

CHAUDIERE D'AMBIANCE – POELE A GRANULE-BOUILLEUR

12, 18 OU 24 KW

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

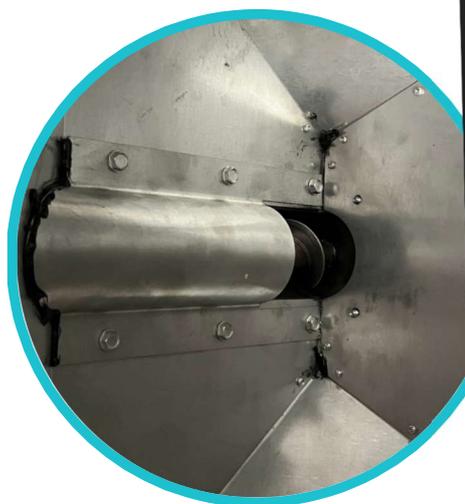


Table des matières

1) Remerciements	3
2) Avertissements et consignes de sécurité	3
3) Description succincte, technologie et conception	4
4) Caractéristiques techniques	5
5) Dimensions	5
6) Description technique	6
7) Installation, distances de sécurité	7
8) Raccordement du conduit de cheminée	7
9) Alimentation en air	8
10) Connection au réseau de chauffage hydraulique	9
a) Prescriptions générales pour le raccordement	9
b) Groupe de relève de température	10
c) Raccordement au chauffage central, les organes principaux	10
1. Sécurité protection pression	10
2. Vase d'expansion (ouvert ou fermé)	10
3. Pompe de recyclage	11
4. Hydro accumulation et bouteille tampon, découplage hydraulique	11
5. Raccordement hydraulique, canalisations	11
d) Remplissage avant mise en service	11
e) Schéma de principe	12
11) Nettoyage de la chaudière	12
12) Utilisation de l'écran de contrôle	14
13) Codes et messages d'erreur	17
14) Pièces détachées	21
a) Vues éclatées	21

1) Remerciements

Chers clients,

les produits Mareli-Systems sont conçus et fabriqués selon les normes en vigueur, avec des matériaux de haute qualité et par une compagnie industrielle forte d'une vaste expérience dans les processus de transformation.

Mareli-Systems et Prosynergie vous expriment leur reconnaissance pour la confiance accordée et vous souhaitent une grande satisfaction à l'utilisation de ce produit, à la réalisation duquel le fabricant a apporté le plus grand soin.

Pour obtenir les meilleures performances, nous vous suggérons de lire attentivement les instructions de ce manuel. Il fait partie intégrante du produit, il est toujours fourni avec l'appareil et doit être transféré avec ce dernier s'il change de propriétaire.

Si vous perdez le manuel, vous pouvez le télécharger directement à partir du site web de la société.

2) Avertissements et consignes de sécurité

Le système de chauffage à granulés doit être installé et mis en marche que par un professionnel agréé. Une installation réalisée avec soin et une mise en service minutieuse sont les conditions préalables à une utilisation sécurisée et économique du produit.

- Ne jamais apporter de modification à l'appareil de chauffage ou au système d'évacuation des gaz de combustion ;
- Ne jamais fermer ou retirer les soupapes de sécurité ;
- Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des aptitudes sensorielles ou mentales insuffisantes ou manquant d'expérience et de connaissances ;
- Le lieu et la manière de raccorder le poêle doivent être choisis avec soin en accord avec les instructions de sécurité (voir en particulier le § 3 et 6). Installez-le à l'écart de tout objet inflammable ou combustible !
- Avant de commencer l'installation, l'utilisateur doit lire entièrement le contenu de ce manuel, comprendre et prendre en compte les instructions qui y figurent. Une mauvaise installation peut générer des situations dangereuses et/ou un mauvais fonctionnement du poêle ;
- Ne jamais laver l'intérieur du poêle avec de l'eau. L'eau peut en particulier pénétrer dans la cheminée, endommager l'électronique et provoquer un court-circuit ;
- Il est formellement interdit de mettre des vêtements sur le poêle pour les sécher. Les cintres et autres objets doivent être situés aux distances de sécurité indiquées dans le présent manuel ;
- L'utilisateur est entièrement responsable de l'utilisation appropriée du produit, ce qui exonère le fabricant et le distributeur de toute responsabilité en cas d'erreurs de conception sur l'installation, d'utilisation incorrecte de l'appareil, ou d'omissions des utilisateurs (entretiens ponctuels ou périodiques) ;
- Toute intervention effectuée par des personnes non autorisées ou tout remplacement de pièces détachées par des pièces non originales (non fournies ou validées par le fabricant) se font aux risques exclusifs de l'utilisateur et libèrent le fabricant et le distributeur de toute responsabilité ;
- La plupart des surfaces du poêle sont extrêmement chaudes (poignée de porte, vitre, conduit de fumée, etc.). Éviter tout contact avec ces pièces autrement qu'avec des gants et des instruments appropriés résistant à la chaleur ;
- Le poêle raccordé au réseau électrique et la Terre ;

- Éteindre le poêle en cas de panne ou de dysfonctionnement ;
- Il est strictement interdit d'utiliser du charbon, de l'alcool, du pétrole, du carburant liquide pour lanternes, du fioul, du bioéthanol ou tout autre liquide similaire ou pour allumer la flamme dans l'appareil. Tenir ces liquides à l'écart ;
- Même en cas d'échec du système d'allumage, il est formellement interdit de mettre le feu au combustible dans le poêle avec des matériaux inflammables ;
- Le seul combustible supporté par le poêle et dont la trémie doit être remplie est le granulé de bois (ou pellet) — voir les spécifications en § ;
- Vérifier et nettoyer périodiquement le raccordement du conduit de sortie des fumées ;
- Le poêle à granulés n'est pas une cuisinière et ne doit pas être utilisé comme tel ;
- Le feu ne doit en aucun cas être allumé lorsque la porte est ouverte ou le verre de la porte brisé ;
- Tous les granulés non consommés dans le brûleur après chaque tentative d'allumage infructueuse doivent être retirés avant un nouvel allumage ;
- Lors de l'installation du produit, toutes les exigences en matière de sécurité incendie doivent être respectées ;
- En cas d'incendie dans la conduite de fumée, éteignez le poêle, débrancher le cordon d'alimentation et ne surtout pas ouvrir la porte. Contacter les services compétents ;
- Les opérations de maintenance annuelles du produit doivent être exclusivement effectuées par un professionnel qualifié ;
- Une maintenance non conforme ou inadaptée du poêle peut produire des situations dangereuses et/ou des dysfonctionnements ;
- Le couvercle du poêle doit toujours rester fermé.



Lire attentivement les présentes instructions avant d'installer le poêle puis les respecter rigoureusement lors de l'installation pour votre propre sécurité.

Il ne doit pas fonctionner dans un environnement inflammable ou explosif.

Avant toute intervention sur le poêle, l'alimentation électrique doit être coupée.

3) Description succincte, technologie et conception

Le poêle étanche EDERRA est une chaudière d'ambiance destinées à être raccordée à un réseau hydraulique de chauffage. Il peut être raccordé à un préparateur d'eau chaude sanitaire (ECS). Pour une meilleure maîtrise de la combustion, les fumées sont extraites par un ventilateur dédié.

Ce poêle est destiné à chauffer des locaux d'habitation ou publics au moyen de granulés de bois (pellets). Il est conçu et fabriqué pour fonctionner avec des granulés de classe A uniquement (DIN plus 51731), correspondant aux caractéristiques suivantes :

- Matériau 100 % bois de conifère ou de feuillus ;
- Diamètre \varnothing 6 à 8 mm ;
- Longueur : 20 à 30 mm ;
- Capacité calorifique de 5,3 kW/kg ;
- Taux d'humidité < 10% ;
- Teneur en poussières < 1,2 % du poids (norme A1 0.7%).



L'utilisation de granulés ayant des caractéristiques différentes de celles recommandées peut entraîner une diminution de puissance, une instabilité de la combustion et une incohérence de comportement du poêle.

Les granulés sont produits à partir de déchets compressés provenant de l'industrie du bois. Ce type de combustible est respectueux de l'environnement car, dans le processus de production, aucun agent agglutinant (colles, résines et autres) n'est ajouté. La cohérence des granulés est garantie par une substance présente dans le bois lui-même : la lignine. Alors que le bois a une capacité calorifique de 4,4 kW/kg (15% d'humidité à 18 mois de séchage), celle des granulés est en moyenne 5,2 kW/kg.

- Pour assurer le bon fonctionnement du poêle, les granulés doivent être stockés dans un endroit sec.
- Le rechargement en granulés peut être effectué durant le fonctionnement du poêle :
 1. Ouvrir le couvercle de la trémie situé en haut, à l'arrière du poêle,
 2. Remplir la trémie à l'aide d'un contenant non combustible,
 3. Fermer le couvercle de la trémie.

4) Caractéristiques techniques

Modèle	Unité	Type 12	Type 18	Type 24
Puissance maximale	kW	12	18	24
Puissance minimale		5	6	8
Puissance délivrée en ambiance (convection)		1	2	3
Volume habitable à chauffer (ratio théorique moyen)	m ³	250	350	500
Surface habitable correspondante (HSP=2,4m)	m ²	105	145	205
Classe énergétique		A+	A++	A++
Rendement	%	93%	94%	94%
Tension de l'alimentation électrique	V	230		
Fréquence	Hz	50		
Consommation électrique (moyenne/max)	W	60/310		
Poids	kG	201	216	216
Quantité d'eau dans la chaudière	Litres	30	41	41
Pression d'eau en fonctionnement maxi / mini	Bar	0,5 à 2		
Capacité du réservoir à pellet	kG/litres	19/28	30/44	19/28
Humidité à température de travail de 30°C	%	85		
Émissions CO2	Mg/m3	< 300		
Diamètre de raccordement de cheminée	mm	80		
Diamètre de raccordement de la prise d'air		60		
Dépression conduit de fumées	Pa	12		
Température de sortie des gaz de combustion	°C	91	129	131
T° maximale de l'eau de chauffe		90		

5) Dimensions

Modèle/Puissance	kW	12	18	24
A – Hauteur	mm	1055	1135	1135
C – Largeur		566	608	608
B – Profondeur		706	705	705



6

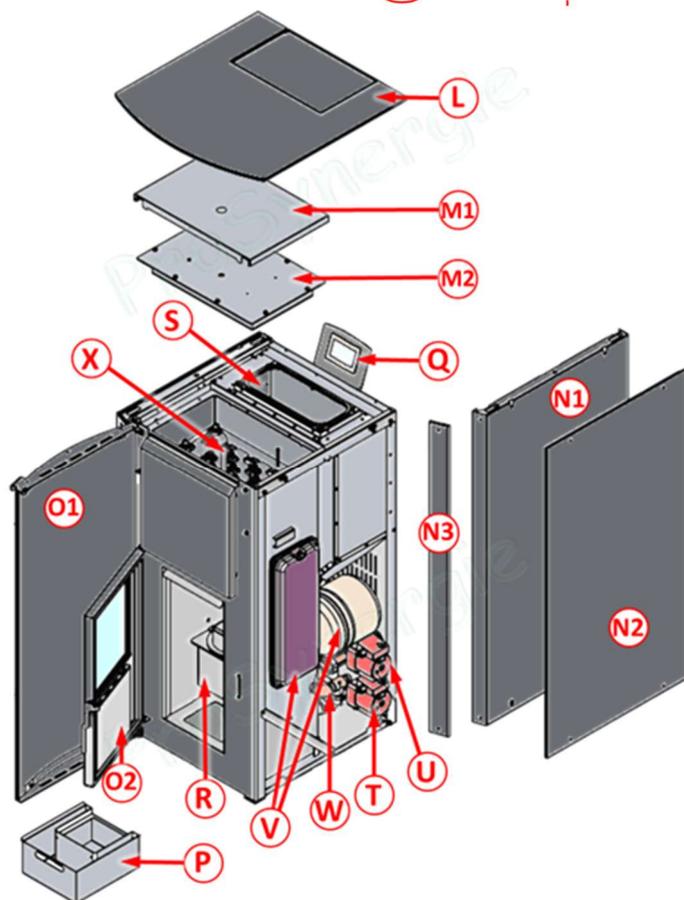
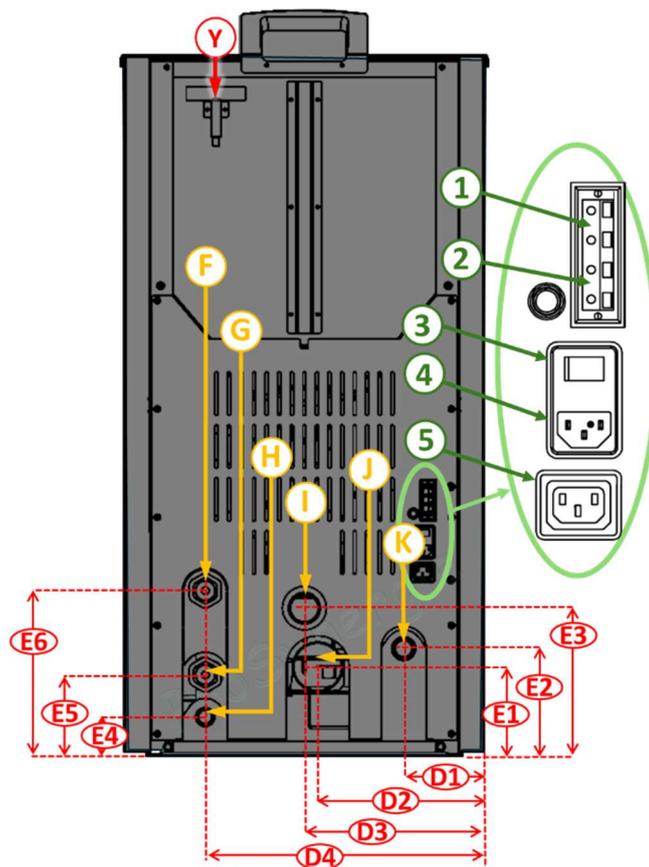
Distances (mm)					
Repère	12	18/24	Repère	12	18/24
E1		144	E6		266
E2		173	D1		129
E3		238	D2		266
E4		63	D3		287
E5		131	D4		445

Raccordements Eau, Air et Fumées				
Repère	Dénomination	U	Valeur	
F	départ de l'eau de chauffage	"	1	
G	Départ de de l'eau de chauffe ECS	"	1	
H	Alimentation en eau de ville	"	3/4	
I	Buse d'admission de l'air de combustion	mm	50	
J	Buse de sortie des gaz de combustion	"	80	
K		"	1	

Raccordements électriques	
Repère	Désignation
1	Thermostat d'ambiance
2	Sonde de température de l'eau de chauffe
3	Interrupteur du poêle
4	Alimentation du poêle
5	Alimentation du circulateur

6) Description technique

Composition de l'appareil	
Repère	Désignation des éléments
L	Capot supérieur
M 1 et 2	Couvercles des turbulateurs
N 1, 2 et 3	Cadres métalliques vitrés
O1	Porte en verre fumée
O2	Porte de la chambre de combustion
P	Tiroir à cendre
Q	Écran de contrôle
R	Chambre de combustion
S	Réservoir à pellet
T	Circulateur d'eau de chauffage
U	Sortie d'eau chaude pour ECS
V	Base d'expansion
W	Soupape sécurité
X	Turbulateur avec système de décendrage manuel
Y	Poignée de décendrage



7) Installation, distances de sécurité

Pour un fonctionnement sûr de l'appareil, toutes les exigences des réglementations françaises et européennes doivent être respectées lors de l'installation et durant les cycles de fonctionnement.

Avant l'installation, il faut s'assurer de la capacité de charge du lieu où le poêle sera installé.

Le poids du poêle est indiqué dans le tableau des dimensions.

Repère	Dénomination	Distance minimale
1	Distance à la façade	1500
2	Distance minimale arrière	600
3	Distance minimale latérale	400
4	Rayonnement latéral (a)	1000
5	Distance à la partie supérieure	800
6	Distance au sol (a)	1000
7	Distance minimale au sol	0

(a) Zones à protéger

Il en particulier nécessaire que :

- L'installation du poêle et de ses accessoires soit être effectuée par un technicien agréé.
- Le plancher où le poêle est installé soit plat, horizontal, et constitué de matériaux ignifuges.
- La distance minimale entre le mur et le poêle soit d'au moins 400 mm. L'espace minimal devant le foyer doit être de 1500 mm. La distance minimale entre le poêle et les matières à combustibles ne doit pas être inférieure à 1500 mm.

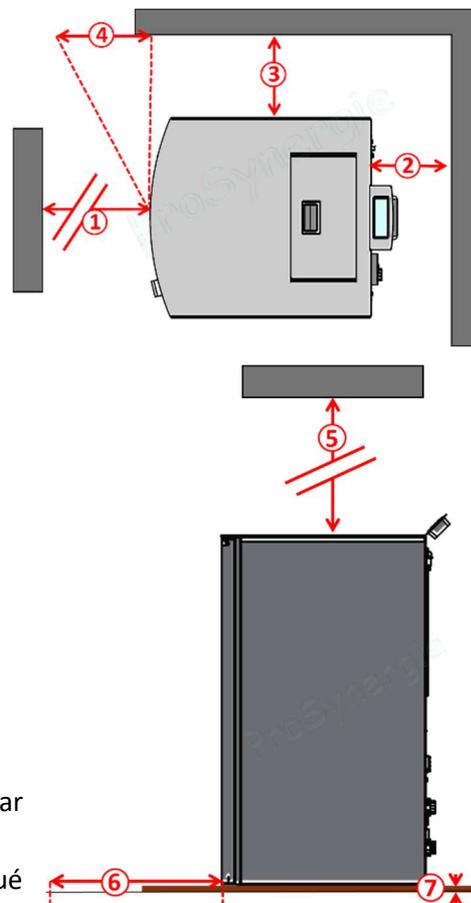
Respecter les distances par rapport aux objets inflammables (canapés, meubles, boiseries, etc.) comme indiquées dans les schémas ci-contre

8) Raccordement du conduit de cheminée

Un conduit de cheminée doit être correctement dimensionné et construit en conformité avec les normes de fumisterie en vigueur et notamment le D.T.U 24.1 et ses modifications successives ; préalable indispensable pour un fonctionnement sécurisé, efficace et économique de la chaudière. La cheminée doit être bien isolée, étanche et lisse en intérieur sur toute sa hauteur.

Les cheminées réalisées avec des boisseaux préfabriqués devront comporter des joints parfaitement étanches. Dans le cas où un boisseau serait de qualité douteuse ou inadaptée, il sera nécessaire d'envisager le tubage interne sur toute la hauteur de ce dernier puis remplir l'espace laissé libre entre le tubage et la partie interne du conduit avec un isolant.

La section interne du conduit devra être constante (sans rétrécissement) et dans sa partie verticale, ne jamais excéder plus de 2 coudes avec une inclinaison de plus de 45° par rapport à son axe principal. Le dépassement du faîtage du toit doit être de 0,40 m au minimum.



Les cheminées réalisées en brique doivent être constituées de 3 couches avec une isolation thermique au milieu. L'épaisseur de l'isolant doit être conforme aux normes en vigueur, et fait d'un matériau adapté (laine de roche ou vermiculite) résistant à des températures élevées. Il doit être enveloppé de manière étanche par la partie externe du conduit.

La cheminée et ses composants doivent être conformes aux exigences suivantes : être étanches à l'air, imperméables et correctement isolés, être construits avec des matériaux résistant à l'usure mécanique normale et à la chaleur provenant des produits de combustion et de la condensation.

Le tubage ou le tube intérieur doit être en acier inoxydable ou en acier émaillé pour résister à l'action agressive de la température et des produits de combustion (acidité).

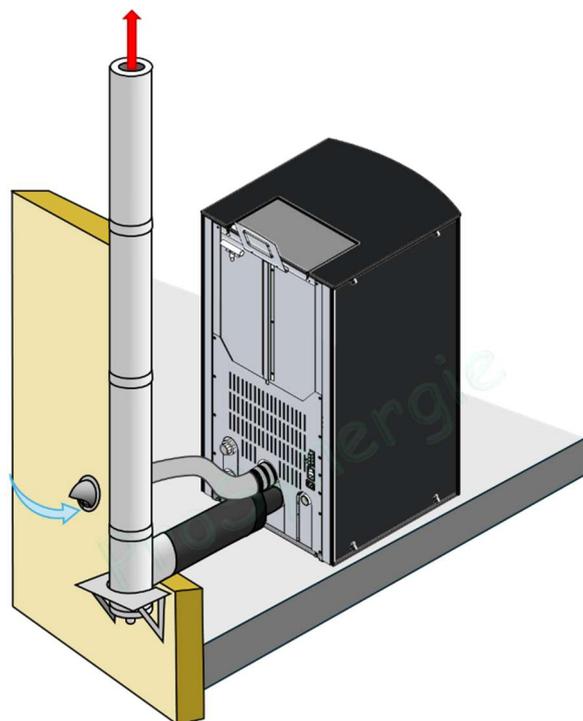
Tous les travaux d'installation et les différentes règles d'écart au feu des boisseaux, conduits isolés et raccords doivent impérativement être respectés et être effectués conformément aux normes nationales et européennes en vigueur.

Les dimensions du diamètre intérieur de la cheminée dépendent de sa hauteur et de la capacité de la chaudière. La température des fumées à leur point de sortie devrait être d'au moins 30 °C plus élevée que la température de leur point de condensation. Le choix et la construction de la cheminée doivent être effectués par une personne spécialisée et être réalisés conformément aux normes en vigueur. Il est fortement conseillé de prévoir un raccordement entre le conduit de fumée et la buse de la chaudière avec une pente à 30 à 45°, afin de faciliter l'évacuation des gaz de combustion. A la base du conduit de cheminée devront être prévus une trappe de visite et de ramonage et un tampon avec purge pour piéger les condensats provenant de la cheminée et éviter leur intrusion dans la chaudière. Il est conseillé de prévoir un espace suffisant sous la trappe d'inspection et de ramonage, pour permettre la récupération d'éventuels résidus solides et/ou d'éventuels condensats.

Une valeur de tirage insuffisante à la base du conduit de cheminée peut provoquer des petits échappements de fumées dans la pièce où est placé l'appareil et une réduction sensible de la puissance fournie par la chaudière. Le tirage de cheminée recommandé en phase de travail doit être compris entre 12 et 20 Pa.

Le diamètre de sortie des fumées des chaudières d'ambiance EDERRA est de \varnothing 80 mm.

L'utilisateur est légalement tenu de faire procéder au moins une fois par an à un ramonage complet du conduit de cheminée principal, ainsi que du tuyau de raccordement situé entre la chaudière et ce même conduit.



9) Alimentation en air

EDERRA est raccordable à une prise d'air extérieure mais celle-ci n'est pas obligatoire.

Si la chaudière n'est pas raccordée, la pièce dans laquelle elle est située doit bénéficier d'une ouverture vers l'extérieur de 150 cm².

Si elle est raccordée, l'installateur devra veiller soigneusement d'une part à ce que l'entrée d'air ne soit pas obturable, d'autre part et à ce que le flux d'air ne soit ni accéléré ni freiné. Ce dernier doit être constant et aucun phénomène de dépression ou de surpression ne doit l'affecter afin que la dépression dans le corps de chauffe et l'évacuation des gaz de combustion par l'extracteur ne soit pas perturbées. Pour cela, la grille extérieure devra être protégée et ne pas se situer dans l'axe d'un couloir physique venté.

10) Connection au réseau de chauffage hydraulique

a) Prescriptions générales pour le raccordement

Retirer les jaquettes (panneaux latéraux) :

1. Retirer le capot supérieur (couvercle) ;
2. Soulever et retirer soigneusement le panneau en verre ;
3. Dévisser les deux boulons qui maintiennent le panneau métallique ;
4. Tirer vers l'extérieur.

Le poêle hydro fonctionne selon les mêmes principes que les chaudières de chauffage central.

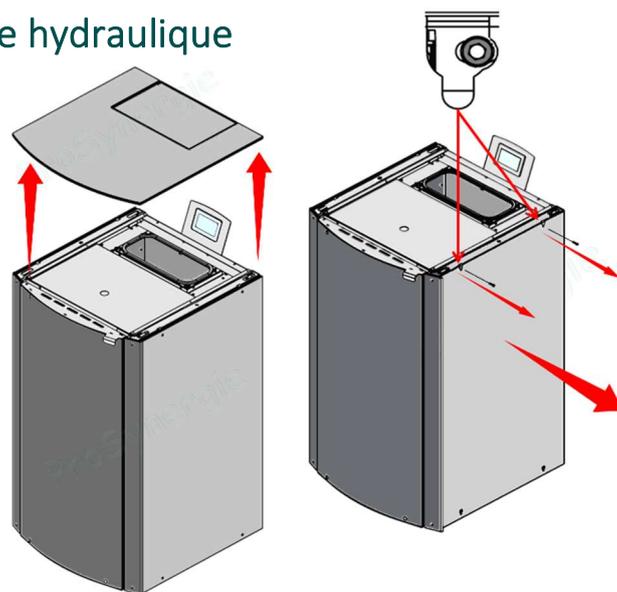
Ce type de système de chauffage permet d'optimiser la récupération et la diffusion de l'énergie produite, donc d'obtenir des rendements très élevés. Il présente par ailleurs l'avantage important de ne pas nécessiter de local dédié (de chaufferie), de constituer un élément d'ambiance chaleureux et de permettre une homogénéité de chauffe appréciable.

- L'ensemble du réseau doit être étanche – en particulier lors des périodes de fonctionnement ;
- Tous les éléments du réseau doivent être protégés du gel, (particulièrement ceux qui sont situés dans des locaux non chauffés).
- Le circulateur peut être choisi en fonction de la capacité requise selon la formule suivante :

$$G=0,043.P, (m\ 3/h)$$

P (kW) est la puissance calorifique supportée par l'eau de chauffe. La pompe de circulation est mise en marche et arrêtée au moyen d'un thermostat associé à un interrupteur électrique.

- Le premier nettoyage de maintenance du filtre de la pompe doit être effectué immédiatement après avoir testé l'installation.
- Si l'installation est ancienne, elle doit être débarrassée et nettoyée jusqu'à ce que les saletés accumulées à la surface des conduites d'eau soient éliminées.
- Ne pas purger l'installation pendant la saison chaude.
- Le traitement chimique de l'eau en circulation n'est pas recommandé.
- Un vase d'expansion est obligatoire. Un vase ouvert doit être placé au point le plus élevé du système. Ouvert ou fermé (à membrane), Sa capacité doit être de 10% de la capacité totale du système.
- Le remplissage ou la vidange du réseau se fait par un conduit disposé dans la zone la plus basse.
- Lors des 3 ou 4 premiers démarrages, il est possible qu'une condensation se produise sur les surfaces de l'enveloppe d'eau. En fonction du taux d'humidité dans le combustible et de la température de l'eau

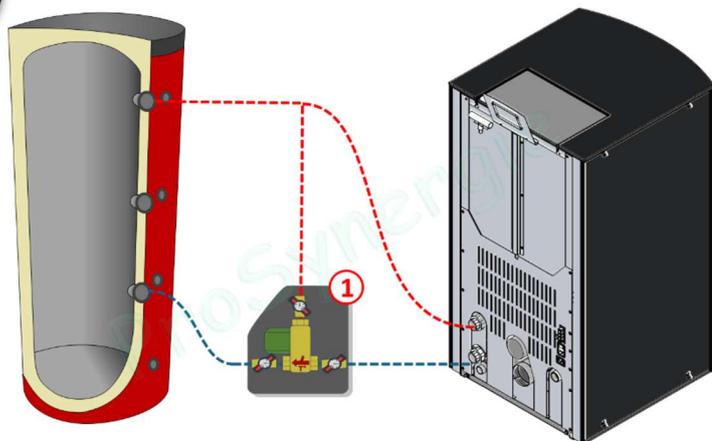


entrante, la condensation peut représenter jusqu'à 0,3 litre lors d'un seul démarrage. L'accumulation de la vapeur d'eau réduit la différence de température.

- La garantie du produit ne s'applique pas dans les cas de surpression survenue dans le réseau d'eau de chauffage (et donc dans l'enveloppe d'eau du poêle) ou de raccordement incorrect au réseau.
- Les enveloppes d'eau des poêles EDERRA sont testées à une pression de 400 kPa (4 bars).

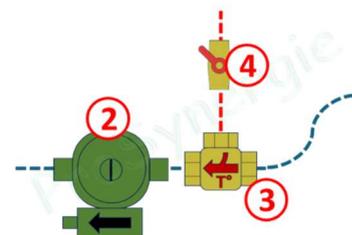
b) Groupe de relèxe de température

Il est impératif, pour un bon fonctionnement du poêle de prévoir son raccordement à un dispositif assurant une relèxe de température pour éviter des retours d'eau en provenance de l'installation de chauffage à une température trop basse (inférieure à 45°C), qui pourrait compromettre la durée de vie du corps de chauffe en acier.



Cette relèxe est habituellement assurée :

- Soit par un ensemble prémonté appelé groupe de relevage (1),
- Soit en composants dissociés, à savoir :
un circulateur (2)
une vanne anti-condensation (4),
une vanne trois voies de régulation (3)



c) Raccordement au chauffage central, les organes principaux

L'exemple de montage hydraulique présenté ci-dessous est un schéma de principe ; de ce fait, il peut tout à fait être personnalisé pour répondre aux besoins propres à la typologie d'installation considérée.

Nous déclinons toute responsabilité dans le cas d'erreurs ou d'omissions sur l'installation. Celle-ci devra être faite par un professionnel qui sera responsable du bon fonctionnement de la chaudière et toute responsabilité sera déclinée en cas de dommages sur des personnes, animaux ou biens consécutifs au non-respect de cette prescription.

1. Sécurité protection pression

Selon les normes européennes EN en vigueur, les générateurs de chauffage doivent être obligatoirement installés avec les sécurités de pression.

Pour cela l'installation d'une soupape de pression 3 bars est indispensable pour prévenir tous types de dommages, entre autres dans le cas d'un problème d'alimentation électrique sur la chaudière pouvant remettre en cause la garantie du constructeur.

Cette décharge de pression peut être associée à un dispositif de compensation en eau de ville « **Ensemble C** » (alimentation automatique ajoutée à un dispositif anti-pollution).

2. Vase d'expansion (ouvert ou fermé)

Dans le cas d'une installation de chauffage équipée d'un vase d'expansion « **ouvert : Ensemble A** » — installation en circuit ouvert ou en pression atmosphérique, il est impératif de positionner celui-ci au-dessus du niveau de l'émetteur (radiateur) le plus élevé. Si le vase d'expansion est situé à l'intérieur d'une pièce non chauffée, il doit alors être isolé.

Pour une installation équipée d'un vase d'expansion sous pression d'azote ou « **fermé : Ensemble B** » (à vessie/membrane et sous pression d'azote, raccordé conformément aux normes en vigueur), la pression devra être

établie par l'intermédiaire du robinet de remplissage prévu à cet effet sur l'alimentation en eau du réseau de ville et cela, à une valeur comprise entre 0,8 et 1 bar (affichage lu sur le manomètre de l'installation).

Le volume du vase d'expansion est calculé dans l'optique d'absorber le volume d'eau supplémentaire généré par la chauffe dans l'installation (augmentation liée au changement de température). Il sera défini selon la règle suivante et en prenant en compte le volume total de l'installation du circuit concerné :

- Pour un vase ouvert, environ 7 %
- Pour un vase fermé, environ 10 %

3. Pompe de recyclage

Cette pompe assure l'irrigation de la chaudière, mais également la charge d'un ballon tampon primaire si l'installation en est équipée ou dans le cas contraire la circulation vers l'installation. Elle est préférablement installée, pour éviter d'être exposée à une haute température, sur le retour de la chaudière (partie basse) en aval de la vanne (ou groupe) de relèvement de température thermostatique. Elle doit obligatoirement être raccordée électriquement au contrôleur de la chaudière (branchement arrière) qui la pilote en fonction de la température de l'eau pour éviter d'atteindre le point de rosée et donc la formation de condensation dans la chambre de combustion.

4. Hydro accumulation et bouteille tampon, découplage hydraulique

Il est préférable de raccorder cette chaudière à un ballon ou bouteille de stockage, dont le volume doit être défini selon sa puissance nominale. Le but de cette accumulation est de sécuriser le fonctionnement de la chaudière en accumulant l'énergie qu'elle produit en excès (notamment en mi-saison, où le besoin est faible). Il permet également d'éviter le gaspillage et de restituer plus tard, en fonction du besoin, cet excédent produit. De cette manière, la distribution de l'énergie sera plus confortable car adaptée au besoin.

Cette bouteille assure également le découplage hydraulique entre la circulation primaire à débit constant et le prélèvement des circuits secondaires.

5. Raccordement hydraulique, canalisations

Le tuyau de raccordement en eau de la chaudière au système de chauffage central ne doit pas passer au-dessus du couvercle supérieur du carénage de la chaudière pour éviter tout blocage d'accès à l'entretien de la machine. (Echangeur, turbulateurs, trémie, ...). Avant de raccorder la chaudière au système de chauffage central, le système doit être rincé pour éliminer les impuretés contenues dans l'installation, les ballons et la chaudière elle-même. En effet, ces résidus peuvent par la suite entraîner un dysfonctionnement des équipements, des bouchons, des nuisances sonores, jusqu'à générer une surchauffe de la chaudière.

La chaudière ne doit jamais être reliée au système de chauffage central par soudage direct, mais par l'intermédiaire de connecteurs démontables associés autant que possible à des vannes d'isolement.

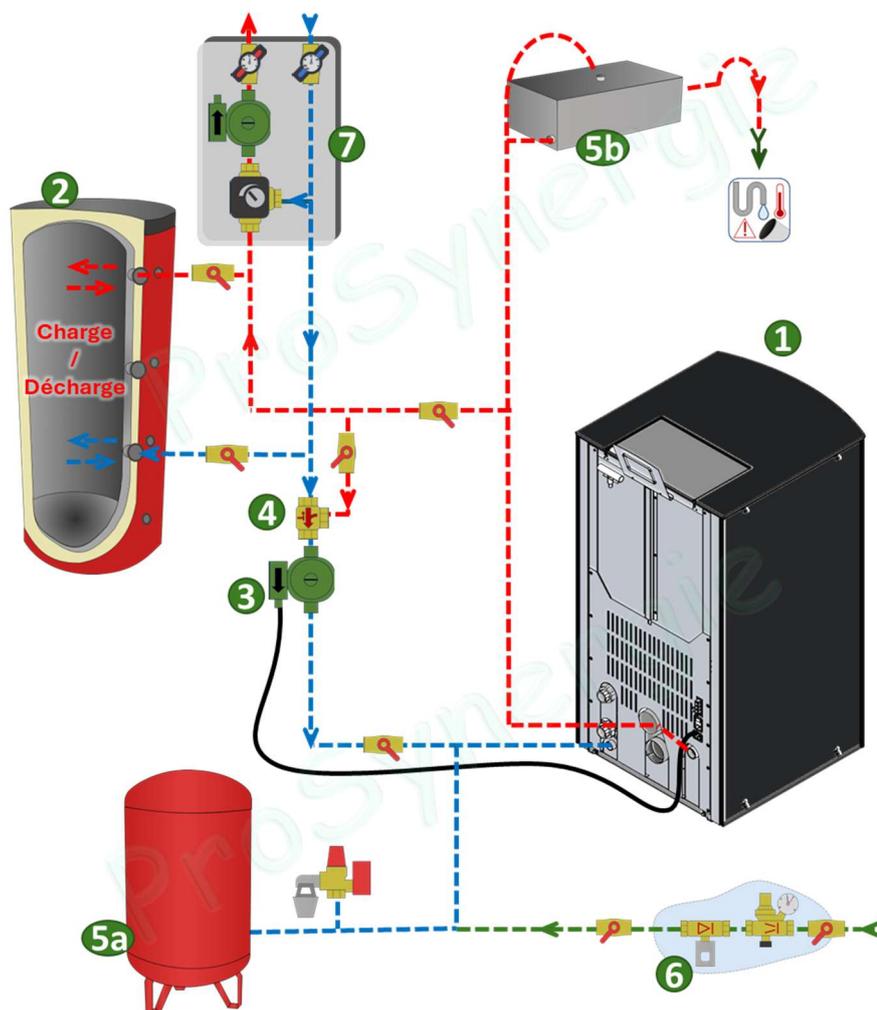
d) Remplissage avant mise en service

Précautions : ne pas mélanger l'eau du circuit de chauffage avec de l'antigel ou des inhibiteurs de corrosion en concentrations inadaptées, car cela pourrait endommager rapidement les joints d'étanchéité et être à l'origine de bruits gênants créés au cours du fonctionnement de la chaudière.

Une fois réalisé l'ensemble des connexions, on peut effectuer l'étape du remplissage en eau du circuit hydraulique. Cette intervention doit être faite à l'arrêt de la chaudière, avec méthode, application, et en suivant les étapes décrites ci-dessous :

1	Ouvrir les purgeurs d'air manuels des radiateurs et s'assurer de leur bon fonctionnement.
2	Ouvrir progressivement le robinet de remplissage en s'assurant que les éventuels purgeurs d'air automatiques présents sur l'installation de chauffage fonctionnent correctement.
3	Fermer les purgeurs d'air manuels des radiateurs dès que de l'eau commence à en sortir.
4	Contrôler par l'intermédiaire du manomètre de l'installation de chauffage que la pression atteigne la valeur de 0,8/1 bar minimum (valeur conseillée avec un vase d'expansion sous pression d'azote).
5	Fermer le robinet de remplissage, puis purger de nouveau l'air au moyen des purgeurs manuels des radiateurs
6	Contrôler l'intégrité des divers joints d'étanchéité présents.
7	Après avoir effectué la première mise en service de la chaudière et avoir monté en température l'eau de l'installation hydraulique, arrêter le fonctionnement de celle-ci, puis laisser reposer l'installation hydraulique et répéter ensuite les opérations de purge de l'air.
8	Laisser refroidir l'installation hydraulique, puis ramener la pression de remplissage à 0,8/1 bar (valeur conseillée avec un vase d'expansion sous pression d'azote).

e) Schéma de principe



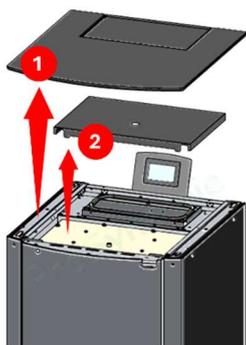
Repère	Désignation
1	Chaudière
2	Ballon tampon et/ou de découplage
3	Pompe de circulation primaire
4	Vanne thermique 3 voies (relève de température)
5a	Vase d'expansion pour systèmes de chauffage fermés
5b	Vase d'expansion « ouvert »
6	Ensemble

11) Nettoyage de la chaudière

 Avant de procéder à un nettoyage quelconque de l'appareil, il est impératif de s'assurer que l'appareil est hors tension et est redescendu en température.

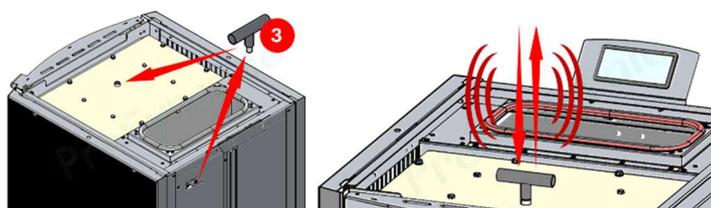
 **Le port de gants de protection est recommandé**





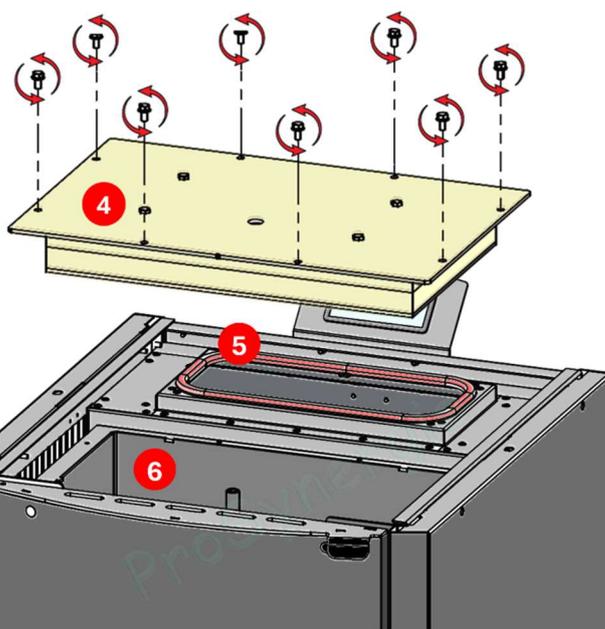
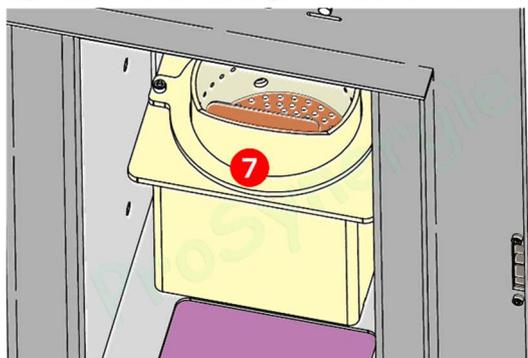
Retirer les couvercles supérieurs ; d'abord le couvercle de la chaudière (repère 1), puis le premier couvercle de la chambre du parcours de fumées (repère 2).

Retirer ensuite la poignée de décendrage des turbulateurs positionnée à l'arrière de la chaudière (repère 3) ; la visser sur l'orifice central du second couvercle du parcours de fumées. Pour nettoyer les turbulateurs, monter et descendre la poignée. Le mouvement



produit des vibrations qui décollent les exsudats de combustion.

Dévisser manuellement les 8 boulons qui retiennent le couvercle de maintien des turbulateurs et le retirer. Utiliser un aspirateur à cendres pour éliminer les cendres, imbrûlés et



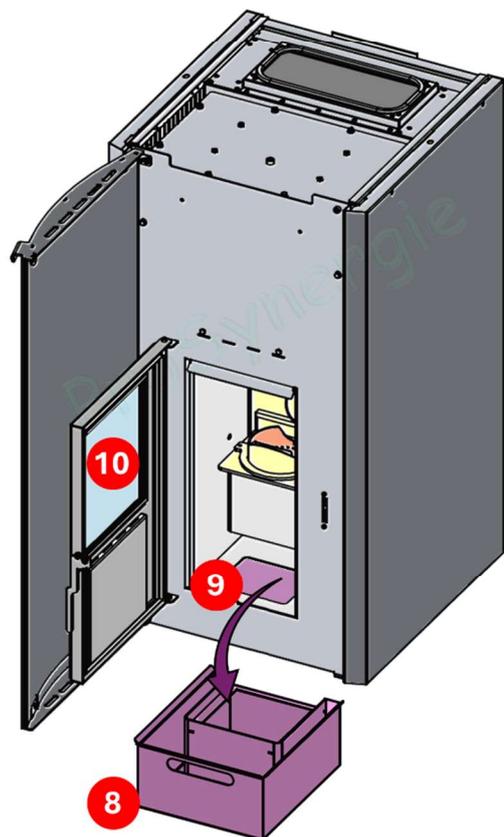
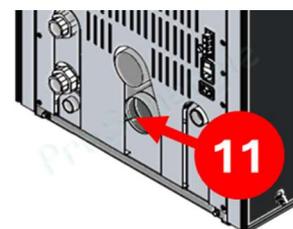
autres exsudats de combustion présents dans le boîtier des turbulateurs (repère 6, ci-dessus). Nettoyer le réservoir de combustible (repère 5) – en particulier le joint du capot supérieur.

Nettoyer soigneusement le creuset avec le suceur d'un aspirateur à cendres (repère 7).

Nettoyer le bac à cendres (repère 8) après l'avoir extrait de son logement, puis le logement (repère 9).

Utiliser un chiffon non abrasif pour nettoyer la fenêtre (repère 10).

Démonter la manchette de départ du conduit de fumée et aspirer les exsudats de combustion accumulés en partie basse du conduit.



Périodicité des nettoyages			
Élément / Repère	Quotidienne	Hebdomadaire	Deux fois par an
Décendrage des turbulateurs (3)		X	
Caisson turbulateurs – passages des fumées (6)			X
Creuset de combustion (7)	X		X
Réservoir à pellet (5)		X	
Tiroir à cendres et logement (8 et 9)		X	
Sortie des fumées (10)			X

14

Les intervalles de nettoyage sont recommandés par le fabricant et peuvent varier en fonction de la qualité et du type de granulés utilisés – ainsi que des prescriptions réglementaires et légales des différents pays.



Toujours vérifier l'intégrité des joints lors des différentes étapes. Si un joint est défectueux, il doit être remplacé dès que possible.

12) Fonctions et paramétrage du contrôleur



Repère	Correspondance
1	Date et Heure
2	Température ambiante
3	Etat de fonctionnement
4	Température de la chaudière

Le pilotage de cette chaudière est assuré par un contrôleur (*SY400 ?*) associé à un afficheur à commande tactile K400 – fabrication de marque TiEmme elettronica.

a) Description visuelle de l'afficheur tactile K400 :

Il permet de se déplacer avec la fonction de balayage (défilement rapide horizontal ou vertical) entre les différents écrans (un symbole l'indique dans les différents menus).

Repère	Correspondance
1	Date et Heure
2	Température ambiante
3	Etat de fonctionnement
4	Température de la chaudière

Dans ce premier écran principal sont affichées les fonctions suivantes, auxquelles il est possible d'accéder :

Picto	Signification	Picto	Signification
	Allumage et déverrouillage en un seul clic		Accès au menu informations
	Accès au menu « réglage » (utilisateur 1)		Accès au menu programmation
	Accès au menu paramètres (utilisateur 2)		
	Accès à la liste des codes erreurs affichés de cette façon :  Er.01 (voir chapitre b)		

Pour accéder au deuxième écran principal, un balayage horizontal doit être effectué sur le côté droit de l'écran. L'état des composants et la sortie d'alimentation sont alors affichés.

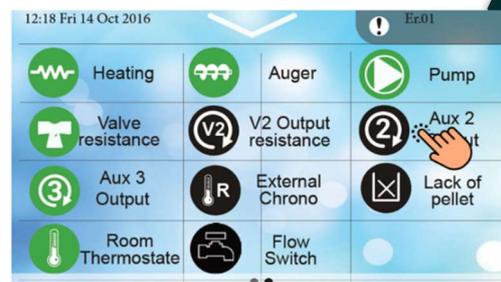
En effectuant un glissement vertical depuis le haut de l'écran, on aperçoit les fonctions principales et leur état d'activation.

Pour accéder à la page d'accueil n° 2, un balayage horizontal doit être effectué sur le côté droit de l'écran.

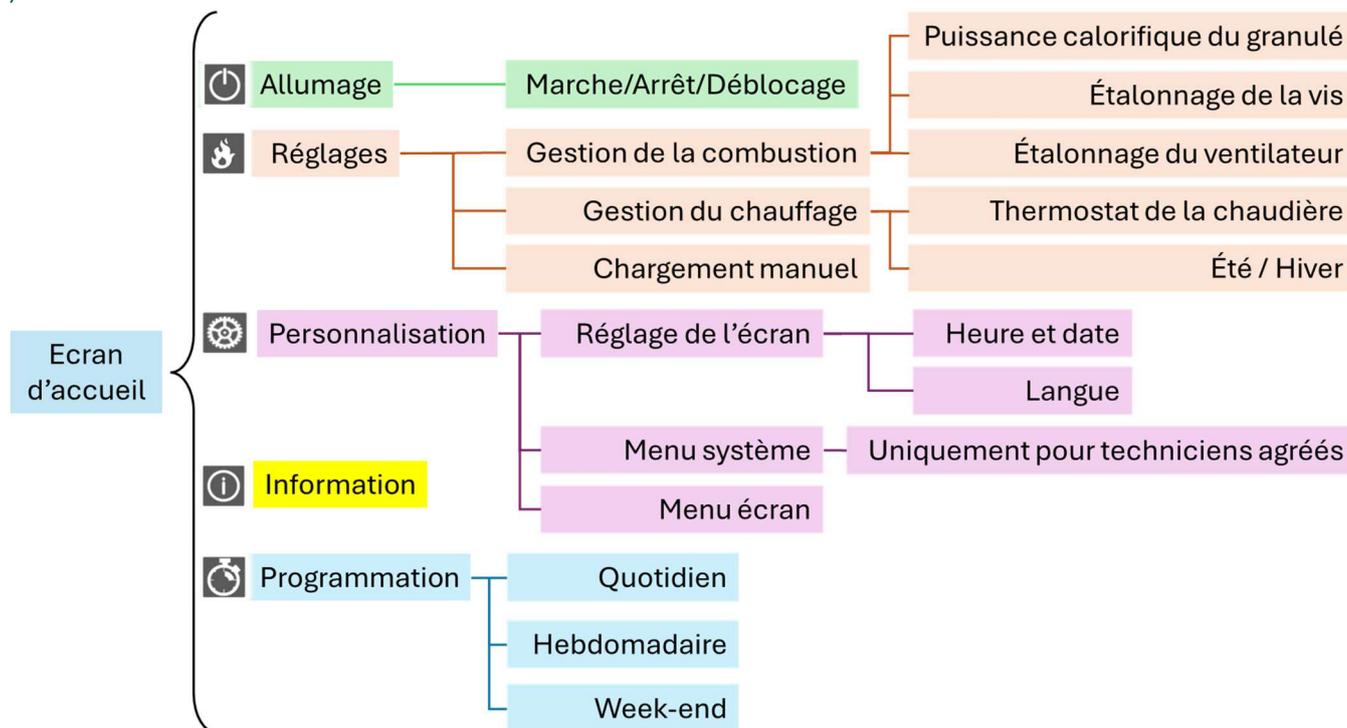


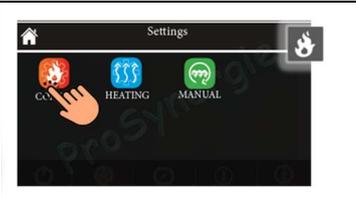
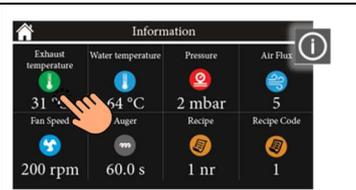
Tableau des icônes d'identification

Picto	Signification écran droite	Picto	Signification volet supérieur
	Bougie d'allumage (M/A)		Thermostat d'ambiance
	Vis sans fin (M/A)		Production ECS
	Pompe (M/A)		Sortie de
	Vanne (M/A)		Mode Hiver ou Eté
	Sorties auxiliaires 1/2/3...		Programmation horaire
	Manque granulés		Programmeur externe



b) Menus et sous menus



	<p>Mise sous tension du système Mise hors tension du système Réinitialisation des alarmes</p>
	<p>Depuis cet écran, il est possible de visualiser toutes les variables pour ajuster le fonctionnement du système de chauffage.</p>
	<p>Dans cet écran, vous pouvez voir toutes les variables du contrôleur.</p> <p> L'accès au Menu SYSTÈME est réservé exclusivement aux techniciens agréés.</p> <p> Le menu affichage vous permet d'ajuster les valeurs suivantes : La luminosité standard  ou minimum  de l'écran (consultation ou veille), appliquée automatiquement après 30 secondes d'inactivité. Il peut également être configuré pour s'éteindre après ne pas avoir été utilisé pendant 1 minute .</p> <p>Redémarrage du panneau de commande  : cette fonction permet de redémarrer le panneau de commande.</p> <p>Le menu son  vous permet d'activer ou désactiver les sons émis par le panneau de commande.</p> <p>Le menu adresse du panneau de commande  est protégé par un mot de passe utilisé pour définir l'adresse du panneau de commande. Dans mod-bus, l'adresse réservée au panneau de contrôle local est le 16. L'adresse du premier panneau de commande à distance est le 17 et les autres sont numérotés selon la suite déterminée par le système.</p> <p>Le menu liste des nœuds  permet à l'utilisateur de voir tous les périphériques connectés via le Mod-bus avec leur firmware et leur version.</p> <p>Le menu supprimer la liste des erreurs est protégé par mot de passe (identique à celui du menu technique) qui permet à l'utilisateur de supprimer la liste des erreurs enregistrées par le panneau de commande. 64 erreurs au maximum sont enregistrées.</p> <p>Le menu fond d'écran  permet de choisir l'un des 8 fonds d'écran disponibles.</p> <p>Le menu Info du panneau de contrôle  permet à l'utilisateur de voir en détail le firmware et les révisions du contrôleur.</p>
	<p>A partir de cet écran de visualisation du Menu INFORMATIONS il est seulement possible d'appeler l'affichage des valeurs de toutes les entrées et sorties.</p>

c) Réglages horaires

	<p>Pour sélectionner la programmation souhaitée, appuyer sur les onglets correspondants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Daily » Journalier • « Weekly » Hebdomadaire • « Weekend » Fin de semaine <p>Pour modifier la programmation, appuyez sur le crayon.</p> <p>Si la fonction Chrono est désactivée, les onglets sont grisés (voir la suite paragraphe « d »)</p>
	<p>Pour un réglage journalier, sélectionner le jour. Puis cliquer sur la période que vous souhaitez modifier.</p>
	<p>Faire défiler vers le haut ou vers le bas pour modifier l'heure de mise en marche/arrêt du système.</p>

17

13) Codes et messages d'erreur

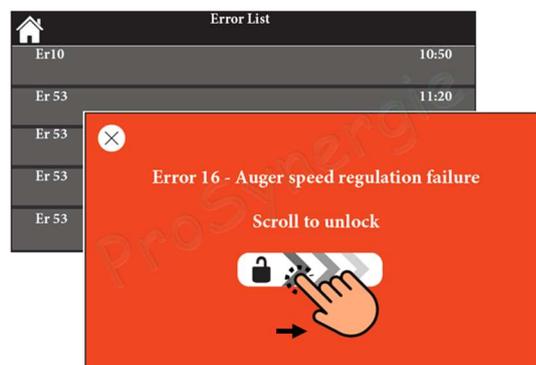
L'affichage du code de l'erreur (bloquante ou non bloquante) est mis en surbrillance dans la partie supérieure droite de l'écran principale, précédé d'un point d'exclamation.



Lorsque vous appuyez sur la touche, la fenêtre d'erreur s'ouvre ; en cliquant sur (i), vous pouvez voir la liste des erreurs actives avec leur description, triées par date et heure.

Lorsque ce message est affiché à l'écran, cela signifie que l'appareil est en mode blocage. Vous pouvez supprimer l'erreur et la débloquent par un glissement tactile du centre de l'écran vers la droite.

Toutes les codifications erreurs sont présentées sous la forme suivante :



Code erreur (ErXX)	Libellé	Cause possible	Résolution du problème
--------------------	---------	----------------	------------------------

Figure 1

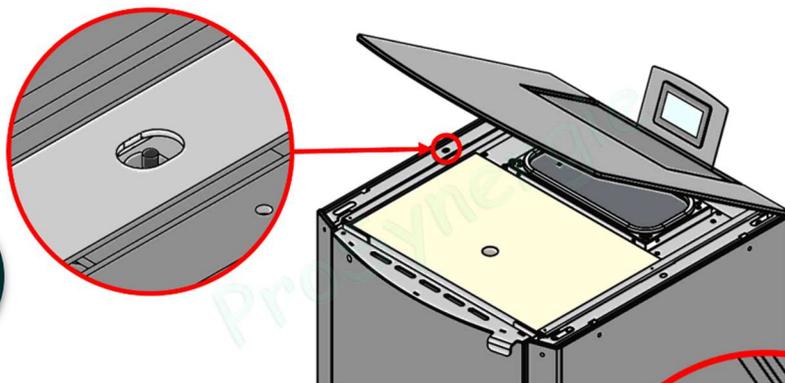
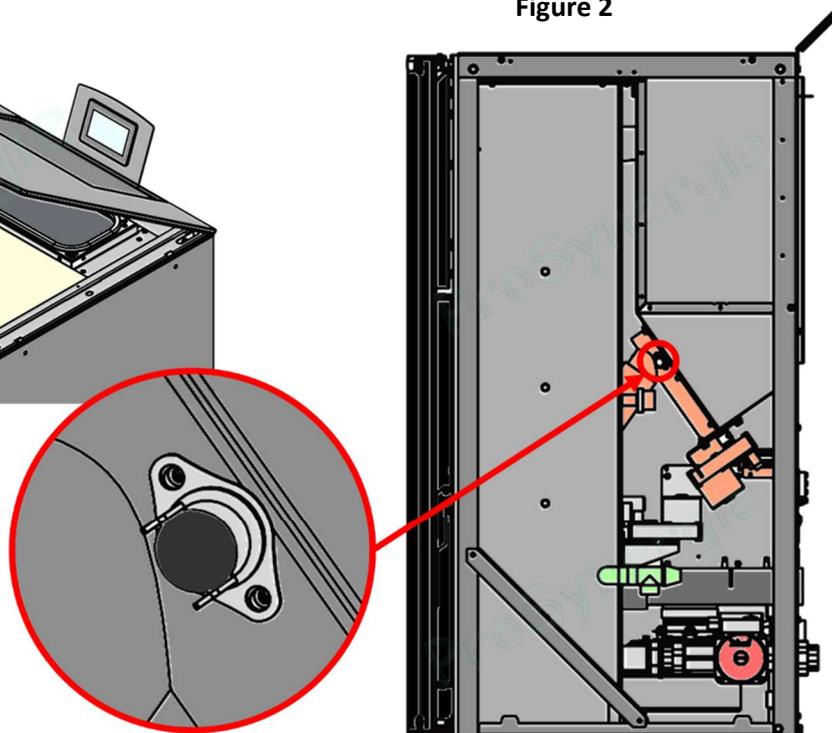


Figure 2



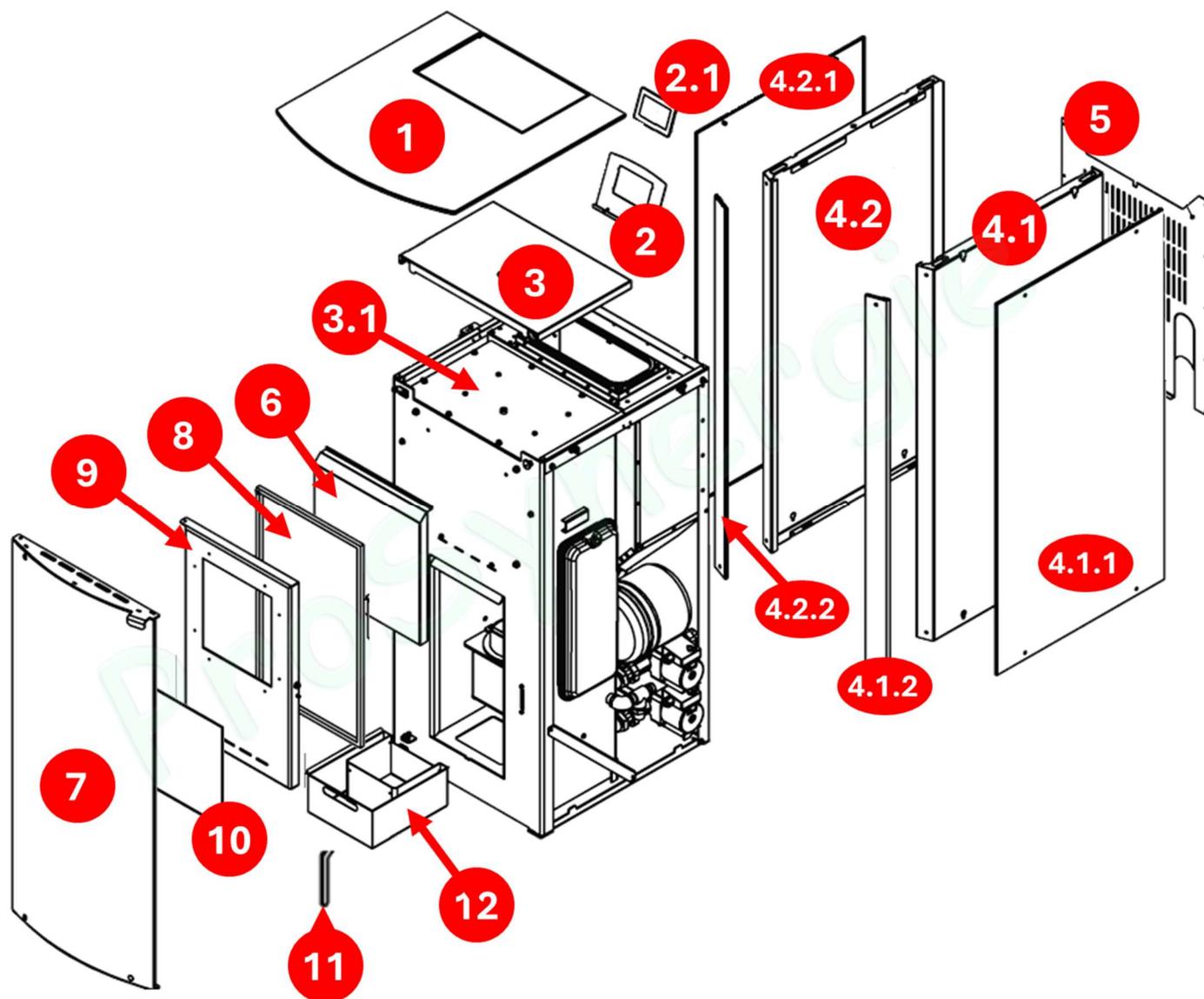
Code	Description	Diagnostic / Signification	Préconisation / Action corrective
Er01	« High Voltage » Température élevée de l'eau de chauffe	La température de l'eau est supérieure à la température maximale définie pour la sécurité de l'appareil. Le poêle s'éteint automatiquement.	Attendez qu'il refroidisse et vérifiez que la pompe à eau fonctionne correctement. Vérifiez la protection contre les risques d'inondation (emplacement indiqué sur la figure 1) et redémarrez la chaudière en appuyant dessus. Cette erreur ne disparaîtra pas ; elle bloquera le redémarrage de la chaudière jusqu'à ce que vous ayez exécuté cette action.
Er02	« High Voltage » Température élevée dans le réservoir de combustible	Température élevée dans la trémie à granulés causée par un creuset de combustion mal nettoyé, un dysfonctionnement du capteur ou un retour de chaleur ou de flamme dans le réservoir.	Vérifier la position du capteur (indiquée sur la figure 2). Suivre la procédure de nettoyage décrite dans ce manuel et vérifier qu'il n'y a pas de granulés accumulés ou coincés dans la vis ou le creuset. Si l'erreur persiste, contacter l'installateur ou un technicien spécialisé.
Er03	« Low flue gases temperature » Faible température des gaz de combustion	Granulés de mauvaise qualité, manque de granulés dans la trémie, taux d'humidité du granulé trop élevé.	Vérifiez la quantité et la qualité des granulés. Vérifiez que le réservoir de combustible n'est pas obstrué et le réservoir de combustible pour la poussière.

Code	Description	Diagnostique / Signification	Préconisation / Action corrective
Er04	« High water temperature in the water jacket » Température trop élevée de l'enveloppe d'eau	Chute de pression dans le réseau d'eau de chauffage. Dysfonctionnement de la pompe de circulation. Refroidissement insuffisant de l'installation.	Vérifier qu'il n'y ait pas de fuite dans le réseau d'eau. Vérifier le bon fonctionnement de la pompe de circulation. Vérifier l'alimentation en air comburant ???(si prise d'air dans la pièce, celle-ci doit bénéficier d'une entrée d'air 6 cm² par kW de puissance de l'appareil)
Er05	« High flue gas temperature » Température trop élevée des gaz de combustion	Poêle non nettoyé. Mauvais fonctionnement du capteur.	Suivre la procédure de nettoyage décrite dans ce manuel. Si cela n'est pas suffisant, contactez votre technicien.
Er07	« Encoder error » Erreur contrôleur	Le contrôleur ne reçoit pas de signal du ventilateur. Dysfonctionnement du ventilateur ou panne du contrôleur.	Examiner le câble du ventilateur pour déceler d'éventuels dommages. Débranchez-le et rebranchez-le.
Er08	« Encoder fan error. Fan speed control failed » Erreur contrôleur Mauvais contrôle de vitesse du ventilateur	Le ventilateur ne peut pas atteindre la vitesse nécessaire prédéfinie. Ventilateur défectueux. Contrôleur électronique défectueux. Tension du réseau électrique trop basse.	Examiner le câble du ventilateur pour déceler d'éventuels dommages. Après l'avoir déconnecté du système, le tester en le branchant directement sur le réseau électrique.
Er09	« Low system pressure » Pression insuffisante dans le réseau d'eau de chauffage	La pression dans le réseau d'eau de chauffage est inférieure à la pression minimale nécessaire pour le fonctionnement correct du système.	Vérifier le niveau d'eau du système. Rechercher les fuites éventuelles. Remettre le réseau en pression.
Er10	« High system pressure » Pression dans le réseau d'eau de chauffage trop élevée	La pression dans le réseau d'eau de chauffage est trop élevée pour une exploitation sécurisée de la chaudière.	Contrôler l'ensemble du système pour identifier l'origine de cette surpression. Installer si nécessaire un réducteur de pression en entrée du réseau d'eau de ville.
Er11	« Electronics get wrong data » Données du contrôleur erronées	En raison d'un défaut d'alimentation électrique, l'heure et la date indiquées sur l'écran de contrôle sont erronées. Échec de commande.	Réinitialiser l'heure et la date.

Code	Description	Diagnostic / Signification	Préconisation / Action corrective
Er12	« <i>Ignition failed</i> » Échec de l'allumage	Dysfonctionnement de la bougie d'allumage. Creuset de combustion encombré de cendres. Nettoyage nécessaire.	Procéder à un contrôle visuel du creuset de combustion à l'occasion d'un démarrage. Vérifier la quantité de granulés délivrée et qu'aucun corps étranger ne bloque leur descente vers le creuset. Suivre la procédure de nettoyage du réservoir de carburant décrite dans ce manuel.
Er15	« <i>No power supply</i> » Défaut d'alimentation électrique	Défaut d'alimentation électrique durant un cycle de fonctionnement.	Effacer l'erreur et vérifier la propreté du creuset avant de remettre en marche l'appareil.
Er16	« <i>Error RS485 Communication connection</i> » Problème de connexion	Connection défectueuse du contrôleur avec l'écran ou câble de liaison contrôleur-écran endommagé.	Vérifier les branchements et l'intégrité du câble de liaison.
Er23	« <i>Water temperature sensor</i> » Sonde de température de l'eau	Une sonde de température de l'eau de la chaudière ou du ballon tampon est défectueuse.	Contrôler le bon état des sondes. Vérifier leur bonne connection avec le contrôleur.
Er41	« <i>Minimum airflow</i> » Débit d'air minimal	Porte ouverte. Chaudière non nettoyée. Conduit de fumées bouché ou absence de dépression dans le conduit.	Vérifier la fermeture de la porte ; la refermer si elle est entrouverte. Nettoyer si besoin la chaudière en suivant les procédures décrites dans le présent manuel (§ 11).
Er42	« <i>Maximum Airflow reached</i> » Débit d'air maximal atteint	Cheminée en surpression dans le conduit.	Vérifiez la sonde de débit d'air et l'arrivée d'air frais. Ne pas raccorder l'amenée d'air comburant à l'extérieur sans que la prise d'air ne soit protégée par un pare vent destiné à empêcher les variations de pression et de vitesse de circulation de l'air

14) Pièces détachées

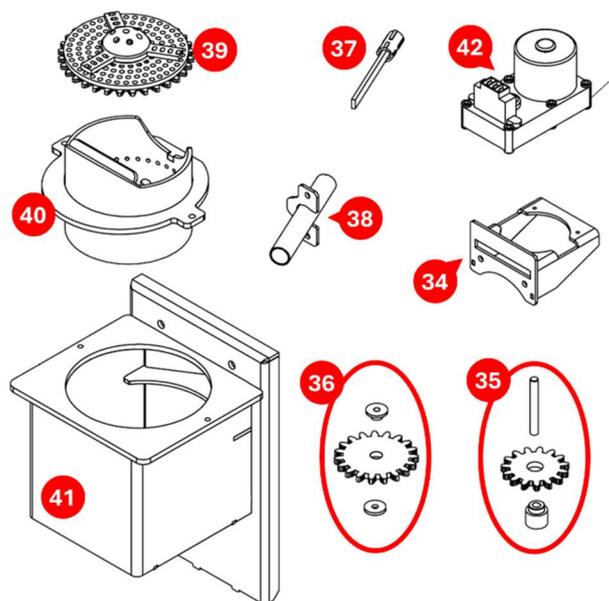
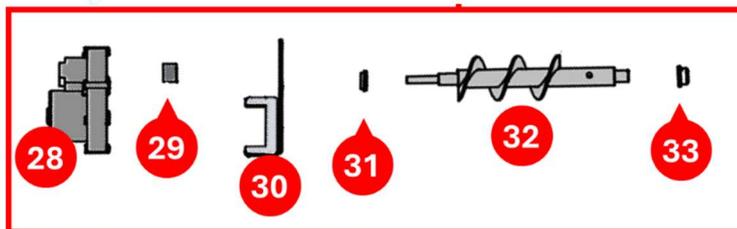
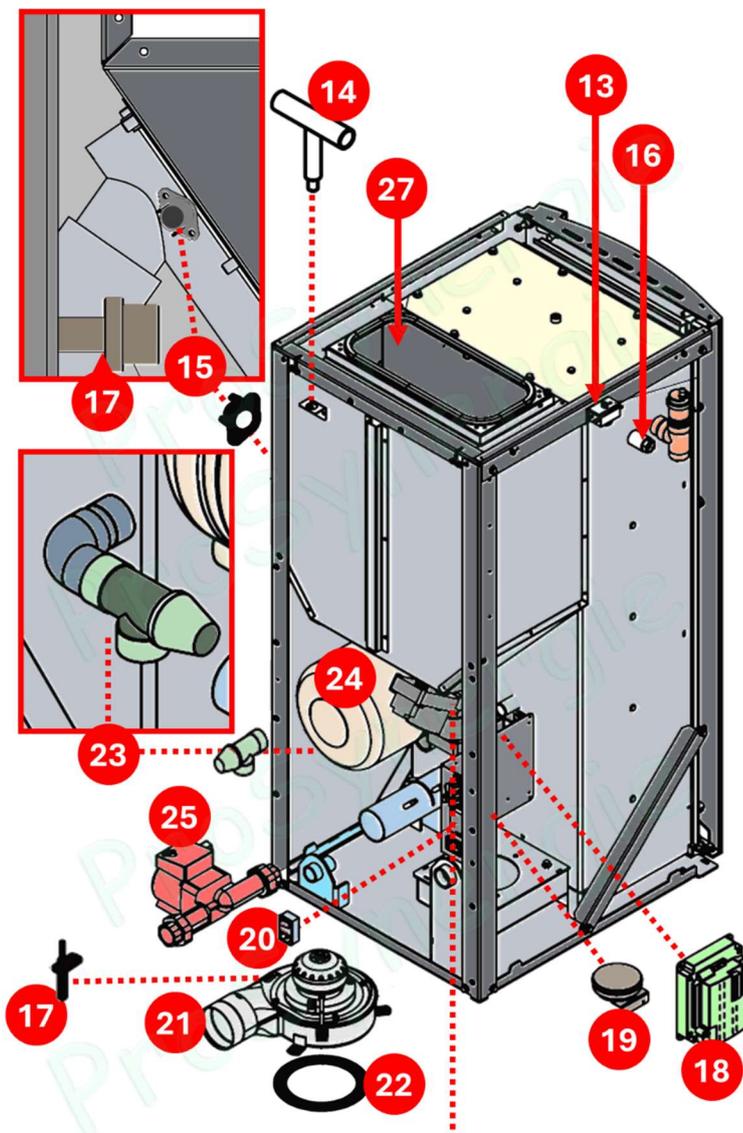
a) Vues éclatées



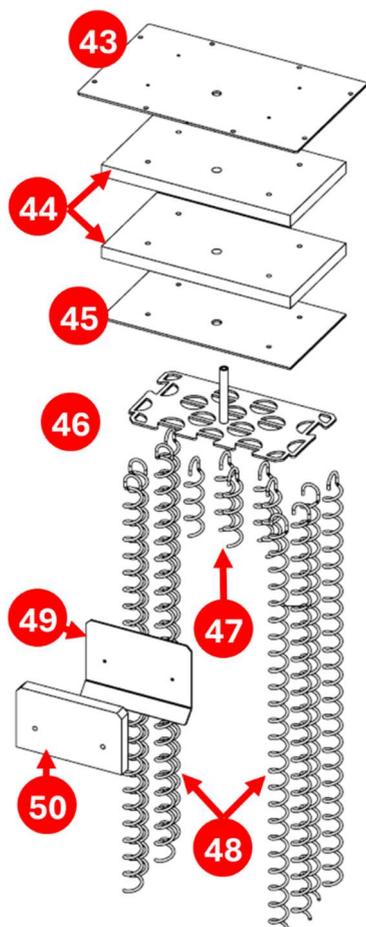
21

Repère	Désignation	Repère	Désignation
1	Couvercle supérieur	5	Panneau de finition arrière
2	Logement de l'écran	6	Panneau isolant avant
2.1	Écran K400	7	Porte en verre fumée
3	Jaquette de finition du boîtier turbulateurs	8	Joint de la porte du foyer
3.1	Couvercle technique du boîtier des turbulateurs	9	Porte du foyer
4.1	Jaquette droite	10	Vitre de la porte du foyer
4.1.1	Panneau de finition latéral en verre fumé droit	11	Poignée de la porte
4.1.2	Panneau de finition frontal en verre fumé droit	12	Tiroir à cendres
4.2	Jaquette gauche		
4.2.1	Panneau de finition en verre fumé gauche		
4.2.2	Panneau de finition frontal en verre fumé gauche		

Repère	Désignation
13	Thermistance de l'eau de chauffe (sécurité contre la surchauffe)
14	Poignée de décendrage des turbulateurs
15	Thermistance de sécurité de la buse d'amenée des pellets (contre les retours de flamme)
16	Aquastat
17	Sonde de température des fumées
18	Contrôleur électronique
19	Sonde de régulation de l'air comburant
20	Alimentation électrique – entrée 3P avec prise de courant
21	Extracteur de fumées
22	Joint de l'extracteur
23	Vanne de sécurité
24	Vase d'expansion
25	Circulateur d'eau de chauffage
26	Pressostat d'eau de chauffage
27	Réservoir à pellet ; porte et joint d'étanchéité
28	Motoréducteur de la vis à pellet
29	Connecteur spirale de la vis sans fin – arbre du motoréducteur
30	Plaque de maintien de la vis
31	Manchon plastique de bas de vis
32	Vis sans fin à pellet (spirale avec axe)
33	Manchon plastique de haut de vis



Repère	Désignation
34	Plaque maintien du mécanisme nettoyage moteur
35	Ensemble engrenage du mécanisme nettoyage
36	Transmission motoréducteur – mécanisme nettoyage
37	Bougie d'allumage à quartz
38	Logement – gaine de la bougie d'allumage
39	Mécanisme de nettoyage du creuset de combustion
40	Creuset de combustion
41	Foyer
42	Mécanisme de nettoyage de motoréducteur

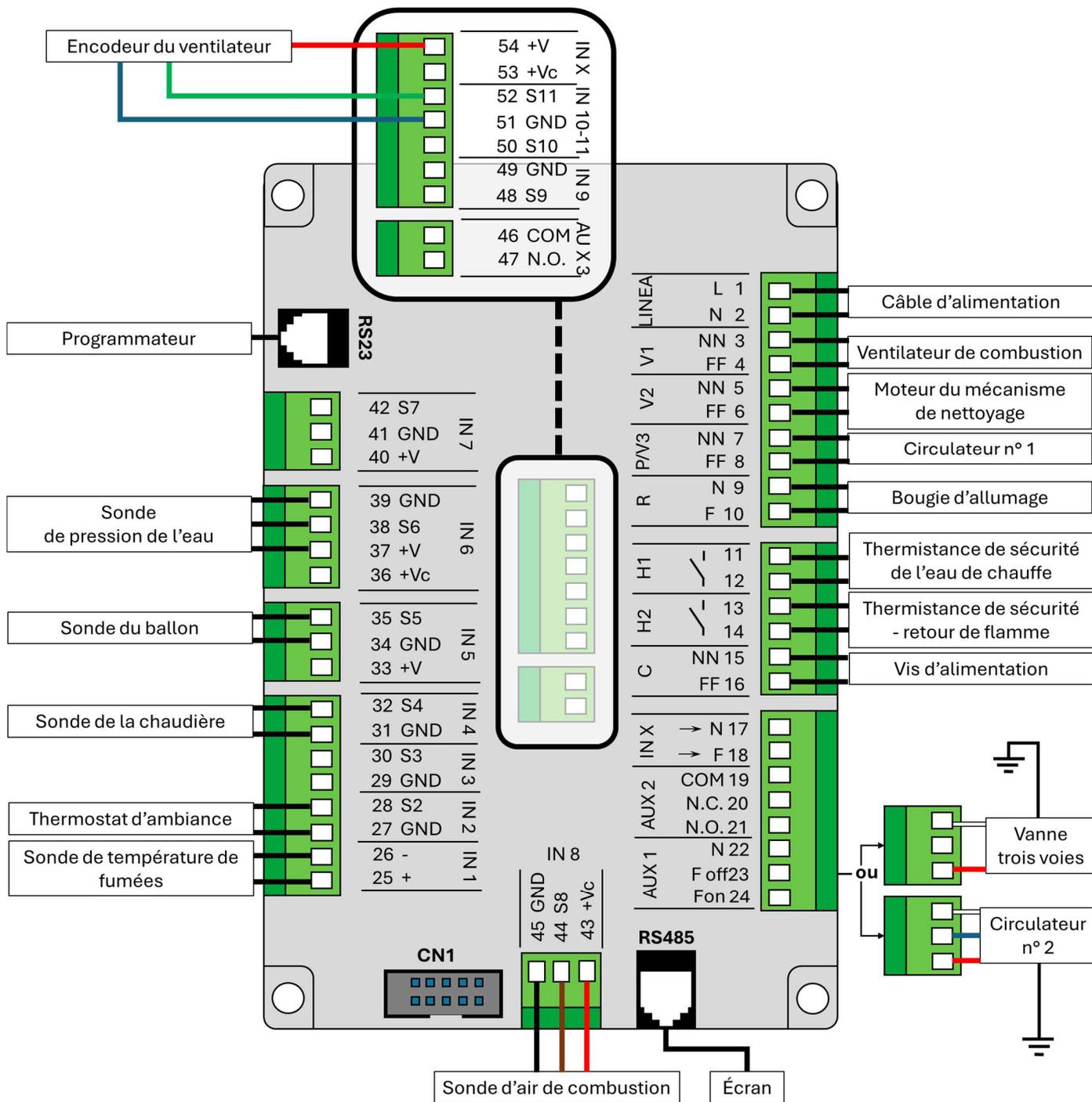


Repère	Désignation
43	Plaque de maintien supérieure du système de nettoyage manuel des turbulateurs
44	Plaques d'isolation en vermiculite pour système de nettoyage des turbulateurs (référence à la pièce)
45	Plaque de maintien inférieure pour système de nettoyage manuel des turbulateurs
46	Plaque de fixation des turbulateurs
47	Turbulateurs petite taille (référence à la pièce)
48	Turbulateurs grande taille (référence à la pièce)
49	Pièce de support de plaque vermiculite (in foyer du poêle)
50	Plaque de vermiculite pour la chambre de combustion



Il est obligatoire d'utiliser des pièces de rechange adaptées fabriquées uniquement par « Mareli Systems » et fournies par un distributeur agréé ! Une transformation de l'appareil ou l'utilisation de pièces non originales peut entraîner un dysfonctionnement ou des blessures.

15) Plan de raccordement du contrôleur



Mareli Systems

Industrial zone
 Simitli, 2730,
 Bulgarie

info@mareli-systems.com

+359 74 85 08 21




Prosynergie

5 route du moulin Cuit
 79 120 Lezay,
 France

contact@prosynergie.fr

+33 5 49 07 40 54