





Notice d'installation, d'utilisation et d'entretien – FR

EI-Cm Classic

Chaudière électronique pour le chauffage avec commande par microprocesseur

TU-EI-Cm-Classic-03/2018

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières

1. Explication des symboles et Consignes de sécurité

2. Informations produit

2.1.	Apercu des	diffáranta	tuno
<i>/</i>	Abercu des	omerems	IVDES

- 2.2.1 Déclaration de conformité
- 2.2.2 Utilisation conforme
- 2.3 Instructions d'installation
- 2.4 Indications de fonctionnement
- 2.5 Produits de protection contre le gel et inhibiteurs
- 2.6 Normes, réglementations et standards
- 2.7 Outils, matériels et aide
- 2.8 Distances minimales et produits inflammables
- 2.9 Descriptif de l'appareil
- 2.10 Élimination des déchets
- 2.11 Livraison
- 2.12 Plaque signalétique
- 2.13 Dimensions et données techniques

3. Transport

4. Installation

- 4.1 Précautions à prendre lors de l'installation
- 4.2 Distances
- 4.3 Démontage du capot avant de l'appareil
- 4.4 Installation de la chaudière
- 4.5 Les branchements d'eau
- 4.6 Remplissage de l'installation et vérification de l'étanchéité
- 4.6.1 Remplissage de la chaudière et vérification de l'étanchéité
- 4.6.2 Purge et déblocage de la pompe
- 4.6.3 Purge de la chaudière et de l'installation

5. Raccordement électrique

- 5.1 Emplacement des entrées du câble d'alimentation
- 5.2 Raccordement du câble d'alimentation
- 5.3 Schéma du raccordement du câble d'alimentation
- 5.4 Raccordement de la commande externe de la chaudière (thermostat d'ambiance)
- 5.5 Schémas électriques

6. Mise en service

- 6.1 Avant la mise en service
- 6.2 Première mise en service
- 6.3 Compte-rendu de la mise en service

7. Manipulation de l'installation de chauffage

- 7.1 Mode d'emploi
- 7.2 Vue d'ensemble des éléments de réglage
- 7.2.1 Les fonctions de l'appareil
- 7.2.2 Réglages de base
- 7.3 Régulation du chauffage
- 7.3.1 Réglage de la température à atteindre
- 7.3.2 Réglage de la puissance à atteindre
- 7.3.3 Avertissements sur la pression
- 7.3.4 Avertissements température basse
- 7.3.5 Avertissements température haute
- 7.3.6 Symboles et codes d'avertissement et d'erreurs
- 7.3.7 Thermostat d'ambiance
- 7.3.8 Interruption du chauffage
- 7.4 Mise hors-service de la chaudière

8. Nettoyage et entretien

- 8.1 Nettoyage de la chaudière
- 8.2 Vérification de la pression de service, ajouter de l'eau dans le circuit et purger l'installation
- 8.3 Ajouter de l'eau dans le circuit et purger l'installation
- 8.4 Compte-rendu du contrôle et de l'entretien

9. Protection de l'environnement / Recyclage

- 10. Défauts et élimination des défauts
- 11. Notice de conception

1. Explication des symboles et consignes de sécurité

1.1 Explication des symboles

Instructions et avertissements



Les avertissements dans le texte sont marqués d'un triangle de signalisation gris et sont encadrés.



Les risques d'électrocution sont indiqués par le symbole de l'éclair dans un triangle de signalisation.

Les mots de signalement au début de la note indiquent la manière et le degré des conséquences en cas de non application des consignes de sécurité.

- REMARQUE signale le léger risque de dégâts matériels
- PRUDENCE signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- AVERTISSEMENT signale le risque d'accidents corporels graves.
- **DANGER** signale le risque d'accidents graves voire mortels

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas des situations à risque pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole cicontre. Elles sont délimitées par des lignes situées au-dessus et en-dessous du texte.

Autres symboles

Symbole	Signification
>	Étape à suivre
\rightarrow	Renvoi à un autre passage dans le document ou à un autre document.
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
_	Énumération/Enregistrement dans la liste (2.)

Tableau 1

1.2 Mesures de sécurité

Consignes générales de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages matériels et des dégâts de l'environnement.

- ☐ Faites examiner par un professionnel qualifié les installations électriques avant d'installer l'appareil.
- ☐ Tous les travaux électriques doivent être effectué
 s par une personne habilitée à effectuer
 des travaux électriques, conformément à la
 réglementation en vigueur.
- Assurez-vous que la mise en service, ainsi que l'entretien et les réparations soient effectués par un service agrée.
- Assurez-vous de la conformité technique de l'installation avec la réglementation en vigueur.

Le danger de ne pas respecter sa propre sécurité en cas d'urgence, par ex. en cas d'incendie

Ne mettez jamais votre vie en danger. Votre sécurité personnelle est toujours prioritaire.

Dommages causés par une mauvaise manipulation

Les erreurs de manipulation peuvent entraîner des blessures corporelles et/ou endommager l'installation.

- Assurez-vous que l'accès à l'appareil soit autorisé uniquement aux personnes sachant le manipuler correctement.
- □ L'installation, la mise en service ainsi que l'entretien et les réparations doivent être effectués par un service compétent habilité aux travaux électriques.

Installation et mise en service

- L'installation de l'appareil doit être faite par un professionnel agrée.
- □ La mise en service de la chaudière doit s'effectuer uniquement si l'installation est à la bonne pression, et que la pression de fonctionnement est correcte. Les vannes de sécurité ne doivent en aucun cas être fermées afin de ne pas endommager l'appareil par une pression excessive. Au cours du fonctionnement des fuites d'eau peuvent apparaître au niveau de la vanne de sécurité du circuit d'eau chaude et au niveau du tuyau d'eau chaude.
- ☐ L'appareil doit être installé uniquement dans une pièce à l'abri du gel.
- Ne pas stocker des matériaux ou liquides inflammables près de l'appareil.
- ☐ Maintenir une distance de sécurité conforme à la réglementation en vigueur.

Danger de mort par électrocution

- ④ Les branchements électriques doivent être effectués par un professionnel agrée. Suivre le schéma de branchement.
- Assurez-vous contre tout réenclenchement involontaire.
- Ne pas installer l'appareil dans des pièces humides.

Contrôles obligatoires / entretien

- Recommandations pour l'utilisateur : établissez un contrat d'entretien avec un service agrée, qui fera l'entretien annuel ainsi que les contrôles obligatoires.
- ④ L'utilisateur est responsable de la sécurité et la conformité écologique de l'installation.
- Suivez les consignes de sécurité du chapitre 'Nettoyage et entretien'.

Pièces de rechange originales

Aucune responsabilité ne peut être réclamée pour les dommages résultant des pièces de rechange non fournies par le fabricant.

4 Utilisez uniquement les pièces de rechange originales.

Dommages matériels causés par le gel

④ En cas de risques de gel, vidanger la chaudière, ainsi que le réservoir et les tuyaux d'installation du chauffage. Le risque contre le gel est assuré uniquement si toute l'installation est sèche.

Consigne pour le professionnel d'installation

- ④ Informez les utilisateurs sur le mode de fonctionnement de l'appareil et indiquez-leur les étapes de l'entretien.
- Attirez l'attention des utilisateurs qu'ils ne doivent en aucun cas effectuer seuls les réparations ni les transformations de l'appareil.
- Avertissez les utilisateurs que les enfants sans surveillance d'un adulte ne devraient pas rester à proximité de l'installation de chauffage.
- Remplissez et remettez à l'utilisateur les documents "
 Mise en service" et " Compte-rendu de remise» qui se trouvent dans la présente notice.
- Remettez à l'utilisateur la documentation technique.

Élimination des déchets

- 4 Jetez l'emballage en respectant l'environnement.
- 4 L'appareil usagé doit être déposé sur un site autorisé.

Nettoyage

 Mettoyez l'extérieur de l'appareil à l'aide d'un linge humide.

2. Informations produit

Ces instructions contiennent des informations importantes sur une installation sécurisée et professionnelle, la mise en service et l'entretien de la chaudière.

Ces instructions sont destinées aux professionnels d'installation qui ont l'expérience et le savoir-faire en matière d'installation de chauffage.

2.1 Aperçu des différents types

Ces instructions s'appliquent aux types suivants :

El-Cm Classic

6 - 27 kW

2.2.1 Déclaration de conformité

Nous déclarons que les appareils ont été testés conformément aux directives 2006/95/CE (Directive sur le bas voltage, LVD) et 2004/108/ CE (directive de compatibilité électromagnétique, EMC).

2.2.2 Utilisation conforme

Cet appareil doit être utilisé uniquement pour chauffer l'eau de chauffage et la préparation indirecte d'eau chaude. Afin d'assurer d'une utilisation conforme, il est indispensable de se conformer aux instructions d'utilisation, aux données de la plaque signalétique et aux informations techniques.

2.3 Instructions d'installation



Utilisez uniquement les pièces de rechange originales ou des pièces agrées par le fabricant. Aucune responsabilité n'est assumée pour des dommages résultant de pièces de rechange non fournies par le fabricant.

Lors de l'installation du système de chauffage, veuillez respecter les consignes suivantes :

- · les prescriptions de construction en vigueur.
- La réglementation et les normes sur la sécurité technique de l'installation de chauffage.
- Les transformations de l'installation doivent être conformes à la réglementation applicable

2.4 Informations de fonctionnement

Pour faire fonctionner l'installation de chauffage, respectez les consignes suivantes :

- ④ La chaudière peut fonctionner jusqu'à la température Maximale de 80°C, la pression minimale de 0,7 bars et La pression maximale de 2,6 bars et doit ainsi être régulièrement contrôlée.
- ④ La chaudière ne doit être manipulée que par des adultes connaissant les instructions et le fonctionnement de la chaudière.
- Ne ne pas fermer la vanne de sécurité.
- Les produits inflammables ne doivent pas être placés sur ou à proximité de la chaudière (dans le périmètre de sécurité).
- ④ La surface de la chaudière doit être nettoyée avec des produits non inflammables.
- Ne pas stocker des produits inflammables dans la pièce d'installation de la chaudière (ex : pétrole, huile).
- Respectez les distances de sécurité conformément aux réglementations locales.

2.5 Produits de protection contre le gel et inhibiteurs

L'utilisation de produits et d'inhibiteurs antigel n'est pas autorisée. Si l'utilisation de produits antigel ne peut être évitée, il faut utiliser des produits agrées pour les installations de chauffage.

L'utilisation de produits antigel :



- 4 réduit le transfert de chaleur

2.6 Normes, réglementations et standards

Le produit est conforme aux normes et réglementations suivantes :

- EN 50110-1:2003 fonctionnement et utilisation des appareils électriques
- EN 55014:2001 compatibilité électromagnétique les conditions pour les appareils ménagers, les appareils électriques et similaires
- EN 60 335-1+ed.2:2003 appareils ménagers électriques
- EN 60 335-1+ed.2 zm.A1:2005 appareils ménagers électriques
- EN 61000-3-2 ed.3:2006 compatibilités électromagnétiques (EMC) – limites d'émission de polluants
- EN 61000-3-3:1997 compatibilités électromagnétiques (EMC)
 limites de fluctuations de tension et du papillonnement appliquées sur le réseau de distribution public.

2.7 Outils, matériels et aide

Pour l'installation de la chaudière vous aurez besoin des outils communément utilisés pour l'installation de chauffage, de plomberie et d'électricité

2.8 Distances minimales et inflammabilité des matériaux de construction

Selon la réglementation en vigueur, d'autres distances de sécurité, autres que celles mentionnées ci-dessous peuvent être recommandées.

- Respectez les réglementations sur les installations électriques et les distances de sécurité minimales en vigueur dans le pays concerné.
- La distance de sécurité minimale pour les produits hautement inflammable est de 200 mm.

Inflammabilité des éléments de construction					
Α	Non inflammable	Non inflammables			
A1:	non inflammables	Amiante, pierre, carreaux de ables céramique, argile cuite, enduit (sans additifs organiques)			
A2:	Avec faibles quantités d'éléments inflammables ajoutés (additifs organiques)	Plaques de Placoplatre, plaques de basalte feutrées, laine de verre, plaques ALUMINE, IZOMIN, RAJOIT, LOGNOS, VELOX et HERAKLIT			
В	inflammables				
B1:	Hautement inflammables	hêtre, chêne, bois contre-plaqué, feutre, plaques HOBREX, WERZALITE et UMAKART			
B2:	Normalement inflammables	Pin, mélèze et épicéa, bois contre-plaqué			
B3:	inflammables	Asphalte, carton, matériaux en cellulose, papier goudronné, plaques aggloméré, liège, polyuréthane, polystyrène, polyéthylène, revêtements de sol en fibres			

Tableau 2 Inflammabilité des éléments de construction selon DIN 4102

2.9 Descriptif de l'appareil

Les éléments de base de la chaudière sont :

- ·La cuve
- •Le boîtier de l'appareil et la coque de la chaudière
- •Unité de contrôle
- Pompe
- ·Vase d'expansion (selon la capacité)
- •Plaque signalétiques pièces électroniques de la chaudière
- •Capteur de la pression d'eau
- ·Vanne de sécurité

La chaudière peut être installée en tant que partie intégrante du système de chauffage central, des systèmes de chauffage hybrides ou des systèmes à accumulation de chaleur.

La chaudière est constituée d'un boîtier en tôle d'acier soudé et d'une isolation thermique.

La chaudière peut être fixée au mur à l'aide du cadre et du kit de montage livrés. L'isolation thermique intégrée dans le boîtier de la chaudière réduit la perte de chaleur. Dans le même temps cette isolation protège également du bruit.

Les éléments de sécurité (la vanne de purge, le fusible de commande, le limitateur de température) sont installés sur la partie supérieure de la chaudière.

Selon le type de chaudière les résistances de chauffages de différentes puissances sont utilisées. La puissance de la chaudière peut être réglée avec précision. La sélection des différentes puissances de la chaudière s'effectue à l'aide des boutons du tableau de bord. Le nombre des numéros d'allocution de puissance est indiqué dans les données techniques (chapitre 2.13.2)

1 UL	Circuit de retour de la chaudière	12	Bornier du thermostat
2 IZ	Circuit de départ de la chaudière	13	Carte réseau
3	L'échangeur	14	Relais de la résistance électrique
4	Résistances électriques	15	Capteur de température
5	Vase d'expansion	16	Thermostat de sécurité (STB)
6	Pompe	17	Panneau de commande avec affichage
7	Vanne de purge (sur la pompe)	18	Tuyau flexible du vase d'expansion
8	Vanne de sécurité (sur la pompe)	19	Tuyau d'évacuation du purgeur
9	Robinet de vidange	20	Interrupteur d'alimentation (ON/OFF)
10	Purgeur automatique	21	Entrée du câble d'alimentation
11	Fusibles automatiques	22	Tuyau d'évacuation de la vanne de sécurité

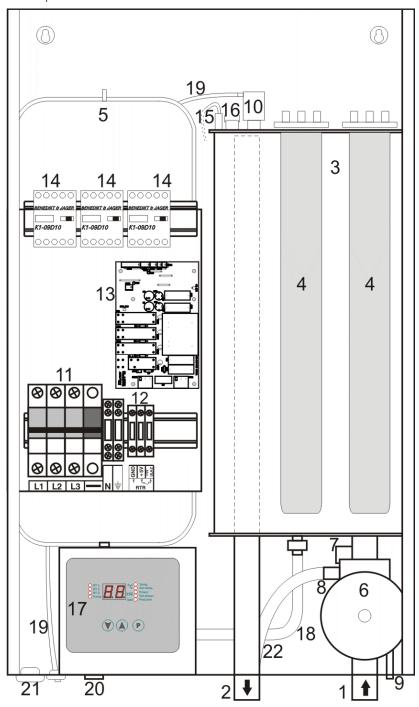


Figure 1 Aspect de l'appareil ouvert

2.10 Élimination des déchets

- ④ Jetez l'emballage en respectant l'environnement. .
- ④ Les pièces remplacées doivent être jetées avec le respect de l'environnement.

2.11 Livraison

Lors de la livraison de la chaudière veillez aux éléments suivants :

- ④ Vérifiez que l'emballage n'est pas endommagé.
- ④ Contrôlez que la livraison est complète.

Pièce	nbre de pièces
Chaudière El-Cm Classic	1
Kit d'installation	1
Notice	1

2.12 Plaque signalétique

La plaque signalétique est située sur le côté extérieur de la chaudière et contient les informations suivantes :

- type de chaudière
- numéro de série
- puissance
- puissance d'entrée
- température maximale
- pression de fonctionnement
- contenance de la chaudière (volume)
- masse
- alimentation électrique
- degré de protection
- le nom du fabricant

2.13 Dimensions et données techniques

2.13.1 Dimensions et données techniques de la chaudière El-Cm Classic

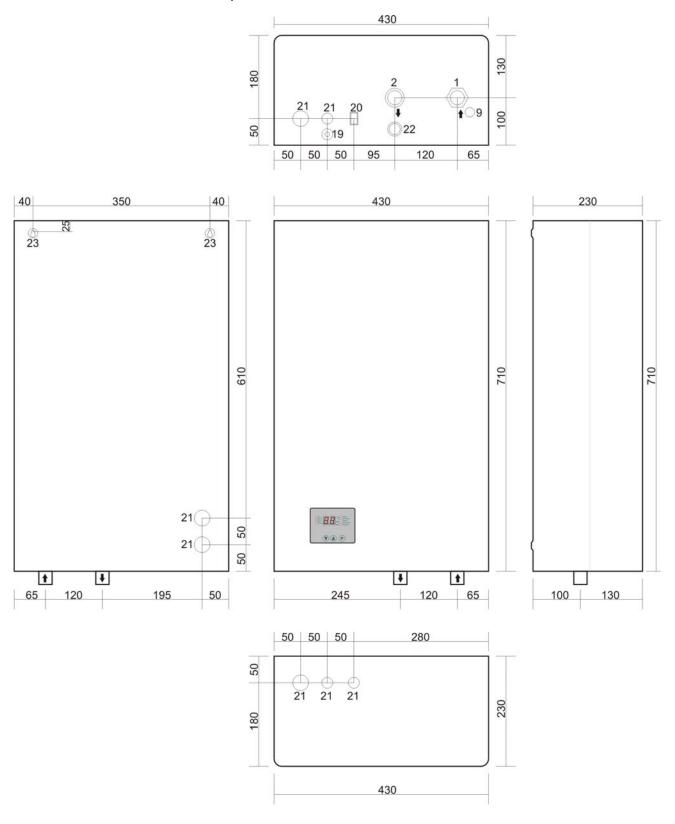


Figure 2 Dimensions et branchements

2.13.2 Données techniques

	Unité	Classic 6	Classic 9	Classic 12	Classic 18	Classic 24	Classic 27		
Puissance	kW	6	9	12	18	24	27		
Degré d'utilisation	%	99	99	99	99	99	99		
Nombre de charges partielles		3	3	3	3	3	3		
Partage de charges partielles		3×2	3×3	3×4	3×6	3×8	3×9		
Alimentation	VAC	V AC 3N ~ 400/230V 50Hz							
Degré de protection				IP40					
Fusibles nécessaires	А	16	20	25	32	40	5		
Diamètre min. du câble d'alim.	mm²	5×2,5	5×2,5	5×4	5×4	5×6	5×6		
Vanne de sécurité	bar	bar 3							
Pression de service max. autorisée	bar			2,6					
Pression de service min. autorisée	bar			0,4					
Température max. de la chaudière	°C 80								
Volume d'eau dans la chaudière	L 12,5								
Volume du vase d'expansion	L 8								
Branchement du circuit de départ	DN20 (3/4")								
Branchement du circuit de retour	DN20 (3/4")								
Masse de l'appareil (sans eau)	Kg 23 24 24 25 25 25				25				
Dimensions	mm 7 710×430×230 (Hauteur × Largeur × Profondeur)								
Microprocesseur	EK_CPU_LCTR1								

Tableau 3 : Données techniques de l'appareil El-Cm Classic

3. Transport

Δ	REMARQU
/!\	☐ Prendre d
	transport
	□ I Itilicar Id

REMARQUE: Dommage lors du transport

- ☐ Prendre connaissance des instructions de transport indiquées sur l'emballage. .
- Utiliser le moyen de transport approprié, par ex. un chariot avec sangles. Le produit doit être en position couchée lors du transport.
- ☐ Évitez les chocs ou les collisions.
- Mettez la chaudière emballée sur le chariot et au besoin sécurisez-la avec les sangles puis transportez-la jusqu'à l'endroit où elle sera installée.
- ☐ Enlevez l'emballage
- ☐ Jetez l'emballage, dans le respect de l'environnement.

4. Installation de l'appareil



PRUDENCE: des blessures corporelles ou des dégâts matériels peuvent être causés par une installation inadéquate!

- N'installez jamais la chaudière sans le vase d'expansion (AG) et la vanne de sécurité.
- ④ La chaudière ne doit pas être installée dans les pièces humides ni à proximité de la baignoire.



REMARQUE: Dommages matériels causés par le gel!

④ La chaudière ne doit pas être installée dans une pièce craignant le gel.

4.2 Distances



DANGER: Risque d'incendie dû à des matériaux ou liquides inflammables!

- Ne pas stocker des matériaux ou liquides inflammables à proximité de la chaudière.
- Informez l'utilisateur sur la réglementation en vigueur concernant les distances minimales des produits facilement inflammables (chapitre 2.8, p. 7).

4.1 Précautions à prendre



REMARQUE: Des dégâts matériels peuvent survenir en cas de non respect des instructions suivantes!

 Suivez les instructions d'installation de la chaudière et de ses composants.

Avant l'installation prenez les précautions suivantes :

- tous les branchements électriques, les mesures de protection et de sécurité doivent être effectuée par une personne habilitée conformément à toutes les normes et réglementations en vigueur, ainsi qu'à la réglementation locale.
- les branchements électriques doivent être effectués conformément aux schémas de branchement.
- après l'installation adéquate de l'appareil effectuez la mise à la terre.
- avant l'ouverture et les travaux sur l'appareil assurez-vous de couper l'alimentation électrique.
- les tentatives de mise sous tension par des personnes incompétentes et non habilitées peuvent entraîner des dégâts matériels de l'appareil et provoquer une électrocution dangereuse.

- respectez la réglementation applicable aux installations électriques et aux distances minimales en vigueur dans le pays concerné.
- La chaudière doit être installée sur le mur de manière que l'espace libre minimal soit tel qu'illustré sur la figure 3.

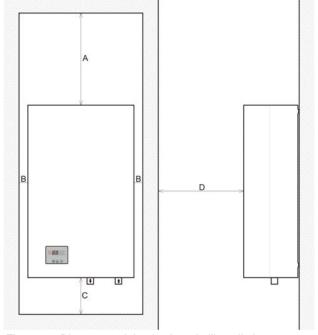


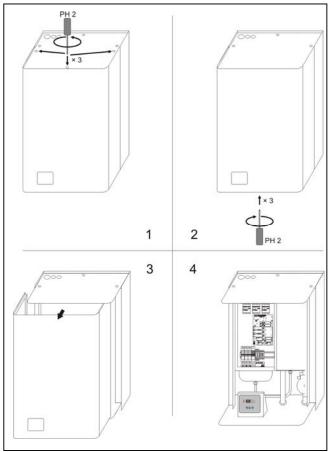
Figure 3 : Distances minimales lors de l'installation

A = 500mm / B = 50mm / C = 200mm / D = 500mm

4.3 Démontage du capot avant de l'appareil 4.4 Installation de la chaudière

Le capot avant de la chaudière peut être enlevé afin de faciliter la manipulation durant l'installation.

- 4 Dévissez les 3 vis du capot supérieur.
- 4 Dévissez les 3 vis du capot inférieur.
- 4 Tirez légèrement vers vous le capot avant pour l'enlever.





REMARQUE: Des dommages matériels peuvent survenir en cas de mauvaise installation sur le

④ Il est indispensable d'utiliser le matériel adéquat pour la fixation

Ce chapitre décrit l'installation de la chaudière sur le mur.

- 4 Marquez la position des trous à percer pour le kit de montage en respectant les distances de sécurité (figure 3).
- Percez les trous en fonction des dimensions indiquées sur la Figure 2.
- Dans les trous percés installez des chevilles en plastique qui sont fournis avec l'appareil (ou des chevilles adéquates pour des parois de types particuliers)
- afin qu'elles dépassent des murs au min. 5mm et au max. 10mm.
- Accrochez délicatement la chaudière au mur.
- 4 Veillez qu'elle soit installée bien verticalement.
- ④ Fixez la chaudière de l'intérieur à l'aide d'écrous fournis dans le kit de montage.

Figure 4 Ouverture de la chaudière (démontage du capot avant)

4.5 Les branchements d'eau



REMARQUE: Des dégâts matériels peuvent être causés en cas d'erreurs de branchements!

 Les conduites doivent être installées avant d'être raccordées à la chaudière.

Les circuits doivent être raccordés comme suit :

- Raccorder le circuit de retour sur le branchement IN.
- Raccorder le circuit de départ sur le branchement OUT.

4.6 Remplissage de l'installation et vérification de l'étanchéité



Avant le remplissage du système la chaudière doit être alimenté en électricité à l'aide de l'interrupteur ON/OFF situé en dessous de la chaudière en mode STAND BY afin de surveiller à l'écran la valeur de la pression dans l'installation.

A l'aide des boutons ▼ et ▲ passez en mode de mesure de la pression (la LED clignote à côté de la marque "bar")

4.6.1 Remplissage de la chaudière d'eau et vérification de l'étanchéité

4 Avant de mettre en service la chaudière, il faut vérifier l'étanchéité.



DANGER: Des blessures corporelles et/ou dommages matériels peuvent survenir en cas de dépassement de la pression lors de la vérification de l'étanchéité!

Une haute pression peut endommager les dispositifs de contrôle et de sécurité ainsi que le réservoir lui-même.

- ④ Remplir la chaudière avec un niveau de pression correspondant à l'ouverture des vannes de sécurité.
- Respecter la pression maximale des composants intégrés.
- 4 Après avoir vérifié l'étanchéité, ouvrir à nouveau les vannes.
- S'assurer du parfait fonctionnement des dispositifs de contrôle et de sécurité.



DANGER : Le mélange d'eau du circuit avec l'eau potable est dangereux pour la santé!

- ④ Respecter les normes et les réglementations nationales afin d'éviter de mélanger l'eau du circuit à l'eau potable.
- Se référer à la norme EN 1717.



REMARQUE: Des dommages matériels peuvent être causés sur l'installation en raison d'une mauvaise qualité d'eau! Selon les propriétés de l'eau, l'installation de chauffage peut être endommagée soit par la corrosion soit par la formation de tartre.

- ④ Pour le remplissage du système de chauffage en eau respecter les exigences du VDI 2035, de la documentation technique et du catalogue
- 4 Vérifier la pression du vase d'expansion.
- 4 Ouvrir le robinet de remplissage et de vidange.
- ④ Remplir lentement la chaudière. Veiller à la pression affichée à l'écran (figure 5) :

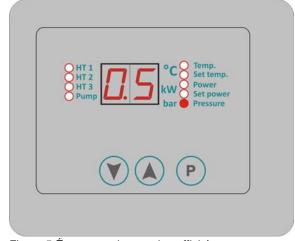


Figure 5 Écran avec la pression affichée



REMARQUE: Des dommages matériels peuvent survenir en cas de choc thermique!

Si la chaudière est remplie à chaud, le choc thermique peut entraîner des fissurations entrainant des fuites d'eau.

- Remplir la chaudière à froid (la température du circuit de départ ne doit pas dépasser 40°C).
- ④ Le remplissage de la chaudière s'effectue uniquement par la vanne de remplissage située sur le tuyau du circuit (circuit de retour).

Lorsque le niveau de pression est atteint, fermer le robinet.

- 4 Purger la chaudière par la vanne de purge (fig. 5 et fig. 6).
- ④ Purger l'installation à l'aide des vannes de purge sur les radiateurs.
- ④ Après la purge si la pression a diminué, il faut ajouter de l'eau dans le circuit.
- Vérifier l'étanchéité conformément à la réglementation locale.
- ④ Après la vérification de l'étanchéité, ouvrir tous les éléments qui avaient été fermés durant le remplissage.
- 4 Vérifier le fonctionnement de tous les éléments de sécurité.
- Si l'étanchéité de la chaudière a été vérifiée et qu'aucun souci n'a été détecté, régler la pression de service.

Installation de l'appareil

- Enlever le tuyau du robinet de remplissage et de vidange.
- ¶ Indiquer les valeurs de la pression de service et la qualité d'eau dans le manuel d'utilisation.

Lors du premier remplissage ou lors de tout autre remplissage et changement d'eau

Respecter les consignes de remplissage.

4.6.2 Purge de la pompe de chauffage et déblocage

 La pompe de cet appareil dispose d'un purgeur automatique, donc aucune action n'est nécessaire pour purger la pompe.

Lorsque la pompe de chauffage est bloquée, procédez comme suit :

④ Essayer prudemment de desserrer l'arbre à l'aide d'un tournevis.

4.6.3 Purge de la chaudière et de l'installation

 Pour purger la chaudière il faut ouvrir délicatement la vanne de purge. Cependant cette vanne est automatique et si les consignes de remplissage lent de l'installation sont respectées, la purge supplémentaire manuelle ne sera pas nécessaire.

5. Raccordements électriques



DANGER: Risque d'électrocution mortelle!

- 4 Les travaux électriques doivent être effectués par un professionnel qualifié.
- Avant l'ouverture de l'appareil coupez le courant sur tous les pôles et assurez-vous contre tout réenclenchement involontaire
- Respectez les instructions d'installation.



Lors du raccordement de la chaudière à l'installation électrique respectez les schémas de raccordement et les plans de branchement. Respectez les diamètres des câbles et la puissance des fusibles à l'extérieur de la chaudière



Cet appareil est conçu pour être raccordé à un réseau électrique triphasé (3N ~ 400/230V 50Hz)

5.1 Emplacements des entrées du câble d'alimentation I emplacement pour l'entrée du câble par le bas II emplacement pour l'entrée du câble par la face arrière 20 20 1 1 50 III emplacement pour l'entrée du câble par le haut

Figure 6 Illustration des emplacements des entrées du câble d'alimentation

Raccordements électriques

Cet appareil est équipé de trois (3) emplacements de raccordement du câble d'alimentation.

I emplacement (principal) situé sur le côté inférieur de l'appareil sur la plaque inférieure du coin gauche (voir figure 6). Il est prévu pour le raccordement de l'appareil lorsque le câble d'alimentation arrive par le bas de l'appareil.

Il emplacement situé sur la face arrière de l'appareil, prévu pour introduire le câble d'alimentation au préalable encastré dans le mur. Il permet de raccorder directement le câble d'alimentation dans l'appareil. En enlevant le capot avant de l'appareil, on peut voir à l'arrière en bas à gauche, deux ouvertures de diamètre 28 mm situées l'une au-dessus de l'autre. Ce type de raccordement présente un avantage esthétique car les câbles ne sont pas visibles (voir figure 6).

III emplacement situé sur le côté supérieur de l'appareil, également sur la face arrière gauche (voir figure 6). Il est prévu pour le raccordement de l'appareil lorsque le câble d'alimentation arrive par le haut de l'appareil.

5.2 Raccordement du câble d'alimentation

- Le raccordement s'effectue selon le schéma de montage de la figure 7.
- La chaudière est équipée de fusibles tripolaires pour le branchement du câble d'alimentation. Les fusibles tripolaires sont sécurisés par un déclencheur de tension automatique, ainsi le circuit est sécurisé non seulement à court terme, mais aussi en cas de surtension (le signal du thermostat de sécurité active le déclencheur de tension) et interrompt en même temps l'alimentation des trois phases de l'appareil.
- Les conducteurs de phase sont branchés aux fusibles tripolaires (L1, L2, L3)



REMARQUE! Lors du branchement des conducteurs de phase veiller à bien serrer les vis sur les fusibles automatiques afin d'obtenir le meilleur contact entre le câble et les bornes.



DANGER! Un mauvais contact entre le câble et les bornes peut entraîner une surchauffe incontrôlée des fusibles et leur détérioration.

- Le conducteur neutre (zéro) se branche à la borne correspondante (N) qui est située sur le côté droit des fusibles avec le déclencheur de tension. La borne de branchement du conducteur neutre est de couleur bleue.
- Le conducteur de terre se branche à la borne clairement identifiée de terre. La borne de branchement de terre est jaune et verte.



REMARQUE: Le déclencheur de tension à distance est intégré au dispositif de sécurité de l'appareil et AUCUN câble ne doit être branché sur lui.



REMARQUE: Le thermostat d'ambiance se branche sur les bornes supplémentaires (5V, IN) et il interrompt la tension continue de 5V DC provenant du microprocesseur de la chaudière.

- Il est nécessaire d'utiliser les thermostats d'ambiance avec une alimentation indépendante.
 - Cette chaudière n'est pas conçue pour fonctionner sans un thermostat d'ambiance ou sans une unité de contrôle externe.

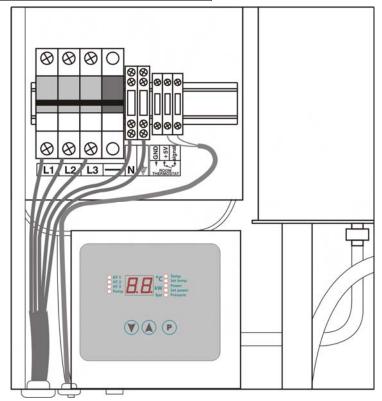


Figure 7 Schéma du raccordement du câble d'alimentation

 Lors de l'acheminement du câble à travers n'importe, lequel des emplacements, veiller à ne pas endommager le câble à l'intérieur de l'appareil



REMARQUE ! Le raccordement de cet appareil doit être effectué par une personne qualifiée pour ce type de travaux. - En terminant le branchement du câble d'alimentation et du thermostat d'ambiance, avant de fermer le capot avant de la chaudière il est nécessaire d'enclencher les fusibles, afin d'assurer l'alimentation de la chaudière.

5.3 Schéma du raccordement du câble d'alimentation

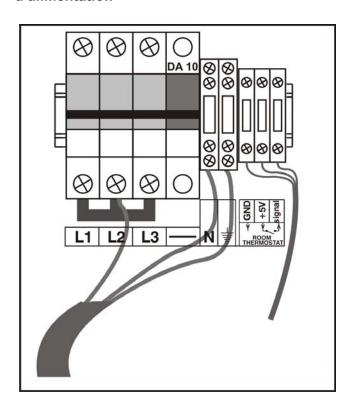


Figure 8 : Schéma du raccordement de la chaudière à l'alimentation monophasée – UNIQUEMENT POUR LES PUISSANCES DE 6kW et 9kW

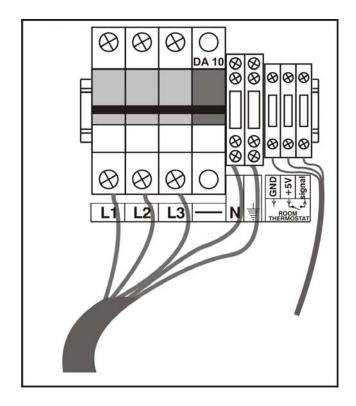


Figure 9 : Schéma du raccordement de la chaudière à l'alimentation triphasée

5.4 Raccordement de la commande externe (thermostat d'ambiance)

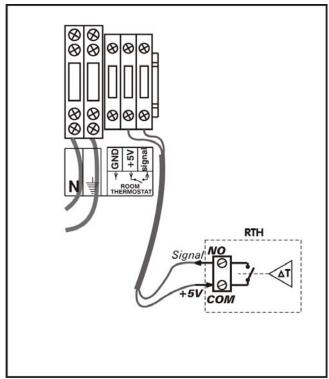


Figure 10 :
Schéma du raccordement du thermostat d'ambiance digital programmable alimenté par batterie.

AVERTISSEMENT : Utiliser uniquement des thermostats d'ambiance à potentiel zéro.

5.5 Schémas électriques



Tous les diamètres des câbles indiqués ci-dessous sont des sections traversales minimales. Les diamètres dépendent de la longueur du circuit et de la méthode de raccordement.

④ Les diamètres des câbles doivent être dimensionnés selon la réglementation locale.

Légende		Légende		
3P A	Fusible automatique tripolaire	LCTR 1	Régulateur à microprocesseur	
DA	Déclencheur de tension à distance	OS 1	Fusible él. 230V T500mA	
ST	Thermostat de sécurité Klixon	OS 2	Fusible él. 230V T2A	
RTH	Thermostat d'ambiance	OS 3	Fusible él. 24V T500mA	
RS 1, RS 2, RS 3	Bornes de branchement du thermostat d'ambiance	OS 4	Fusible él. 8V T500mA	
	ATTENTION : alimentation 5V DC	KON1	Connecteur d'alimentation (230V AC)	
P1	Interrupteur principal ON/OFF	KON2	Connecteur de la pompe	
СР	Pompe	K 101	Connecteur du capteur de pression	
RK1, RK2, RK3	RK1, RK2, RK3 Contacteur relais (pour 9,12 et 18kW)		Capteur de pression	
K1, K2, K3	Contacteur (pour les 24 et 27kW)	K 102	Connecteur du capteur de température	
G1	Résistance -3×1500W pour puissance : 9 kW -3×2000W pour puissance : 6, 12,18kW -3×2667W pour la puissance : 24 kW -3×3000W pour la puissance : 27 kW	TS	Capteur de température	
		K 105	Connecteur d'interface (LCI1)	
		K 106	Connecteur du thermostat d'ambiance (RTH)	
G2	Résistance -3×1500W pour la puissance : 9 kW -3×2000W pour la puissance : 12, 18kW	RE 1	Relais de la résistance (puissance 6 kW)Relais du contacteur K1(pour les autres puissances)	
	-3×2667W pour la puissance : 24 kW -3×3000W pour la puissance : 27 kW Résistance -3×2000W pour la puissance : 18 kW	RE 2	-Relais de la résistance (puissance 6 kW) -Relais du contacteur K2 (pour les autres puissances)	
	-3×2667W pour la puissance : 24 kW -3×3000W pour la puissance : 27 kW	RE 3	-Relais de la résistance pour puissance 6 kW -Relais du contacteur K3 (pour les autres puissances)	

Tab. 4 : Légende du schéma de raccord du El-Cm Classic

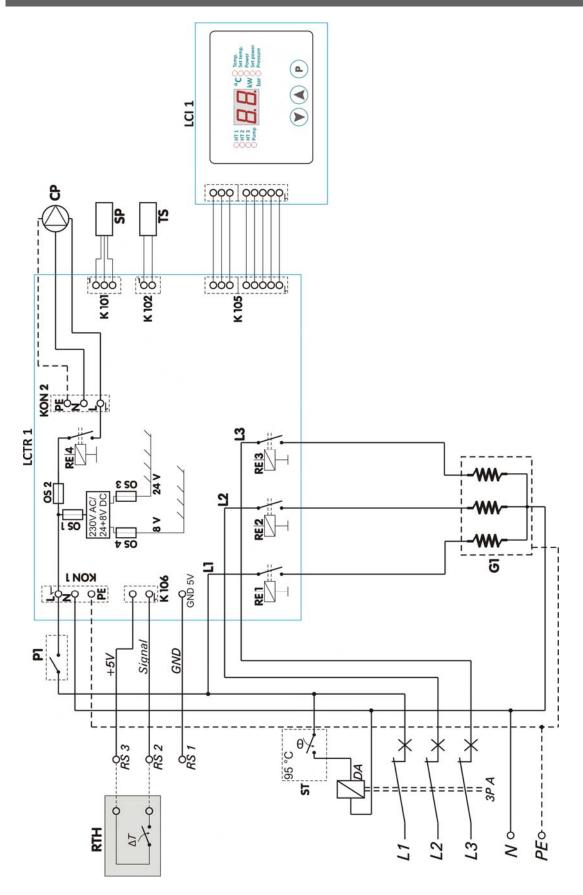


Figure 12 : Schéma électrique de la chaudière **El-Cm Classic** de puissance nominale 6 kW

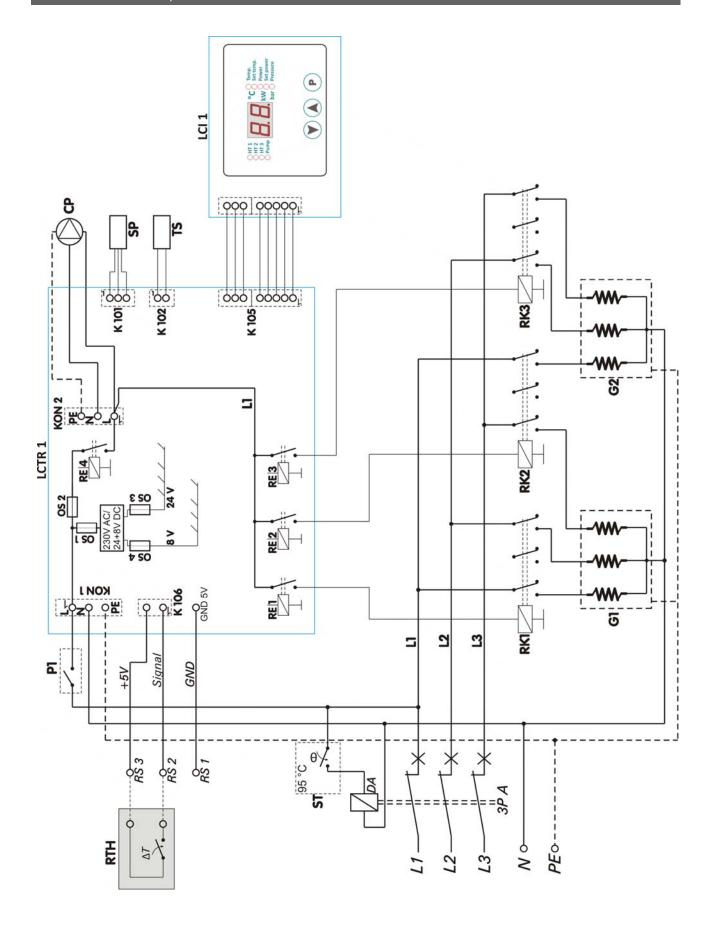


Figure 13 : Schéma électrique de la chaudière El-Cm Classic de puissance nominale 9 kW et 12 kW

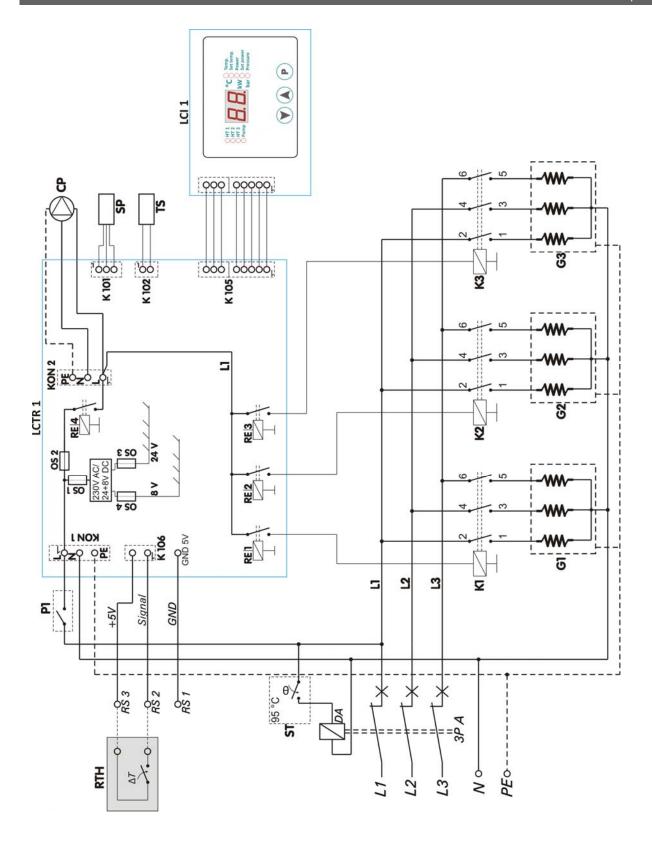


Figure 14 : Schéma électrique de la chaudière **El-Cm Classic** de puissance nominale 18 kW, 24 kW et 27 kW

6. Mise en service

Après avoir terminé les tâches mentionnées ci-dessous, compléter le compte-rendu de la mise en service (chapitre 6.3).

6.1 Avant la mise en service



REMARQUE: Risque de dégâts matériels en cas de mauvaise manipulation!

La mise en service sans une quantité suffisante d'eau endommage l'appareil.

 Branchez et utilisez la chaudière uniquement si la quantité d'eau est suffisante



La chaudière doit fonctionner avec une pression minimale de 0,7 bar.

Avant la mise en service assurez-vous que les éléments suivants sont raccordés correctement et qu'ils fonctionnent :

- · L'étanchéité de l'installation de chauffage
- · Les tuyaux et les raccordements
- · Les branchements électriques

6.2 Première mise en service



REMARQUE: Risque de dégâts matériels en cas de mauvaise manipulation!

 Indiquez au client/utilisateur le fonctionnement de l'appareil.

- ④ Avant la première mise en service assurez-vous que l'installation de chauffage soit remplie d'eau et purgée.
- Allumez l'interrupteur principal (sous la chaudière)
- ④ Sur l'écran apparaîtront tous les paramètres du système de chauffage et de l'appareil lui-même.
- ④ L'appareil est réglé en usine à la température min. e 10°C et puissance O kW.
- A l'écran, seule la valeur de la pression dans l'installation sera celle que vous aurez configurée lors du remplissage d'eau dans l'installation

6.3 Compte-rendu de la mise en service

	Étapes de la mise en service	Page	Valeurs mesurées	Remarques
1.	Type de chaudière			
2.	Numéro de série			
3.	Réglages effectués			
4.	Remplissage et purge de l'installation de chauffage et étanchéité de tous les branchements vérifiée.	16		
5.	Pression de travail établie • Vérification de la pression du vase d'expansion effectuée		□bar □bar	
6.	Dispositifs de sécurité testés	16		
7.	Raccordements électriques conformes aux réglementations en vigueur	16		
8.	Vérification du fonctionnement de l'appareil effectuée	16		
9.	Les utilisateurs ont été informés sur le fonctionnement et la documentation technique leur a été remise			
10.	Confirmation de la mise en service par un professionnel		Cachet du service / signature / date	

Tableau 5 : Compte-rendu de la mise en service

7. Manipulation de l'installation de chauffage

7.1 Mode d'emploi

Consignes de sécurité

- ④ Veiller que la chaudière soit manipulée uniquement par des adultes ayant connaissance du mode d'emploi et du fonctionnement de la chaudière.
- Veiller que des enfants sans surveillance ne restent pas près de la chaudière en fonctionnement.
- ④ Ne pas entreposer ni stocker des objets facilement inflammables dans le périmètre de sécurité de 400 mm autour de la chaudière.
- 4 Les objets inflammables ne doivent pas être placés sur la chaudière.
- ④ L'utilisateur doit se conformer aux instructions d'utilisation.
- L'utilisateur peut uniquement allumer la chaudière (à l'exception du premier démarrage), régler la température sur l'unité de commande et arrêter la chaudière. Toutes les autres opérations doivent être effectuées par un technicien agrée.
- Le technicien agrée qui aurait effectué l'installation est tenu d'informer l'utilisateur sur la manipulation adéquate et l'utilisation sécurisée de l'appareil.
- ④ La chaudière ne doit pas fonctionner en cas de risques d'explosion, d'incendie, de fuites de gaz ou de vapeurs.
- Veiller aux propriétés d'inflammabilité des éléments de construction (Instructions d'installation et d'entretien).

7.2 Vue d'ensemble des éléments de réglage

7.2.1 Les fonctions de l'appareil

Nous allons vous présenter brièvement les caractéristiques les plus importantes de la chaudière El-Cm Classic :

- La chaudière électrique El-Cm Classic contient tous les éléments d'une sous-station de chauffage, c.à.d. d'une mini chaufferie.
- Ce modèle contrairement aux autres sur le marché, possède de nombreuses fonctionnalités avancées qui non seulement facilitent l'utilisation de l'appareil, mais offrent une durée de vie plus longue et un fonctionnement plus sûr de l'appareil.
- Les capteurs de température et de pression hydraulique de l'eau dans l'installation surveillent les changements dans le circuit et envoient les informations au microprocesseur qui les traite et contrôle la chaudière en fonction de celles-ci.
- La communication de l'utilisateur et du technicien (installateur) avec l'appareil est facilitée et améliorée grâce à l'écran sur lequel s'affichent tous les paramètres importants de l'appareil.
- Les réglages sont facilités et s'effectuent à l'aide de trois boutons situés en dessous de l'écran.

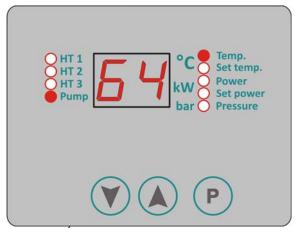


Figure 15 : Écran d'affichage et boutons de réglage

- -HT 1 : Indique le fonctionnement de la résistance de la résistance de chauffage n° 1
- -HT 2 : Indique le fonctionnement de la résistance de la résistance de chauffage n° 2
- -HT 3 : Indique le fonctionnement de la résistance de la résistance de chauffage n° 1
- -Pump : Indique le fonctionnement de la pompe
- -Temp : Affichage de la température actuelle [°C]
- -Set temp : Affichage la température fixée [°C]
- -Power : Affichage de la puissance actuelle [kW]
- -Set power : Affichage de la puissance fixée [kW]
- -Pressure : Affichage de la pression actuelle [bar]
- Touche pour baisser la valeur du paramètre et descendre dans le Menu
- ▲ Touche pour baisser la valeur du paramètre et descendre dans le Menu
- P : Touche pour choisir le paramètre qu'il faut régler

7.2.2 Réglages de base

L'écran affiche toujours la température actuelle.

Pour afficher les autres paramètres utiliser les touches ▼ et ▲.

Pour sélectionner le paramètre à régler, utiliser la touche " **P**".

La température à atteindre peut être définie dans la plage de 10°C - 80°C, par paliers de 1°C.

La puissance à atteindre peut être définie par trois paliers en fonction de la puissance nominale de l'appareil (voir tableau ci-dessous).

La résistance de chauffage s'allume/s'éteint périodiquement avec un décalage de ~3sec, afin d'éviter les chocs électriques.

Puissance	paliers (kW)
6 kW	2+2+2
9 kW	3+3+3
12 kW	4+4+4
18 kW	6+6+6
24 kW	8+8+8
27 kW	9+9+9

Tableau 6 : Puissance et paliers de réglage de la puissance

- Pour un fonctionnement normal de l'appareil, lors du remplissage et de la purge du système de chauffage, la pression doit être réglée dans la plage de 0,7 à 2,1 bar (recommandation 1,0 bar).
- Si la pression de service est inférieure à 0,7 bar, la LED signalera un avertissement (voir 7.3.3 avertissements liés à la pression), et si la pression de service continue de baisses et descend en-dessous de 0,4 bar, la chaudière s'arrêtera et un message d'erreur s'affichera sur l'écran.
- Si la pression de service est supérieure à 2,1 bar la LED signalera un avertissement (voir 7.3.3 avertissements liés à la pression), et si la pression de service continue d'augmenter au-dessus de 2,6 bar la chaudière s'arrêtera.



REMARQUE!: Si la pression de service continue d'augmenter, à 3 bar la vanne mécanique de sécurité commencera à laisser fuir l'eau de la chaudière.

7.3 Réglage du chauffage

- La pompe de circulation et les résistances de chauffage s'allument par le thermostat d'ambiance.
- Lorsque la chaudière atteint la température d'eau fixée, les résistances de chauffages s'éteignent (avec un décalage de 3 s. Afin d'éviter les chocs électriques), alors que la pompe continue de fonctionner jusqu'à l'extinction du thermostat d'ambiance. Les résistances de chauffages se remettent à fonctionner dès que la température de l'eau redescend de 2°C en-dessous de la température fixée si le thermostat d'ambiance l'exige. Le microprocesseur mesure le temps de chauffe de chaque résistance de chauffage, et change les résistances de chauffage (s'il en existe d'inactives) au bout de 30 minutes de fonctionnement ininterrompu. Ainsi toutes les résistances de chauffage et tous les relais sont utilisés uniformément ce qui allonge considérablement leur durée de vie.



Si pour une raison quelconque le relais de la pompe ne se met pas en route, les résistances de chauffages ne s'allumeront pas non plus.

- Lorsque la température fixée dans la pièce est atteinte, le microprocesseur éteint les résistances de chauffage, et 2 minutes après la pompe – pendant ce temps la LED de la pompe clignote, c'est le signe que le compte à rebours est en cours pendant 2 minutes, après quoi la pompe s'arrêtera.

7.3.1 Réglage de la température à atteindre

- A l'aide de la touche ▼ ou ▲ sélectionner le mode d'affichage de la température à atteindre – la LED près de "Set temp." s'allume. Appuyer sur la touche "P" - la LED près de "Set temp." se met à **clignoter** ce qui signifie que la température à atteindre peut être définie à l'aide des touches ▼ ou ▲. Chaque pression sur les touches augmente ou baisse la température d'1°C. La plage de température est comprise entre 10°C - 80°C.

Pour que la modification soit prise en compte il faut valider la valeur avec la touche "P". Si la modification n'est pas validée 15 s après l'appui sur n'importe quel bouton (sauf "P"), le contrôleur continue de fonctionner avec l'ancienne valeur et quitte le mode réglage.

Lorsque la modification de température à atteindre est validée, sa valeur s'affichera sur l'écran durant 15 s, puis l'affichage repassera en mode basique, et l'écran affichera à nouveau la température actuelle.

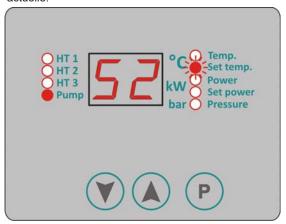


Figure 16 : Réglage de la température à atteindre

7.3.2 Réglage de la puissance à atteindre

- A l'aide de la touche ▼ ou ▲ sélectionner le mode d'affichage de la puissance à atteindre – la LED près de "Set power" s'allume. Appuyer sur la touche "P" - la LED près de "Set power" se met à clignoter, ce qui signifie que la puissance à atteindre peut être définie à l'aide des touches ▼ ou ▲. Chaque pression sur les touches augmente ou baisse la puissance d'un palier de puissance (voir tableau 6).

Pour que la modification soit prise en compte il faut valider la valeur avec la touche "**P**". Si la modification n'est pas validée 15 s après l'appui sur n'importe quel bouton (sauf "**P**"), le contrôleur continue de fonctionner avec l'ancienne valeur et quitte le mode réglage.

Lorsque la modification de la puissance à atteindre est validée par la touche "**P**", sa valeur s'affichera sur l'écran durant 15 s, puis l'affichage repassera en mode basique, et l'écran affichera à nouveau la température actuelle.



Figure 17 : Réglage de la puissance à atteindre

7.3.3 Avertissements sur la pression

Lorsque la pression dans le système est inférieure à $P \le 0,6$ bar, la chaudière continue de fonctionner normalement, mais la diode qu'indique la pression se met à clignoter **lentement** (Figure 18). Il faut remette le niveau dans l'installation jusqu'à $P \ge 0,7$ bar, pour que la diode cesse automatiquement d'indiquer l'avertissement.

De même, si la pression est supérieure à $P \ge 2,2$ bar, la chaudière continue de fonctionner normalement, mais la diode qui inique la pression se met à clignoter **lentement** (Figure 18). Il faut diminuer la pression dans l'installation jusqu'à $P \le 2,1$ bar, pour que la diode cesse automatiquement d'indiquer l'avertissement.

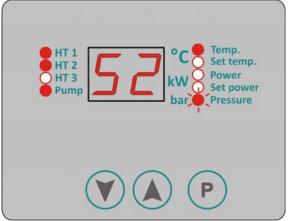


Figure 18: Avertissement - pression proche des limites

Lorsque la pression dans le système est inférieure à P \leq 0,3 bar la chaudière éteint toutes les résistances de chauffage ainsi que la pompe (2 minutes après), la diode qui indique la pression se met à clignoter **rapidement**. Il faut remette le niveau dans l'installation jusqu'à P \geq 0,7 bar, pour que la diode cesse automatiquement d'indiquer l'avertissement et que la chaudière continue de fonctionner normalement.

De même, si la pression est supérieure à $P \ge 2,6$ bar, la chaudière éteint toutes les résistances de chauffage ainsi que la pompe (2 minutes après), la diode qui indique la pression de met à clignoter **rapidement**.

L'écran continue d'afficher la température actuelle de la chaudière (Figure 19).

Il faut baisser la pression dans l'installation jusqu'à P ≤ 2,1 bar, pour que la diode cesse automatiquement d'indiquer l'avertissement et que la chaudière continue de fonctionner selon les paramètres fixés.

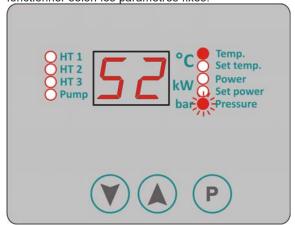


Figure 19 : Erreur – Dépassement des valeurs limites de pression

La pression est mesurée par un capteur digital intégré à la pompe de circulation. Si le capteur est rompu ou en court-circuit, toute les résistances de chaussage s'éteignent ainsi que la pompe (2 minutes après) et la diode indiquant la pression se met à clignoter **rapidement**. L'écran continue d'afficher la température actuelle de la chaudière (Figure 19).

Si vous utilisez les boutons ▼ ou ▲ pour sélectionner l'affichage de la pression, au lieu de sa valeur, le code d'erreur : **EP** (Erreur de pression) apparaît à l'écran, comme illustré à la Figure 20.

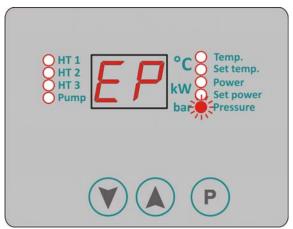


Figure 20 : Court-circuit ou rupture du capteur de pression

Dans ce cas, il faut débrancher l'alimentation de l'appareil et appeler un technicien de maintenance agréé pour déterminer et corriger la cause du problème.

7.3.4 Avertissement température basse

Si la température dans le système est inférieure à $T \le 4^{\circ}C$ la chaudière continue de fonctionner normalement, mais la diode qui indique la température se met à clignoter **lentement** (Fig. 21). Il faut que la température passe à $T \ge 5^{\circ}C$, pour que la diode cesse automatiquement d'indiquer l'avertissement.

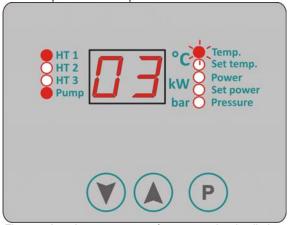


Fig. 21 : Avertissement - température proche des limites

Lorsque la température dans le système descend en dessous de T \leq 2°C toutes les résistances de chauffages s'éteignent ainsi que la pompe (après 2 minutes), la diode indiquant la température se met à clignoter **rapidement** (Figure 22). A cette température, il y a un risque de gel et d'endommagement de la chaudière, et pour cette raison le fonctionnement de l'appareil est bloqué. Il faut que la température repasse au-dessus de T \geq 5°C pour un fonctionnement normal de la chaudière.

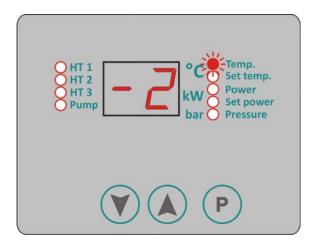


Figure 22 : Fonctionnement de la chaudière bloquée à cause d'un risque de gel



Avertissement gel

Si le système de chauffage ne fonctionne pas, il peut geler

- il est impératif de protéger l'installation
- il est impératif de vider l'eau de l'installation

Il est possible d'afficher la température actuelle jusqu'à la valeur de $T \ge -9^{\circ}C$. En dessous de $-9^{\circ}C$ il est impossible d'afficher la température et dans ce cas le code **EL** s'affichera, il signifie que la température est inférieure à $-9^{\circ}C$, ou que le capteur de température est en court-circuit (figure 23).

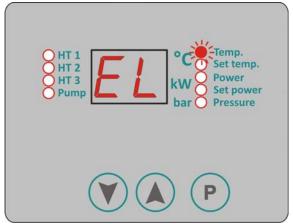


Figure 23 : Température inférieure à -9°C ou court-circuit du capteur



AVERTISSEMENT : Risque de dommages matériels en cas de gel !

7.3.5 Avertissement température haute

Si la température atteint T \ge 85°C la pompe fonctionne sans arrêt (pour évacuer l'énergie de l'installation), et la diode qui indique la température commence à clignoter **lentement** (Figure 24). Il faut que la température redescende en dessous de T \le 84°C pour que la diode cesse automatiquement d'indiquer l'avertissement et que la chaudière continue de fonctionner normalement.

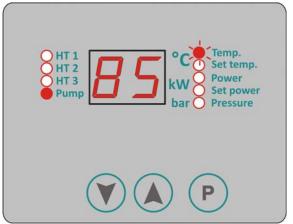


Figure 24 : Avertissement –Température proche de la limite supérieure

Si la température dépasse $T \ge 89^{\circ}C$, la pompe fonctionne sans arrêt (pour évacuer l'énergie de l'installation), et la diode qui indique la température se met à clignoter **rapidement** (Figure 25). Il faut que la température redescende en dessous de $T \le 88^{\circ}C$ pour que la diode cesse automatiquement d'indiquer cette erreur.

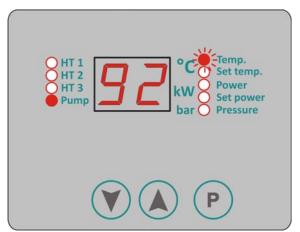


Figure 25 : Résistances de chauffage bloquées en raison du danger de surchauffe, la pompe fonctionne en continu

Si la température atteint $T \ge 100^{\circ}$ C, il est impossible d'afficher la valeur sur l'écran, dans ce cas le code EH s'affichera à l'écran, pour indiquer que la température est supérieure à $T \ge 100^{\circ}$ C (Figure 26). La diode qui indique la température continuera de clignoter **rapidement**.

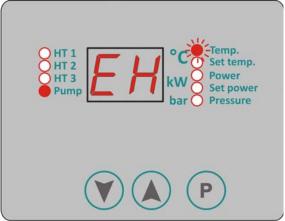


Figure 26 : Température au-dessus de 99 °C

AVERTISSEMENT : Risque de dommages matériels causés par la surchauffe !

Dans ce cas, il faut couper l'alimentation de l'appareil et faire appel au technicien de maintenance pour qu'il constate et règle le problème.

En cas de rupture du capteur thermique, l'écran affichera le code **ES**, pour signifier que le capteur est en rupture (figure 27). La diode qui indique la température continuera de clignoter **rapidement**.

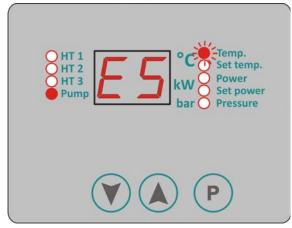


Figure 27 : Rupture du capteur de température

7.3.6 Symboles et codes d'avertissements et d'erreurs

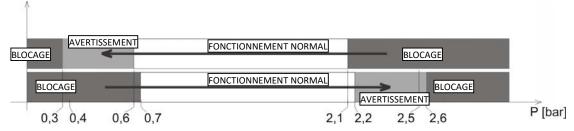
 \Rightarrow **Pressure –** clignotement lent – **Avertissement :** Pression proche de la limite inférieure (0,4 bar ≤ P ≤ 0,6 bar) ou de la limite supérieure (2,2 bar ≤ P ≤ 2,6 bar).

Action : Amener le système à la pression requise.

Pressure – clignotement rapide - Erreur : limite inférieure de pression dépassée (0,3 bar ≤ P) ou limite supérieure dépassée (P ≥ 2,6 bar).

Action : Amener le système à la pression requise.

Affichage graphique de l'opération de blocage de la chaudière en fonction de la pression (1. augmentation de la pression \rightarrow / 2.diminution de la pression \leftarrow)



☼ Temp. – clignotement lent – Avertissement : dépassement de la limite inférieure (T ≤ 4°C)

ou de la limite supérieure (T ≥ 85°C)

Action : Vérifier si les vannes sont ouvertes, le bon fonctionnement de la pompe,

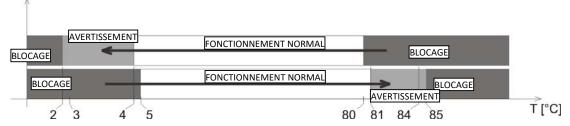
le bon fonctionnement des relais/contacteurs

☼ Temp. – clignotement rapide – Erreur : dépassement de la limite inférieure (T ≤ 2°C)

ou de la limite supérieure (T ≥ 89°C) température

Action : Débrancher l'alimentation de la chaudière. Appeler le technicien de maintenance.

Affichage graphique de l'opération de blocage de la chaudière en fonction de la température (1.augmentation de la température \rightarrow / 2.diminution de la température \leftarrow)



Codes d'erreur sur l'écran

EP – Erreur : rupture ou court-circuit du capteur de pression – tout est éteint

Action : Débrancher l'alimentation de la chaudière. Faire appel au technicien de maintenance.

EL – Erreur : Température très basse ou capteur de température en court-circuit – tout est éteint

Action : Débrancher l'alimentation de la chaudière. Faire appel au technicien de maintenance.

EH – Erreur : Température trop haute (T ≥ 100°C) impossible à afficher – tout est éteint

Action : Débrancher l'alimentation de la chaudière. Faire appel au technicien de maintenance.

ES – Erreur : Rupture du capteur de température – tout est éteint

Action : Débrancher l'alimentation de la chaudière. Faire appel au technicien de maintenance.

7.3.7 Thermostat d'ambiance

Cet appareil n'est pas conçu pour fonctionner sans un thermostat d'ambiance. Celui-ci doit être installé dans la pièce de référence. La gestion de toutes les pièces chauffées par le système de chauffage s'effectue à l'aide de la télécommande. Les radiateurs dans la pièce de référence ne doivent pas être équipés de vannes thermostatiques, ou alors celles-ci doivent toujours être ouvertes. Les radiateurs dans toutes les autres pièces peuvent être équipés de vannes thermostatiques. Les branchements électriques sont indiqués au chapitre 5.4. Lors de l'installation du thermostat d'ambiance dans la pièce de référence, il faut se référer aux instructions du fabricant.

7.3.8 Interruption du chauffage

Dans l'interruption à court terme du chauffage, la température de la chaudière doit être abaissée à l'aide du thermostat de régulation de la chaudière. Afin d'éviter le gel de l'installation, la température de la chaudière ne doit pas être réglée en dessous de 5°C.

En cas d'interruption prolongée la chaudière doit être mise hors-service (\(\mathcal{G} \) chapitre 7.4).

7.4 Mise hors-service de la chaudière

En cas de basses températures, si l'installation de chauffage n'est pas en service, elle pourrait geler.

- ④ Protéger l'installation du gel.
- Si risque du gel et que la chaudière n'est pas en service, vider l'eau de l'installation.
- 4 Placer l'interrupteur principal sur la position "0" (éteint).

Lorsque l'appareil est hors-service durant une longue période la pompe de chauffage peut se bloquer. Pour la débloquer il faut procéder comme lors de la purge (\(\mathref{g}\) chapitre 4.6.2).

8 Nettoyage et entretien



DANGER: Danger mortel d'électrocution!

- Les travaux électriques doivent être effectués par une personne qualifiée.
- Assurez-vous contre tout réenclenchement involontaire
- Respecter scrupuleusement les consignes d'installation.



AVERTISSEMENT: Des dommages matériels peuvent survenir en cas d'entretien inapproprié! L'entretien insuffisant ou inapproprié peut causer des dommages ou la détérioration de la chaudière ainsi qu'à la perte de garantie

- Assurer un entretien régulier, complet et professionnel de l'installation du chauffage
- ④ Les pièces électriques et l'unité de travail doivent être protégés de l'eau et de l'humidité.



Utiliser uniquement des pièces de rechange originales du fabricant ou des pièces de rechange agréées par le fabricant. Aucune responsabilité ne peut être réclamée pour les dommages résultant des pièces de rechange non fournies par le fabricant.



Le compte-rendu du contrôle et de l'entretien se situe à la page 30.

- ④ Effectuer les tâches conformément au compterendu du contrôle et d'entretien.
- Supprimer immédiatement les défauts.

8.1 Nettoyage de la chaudière

4 Nettoyer l'extérieur de l'appareil à l'aide d'un chiffon humide.

8.2 Vérifier la pression de service, ajouter de l'eau et purger l'installation



DANGER : Le mélange de l'eau du circuit avec l'eau potable est dangereux pour la santé!

- Respecter les normes et les réglementations nationales afin d'éviter de mélanger l'eau du circuit à l'eau potable
- 4 Se référer à la norme EN 1717.



Établir une pression de service d'au moins 1 bar, selon la hauteur de l'installation.

Le volume d'eau nouvellement rempli diminue dans les premiers jours suivant le remplissage, en raison du chauffage. Cela crée des poches d'air qui entraînent des perturbations dans le circuit de chauffage.

Vérification de la pression de service

- La pression de service d'une nouvelle installation doit être vérifiée quotidiennement au début. En cas de besoin ajouter de l'eau dans le circuit de chauffage ou faire la purge.
- Ensuite la pression de service doit être vérifiée une fois par mois. En cas de besoin ajouter de l'eau dans le circuit de chauffage ou faire la purge.
- Vérifier la pression de service. Si la pression descend en-dessous de 1 bar, il faut ajouter de l'eau.
- ☐ Ajouter de l'eau dans le circuit.
- ☐ Purger l'installation de chauffage.
- Vérifier à nouveau la pression de service.

8.3 Ajouter de l'eau dans le circuit et purger l'installation



AVERTISSEMENT: Des dommages matériels peuvent survenir en cas de choc thermique. Le remplissage du circuit de chauffage à chaud peut entraîner des fissurations à cause du choc thermique.

 Le remplissage du circuit d'installation doit se faire à froid (la température du circuit de départ ne doit pas dépasser 40°C).



AVERTISSEMENT: Des dommages matériels peuvent survenir en cas de remplissages fréquents!

En cas de remplissages fréquents du circuit de chauffage, il peut être endommagé soit par la corrosion soit par la formation du tartre, en fonction des propriétés de l'eau.

④ Contrôler l'étanchéité de l'installation de chauffage, et la sécurité fonctionnelle du vase d'expansion.

Brancher le tuyau au robinet d'eau.
Remplir le tuyau d'eau puis le raccorder au robinet de remplissage et de vidange.
Fixer le tuyau à l'aide d'une bague et ouvrir le robinet de remplissage et de vidange.
Remplir lentement le circuit de chauffage en surveillant la pression (manomètre).
Pendant le processus de remplissage purger le circuit.
Lorsque la pression de service est atteinte, fermer le robinet de vidange.
Si la pression de service baisse après la purge, il faut ajouter de l'eau dans le circuit.
Enlever le tuyau du robinet de remplissage et de vidange.

8.4 Compte-rendu du contrôle et de l'entretien



L'entretien doit être effectué au moins une fois par an ou si lors du contrôle l'état de l'installation indique la nécessite d'un entretien. Le compte-rendu de la mise en service, du contrôle et d'entretien sont des documents pouvant être reproduits (photocopiés).

④ Les tâches effectuées durant le contrôle et l'entretien doivent être validés par la date et la signature.

	âches à effectuer durant le contrôle ntretien selon les besoin	Page	Date :	Date :	Date :
1.	Vérifier l'état de l'installation				
2.	Effectuer un contrôle visuel et fonctionnel				
4.	Établir la pression de service				
	 Examiner la pré-pression du vase d'expansion Pression de service réglée à Purger l'installation de chauffage. Vérification de la vanne de sécurité du chauffage 				
5.	Nettoyer le filtre à eau				
6.	Vérifier s'il 'y des dommages sur les conduits électriques				
7.	Vérifier que les branchements électriques des éléments de contrôle de la chaudière soient bien fixés, et au besoin les resserrer.				
8.	Vérifier le fonctionnement du thermostat de régulation sur la chaudière				
9.	Vérifier le fonctionnement des pièces de sécurité				
10.	Vérifier le fonctionnement du thermostat d'ambiance				
11.	Vérifier l'isolation des résistances de chauffage				
12.	Vérifier la mise à terre du système				
13.	Vérifier l'isolation du boîtier électrique				
14.	Vérifier le fonctionnement de la pompe de chauffage				
15.	Effectuer la vérification finale des tâches de contrôle et marquer les résultats des mesures et des contrôles				
16.	Validation du contrôle par un technicien agrée		Cachet/Signature	Cachet/Signature	Cachet/Signature

Tableau 7 : Compte-rendu du contrôle et d'entretien

9 Protection de l'environnement / Recyclage

La protection de l'environnement est l'un des principes fondamentaux de notre façon de travailler. La qualité des produits, la rentabilité et la protection de l'environnement représentent à part égale nos objectifs importants.

Il est nécessaire de se conformer strictement aux lois et aux réglementations en vigueur sur la protection de l'environnement. Dans le but de respecter l'environnement et le rapport qualité prix nous utilisons uniquement les meilleures techniques et les meilleurs matériaux.

Emballage

Pour nos emballages nous respectons les systèmes de recyclage spécifiques à chaque pays et qui garantissent le recyclage optimal. Ainsi tous les matériaux d'emballage utilisés ne nuisent pas à l'environnement et peuvent être recyclés.

Appareils usagés

Les appareils usagés contiennent des matériaux précieux recyclables. Les composants peuvent facilement être séparés et les matériaux plastiques sont marqués. Ainsi les composants peuvent être triés et recyclés.

10 Problèmes et dépannage



Le dépannage des problèmes survenus sur les réglages et l'hydraulique doivent être effectués par une entreprise agrée.



Lors des réparations utiliser uniquement des pièces de rechange originales.

Problème :	Description :	Cause :	Mesures à prendre :
La chaudière ne réagit pas après la mise en marche de l'interrupteur principal	L'affichage ne répond pas, les autres composants ne fonctionnent pas	 l'alimentation de la chaudière est débranchée les fusibles sur le tableau inférieur sont débranchés manque la phase principale 	 assurer la tension de l'alimentation brancher les fusibles vérifier au niveau de la sortie des fusibles la présence des trois phases Remplacer la pièce défectueuse
La chaudière ne chauffe pas, ou pas assez/ la pompe de chauffage fonctionne	recommandées mais la chaudière ne livre	 1 ou 2 phases inexistantes Puissance de la chaudière insuffisante Dysfonctionnement d'un relais Résistance de chauffage défectueuse 	 Vérifier l'arrivée des trois phases à la chaud - Vérifier la puissance réglée de la chaudière. - Remplacer la pièce défectueuse. - Remplacer la pièce défectueuse
La chaudière chauffe mais est très bruyante	Niveau de bruit augmenté au cours du fonctionnement	 Présence d'air dans le système Débit d'eau insuffisant Formation du tartre sur la résistance de chauffage 	 Vérifier si le système est purgé et effectuer la purge Vérifier les vannes du dessous et les ouvrir. Nettoyer le filtre sous la chaudière Enlever les résistances de chauffage et les nettoyer (ne fait pas partie des réclamations durant la garantie)
La chaudière s'éteint rapidement	température désirée et cesse de fonctionner	-Les vannes sous la chaudière sont fermées -Le fusible de la pompe HS - Pompe bloquée - Pompe défectueuse	 Ouvrir les vannes Remplacer la pièce défectueuse Démarrer le rotor de la pompe Remplacer la pièce défectueuse
Grandes variations de la pression	Variations trop rapides et trop grandes de la pression	 Vanne fermée La pression dans le vase d'expansion est inadéquate Le vase est défectueux 	 Ouvrir la vanne. Vérifier la pression dans le vase d'expansion et si nécessaire amener la pression à la valeur adéquate Remplacer la pièce défectueuse.

Tableau 8 : Problèmes et dépannage

11. Notice de conception

11.1 Pompe Wilo Yonos Para MSL 12/6 RKA

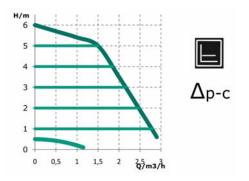
Cet appareil intègre une pompe de circulation du fabricant allemand Wilo, qui répond à la directive EfP et dont les caractéristiques principales sont :

- "Energy Efficiency Index" (EEI) ≤ 0,20
- Max. Delivery head = 6m
- Max. Volume flow = $2,5m^3/h$



Figure 28: Pompe de circulation Wilo Yonos Para

Mode de fonctionnement de la pompe ΔP – Const Recommandé pour les systèmes de chauffage par le sol et les anciennes installations avec des tuyaux de grand diamètre



Mode de fonctionnement de la pompe ΔP – Variable

Recommandé pour les systèmes de radiateur avec vannes thermostatiques

2,5 Q/m3/h



1 1,5

Caractéristiques de la pompe WILO Yonos PARA

	n I/m	P1 W	IA	Motor protection
MSL12/6 RKA	800÷4300	3÷45	0,03÷0,44	Integrated

11.2 Systèmes sur lesquels la pompe EI-Cm Classic peut être raccordée

- Tous les systèmes de chauffages conçus pour fonctionner en mode 80/60 degrés (ou moins)
- Systèmes de chauffage fermés
- Systèmes comportant une chaudière à combustible solide



ATTENTION!: Lors de raccordement sur un tel système il est indispensable de vérifier que les deux pompes dans le circuit poussent l'eau dans le même sens afin d'éviter la collision des flux.

- Peut être utilisée comme appareil de chauffage d'eau sanitaire dans les chauffe-eau à accumulation à travers un échangeur.
- Peut être utilisée dans certains processus technologiques à condition qu'il n'y ait pas besoin de température d'eau supérieure à 60°C.

L'entreprise Centrometal d.o.o. n'assume aucune responsabilité quant aux éventuelles erreurs contenues dans la présente brochure, dues à des erreurs d'impression ou de copie, les schémas et les images ne sont pas contractuelles et doivent être adaptées à la situation réelle sur le terrain. Par ailleurs l'entreprise se réserve le droit d'effectuer des modifications, qu'elle jugera nécessaires, sur ses produits.