

Belgique

fr

Deutsche Anleitung auf Anfrage erhältlich



Notice d'utilisation

Chaudière fioul

Lava Plus

LP 36

LP 46

Cher client,

Merci d'avoir fait l'acquisition de cet appareil.

Nous vous invitons à lire attentivement la présente notice avant d'utiliser votre appareil. Conserver ce document dans un endroit sûr afin de pouvoir vous y référer ultérieurement.

Pour garantir un fonctionnement sûr et efficace, nous vous recommandons de procéder régulièrement aux opérations d'entretien nécessaires. Notre service Après-Vente peut vous apporter son aide dans ces opérations.

Nous espérons que vous serez satisfaits de nos services pendant de nombreuses années.

Remeha B.V.

Postbus 32

7300 AA Apeldoorn

T +31 (0)55 549 6969

I <http://nl.remeha.com>

E remeha@remeha.com



the comfort innovators



Table des matières

1	Consignes de sécurité	5
1.1	Consignes générales de sécurité	5
1.2	Recommandations	6
1.3	Responsabilités	7
1.3.1	Responsabilité du fabricant	7
1.3.2	Responsabilité de l'installateur	7
1.3.3	Responsabilité de l'utilisateur	7
2	A propos de cette notice	9
2.1	Généralités	9
2.2	Symboles utilisés	9
2.2.1	Symboles utilisés dans la notice	9
2.2.2	Symboles utilisés sur l'appareil	9
3	Caractéristiques techniques	10
3.1	Homologations	10
3.1.1	Certifications	10
3.1.2	Directives	10
3.1.3	Catégories de fioul	10
3.2	Données techniques	11
4	Description du produit	13
4.1	Description générale	13
4.2	Principaux composants	13
4.2.1	Chaudière	13
4.2.2	Brûleur	14
4.3	Description du tableau de commande MK1	14
4.3.1	Description des touches	14
4.3.2	Description de l'afficheur	15
4.4	Description du tableau de commande MK2	15
4.4.1	Description des touches	15
4.4.2	Description de l'afficheur	15
5	Utilisation avec le tableau de commande MK1	18
5.1	Utilisation du tableau de commande	18
5.1.1	Accéder aux menus	18
5.2	Démarrage	18
5.3	Arrêt	19
5.3.1	Arrêter le chauffage	19
5.3.2	Arrêter la production d'eau chaude sanitaire	19
5.3.3	Arrêter l'installation	19
5.4	Protection antigel	19
6	Utilisation avec le tableau de commande MK2	21
6.1	Utilisation du tableau de commande	21
6.1.1	Navigation dans les menus	21
6.1.2	Accéder au menu Utilisateur	22
6.1.3	Accéder aux sous-menus Compteurs / Programmation Horaire / Horloge	23
6.2	Démarrage	23
6.3	Arrêt	24
6.3.1	Arrêter le chauffage	24
6.3.2	Arrêter la production d'eau chaude sanitaire	25
6.3.3	Arrêter l'installation	25
6.4	Protection antigel	26
7	Réglages du tableau de commande MK1	27
7.1	Liste des paramètres	27
7.1.1	Menu Information	27
7.2	Réglages des paramètres	27
7.2.1	Régler la température d'eau de chauffage	27
7.2.2	Modifier la consigne de température de l'eau chaude sanitaire	28

8 Réglages du tableau de commande MK2	29
8.1 Liste des paramètres	29
8.1.1 Liste des Menus	29
8.1.2 Menu Information	29
8.1.3 Menu Utilisateur	29
8.1.4 Menus COMPTEURS / PROG HORAIRE / HORLOGE	30
8.1.5 Paramètres de la carte électronique du kit platine + sonde pour circuit avec vanne mélangeuse	32
8.2 Réglages des paramètres	32
8.2.1 Modifier les paramètres Utilisateur	32
8.2.2 Régler le chauffage	33
8.2.3 Régler la température de l'eau chaude sanitaire	34
8.2.4 Activer le Forçage Manuel	34
8.2.5 Réglage de la programmation horaire	35
9 Entretien	38
9.1 Généralités	38
9.2 Instructions d'entretien	38
9.2.1 Contrôler la pression hydraulique	38
9.2.2 Rajouter de l'eau dans l'installation	38
9.2.3 Instructions pour le ramoneur	39
9.3 Purge de l'installation	39
9.4 Vidange de l'installation	40
10 En cas de dérangement	41
10.1 Messages d'erreur MK1	41
10.1.1 Blocage	41
10.1.2 Affichage des codes d'erreurs	41
10.1.3 Verrouillage	41
10.1.4 Affichage des codes de défauts	41
10.2 Messages d'erreur MK2	42
10.2.1 Messages d'erreurs	42
10.2.2 Accéder au menu des Dérangements	42
10.2.3 Historique des erreurs	43
11 Mise hors service	44
11.1 Procédure de mise hors service	44
11.2 Procédure de remise en service	44
12 Mise au rebut	45
12.1 Mise au rebut et recyclage	45
13 Economies d'énergie	46
14 Garantie	47
14.1 Généralités	47
14.2 Conditions de garantie	47
15 Annexes	48
15.1 Fiche produit	48
15.2 Fiche de produit	49

1 Consignes de sécurité

1.1 Consignes générales de sécurité

**Danger**

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

**Avertissement**

Seul un professionnel qualifié est autorisé à intervenir sur la chaudière et l'installation de chauffage.

**Attention**

Un moyen de déconnexion doit être prévu dans les canalisations fixes conformément aux règles d'installation en vigueur dans le pays.

**Danger d'électrocution****Danger**

En cas d'émanations de fumées :

1. Eteindre l'appareil.
2. Ouvrir les fenêtres.
3. Evacuer les lieux.
4. Contacter le professionnel qualifié.

**Avertissement**

Ne pas toucher aux conduits de fumée. Suivant les réglages de la chaudière, la température des conduits de fumée peut dépasser 60 °C.

**Avertissement**

Ne pas entrer en contact prolongé avec les radiateurs. Suivant les réglages de la chaudière, la température des radiateurs peut dépasser 60°C.

**Avertissement**

Prendre des précautions avec l'eau chaude sanitaire. Suivant les réglages de la chaudière, la température de l'eau chaude sanitaire peut dépasser 65 °C.



Attention

Si un câble d'alimentation est fourni avec l'appareil et qu'il se trouve endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.



Remarque

Respecter les pressions minimale et maximale de l'eau à l'entrée pour assurer un fonctionnement correct de la chaudière, se référer au chapitre Caractéristiques techniques.



Attention

Ne pas laisser la chaudière sans entretien. Contacter un professionnel qualifié ou souscrire un contrat d'entretien pour l'entretien annuel de la chaudière.



Attention

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

1.2 Recommandations



Attention

L'installation doit répondre en tout point aux règles (DTU, EN et autres, etc.) qui régissent les travaux et interventions dans les maisons individuelles, collectives ou autres constructions.



Remarque

Laisser la chaudière accessible à tout moment.



Attention

Installer la chaudière dans un local à l'abri du gel.



Attention

Préférer le mode Été ou Antigél à la mise hors tension de la chaudière pour assurer les fonctions suivantes :

- Antigommage des pompes
- Protection antigél



Remarque

Vérifier régulièrement la présence d'eau et la mise sous pression dans l'installation de chauffage.



Remarque

Ne jamais enlever, ni recouvrir les étiquettes et plaquettes signalétiques apposées sur les appareils. Les étiquettes et les plaquettes signalétiques doivent être lisibles pendant toute la durée de vie de l'appareil. Remplacer immédiatement les autocollants d'instruction et de mises en garde abîmés ou illisibles.



Remarque

Ne retirer l'habillage que pour les opérations d'entretien et de dépannage. Remettre l'habillage en place après les opérations d'entretien et de dépannage.

**Remarque**

Isoler les tuyauteries pour réduire au maximum les déperditions thermiques.

**Attention**

Si le logement est inhabité pendant une longue période et s'il y a un risque de gel, vidanger la chaudière et l'installation de chauffage.

1.3 Responsabilités

1.3.1 Responsabilité du fabricant

Nos produits sont fabriqués dans le respect des exigences des différentes directives applicables. Ils sont de ce fait livrés avec le marquage **CE** et tous les documents nécessaires. Ayant le souci de la qualité de nos produits, nous cherchons en permanence à les améliorer. Nous nous réservons donc le droit de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée dans les cas suivants :

- Non-respect des instructions d'installation de l'appareil.
- Non-respect des instructions d'utilisation de l'appareil.
- Défaut ou insuffisance d'entretien de l'appareil.

1.3.2 Responsabilité de l'installateur

L'installateur a la responsabilité de l'installation et de la première mise en service de l'appareil. L'installateur est tenu de respecter les instructions suivantes :

- Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- Installer l'appareil conformément à la législation et aux normes actuellement en vigueur.
- Effectuer la première mise en service et toutes les vérifications nécessaires.
- Expliquer l'installation à l'utilisateur.
- Si un entretien est nécessaire, avertir l'utilisateur de l'obligation de contrôle et d'entretien de l'appareil.
- Remettre toutes les notices à l'utilisateur.

1.3.3 Responsabilité de l'utilisateur

Pour garantir le fonctionnement optimal de l'installation, vous devez respecter les consignes suivantes :

- Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- Faire appel à un professionnel qualifié pour réaliser l'installation et effectuer la première mise en service.
- Se faire expliquer l'installation par l'installateur.
- Faire effectuer les contrôles et entretiens nécessaires par un professionnel qualifié.

- Conserver les notices en bon état et à proximité de l'appareil.

2 A propos de cette notice

2.1 Généralités

Cette notice est destinée à l'utilisateur d'une chaudière Lava Plus.



Remarque

La notice d'utilisation est également disponible sur notre site internet.

2.2 Symboles utilisés

2.2.1 Symboles utilisés dans la notice

Dans cette notice, différents niveaux de danger sont utilisés pour attirer l'attention sur des indications particulières. Nous souhaitons ainsi assurer la sécurité de l'utilisateur, éviter tout problème et garantir le bon fonctionnement de l'appareil.



Danger

Risque de situations dangereuses pouvant entraîner des blessures corporelles graves.



Danger d'électrocution

Risque d'électrocution.



Avertissement

Risque de situations dangereuses pouvant entraîner des blessures corporelles légères.



Attention

Risque de dégâts matériels.



Remarque

Attention, informations importantes.



Voir

Référence à d'autres notices ou à d'autres pages de cette notice.

2.2.2 Symboles utilisés sur l'appareil

Fig.1 Symboles utilisés sur l'appareil



5



6



MW-1000123-2

- 1 Courant alternatif.
- 2 Terre de protection.
- 3 Avant l'installation et la mise en service de l'appareil, lire attentivement les notices livrées.
- 4 Eliminer les produits usagés dans une structure de récupération et de recyclage appropriée.
- 5 Attention danger de choc électrique, pièces sous tension. Déconnecter les alimentations du réseau électrique avant toute intervention.
- 6 Raccorder l'appareil à la terre de protection.

3 Caractéristiques techniques

3.1 Homologations

3.1.1 Certifications

Tab.1 Certifications

Numéro d'identification CE	0085CQ0004
Type de raccordement	• B _{23P}

3.1.2 Directives

Le présent produit est conforme aux exigences des directives européennes et normes suivantes :

- Directive Equipements sous pression 97/23/CE, article 3, paragraphe 3
- Directive Européenne Nouvelle Approche DI 98/70/CE 13/10/1998 : directive concernant la qualité de l'essence et des carburants diesel
- Directive de rendement 92/42/CE
- Directive Compatibilité Electromagnétique 2004/108/CE
Normes génériques : EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Norme visée : EN 55014
- Directive Basse Tension 2006/95/CE
Norme générique : EN 60335-1
Norme visée : EN 60335-2-102
- DIN 51603-1 : Fioul 5 < S < 2000ppm
- EN 590 : GONR
- DIN 51603-6 : Bio-fioul (10% EMAG)
- EN 303-1 - EN 303-2 - EN 304
- Directive européenne 2009/125/CE, relative à l'écoconception des produits liés à l'énergie.

Outre les prescriptions et les directives légales, les directives complémentaires décrites dans cette notice doivent également être observées

Pour toutes les prescriptions et directives visées dans la présente notice, il est convenu que tous les compléments ou les prescriptions ultérieures sont applicables au moment de l'installation.

3.1.3 Catégories de fioul

Tab.2 Catégories de fioul

Type de fioul utilisable	Viscosité maximale
Fioul standard	6 mm ² /s à 20 °C
Fioul basse teneur en soufre	6 mm ² /s à 20 °C
Bio-fioul B10 Mélange de fioul à basse teneur en soufre (<50 mg/kg) additionné de 5,9 à 10,9 % (en volume) d' EMAG ⁽¹⁾	6 mm ² /s à 20 °C
Bio-fioul B5 (ou Bio 5) Mélange de fioul à basse teneur en soufre (<50 mg/kg) additionné de 3 à 5,9 % (en volume) d' EMAG ⁽¹⁾	6 mm ² /s à 20 °C
(1) Produits pétroliers liquides — Esters méthyliques d'acides gras utilisés comme combustible de chauffage	

3.2 Données techniques

Tab.3 Paramètres techniques applicables aux dispositifs de chauffage des locaux par chaudière

Nom du produit			LP 36	LP 46
Chaudière à condensation			Non	Non
Chaudière basse température ⁽¹⁾			Oui	Oui
Chaudière de type B1			Non	Non
Dispositif de chauffage des locaux par cogénération			Non	Non
Dispositif de chauffage mixte			Non	Non
Puissance thermique nominale	<i>Prated</i>	kW	37	46
Production de chaleur utile à la puissance thermique nominale et en régime haute température ⁽²⁾	P_4	kW	37,2	46,4
Production de chaleur utile à 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température ⁽¹⁾	P_1	kW	11,6	14,5
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	%	86	86
Efficacité utile à la puissance thermique nominale et en régime haute température ⁽²⁾	η_4	%	87,3	86,9
Efficacité utile à 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température ⁽¹⁾	η_1	%	90,9	90,7
Consommation d'électricité auxiliaire				
Pleine charge	<i>elmax</i>	kW	0,156	0,160
Charge partielle	<i>elmin</i>	kW	0,064	0,066
Mode veille	P_{SB}	kW	0,004	0,004
Autres caractéristiques				
Pertes thermiques en régime stabilisé	P_{stby}	kW	0,109	0,122
Consommation d'électricité du brûleur d'allumage	P_{ign}	kW	--	--
Consommation annuelle d'énergie	Q_{HE}	GJ	124	154
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L_{WA}	dB	57	65
Émissions d'oxydes d'azote	NO_x	mg/kWh	105	105
<p>(1) Par basse température, on entend une température de retour (à l'entrée du dispositif de chauffage), de 30 °C pour les chaudières à condensation, de 37 °C pour les chaudières basse température et de 50 °C pour les autres dispositifs de chauffage.</p> <p>(2) Par régime haute température, on entend une température de retour de 60 °C à l'entrée du dispositif de chauffage et une température d'alimentation de 80 °C à la sortie du dispositif de chauffage.</p>				



Voir

La quatrième de couverture pour les coordonnées de contact.

Tab.4 Généralités

	Unité	LP 36	LP 46
Puissance utile P_n - à 80/60 °C Mode chauffage	kW	37,2	46,4
Puissance enfourcée Q_n - Hi Mode chauffage	kW	40	50
Rendement Hi - 100% P_n - Température moyenne 70 °C Mode chauffage à pleine charge	%	93,1	92,7
Rendement Hi - 30% P_n - Température moyenne 40 °C Mode chauffage à charge partielle	%	97	96,7
Débit nominal d'eau à P_n et $\Delta T = 20K$	m ³ /h	1,602	1,994
Pertes à l'arrêt P_{stby} à $\Delta t = 30K$	W	109	122

3 Caractéristiques techniques

	Unité	LP 36	LP 46
Pertes par les parois à $\Delta t = 30K$	%	86	85

Tab.5 Caractéristiques hydrauliques

	Unité	LP 36	LP 46
Contenance en eau (hors vase d'expansion)	litre	35,5	41
Pression minimale de service	MPa (bar)	0,05 (0,5)	0,05 (0,5)
Pression maximale de service	MPa (bar)	0,3 (3)	0,3 (3)
Température maximale de l'eau	°C	90	90
Pertes de charge circuit hydraulique à $\Delta t = 10K$	mbar	51	89
Pertes de charge circuit hydraulique à $\Delta t = 15K$	mbar	23	40
Pertes de charge circuit hydraulique à $\Delta t = 20K$	mbar	13	22

Tab.6 Données relatives aux produits de combustion

	Unité	LP 36	LP 46
Emission de NOx suivant EN267	mg/kWh	classe 3	classe 3
Débit massique des fumées Pn 40/30° C	kg/h	59	76
Volume circuit fumées	litre	61	71
Température des fumées Pn 80/60° C	°C	<160	<160
Dépression nécessaire à la buse	Pa	5	5
Nombre d'éléments en fonte	Pièce	6	7
Nombre d'accélérateurs de convection	Pièce	2	2

Tab.7 Caractéristiques électriques

	Unité	LP 36	LP 46
Tension d'alimentation	VAC	230	230
Indice de protection électrique	IP	21	21
Puissance maximum absorbée - Elmax	W	202	209
Puissance minimum absorbée - Elmin	W	77	87
Puissance absorbée - Stand-by - P _{sb}	W	4	4

Tab.8 Autres caractéristiques

	Unité	LP 36	LP 46
Température de service maximum	°C	90	90
Plage de réglage de la température eau de chauffage	°C	30 - 90	30 - 90
Plage de réglage de la température eau chaude sanitaire	°C	40 - 65	40 - 65
Thermostat de sécurité	°C	110	110
Poids à vide	kg	230	255

Tab.9 Caractéristiques du brûleur

	Unité	LP 36	LP 46
Type de brûleur		F10S2- 1.40_P	F10S2- 1.50_C
Débit fioul	kg/h	3,4	4,2

4 Description du produit

4.1 Description générale

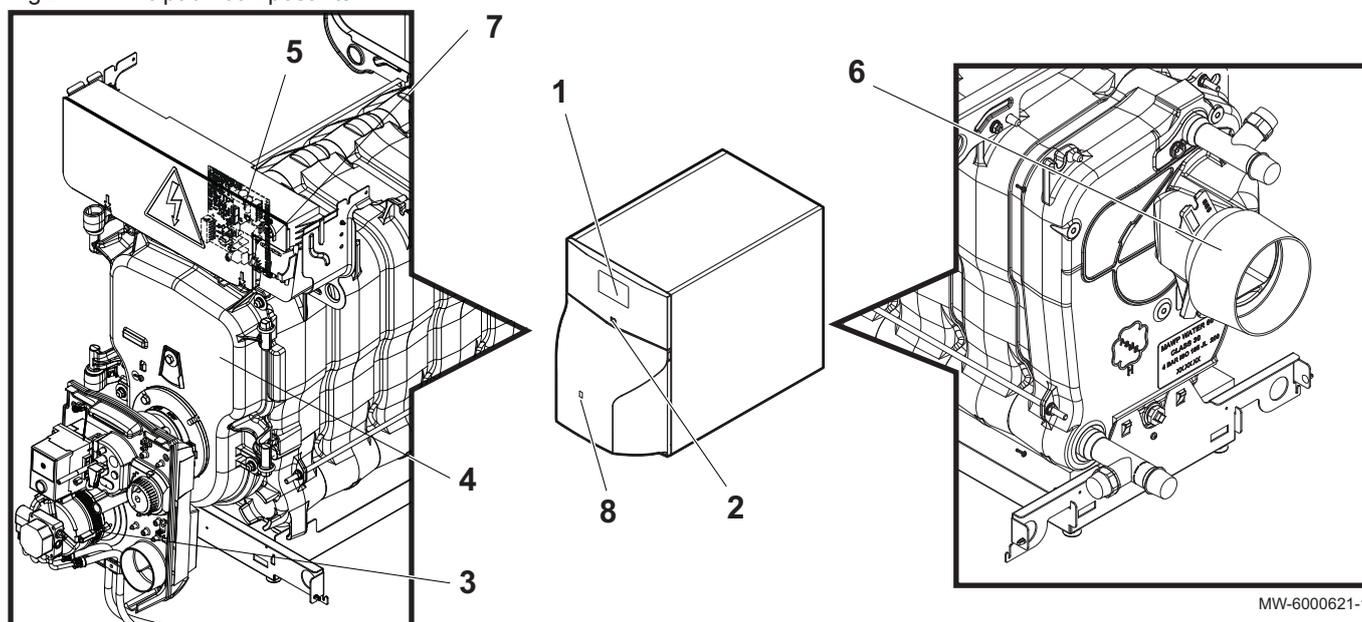
Les chaudières fioul au sol de la gamme Lava Plus ont les caractéristiques suivantes :

- Chauffage seul avec possibilité de production d'eau chaude sanitaire par association d'un préparateur d'eau chaude sanitaire
- Chauffage à haut rendement
- Faibles émissions de polluants
- Corps de chauffe en fonte
- Brûleur fioul prémonté et pré réglé
- Tableau de commande électronique
- Evacuation des fumées par un raccordement de type cheminée

4.2 Principaux composants

4.2.1 Chaudière

Fig.2 Principaux composants



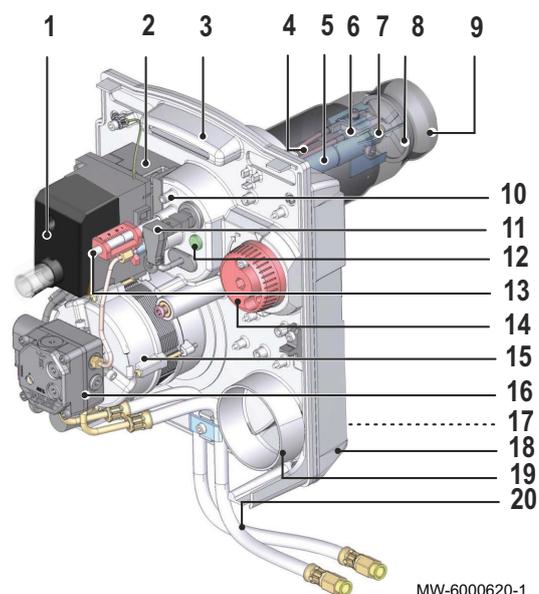
- 1 Tableau de commande
 2 Interrupteur marche/arrêt
 3 Brûleur
 4 Corps de chauffe
 5 Emplacement de la carte électronique du tableau de commande

- 6 Buse de fumées
 7 Bouton de réarmement manuel du thermostat de sécurité
 8 Accès au bouton de réarmement manuel du brûleur

MW-6000621-1

4.2.2 Brûleur

Fig.3 Principaux composants



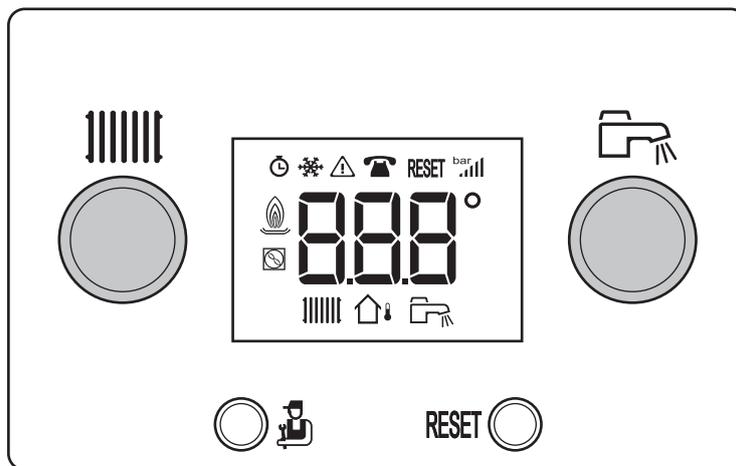
- 1 Socle câblage et coffret de commande et de sécurité
- 2 Transformateur d'allumage
- 3 Platine porte-composants
- 4 Non concerné
- 5 Ligne gicleur
- 6 Electrode d'allumage
- 7 Gicleur
- 8 Tête de combustion
- 9 Tube de flamme
- 10 Point de mesure de pression de l'air à la tête
- 11 Cellule de détection de flamme
- 12 Oeilleton de visualisation de la flamme
- 13 Vis de réglage de la position de la tête de combustion
- 14 Bouton de réglage du volet d'air
- 15 Moteur
- 16 Pompe fioul
- 17 Caisson d'air
- 18 Carcasse
- 19 Entrée d'air
- 20 Flexibles d'alimentation fioul

MW-6000620-1

4.3 Description du tableau de commande MK1

4.3.1 Description des touches

Fig.4 Touches du tableau de commande



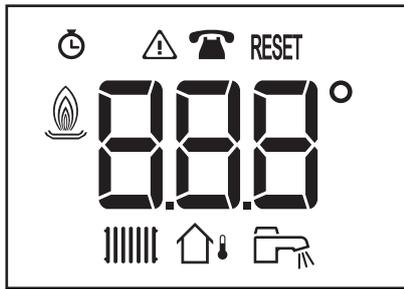
MW-6000031-1

- Bouton de réglage des températures de chauffage
- Touche d'accès aux niveaux : Information, Installateur ou Ramoneur

- RESET Touche de Réarmement manuel
- Bouton de réglage des températures d'eau chaude sanitaire

4.3.2 Description de l'afficheur

Fig.5 Afficheur



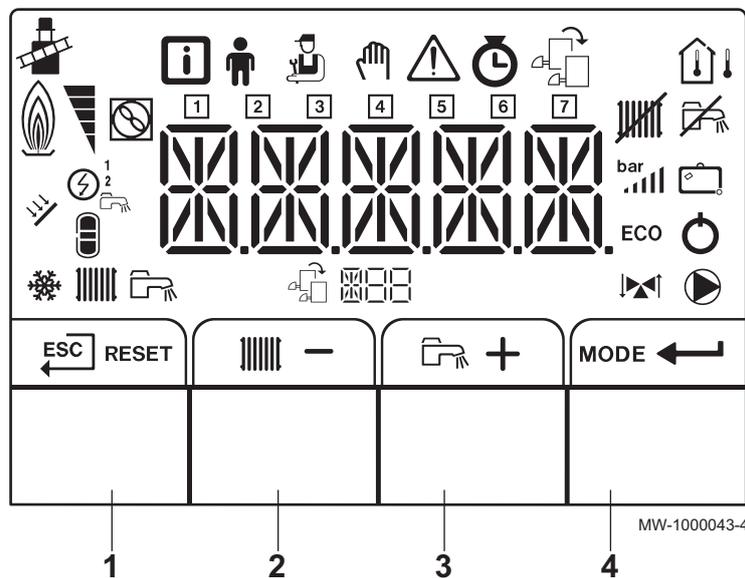
MW-3000235-1

- Comptage Horaire
- Dérangements
- Maintenance
- Réinitialisation nécessaire
- Etat du brûleur
- Mode chauffage
- Sonde de température extérieure
- Mode eau chaude sanitaire

4.4 Description du tableau de commande MK2

4.4.1 Description des touches

Fig.6 Touches du tableau de commande



MW-1000043-4

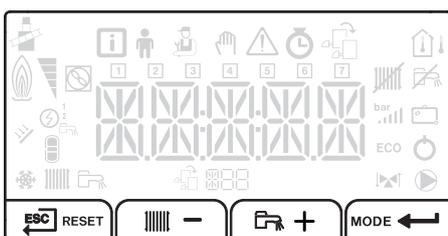
- 1 Touche **ECHAP** () ou **RESET**
- 2 Touche des températures chauffage ou **-**
- 3 Touche des températures d'eau chaude sanitaire ou **+**
- 4 Touche **MODE** ou **VALIDATION** ()

4.4.2 Description de l'afficheur

■ Fonctions des touches

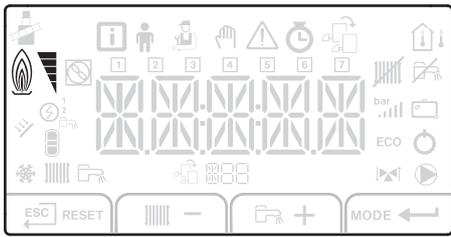
- Retour au niveau précédent sans enregistrement des modifications effectuées
- RESET** Réarmement manuel
- Accès aux paramètres de chauffage
- Diminution de la valeur
- Accès aux paramètres d'eau chaude sanitaire
- +** Augmentation de la valeur
- MODE** Affichage du MODE
- Accès au menu sélectionné ou validation de la modification de valeur

Fig.7 Touches de fonction



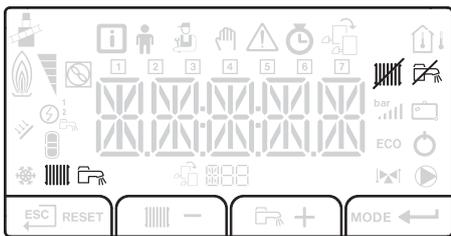
MW-1000082-3

Fig.8 Fonctionnement du brûleur



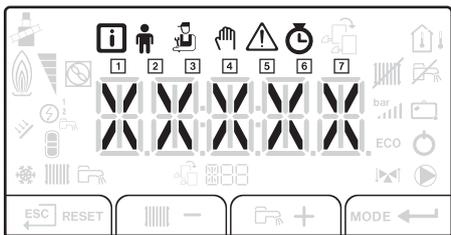
MW-1000085-2

Fig.9 Modes de fonctionnement



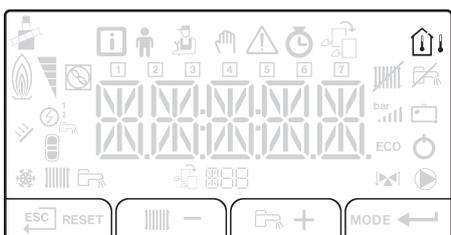
MW-1000083-3

Fig.10 Affichages des menus



MW-1000086-5

Fig.11 Sondes de températures



MW-5000014-2

■ Fonctionnement du brûleur

-  Brûleur à l'arrêt
-  Brûleur en fonctionnement

■ Modes de fonctionnement

-  Symbole fixe : fonction chauffage activée
-  Symbole clignotant : production de chauffage en cours
-  Symbole fixe : fonction eau chaude sanitaire activée
-  Symbole clignotant : production d'eau chaude sanitaire en cours
-  Fonction chauffage désactivée
-  Fonction eau chaude sanitaire désactivée

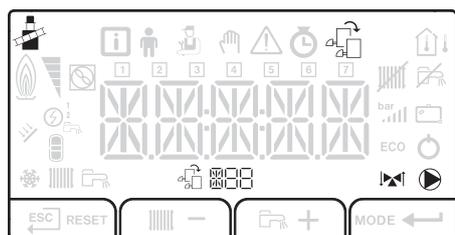
■ Affichage des menus

-  **Menu Information** : affichage des valeurs mesurées et des états de l'appareil
-  **Menu Utilisateur** : accès aux paramètres de réglage du niveau Utilisateur
-  **Menu Installateur** : accès aux paramètres de réglage du niveau Installateur
-  **Menu Forçage Manuel** : l'appareil fonctionne avec la consigne affichée, les pompes fonctionnent et les vannes 3 voies ne sont pas commandées
-  **Menu des Dérangements** : l'appareil est en dérangement. L'information est signalée par un code d'erreur et un afficheur clignotant
-  **Menu Compteurs**
-  **Menu Programmation horaire**
-  **Menu Horloge**
-  **1** Programmation horaire du lundi
-  **2** Programmation horaire du mardi
-  **3** Programmation horaire du mercredi
-  **4** Programmation horaire du jeudi
-  **5** Programmation horaire du vendredi
-  **6** Programmation horaire du samedi
-  **7** Programmation horaire du dimanche

■ Sondes de température

-  Sonde de température d'ambiance raccordée
-  Symbole fixe : mode HIVER (sonde de température extérieure raccordée)
-  Symbole clignotant : mode ETE (sonde de température extérieure raccordée)

Fig.12 Autres informations



MW-500038-2

■ Autres informations

-  **Menu Ramoneur** : forçage du fonctionnement en mode charge haute
-  Accès aux informations des cartes électroniques supplémentaires raccordées
-  Nom de la carte électronique dont les paramètres s'affichent
-  Vanne 3 voies raccordée
-  Pompe en marche

5 Utilisation avec le tableau de commande MK1

5.1 Utilisation du tableau de commande

Fig.13 Appui sur la touche 

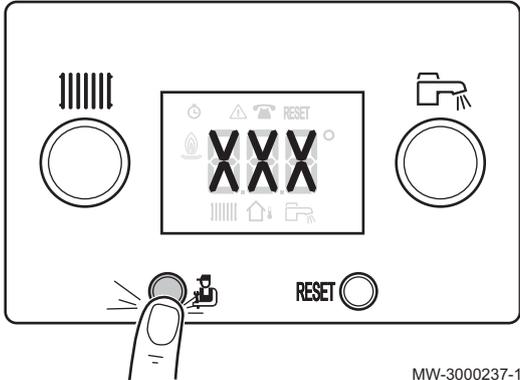
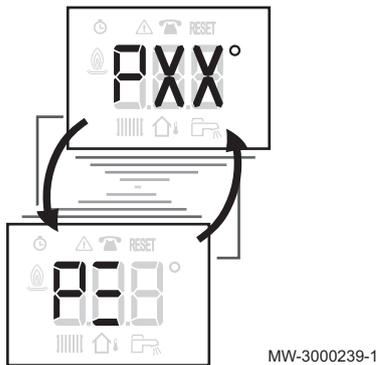


Fig.14 Accès au menu Information



Fig.15 Accès au menu Ramoneur



5.1.1 Accéder aux menus

1. La touche  permet d'accéder aux différents menus et de faire défiler les informations dans le menu Information.

2. Pour accéder au menu Information, appuyer une fois sur la touche .



Remarque

5 minutes après la dernière pression sur la touche , l'afficheur retourne à l'affichage principal, une fois le cycle de purge terminé.

3. Pour accéder au menu Ramoneur, appuyer pendant 2 secondes sur la touche .



Remarque

30 minutes après la dernière pression sur la touche , l'afficheur retourne à l'affichage principal.



Pour de plus amples informations, voir

Menu Information, page 27

5.2 Démarrage

1. Vérifier que l'installation et la chaudière sont bien remplies d'eau.
2. Vérifier que la cuve de stockage est bien remplie de combustible.
3. Vérifier la pression d'eau dans l'installation de chauffage. La pression hydraulique conseillée est de 0,15 MPa (1,5 bar).
4. Ouvrir la vanne d'arrivée fioul.
5. Mettre la chaudière sous tension.
6. Un cycle de purge s'effectue automatiquement.
7. L'afficheur indique l'état de fonctionnement de la chaudière, la température départ chauffage et les codes erreurs éventuels.

5.3 Arrêt

Fig.16 Arrêt du chauffage

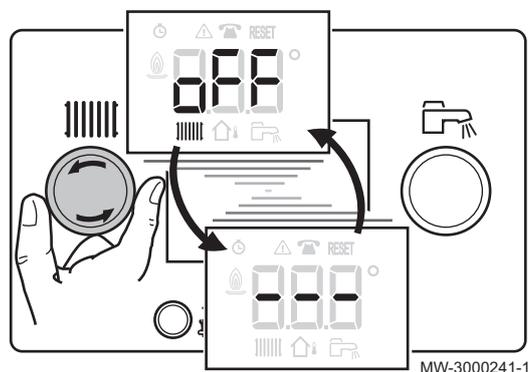
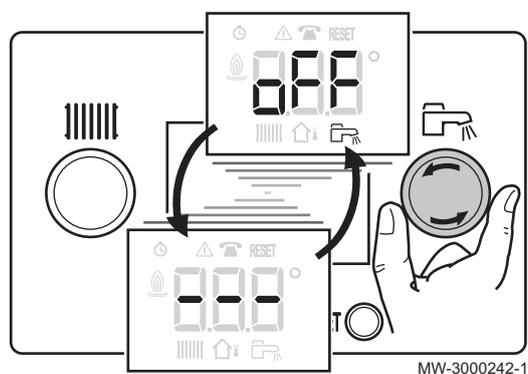


Fig.17 Arrêt de la production d'eau chaude sanitaire



5.3.1 Arrêter le chauffage

1. Tourner le bouton de réglage  totalement à gauche jusqu'à ce que  s'affiche.



Remarque

La protection antigel de l'installation est assurée.

5.3.2 Arrêter la production d'eau chaude sanitaire

1. Tourner le bouton de réglage  totalement à gauche jusqu'à ce que  s'affiche.



Remarque

La protection antigel du préparateur d'eau chaude sanitaire est assurée.

Le cycle de purge ne se lance pas lorsque la production d'eau chaude sanitaire est à l'arrêt.

5.3.3 Arrêter l'installation

Si le système de chauffage central n'est pas utilisé pendant une longue période, il est recommandé de mettre la chaudière hors tension.

1. Placer l'interrupteur Marche / Arrêt sur position Arrêt.
2. Couper l'alimentation électrique de la chaudière.
3. Fermer l'arrivée de fioul.
4. Faire ramoner soigneusement la chaudière et la cheminée.
5. Fermer la porte de la chaudière pour éviter toute circulation d'air à l'intérieur.
6. Enlever le tuyau reliant la chaudière à la cheminée et fermer la buse de fumées avec un tampon.
7. Garder le local à l'abri du gel.

5.4 Protection antigel

Si l'installation de chauffage central n'est pas utilisée et s'il existe un risque de gel, il est recommandé d'activer la fonction de protection antigel de la chaudière.



Attention

La protection antigel ne fonctionne pas si la chaudière a été mise hors service.



Attention

Le système de protection intégré protège uniquement la chaudière, pas l'installation de chauffage.



Attention

Si le logement est inhabité pendant une longue période et s'il y a un risque de gel, vidanger la chaudière et l'installation de chauffage.

1. Placer la chaudière en mode protection antigel. La mise en veille sera désactivée.
La chaudière ne se mettra alors en route que pour se protéger contre le gel.



Remarque

Pour empêcher les radiateurs et l'installation de geler dans les zones où ce risque existe (p. ex. dans un garage ou un local technique), il est recommandé de raccorder une sonde extérieure à la chaudière.

Si la température de l'eau de chauffage dans la chaudière baisse trop, le dispositif de protection intégré se met en marche. Ce dispositif fonctionne comme suit :

- La température de l'eau est inférieure à 7 °C, la pompe de circulation se met en marche
- La température de l'eau est inférieure à 4 °C, la chaudière se met en marche
- La température de l'eau est supérieure à 10 °C, la chaudière se met à l'arrêt et la pompe de circulation continue à fonctionner pendant un court moment.

6 Utilisation avec le tableau de commande MK2

6.1 Utilisation du tableau de commande

6.1.1 Navigation dans les menus



Remarque

Un premier appui permet d'allumer le rétro-éclairage de l'écran. Le nom de la carte électronique s'affiche : vérifier qu'il s'agit bien de la carte électronique sur laquelle le réglage doit être effectué.

1. Pour accéder au niveau des menus, appuyer simultanément sur les 2 touches de droite.
2. Pour revenir à l'affichage principal, appuyer sur la touche **ESC**.

Fig.18 Accès aux menus

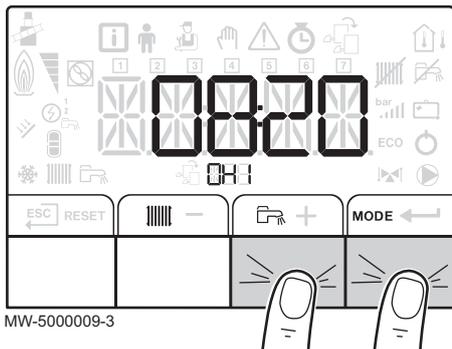


Fig.19 Déplacement pour le choix du menu
– Vers la droite

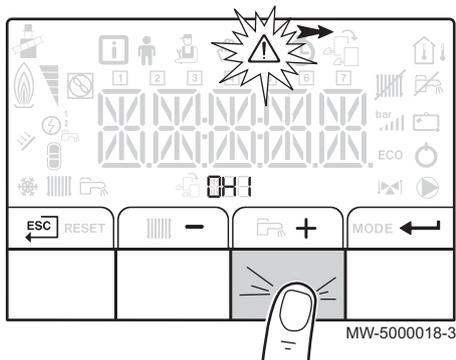
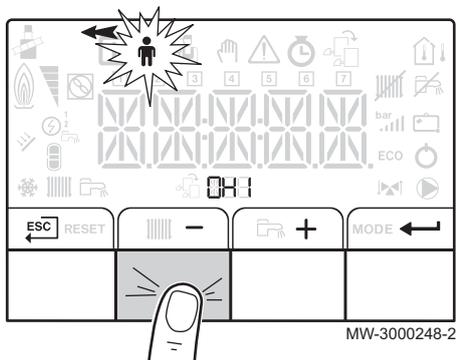


Fig.20 Déplacement pour le choix du menu
– Vers la gauche



3.

Pour choisir le menu souhaité, appuyer sur les touches **+** ou **-** jusqu'à ce que l'icône du menu souhaité clignote.

La touche **+** permet de se déplacer vers la droite.

La touche **-** permet de se déplacer vers la gauche.

Tab.10 Menus disponibles

	Menu Information
	Menu Utilisateur
	Menu Installateur
	Forcer le mode Manuel
	Menu des Dérangements
	Sous-menu Compteurs Sous-menu Programmation Horaire Sous-menu Horloge
	L'icône s'affiche uniquement si une carte électronique optionnelle est présente

Fig.21 Validation du menu ou du paramètre

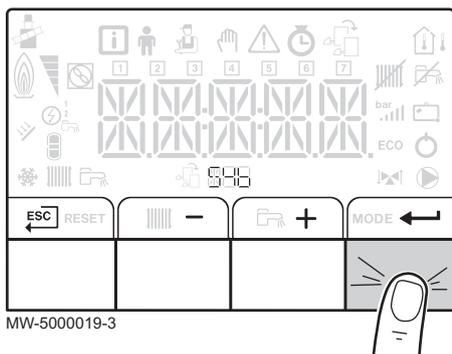


Fig.22 Modification d'une valeur

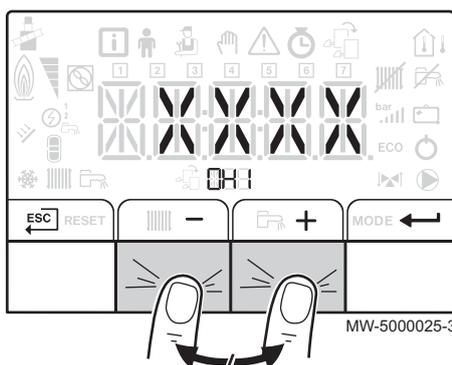


Fig.23 Validation d'une nouvelle valeur

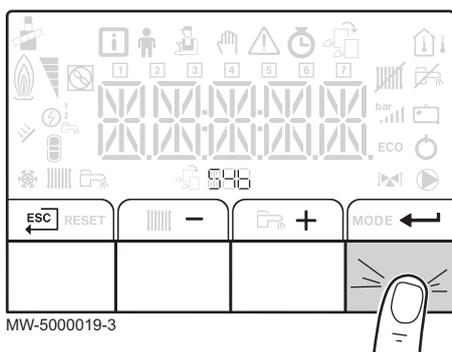
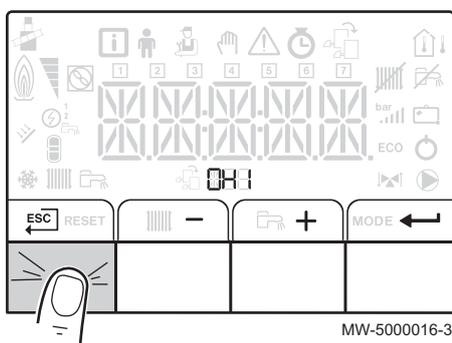


Fig.24 Retour à l'affichage principal



4. Pour valider la sélection du menu, du sous-menu ou du paramètre souhaité, appuyer sur la touche ←.



Remarque

Si aucune touche n'est actionnée pendant 3 minutes, l'appareil revient au mode de fonctionnement normal. L'affichage disparaît au bout de quelques secondes d'inaction.

5. Pour modifier la valeur d'un paramètre, appuyer sur les touches + ou - jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche.

6. Pour valider une nouvelle valeur de paramètre, appuyer sur la touche ←.

7. Pour revenir à l'affichage principal, appuyer sur la touche $\overline{\text{ESC}}$.



Pour de plus amples informations, voir

- Liste des Menus, page 29
- Menu Information, page 29
- Menu Utilisateur, page 29

6.1.2 Accéder au menu Utilisateur

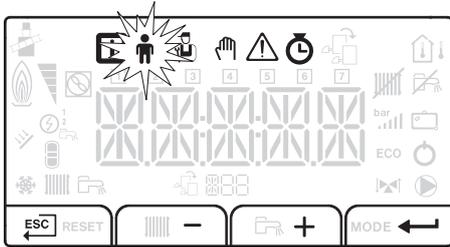
Les informations et réglages du menu Utilisateur sont accessibles à tout le monde.



Remarque

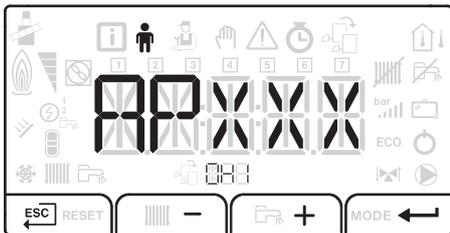
Le nom de la carte électronique s'affiche. Vérifier qu'il s'agit bien de la carte électronique sur laquelle le réglage doit être effectué.

Fig.25 Accès au menu Utilisateur



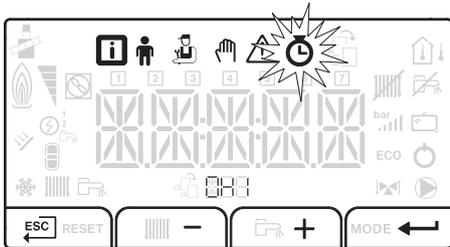
MW-5000008-1

Fig.26 Affichage des paramètres du menu Utilisateur



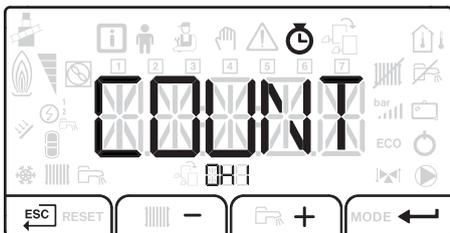
MW-5000040-3

Fig.27 Accès aux sous-menus Compteurs / Programmation Horaire / Horloge



MW-5000044-2

Fig.28 Affichage des paramètres du sous-menu Compteurs



MW-5000045-2

1. Accéder aux menus en appuyant simultanément sur les 2 touches de droite.
2. Sélectionner le menu Utilisateur en appuyant sur les touches + ou - jusqu'à ce que l'icône  clignote.
3. Appuyer sur  pour accéder au menu Utilisateur.

**Remarque**

Le menu Utilisateur n'est accessible que si l'icône  clignote.

4. Appuyer sur les touches + ou - jusqu'à ce que le paramètre souhaité s'affiche.
Les paramètres accessibles à l'utilisateur s'affichent.
5. Revenir à l'affichage principal en appuyant sur la touche .

6.1.3 Accéder aux sous-menus Compteurs / Programmation Horaire / Horloge

**Remarque**

Le nom de la carte électronique s'affiche. Vérifier qu'il s'agit bien de la carte électronique sur laquelle le réglage doit être effectué.

1. Accéder aux menus en appuyant simultanément sur les 2 touches de droite.
2. Sélectionner le menu en appuyant sur les touches + ou - jusqu'à ce que l'icône  clignote. Valider la sélection en appuyant sur la touche .

**Remarque**

Les sous-menus Compteurs / Programmation Horaire / Horloge ne sont accessibles que lorsque l'icône  clignote.

3. Sélectionner le menu en appuyant sur les touches + ou - jusqu'à ce que le sous-menu souhaité s'affiche. Valider la sélection en appuyant sur la touche .
4. Revenir à l'affichage principal en appuyant sur la touche .

**Pour de plus amples informations, voir**

Navigant dans les menus, page 21
Sous-menu COMPTEURS, page 31

6.2 Démarrage

1. Vérifier que l'installation et la chaudière sont bien remplies d'eau.
2. Vérifier que la cuve de stockage est bien remplie de combustible.
3. Vérifier la pression d'eau dans l'installation de chauffage. La pression hydraulique conseillée est de 0,15 MPa (1,5 bar).
4. Ouvrir la vanne d'arrivée fioul.

5. Mettre la chaudière sous tension.
6. Un cycle de purge s'effectue automatiquement.
7. L'afficheur indique l'état de fonctionnement de la chaudière, la température départ chauffage et les codes erreurs éventuels.

6.3 Arrêt

6.3.1 Arrêter le chauffage



Remarque

Le nom de la carte électronique s'affiche. Vérifier qu'il s'agit bien de la carte électronique sur laquelle le réglage doit être effectué.

1. Sélectionner le mode arrêt en appuyant 2 fois sur la touche **MODE**.

Fig.29 Sélection du mode arrêt

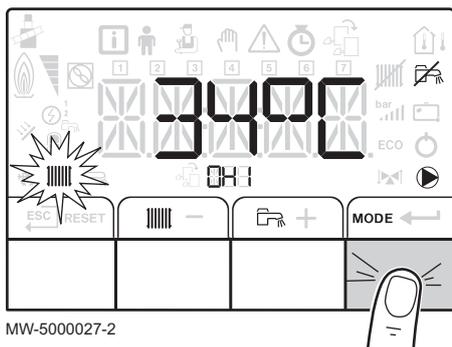
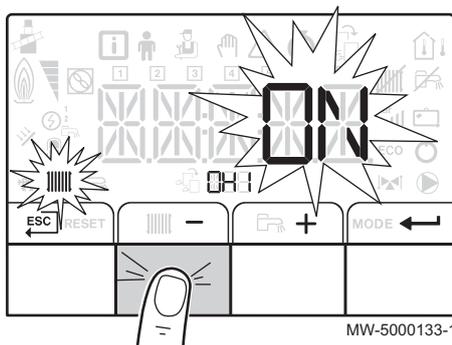
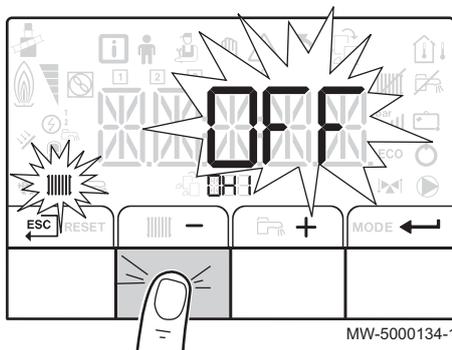


Fig.30 Validation du mode chauffage



2. Sélectionner le mode chauffage en appuyant sur la touche **-**. Valider en appuyant sur la touche **←**.

Fig.31 Validation de l'arrêt du chauffage



3. Sélectionner l'arrêt du chauffage en appuyant sur la touche **-**. Valider en appuyant sur la touche **←**. L'écran affiche **OFF**



Remarque

En appuyant sur la touche **+**, l'appareil redémarre (affichage **ON**)

- La protection antigel est assurée.
- Le chauffage est à l'arrêt.

4. Revenir à l'affichage principal en appuyant sur la touche **ESC**.



Remarque

L'affichage disparaît au bout de quelques secondes d'inaction.



Pour de plus amples informations, voir
Navigation dans les menus, page 21

6.3.2 Arrêter la production d'eau chaude sanitaire



Remarque

Le nom de la carte électronique s'affiche. Vérifier qu'il s'agit bien de la carte électronique sur laquelle le réglage doit être effectué.

1. Sélectionner le mode arrêt en appuyant 2 fois sur la touche **MODE**.

Fig.32 Sélection du mode arrêt

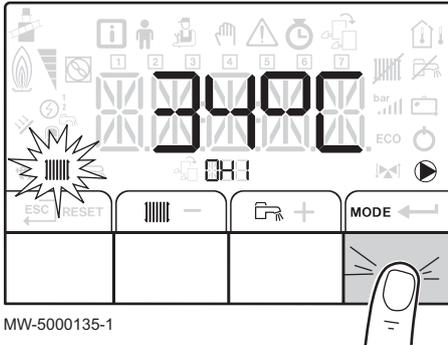
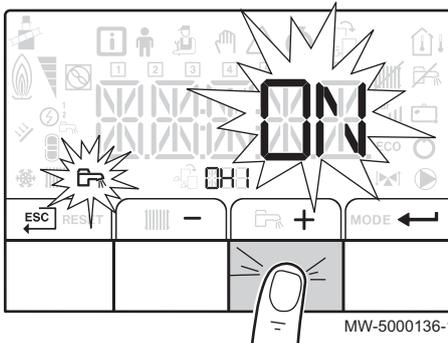
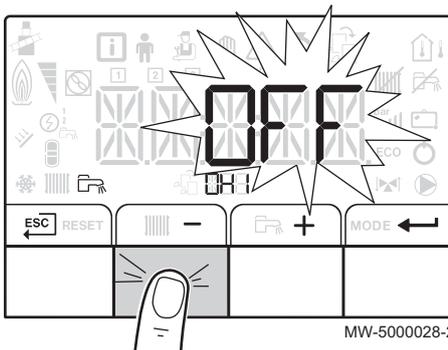


Fig.33 Validation du mode production d'eau chaude sanitaire



2. Sélectionner le mode production d'eau chaude sanitaire en appuyant sur la touche **+**. Valider en appuyant sur la touche **←**.

Fig.34 Arrêt de la production d'eau chaude sanitaire



3. Sélectionner l'arrêt de la production d'eau chaude sanitaire en appuyant sur la touche **-**. Valider en appuyant sur la touche **←**.



Remarque

En appuyant sur la touche **+**, l'appareil redémarre (affichage ON)

La protection antigèle est assurée.

La production d'eau chaude sanitaire est à l'arrêt.

4. Revenir à l'affichage principal en appuyant sur la touche **ESC**.



Remarque

L'affichage disparaît au bout de quelques secondes d'inaction.



Pour de plus amples informations, voir
Navigation dans les menus, page 21

6.3.3 Arrêter l'installation

Si le système de chauffage central n'est pas utilisé pendant une longue période, il est recommandé de mettre la chaudière hors tension.

1. Placer l'interrupteur Marche / Arrêt sur position Arrêt.
2. Couper l'alimentation électrique de la chaudière.
3. Fermer l'arrivée de fioul.
4. Faire ramoner soigneusement la chaudière et la cheminée.
5. Fermer la porte de la chaudière pour éviter toute circulation d'air à l'intérieur.

6. Enlever le tuyau reliant la chaudière à la cheminée et fermer la buse de fumées avec un tampon.
7. Garder le local à l'abri du gel.

6.4 Protection antigel

Si l'installation de chauffage central n'est pas utilisée et s'il existe un risque de gel, il est recommandé d'activer la fonction de protection antigel de la chaudière.



Attention

La protection antigel ne fonctionne pas si la chaudière a été mise hors service.



Attention

Le système de protection intégré protège uniquement la chaudière, pas l'installation de chauffage.



Attention

Si le logement est inhabité pendant une longue période et s'il y a un risque de gel, vidanger la chaudière et l'installation de chauffage.

1. Placer la chaudière en mode protection antigel. La mise en veille sera désactivée.
La chaudière ne se mettra alors en route que pour se protéger contre le gel.



Remarque

Pour empêcher les radiateurs et l'installation de geler dans les zones où ce risque existe (p. ex. dans un garage ou un local technique), il est recommandé de raccorder une sonde extérieure à la chaudière.

Si la température de l'eau de chauffage dans la chaudière baisse trop, le dispositif de protection intégré se met en marche. Ce dispositif fonctionne comme suit :

- La température de l'eau est inférieure à 7 °C, la pompe de circulation se met en marche
- La température de l'eau est inférieure à 4 °C, la chaudière se met en marche
- La température de l'eau est supérieure à 10 °C, la chaudière se met à l'arrêt et la pompe de circulation continue à fonctionner pendant un court moment.

7 Réglages du tableau de commande MK1

7.1 Liste des paramètres

7.1.1 Menu Information

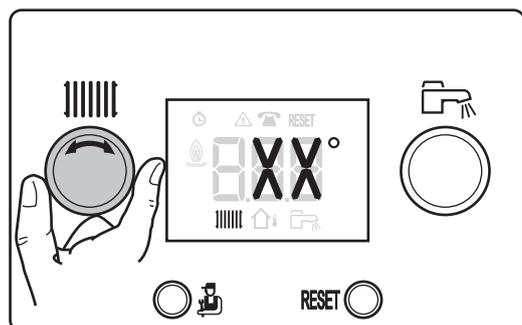
Tab.11 Liste des informations

Informations	Description
⌚ XX	Etat
⌚ XX	Sous-état
XX °C	Température de l'eau de chauffage (°C) • Le symbole clignote
🚿 XX °C	Température de l'eau chaude sanitaire (°C) • Le symbole 🚿 clignote • Si pas de sonde eau chaude sanitaire raccordée : affichage — — —
🏠 XX °C	Température extérieure (°C) • Le symbole 🏠 clignote.
🔥 X	Etat du brûleur
🕒 0.00	Compteur d'énergie du circuit eau de chauffage • Le symbole 🕒 clignote. • La valeur affichée clignote.
🕒 🚿 0.00	Compteur d'énergie du circuit eau chaude sanitaire • Le symbole 🕒 clignote. • La valeur affichée clignote.
🕒 🚿 0.00	Information non disponible sur la chaudière

7.2 Réglages des paramètres

7.2.1 Régler la température d'eau de chauffage

Fig.35 Réglage du chauffage



MW-3000243-1

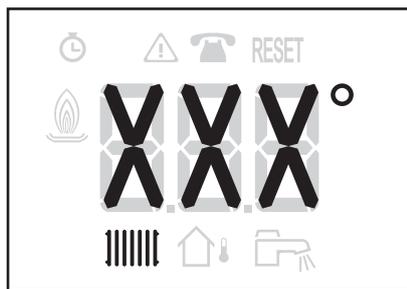
1. Tourner le bouton de réglage |||||.

i Remarque
Si la consigne de température d'eau de chauffage est inférieure à 16 °C, sans sonde de température extérieure, le chauffage se coupe automatiquement.
Le chauffage ne se relance que pour garantir la protection antigel si la sonde de température extérieure indique une valeur inférieure à 3 °C.

i Remarque
Ce réglage est possible quel que soit l'affichage.

- Régler la consigne de température d'eau de chauffage, si aucune sonde de température n'est raccordée.
- Régler la température d'ambiance souhaitée, si une sonde de température extérieure est raccordée.

Fig.36 Retour à l'affichage principal

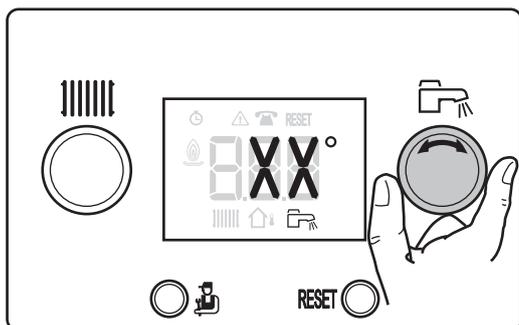


MW-3000244-1

2. Revenir à l'affichage principal en appuyant sur la touche  pendant deux secondes.

i **Remarque**
Après 5 secondes sans action sur le tableau de commande, l'afficheur retourne à l'affichage principal.

Fig.37 Réglage de la consigne de température d'eau chaude sanitaire



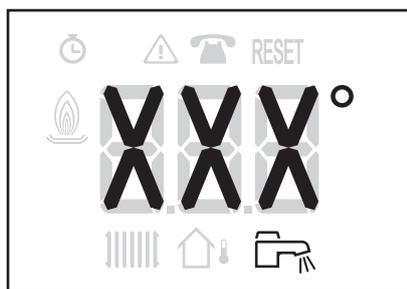
MW-3000246-1

i **Remarque**
Ce réglage est disponible si une sonde préparateur eau chaude sanitaire est raccordée.

1. Régler la consigne de température d'eau chaude sanitaire en tournant le bouton de réglage .

i **Remarque**
Ce réglage est possible quel que soit l'affichage.

Fig.38 Retour à l'affichage principal



MW-3000245-1

2. Revenir à l'affichage principal en appuyant sur la touche  pendant deux secondes.

i **Remarque**
Après 5 secondes sans action sur le tableau de commande, l'afficheur retourne à l'affichage principal.

8 Réglages du tableau de commande MK2

8.1 Liste des paramètres

8.1.1 Liste des Menus

	Menu Information
	Menu Utilisateur
	Menu Installateur
	Menu Forçage Manuel
	Menu des Dérangements
	Sous-menu Compteurs Sous-menu Programmation Horaire Sous-menu Horloge

8.1.2 Menu Information

Certains paramètres s'affichent :

- selon certaines configurations du système,
- selon les options, circuits ou sondes effectivement raccordés.

Tab.12 Liste des paramètres

Paramètres	Description	Unité
AM010	Vitesse de rotation de la pompe	%
AM012	Etat	
AM014	Sous-Etat	
AM016	Température de départ de la chaudière	°C
AM018	Température de retour de la chaudière	°C
DM001	Température du préparateur d'eau chaude sanitaire	°C
AM027	Température extérieure	°C
PM002	Consigne de température de chauffage	°C
AM101	Consigne calculée de la chaudière	
AM019	Pression hydraulique	bar
AM051	Puissance relative fournie	%
AM091	Mode saison : • 0 : ETE • 1 : HIVER	
CM030	Température d'ambiance mesurée	°C
CM190	Consigne de température	°C

8.1.3 Menu Utilisateur

Certains paramètres s'affichent :

- selon certaines configurations du système,
- selon les options, circuits ou sondes effectivement raccordés.

Tab.13 Liste des paramètres

Paramètres	Description	Réglage d'usine	Réglage client
AP016	Fonctionnement du chauffage central : • 0 = OFF • 1 = ON	1	

Paramètres	Description	Réglage d'usine	Réglage client
AP017	Fonctionnement du préparateur d'eau chaude sanitaire : • 0 = OFF • 1 = ON	1	
AP073	Consigne basculement ETE / HIVER : • réglable de 15 à 30 °C • réglé à 30,5 °C : fonction désactivée	22 °C	
AP074	Dérogation ETE : • 0 = OFF • 1 = ON	1	
CP010	Consigne de départ de la température d'eau de chauffage pour la zone chauffée si aucune sonde de température extérieure n'est raccordée Réglable de 7 à 90 °C	75 °C	
CP040	Durée de post-fonctionnement de la pompe du générateur Réglable de 0 à 20 minutes	3 minutes	
CP071	Consigne de température d'ambiance en mode réduit Réglable de 5 à 30 °C	16 °C	
CP072	Consigne de température d'ambiance en mode confort Réglable de 5 à 30 °C	20 °C	
CP073	Non disponible dans cette version		
CP074	Non disponible dans cette version		
CP075	Non disponible dans cette version		
CP076	Non disponible dans cette version		
CP320	Mode de fonctionnement du circuit : • 0 = programme horaire • 1 = manuel • 2 = antigel	0	
CP570	Non disponible dans cette version	0	
DP213	Durée de post-circulation de la pompe après la production d'eau chaude sanitaire • Réglable de 0 à 99 minutes • Réglé sur 99 minutes = fonctionnement en continu	1 minute	
DP060	Nombre de programme horaire sélectionnés pour le mode production eau chaude sanitaire Réglable de 0 à 2	0	
DP070	Consigne de température d'eau chaude sanitaire en mode confort Réglable de 40 à 65 °C	55 °C	
DP080	Consigne de température d'eau chaude sanitaire en mode réduit Réglable de 10 à 60 °C	10 °C	
DP200	Mode production d'eau chaude sanitaire : • 0 = programmation • 1 = manuel • 2 = mode antigel	0	
AP103	Réglage de la LANGUE		
AP104	Réglage du CONTRASTE		
AP105	Choix de l' UNITE		
AP106	Choix du mode de fonctionnement : ETE/HIVER		

8.1.4 Menus COMPTEURS / PROG HORAIRE / HORLOGE

Ce menu contient les sous-menus suivant :

- **COMPTEURS**
- **PROG HORAIRE** : programmation horaire

• HORLOGE
 ■ Sous-menu COMPTEURS

Tab.14 Liste des paramètres

Paramètres	Description	Unité
DC002	Nombre de cycles vanne d'inversion	
DC003	Nombre d'heures de fonctionnement de la vanne d'inversion	heures
PC002	Nombre de démarrage brûleur	
DC004	Nombre de démarrage brûleur en mode production d'eau chaude sanitaire	
PC003	Nombre d'heures de fonctionnement	heures
DC005	Nombre d'heures de fonctionnement en mode production d'eau chaude sanitaire	heures
PC004	Nombre de mises en sécurité (E36)	
AC026	Nombre d'heures de fonctionnement de la pompe	heures
AC027	Nombre de démarrage de la pompe	
AC005	Consommation en mode chauffage	kWh
AC006	Consommation en mode production d'eau chaude sanitaire	kWh
AC001	Nombre d'heures de fonctionnement	heures
AC002	Nombre d'heures de fonctionnement du brûleur depuis la dernière maintenance	heures
AC003	Nombre d'heures de fonctionnement depuis la dernière maintenance	heures
AC004	Nombre de démarrage brûleur depuis la dernière maintenance	

■ Sous-menu PROG HORAIRE

Tab.15 Liste des paramètres

Paramètres	Description	Réglage d'usine	Réglage client
1	Programmation horaire du lundi	06:00 - 22:00	
2	Programmation horaire du mardi	06:00 - 22:00	
3	Programmation horaire du mercredi	06:00 - 22:00	
4	Programmation horaire du jeudi	06:00 - 22:00	
5	Programmation horaire du vendredi	06:00 - 22:00	
6	Programmation horaire du samedi	06:00 - 22:00	
7	Programmation horaire du dimanche	06:00 - 22:00	

■ Sous-menu HORLOGE

Tab.16 Liste des paramètres

Paramètres	Description	Réglage d'usine	Réglage client
HEURES	Heure Réglable de 0 à 23		
MINUTES	Minute Réglable de 0 à 59		
DATE	Date Réglable de 1 à 31		
MOIS	Mois Réglable de 1 à 12		
ANNEE	Année Réglable de 0000 à 2100		

8.1.5 Paramètres de la carte électronique du kit platine + sonde pour circuit avec vanne mélangeuse

Certains paramètres s'affichent :

- selon certaines configurations du système,
- selon les options, circuits ou sondes effectivement raccordés.

Tab.17 Liste des paramètres accessibles à l'utilisateur

Paramètres	Description	Réglage d'usine	Réglage client
AP073	Consigne basculement ETE / HIVER : • réglable de 15 à 30 °C • réglé à 30,5 °C : fonction désactivée	22 °C	
AP074	Dérogation ETE : • 0 = OFF • 1 = ON	0	
CP010	Consigne de départ de la température d'eau de chauffage pour la zone chauffée Réglable de 7 à 100 °C	40 °C	
CP040	Durée de post-fonctionnement de la pompe du générateur Réglable de 0 à 20 minutes	4 minutes	
CP071	Consigne de température d'ambiance en mode réduit Réglable de 5 à 30 °C	16 °C	
CP072	Consigne de température d'ambiance en mode confort Réglable de 5 à 30 °C	20 °C	
CP320	Mode de fonctionnement du circuit • 0 = programme horaire • 1 = manuel • 2 = antigel	0	
CP350	Non disponible sur cette version		
CP360	Non disponible sur cette version		
CP540	Consigne de température de l'eau de piscine • réglable de 0 à 39 °C • réglé sur 0 : fonctionnement hors-gel	20 °C	
CP570	Non disponible sur cette version		

8.2 Réglages des paramètres

8.2.1 Modifier les paramètres Utilisateur



Remarque

Le nom de la carte électronique s'affiche. Vérifier qu'il s'agit bien de la carte électronique sur laquelle le réglage doit être effectué.

Les paramètres du menu Utilisateur peuvent être modifiés par l'utilisateur pour répondre à ses exigences de confort en matière de chauffage central et d'eau chaude sanitaire.

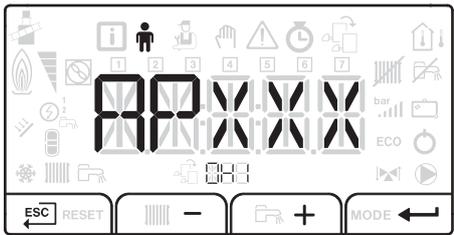


Attention

La modification des réglages d'usine est susceptible d'affecter le fonctionnement de l'appareil.

1. Accéder au menu Utilisateur.

Fig.39 Affichage du menu Utilisateur



MW-5000040-3

2. Sélectionner le paramètre souhaité en appuyant sur **+** ou **-** pour faire défiler la liste des paramètres réglables.
3. Valider la sélection en appuyant sur **←**.
4. Modifier la valeur du paramètre en appuyant sur **+** ou **-**.
5. Valider la nouvelle valeur du paramètre en appuyant sur **←**.
6. Revenir à l'affichage principal en appuyant sur **ESC**.



Pour de plus amples informations, voir
Navigation dans les menus, page 21
Menu Utilisateur, page 29

8.2.2 Régler le chauffage



Remarque

Le nom de la carte électronique s'affiche. Vérifier qu'il s'agit bien de la carte électronique sur laquelle le réglage doit être effectué.

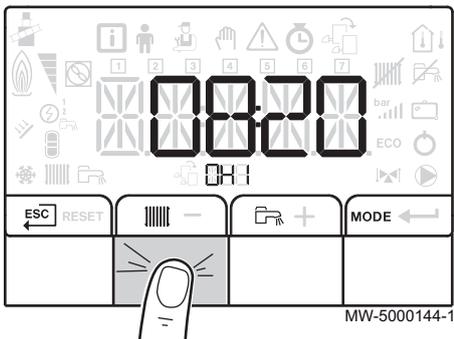
1. Accéder aux paramètres du chauffage en appuyant 2 fois sur la touche **|||||**.



Remarque

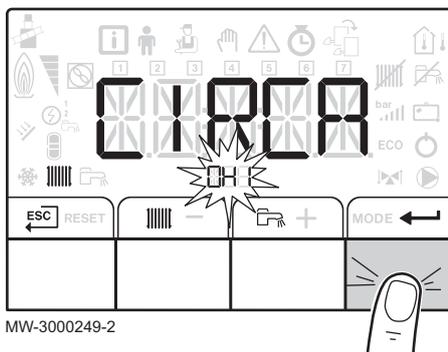
Si aucune sonde de température extérieure n'est raccordée, ce menu permet de régler la température de l'eau de chauffage. Si une sonde de température extérieure est raccordée, ce menu permet de régler la consigne.

Fig.40 Accès aux paramètres du chauffage



MW-5000144-1

Fig.41 Validation du circuit de chauffage



MW-3000249-2

2. Afficher les paramètres du circuit souhaité en appuyant sur les touches **+** ou **-**. Valider en appuyant sur la touche **←**.
Le nom du circuit et la consigne de température d'eau de chauffage s'affiche en alternance.
3. Accéder au réglage de la consigne de température d'eau de chauffage en appuyant sur la touche **←**.
4. Régler la consigne de température d'eau de chauffage en appuyant sur les touches **+** ou **-**.
5. Valider la nouvelle consigne de température en appuyant sur la touche **←**.



Remarque

Appuyer sur la touche **ESC** pour annuler toute saisie.



Pour de plus amples informations, voir
Navigation dans les menus, page 21

8.2.3 Régler la température de l'eau chaude sanitaire



Remarque

Le nom de la carte électronique s'affiche. Vérifier qu'il s'agit bien de la carte électronique sur laquelle le réglage doit être effectué.

Fig.42 Accès aux paramètres de la production d'eau chaude sanitaire

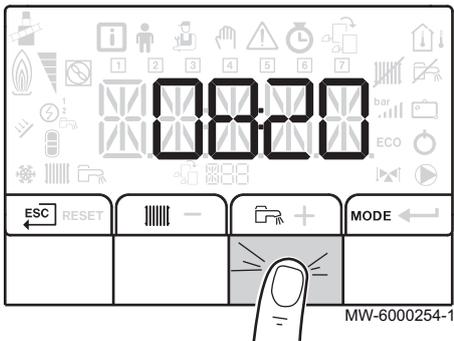
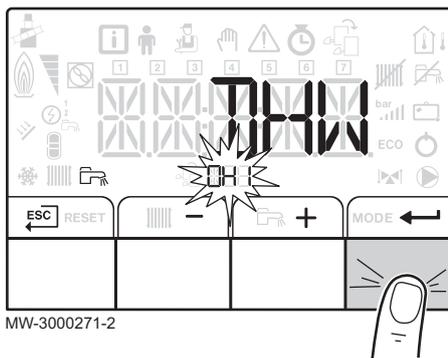


Fig.43 Validation du circuit d'eau chaude sanitaire



1. Accéder aux paramètres de la production d'eau chaude sanitaire en appuyant 2 fois sur la touche .
2. Afficher les paramètres du circuit de production d'eau chaude sanitaire en appuyant sur la touche .
Le nom du circuit et la consigne de température d'eau chaude sanitaire s'affiche en alternance.
3. Accéder au réglage de la consigne de température d'eau chaude en appuyant sur les touche .
4. Régler la consigne de température d'eau chaude sanitaire en appuyant sur les touches  ou .
5. Valider la nouvelle consigne de température en appuyant sur la touche .



Remarque

Appuyer sur la touche  pour annuler toute saisie.



Pour de plus amples informations, voir
Navigation dans les menus, page 21

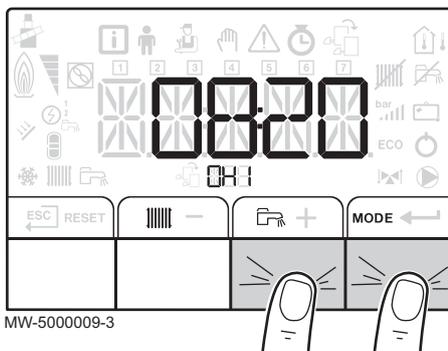
8.2.4 Activer le Forçage Manuel



Remarque

Le nom de la carte électronique s'affiche. Vérifier qu'il s'agit bien de la carte électronique sur laquelle le réglage doit être effectué.

Fig.44 Accès aux menus



1. Accéder aux menus en appuyant simultanément sur les 2 touches de droite.

Fig.45 Accès au Forçage Manuel

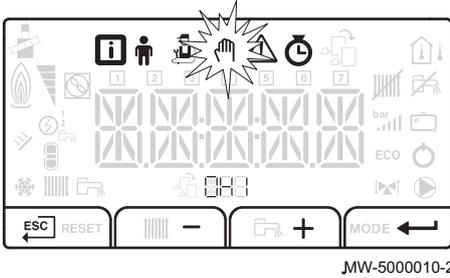


Fig.46 Réglage de la consigne

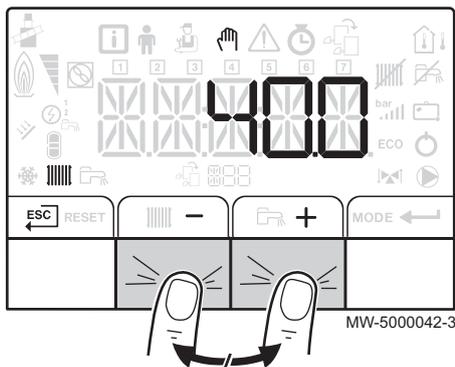


Fig.47 Accès aux menus Compteurs / Programmation Horaire / Horloge

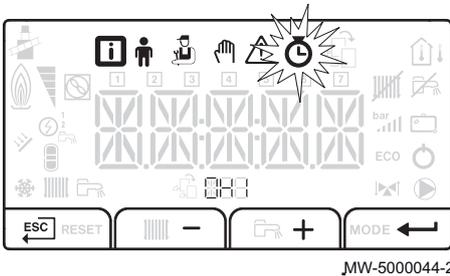
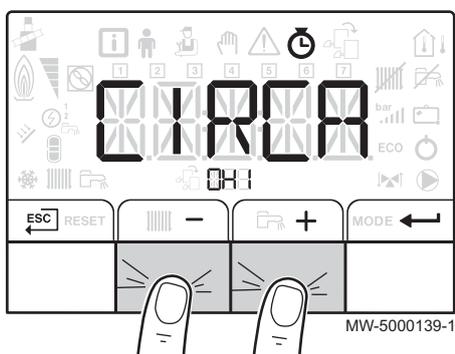


Fig.48 Sélection du circuit



2. Accéder au Forçage Manuel en appuyant sur les touches **+** ou **-**. Valider en appuyant sur la touche **←**.

i **Remarque**
Le Forçage Manuel n'est accessible que lorsque l'icône  clignote.

3. Régler la valeur de la consigne de température d'eau de chauffage en appuyant sur les touches **+** ou **-**. Valider en appuyant sur la touche **←**.
4. Revenir à l'affichage principal en appuyant sur la touche **ESC**.

📖 **Pour de plus amples informations, voir**
Navigation dans les menus, page 21

8.2.5 Réglage de la programmation horaire

i **Remarque**
Le nom de la carte électronique s'affiche. Vérifier qu'il s'agit bien de la carte électronique sur laquelle le réglage doit être effectué.

1. Accéder aux menus Compteurs / Programmation Horaire / Horloge.
2. Sélectionner le sous-menu Programmation Horaire en appuyant sur les touches **+** ou **-**. Valider en appuyant sur la touche **←**.

3. Sélectionner le circuit en appuyant sur les touches **+** ou **-**. Valider en appuyant sur la touche **←**.

i **Remarque**
Au moins 2 circuits sont disponibles :

- Chauffage
- Eau chaude sanitaire : **ECS**

Les icônes dédiés aux jours de la semaine clignotent tous en même temps : **1 2 3 4 5 6 7**

Fig.49 Choix du jour

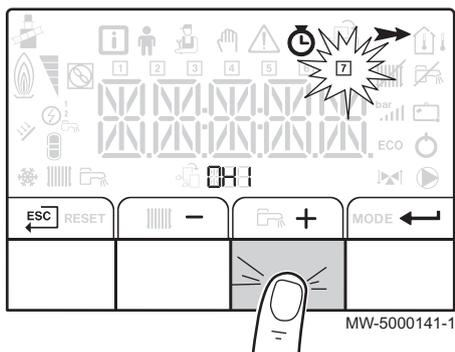
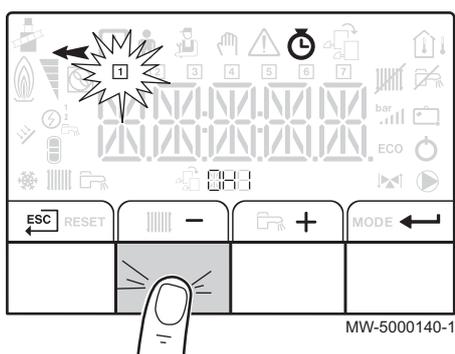


Fig.50 Choix du jour



4.

Sélectionner le numéro du jour souhaité en appuyant sur les touches **+** ou **-** jusqu'à ce que l'icône dédiée au jour souhaité clignote. Valider en appuyant sur la touche **←**.

Jour sélectionné	Description
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	tous les jours de la semaine
1	lundi
2	mardi
3	mercredi
4	jeudi
5	vendredi
6	samedi
7	dimanche

Fig.51 Réglage de l'heure

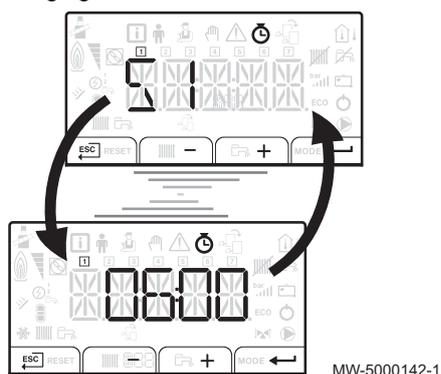
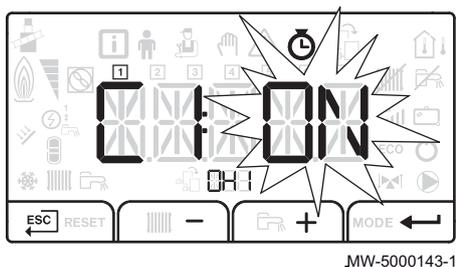


Fig.52 Sélection de l'état



i **Remarque**
La touche **+** permet de se déplacer vers la droite.

i **Remarque**
La touche **-** permet de se déplacer vers la gauche.

5. Régler l'heure de début de la période **S1** en appuyant sur les touches **+** ou **-**. Valider en appuyant sur la touche **←**.

i **Remarque**
Pas de réglage : 10 minutes
Le réglage **END** détermine la fin.

6. Sélectionner l'état **C1** correspondant à la période **S1** en appuyant sur les touches **+** ou **-**. Valider en appuyant sur la touche **←**.

Etats C1 à C6 des périodes S1 à S6	Description
ON	mode confort actif
OFF	mode réduit actif

7. Répéter les étapes 3 à 5 pour définir les périodes de confort **S1** à **S6** et les états associés **C1** à **C6**
8. Revenir à l'affichage principal en appuyant sur la touche **ESC**.

Exemple :

Horaire	S1	C1	S2	C2	S3	C3	S4	C4	S5	C5	S6	C6
06:00-22:00	06:00	ON	22:00	OFF	END							
06:00-08:00 11:30-13:30	06:00	ON	08:00	OFF	11:30	ON	13:30	OFF	END			
06:00-08:00 11:30-14:00 17:30-22:00	06:00	ON	08:00	OFF	11:30	ON	14:00	OFF	17:30	ON	22:00	OFF



Pour de plus amples informations, voir
 Navigation dans les menus, page 21
 Sous-menu COMPTEURS, page 31

9 Entretien

9.1 Généralités

Il est recommandé de faire inspecter et d'assurer l'entretien de la chaudière à des intervalles périodiques.

- L'entretien et le nettoyage de la chaudière doivent être effectués obligatoirement au moins une fois par an par un professionnel qualifié.
- Effectuer une inspection et un ramonage **au moins une fois par an**, ou davantage selon la réglementation en vigueur dans le pays.



Attention

L'absence d'entretien annule la garantie.



Attention

Les opérations de maintenance doivent être effectuées par un professionnel qualifié.



Attention

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

9.2 Instructions d'entretien

1. Vérifier la pression hydraulique dans l'installation.



Remarque

Si la pression hydraulique est inférieure à 0,08 MPa (0,8 bar), il convient de rajouter de l'eau. Compléter le niveau d'eau dans l'installation de chauffage pour atteindre une pression hydraulique comprise entre 0,15 et 0,2 MPa (1,5 et 2,0 bar).

2. Contrôler visuellement la présence éventuelle de fuites d'eau.
3. Ouvrir et fermer les robinets des radiateurs plusieurs fois par an. Ceci permet d'éviter que les robinets ne se grippent.
4. Nettoyer l'extérieur de la chaudière à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux.

Fig.53 Attention aux fuites d'eau



9.2.1 Contrôler la pression hydraulique

La pression hydraulique doit être au minimum de 0,08 MPa (0,8 bar).

1. Si nécessaire rajouter de l'eau dans l'installation de chauffage.
La pression hydraulique conseillée à froid se situe entre 0,10 MPa (1,0 bar) et 0,15 MPa (1,5 bar).

9.2.2 Rajouter de l'eau dans l'installation

Si nécessaire, faire compléter le niveau d'eau dans l'installation de chauffage (pression hydraulique conseillée entre 0,15 et 0,2 MPa (1,5 et 2 bar)).

1. Ouvrir les robinets de tous les radiateurs raccordés au système de chauffage.
2. Régler le thermostat d'ambiance sur une température aussi basse que possible.
3. Mettre la chaudière en mode arrêt/hors gel.
4. Ouvrir le robinet de remplissage.
5. Refermer le robinet de remplissage lorsque le manomètre indique une pression de 0,15 MPa (1,5 bar).
6. Mettre la chaudière en mode chauffage.
7. Lorsque la pompe est arrêtée, effectuer une nouvelle purge et compléter la pression d'eau.

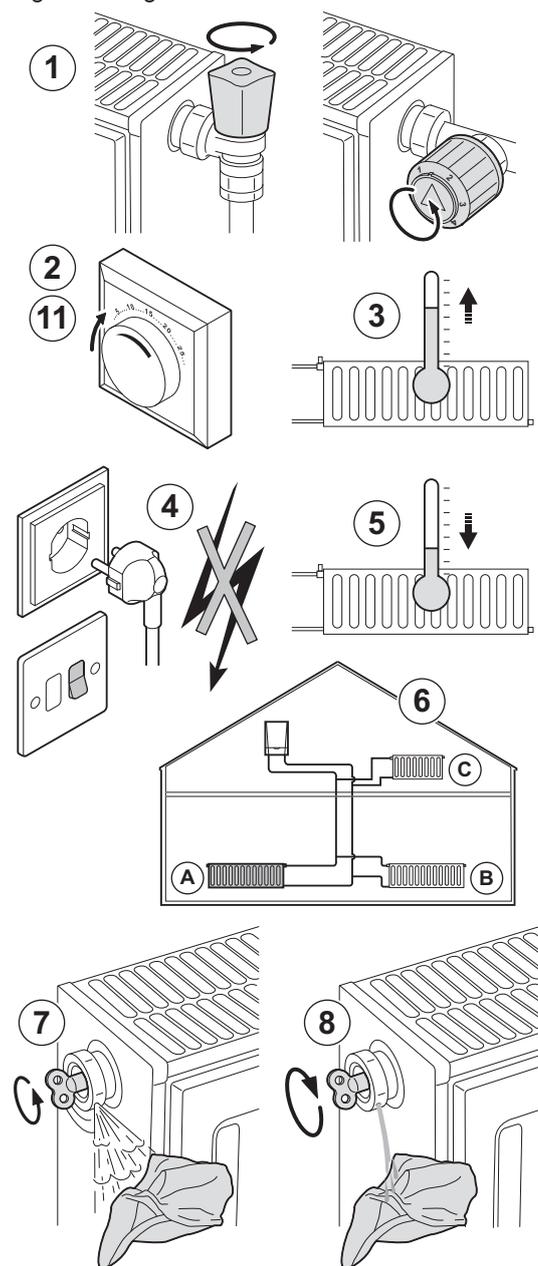
i Remarque
Remplir et purger l'installation 2 fois par an devrait suffire pour obtenir une pression hydraulique adéquate. S'il est souvent nécessaire de remettre de l'eau dans l'installation, contacter l'installateur.

9.2.3 Instructions pour le ramoneur

Vérifier la combustion lors de chaque ramonage.

9.3 Purge de l'installation

Fig.54 Purge de l'installation



Il est indispensable de purger l'air éventuellement présent dans l'appareil, les conduites ou la robinetterie pour éviter les désagréments sonores susceptibles de se produire lors du chauffage ou du soutirage de l'eau. Procéder comme suit :

1. Ouvrir les robinets de tous les radiateurs raccordés à l'installation.
2. Régler le thermostat d'ambiance sur la température maximale possible.
3. Attendre que les radiateurs soient chauds.
4. Éteindre la chaudière.
5. Attendre environ 10 minutes, jusqu'à ce que les radiateurs soient froids au toucher.
6. Purger les radiateurs. Commencer par le bas puis remonter au fur et à mesure.
7. Ouvrir le purgeur à l'aide de la clé de purge et placer un chiffon contre le purgeur.
8. Patienter jusqu'à ce que de l'eau sorte du purgeur, puis fermer le purgeur.



Avertissement

L'eau de l'installation de chauffage peut encore être chaude.

9. Mettre la chaudière en marche.
Un cycle de purge de trois minutes démarre automatiquement.
10. Après la purge, vérifier que la pression hydraulique de l'installation est toujours correcte.



Remarque

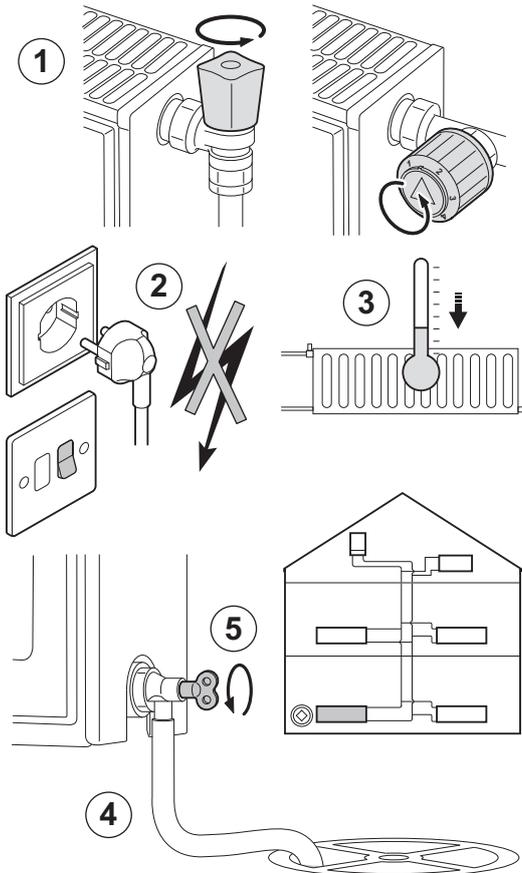
Si la pression hydraulique est inférieure à 0,8 bar, ajouter de l'eau. Le cas échéant, remplir l'installation (la pression hydraulique recommandée est de 1,5 bar à 2 bar).

11. Régler le thermostat d'ambiance ou la régulation.

AD-3000484-B

9.4 Vidange de l'installation

Fig.55 Vidange de l'installation



AD-3000488-A

Une vidange de l'installation de chauffage central peut s'avérer nécessaire en cas de remplacement des radiateurs, de fuite d'eau importante ou de risque de gel. Procéder comme suit :

1. Ouvrir les robinets de tous les radiateurs raccordés à l'installation.
2. Couper l'alimentation électrique de la chaudière.
3. Attendre environ 10 minutes, jusqu'à ce que les radiateurs soient froids au toucher.
4. Raccorder un flexible de vidange au point de vidange le plus bas. Placer l'extrémité du flexible dans une bouche d'évacuation ou tout autre endroit où l'eau vidangée ne cause aucun dommage.
5. Ouvrir le robinet de remplissage/vidange du système de chauffage central. Vidanger l'installation.



Avertissement

L'eau de l'installation de chauffage peut encore être chaude.

6. Lorsque l'eau cesse de s'écouler du point de vidange, fermer le robinet de vidange.

10 En cas de dérangement

10.1 Messages d'erreur MK1

10.1.1 Blocage

Un blocage correspond à un état (temporaire) de la chaudière suite à une anomalie. L'afficheur indique un code de blocage. Le boîtier de commande essaie de redémarrer la chaudière à plusieurs reprises.

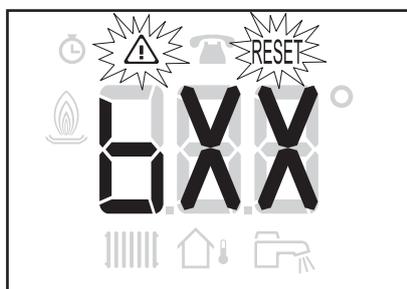
i **Remarque**
Une fois que la cause du blocage a été éliminée, la chaudière redémarre automatiquement.

10.1.2 Affichage des codes d'erreurs

Si une erreur est détectée, le code d'erreur s'affiche automatiquement.

i **Remarque**
Les icônes  et RESET clignotent.

Fig.56 Affichage des codes erreurs



MW-3000240-2

10.1.3 Verrouillage

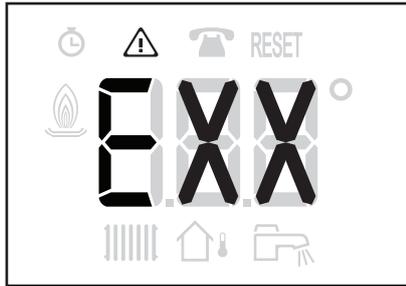
Si les conditions de blocage subsistent après plusieurs tentatives de démarrage, la chaudière se met en mode verrouillage (également appelé défaut).

i **Remarque**
La chaudière ne reprend son fonctionnement normal que si les causes du verrouillage ont été éliminées et suite à une réinitialisation d'entretien ou effectuée par un utilisateur.

10.1.4 Affichage des codes de défauts

Si un défaut est détecté, le code de défaut s'affiche automatiquement.

Fig.57 Affichage des codes de défauts

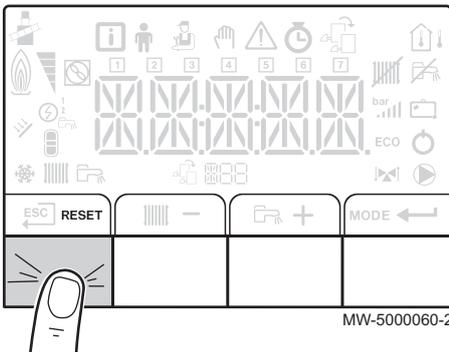


MW-6000210-2

10.2 Messages d'erreur MK2

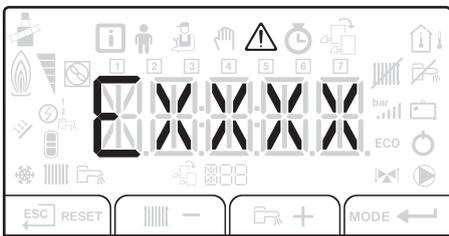
10.2.1 Messages d'erreurs

Fig.58 Redémarrage de l'appareil



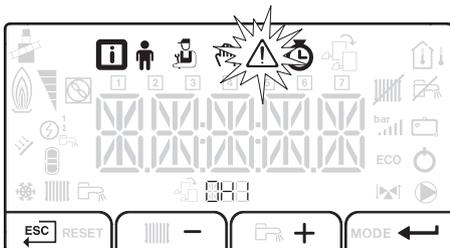
MW-5000060-2

Fig.59 Affichage des codes erreurs



MW-5000061-2

Fig.60 Accès au menu des Dérangements



MW-5000011-1

1. Appuyer sur **RESET** pendant 3 secondes pour redémarrer l'appareil.



Remarque

- L'indication **RESET** apparaît quand un code défaut est détecté. Après résolution du problème, appuyer sur la touche **RESET** permet de réinitialiser les fonctions de l'appareil et ainsi d'éliminer le défaut.
- Dans le cas de plusieurs défauts, ceux-ci s'affichent les uns après les autres.

En mode économique, l'appareil ne démarrera pas un cycle de réchauffage d'eau chaude sanitaire après un cycle de chauffage central.

2. Appuyer brièvement sur la touche **←** pour afficher à l'écran l'état de fonctionnement courant.



Pour de plus amples informations, voir

Navigation dans les menus, page 21

10.2.2 Accéder au menu des Dérangements

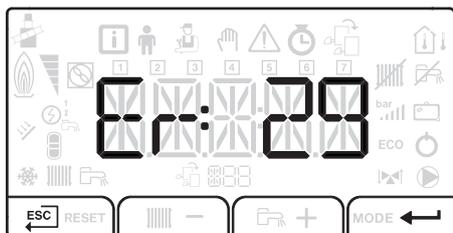
1. Appuyer sur **←** pour accéder au menu des Dérangements.



Remarque

Le menu des Dérangements n'est accessible que si l'icône **⚠** clignote.

Fig.61 Affichage des messages d'erreurs



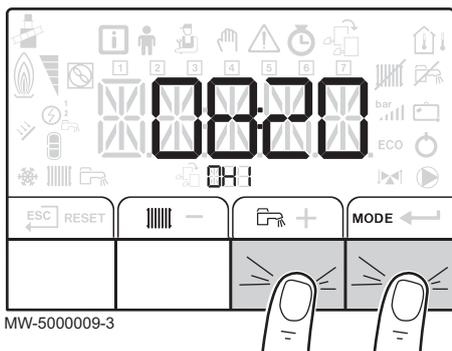
MW-5000043-1

- Appuyer sur les touches **+** ou **-** pour faire défiler les messages d'erreurs et de défauts.



Pour de plus amples informations, voir
Navigation dans les menus, page 21

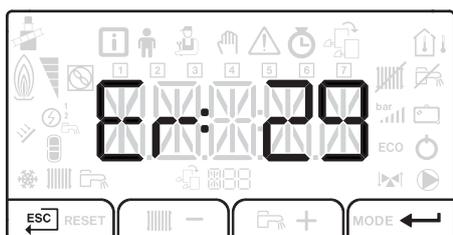
Fig.62 Accès aux menus



MW-5000009-3

- Accéder au niveau des menus en appuyant simultanément sur les 2 touches de droite.

Fig.63 Accès au menu des Dérangements



MW-5000043-1

- Sélectionner le menu des Dérangements en appuyant sur la touche **←**.
- Appuyer sur les touches **+** ou **-** pour faire défiler l'historique des codes d'erreurs.
- Appuyer sur la touche **←** pour accéder aux détails du code erreur affiché.

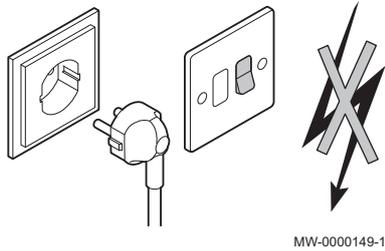


Pour de plus amples informations, voir
Navigation dans les menus, page 21
Accéder au menu des Dérangements, page 42

11 Mise hors service

11.1 Procédure de mise hors service

Fig.64 Coupure de l'alimentation électrique



Procéder comme suit pour mettre la chaudière hors service de manière temporaire ou permanente.

1. Placer l'interrupteur Marche / Arrêt sur position Arrêt.
2. Couper l'alimentation électrique de la chaudière.
3. Fermer l'arrivée de fioul.
4. Assurer la protection antigel.
5. Faire ramoner soigneusement la chaudière et la cheminée.
6. Fermer la porte de la chaudière pour éviter toute circulation d'air à l'intérieur.
7. Enlever le tuyau reliant la chaudière à la cheminée et fermer la buse avec un tampon.
8. Vidanger le préparateur d'eau chaude sanitaire et les tuyauteries d'eau sanitaire (pour les installations avec préparateur d'eau chaude sanitaire).

11.2 Procédure de remise en service



Avertissement

Seul un professionnel qualifié est autorisé à intervenir sur la chaudière et l'installation de chauffage.

S'il est nécessaire de procéder à la remise en service de la chaudière, procéder comme suit :

1. Rétablir l'alimentation électrique de la chaudière.
2. Déposer le siphon.
3. Remplir le siphon d'eau.
Le siphon doit être rempli jusqu'au repère.
4. Remonter le siphon.
5. Remplir l'installation de chauffage central.
6. Démarrer la chaudière.

12 Mise au rebut

12.1 Mise au rebut et recyclage

Fig.65 Recyclage



Avertissement

Le démontage et la mise au rebut de la chaudière doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.

13 Economies d'énergie

Conseils pour économiser de l'énergie :

- Ne pas boucher les aérations.
- Ne pas couvrir les radiateurs. Ne pas mettre en place des rideaux devant les radiateurs.
- Mettre en place des panneaux réflecteurs à l'arrière des radiateurs pour éviter des pertes de chaleur.
- Isoler les tuyauteries dans les pièces qui ne sont pas chauffées (caves et greniers).
- Fermer les radiateurs dans les pièces non utilisées.
- Ne pas laisser couler inutilement de l'eau chaude (et froide).
- Installer un pommeau de douche économique pour économiser jusqu'à 40 % d'énergie.
- Préférer une douche à un bain. Un bain consomme 2 fois plus d'eau et d'énergie.

14 Garantie

14.1 Généralités

Vous venez d'acheter l'un de nos appareils et nous vous remercions de votre confiance.

Pour garantir un fonctionnement sûr et efficace, nous vous recommandons d'inspecter l'appareil régulièrement et de procéder aux opérations d'entretien nécessaires.

Votre installateur ou notre service après-vente sont à votre disposition.

14.2 Conditions de garantie

Les dispositions qui suivent ne sont pas exclusives du bénéfice le cas échéant au profit de l'acheteur des dispositions légales applicables en matière de vices cachés dans le pays de l'acheteur.

Votre appareil bénéficie d'une garantie contractuelle contre tout vice de fabrication à compter de sa date d'achat mentionnée sur la facture de l'installateur.

La durée de notre garantie est mentionnée dans notre catalogue tarif.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée au titre d'une mauvaise utilisation de l'appareil, d'un défaut ou d'une insuffisance d'entretien de celui-ci, ou d'une mauvaise installation de l'appareil (il vous appartient à cet égard de veiller à ce que cette dernière soit réalisée par un professionnel qualifié).

Nous ne saurions en particulier être tenus pour responsables des dégâts matériels, pertes immatérielles ou accidents corporels consécutifs à une installation non conforme :

- aux dispositions légales et réglementaires ou imposées par les autorités locales,
- aux dispositions nationales, voire locales et particulières régissant l'installation,
- à nos notices et prescriptions d'installation, en particulier pour ce qui concerne l'entretien régulier des appareils,

Notre garantie est limitée à l'échange ou la réparation des seules pièces reconnues défectueuses par nos services techniques à l'exclusion des frais de main d'œuvre, de déplacement et de transport.

Notre garantie ne couvre pas le remplacement ou la réparation de pièces par suite notamment d'une usure normale, d'une mauvaise utilisation, d'interventions de tiers non qualifiés, d'un défaut ou d'insuffisance de surveillance ou d'entretien, d'une alimentation électrique non conforme et d'une utilisation d'un combustible inapproprié ou de mauvaise qualité.

Les sous-ensembles, tels que moteurs, pompes, vannes électriques, etc., ne sont garantis que s'ils n'ont jamais été démontés.

Les droits établis par la directive européenne 99/44/CEE, transposée par le décret législatif N° 24 du 2 février 2002 publiée sur le J.O. N° 57 du 8 mars 2002, restent valables.

15 Annexes

15.1 Fiche produit

Tab.18 Fiche de produit des dispositifs de chauffage des locaux par chaudière

Nom de la marque - Nom du produit		LP 36	LP 46
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux		B	B
Puissance thermique nominale (<i>Prated ou Psup</i>)	kW	37	46
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	%	86	86
Consommation annuelle d'énergie	GJ	124	154
Niveau de puissance acoustique L_{WA} à l'intérieur	dB	57	65



Voir

Pour les précautions particulières concernant le montage, l'installation et l'entretien : voir Chapitre Consignes de sécurité.

15.2 Fiche de produit

Fig.66 Les fiches produit des chaudières indiquent l'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux des produits

Efficacité énergétique saisonnière de la chaudière pour le chauffage des locaux ①

[] %

Régulateur de température ②

Voir fiche sur le régulateur de température

Classe I = 1 %, Classe II = 2 %, Classe III = 1,5 %, Classe IV = 2 %, Classe V = 3 %, Classe VI = 4 %, Classe VII = 3,5 %, Classe VIII = 5 %

+ [] %

Chaudière d'appoint ③

Voir fiche sur la chaudière

Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (en %)

([] - 'I') x 0,1 = ± [] %

Contribution solaire ④

Voir fiche sur le dispositif solaire

Taille du capteur (en m²)

Volume du ballon (en m³)

Rendement du capteur (en %)

Classe énergétique du ballon ⁽¹⁾
 A* = 0,95, A = 0,91,
 B = 0,86, C = 0,83,
 D - G = 0,81

('III' x [] + 'IV' x []) x 0,9 x ([] /100) x [] = + [] %

(1) Si la classe du ballon est supérieure à A, utilisez 0,95

Pompe à chaleur d'appoint ⑤

Voir fiche sur la pompe à chaleur

Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (en %)

([] - 'I') x 'II' = + [] %

Contribution solaire ET pompe à chaleur d'appoint ⑥

Choisir la plus petite valeur

0,5 x [] OU 0,5 x [] = - [] %

Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux ⑦

[] %

Classe d'efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux

G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

La chaudière et la pompe à chaleur d'appoint sont-elles installées avec des émetteurs de chaleur basse température à 35 C ? ⑦

Voir fiche sur la pompe à chaleur

[] + (50 x 'II') = [] %

L'efficacité énergétique obtenue avec cette fiche pour le produit combiné peut ne pas correspondre à son efficacité énergétique réelle une fois le produit combiné installé dans un bâtiment, car celle-ci varie en fonction d'autres facteurs tels que les pertes thermiques du système de distribution et le dimensionnement des produits par rapport à la taille et aux caractéristiques du bâtiment.

AD-3000743-01

I La valeur de l'efficacité énergétique saisonnière, pour le chauffage des locaux, du dispositif de chauffage des locaux utilisé à titre principal, exprimée en %.

- II Le coefficient de pondération de la puissance thermique du dispositif de chauffage utilisé à titre principal et du dispositif de chauffage d'appoint du produit combiné, tel qu'indiqué dans le tableau suivant.
- III La valeur de l'expression mathématique : $294/(11 \cdot \text{Prated})$, dans laquelle « Prated » renvoie au dispositif de chauffage des locaux utilisé à titre principal.
- IV La valeur de l'expression mathématique $115/(11 \cdot \text{Prated})$, dans laquelle « Prated » renvoie au dispositif de chauffage des locaux utilisé à titre principal.

Tab.19 Pondération des chaudières

$P_{\text{sup}} / (P_{\text{rated}} + P_{\text{sup}})^{(1)(2)}$	II, produit combiné non équipé d'un ballon d'eau chaude	II, produit combiné équipé d'un ballon d'eau chaude
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(1) Les valeurs intermédiaires sont calculées par interpolation linéaire entre les deux valeurs adjacentes.
(2) Prated renvoie au dispositif de chauffage des locaux ou au dispositif de chauffage mixte utilisé à titre principal.

© Copyright

Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas électriques sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable. Sous réserve de modifications.

