Caractéristiques techniques

Description			Helios-excel MXB 23 E	MXB 28 E
Puissance calorifique nominale		kW	25,8	31,1
Puissance calorifique minimale		kW	11,9	11,9
Puissance utile nominale		kW	23,3	28,0
		(kcal/h)	20000	24080
Puissance utile minimale		kW	10,4	10,4
		(kcal/h)	8900	8900
Rendement		%	90,03	90,03
Pression maximum eau circuit chauffage		bar	3	3
Vase d'expansion		l/bar	7,5/0,5	7,5/0,5
Contenance ballon en acier inox		l	60	60
Débit d'eau sanitaire en continu Δt 25˚C (1)		l/min	13,3	16
Débit d'eau sanitaire en continu ΔT 35°C		l/min	9,5	11,4
Débit d'eau sanitaire ΔT 30°C		l/30 min	390	450
Débit spécifique		l/min	15	17
Réglage température sanitaire		°C	5-65	5-65
Pression maximum circuit sanitaire		bar	7	7
Dimensions	hauteur	mm	950	950
	largeur	mm	600	600
	profondeur	mm	450	450
Système antigel ballon			présent	présent
Sécurité antidébordement			présent	présent
Conduit de fumées	Ø	mm	125	139
Type gaz			naturel/GPL	naturel/GPL
Pression d'alimentation gaz naturel (*)		mbar	20/25	20/25
Pression d'alimentation gaz GPL (**)		mbar	28/37	28/37
Poids net		kg	60	60
Tension d'alimentation		V	220-230	220-230
Puissance électrique nominale		W	110	110

(1) en mitigeant avec de l'eau froide ou sans limiteur de débit

(*) gaz du groupe E de la deuxième famille
(**) gaz de la troisième famille

deville Thermique

Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration.

* * *

Société Anonyme au capital de 111.384.000 F
R.C. CHARLEVILLE-MEZIERES 787 020 080 B - Sirène 787 020 080 00018

USINE - SIEGE SOCIAL - SERVICES COMMERCIAUX - DEPOT
76 rue Forest - 08013 CHARLEVILLE-MEZIERES CEDEX
Tel: 03.24.56.83.83 - Fax: 03.24.56.84.04
www.deville.fr

Cod. 922.301.1

deville Thermique

Helios-excel MXB 23 E
Helios-excel MXB 28 E

CHAUDIÈRE MURALE À GAZ
À DEUX SERVICES,
À BALLON INCORPORÉ,
SANS VEILLEUSE

Notice d'emploi destinée à l'usager et a l'installateur

CE 0051

Avis au propriétaire de la chaudière Deville

Notre Maison estime que votre nouvelle chaudière Deville pourra satisfaire toutes vos exigences.

L'achat d'un produit Deville garantit vos attentes: un bon fonctionnement et une utilisation simple et rationnelle.

Nous vous demandons de lire auparavant ces instructions car elles contiennent des informations utiles pour une gestion correcte et efficace de votre chaudière.

Attention:
Tenir les parties de l'emballage (sachets en plastique, polystyrène etc.) hors de la portée des enfants parce qu'elles représentent un danger potentiel.

Entretenez régulièrement votre installation

L'entretien annuel de votre chaudière est obligatoire aux termes de la législation en vigueur. Il devra être effectué une fois par an par un professionnel qualifié:

- l'entretien de la chaudière (vérification, réglage, nettoyage, remplacement de pièces d'usure normale et détartrage éventuel);
- le ramonage du conduit de fumée et du pot de purge attenant.

Pour toutes les opérations d'entretien de votre chaudière, des formules de contrats d'entretiens annuels peuvent vous être proposées par des prestataires de services. Consultez votre installateur ou nos services commerciaux.
La garantie du constructeur, qui couvre les défauts de fabrication, ne doit pas être confondue avec les opérations décrites ci-dessus.

Garantie

La garantie est donnée pour un usage normal des appareils et dans la mesure où les instructions de la notice d'emploi sont respectées.

Ne ne saurions trop vous conseiller de lire attentivement cette notice ainsi que les conditions de garantie ci-dessous.

Nos appareils doivent être installés par un professionnel qualifié suivant les règles de l'art, normes et réglementations en vigueur.

Nos appareils sont garantis a dater du jour de la facture pour 2 ans:

Pour bénéficier de la garantie, seule la présentation de la facture fait foi.

Pendant la période de garantie, DEVILLE garantit tout défaut de matière ou de fabrication et n'est tenu qu'au remplacement gratuit des pièces reconnues défectueuses après contrôle par ses services.

D'une manière non limitative, la garantie ne couvre pas les effets dus à l'usure normale, ainsi que les déteriorations résultant d'une mauvaise utilisation de l'appareil, d'un défaut d'installation ou d'une insuffisance d'entretien.

Ces dispositions ne sont pas exclusives du bénéfice au profit de l'acheteur de la garantie légale pour défauts ou vices cachés qui s'applique, en tout état de cause, dans les conditions des articles 1641 et suivants du code civil.

En cas de litige, les Tribunaux de CHARLEVILLE-MEZIERES sont seuls compétents.

INDEX

Instructions destinées à l'usager

Instructions avant la mise en service	p.	3
Allumage	p.	3
Tableau des commandes	p.	3
Réglage de la température ambiante	p.	3
Production d'eau chaude sanitaire	p.	3
Remplissage chaudière	p.	3
Arrêt de la chaudière	p.	4
Arrêt prolongé de l'installation. Risque de gel	p.	4
Instructions particulières	p.	4
Fonctionnement lampes témoin, réarmement, signalisations d'anomalie	p.	4
Changement de gaz	p.	4
Instructions pour l'entretien	p.	4

Instructions destinées à l'installateur

Instructions générales	p.	5
Observer les conditions réglementaires	p.	5
Dimensions chaudière	p.	5
Dimensions gabarit	p.	6
Conditions d'installation	p.	6
Equipement	p.	6
Branchement électrique	p.	7
Branchement du thermostat d'ambiance	p.	7
Branchement de l'horloge programmateur	p.	7
Changement de gaz	p.	10
Caractéristiques de construction	p.	12
Circuit de chauffage	p.	12
Circuit de production de l'eau chaude sanitaire	p.	13
Vase d'expansion sanitaire optionnel	p.	13
Schéma de fonctionnement des circuits avec plaque de robinetterie	p.	14
Schéma electrique de fonctionnement	p.	15
Caractéristiques techniques	p.	16

Schéma electrique de fonctionnement

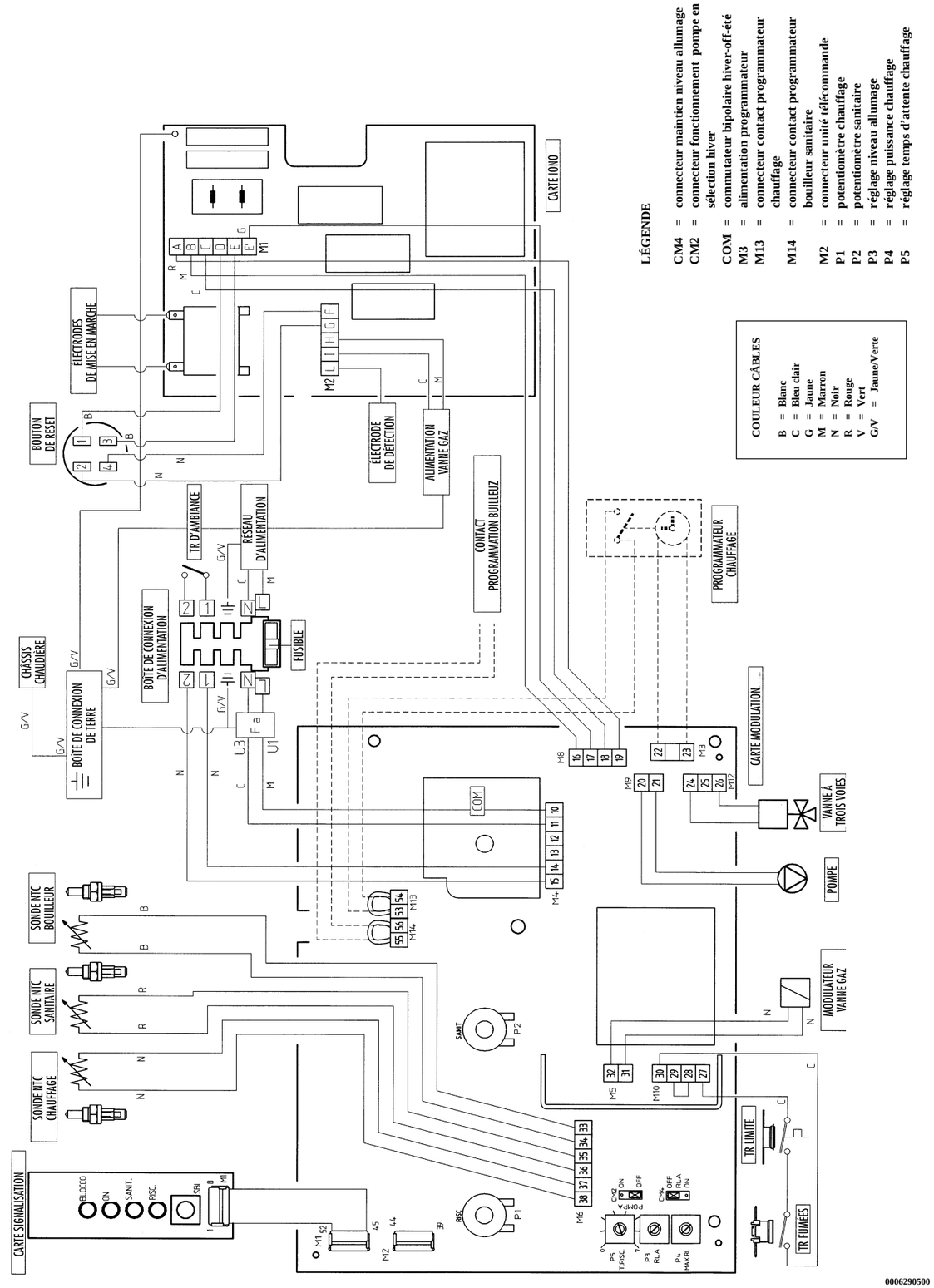
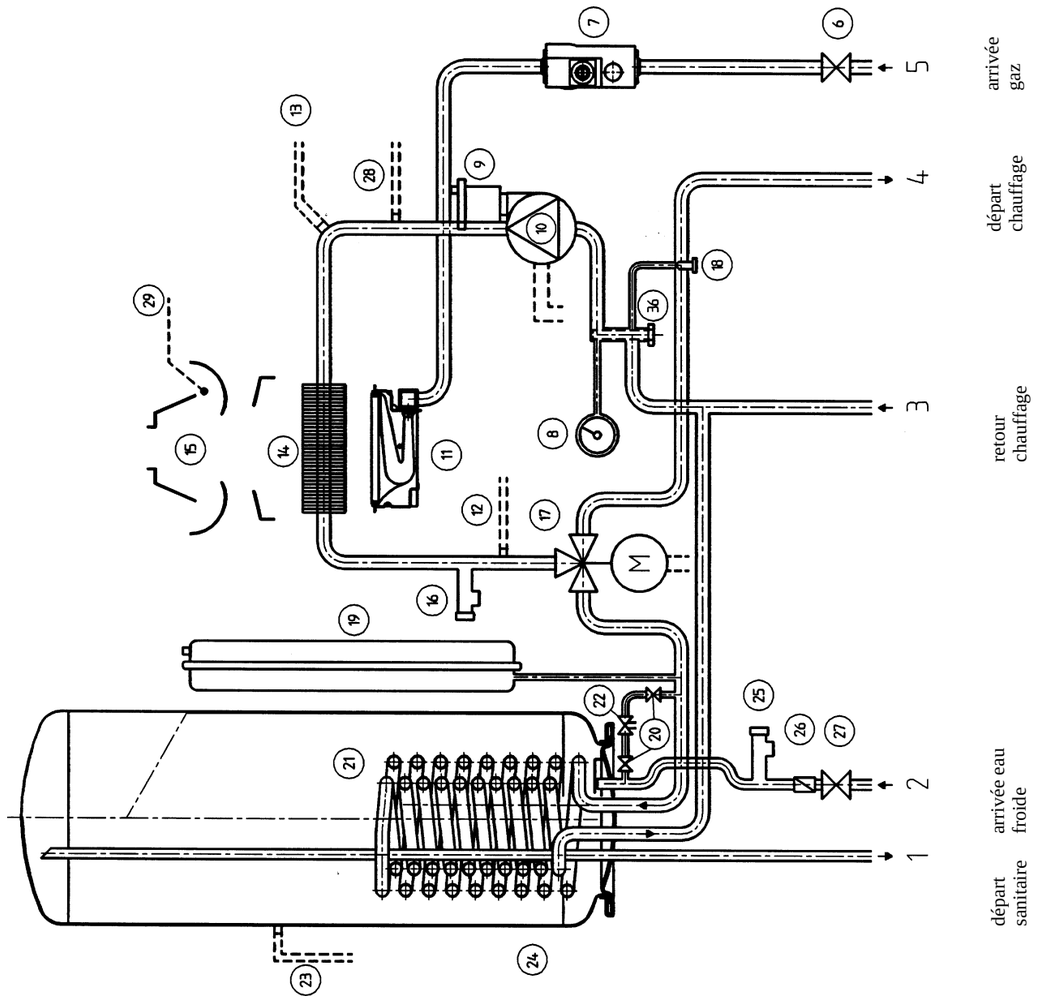


Schéma de fonctionnement des circuits avec plaque de robinetterie

Légende:
1 - départ sanitaire
2 - arrivée eau froide
3 - retour chauffage
4 - départ chauffage
5 - arrivée gaz
6 - robinet gaz
7 - vanne gaz
8 - manomètre
9 - dégazeur
10 - pompe
11 - brûleur
12 - sonde chauffage
13 - sécurité de surchauffe
14 - échangeur principal
15 - antirefouleur
16 - soupape de sécurité circuit chauffage 3 bar
17 - vanne trois voies
18 - by-pass reglable
19 - vase d'expansion
20 - robinets de remplissage chaudière
21 - échangeur sanitaire
22 - disconnecteur
23 - sonde ballon
24 - ballon
25 - soupape de sécurité ballon 7 bar
26 - régulateur de débit 12 l./mn.
27 - robinet eau froide sanitaire
28 - sonde échangeur sanitaire
29 - sécurité antidébordement
36 - filtre circuit chauffage



02.9903080400

Instructions destinées à l'usager

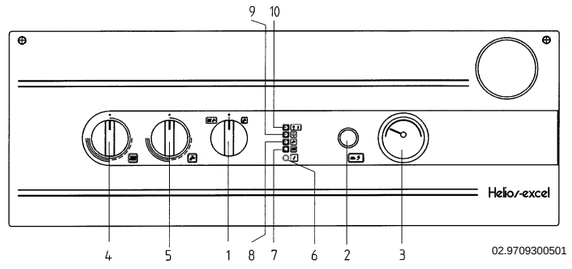
Instructions avant la mise en service

Avant de mettre la chaudière en service, s'assurer que:
* le raccordement électrique de la chaudière au réseau 230 V + prise de terre a été opéré régulièrement, et un interrupteur a été interposé
* l'installation est remplie d'eau et sa pression lue sur le manomètre (3) est supérieure à 0,5 bar, à froid. Remplissage chaudière (photo A)
* la pompe est en mesure de fonctionner. Purge et déclenchement pompe (photo E page 8)
* le ballon pour la production d'eau chaude sanitaire est rempli d'eau. Dans ce but, ouvrir un robinet de puisage d'eau chaude et le laisser ouvert jusqu'à ce que l'eau s'écoule d'une manière continue et régulière.

Allumage

Les opérations à effectuer sont les suivantes:
* ouvrir le robinet de gaz
* tourner le commutateur (1) pour placer la chaudière en position Eté ou Hiver

Tableau des commandes



02.9709300501

* manoeuvrer le bouton de réglage de la température chauffage (4) de manière à allumer le brûleur principal.

Pour augmenter la température, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre et en sens contraire pour la diminuer. Le brûleur s'allume s'il y a une demande de chaleur au niveau du circuit de chauffage. La pompe se mettra en service même si le brûleur est éteint (sauf si la chaudière est equipée d'un T.A.).

La chaudière est commandée par un tableau électronique de contrôle spécial, qui sert à effectuer l'allumage du brûleur en mode automatique, ainsi que le contrôle correspondant. D'éventuelles anomalies de fonctionnement détectées par le tableau électronique de contrôle provoquent la mise en sécurité de la chaudière.
La mise en sécurité est signalée sur le tableau des commandes (lampe-témoin rouge allumée) (2).
Pour remettre la chaudière en service après avoir cherché et éliminé les causes qui ont provoqué la mise en sécurité, appuyer sur le bouton-poussoir de remise en route (2) (la lampe-témoin incorporée dans le bouton-poussoir doit s'éteindre).

Important: en phase de premier allumage, tant que l'air contenu dans la canalisation de gaz n'a pas été évacué, le brûleur peut ne pas s'allumer, et la chaudière est par conséquent "en sécurité".
Il est conseillé dans ce cas de répéter l'opération plusieurs fois, jusqu'à l'arrivée du gaz au brûleur.

* manoeuvrer le bouton de réglage de la temperature de l'eau sanitaire (5).

Pour augmenter la température, tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, et vice versa pour la faire diminuer. Une fois que la température sélectionnée a été atteinte, la chaudière se pose en mode chauffage si le sélecteur (1) est en position Hiver ().

Il est possible d'exclure la fonction "sanitaire" en plaçant le bouton (5) sur la valeur minimum qui correspond à la fonction antigel du ballon.

Lorsque le bouton (1) est en position , le brûleur principal s'allume et la pompe se met en service seulement si l'eau chaude sanitaire n'est pas en température.

Réglage de la température ambiante

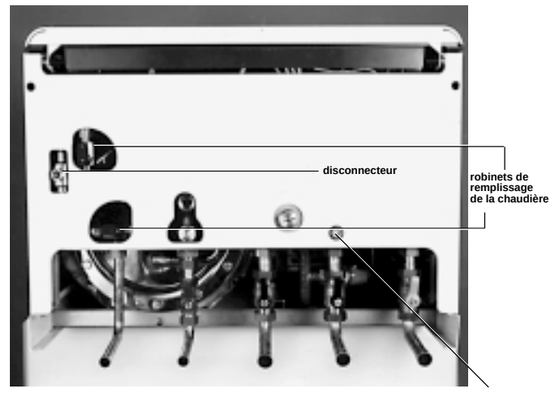
L'installation peut être équipée d'un thermostat d'ambiance. S'il y en a un, il contrôle l'installation en fonction des besoins en chauffage.
Dans le cas où il est absent, il est possible de réaliser un contrôle de la température du milieu en manoeuvrant le bouton (4).
Pour augmenter la température de l'eau, tourner le bouton (4) dans le sens des aiguilles d'une montre, et en sens inverse pour la faire diminuer, pour ajuster la température de l'eau de chauffage.

Production d'eau chaude sanitaire

* La vanne à gaz modulante a un dispositif qui permet de moduler la flamme aussi bien en fonction du positionnement du bouton (5) de réglage de la température de l'eau du ballon, qu'en fonction de la quantité d'eau chaude éventuellement prélevée.

Remplissage de la chaudière

Photo A
En manoeuvrant sur les robinets indiqués ci-dessous, on opère le remplissage hydraulique du circuit de chauffage et de la chaudière.
ATTENTION! Votre chaudière est équipée d'un disconnecteur. Il est nécéssaire de manoeuvrer les robinets amont et aval du disconnecteur afin d'obtenir le remplissage et de les fermer **impérativement tous les deux** lorsque la pression dans le circuit de chauffage est suffisante.



02.9305261530

S'assurer par un contrôle périodique que, lorsque la chaudière ne fonctionne pas, la pression de l'eau lue sur le manomètre (3) est supérieure à 0,5 bar.

A la fin de l'opération de purge, le levier de la vanne à 3 voies doit être positionné en "AUTO".

Arrêt de la chaudière

Total
* faire pivoter le bouton (1) sur la position 0. Lorsqu'on procède de cette manière, l'alimentation électrique de la chaudière est coupée.
* fermer le robinet de gaz.

Partiel
* faire pivoter le bouton (1) sur la position Eté ( ).

Dans ce cas, et selon le positionnement du bouton du dispositif de réglage de la température de l'eau contenue dans le ballon, la chaudière sera prête pour ce service.

Arrêt prolongé de l'installation. Risque de gel

Il est de règle d'éviter la vidange de l'installation dans sa totalité, car des changements d'eau amènent des dépôts de calcaire inutiles et nuisibles à l'intérieur de la chaudière et des corps de chauffe. Si l'installation chauffage n'est pas utilisée pendant l'hiver, et s'il y a un risque de gel, il est conseillé de mélanger à l'eau de l'installation des solutions antigel adéquates et destinées à cet usage. (ex. glycol propylénique associé à des inhibiteurs d'entartrage et de corrosion).

En ce qui concerne le ballon, les possibilités suivantes existent:
* lorsque le bouton de réglage de la température de l'eau chaude du ballon est en position min., la chaudière entrera automatiquement en service quand la température du ballon atteindra environ 5˚C. Dans ce cas, l'arrivée du gaz et de l'énergie électrique vers la chaudière doivent être garanti.
* il est possible de vidanger complètement le ballon en manoeuvrant le bouchon destiné à cet usage et en ouvrant un robinet d'eau chaude, le plus près possible de la chaudière.

Instructions particulières

En plus du dispositif de modulation, la chaudière est aussi équipée:
* d'une sécurité de surchauffe, qui en cas d'anomalie, non seulement interrompt l'arrivée de gaz au brûleur, mais de plus provoque la mise en sécurité de la chaudière lors de la première tentative de remise en route (lampe-témoin rouge allumée) (6).

L'éventuelle remise en route lorsque la sécurité est active se conclura par une nouvelle mise en sécurité de la chaudière.
Aprés plusieurs mises en sécurité il est nécessaire de s'adresser au service d'assistance technique.
Si besoin est, contrôler les indications du thermomanomètre (vérifier que la pression de l'installation est supérieure à 0,5 bar) et le fonctionnement du circulateur.

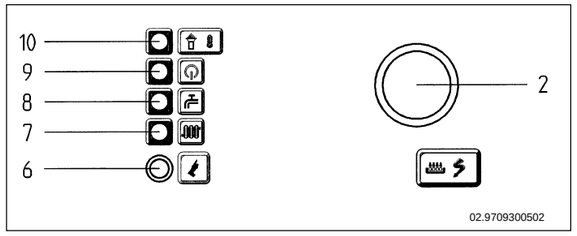
* d'une sécurité de débordement qui au cas où un conduit de fumée serait obstrué et/ou en absence de tirage, interrompt l'admission de gaz au brûleur principal, et provoque la mise en sécurité de la chaudière, signalée par une lampe-témoin placée sur la face avant de cet appareil (6).

Il est interdit de mettre ce dispositif de sécurité hors-service.

N.B.: L'éventuelle remise en route avec la sécurité de surchauffe ou la sécurité de débordement en cause se solde par une nouvelle mise en sécurité.

Cette chaudière est équipée d'un disconnecteur CB à zones de pressions différentes non contrôlables répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43011 destiné à éviter les retours d'eau du chauffage vers le réseau d'eau potable (voir photo C).
La présence de ce disconnecteur est requise par les articles 16-7 et 16-8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.
Ce disconnecteur doit faire l'objet d'une verification annuelle.
Il est recommandé de manoeuvrer une fois par mois le robinet de remplissage de la chaudière afin d'éviter un éventuel gommage du mécanisme.

Fonctionnement lampes témoin, réarmement, signalisations d'anomalie



2 signalisation absence de gaz/bouton de réarmement
6 bouton de réarmement thermostat fumées/ thermostat de sécurité
7 signalisation fonctionnement en chauffage
8 signalisation fonctionnement en sanitaire
9 signalisation présence tension
10 signalisation absence de tirage/intervention thermostat de sécurité

La signalisation (10), absence de tirage/intervention thermostat de sécurité, est activée:
a) par l'intermédiaire d'un thermostat fumées, en cas d'obstruction totale ou partielle de la cheminée et/ou lorsqu'il n'y a pas de tirage,
b) par l'intermédiaire d'un thermostat de sécurité en cas de valeurs élevées de température de l'eau contenue dans le circuit primaire.

Dans ces conditions, la chaudière se bloque (le témoin (10) est toujours allumé).
Après avoir éliminé la cause de l'intervention, appuyer sur le bouton de réarmement (6) en contrôlant l'indication du thermomanomètre (3) (voir chapitre remplissage chaudière en page 3).

Si la sécurité de surchauffe ou la sécurité de débordement intervient, il est nécessaire de s'adresser au service d'assistance technique autorisé

Changement de gaz

Ces chaudières sont conçue pour fonctionner au gaz naturel ou au gaz GPL.

Instructions pour l'entretien

Pour garantir à la chaudière une efficacité de fonctionnement et une efficacité des dispositifs de sécurité parfaite, il est nécessaire de procéder une fois par an aux opérations suivantes:

* un nettoyage du brûleur principal, de l'échangeur principal et du conduit de fumée
* une vérification des organes de réglage, de contrôle et de sécurité
* la vérification de l'échangeur du ballon et le nettoyage éventuel des serpentins d'échange
* la vérification de l'efficacité du dégazeur et du circulateur
* la vérification de l'efficacité du limiteur de débit d'eau froide du ballon
* la vérification de la distance entre les électrodes d'allumage et d'ionisation et le brûleur
* le contrôle du bon état des électrodes et des cables d'alimentation correspondants. Si cela est nécessaire, remplacer les électrodes.

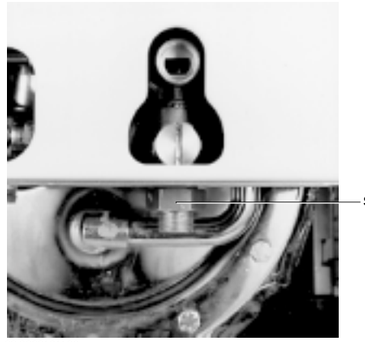
Circuit de production de l'eau chaude sanitaire

Vanne trois voies

La vanne à 3 voies motorisée est commandée par le dispositif de réglage de la température de l'eau.
La vanne est équipée d'une commande manuelle pour amener le clapet dans la position mitigée.

Ballon

Photo O



02.9302101120

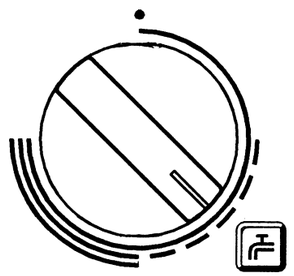
Constitué:
* d'un ballon en acier inox d'une capacité brute de 60 litres;
* d'un échangeur à serpentin placé en bas du ballon;
* d'un limiteur de débit à 12 l./min. qui sert à maintenir le débit max. constant à la sortie du ballon selon la variation de la pression du réseau.

Le limiteur de débit est placé sur l'arrivée d'eau froide (photo O)
Le ballon fournit les performances suivantes:
* temps de mise en température (à partir d'eau froide) 10 min.
* production d'eau chaude en continu à Δt 35˚C égal à 11,4 l/min.
* production d'eau chaude en continu à Δt 25˚C égal à 16 l/min. par mitigeage à la sortie du ballon
* production d'eau chaude en continu à Δt 25˚C égal à 16 l/min. sans limiteur de débit dans le cas d'utilisations spéciales, lorsqu'il est impossible de mélanger avec de l'eau froide.

Il est conseillé, afin de réaliser une plus grande économie d'énergie, ainsi q'une économie au niveau de la gestion, de positionner le bouton de réglage de l'eau chaude en position "ECONOMIE" (voir dessin).

L'hiver il faudra augmenter la température de l'eau contenue dans le ballon.
Dans les régions où la dureté de l'eau dépasse 25˚F (1˚F: 10 mg de carbonate de calcium par litre d'eau), il est conseillé de procéder à l'installation d'un doseur de polyphosphates conforme aux normes en vigueur.

bouton du dispositif de réglage de l'eau chaude sanitaire en position "ECONOMIE"



Vase d'expansion sanitaire optionnel

Dans le cas où:
* un réducteur de pression est nécessaire sur l'installation (pression supérieure à 4 bar)
* un clapet anti-retour est installé sur le réseau d'eau froide
* le volume du réseau d'eau sanitaire est insuffisant pour absorber la dilatation de l'eau contenue dans le ballon

le groupe de sécurité (25) remplit son rôle et evacue le volume d'eau dilatée.

Installation

Pour éliminer cet inconvénient, un vase d'expansion sanitaire est disponible en kit sur demande (photo P). Il est étudié pour être monté facilement et rapidement sur la chaudière (photos Q et R).

Le kit vase d'expansion est constitué de:
1 vase d'expansion en acier inox;
1 support pour vase d'expansion avec vis correspondantes;
1 tube de raccordement flexible.

Photo P

02.9302101200

Recommandation

Pour que le vase d'expansion fonctionne d'une manière efficace, il faut que la pression de l'eau sanitaire soit inférieure à 4 bar.
Dans le cas contraire, installer un réducteur de pression.

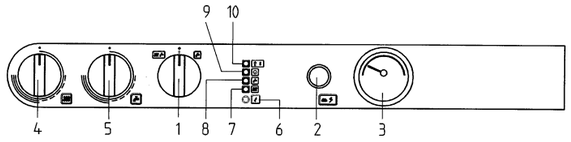
Photo Q

02.9302101150

Photo R

02.9302101130

Caractéristiques de construction



02.9709300402

Dispositifs de réglage et de sécurité

La chaudière est construite pour répondre à toutes les prescriptions des normes européennes de référence grâce aux équipements suivants:

❄ un dispositif pour le réglage, par modulation, de la température de l'eau de refoulement du circuit de chauffage;

❄ un dispositif pour le réglage, par modulation, de la température de l'eau sanitaire;

❄ un thermostat de sécurité limite contre les excès de température de l'échangeur fumées-eau (manque d'eau). Son intervention, indiquée par le panneau de commande électronique, provoque l'interruption de l'arrivée du gaz au brûleur et le blocage de la chaudière, signalé par une signalisation optique sur le panneau de commande (10);

❄ un panneau de contrôle électronique qui effectue automatiquement l'allumage du brûleur et le contrôle relatif;

En cas d'absence de flamme ou d'une autre anomalie, il interrompt l'arrivée de gaz au brûleur et provoque le blocage de la chaudière, signalé par une signalisation optique sur le panneau de commande (2);

❄ un thermostat "fumées" à sécurité positive qui, en cas de cheminée bouchée et/ou de manque de tirage, interrompt l'arrivée de gaz au brûleur principal qui provoque le blocage de la chaudière, signalé par une signalisation optique sur le panneau de commande (10);

❄ postcirculation pompe

La postcirculation de la pompe, qui s'obtient électroniquement, a une durée de 5 minutes et est activée, dans la fonction chauffage, après que le brûleur principal se soit éteint en raison d'une intervention du thermostat d'ambiance;

❄ dispositif antigel (circuit chauffage)

La gestion électronique de la chaudière est équipée d'une fonction "antigel" en chauffage qui, lorsque la température de refoulement de l'installation est inférieure à 5°C, fait fonctionner le brûleur jusqu'à ce que le refoulement atteigne une température de 30°C;

Cette fonction est active si la chaudière est alimentée électriquement, si le sélecteur (1) n'est pas en position (0), s'il y a du gaz et si la pression de l'installation est celle prescrite;

❄ Antiblocage pompe

En cas d'absence de demande de chaleur, en chauffage et/ou en sanitaire, pendant une période de 24 heures consécutives, la pompe se met en marche automatiquement pendant 1 minute.

Cette fonction est active si la chaudière est alimentée électriquement et si le sélecteur (1) n'est pas en position (0);

❄ une soupape de sécurité hydraulique étalonnée à 3 bar pour le circuit de chauffage;

❄ une soupape de sécurité hydraulique étalonnée à 7 bar pour le circuit sanitaire;

❄ un disconnecteur CB.

Il est interdit de mettre hors service un de ces dispositifs de sécurité.

Circuit de chauffage

Echangeur principal (14)

Entièrement en cuivre protégé contre la corrosion.

Chambre de combustion

C'est une "chambre sèche" revétue d'un materiau antirayonnement en fibres céramiques.

Dégazeur (9)

A effet "cyclone" à purgeur automatique.

Vase d'expansion (19)

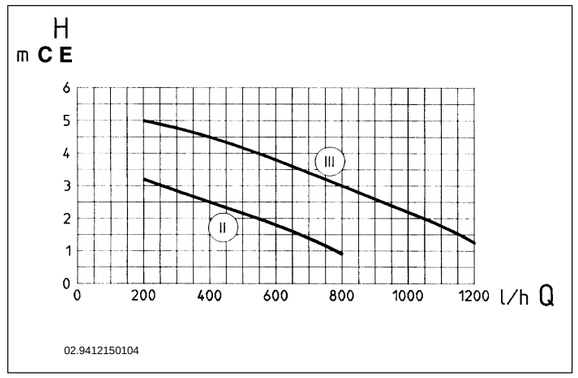
Sous pression à membrane. Il a une capacité utile de 7,5 litres. Il est gonflé à 0,5 bar et équipé d'une valve de gonflage.

Réglage by-pass (18)

Afin de s'adapter à toute installation dotée de robinets thermostatiques la chaudière est équipée d'un by-pass de type manuel qui peut être réglé par l'installateur (photo A de la page 3 du manuel de l'usager).

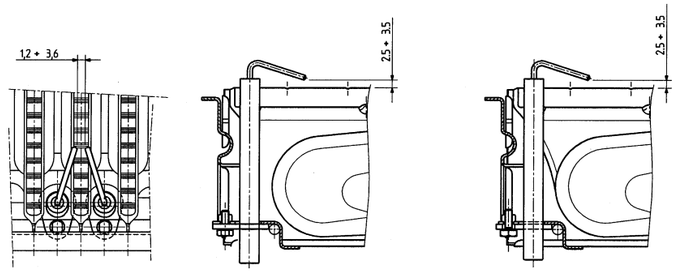
Pompe (10)

C'est une pompe à trois vitesses. Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques de débit-hauteur manometrique indiquées sur la plaque de la chaudière. La chaudière est fournie avec la pompe réglée en position "max" (vitesse III).



02.9412150104

Positionnement électrodes "systeme IONO" d'allumage et d'ionisation

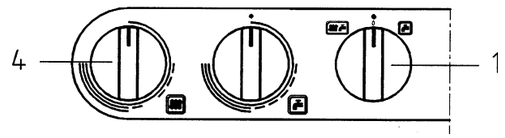


0002080100

électrodes d'allumage **électrode de détection**

Instructions destinées à l'installateur

Attention: Le sélecteur (1) étant en position hiver ( ), il faut attendre plusieurs minutes à chaque intervention du dispositif de réglage du chauffage (4). Pour obtenir immédiatement un nouvel allumage du brûleur principal, mettre le sélecteur (1) en position (0) puis sur, ( ). Cette attente ne concerne pas la fonction sanitaire.



02.9709300401

Les remarques et instructions techniques ci-après s'adressent aux installateurs pour leur donner la possibilité d'effectuer une installation parfaite. Les instructions concernant l'allumage et l'utilisation de la chaudière sont contenues dans les instructions destinées à l'utilisateur.

Instructions générales

Les notes techniques et les instructions ci-dessous s'adressent aux installateurs afin de leur donner la possibilité de réaliser une installation parfaite de la chaudière, et pour obtenir de cet appareil un confort d'utilisation optimal.

Cet appareil ne peut être installé que par un professionnel qualifié.

Pour l'installation il faut tenir compte des données suivantes:

* La chaudière peut être utilisée avec n'importe quelle type d'émetteur alimenté en bitube ou monotube. Les sections du circuit devront être de toute façon calculées selon les méthodes courantes, en tenant compte des caractéristiques hydrauliques disponibles et indiquées à la page 12
* ne pas exposer la chaudière aux vapeurs directes des appareils de cuisson
* s'assurer que la chaudière est équipée pour le type de gaz dont l'usager dispose. Le type de gaz et la pression d'utilisation correspondante sont indiqués à proximité de la plaque signalétique.

Observer les conditions règlementaires

Batiments d'habitation: conditions reglementaires d'installation et d'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:

* Arrête du 2 août 1977: Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'interieur des bâtiments et de leur dépendances.
* 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.
* Norme NF C 15-100 - Installations électriques à basse tension - Règles.

Etablissements recevant du public: conditions reglementaires d'installation

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:

- 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.

-Articles CH: Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire.

b) Prescriptions particullères à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc…).

Recommandation:

Si la région est exposée aux risques de foudre (installation isolée en bout de ligne EDF,…) prévoir un parafoudre.

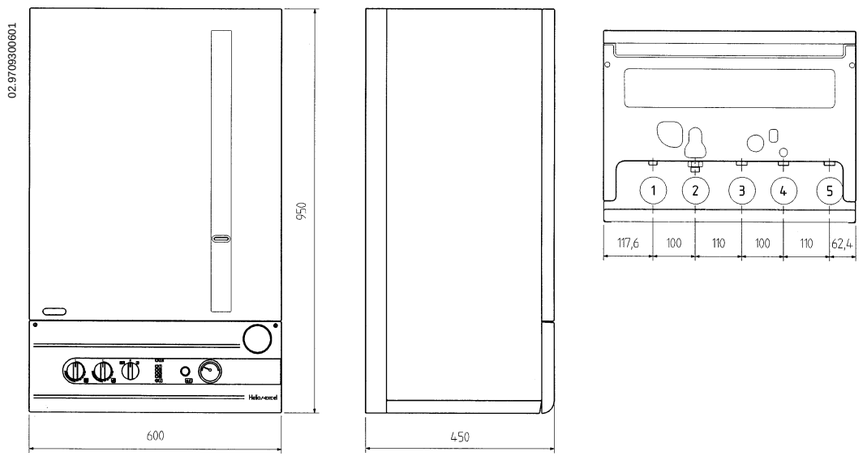
Notre garantie est subordonnée à cette condition.

Protection du réseau d'eau potable

La présence sur l'installation d'une fonction de disconnection du type CB à zones de pressions différentes non contrôlables répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF P 43011, 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.

Un disconnecteur est placé sur la barrette robinetterie de la chaudière (voir photo B page 6).

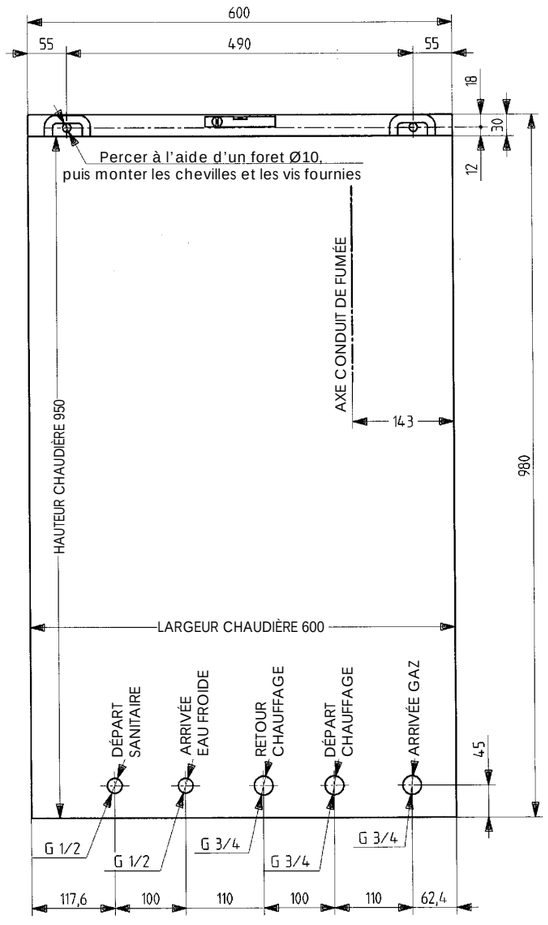
Dimensions chaudière



Dimensions gabarit

❄ Hauteur raccord du conduit de fumée par rapport à la base de la chaudière: 900 mm.

❄ diamètre extérieur du conduit de fumée: Ø 125 mm (MXB 23 E).
❄ diamètre extérieur du conduit de fumée: Ø 139 mm (MXB 28 E).



02.9711250301

Conditions d'installation

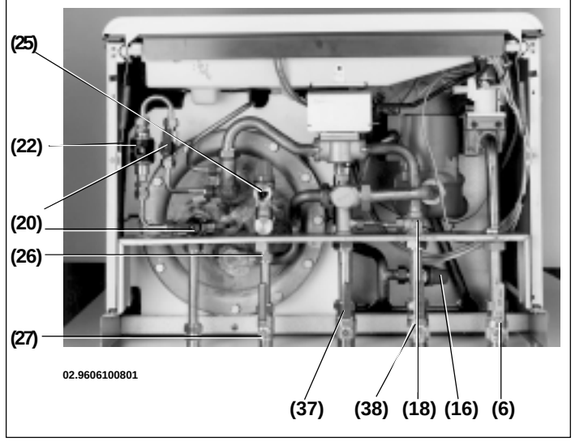
Déterminer l'emplacement exact de la chaudière et fixer le gabarit sur le mur.
Faire, à l'aide d'un foret adéquat, les perçages indiqués sur le gabarit et insérer les chevilles de Ø 12 mm. munies des vis fournies.

Equipement

(photo B)

Sur la chaudière:
* robinets de remplissage installation (20)
* soupape de sécurité chaudière tarée à 3 bar (16)
* soupape de sécurité ballon tarée à 7 bar (25)
* disconnecteur (22)

Photo B



Les soupapes de sécurité (16) et (25) doivent être raccordées à une vidange selon la norme NF D 36-401.

Dans l'emballage de la chaudière:
* robinet de gaz (6)
* robinet d'arrivée de l'eau froide au ballon (27)
* robinet retour chauffage (37)
* robinet départ chauffage (38)
* douilles coudées
* gabarit
* chevilles Ø 12 mm. et vis

Avant de raccorder la chaudière aux douilles, il est indispensable de procéder à un rinçage et à un nettoyage soignés de l'installation, afin d'éliminer les résidus des filetages et des soudures, ainsi que les solvants éventuellement présents dans les différentes parties du système de chauffage. Dans le cas d'installations anciennes ou de remplacements, il est conseillé de prévoir un pot de décantation sur le tube retour de la chaudière et au point bas, pour recueillir les dépôts ou les impuretés encore présents après le rinçage, et qui pourraient être remis en circulation lors de la mise en route.

Pour fixer la chaudière il faut:
* la retirer de l'emballage et la poser exclusivement sur la face arrière
* l'accrocher au mur à l'aide des deux vis précédemment mises en place
* régler son aplomb par l'intermédiaire des deux écrous, de telle manière qu'elle soit parfaitement verticale
* monter les robinets fournis et les joints correspondants.

Pression au niveau du brûleur - Puissance selon le type de gaz

MXB 28 E — **MXB 23 E**

mbar G20	mbar G25	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h		mbar G20	mbar G25	mbar G30	mbar G31	kW	kcal/h
1,3	**1,8**	**3,9**	**5,7**	**10,4**	**8950**	**puissance utile minimale**	**1,7**	**2,2**	**4,1**	**5,9**	**10,4**	**8950**
1,4	1,9	4,8	6,2	11,6	10000		1,9	2,4	4,9	6,5	11,6	10000
1,5	2,1	5,8	7,5	12,8	11000		2,1	2,7	6,0	7,3	12,8	11000
1,7	2,3	6,9	8,9	14,0	12000		2,6	3,1	7,1	8,7	14,0	12000
2,0	2,5	8,1	10,4	15,1	13000		3,0	3,6	8,4	10,2	15,1	13000
2,3	2,9	9,4	12,1	16,3	14000		3,5	4,2	9,7	11,8	16,3	14000
2,7	3,3	10,8	13,9	17,4	15000		4,0	4,8	11,1	13,6	17,4	15000
3,1	3,8	12,3	15,8	18,6	16000		4,5	5,5	12,7	15,4	18,6	16000
3,5	4,3	13,9	17,9	19,8	17000		5,1	6,2	14,3	17,4	19,8	17000
3,9	4,8	15,6	20,0	20,9	18000		5,8	7,0	15,8	19,5	20,9	18000
4,3	5,3	17,4	22,3	22,1	19000		6,4	7,8	17,4	21,8	22,1	19000
4,8	5,9	19,2	24,7	23,3	20000							
5,3	6,5	21,2	27,3	24,4	21000							
5,8	7,1	23,3	29,9	25,6	22000							
6,3	7,8	25,4	32,7	26,7	23000							
6,9	**8,5**	**27,7**	**35,6**	**28,0**	**24.000**	**puissance utile nominale**	**7,1**	**8,6**	**18,8**	**24,1**	**23,3**	**20000**

Tableau 1 — **Tableau 1**

1 mbar = 10,197 mmCE — 1 mbar = 10,197 mmCE

MXB 28 E

Consommations de gaz (15°C - 1013 mbar)

				Débit maxi.	Débit mini.
G.20	(GN H - Lacq)	34,02 MJ/m³	sous 20 mbar	3,25 m³/h	1,26 m³/h
G.25	(GN L - Groninque)	29,25 MJ/m³	sous 25 mbar	3,17 m³/h	1,33 m³/h
G.30	(BUTANE)	45,6 MJ/kg	sous 28 mbar	2,04 kg/h	1,0 kg/h
G.31	(PROPANE)	46,3 MJ/kg	sous 37 mbar	2,00 kg/h	0,9 kg/h

Tableau 2

MXB 23 E

Consommations de gaz (15°C - 1013 mbar)

		Débit maxi.	Débit mini.
G.20 (GN H - Lacq)	34,02 MJ/m³ sous 20 mbar	2,73 m³/h	1,26 m³/h
G.25 (GN L - Groninque)	29,25 MJ/m³ sous 25 mbar	3,17 m³/h	1,46 m³/h
G.30 (BUTANE)	45,6 MJ/kg sous 28 mbar	2,04 kg/h	0,94 kg/h
G.31 (PROPANE)	46,3 MJ/kg sous 37 mbar	2,0 kg/h	0,92 kg/h

Tableau 2

MXB 28 E

Diamètre injecteurs et diaphragmes

	Nb	G.20-G.25	G.30 - G.30
injecteurs	18	1,30 mm	0,69 mm
diaphragme	1	4,4 mm	-

Tableau 3

MXB 23 E

Diamètre injecteurs et diaphragmes

	Nb	G.20-G.25	G.30 - G.30
injecteurs	18	1,18 mm	0,69 mm
diaphragme	1	4,10 mm	3,30 mm

Tableau 3

Changement de gaz

La chaudière peut être transformée pour l'utilisation au gaz naturel (groupe E+ de la deuxième famille) ou au gaz liquide (troisième famille).
Le mode d'emploi est illustrée sur les photos G-H-I-L.
* Retirer le brûleur principal;
* Remplacer les injecteurs en prenant soin de les bloquer à fond, afin d'éviter les fuites de gaz;
* Remplacer le diaphragme vissé au raccord supérieur de la vanne à gaz;
* Répéter les opérations de réglage des pressions comme décrit dans les pages suivantes;
* Refermer le régulateur de pression.

Une fois que les transformations ont été opérées, il est indispensable d'appliquer une étiquette supplémentaire, où l'on indiquera le nouveau type de gaz adopté et les réglages effectués.

02.9302101110

Photo G

Enlever les vis qui fixent la face avant de la chaudière

Photo H

Enlever le panneau frontal de la chambre de combustion

02.9307060906

Photo I

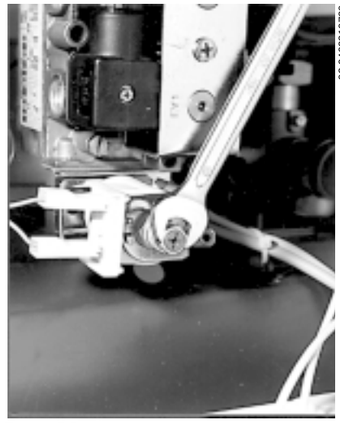
Desserrer complètement l'écrou d'étanchéité circuit de gaz à la rampe

Enlever le tube alimentation gaz à la rampe brûleurs pour remplacer le diaphragme

Photo L

Extraire avec soin la rampe brûleurs

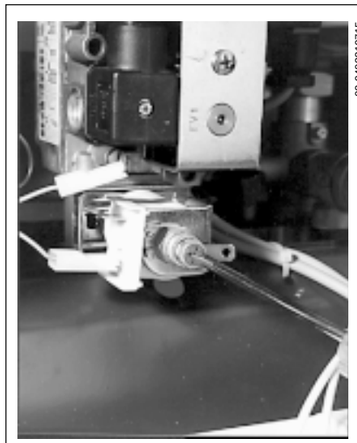
Réglage de la puissance nominale
* raccorder un manomètre, si possible à eau, à la prise de pression présente sur le tube alimentation gaz à la rampe brûleurs;
* ouvrir le robinet gaz et tourner le commutateur (1) (page 8) afin de mettre la chaudière en position ETE ();
* ouvrir un robinet de puisage de l'eau sanitaire de manière à obtenir un débit d'au moins 10 litres par minute.
* enlever le couvercle du modulateur;
* régler la vis en laiton du tube (voir photo M) jusqu'à ce qu'on obtienne les valeurs de pression indiquées dans le tableau 1 de la page 11;
* s'assurer que la pression dynamique d'alimentation de la chaudière, mesurée au niveau de la prise de pression (15) de la vanne gaz soit correcte.



02.9402210730

Photo M

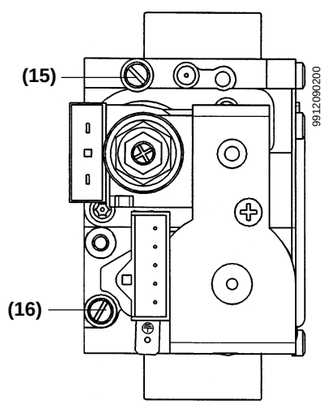
Réglage de la puissance réduite
* débrancher la câbleau d'alimentation du modulateur et dévisser la vis rouge (voir photo N) jusqu'à ce qu'on atteigne la valeur de pression correspondant à la puissance réduite (voir tableau 1 de la page 11);
* connecter de nouveau le câbleau;
* monter le couvercle du modulateur puis sceller.



02.9402210715

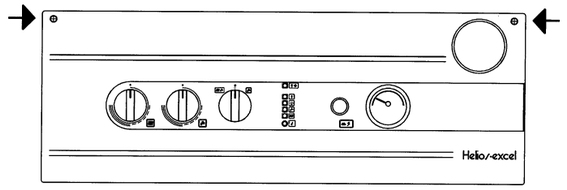
Photo N

Vérifications finales
* tourner le bouton (1) sur la position (0) et réaliser un nouvel allumage de vérification. En cas d'interallumage incomplet, manoeuvrer le potentiomètre RLA (page 9).
* le commutateur (1) étant en position HIVER (), s'assurer que la puissance en fonction chauffage est celle qui est requise par l'installation, et si besoin est manouvrer le potentiomètre MAX RISC (page 9). Voir le tableau 1 concernant la pression nécessaire au niveau du brûleur;
* appliquer la plaquette additive fournie avec le kit de transformation en indiquant le type de gaz et l'étalonnage opéré.



9912090200

Branchement électrique



02.9709300300

Fig. C

La sécurité électrique de l'appareil n'est assurée que lorsque celui-ci est relié correctement à une installation efficace de mise à la terre, réalisée conformément aux Normes de sécurité relatives aux installations. La chaudière doit être reliée électriquement à un réseau d'alimentation de 220-230 V monophasé + terre à l'aide du câble à trois fils fourni avec l'appareil, en respectant la polarité Ligne-Neutre.

Il est obligatoire de réaliser le raccordement à la mise à la terre selon les normes NF en vigueur.

Le branchement doit être réalisé à l'aide d'un interrupteur bipolaire ayant une ouverture des contacts d'au moins 3 mm.
En cas de remplacement du câble d'alimentation, il faudra utiliser un câble harmonisé "HAR H05 VV-F" 3 x 0,75 mm² ayant un diamètre maximal de 8 mm.

…Accès à la boîte de connexion d'alimentation

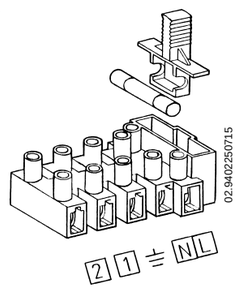
- couper l'alimentation de la chaudière en agissant sur l'interrupteur bipolaire;
- dévisser les deux vis de fixation du panneau de commande à la chaudière (Fig. C);
- faire tourner le panneau de commande;
- dévisser la vis de fixation du couvercle et accéder à la zone des branchements électriques (photo D).

Photo D

02.9606100300

Le fusible, du type rapide de 2 A, est incorporé dans la boîte de connexion d'alimentation (extraire le porte-fusible de couleur noire pour le contrôle et/ou le remplacement).

(L) = Ligne marron
(N) = Neutre bleu clair
(⏚) = Terre jaune-vert
(1) (2) = Contact pour thermostat d'ambiance



02.9402250715

IMPORTANT!: Effectuez le branchement électrique de la chaudière en tenant compte de la polarité PHASE-NEUTRE, après avoir vérifié qu'il n'y ait pas de tension entre NEUTRE et TERRE. Au cas où la polarité PHASE-NEUTRE ne serait pas respectée, la chaudière va se bloquer. Si le réseau d'alimentation est du type PHASE-PHASE, il est obligatoire installer le kit approprié PHASE-PHASE (fourni sur demande). L'emploi du kit PHASE-PHASE est obligatoire aussi pour les réseaux monophasés, si la tension entre NEUTRE et TERRE dépasse ou est égale à 15V.
Faute de respecter ces prescriptions peut causer des situations de danger.

Branchement du thermostat d'ambiance

- Accéder à la boîte de connexion d'alimentation (figure 1) comme décrit au chapitre précédent;
- retirer le cavalier présent sur les bornes (1) et (2);
- faire passer le câble à deux fils dans le passe-câble et le relier à ces deux bornes.

Remarque : il ne faut pas utiliser de thermostats d'ambiance équipés d'une résistance anticipatrice. Vérifier que les extrémités des deux fils de branchement ne soient pas sous tension.

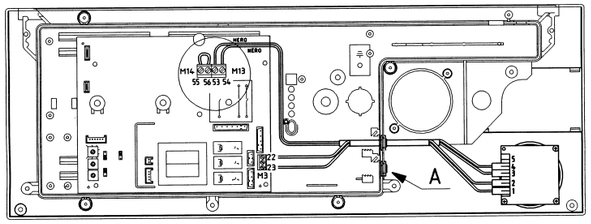
Branchement de l'horloge programmateur

(accessoire sur demande)

La chaudière est prédisposée pour programmer le fonctionnement en chauffage (boîte de connexion M13, contacts 53-54) et/ou la mise à température du bouilleur (boîte de connexion M14, contacts 55-56).

- retirer les deux vis qui fixent le panneau de commande à la chaudière et faire tourner ce dernier vers le bas (Fig. C);
- retirer les 5 vis de fixation du couvercle du panneau de commande et faire tourner ce dernier vers le haut.

❄ **Pour programmer le fonctionnement en chauffage, procéder de la manière suivante:**
- relier le moteur du programmateur à la boîte de connexion M3 de la carte électronique principale (contacts 22-23);
- relier le contact en déviation du programmateur à la boîte de connexion M13 de la carte électronique principale (contacts 53-54), après avoir retiré le cavalier jaune.



02.9605230200

❄ **Pour programmer le fonctionnement en sanitaire (programmation bouilleur), procéder de la manière suivante:**
a) Si le programmateur chauffage n'est pas branché:
- relier le moteur du programmateur à la boîte de connexion M3 de la carte électronique principale (contacts 22-23);
- relier le contact en déviation du programmateur à la boîte de connexion M14 de la carte électronique principale (contacts 55-56), après avoir retiré le cavalier jaune.

b) Si le programmateur chauffage est déjà branché:
La chaudière est prédisposée pour le branchement du contact en déviation **d'un autre programmateur pouvant être acheté dans le commerce**, à installer au mur pour la fonction bouilleur.
Pour effectuer le branchement électrique relatif, procéder de la manière suivante:
- relier le contact en déviation du programmateur à la boîte de connexion M14 de la carte électronique principale (contacts 55-56), après avoir retiré le cavalier jaune.

Passer le câble de branchement dans le passe-câble indiqué (A).

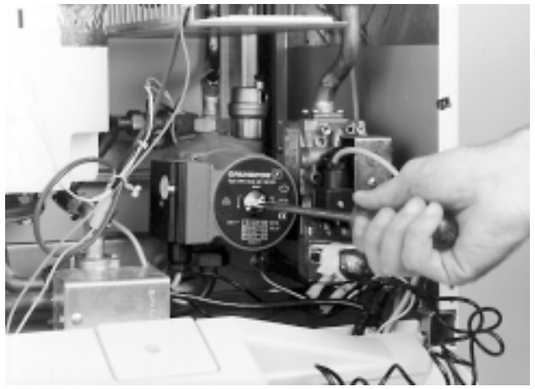
Purge et déclenchement de la pompe

* La pompe étant en service, desserrer le bouchon vissé sur son axe pour purger.
Cette opération est nécessaire spécialement lors des opérations de remplissage de l'installation.

Il est recommandé de recueillir l'eau qui s'écoule pendant cette intervention.

* Après une période d'arrêt ou lors du premier allumage, le déblocage de la pompe peut s'avérer nécessaire: il suffit d'enlever le bouchon vissé sur l'axe de la pompe, d'introduire un tournevis et de faire accomplir quelques tours au rotor, de manière à le débloquer et à favoriser la mise en marche de la pompe.

Photo E



02.9606100200

Vidange ballon et chaudière

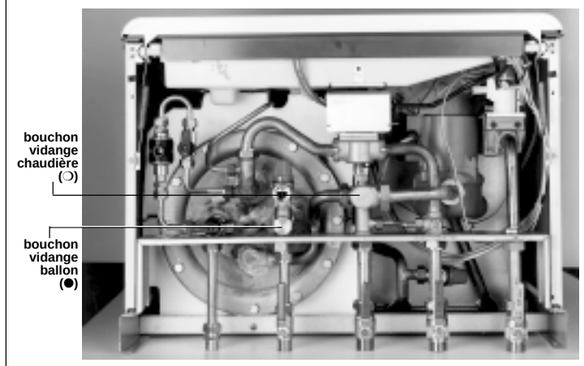
Vidange ballon
* Fermer le robinet d'arrivée d'eau froide à la chaudière
* Ouvrir un robinet de puisage d'eau chaude, le plus près possible de la chaudière. Dans certains cas particuliers, il peut s'avérer nécessaire de dévisser le bouchon supérieur du ballon pour faciliter cette opération
* Enlever le bouchon (●) vissé sur le ballon, en prenant soin de recueillir l'eau contenue dans le ballon (60 litres).

Vidange chaudière

* Fermer les robinets de départ et de retour chauffage
* enlever le bouchon (❍) vissé à la base du dégazeur en prenant soin de recueillir l'eau contenue dans le circuit de la chaudière.

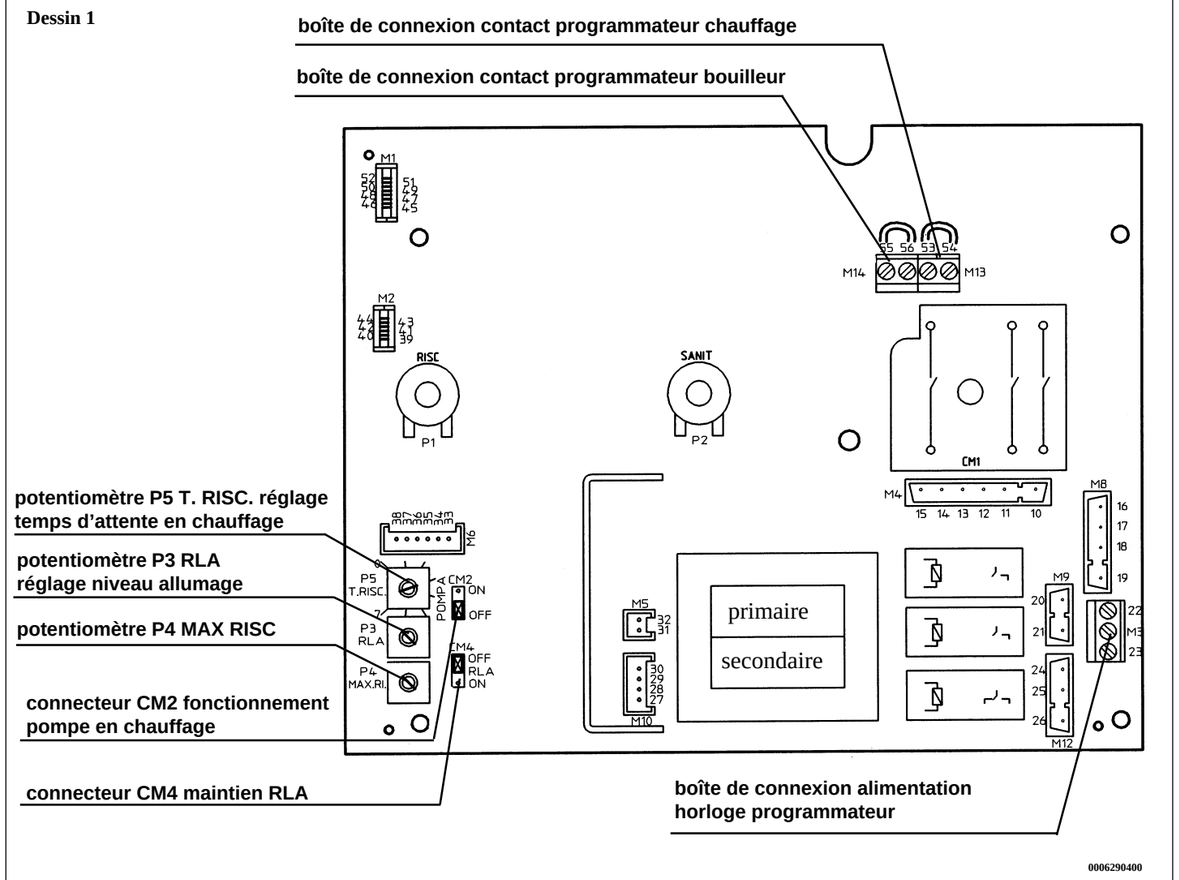
Il faut absolument éviter les opérations de vidange au moyen des groupes de sécurité de la chaudière et du ballon.

Photo F



02.9606100800

Dessin 1



N.B. : les réglages décrits dans ce chapitre peuvent être réalisés sans retirer le couvercle du panneau de commande mais simplement en retirant les bouchons présents sur le couvercle.

Potentiomètres de réglage (Dessin 1)

❄ **potentiomètre P4-MAX R**
Il est possible de régler la puissance de chauffage en fonction des déperditions thermiques prévues en agissant sur ce potentiomètre à l'aide d'un tournevis de 2,5x0,4 mm.
Les valeurs de la pression au niveau du brûleur par rapport à la puissance sont fournies dans un chapitre spécifique à la page 11.

❄ **potentiomètre P3-RLA**
- Il est possible de régler la valeur de la pression au niveau du brûleur principal, lors de la phase d'allumage, en agissant sur ce potentiomètre à l'aide d'un tournevis de 2,5x0,4 mm.
- On peut relever la valeur de la pression au niveau du brûleur par l'intermédiaire d'un manomètre à eau relié à la prise de pression présente sur le tuyau alimentation gaz à la rampe brûleurs.

- Cette intervention peut s'avérer nécessaire dans des conditions particulières, pour faciliter l'interallumage du brûleur principal.

❄ **Sélecteur CM2 fonctionnement à pompe en réchauffement**
- avec sélecteur sur la position ON, la pompe est toujours en fonctionnement
- avec sélecteur sur la position OFF, la pompe est en fonctionnement seuleument sur demande du thermostat ambiante.

❄ **Maintien RLA (Réglage Niveau Allumage) connecteur CM4**
Ce connecteur, le cavalier étant sur "ON", permet, si nécessaire, de maintenir fixe la pression du brûleur principal pendant la phase de réglage du niveau d'allumage.
En position "OFF", on revient aux conditions de fonctionnement normales de la carte électronique.
La position OFF du connecteur est équivalente à un cavalier non monté.

❄ **Changement gaz connecteur CM3**
Ce connecteur permet la variation de la tension au modulateur, par conséquent de la force que ce dernier peut exercer sur le régulateur de pression en fonction du type de gaz utilisé.
Lorsque le cavalier est en position MET, l'appareil est prédisposé pour le gaz méthane; lorsqu'il est en position GPL, l'appareil est prédisposé pour le gaz liquide.
La position MET du connecteur est équivalente à un cavalier non monté.

❄ **Potentiomètre P5 (Réglage du temps d'attente en chauffage)**
Avec ce potentiomètre, il est possible de régler le temps d'attente en chauffage, à chaque intervention du dispositif, de 0 à 7 minutes.