Caractéristiques techniques

			MX 23 E	MX 28 E
Débit calorifique nominal		kW	25,8	31,1
Débit calorifique minimal		kW	10,6	11,9
Puissance utile nominale		kW	23,3	28,0
Puissance utile minimale		kW	9,3	10,4
Rendement direct nominal		%	90,3	90,3
Pression maximum eau circuit thermique		bar	3	3
Capacité vase d'expansion		l	8	10
Pression du vase d'expansion		bar	0,5	0,5
Pression maximum eau circuit sanitaire		bar	7	7
Pression minimum dynamique eau circuit sanitaire		bar	0,2	0,2
Débit minimum eau sanitaire		l/min	2,5	2,5
Débit spécifique(*) ΔT=30 °C		l/min	10,5	12,5
Diamètre tube d'évacuation		mm	125	139
Température des fumées de gaz méthane (**)		°C	120	120
Débit des fumées en masse de gaz méthane (**)		kg/h	76	84
Type de gaz				naturel / liquide
Pression d'alimentation gaz naturel		mbar	20/25	20/25
Pression d'alimentation gaz liquide		mbar	28/37	28/37
Tension d'alimentation électrique		V	220-230	220-230
Fréquence d'alimentation électrique		Hz	50	50
Puissance électrique nominale		W	110	110
Poids net		kg	36,5	37,5
Dimensions	hauteur	mm	900	900
	largeur	mm	450	450
	profondeur	mm	355	355
Indice de protection contre l'humidité et la pénétration de l'eau			IP X4D	IP X4D

(*) conformément à la réglementation prEN 625
(**) Facteur de calcul pour le dimensionnement du conduit des fumées

1000W = 860 kcal/h
1 mbar = 10,197 mmH_2O

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. 920.324.4

deville Thermique

Helio/-excel MX 23 E
Helio/-excel MX 28 E

Chaudières murales à gaz à haut rendement

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

Consignes générales avant l'installation	pag. 3
Consignes générales avant la mise en service	3
Mise en service de la chaudière	3
Reglage de la température ambiance	3
Réglage de la température de l'eau sanitaire	4
Remplissage de la chaudière	4
Arrêt de la chaudière	4
Arrêt prolongé de l'installation - Protection contre le gel (circuit de chauffage)	4
Fonctionnement voyants, réarmement, indications d'anomalies	5
Changement de gaz	5
Instructions de maintenance ordinaire	5

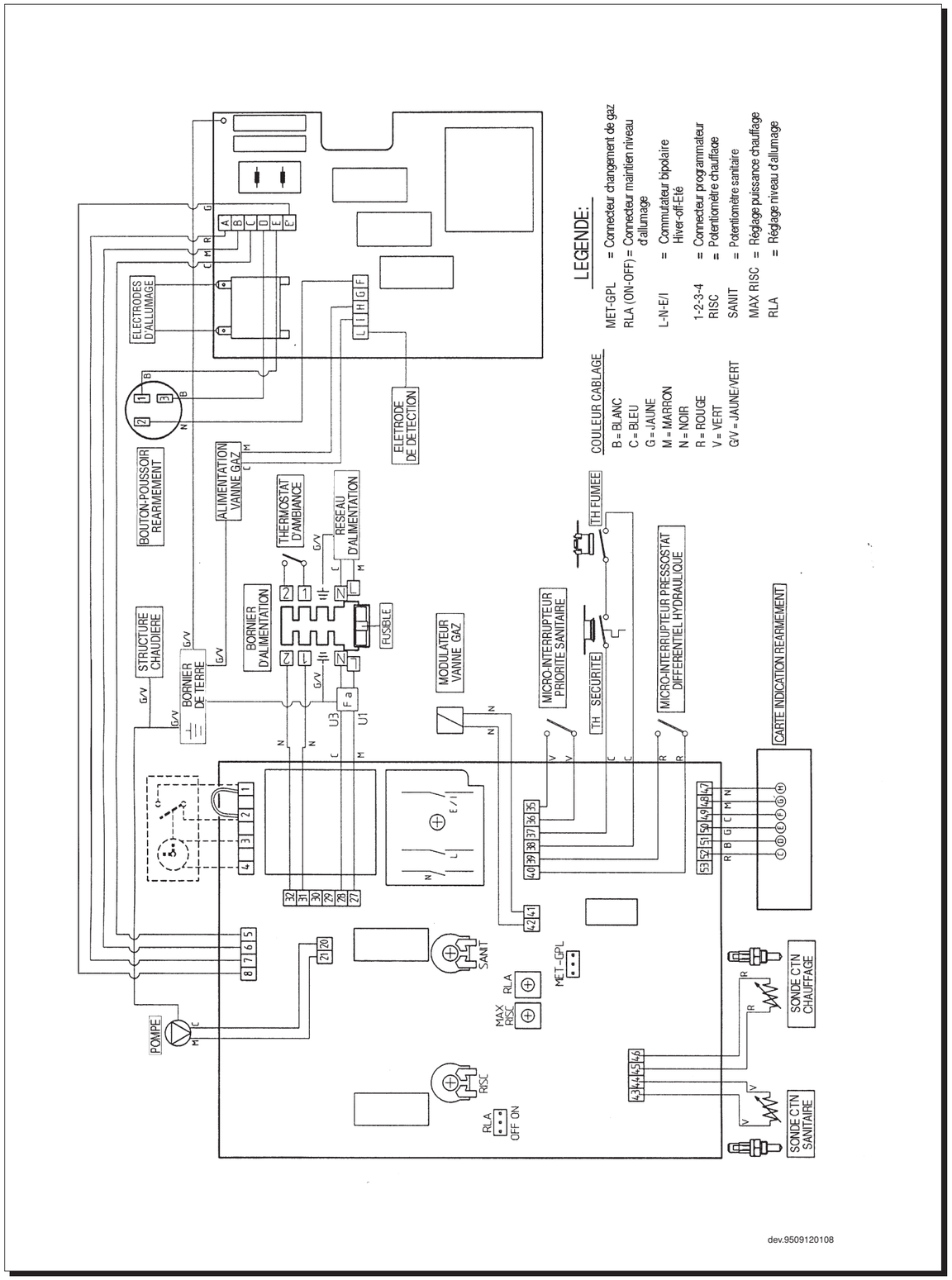
Instructions destinées à l'installateur

Consignes générales	6
Consignes générales avant l'installation	6
Gabarit de fixation de la chaudière au mur	7
Accessoires fournis dans l'emballage	7
Branchement électrique	7
Raccordement du thermostat d'ambiance	8
Raccordement de l'horloge de programmation	8
Réglages à effectuer sur la carte électronique principale	9
Procédure à suivre pour changer de gaz	9
Dispositifs de réglage et de sécurité	11
Positionnement des électrodes d'allumage et de détection de flamme	12
Vérification des paramètres de combustion	12
Caractéristiques de la pompe de circulation	13
Groupe hydraulique	13
Nettoyage du calcaire dans le circuit sanitaire	13
Démontage de l'échangeur eau-eau	14
Nettoyage des filtres eau froide	14
Démontage du corps de chauffe	14
Schéma fonctionnel circuits	14
Schéma connexion connecteurs	15
Caractéristiques techniques	16

ATTENTION

Cet appareil ne peut être installé dans un local que si celui-ci répond aux prescriptions de ventilation appropriées.

Schéma connexion connecteurs



Démontage de l'échangeur eau-eau

On peut facilement démonter l'échangeur eau-eau, du type à plaques en acier inox, à l'aide d'un tournevis normal en procédant comme indiqué ci-dessous:

* enlever les deux vis supérieures de fixation du panneau avant (photo 5 de la page 10);
* enlever les deux vis de fixation du tableau de commande puis le faire basculer vers le bas (photo 3 de la page 7);
* vider l'installation, en se limitant si possible à la chaudière, **grâce au robinet de vidange** (23 figure 11 de la page 13);
* vider l'eau contenue dans le circuit sanitaire;
* enlever les deux vis de fixation (visibles sur la face avant) de l'échangeur eau-eau puis le déboîter de son logement (photo 10).

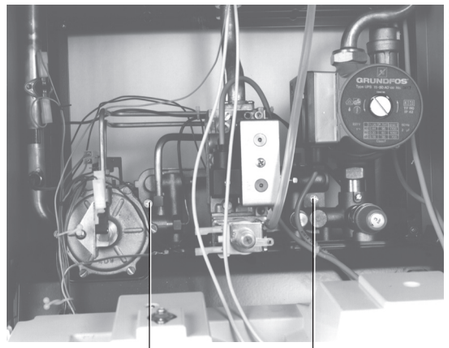


Photo 10

vis fixation échangeur eau-eau

Nettoyage des filtres eau froide

La chaudière est équipée de deux filtres eau froide, dont l'un est placé sur le robinet d'arrivée de l'eau froide (13) et l'autre sur le groupe hydraulique. D'habitude, il suffit de nettoyer seulement le premier. Pour nettoyer le filtre placé sur le groupe hydraulique, procéder de la manière suivante:

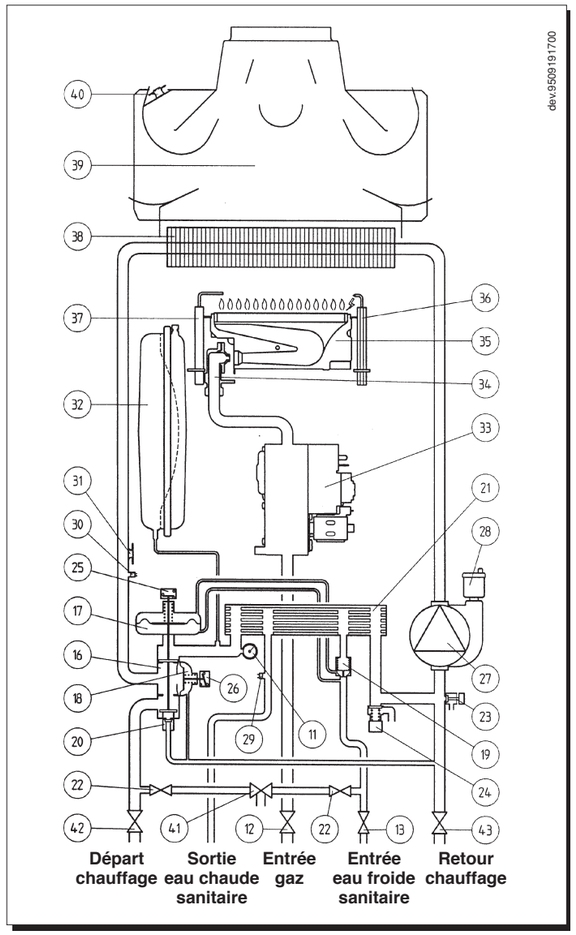
* accéder au groupe hydraulique comme indiqué dans le chapitre précédent;
* vider l'eau contenue dans le circuit sanitaire;
* enlever les deux tubes de raccordement (figure 11 de la page 13) entre le groupe de priorité sanitaire (17) et le capteur de flux (19);
* dévisser l'écrou présent sur le groupe capteur de flux;
* déboîter le capteur de son logement ainsi que le filtre correspondant;
* éliminer les impuretés éventuellement présentes.

Démontage du corps de chauffe

On peut facilement démonter le corps de chauffe par l'avant, sans devoir enlever les conduits d'évacuation et d'aspiration, en procédant de la manière suivante:

* enlever les deux vis supérieures de fixation du panneau avant (photo 5 de la page 10);
* enlever les deux vis de fixation du tableau de commande puis le faire basculer vers le bas (photo 3 de la page 7);
* vider l'installation, en se limitant si possible à la chaudière, au moyen du robinet de vidange;
* enlever les 5 vis de fixation du panneau avant sur la chambre de combustion (photo 6 de la page 10);
* enlever le tuyau de la cheminée pour pouvoir extraire l'antirefouleur;
* enlever les 4 vis de fixation de l'antirefouleur aux montants de la chaudière et les deux vis de fixation de la traverse supérieure;
* extraire l'antirefouleur;
* enlever les deux clips qui fixent le corps de chauffe sur les tubes de départ et de retour;
* lever légèrement le corps de chauffe puis le déboîter en faisant attention à ne pas endommager ses collecteurs de raccordement.

Schéma fonctionnel circuits



Légende:
11 thermomanomètre
12 robinet gaz
13 robinet arrivée eau équipé de filtre
16 vanne à trois voies
17 groupe priorité sanitaire
18 pressostat différentiel hydraulique
19 capteur de flux avec filtre
20 by-pass automatique
21 échangeur eau-eau à plaques
22 robinets de remplissage chaudière
23 robinet de vidange chaudière
24 soupape de sécurité
25 micro-interrupteur priorité sanitaire
26 micro-interrupteur pressostat différentiel hydraulique
27 pompe avec séparateur d'air
28 degazeur
29 sonde CTN sanitaire
30 sonde CTN chauffage
31 thermostat de sécurité
32 vase expansion
33 vanne gaz
34 rampe gaz avec injecteurs
35 brûleur principal
36 électrodes d'allumage
37 électrode de détection
38 corps de chauffe
39 antirefouleur
40 thermostat fumées
41 disconnecteur
42 robinet départ chauffage
43 robinet retour chauffage

Les dispositifs correspondant aux numéros de 1 à 10 se trouvent sur la figure 9 de la page 10 (tableau de commande)
Les numéros 14 et 15 se trouvent sur la figure 8 de la page 9 (vanne gaz)

Instructions destinées à l'usager

Consignes générales avant l'installation

Cette chaudière sert à chauffer l'eau à une température inférieure à la température d'ébullition en pression atmosphérique. Elle doit être branchée sur une installation de chauffage et sur un réseau de distribution d'eau chaude sanitaire, dans la mesure où cela est compatible avec ses prestations et sa puissance.
Avant de faire brancher la chaudière par un personnel professionnellement qualifié faire effectuer:

a) Un lavage soigné de toutes les canalisations de l'installation, afin d'enlever d'éventuels résidus.

b) Une vérification que la chaudière soit prévue pour fonctionner avec le type de gaz disponible. On peut lire ces informations sur l'emballage et sur la plaque signalétique qui se trouve sur l'appareil.

c) Un contrôle que le conduit de fumée ait un tirage approprié, qu'il n'y ait pas d'étranglements et que dans la cheminée il n'y ait pas d'autres évacuations d'appareils insérées, à moins que celui-ci ne soit prévu pour servir plusieurs usagers, conformément aux normes et aux prescriptions spécifiques en vigueur.

d) Un contrôle qu'en cas de raccords sur des cheminées préexistantes celles-ci soient parfaitement propres, car des encrassements qui se détachent des parois pendant le fonctionnement pourraient obstruer le passage des fumées, et créer des situations de danger potentiel.

Consignes générales avant la mise en service

Le premier allumage doit être exécuté par le Service d'assistance technique autorisé qui devra vérifier:

a) que les données indiquées sur la plaque signalétique correspondent à celles des réseaux d'alimentation (électrique, hydraulique, gaz);
b) que l'installation soit conforme aux réglementations, arrêtés et normes en vigueur et notamment au DTU P 45-204 et Arrêté du 2 Août 1977 "Règles techniques de Securité";
c) que le branchement électrique sur le réseau soit réglementaire et que la chaudière soit raccordée à une prise de terre.

Le non-respect de ces indications entraîne l'annulation de la garantie.
Avant la mise en service enlevez la pellicule protectrice de votre chaudière sans utiliser d'outils ni de matériaux abrasifs qui pourraient endommager les parties laquées.

Mise en service de la chaudière

Procédez de la manière suivante afin d'effectuer correctement les opérations d'allumage:

1) branchez la chaudière sur le réseau électrique;
2) ouvrez le robinet gaz;
3) tournez le bouton du commutateur (3) pour mettre la chaudière en position ETE ( ) ou HIVER ( );
4) tournez les boutons des dispositifs de réglage de la température du circuit de chauffage (1) et de l'eau chaude sanitaire (2) de manière à allumer le brûleur principal.
   Pour augmenter la température, tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre et vice versa pour la diminuer.
   En position ETE ( ) le brûleur principal sera allumé et la pompe sera en service seulement en cas de prélèvement d'eau chaude sanitaire.

Attention: En phase de premier allumage, et tant que l'air contenu dans la canalisation de gaz n'est pas évacué, il se peut que le brûleur ne s'allume pas et que la chaudière se bloque.
Il est conseillé dans ce cas de recommencer les opérations de mise en route jusqu'à l'arrivée du gaz au brûleur, en appuyant sur le bouton-poussoir de réarmement (9).

Important: Lorsque le commutateur (3) est en position HIVER ( ), il faut toujours attendre quelques minutes lorsque le dispositif de réglage du chauffage (1) intervient. Pour rallumer immédiatement le brûleur principal, il faut placer le commutateur (3) en position (0) puis encore en ( ). Cette attente ne concerne pas la fonction sanitaire.

Réglage de la température ambiance

L'installation peut être équipée d'un thermostat d'ambiance qui sert à contrôler la température dans les pièces.
S'il n'y a pas de thermostat d'ambiance, il est possible de réaliser un contrôle de la température ambiante en manoeuvrant le bouton (1).
Pour augmenter la température, tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre et vice versa pour la diminuer. La modulation électronique de la flamme permettra à votre chaudière d'atteindre la température programmée en adaptant le débit du gaz vers le brûleur aux conditions réelles de l'échange thermique.

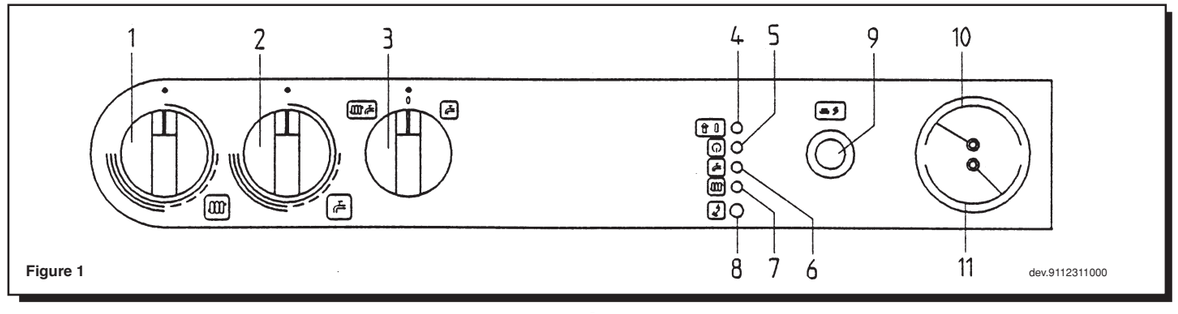


Figure 1

Réglage de la température de l'eau sanitaire

La vanne du gaz est équipée d'un dispositif de modulation électronique de la flamme en fonction du positionnement du bouton (2) de réglage de l'eau sanitaire et de la quantité d'eau prélevée. Ce dispositif électronique permet d'obtenir à la sortie de la chaudière des températures d'eau constantes, même si les débits de prélèvement sont faibles.
Nous vous conseillons, pour économiser l'énergie, de positionner le bouton comme dans la figure 2. En hiver, il faudra probablement augmenter la température de l'eau en fonction des valeurs désirées.

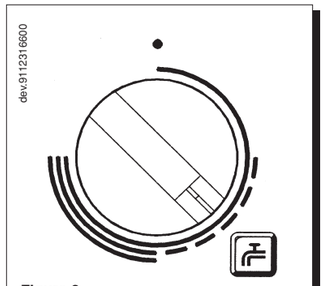


Figure 2

Remplissage de la chaudière

Important: Vérifiez périodiquement que la pression lue sur le manomètre (11) lorsque l'installation est froide soit de 0,5 - 1 bar. En cas de surpression, manoeuvrez le robinet de vidange de la chaudière (photo 1). Si la pression est inférieure, manoeuvrez simultanément les robinets de remplissage de la chaudière (figure 3).
Nous vous conseillons d'ouvrir ces robinets très lentement, de manière à faciliter la purge d'air.
Si vous observez de fréquentes diminutions de pression, demandez au Service d'assistance technique autorisé d'intervenir.

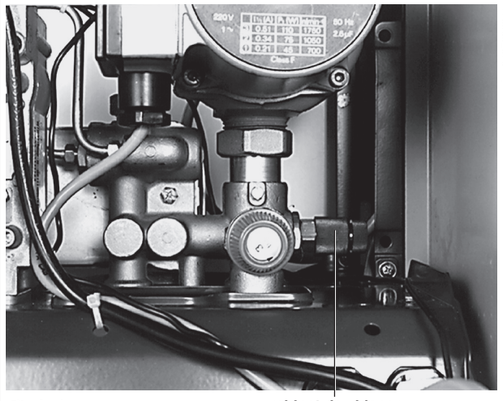


Photo 1 robinet de vidange

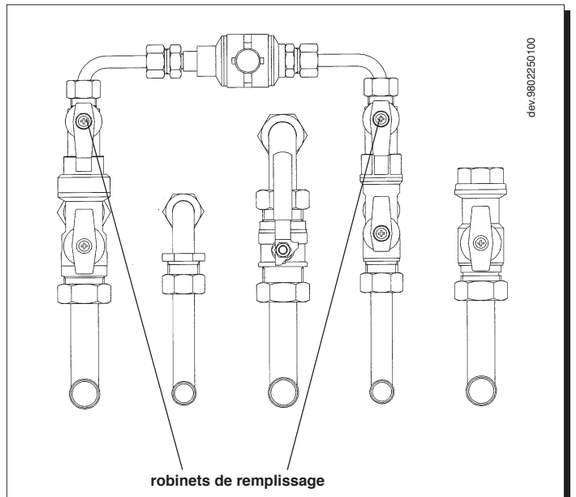


Figure 3

La chaudière est équipée d'un pressostat différentiel hydraulique qui bloque le fonctionnement de la chaudière si la pompe est bloquée ou si l'eau manque.

Arrêt de la chaudière

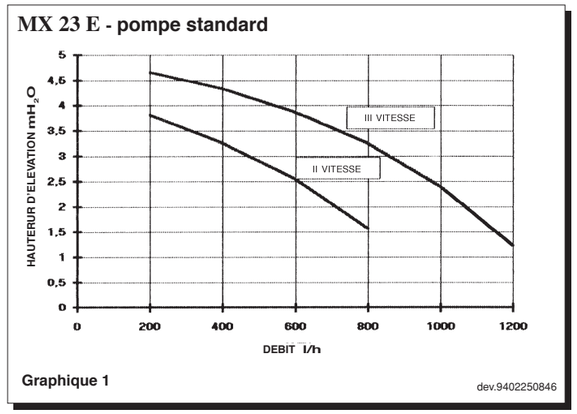
Pour éteindre la chaudière, il faut tourner le bouton (3) en position (0). On interrompt ainsi l'alimentation électrique de l'appareil.

Arrêt prolongé de l'installation - Protection contre le gel (circuit de chauffage)

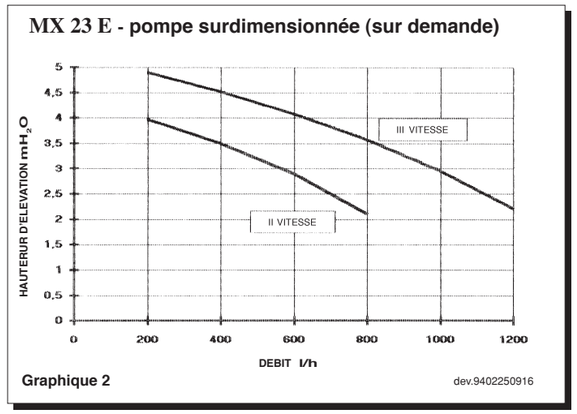
Il vaut mieux éviter de vider complètement l'installation de chauffage car les rechanges d'eau peuvent produire des dépôts de calcaire inutiles et nuisibles à l'intérieur de votre chaudière et des corps chauffants.
Si vous n'utilisez pas l'installation thermique au cours de l'hiver, et s'il y a un risque de gel, nous vous conseillons de mélanger l'eau de l'installation à des produits antigel destinés à cet usage spécifique (par ex. du glycol propylénique associé à des inhibiteurs d'incrustrations et de corrosions).
La gestion électronique de la chaudière est équipée d'une fonction "antigel" en chauffage qui avec une température au départ de l'installation inférieure à 5°C fait fonctionner le brûleur jusqu'à ce qu'on obtienne une valeur égale à 30°C au départ.
Cette fonction est opérationnelle si:
* la chaudière est alimentée électriquement;
* le commutateur (3) n'est pas en position (0);
* il y a du gaz;
* la pression de l'installation correspond à celle qui est prescrite;
* la chaudière n'est pas mise en sécurité.

Caractéristiques de la pompe de circulation

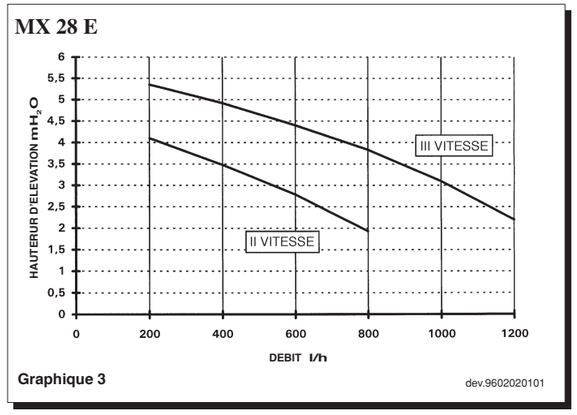
La pompe utilisée est du type à grande hauteur d'élévation et convient sur n'importe quel type d'installation de chauffage monotube ou bitube.
Le degazeur incorporé dans le corps de la pompe permet une purge rapide de l'installation de chauffage.
La pompe montée sur la chaudière est prévue pour fonctionner à vitesse maximum (III). Il ne faut pas utiliser la première vitesse étant donné que dans ce cas la caractéristique de débit/hauteur d'élévation n'est pas réglementaire dans les conditions d'utilisation.



Graphique 1



Graphique 2



Graphique 3

Groupe hydraulique

Le groupe hydraulique a été étudié pour simplifier les opérations de branchement tout en garantissant un haut niveau de fiabilité à l'appareil.
Ce groupe est composé des éléments suivants:
* vanne à trois voies (16);
* groupe priorité sanitaire (17) de grande sensibilité pour la commutation (pression dynamique 0,2 bar et débit 2,5 litres/minute);
* pressostat différentiel hydraulique (18);
* capteur de flux équipé de filtre (19).

Les dispositifs suivants y sont raccordés:
* by-pass automatique à grand débit (20) afin de protéger la chaudière en cas de pertes de charges élevées au niveau de l'installation de chauffage ou de présence de robinets thermostatiques;
* échangeur eau-eau du type à plaques en acier inox, ayant un pouvoir d'échange thermique élevé (21);
* robinet de vidange chaudière (23);
* soupape de sécurité (24).

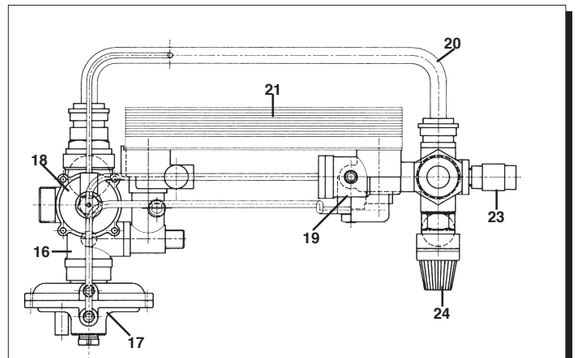


Figure 11

En cas de remplacement et/ou de nettoyage des bagues d'étanchéité "R" du groupe hydraulique, ne pas utiliser d'huiles ou de graisses comme lubrifiants, mais uniquement le produit Molykote 111.

Nettoyage du calcaire dans le circuit sanitaire

Démonter l'échangeur eau-eau, comme d'après la description faite au paragraphe suivant, puis le nettoyer à part. Il est également conseillé de nettoyer du calcaire aussi le logement et la sonde CTN placée sur le circuit sanitaire.
Il est conseillé de nettoyer l'échangeur et/ou le circuit sanitaire à l'aide des produits Cillit FFW-AL ou Benckiser HF-AL.

Dans les zones d'utilisation particulière où les caractéristiques de dureté de l'eau dépassent 25°F (1°F = 10 mg de carbonate de chaux par litre d'eau), il est conseillé d'installer un doseur de polyphosphates ou un système équivalent conformément aux réglementations en vigueur.

* Modulation électronique de la flamme
Suivant le positionnement des boutons des dispositifs de réglage de la température du circuit de chauffage (1) et de l'eau sanitaire (2), le contrôle électronique de gestion de la chaudière règle la puissance du brûleur en fonction des conditions réelles de l'échange thermique.

* Thermostat fumées
Ce dispositif, dont le détecteur se trouve sur la partie gauche de l'antirefouler, interrompt l'alimentation de gaz au brûleur principal en cas d'obstruction de la cheminée et/ou faute de tirage. Dans ces conditions la chaudière s'arrête et seulement après l'élimination de cet inconvénient on pourra répéter l'allumage en réarmant le poussoir (8).

Il est interdit de mettre ce dispositif hors-service.

* Thermostat de sécurité de surchauffe
Ce dispositif dont le capteur est placé au départ du chauffage interrompt l'arrivée de gaz au brûleur principal en cas de surchauffe de l'eau contenue dans le circuit primaire. Dans ces conditions la chaudière est mise en sécurité et ce n'est qu'après avoir éliminé le problème qui a provoqué l'intervention du thermostat qu'il est possible de répéter l'opération d'allumage en réarmant sur le bouton-poussoir (8).

Il est interdit de mettre ce dispositif hors-service.

* Détection de flamme par ionisation
L'électrode de détection, placée dans la partie gauche du brûleur, garantit la sécurité en cas de manque de gaz ou d'interallumage incomplet du brûleur principal.
Dans ces conditions la chaudière est mise en sécutité. Il faut appuyer sur le bouton-poussoir (9) pour rétablir les conditions de fonctionnement normal.

* Pressostat différentiel hydraulique
Ce dispositif (18) monté sur le groupe hydraulique ne permet d'allumer le brûleur principal que si la pompe est en état de fournir la hauteur d'élévation nécessaire. Il sert à protéger le corps de chauffe contre un manque d'eau éventuel ou le blocage de la pompe.

* Postcirculation pompe
La postcirculation de la pompe, obtenue par gestion électronique, dure 5 minutes et est activée dans la fonction chauffage, après la coupure du brûleur principal, par l'intervention du thermostat d'ambiance.

* Dispositif antigel (circuit de chauffage)
La gestion électronique de la chaudière comprend une fonction "antigel" dans le circuit de chauffage: lorsque la température de départ de l'installation est inférieure à 5°C, ce dispositif fait fonctionner le brûleur jusqu'à ce qu'on obtienne une valeur égale à 30°C au départ.
Cette fonction est opérationnelle si la chaudière est alimentée électriquement, le commutateur (3) n'est pas sur la position (0), il y a du gaz, et la pression de l'installation correspond à celle qui est préconisée.

* Antiblocage pompe
S'il n'y a pas de demande de chaleur en fonction chauffage et/ou en fonction sanitaire pendant 24 heures consécutives, la pompe se met en marche automatiquement pendant 1 minute.
Cette fonction est opérationnelle si la chaudière est alimentée électriquement, et si le commutateur (3) n'est pas sur la position (0).

* Sonde CTN pour relever la température
En cas d'avarie au niveau de la sonde CTN du circuit de chauffage placée au départ de l'installation, la chaudière ne demarre plus même si on puise de l'eau sanitaire.

En cas d'avarie au niveau de la sonde CTN du circuit sanitaire placée sur le groupe hydraulique, la chaudière ne demarre plus même en puisage d'eau sanitaire, mais elle fonctionne correctement en fonction chauffage.

* Soupape de sécurité hydraulique (circuit de chauffage)
Ce dispositif (24) étalonné à 3 bars est au service du circuit de chauffage.

Il est conseillé de raccorder la soupape de sécurité à un pot de purge. Il est interdit de l'utiliser pour vider le circuit de chauffage.

* Compatibilité électromagnétique (filtre antiparasites radiotélévisés)
La chaudière est équipée d'un filtre spécial contre les antiparasites radiotélévisés du type "LC" conformément aux préconisations de la Directive Communautaire 92/31/CEE.

Positionnement des électrodes d'allumage et de détection de flamme

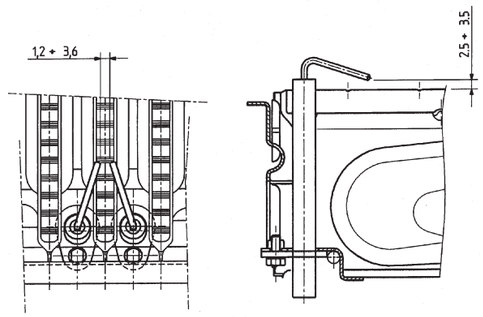


Figure 10

Vérification des paramètres de combustion

Pour la mesure du rendement de combustion pendant le fonctionnement et pour contrôler si les produits de la combustion sont hygiéniques, il faut percer un trou sur le conduit d'évacuation des fumées à une distance de la chaudière double par rapport au diamètre interne du même conduit. Ce trou permet de détecter les paramètres suivants:
* température des produits de combustion;
* concentration d'oxygène (O_2) ou d'anhydride carbonique (CO_2);
* concentration d'oxyde de carbone (CO).
La mesure de la température de l'air de combustion doit être effectuée près de l'admission de l'air dans la chaudière.
Le trou, qui sera percé par le responsable de l'installation à l'occasion de la première mise en service, sera bouché pour garantir l'etanchéité du conduit d'évacuation des produits de la combustion pendant le fonctionnement normal.

Fonctionnement voyants, réarmement, indications d'anomalies

4 indication manque de tirage / intervention thermostat de sécurité
5 indication présence tension
6 indication fonctionnement en sanitaire
7 indication fonctionnement en chauffage
8 bouton-poussoir de réarmement thermostat fumées / thermostat de sécurité
9 indication manque gaz / bouton-poussoir de réarmement

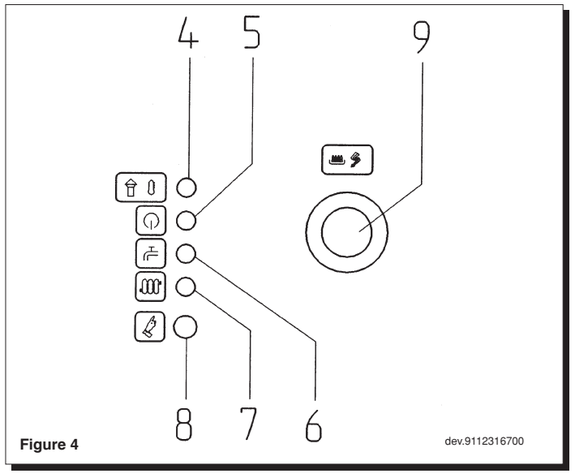


Figure 4

L'indication (4) manque de tirage/intervention thermostat de sûreté peut être mise en service:
a) au moyen d'un thermostat des fumées, dans le cas d'obstruction totale ou partielle du conduit de fumée et/ou manque de tirage
b) au moyen d'un thermostat de sûreté si l'eau contenue dans le circuit primaire atteint des températures très élevées.
Dans ces conditions, la chaudière est mise en sécurité et le voyant (4) est allumé en permanence.

Après detection de la panne ayant provoqué l'intervention du thermostat, appuyer sur le bouton-poussoir de réarmement (8) en contrôlant l'indication du manomètre (11) (voir chapitre remplissage de la chaudière à la page 4).

Il est interdit de mettre le thermostat de sécurité hors-service.

La remise en route éventuelle du fonctionnement lorsque le thermostat de sécurité est "ouvert" reconfirmera la mise en sécurité de la chaudière.
L'indication (9) est activée par l'intermédiaire d'une électrode de détection de la flamme, en cas de manque de gaz ou d'interallumage incomplet du brûleur principal. Dans ces conditions, la chaudière est mise en sécurité.
Appuyez sur le bouton-poussoir de réarmement (9) afin de rétablir les conditions de fonctionnement normal.
En cas d'intervention répétée des dispositifs de sécurité, adressez-vous au Service d'assistance technique autorisé.

Changement de gaz

Les chaudières peuvent fonctionner aussi bien avec du gaz naturel qu'avec du gaz GPL.
Si une transformation est nécessaire, il faut s'adresser au Service d'assistance technique autorisé.

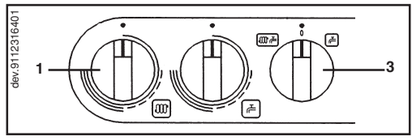
Instructions de maintenance ordinaire

Afin de garantir à votre chaudière une efficacité de fonctionnement et une sécurité parfaite, il faut à la fin de chaque saison la faire inspecter par le Service d'assistance technique autorisé. Une maintenance sérieuse permet toujours de faire des économies au niveau de la gestion de l'installation.
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. La présence de ce disconnecteur est requise par les artcles 16-7 et 16-8 du Règlement Sanitaire Départemental Type. Ce disconnecteur doit faire l'objet d'une vérification annuelle. Il est recommandé de manoeuvrer une fois par mois les robinets de remplissage de la chaudière afin d'éviter un éventuel gommage du mécanisme.
Le nettoyage externe de l'appareil ne doit pas être effectué à l'aide de substances abrasives, agressives et/ou facilement inflammables (par ex. l'essence, les alcools, etc.) et de toute manière l'appareil ne doit pas fonctionner en phase de nettoyage (voir chapitre arrêt de la chaudière à la page 4).

Instructions destinées à l'installateur

Consignes générales

Attention: Lorsque le commutateur (3) est en position HIVER ( ), il faut toujours attendre quelques minutes lorsque le dispositif de réglage du chauffage (1) intervient. Pour rallumer immédiatement le brûleur principal, il faut placer le commutateur (3) en position (0) puis encore en ( ). Cette attente ne concerne pas la fonction sanitaire.



Les notes et les instructions techniques qui suivent s'adressent aux installateurs, afin de leur donner la possibilité de réaliser une installation parfaite.

Cet appareil ne peut être installé que par un professionnel qualifié.
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 életriques à basse tension - Règles.

Etablissements recevant du public: conditions règlementaires d'installation
* 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 sanitarie.
b) Prescription particulières 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 disconneteur est placé sur la barrette robinetterie de la chaudière.

Il faut également tenir compte du fait que:
* Le fonctionnement d'aspirateurs, de cheminées et d'appareils similaires dans le même local est interdit parce qu'il est dangereux.
* La chaudière peut être utilisée avec n'importe quel type d'émetteur, alimenté en bitube ou monotube. Les sections du circuit seront de toute manière calculées suivant les méthodes normales, en tenant compte des caractéristiques hydrauliques disponibles et indiquées à la page 13.
* Dans le cas d'installation à l'extérieur (balcons, terrasses, etc.) on devra éviter que la chaudière soit exposée aux intempéries telles le vent, l'eau, le gel, qui pourraient compromettre son fonctionnement et sa sécurité. Le non-respect de cette préconisation entraîne la déchéance immédiate de la garantie.
  Nous vous conseillons à ce sujet de créer un emplacement technique protégé contre les intempéries.
* Les différentes parties de l'emballage (sacs en plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissées à la portée des enfants étant donné qu'elles constituent une source potentielle de danger.
* Le premier allumage doit être exécuté par le Service d'assistance technique autorisé.

Le non-respect de cette préconisation entraîne l'annulation immédiate de la garantie.

Consignes générales avant l'installation

Cette chaudière sert à chauffer l'eau à une température inférieure à celle d'ébullition en pression atmosphérique. Elle doit être branchée sur une installation de chauffage et sur un réseau de distribution d'eau chaude sanitaire, dans la mesure où cela est compatible avec ses prestations et sa puissance.

Avant de brancher la chaudière il faut absolument effectuer:

a) Un lavage soigné de toutes les tuyauteries de l'installation afin d'éliminer les résidus de filetage et de soudure, ainsi que les solvants éventuellement présents dans les différents composants du circuit de chauffage.

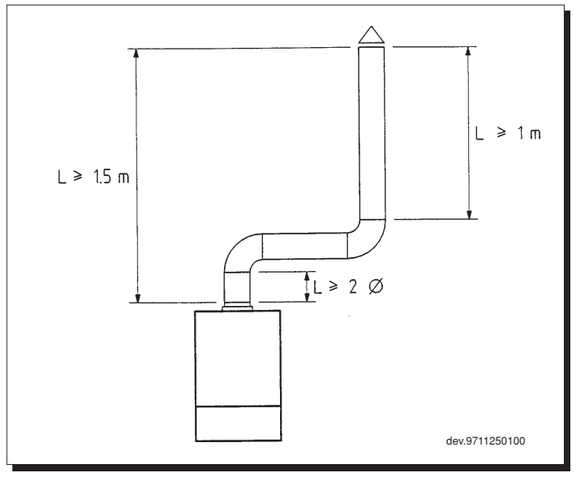
b) Un contrôle que la chaudière soit prévue pour fonctionner avec le type de gaz disponible. On peut lire ces informations sur l'emballage et sur la plaque signaletique qui se trouve sur l'appareil.

c) Un contrôle que la chaudière soit dotée d'un conduit fixe pour l'évacuation des fumées à l'extérieur, avec un diamètre non inférieur au collet de l'avaloir.

d) Un contrôle que le conduit de fumée ait un tirage adéquat, qu'il n'y ait pas d'étranglements et que dans la cheminée il n'y ait pas d'autres évacuations d'appareils insérées, à moins que celle-ci ne soit prévue pour servir plusieurs usagers, conformément aux normes et aux prescriptions spécifiques en vigueur.

e) Un contrôle qu'en cas de raccords sur des cheminées préexistants celles-ci soient parfaitement propres, car des encrassements qui se détachent des parois pendant le fonctionnement pourraient obstruer le passage des fumées.

IMPORTANT: La chaudière **MX 28 E** doit être raccordée à une cheminée qui repond aux caracteristiques dimensionnelles du schèma ci joint.



D3) Vérifications finales
* tourner le bouton (3) sur la position (0) et réaliser un nouvel allumage de vérification. En cas d'interallumage incomplet, manoeuvrer le potentiomètre RLA (page 9);
* le commutateur (3) étant en position HIVER ( ), s'assurer que la puissance en fonction chauffage est celle qui est requise par l'installation, et si besoin est manoeuvrer le potentiomètre MAX RISC (page 9). Voir le tableau 1 concernant la pression nécessaire au niveau du brûleur;
* appliquer la plaquette additive fournie avec l'appareil et indiquant le type de gaz et l'étalonnage opéré.

Tableau pression au niveau du brûleur - puissance selon le type de gaz

Tableau 1

MX 23 E

mbar G . 20	mbar G . 25	mbar G . 30	mbar G . 31	kW	kcal/h	
1,6	2,2	4,4	6,9	9,3	8.000	Puissance utile minimale
1,9	2,9	5,4	7,5	10,5	9.000	
2,3	3,7	6,6	8,8	11,6	10.000	
3,0	4,5	8,0	10,7	12,8	11.000	
3,5	4,5	9,5	12,7	14,0	12.000	
4,1	5,3	11,2	14,9	15,1	13.000	
4,8	6,1	13,0	17,3	16,3	14.000	
5,5	7,0	14,9	19,9	17,4	15.000	
6,3	8,0	17,0	22,6	18,6	16.000	
7,1	9,0	19,1	25,5	19,8	17.000	
7,9	10,1	21,5	28,6	20,9	18.000	
8,8	11,3	23,9	31,9	22,1	19.000	
9,8	12,5	26,5	35,3	23,3	20.000	Puissance utile nominale

1 mbar = 10,197 mm CE

MX 28 E

mbar G . 20	mbar G . 25	mbar G . 30	mbar G . 31	kW	kcal/h	
1,6	2,0	4,7	7,8	10,4	8.900	Puissance utile minimale
1,9	2,3	5,2	8,3	11,6	10.000	
2,2	2,6	5,9	8,7	12,8	11.000	
2,5	2,9	6,6	9,4	14,0	12.000	
2,8	3,3	7,7	10,4	15,1	13.000	
3,1	3,9	8,9	12,0	16,3	14.000	
3,6	4,5	10,2	13,8	17,4	15.000	
4,0	5,1	11,6	15,7	18,6	16.000	
4,6	5,7	13,1	17,7	19,8	17.000	
5,1	6,4	14,7	19,9	20,9	18.000	
5,7	7,1	16,4	22,1	22,1	19.000	
6,3	7,9	18,2	24,5	23,3	20.000	
7,0	8,7	20,1	27,0	24,4	21.000	
7,6	9,6	22,0	29,7	25,6	22.000	
8,4	10,5	24,1	32,4	26,7	23.000	
9,1	11,4	26,2	35,3	28,0	24.000	Puissance utile nominale

1 mbar = 10,197 mm CE

Tableau 2

Consommations de gaz (15°C - 1013 mbar) MX 23 E			
		Débit max	Débit mini.
G.20 (GN H - Lacq)	34,02 MJ/m³ sous 20 mbar	2,73 m³/h	1,12 m³/h
G.25 (GN L - Groninque)	29,25 MJ/m³ sous 25 mbar	3,17 m³/h	1,30 m³/h
G.30 (BUTANE)	45,6 MJ/Kg sous 28 mbar	2,04 kg/h	0,84 kg/h
G.31 (PROPANE)	46,3 MJ/Kg sous 37 mbar	2,00 kg/h	0,82 kg/h

Consommations de gaz (15°C - 1013 mbar) MX 28 E			
		Débit max	Débit mini.
G.20 (GN H - Lacq)	34,02 MJ/m³ sous 20 mbar	3,29 m³/h	1,26 m³/h
G.25 (GN L - Groninque)	29,25 MJ/m³ sous 25 mbar	3,82 m³/h	1,46 m³/h
G.30 (BUTANE)	45,6 MJ/Kg sous 28 mbar	2,45 kg/h	0,94 kg/h
G.31 (PROPANE)	46,3 MJ/Kg sous 37 mbar	2,42 kg/h	0,92 kg/h

Tableau 3

Diamètre injecteurs et diaphragmes MX 23 E			
	Nb.	G.20 - G.25	G.30 - G.31
injecteurs	15	1,18 mm	0,69 mm
diaphragme	1	4,6 mm	-

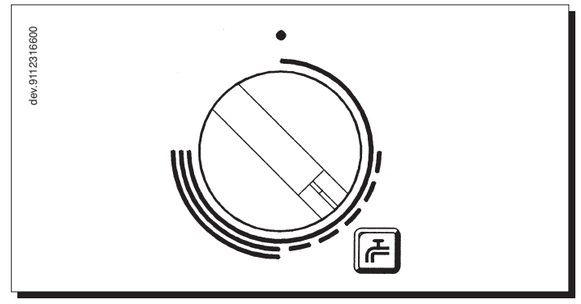
Diamètre injecteurs et diaphragmes MX 28 E			
	Nb.	G.20 - G.25	G.30 - G.31
injecteurs	18	1,18 mm	0,67 mm
diaphragme	1	4,9 mm	-

Dispositifs de réglage et de sécurité

La chaudière est construite conformément à toutes les préconisations contenues dans les Normes européennes de référence. Elle est notamment équipée des dispositifs suivants:

* Potentiomètre de réglage chauffage
Ce dispositif regle la température maximum de l'eau du circuit de chauffage. Il peut être programmé entre un minimum de 30°C et un maximum de 85°C.
Pour augmenter la température, tourner le bouton (1) dans le sens des aiguilles d'une montre et vice versa pour la diminuer.

* Potentiomètre de réglage de l'eau sanitaire
Ce dispositif regle la température maximum de l'eau sanitaire. Il peut être programmé entre un minimum de 35°C pour les débits d'eau supérieurs à 5 litres/mn, et un maximum de 65°C.
Pour augmenter la température tourner le bouton (2) dans le sens des aiguilles d'une montre et vice versa pour la diminuer.



Nous vous conseillons, pour économiser l'énergie, de positionner le bouton comme dans la figure ci-dessus. En hiver, il faudra probablement augmenter la température de l'eau en fonction des valeurs désirées.

D) Etalonnage du régulateur de pression

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 (3) de la figure 9 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 (photo 8) 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 (figure 8 de la page 9) soit correcte.

Réglage de la puissance réduite:
* débrancher le câble d'alimentation du modulateur et dévisser la vis rouge (photo 9) 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 câble;
* monter le couvercle du modulateur puis sceller la vis de fixation.

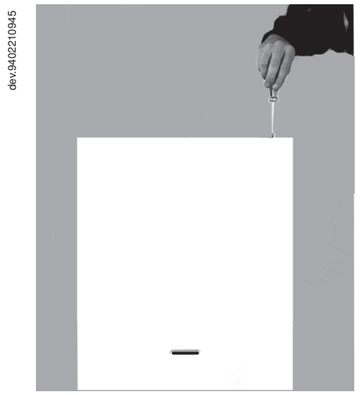


Photo 5

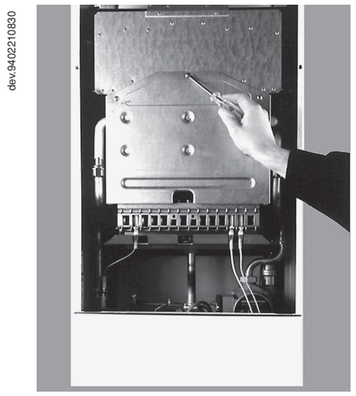


Photo 6

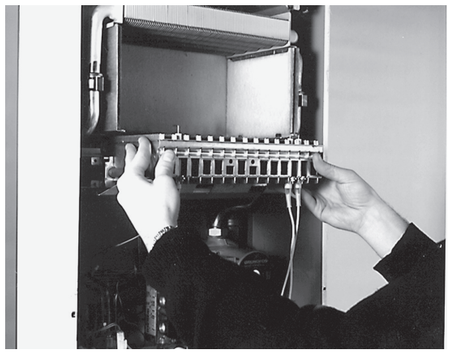


Photo 7

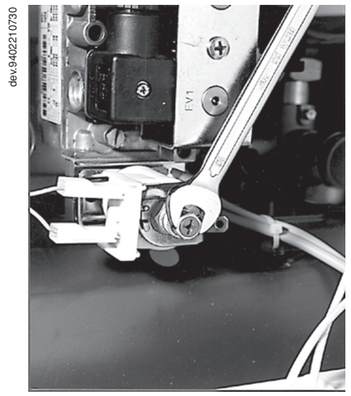


Photo 8

Photo 9

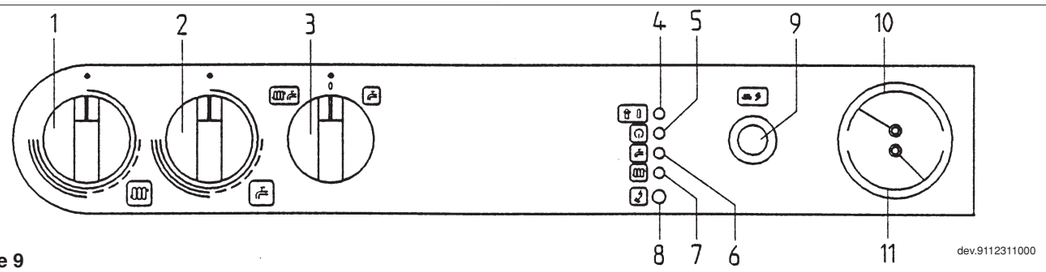
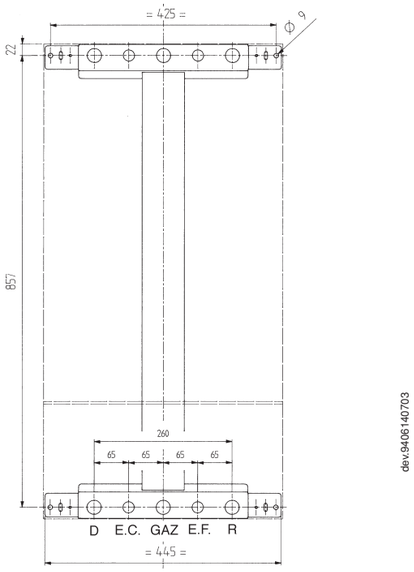


Figure 9

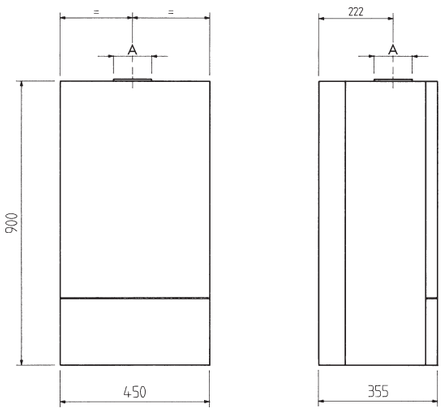
Gabarit de fixation de la chaudière au mur

Une fois décidé de l'endroit exact où la chaudière sera positionnée, fixer le gabarit au mur au moyen des chevilles et des vis fournies.
Procéder à la pose de l'installation en partant de la position des raccords hydrauliques et de gaz présents dans la traverse inférieure du gabarit (voir instructions plus détaillées sur l'étiquette collée sur le gabarit).
Dans le cas d'installations anciennes ou si on effectue un remplacement, il est de plus conseillé de prévoir sur le retour à la chaudière et en position basse un pot de décantation destiné à recueillir les dépôts ou les scories présents même après le lavage, et qui pourraient entrer en circulation au cours du temps.
Après avoir fixé la chaudière au gabarit, effectuer la connexion à la cheminée par un tuyau métallique qui résiste à long terme aux contraintes mécaniques normales, à la chaleur et à l'action des produits de combustion et de leurs vapeurs de condensation éventuelles.



D: départ chauffage G 3/4
EC: sortie eau chaude sanitaire G 1/2
GAZ: entrée gaz dans la chaudière G 3/4
EF: entrée eau froide sanitaire G 1/2
R: retour installation de chauffage G 3/4

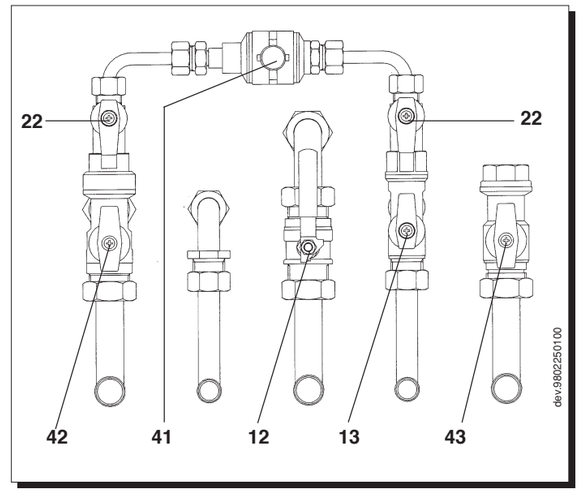
DIMENSIONS CHAUDIERE



A = 125 mm MX 23 E
A = 139 mm MX 28 E

Accessoires fournis dans l'emballage

*** gabarit**
*** robinet gaz (12)**
*** robinet arrivée eau avec filtre (13)**
*** robinets de remplissage (22)**
*** disconnecteur (41)**
*** robinet départ chauffage (42)**
*** robinet retour chauffage (43)**
*** joints d'étanchéité**
*** joints télescopiques**
*** chevilles 8 mm et vis**



Branchement électrique

La sécurité électrique de l'appareil n'est atteinte que lorsqu'il est branché correctement sur une installation de mise à la terre efficace, et conformément aux normes de sécurité en vigueur concernant les installations. La chaudière doit être branchée sur un réseau d'alimentation électrique 220-230 V monophasé + prise de terre au moyen du câble à trois fils fourni avec l'appareil, et en respectant la polarité Phase-Neutre. Le branchement doit être effectué au moyen d'un interrupteur bipolaire ayant une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm. En cas de remplacement du câble d'alimentation on doit utiliser un câble réglementaire "HAR HO5 VV-F" de 3x0,75 mm² ayant un diamètre maximum de 8 mm.

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.
Le non respect de ces prescriptions peut causer des situations dangereuses.

…Accès au bornier d'alimentation

* couper la tension au niveau de la chaudière au moyen de l'interrupteur bipolaire;
* dévisser les deux vis qui fixent le tableau de commande à la chaudière (photo 3)
* faire basculer le tableau de commande;
* dévisser la vis de fixation du capot afin d'accéder au secteur des branchements électriques (photo 4)

Photo 3

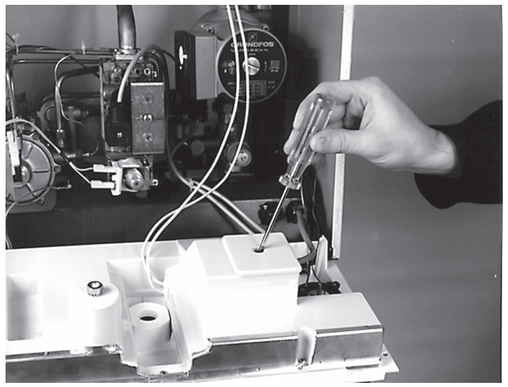


Photo 4 dev.9402210845

Le fusible instantané de 2 A est incorporé dans le bornier d'alimentation (extraire le porte-fusible de couleur noire pour le contrôle et/ou le remplacement).

(L) = phase marron
(N) = neutre bleu
(⏚) = terre jaune-vert
(1) (2) = contact pour thermostat d'ambiance

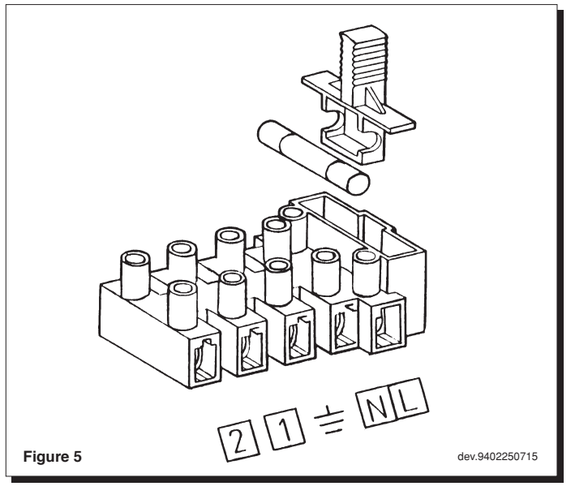


Figure 5 dev.9402250715

Raccordement du thermostat d'ambiance

* accéder au bornier d'alimentation (figure 5) comme d'après la description donnée au chapitre précédent;
* enlever le pont présent sur les bornes (1) et (2);
* introduire le câble à deux conducteurs à travers le passe-câble puis le connecter à ces deux bornes.

Note: On ne doit pas utiliser de thermostat d'ambiance ayant une résistance anticipatrice. S'assurer qu'il n'y ait pas de tension aux extrémités des deux fils de connexion.

Raccordement de l'horloge de programmation

* enlever les deux vis qui fixent le tableau de commande à la chaudière puis le faire basculer vers le bas (photo 3);
* enlever les 5 vis de fixation du capot du tableau de commande puis le faire basculer vers le haut;
* connecter le moteur du programmateur au connecteur de la carte électronique principale (bornes 3 et 4 de la figure 6);
* connecter le contact de déviation du programmateur aux bornes (1 et 2) de ce connecteur en enlevant le pont existant.

Pour brancher correctement l'horloge de programmation, s'aider également du schéma électrique indiqué à la page 15.
Si le programmateur utilisé est du type à batterie, sans alimentation, laisser libres les bornes (3 et 4) du connecteur cité.

Réglages à effectuer sur la carte électronique principale

N.B.: On peut procéder aux réglages décrits dans ce chapitre sans enlever le capot du tableau de commande: enlever tout simplement les bouchons qui se trouvent sur le capot.

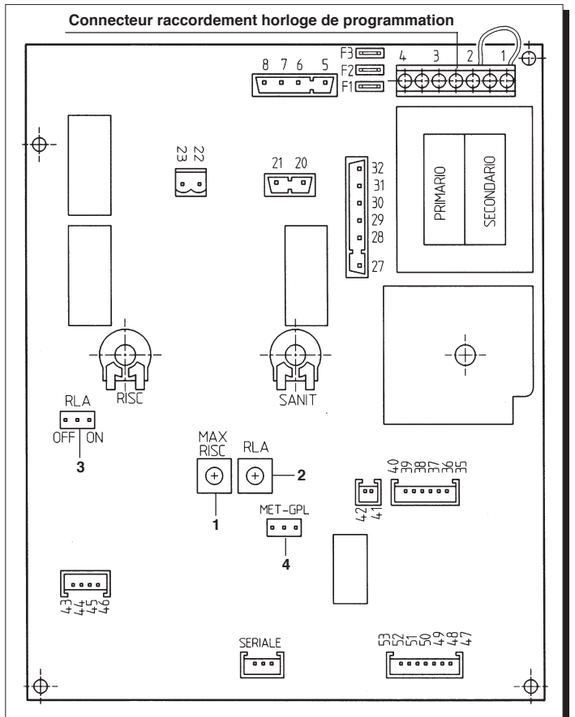


Figure 7 dev.9509280403

*** 1. Potentiomètre MAX RISC**
Ce potentiomètre sert à régler la puissance dans le circuit de chauffage à l'aide d'un tournevis à lame (2,5x0,4 mm). Les valeurs de la pression au niveau des brûleurs, en fonction de la puissance débitée peuvent être relevées dans le tableau 1 de la page 11.

*** 2. Potentiomètre RLA (Réglage du Niveau d'Allumage)**
Ce potentiomètre sert à régler la valeur de la pression au niveau des brûleurs, en phase d'allumage, à l'aide d'un tournevis à lame (2,5x0,4 mm). Cette opération peut se révéler nécessaire dans des conditions de tirage excessif particulières, afin de faciliter l'interallumage du brûleur principal.

*** 3. Connecteur de Maintien du RLA (Réglage du Niveau d'Allumage)**
Ce connecteur à pont positionné sur "ON" permet de garder une pression constante au niveau du brûleur principal pendant la phase de réglage du niveau d'allumage, si nécessaire. En position "OFF" on revient aux conditions de fonctionnement normales de la carte électronique. Lorsque le connecteur est sur la position OFF, c'est comme si le pont n'était pas monté.

*** 4. Connecteur changement de gaz**
Ce connecteur permet de faire varier la tension au niveau du modulateur, donc la force que ce dernier peut exercer sur le régulateur de pression en fonction du type de gaz utilisé. Lorsque le pont est en position MET l'appareil est prévu pour le gaz naturel et en position GPL pour le gaz liquide. La position MET du connecteur est équivalente à un pont non monté. Cette opération, contrairement à celles qui sont décrites ci-dessus, ne peut être effectuée qu'en ôtant le capot du tableau de commande.

Procédure à suivre pour changer de gaz

La chaudière peut être transformée par le Service d'assistance technique autorisé pour l'utilisation du gaz naturel (G.20, G.25) ou avec du gaz liquide (G.30, G.31) .
Les procédures d'étalonnage du régulateur de pression à suivre en séquence sont les suivantes:

A) remplacement des injecteurs du brûleur principal;
B) remplacement du diaphragme présent dans la partie haute de la vanne gaz;
C) changement de tension au modulateur;
D) nouvel étalonnage max et min du régulateur de pression.

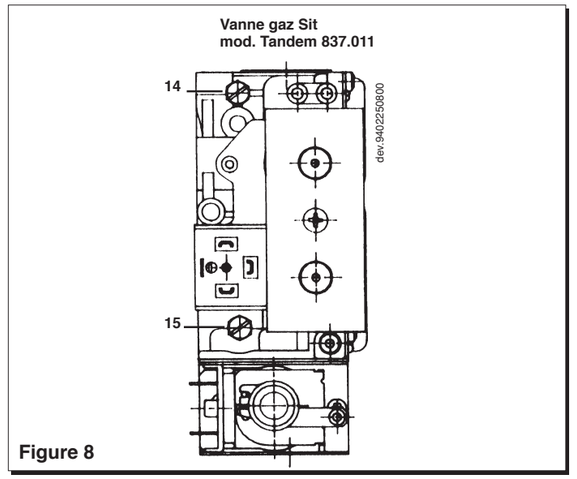


Figure 8

A) Remplacement des injecteurs

* dévisser les deux vis qui fixent le panneau avant sur la chaudière puis enlever le panneau (photo 5);
* dévisser les 5 vis qui fixent le panneau avant sur la chambre de combustion, puis enlever le panneau (photo 6);
* déboîter soigneusement le brûleur principal de son logement (photo 7);
* remplacer les injecteurs du brûleur principal et bien les bloquer à fond afin d'éviter les fuites de gaz.

B) Remplacement du diaphragme

* enlever le tube d'alimentation du gaz qui relie la rampe à la vanne gaz;
* enlever le diaphragme vissé sur la vanne gaz en cas de fonctionnement avec le gaz liquide, le monter en cas de fonctionnement avec le gaz naturel (voir tableau 3 de la page 11).

C) Changement de tension au modulateur

* enlever les 5 vis de fixation du capot du tableau de commande puis le faire basculer vers le haut;
* positionner le pont du connecteur "changement de gaz", dans le secteur MET pour le gaz naturel ou dans le secteur GPL pour le gaz liquide (figure 7).