

CHAUDIERE ELECTRIQUE MOBILE 6 A 60 KW POUR CHANTIERS, SECOURS OU APPOINT

INSTRUCTION POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION

1



Table des matières

1) RECOMMANDATIONS	4
2) INTRODUCTION	5
3) DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA CHAUDIÈRE / DU MODULE.....	5
4) SYSTÈME DE CONTRÔLE	5
a) Description technique	5
b) Dispositifs de commande et de signalisation.....	6
1. Ecran de contrôle	6
2. Thermostat d'ambiance :	7
c) Modes de fonctionnement	7
1. Mode OFF	7
2. Le mode AUTO	7
3. CIRCULATEUR	7
4. RÉCHAUFFEURS	7
5. RÉGULATION	8
6. PROGRAMMATION HEBDOMADAIRE	8
d) Protections et verrouillages	8
1. PROTECTION – urgence thermique.....	8
2. PROTECTION – Eau de chauffe.....	8
3. PROTECTION contre le gel.....	8
e) Options d'équipement et caractéristiques de fonctionnement	9
1. Sans thermostat d'ambiance, mais avec programmation hebdomadaire incorporée.....	9
2. Avec thermostat programmable hebdomadaire externe de type CM 51 (HONEYWELL).....	9
3. Avec thermostat d'ambiance proportionnel et programmation hebdomadaire incorporée.....	9
4. Avec réglage équithermique et programmation hebdomadaire intégrée.	10
f) Programmation et configuration	10
g) Schéma de raccordement	11
h) 4.8. Cavaliers	12
5) Données techniques.....	14
6) Raccordement au réseau électrique	15
7) Démarrage.....	15

8) Mise en service de planchers chauffants	15
9) Conditions de mise en service et de prise en charge de la garantie – exigences générales.....	18
10) ANNEXES	19

Avertissement : Cette fiche technique est une traduction provisoire de la fiche fabricant. Si nécessaire, vous pouvez demander cette dernière auprès de nos services (contact@prosynergie.fr).

Chers clients ! ECOTERMAL Vous remercie pour votre excellent choix ! Merci de lire attentivement ces instructions afin de profiter pleinement des chaudières électriques et des modules à commande électronique qui, grâce à leur automatisation de qualité sont fiables et modernes. Elles vous procureront un chauffage confortable, écologique et économique.

1) RECOMMANDATIONS

4

- La chaudière électrique ne peut pas être utilisée par des personnes ayant des perceptions physiques limitées, mentalement déficientes, des personnes sans les connaissances et l'expérience nécessaires (sauf si elles ont bénéficié d'une formation spéciale).

- LES ENFANTS ne sont pas autorisés à jouer avec la chaudière électrique.

- Il est nécessaire de connaître et de suivre les instructions pour un fonctionnement et une installation en toute sécurité.

- La chaudière électrique a un degré de protection IP 20, valable après installation sur site.

- Après avoir déballé la chaudière, vérifier l'intégrité et l'intégralité de la livraison.

- Vérifiez que le type de chaudière répond à vos besoins.

- Pour chaque installation, il est recommandé de faire un projet.

- L'installation ne peut être effectuée que par un spécialiste agréé pour cette activité.

- L'installation de la chaudière doit être conforme à la réglementation en vigueur et aux normes, ainsi qu'à la présente notice.

- Le raccordement de la chaudière au réseau (si nécessaire) est fait en accord avec le fournisseur d'énergie local, avec lequel le consommateur doit contracter avant d'acheter la chaudière.

- Le réglage et la mise en service ne doivent être effectués que par un technicien de service agréé par le fabricant.

- Une installation incorrecte peut causer des dommages dont le fabricant n'est pas responsable.

- En cas de dommage, contactez le service après-vente. Une intervention non-professionnelle peut endommager la chaudière.

- Pour un bon fonctionnement, la sécurité et la pérennité de l'exploitation, assurer un entretien au moins une fois par an.

- En cas de dommages dus à une installation non professionnelle, ainsi qu'au non-respect des instructions et des instructions d'utilisation, le fabricant n'est pas responsable et aucun service de garantie ne s'applique.

- Des purgeurs doivent être installés sur toutes les parties du système de chauffage central où ils sont nécessaires les endroits nécessaires.

- Le circuit électrique du produit ne doit subir aucune modification autre que le raccordement du thermostat d'ambiance, du thermostat équithermique ou de la commande à distance.

- Des essais hydrauliques et à chaud doivent être effectués sur chaque système de chauffage lors de la mise en service.
- La chaudière électrique peut fonctionner avec le système ouvert jusqu'à 95°C max. et en système fermé jusqu'à 110°C max, à une pression de 1,8 bar dans un circuit de chauffage séparé.
- L'installateur est tenu d'informer le client des règles de fonctionnement de l'ensemble du système de chauffage.

2) INTRODUCTION

La chaudière électrique instantanée est une source de chaleur moderne et écologique, conçue pour le chauffage par le sol et central des petits et moyens bâtiments résidentiels et commerciaux. Les principaux avantages du chauffage électrique sont essentiellement : un haut rendement, le respect de l'environnement, la compacité et l'économie. La chaudière électrique peut être utilisée dans n'importe quel système de chauffage central ou au sol (local) en schéma direct, à accumulation ou hybride. Il peut également être intégré dans des systèmes de chauffage existants, en parallèle avec une chaudière à combustible solide, (des exemples de schémas sont présentés dans l'annexe 1 à la page 17). Pour un fonctionnement plus sûr, il est recommandé d'installer les chaudières électriques dans des systèmes fonctionnant avec une pompe assurant une circulation forcée du caloporteur (circulateur).

3) DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA CHAUDIÈRE / DU MODULE

- Dispositif de CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE Voir fig. 3, 4, 5, 6 et 7 à la p. 15 – 20.
- L'ensemble complet des modèles est présenté dans le Tableau 9 à la p. 23.
- Données techniques et caractéristiques de la chaudière électrique, voir Annexes 5 et 6 à la page 20 et annexes 7 et 8 à la page 21.

4) SYSTÈME DE CONTRÔLE

a) Description technique

Cette description technique traite du principe de fonctionnement et des caractéristiques du système de contrôle d'une chaudière électrique d'une puissance nominale d'appareils de chauffage jusqu'à 60 kW. Le système effectue un contrôle complexe des composants du chauffage électrique local de l'eau, en fonction des conditions environnantes, ainsi que du corps de la chaudière en mode établi, ce qui prolonge la durée de vie des composants et augmente la fiabilité.

b) Dispositifs de commande et de signalisation

1. Ecran de contrôle

Affichage graphique à cristaux liquides avec une résolution de 128x64 pixels :

a) Le champ affiche les jours de la semaine ; le jour en cours est souligné. Dans le même champ, des messages de contrôle pour les situations d'urgence ou le mode OFF sont affichés ;

b) Heure actuelle. Lors du réglage du programme hebdomadaire, les heures de démarrage des intervalles y sont affichées – fonctionnement et pause de la chaudière ;

c) Menu ;

d) Échelle de puissance ;

e) Champ d'affichage des icônes :

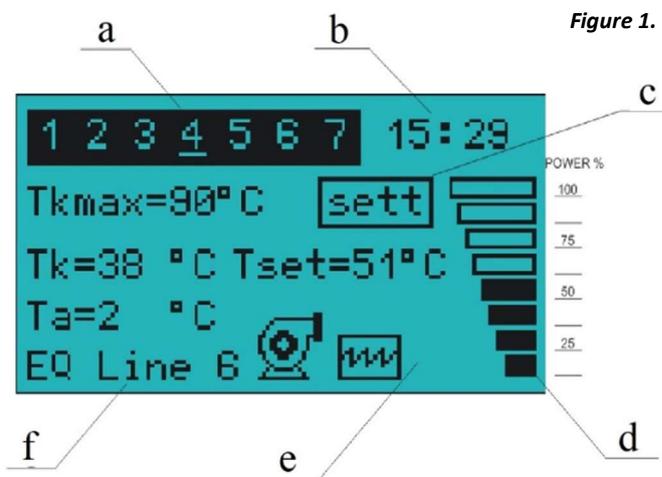


Figure 1.

	Pompe de circulation enclenchée (1)
	Chauffe-eau inclus (2)
	Mode OFF activé (3)
	Thermostat de blocage (thermistance de sécurité) en cas de surchauffe (4)
	Niveau d'eau bas dans le corps de chaudière (5)
	La température de l'eau dans le corps de la chaudière est inférieure à 15°C (6)

f) Indication de la courbe équithermique, du type de thermostat d'ambiance ou du mode manuel sélectionné pour le Tset.

- Bouton **OFF/AUTO**. Bascule le système en mode chauffage ou longue durée.

- Bouton INCR. Pour modifier les valeurs et les options du menu.

- Bouton SET. Validation et sélection.

- Indicateur lumineux de programme hebdomadaire : s'allume lorsqu'un intervalle du programme d'activité hebdomadaire est en cours.

- Indicateur lumineux de l'état de la pompe de circulation : s'allume lorsque la pompe de circulation est en marche.

2. Thermostat d'ambiance :

- Indication numérique à deux bits par LED. Affiche la température réelle ou réglée de l'air à l'endroit où le thermostat d'ambiance est installé. La lecture se fait en degrés Celsius.

- Bouton SET/ACTUAL température : indique la température de consigne que le système tend à maintenir en ambiance réelle.

- Détermination de la température de consigne souhaitée.

c) Modes de fonctionnement

1. Mode OFF

Utilisé pour les longues périodes de « mise en sommeil » la chaudière. Sélectionnez-la avec le bouton AUTO/OFF sur l'écran de contrôle. Lors du fonctionnement en mode OFF, les résistances chauffantes sont éteintes. Le thermostat d'ambiance n'affecte pas le fonctionnement global, mais il mesure et affiche la température réelle de la pièce. La pompe de circulation est mise en marche toutes les 24 pendant 10 minutes pour éviter qu'elle ne se bloque en raison de dépôts sédimentaires. Le mode OFF convient dans tous les cas où il est nécessaire d'arrêter le chauffage pendant une longue période, même en hiver. Dans ce mode, il n'y a pas de risque de gel de l'eau, car toutes les protections fonctionnent.

Le passage en mode OFF se fait en appuyant sur le bouton, en le maintenant enfoncé pendant environ 3 secondes, puis en le relâchant. L'affichage dans le champ "a" affiche un message indiquant que le contrôleur est dans le mode approprié. S'il y a des radiateurs allumés, ils commencent progressivement à s'éteindre. Une fois le dernier chauffage éteint, une icône apparaît à l'écran (3).

2. Le mode AUTO

Fonctionnement normal du chauffage. Sélectionnez-le à partir du bouton OFF/AUTO sur le panneau d'affichage si le contrôleur est positionné en mode OFF. Le fonctionnement des résistances est déterminé par la courbe équithermique sélectionnée, le signal du thermostat d'ambiance ou en réglant manuellement Tset.

3. CIRCULATEUR

Le circulateur est mis en marche chaque fois qu'au moins une partie du circuit de chauffage est allumée ou que la température de l'eau dans la chaudière dépasse les 40°C. Après chaque arrêt de tous les réchauffeurs, la pompe continue de fonctionner pour dissiper l'énergie accumulée dans le corps de chaudière vers les radiateurs (jusqu'à ce que la température descende en dessous de 40°C). Lorsque la température de la chaudière descend en dessous de 15°C, la pompe est forcée pour que toute l'eau de l'installation puisse passer par la sonde de température de la chaudière. Lorsque la pompe est en marche, le voyant indicateur (pos. 3) s'allume sur le panneau et une icône apparaît sur l'écran (1).

4. RÉCHAUFFEURS

Le nombre maximum de sections de circuit de chauffage est de 36. La mise en marche ou l'arrêt séquentiel des sections se fait de manière à ce que chacune des sections successives soit connectée à une phase adjacente du réseau d'alimentation afin que sa charge soit symétrique. S'il est nécessaire de commuter plus d'une section à la fois, cela se

fait de manière séquentielle, chacune commutant avec 3 secondes de retard par rapport au précédent. Cela permet d'obtenir une montée ou une descente de charge tout en douceur du secteur et d'éviter les chocs électriques. Lorsqu'au moins une section de chauffage est allumée, une icône apparaît sur l'écran (2).

5. RÉGULATION

La régulation de la puissance de chauffage se fait en fonction du signal du thermostat d'ambiance, en fonction de la température extérieure et de la courbe équithermique choisie, ou manuellement en réglant Tset. Au fur et à mesure que la température réelle de la chaudière se rapproche de la température de consigne, un nombre croissant de sections de chauffage sont éteintes et, en cas d'égalité entre la température réelle et la température de consigne, un nombre de degrés est établi de manière à fournir exactement la puissance requise pour maintenir la température désirée.

6. PROGRAMMATION HEBDOMADAIRE

Détermine les intervalles de temps de fonctionnement et de pause de la chaudière selon un programme défini.

d) Protections et verrouillages

1. PROTECTION – urgence thermique

Urgence thermique du corps de chaudière. La mesure de sécurité est garantie par un thermostat de blocage électromécanique (thermistance). Température limite fixe – non réglable.

Réaction. Si la température limite est dépassée, tous les appareils de chauffage doivent être immédiatement éteints. La pompe continue de fonctionner pendant encore 10 minutes, puis s'arrête. L'icône (4) SURCHAUFFE s'affiche à l'écran. La protection ne se déverrouille pas seul. Elle est déverrouillée uniquement manuellement après que la cause du déclenchement est supprimée.

2. PROTECTION – Eau de chauffe

Prévention des conséquences d'une baisse du niveau d'eau dans le corps de chaudière et le circuit de chauffage. Pour diverses raisons (évaporation, fuites), la quantité d'eau dans les tuyaux et les radiateurs peut diminuer et le niveau d'eau dans le corps de la chaudière peut tomber en dessous du niveau autorisé pour son fonctionnement en toute sécurité.

Réaction. Les résistances et la pompe doivent être éteints immédiatement. Elles le sont de manière forcée. L'icône NIVEAU BAS (5) apparaît sur l'affichage. Lors de la restauration du niveau, la protection attend 40 secondes, puis allume en douceur les radiateurs.

3. PROTECTION contre le gel

Prévention des risques liés au gel de l'eau dans le corps de chaudière, les tuyaux et les radiateurs. Cette protection n'est activée que quand la chaudière fonctionne en mode OFF.

Réaction. Lorsque la température de l'eau dans le corps de la chaudière descend en dessous de 15 degrés, la pompe de circulation est activée de manière forcée et permanente. Une icône (6) s'affiche à l'écran. Si une température inférieure à 6 degrés est mesurée dans cet état, tous les radiateurs (100% de puissance) sont allumés en douceur. Cela continue jusqu'à ce que la température dépasse 9 degrés. Ensuite, le chauffage s'éteint à nouveau en douceur, mais la pompe continue de fonctionner tant que la température reste inférieure à 15 degrés. Lorsque la protection SURCHAUFFE est activée, l'action de la protection antigel est bloquée.

e) Options d'équipement et caractéristiques de fonctionnement

1. Sans thermostat d'ambiance, mais avec programmation hebdomadaire incorporée.

La programmation hebdomadaire intégrée détermine les intervalles de temps de fonctionnement et de pause de la chaudière selon le programme défini. Pendant le fonctionnement, le point de consigne du contrôleur de la chaudière est réglé manuellement et la température de consigne est constante. Dans l'intervalle de pause, la valeur de consigne est de 20 degrés et le chauffage est donc éteint. Dans cette variante, il est souhaitable d'installer des vannes thermostatiques dans toutes les pièces pour une régulation individuelle de la température intérieure dans chacune d'elles. La température de l'eau de la chaudière est déterminée manuellement par l'utilisateur et ne dépend pas de la température extérieure, mais les vannes thermostatiques agissent sur le régulateur de la chaudière et sur la puissance électrique en dosant la puissance calorifique consommée. Pendant le fonctionnement, la chaudière/module est en mode de réglage, maintenant une température d'eau constante avec un pourcentage de puissance variable.

L'inconvénient est qu'en raison du réglage manuel, la température de l'eau peut être insuffisante ou trop élevée pour répondre aux besoins d'ambiance définis par les vannes thermostatiques.

2. Avec thermostat programmable hebdomadaire externe de type CM 51 (HONEYWELL).

Le thermostat externe programmable hebdomadaire est installé dans les pièces chauffées et détermine les intervalles de temps de fonctionnement et de pause de la chaudière, en fonction du programme défini et de la température interne des pièces. Pendant le fonctionnement, la température de l'eau de la chaudière et le nombre de sections de chauffage allumées dépendent du temps pendant lequel le thermostat restera dans l'état ON ou OFF. En fonction de cette condition, chaque résistance s'allume ou s'éteint toutes les 3 minutes, uniquement dans les cas où la différence entre la température réelle de l'eau et la température maximale de consigne de l'eau de chaudière est supérieure à 9 degrés. L'état du thermostat est affiché sur le contrôleur. Intervalle de pause : la consigne du régulateur de la chaudière est de 20 degrés. Dans cette variante, les vannes thermostatiques peuvent être installées dans toutes les pièces, sauf celle dans laquelle le thermostat programmable est installé. Si une vanne thermostatique y est également installée, elle doit être ouverte au maximum afin de ne pas gêner le fonctionnement du thermostat. Les vannes thermostatiques affectent le régulateur de la chaudière et la puissance électrique en dosant la puissance calorifique consommée, et la température interne (ambiante) affecte la durée des intervalles de fonctionnement de la chaudière.

L'avantage de cette option est le contrôle pratique de la chaudière directement depuis les locaux ; l'inconvénient en est de fréquents allumages et extinctions afin de maintenir la température interne.

3. Avec thermostat d'ambiance proportionnel et programmation hebdomadaire incorporée.

Le thermostat proportionnel est installé dans l'une des pièces chauffées et le programmeur intégré au contrôleur définit un programme hebdomadaire pour allumer et éteindre la chaudière. Dans l'intervalle de fonctionnement, la consigne variable du régulateur de chaudière est reçue par un signal du thermostat d'ambiance et dépend de la différence entre la température intérieure réelle et la consigne. Les vannes thermostatiques peuvent être installées dans toutes les pièces à l'exception du thermostat d'ambiance. S'il y a une telle vanne, elle doit être ouverte au maximum. Dans chaque intervalle de fonctionnement du programme, la chaudière fonctionne dans le mode défini et avec la température de l'eau adaptée au maximum pour maintenir la température interne définie par le thermostat d'ambiance. Lorsque la température extérieure change, le point de consigne de la chaudière s'adapte, variant d'un point bas à un point élevé en fonction des saisons de transition ou de conditions extrêmes éventuelles.

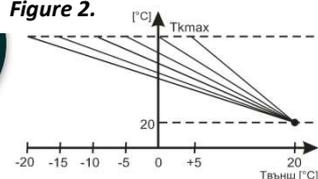
Cette option est la plus économique. Elle limite la consommation d'énergie au maximum et préserver les ressources de l'installation.

4. Avec réglage équithermique et programmation hebdomadaire intégrée.

Dans ce cas, le régulateur fonctionne sans thermostat d'ambiance. Le point de consigne pour la température de l'eau de la chaudière est formé en fonction des lectures d'un capteur externe.

Avec la diminution de la température extérieure dans une certaine plage inférieure à + 20 ° C, l'augmentation de la température de consigne de l'eau de la chaudière commence, qui atteint une valeur maximale (T_{kmax}) dans la limite inférieure de la plage de régulation équithermique. La plage de température souhaitée dépend de l'isolation thermique du site et est choisie en fonction du numéro de la courbe du *tableau 2*, p. 14.

Figure 2.



La plage de -20 à +20°C est choisie pour les sites à faibles pertes de chaleur, où l'eau de chauffage au point de température le plus élevé n'est atteinte que lorsque la température extérieure descend à -20°. Les plages +5 à + 20°C et 0 à + 20°C sont choisies pour les sites à fortes déperditions thermiques tels que halls, entrepôts, etc., où l'eau de chauffage la plus chaude est atteinte même lorsque la température extérieure descend à

+5°C ou bien 0°C.

La Gamme sélectionnée en usine est de -20° à + 20°C (courbe 6). Le capteur est installé sur le côté nord extérieur du bâtiment afin qu'il ne soit pas exposé à la lumière directe du soleil ou à d'autres types de rayonnement thermique, ce qui pourrait affecter la mesure correcte de la température extérieure.

f) Programmation et configuration

Le réglage et la programmation du contrôleur se font à l'aide des boutons INC et SET.

Dans le menu, sélectionnez le bouton INC :

- **Set** – réglage de la température maximale de l'eau dans le corps de chaudière **Tkmax** ; Type de thermostat d'ambiance, sélection de la courbe équithermique, réglage manuel de la température d'eau souhaitée dans le corps de chaudière ;
- **Time** – réglage de la date et de l'heure ;
- **St.1 ÷ St.6** – Réglage du niveau de puissance (**disponible uniquement en version jusqu'à 15kW**)
- **Pr. N(Y)** – active et désactive la fonction - programmation hebdomadaire ;
- **Pr.1 ÷ Pr.7** – réglage du programme hebdomadaire 1÷7.

Maintenez enfoncé le bouton SET (pendant environ 3 secondes) pour démarrer le réglage.

La valeur correspondante commencera à clignoter. Il peut être modifié avec le bouton INC, et la valeur souhaitée est confirmée avec le bouton SET.

Remarque : les valeurs de date et d'heure ne clignotent pas lorsqu'elles sont modifiées

Ordre des paramètres du menu Set :

- Ajustez la température de l'eau **Tbset** si l'eau chaude sanitaire doit être utilisée
- Réglage de la température maximale de l'eau dans le corps de chaudière **Tkmax**
- Choix du type de régulation
 - réglage équithermique et sélection de la courbe (**EQ Line**, voir *Tableau 2*, page 12) ;
 - type de thermostat d'ambiance (**TR Type**, voir *Tableau 3*, page 12) ;
 - réglage manuel de la température d'eau de chaudière souhaitée (**Manual**).
- Réglage Tset si le réglage manuel est sélectionné.

Dans les autres cas, **Tset** est calculé automatiquement.

Ordre des paramètres du menu Time:

Réglez le jour actuel du mois (DD), du mois (MM), de l'année (YY), du jour de la semaine (DOW). Lors du réglage du jour de la semaine, le marqueur dans le champ "a" commence à clignoter et est déplacé avec le bouton **INCR**.

Désactivez et activez la fonctionnalité – programmation hebdomadaire :

En maintenant enfoncé le bouton **SET** dans le menu **Pr.N (Y)**, il commence à clignoter et en appuyant sur le bouton **INCR**, il passe à **Pr.N** – la fonction est désactivée, et même si un programme est défini, il ne fonctionnera pas. Doit être exécuté ; Pr.Y – la fonction est activée. Validez avec le bouton **SET**.

Marche à suivre pour configurer les deux programmes hebdomadaires Pr.1 ÷ Pr.7

Réglage de l'heure d'allumage (début de l'intervalle de fonctionnement de la chaudière, réglage de l'heure d'extinction (début de l'intervalle de pause), jours de la semaine pendant lesquels le programme fonctionnera. Ils peuvent être sélectionnés, tous les jours de la semaine, uniquement les jours ouvrables, uniquement les week-ends, ainsi qu'aucun jour sélectionné - dans ce cas, le programme ne sera pas actif. Si dans le même programme l'heure d'allumage coïncide avec l'heure d'arrêt, l'arrêt est prioritaire. Si l'heure de début coïncide pour les deux programmes, la référence du premier est valable.

Par exemple :

P1 temps ON = P1 temps OFF - P1 OFF sera valide

P1 temps ON = P2 temps ON - sera valide P1 ON

g) Schéma de raccordement

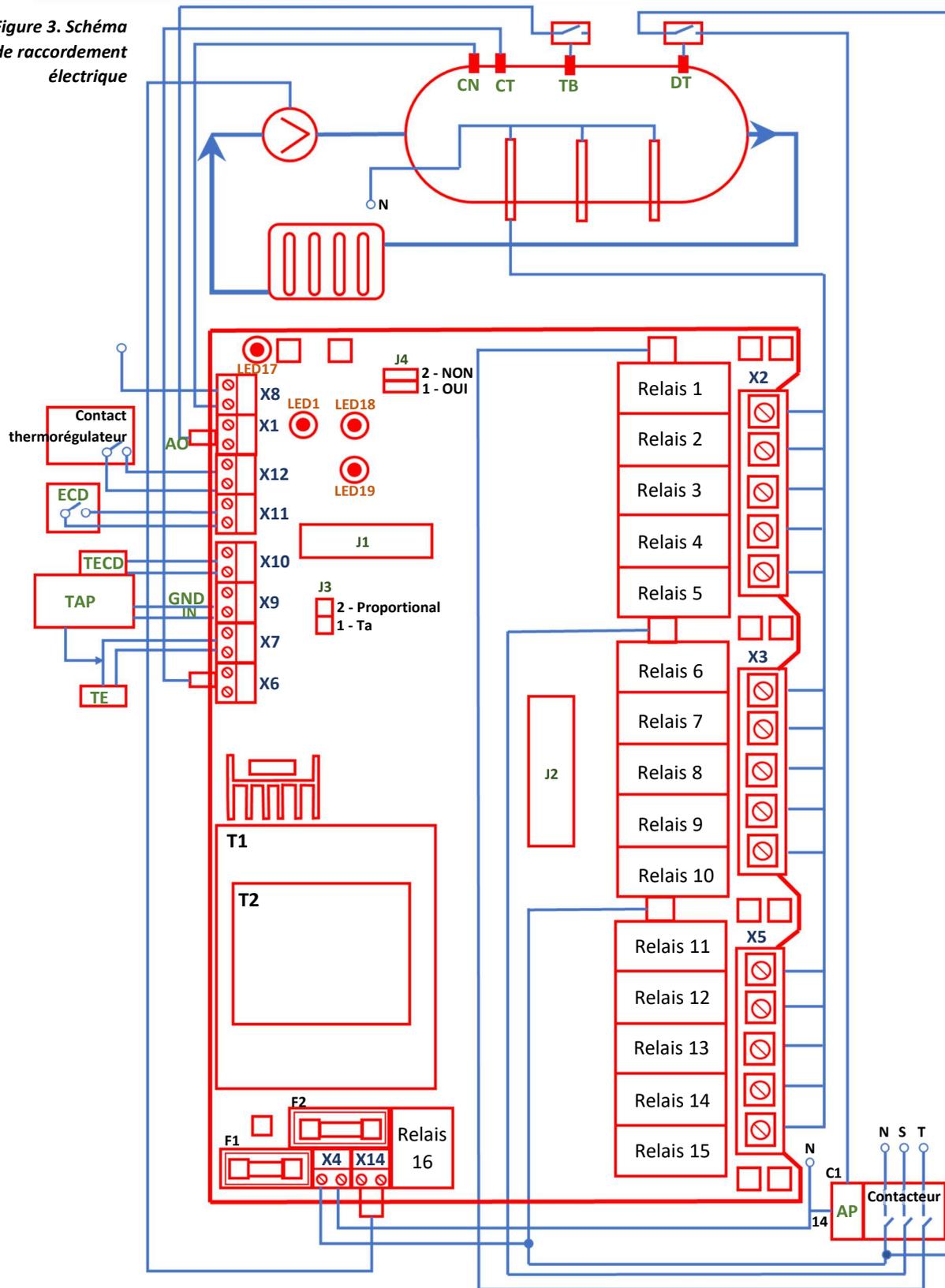
- ➔ Borniers/ Blocs de jonction et connecteurs
- ➔ Bornier pour le raccordement de la pompe - X14
Utilisé pour connecter une pompe de circulation avec une tension de fonctionnement ~ 220V / 50Hz et un courant nominal jusqu'à 8A.
- ➔ Bornier pour le raccordement d'un thermostat d'ambiance **proportionnel** - X9.
Utilisé pour connecter un thermostat d'ambiance proportionnel à un câble à trois conducteurs 3 x 0,75 pi²
X9.1 - signal de courant 0 - 20mA
X9.2 - masse
La borne X7.2 pour + 16V DC est utilisée pour alimenter le thermostat. En pré-plaçant le cavalier J3 en position 2.
- ➔ Bornier pour le raccordement d'un thermostat à contact - X12.
- ➔ Bornier pour le raccordement de la commande de chauffage ECS -X11.
- ➔ Bornier pour le raccordement de la sonde ECS - X10 (type PT1000 non polaire).

- ➔ Bornier de raccordement d'une sonde de température extérieure - X7 (type Pt1000 non polaire). Le jumper J3 doit d'abord être placé en position 1.
- ➔ Bornier pour le raccordement d'une sonde chaudière pour température d'eau - X6 (type Pt1000 non polarisé).
- ➔ Bornier pour le raccordement d'une sonde de niveau chaudière (DN) - X8.
- ➔ Bornier pour le raccordement d'un thermostat de blocage (BT) - X1.
- ➔ Bornier pour l'alimentation opérationnelle 220V/50Hz - X4.
- ➔ Borniers pour connecter les appareils de chauffage - X2, X3 et X5.
Une phase allant du réseau d'alimentation aux premières extrémités des sections de chauffage est alimentée à travers les relais de puissance. Les autres extrémités sont connectées au zéro. Courant nominal à chaque sortie – 16A.
- ➔ Couplage J1.
Un câble ruban à 20 conducteurs du panneau indicateur est connecté à celui-ci. La première broche de la cosse de câble doit correspondre à la première broche de J1.

h) 4.8. Cavaliers

- ➔ Cavalier J3. Détermine si la chaudière fonctionnera avec un thermostat d'ambiance proportionnel – placé en position 2, ou avec une sonde extérieure et régulation équithermique – placé en position.
- ➔ Cavalier J4.
 - En position 1, la protection niveau bas est activée.
 - En position 2, la protection bas niveau est désactivée.

Figure 3. Schéma de raccordement électrique



- | | | | |
|-------------|------------------------|---------------|-------------------------------------|
| CN – | Capteur de niveau | ECD – | Eau chaud domestique |
| CT – | Capteur de température | TECD – | Température d'eau chaud domestique |
| TB – | Thermostat de blocage | TE – | Température extérieure |
| DT – | Disjoncteur thermique | TAP – | Thermostat d'ambiance proportionnel |

5) Données techniques

Tableau 1

PARAMÈTRES ET RÉGLAGES				
Désignation	Description	Gamme	Paramètres par défaut	Paramètre personnalisé
Tkmax	Température maximale de l'eau dans le corps de chaudière	40 ÷ 90° C	90°C	
Tk	Température actuelle de l'eau dans le corps de chaudière	se mesure	-	
Ta	Température extérieure	se mesure	-	
Tset	Réglage de la température de l'eau dans le corps de la chaudière <i>Configuration manuelle</i>	30 ÷ 90°C	30°C	
	<i>Régulation équithermique ; thermostat proportionnel</i>	se calcule	-	
T extérieure min	En régulation équithermique, la température extérieure à laquelle l'eau de chauffage est la plus chaude (voir tableau 2)	5 ÷ -20°C	-10°C	

Tableau 2

T extérieure min. en régulation équithermique	
Numéro de courbe	Gamme ° C
1	de +5 à +20
2	de 0 à +20
3	de -5 à +20
4	de -10 à +20
5	de -15 à +20
6	de -20 à +20

Tableau 3

Type de thermostat d'ambiance	
Numéro	Type
1	De contact
2	Proportionnel

6) Raccordement au réseau électrique

Le raccordement de la chaudière électrique au réseau est effectué uniquement par un spécialiste possédant les qualifications nécessaires. L'alimentation est raccordée via une connexion non déconnectable selon le schéma de raccordement. La section du câble d'alimentation est choisie en fonction de la puissance de la chaudière – voir tableau 7 à la page 22.

7) Démarrage

Le démarrage de la chaudière module est possible après avoir vérifié l'exactitude des connexions au système de chauffage, vérifié les connexions électriques et la ligne extérieure.

Vérifiez que les vannes du système de chauffage sont ouvertes, vérifiez la pression dans le système. Allumez le fusible automatique de la chaudière électrique et réglez la température souhaitée de la chaudière ou du thermostat d'ambiance et laissez le programmateur fonctionner. Le thermostat d'ambiance est entretenu conformément à ses

Instructions. Les systèmes de chauffage ne peuvent être remplis qu'avec de l'eau ou une solution d'eau antigel. **L'utilisation d'huile est proscrite.**

8) Mise en service de planchers chauffants

Les niveaux de température ainsi que la durée de chaque phase de montée en chauffe doivent être déterminés en conformité avec les exigences de la norme en vigueur (séchage de dalle sur chape traditionnelle) et en accord avec les prescriptions du fabricant de plancher chauffant.

Exemple d'utilisation d'un programme hebdomadaire du Contrôleur pour la gestion des chaudières électriques mobiles, pour maintenir le réglage manuel de différentes températures pendant une période de temps prédéterminée (jusqu'à 7 jours).

Exemple de programmation d'un cycle de chauffe comprenant les paliers de T1 à T3 de durées et de températures suivants :

T1 = 25°C début lundi à 10h00 au mercredi 10h00 (48 h),

T2 = 35°C du mercredi 10h01 au jeudi 10h00 (24 h),

T3 = 40°C du jeudi 10h01 au dimanche 10h00 (72 h).

Cycles :

Cycle 1, T1=25°C / température réglée manuellement Tset=25°C.

- Pr 1 – ON, jour 1, heure 10.00, P1 – OFF, heure 00.00

- Pr 2 – ON, jour 2, heure 00.01, P2 – OFF, heure 00.00

- Pr 3 – ON, jour 3, heure 00.01, P3 – OFF, heure 00.00

Cycle 2, T2=35°C / température réglée manuellement Tset=35°C

Pr 4 – ON, jour 4, heure 00.01, P4 – OFF, heure 00.00

Cycle 3, T2=40°C /température réglée manuellement Tset=40°C

Pr 5 – ON, jour 5, heure 00.01, P5 – OFF, heure 00.00

- Pr 6 – ON, jour 6, heure 00.01, P6 – OFF, heure 00.00

- Pr 7 – ON, jour 7, heure 00.01, P7 – OFF, heure 10.00

Programmation

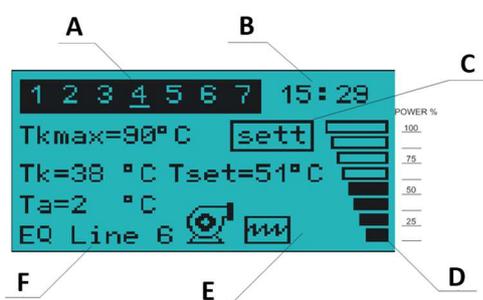


Figure 1.

1. Réglage du mode de fonctionnement

- Appuyez sur le bouton SET et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes. L'affichage Tmax commence à clignoter
- Appuyez une fois sur SET ; le champ F (figure 1) se met à clignoter en bas à gauche ;
- Sélectionnez Manuel avec le bouton INC et appuyez sur SET ;
- Le champ C (figure 1) Tset commence à clignoter, avec INC régler 250C et appuyez sur SET.

2. Paramétrage du programme

Cycle 1

- Appuyez plusieurs fois sur INC jusqu'à ce que Pr N ou Pr Y apparaisse dans le champ C (figure 1).
- Si le témoin affiche Pr N, appuyer et maintenir appuyé le bouton SET jusqu'à ce que Pr N commence à clignoter et sélectionner avec la touche INC Pr Y. Confirmer en appuyant sur SET.
- Appuyez sur le bouton INC programme Pr 1
- Appuyez sur la touche SET et maintenez-la enfoncée – ON s'affiche momentanément sur le champ B (figure1), après quoi les deux chiffres du réglage horaire commencent à clignoter. Avec la touche INC, réglez l'heure sur 10 et validez avec SET, puis les chiffres des minutes se mettent à clignoter. Réglez avec la touche INC 00 et confirmez avec SET.

- L'affichage OFF s'affiche momentanément dans le champ B (figure 1), après quoi les deux chiffres des heures commencent à clignoter. Avec la touche INC, réglez l'heure sur 00 et confirmez avec SET. Les chiffres des minutes commencent alors à clignoter. Réglez 00 avec la touche INC et confirmez avec SET.
- L'affichage DAYS s'affiche dans le champ B (figure 1). Avec la touche INC sélectionner le jour 1 dans le champ A (figure 1) et confirmez avec la touche SET. Le réglage est alors enregistré.

3. De la même manière que décrite au point 2, réglez les programmes pour les cycles 2 et 3.

4. À la fin de chaque cycle, vous devez saisir manuellement la température souhaitée pour chaque cycle suivant.

5. Le programme ainsi paramétré pour tous les cycles peut être réutilisé sans avoir à modifier les heures réglées.

Ce n'est qu'au démarrage du Cycle 1 que l'horloge doit être réglée à 10h00 et que le jour 1 doit être sélectionné.

Avec le bouton INC, appuyez autant de fois jusqu'à ce que le texte TIME s'affiche dans le champ C (figure 1).

Appuyez et maintenez SET. Dans le champ B (figure 1), des inscriptions pour le réglage de la date sont affichées. Appuyer sur SET jusqu'à ce que DOW apparaisse. Avec la touche INC, réglez le jour 1 dans le champ A (figure 1) et appuyez sur SET. CLOCK apparaît brièvement pour inviter à régler l'heure et les minutes. Avec le bouton INC, réglez l'heure à 10.00.

Le réglage décrit au point 5 doit être effectué à chaque démarrage du programme du cycle 1.

Avertissements

L'utilisateur de la chaudière électrique assure l'alimentation en eau et en électricité de l'installation.

Il surveille l'étanchéité et contrôle le niveau de pression du système.

Il règle la température de la chaudière ou de la pièce, selon les principes de fonctionnement de l'installation et les préférences personnelles.

Les écarts par rapport aux paramètres définis doivent être signalés au distributeur.

La mise en service et l'utilisation sont le fait de spécialistes familiarisés avec l'appareil, la gestion et le fonctionnement du produit.

Lorsque l'alimentation électrique est coupée puis rétablie, la chaudière électrique redémarre automatiquement.

9) Conditions de mise en service et de prise en charge de la garantie – exigences générales

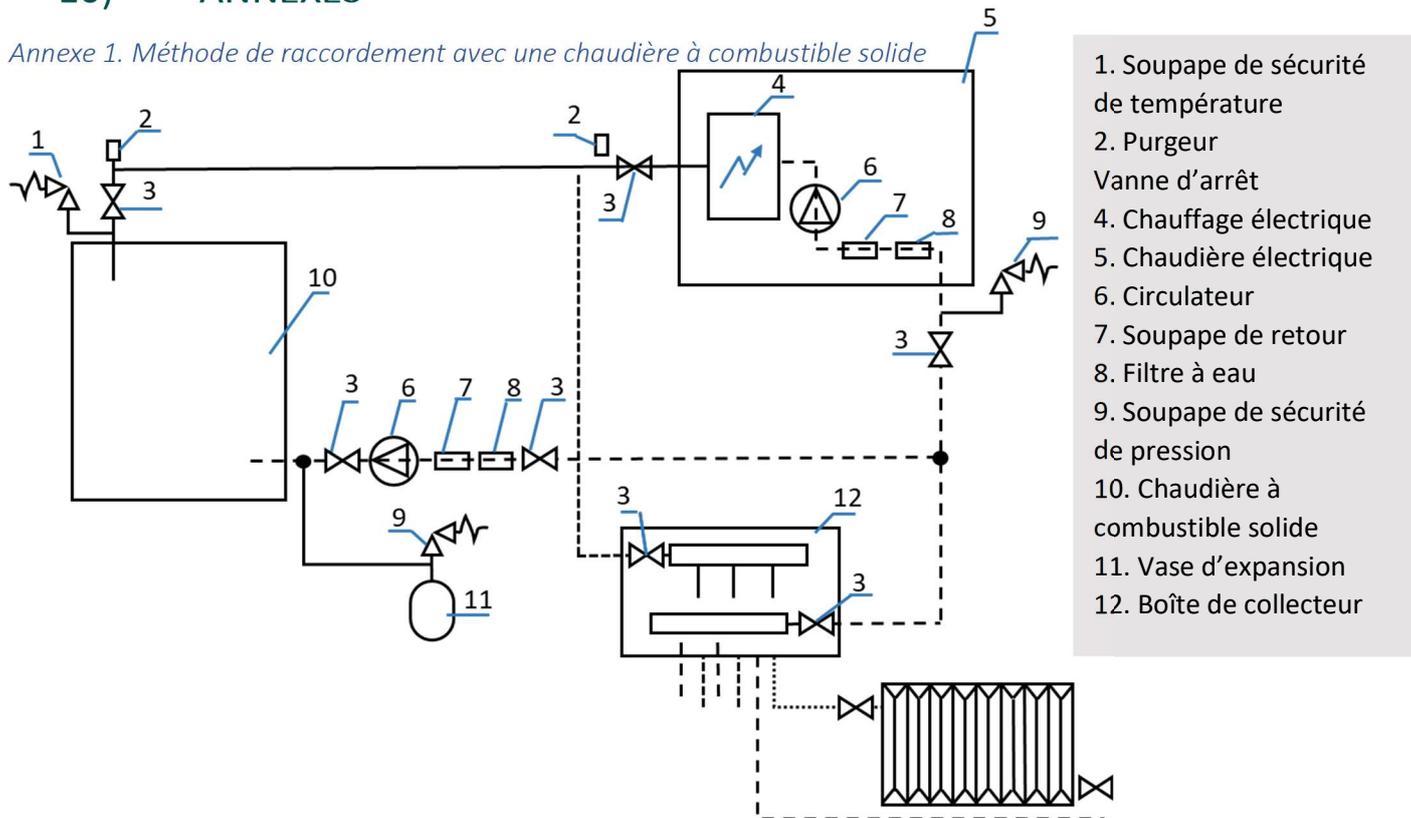
L'emplacement de la chaudière doit être choisi de manière à permettre un accès libre - les distances à respecter sur les différents côtés sont indiquées sur la fig. 8 et 9 à la page 20, car les distances sont différentes pour les différents modèles.

18

1. La chaudière doit être installée dans un endroit pratique pour le service (permettre un accès libre) et la possibilité d'ouvrir le capot avant.
2. La chaudière doit être montée suspendue au mur à une hauteur d'au moins 1 m du sol.
3. Installer en amont du circulateur un filtre à eau dans le sens de la circulation, selon les instructions du fabricant.
4. Ne polluez pas la chaudière avec des matériaux de construction.
5. Installer des connexions hollandaises à l'entrée et à la sortie de la chaudière.
6. Faire une épreuve hydraulique de l'installation à 1,25 X la pression de service.
7. Lors du démarrage, il est nécessaire de vérifier les réglages de la chaudière et du thermostat d'urgence (thermistance de blocage). Le contrôle proprement dit est effectué sur échantillon chaud.
8. La garantie prend effet à la date de mise en service, mais au plus tard six mois après la date d'achat.

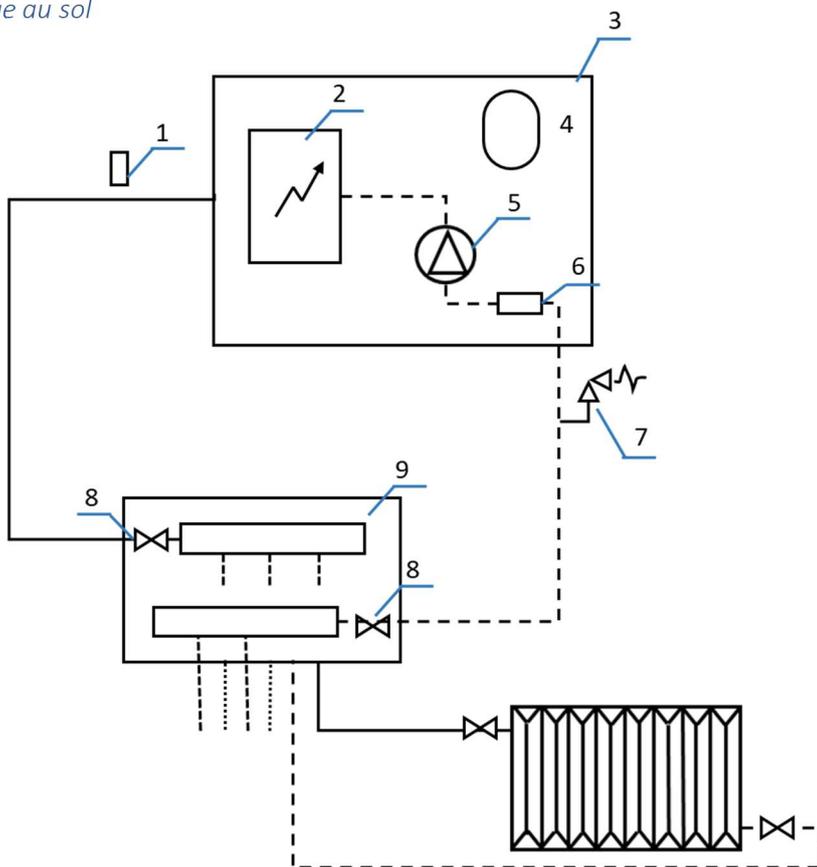
10) ANNEXES

Annexe 1. Méthode de raccordement avec une chaudière à combustible solide

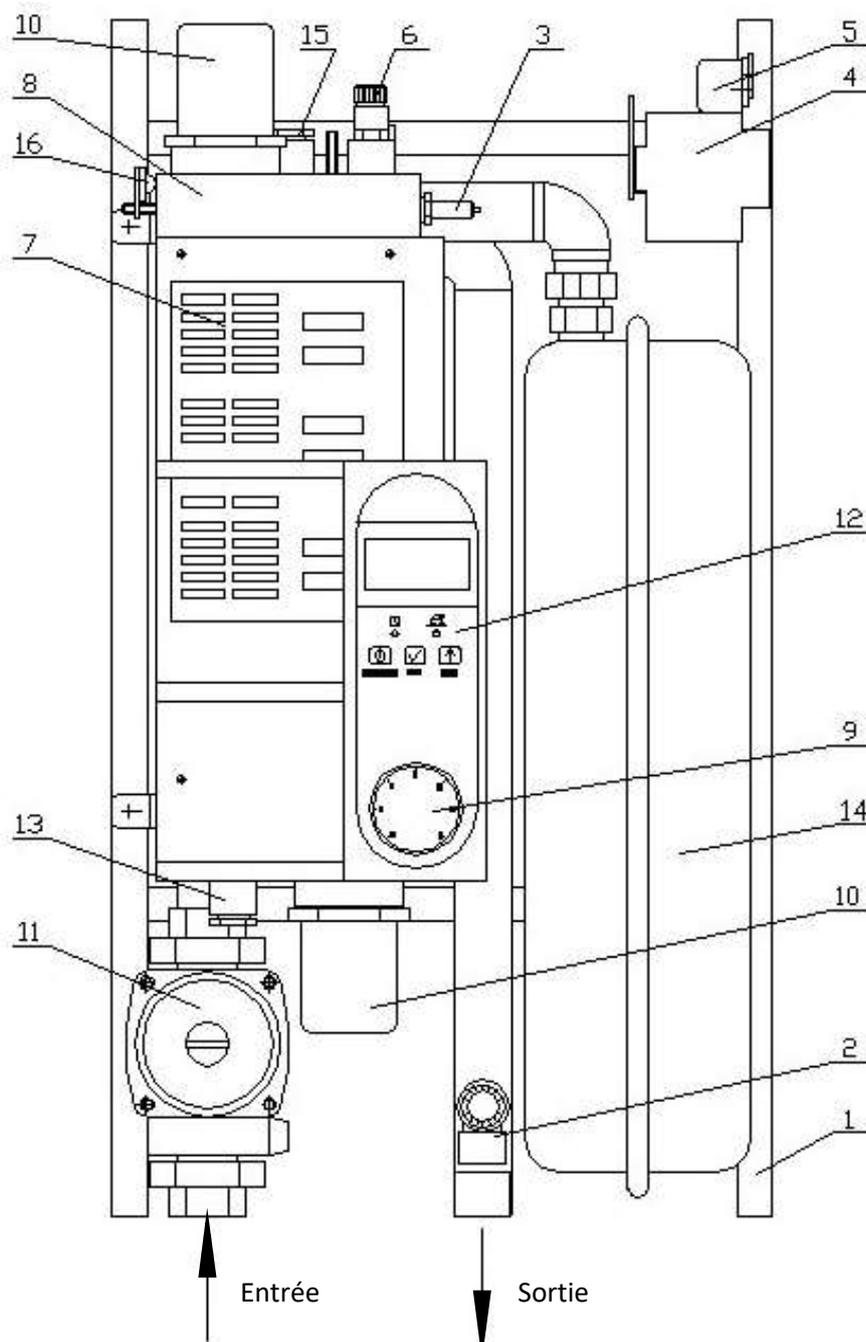


Annexe 2. Mode de raccordement avec un chauffage au sol

- 1. Purgeur
- 2. Chauffage électrique
- 3. Chaudière électrique
- 4. Vase d'expansion
- 5. Circulateur
- 6. Filtre à eau
- 7. Soupape de sécurité de pression
- 8. Vanne d'arrêt
- 9. Boîte du collecteur

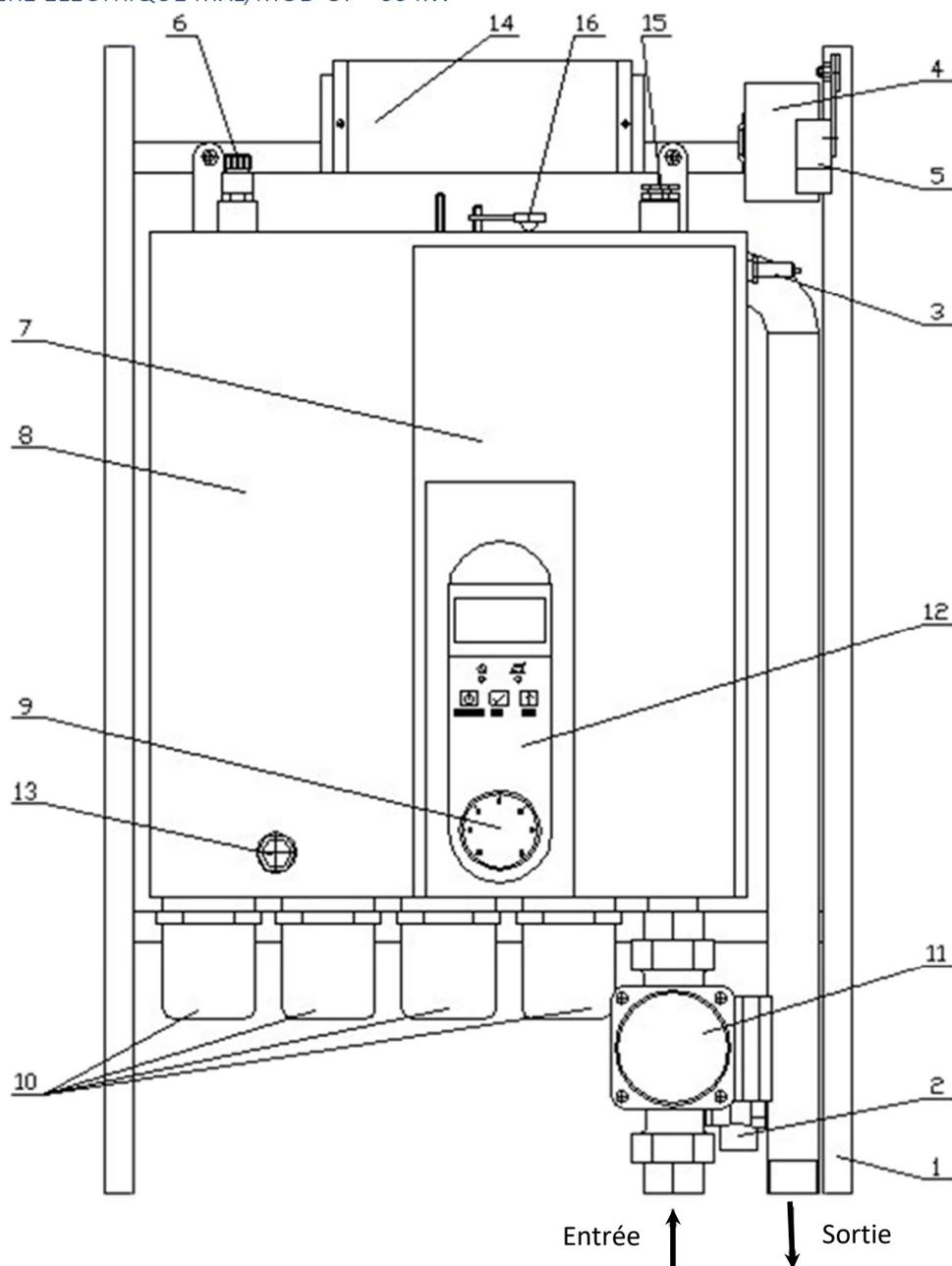


Annexe 3. CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE MRL/MOB 6 - 30 kW



- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Cadre | 10. Chauffages |
| 2. Soupape de sécurité 2,5 bars | 11. Pompe de circulation |
| 3. Capteur de niveau | 12. Panneau de contrôle |
| 4. Fusible automatique avec une protection supplémentaire | 13. Soupape de manomètre |
| 5. Thermostat d'urgence (bloquant) | 14. Vase d'expansion |
| 6. Purgeur | 15. Triple manchon |
| 7. Système de gestion | 16. Thermostat bimétallique |
| 8. Réservoir d'eau | |

Annexe 4. CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE MXL/MOB 37 - 60 kW



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Châssis | 9. Manomètre |
| 2. Soupape de sécurité 2,5 bar | 10. Réchauffeurs |
| 3. Capteur de niveau | 11. Pompe de circulation |
| 4. Fusible automatique avec protection supplémentaire | 12. Panneau de commande |
| 5. Thermostat d'urgence (de blocage) | 13. Soupape de manomètre |
| 6. Purgeur | 14. Câbles d'alimentation du bornier |
| 7. Système de contrôle | 15. Triple manchon |
| 8. Réservoir d'eau | 16. Thermostat bimétallique |

Annexe 5. DIMENSIONS

Modèle		Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Poids
MRL	6-15 kW	1020	580	570	42,4 kG
	18-22 kW				44,4 kG
	24-30 kW				45,9 kG
MXL	37 kW	1150	700	590	62,3 kG
	45 kW				62,8 kG
	52 kW				64,3 kG
	60 kW				74,3 kG

Annexe 6. CARACTERISTIQUES

Puissance Maximale	Degrés de commutation	Corps de la chaudière	Tension
<i>kW</i>	<i>Nb</i>	<i>dM³</i>	<i>V</i>
6	6	8,9	240/400
8			
10			
12			
15	9	26	400
18			
22			
24			
37			
45			
52	21	26	400
60			

Pression de service maximale	Bar	2,5
Test de pression	Bar	4,0
Contrôle de la température du liquide de refroidissement	°C	30–90
Contrôle de la température ambiante	°C	5–30
Cotes de raccordement chaudière – de 6 à 60 kW	G	1"
Efficacité	%	99,30

Annexe 7. Cordons d'alimentation et disjoncteurs

P [kW]	Chauffe-eau [A]	Section [mm ²]	Fusible [A]
6	8,33	5 x 2,5	10
8	11,11	5 x 2,5	16
10	13,89	(3 x 2,5 + 1,5) + 1 x 4	20
12	16,67	(3 x 4 + 2,5) + 1 x 4	25
15	20,83	(3 x 4 + 2,5) + 1 x 6	32
18	25,00	(3 x 6 + 4) + 1 x 10	40
22	31,25	(3 x 6 + 4) + 1 x 10	50
24	33,33	(3 x 10 + 6) + 1 x 10	50
30	41,67	(3 x 10 + 6) + 1 x 10	63
37	52,08	(3 x 10 + 6) + 1 x 16	1x50/1x32
45	62,50	(3 x 16 + 10) + 1 x 16	1x63/1x32
52	72,92	(3 x 16 + 10) + 1 x 16	1x63/1x50
60	83,33	(3 x 25 + 16) + 1 x 25	2x63

Annexe 8. Accessoires de la Série

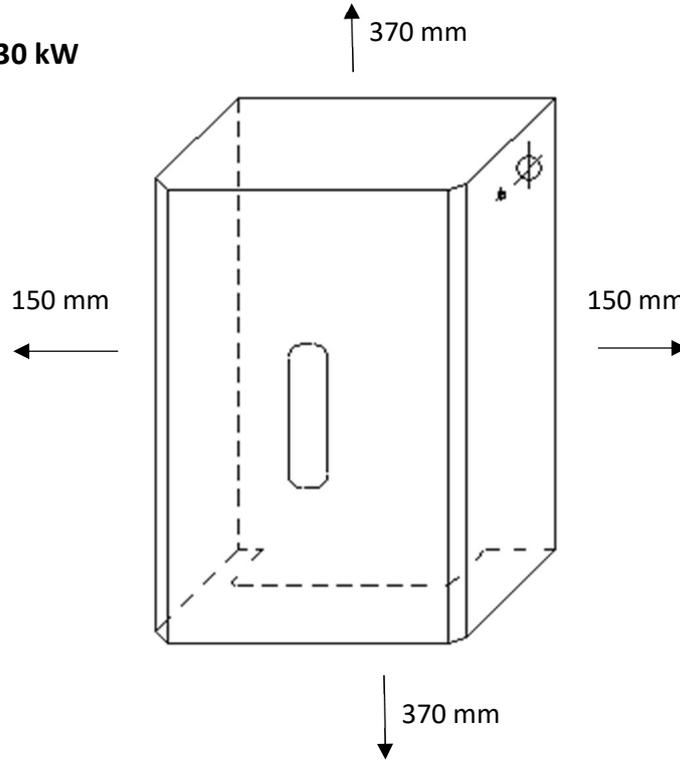
ACCESSOIRES	MRL/MOB	MXL/MOB
Vase d'expansion	✓	–
Pompe de circulation	✓	✓
Filtre	✓	✓
Soupape de sécurité	✓	✓
Programmateur hebdomadaire	✓	✓
Protection de bas niveau	✓	✓
Blocage (d'urgence) du thermostat	✓	✓
Purgeur	✓	✓
Supports de montage	✓	✓

Remarque :

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications de conception au produit.

Annexe 10. Distances d'implantation

Chaudières 6 - 30 kW



Chaudières 37 - 60 kW

