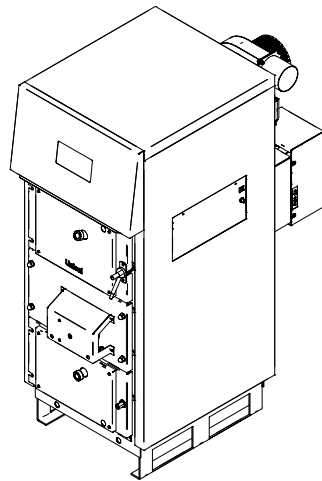


Unical®



LAmix +34

**NOTICE TECHNIQUE D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET
D'ENTRETIEN**

ATTENTION : cette notice fait partie intégrante et essentielle de l'appareil, et fournit un résumé de tout ce qui doit être suivi en phase d'installation, d'utilisation et d'entretien des chaudières UNICAL, gamme LAmix.

Ces chaudières doivent être utilisées uniquement pour le réchauffage de l'eau à une température qui ne dépasse pas celle de l'ébullition dans des conditions normales d'installation. Dans le cas de dommages sur des personnes, animaux ou objets, dérivant du non respect des instructions contenues dans les notices techniques fournies avec la chaudière, le fabricant ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable.

1	INFORMATIONS GENERALES	5
1.1	Avertissement généraux	5
1.2	Symboles utilisés dans la présente notice	6
1.3	Utilisation conforme de l'appareil	6
1.4	Traitement de l'eau d'alimentation	6
1.5	Informations à fournir à l'utilisateur	6
1.6	Avertissements pour la sécurité	7
1.7	Plaque signalétique	8

2	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS	9
2.1	Caractéristiques techniques	9
2.2	Dimensions et raccordements hydrauliques	10
2.3	Dimensions du réservoir de stockage du pellet	11
2.4	Positionnement de la chaudière et du réservoir de stockage du pellet	13
2.5	Données techniques	14
2.6	Composants principaux	15
2.7	Caractéristiques du pellet	16
2.8	Caractéristiques du bois en bûches	17

3	INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION	18
3.1	Avertissements généraux	18
3.2	Normes d'installation	18
3.3	Mise en place sur une ancienne installation de chauffage	18
3.4	Emballage	19
3.5	Manutention de la chaudière	19
3.6	Installation	20
3.7	Raccordements hydrauliques	21
3.8	Raccordement au conduit de cheminée	24
3.9	Raccordements électriques	27
3.10	Remplissage de l'installation	27
3.11	Schémas de principe hydrauliques	28
3.12	Tableau de commande électronique	32
3.13	Schémas de raccordement pratiques	38
3.14	Mise en service de la chaudière	41
3.15	Note relative au réglage de l'entrée d'air secondaire au cours du fonctionnement au bois	46
3.16	Elimination des anomalies	47
3.17	Alarmes et vérifications	47

4	VERIFICATIONS ET ENTRETIEN	50
----------	-----------------------------------	-----------

1.1 - AVERTISSEMENTS GENERAUX

La présente notice technique fait partie intégrante et essentielle du produit et doit être impérativement remise à l'utilisateur de ce dernier.

Lire attentivement les avertissements contenus dans la présente notice technique, car ils fournissent des indications importantes au niveau de la sécurité d'utilisation et de manutention.

Conserver avec soin la présente notice technique afin de pouvoir toujours la consulter ultérieurement.

L'installation de la chaudière doit être effectuée conformément aux normes en vigueur et en respectant les instructions du fabricant, par des personnes professionnellement qualifiées.

Par "personne professionnellement qualifiée", il s'entend une personne ayant des compétences techniques dans le secteur des composants et des installations de chauffage / de production d'eau chaude sanitaire (E.C.S.).

Un défaut dans l'installation peut entraîner des dommages sur des personnes, animaux ou objets, pour lesquels le fabricant ne peut en aucun cas être tenu pour responsable.

Au préalable de toute opération d'entretien, de manutention ou de réparation sur l'appareil, couper l'alimentation électrique sur ce dernier (agir pour cela sur l'interrupteur général de coupure situé en amont de la chaudière).

En cas de panne et/ou de fonctionnement anormal de l'appareil, n'envisager aucune tentative de réparation ou d'intervention directe, mais faire appel à une personne professionnellement compétente, qui n'utilisera que des pièces de remplacement d'origine. Le non respect des clauses décrites ci-dessus peut compromettre la sécurité d'utilisation de l'appareil.

Pour garantir l'efficacité de l'appareil et pour son fonctionnement correct, il est indispensable d'effectuer un entretien périodique de ce dernier, en se conformant toujours aux instructions fournies par **UNICAL**.

Lorsque l'on décide de ne plus utiliser l'appareil, il est impératif de rendre inoffensives les parties qui peuvent être sources potentielles de danger.

Dans le cas où l'appareil devrait être vendu ou transféré chez un utilisateur différent, s'assurer toujours que la présente notice technique accompagne le matériel et cela, afin que le nouveau propriétaire et/ou l'installateur puissent la consulter.

Pour tous les appareils vendus avec des options, il devra être fourni uniquement des accessoires d'origine d'**UNICAL**.

Cet appareil devra être destiné exclusivement à l'usage pour lequel il a été conçu et toute utilisation aléatoire devra être considérée comme impropre et même dangereuse.

1.2 - SYMBOLES UTILISES DANS LA PRESENTE NOTICE

Lors de la lecture de cette notice, une attention particulière doit être donnée aux paragraphes précédés par les symboles suivants :



DANGER !
Situation dangereuse pour l'utilisateur.



ATTENTION !
Situation potentiellement dangereuse pour le produit et l'environnement.



NOTE !
Avertissements pour l'utilisateur.

1.3 - UTILISATION CONFORME DE L'APPAREIL



La chaudière LAmix a été construite sur la base du niveau actuel de la technique et des règles de sécurité connues, conformément aux normes en vigueur.

Toutefois, à la suite d'une utilisation impropre, des risques pour la santé de l'utilisateur ou d'autres personnes de son entourage et des dommages à l'appareil ou à d'autres objets, pourraient se produire.

L'appareil est prévu pour fonctionner dans des installations de chauffage à circulation d'eau chaude et toute autre utilisation de ce dernier est considérée comme impropre.

Pour tout dommage résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil, UNICAL se dégage de toute responsabilité et dans ce cas, le risque encouru reste complètement à la charge de l'utilisateur.

Pour une utilisation correcte de l'appareil, lire attentivement les instructions et avertissements indiqués dans la présente notice.

1.4 - TRAITEMENT DE L'EAU D'ALIMENTATION



- La dureté de l'eau d'alimentation conditionne la fréquence de détartrage de l'échangeur de chaleur de l'éventuel système de production de l'eau chaude sanitaire (E.C.S.).
- Dans le cas d'utilisation d'une eau d'alimentation caractérisée par une dureté supérieure à 15°f, on suggère la mise en place immédiate d'un adoucisseur de caractéristiques adaptées.
- Il est conseillé de vérifier l'état d'entartrage de l'échangeur de l'éventuel système de production d'eau chaude sanitaire (E.C.S.) dès la fin de la première année d'utilisation de ce dernier et ensuite, sur la base de l'incrustation observée, la période entre deux vérifications périodiques peut être étendue à deux ans.

1.5 - INFORMATIONS A FOURNIR A L'UTILISATEUR



L'utilisateur doit obligatoirement être informé par son propre installateur chauffagiste, de l'utilisation et du fonctionnement de sa chaudière à bois bûches/pellet et en particulier :

- Fournir à l'utilisateur la présente notice, ainsi que les autres documents relatifs à l'appareil (bon de garantie, etc.) et qui se trouvent dans une enveloppe située à l'intérieur du corps de chauffe en acier soudé de ce dernier. **L'utilisateur doit conserver cette documentation dans un endroit accessible, pour pouvoir la consulter ultérieurement.**
- Informer l'utilisateur sur l'importance des ouvertures d'aération du local d'installation et du système d'évacuation des fumées (pas d'obstruction ou de modification de ces derniers).
- Informer l'utilisateur concernant le contrôle régulier de la pression de l'eau dans la chaudière et les opérations à effectuer pour rétablir une pression correcte si nécessaire, dans l'installation de chauffage.
- Renseigner l'utilisateur concernant le réglage correct des températures de consigne de la chaudière, le fonctionnement de la régulation climatique éventuelle, le réglage des robinets thermostatiques des radiateurs ou du thermostat d'ambiance éventuels et cela, dans l'optique d'économies d'énergie substantielles sur son habitation.
- Rappeler à l'utilisateur qu'il est impératif d'effectuer un entretien régulier de sa chaudière à bois bûches / pellet.
- Si l'appareil devait être vendu ou transféré à un autre utilisateur, s'assurer toujours que la présente notice technique accompagne ce dernier et qu'elle puisse être consultée par le nouveau propriétaire et/ou installateur.

Dans le cas de dommages sur des personnes, animaux ou objets, résultant du non respect des instructions contenues dans la présente notice technique, le fabricant ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable.

1.6 - AVERTISSEMENTS POUR LA SECURITE



ATTENTION !

L'installation, le réglage et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par des personnes professionnellement qualifiées, en conformité avec les normes et dispositions en vigueur. Une erreur d'installation peut provoquer des dommages sur des personnes, animaux ou objets, pour lesquels le fabricant ne pourrait en aucun cas être tenu pour responsable.



DANGER !

Les travaux d'entretien ou les réparations éventuelles de la chaudière, doivent être effectués par des personnes professionnellement qualifiées et autorisées par UNICAL.

Un entretien insuffisant ou irrégulier peut compromettre la sécurité opérationnelle de l'appareil et provoquer des dommages sur des personnes, animaux ou objets, pour lesquels le fabricant ne pourrait en aucun cas être tenu pour responsable.



ATTENTION !

Modifications d'éléments raccordés à l'appareil.

Ne pas effectuer de modifications sur les éléments suivants :

- la chaudière ;
- les lignes d'alimentation en eau et en courant électrique ;
- le conduit d'évacuation des fumées ;
- la soupape de sécurité et sa tuyauterie de décharge vers l'égout ;
- les éléments constructifs qui peuvent influencer sur la sécurité opérationnelle de l'appareil.



DANGER !








Substances explosives ou facilement inflammables.




Ne pas utiliser ou entreposer de matériaux explosifs ou facilement inflammables (par ex. : essence, vernis, papiers, etc.) dans le local où la chaudière à combustible solide se trouve installée.

1.7 - PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique adhésive comportant les données techniques de l'appareil, est insérée dans l'enveloppe contenant les documents qui est livrée d'origine à l'intérieur du magasin de chargement en combustible supérieur et celle-ci devra être **IMPERATIVEMENT** collée sur la face externe de l'un des côtés de l'habillage par l'installateur.

Le numéro d'immatriculation (numéro de série) de la chaudière est reporté sur une petite plaque rivetée sur la face avant du corps de chauffe en acier de cette dernière (dans la partie antérieure supérieure droite de celui-ci).

Unical®		46033 CASTELDARIO (MN) - Via Roma 123 Tel. +36 0376 57001 - Fax +39 0376 660556 www.unical.eu info@unical-ag.com	
Model	<input type="text"/>		
S.N°	<input type="text"/>	Year	<input type="text"/>
		WOOD	PELLET
Fuel type:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pn	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	kW	kW	kW
Qmax	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	kW	kW	kW
Adjusted Qn	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	kW	kW	kW
			
PIN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fuel Class:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Boiler Efficiency: Class	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Emission Limits: Class	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Stock <input type="text"/> l	PMS <input type="text"/> bar	T max <input type="text"/> °C
	Stock <input type="text"/> l	PMW <input type="text"/> bar	T max <input type="text"/> °C
	230 V - 50 Hz A W		
			

Légende		pays de destination
		FR
Symbole		
(Model) (S.N.) (*)	Modèle chaudière N° de série : voir le numéro de fabrication sur le corps de chauffe chaudière	
Year	Année de fabrication	
(Fuel) type:	Combustible 1 - BOIS 2 - PELLETS	
(Pn) (Qmax) (Adjust Qn)	Puissance utile nominale Débit thermique Débit thermique réglé à ...	
(CE) (PIN)	Organisme certificateur CE N° identification produit	
 (Stock) (PMS) (T. max)	Spécifications chaudière Contenance en eau [l] Pression maxi de service Température maxi de service	
 (Stock) (PMW) (T. max)	Données ballon: Contenance en eau [l] Pression maxi de service Température maxi de service	
	Alimentation électrique	
EN 303-5 Classification	Classe combustible Classe rendement Classe émission	

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS

2.1 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Générateur polyvalent "2 en 1" à gazéification totale et à flamme renversée, d'une puissance thermique de 34,0 kW pour de la biomasse solide comme du bois en bûches ou des briquettes de bois reconstituées. La chaudière **LAmix** est dotée d'un brûleur spécial pour la combustion du pellet et d'un ventilateur positionné sur l'aspiration des fumées.

Réservoirs de stockage du pellet de 225 ou 320 kg de capacité, fournis en option pour alimenter automatiquement le brûleur et positionnables au choix sur l'un des 2 côtés de la chaudière.

Echangeur de sécurité thermique soudé d'origine dans le corps de chauffe en acier (la soupape de sécurité thermique tarée à 95°C n'est pas fournie par Unical).

Rendement de combustion élevé et basses émissions de polluants (selon la norme En 303-5 de 2012) garantissent un amortissement rapide de l'appareil.

Chambre de combustion en acier thermique spécial, résistant aussi bien aux hautes températures, qu'aux éventuelles agressions acides.

Grande capacité de chargement des bûches de bois pour garantir une autonomie certaine entre 2 chargements successifs et système intégré de by-pass pour la mise en direct des fumées lors des phases de chargement en combustible.

Grille en acier thermique inox AISI 310 S pour garantir une longue durée d'utilisation au cours du temps.

5 + 5 injecteurs d'air primaire latéraux de 6 mm d'épaisseur.

Tubes verticaux de l'échangeur de chaleur munis de turbulateurs mobiles actionnés par un système mécanique spécialement étudié et complété par une programmation temporisée pour en augmenter l'efficacité et donc améliorer sensiblement le rendement du générateur (extraction aisée des cendres résiduelles dans la partie frontale de la chaudière).

Tableau de commande électronique pour la gestion de :

- commutation automatique entre les combustibles ;
- états de fonctionnement ;
- sécurités (alarmes acoustiques et visuelles) ;
- valeurs mesurées au niveau des divers dispositifs de l'installation.

Brûleur à pellet positionné dans la partie postérieure de la chaudière, en acier inox AISI 304, autonettoyant.

Deux vis sans fin séparées de chargement du brûleur à pellet et d'alimentation du creuset de combustion.

Allumage rapide.

Sonde optique (cellule photorésistante) de contrôle de présence et d'intensité de la flamme.

Modulations gérées par le tableau de commande :

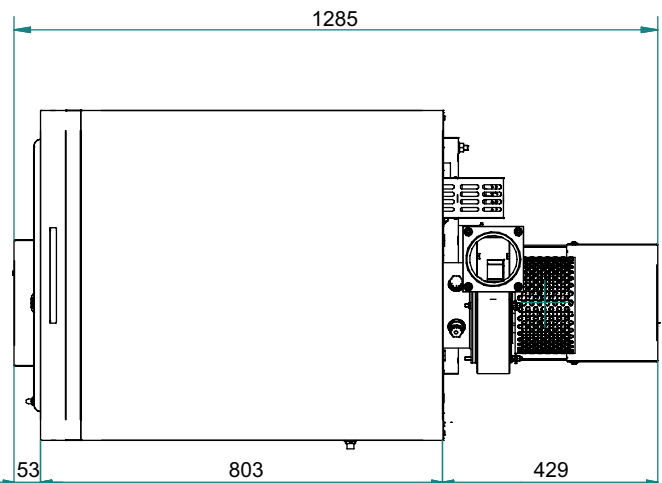
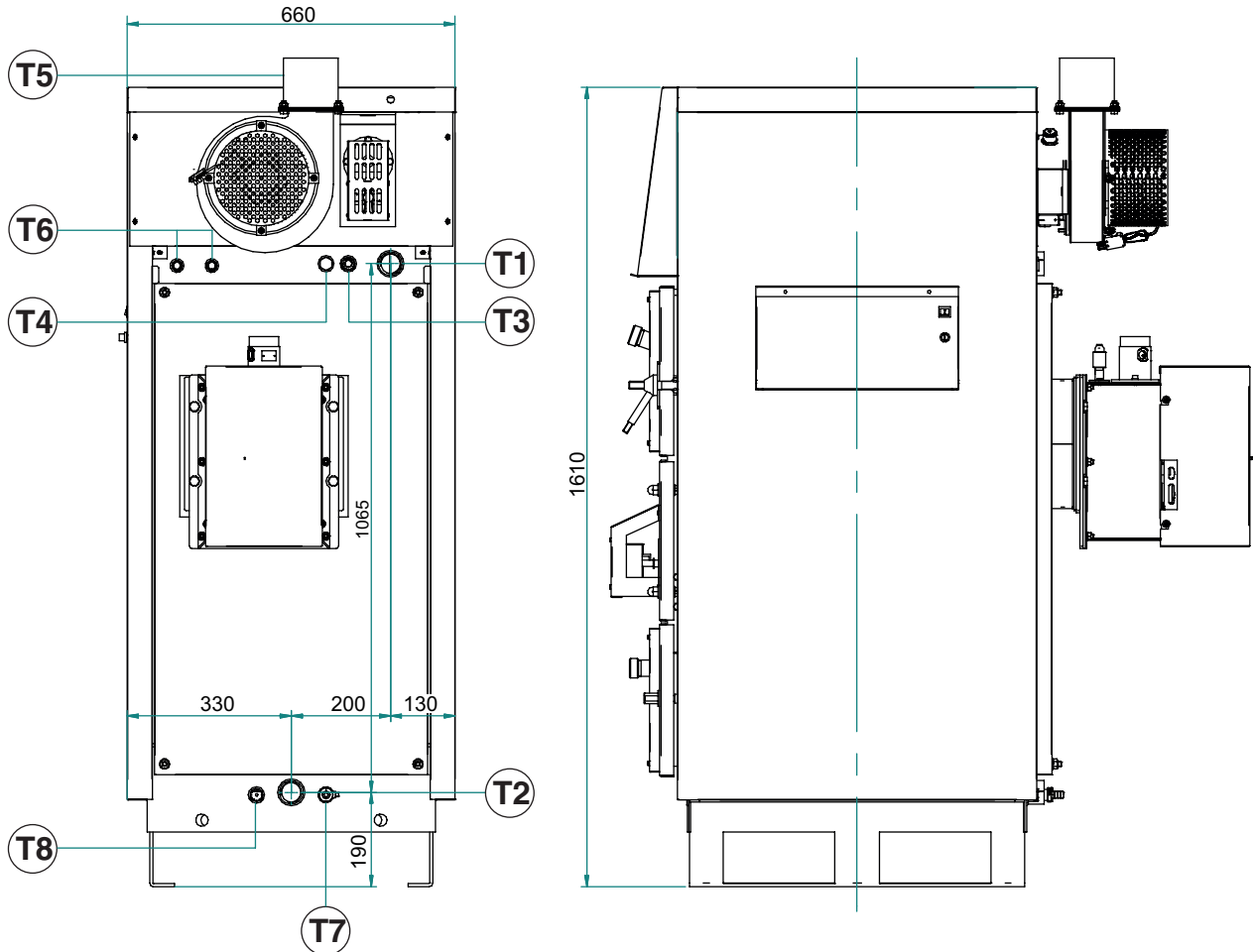
Combustion au bois en bûches :

- 1° Réduction de la vitesse de rotation du ventilateur d'extraction des fumées proportionnelle à la température de l'eau dans la chaudière.
- 2° Réduction de la vitesse de rotation du ventilateur d'extraction proportionnelle à la température des fumées de la chaudière (modulation de sécurité).

Combustion au pellet :

- 1° Modulation proportionnelle à la température de l'eau dans la chaudière, obtenue en réduisant la quantité d'air comburant par le biais d'une diminution de la vitesse de rotation du ventilateur d'extraction des fumées.
Réduction de la quantité de combustible chargée au niveau de la vis sans fin d'alimentation du creuset de combustion et cela, en augmentant l'intervalle de temps (pause) entre deux chargements successifs.
Les deux modulations sont liées.
- 2° Réduction de la vitesse de rotation du ventilateur d'extraction proportionnelle à la température des fumées de la chaudière (modulation de sécurité).
- 3° Variation de la vitesse de rotation du ventilateur d'extraction des fumées liée au niveau d'émission lumineuse du brasier mesurée par la sonde optique (augmentation de la vitesse de rotation dès qu'une diminution de l'intensité lumineuse a été visualisée par la cellule photorésistante).

2.2 - DIMENSIONS ET RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES



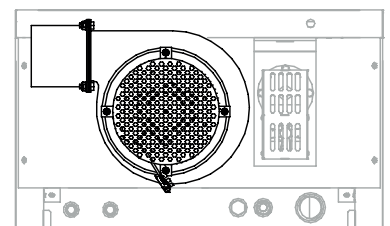
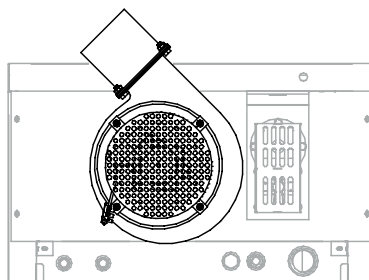
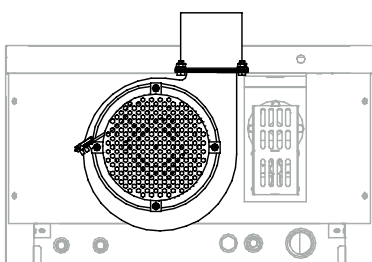
POS.	RACCORDS	DIMENS.
T1	DEPART CHAUFFAGE	Ø 1 1/4"
T2	RETOUR CHAUFFAGE	Ø 1 1/4"
T3	DOIGT DE GANT POUR SONDES	Ø 1/2"
T4	PRED. DOIGT DE GANT SOUPAPE DECHARGE THERM.	Ø 1/2"
T5	SORTIE DES FUMÉES	Øe 110
T6	SERPENTIN DE SECURITE THERMIQUE	Ø 1/2"
T7	VIDANGE CHAUDIERE	Ø 1/2"
T8	DOIGT DE GANT SONDE DE RETOUR	Ø 1/2"

Positionnement du ventilateur d'extraction des fumées :

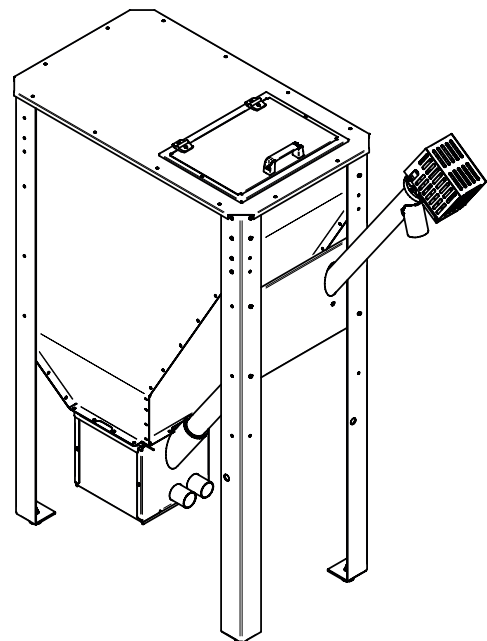
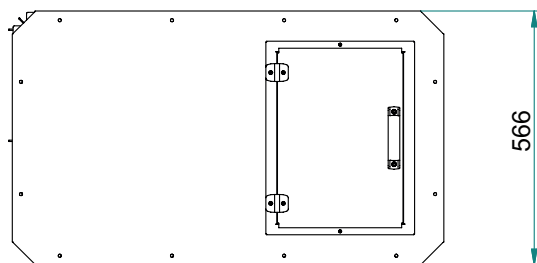
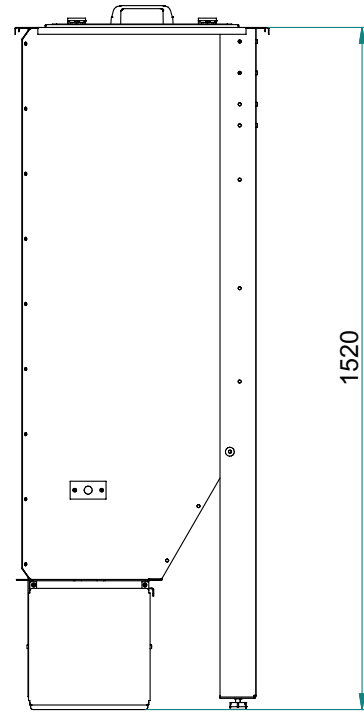
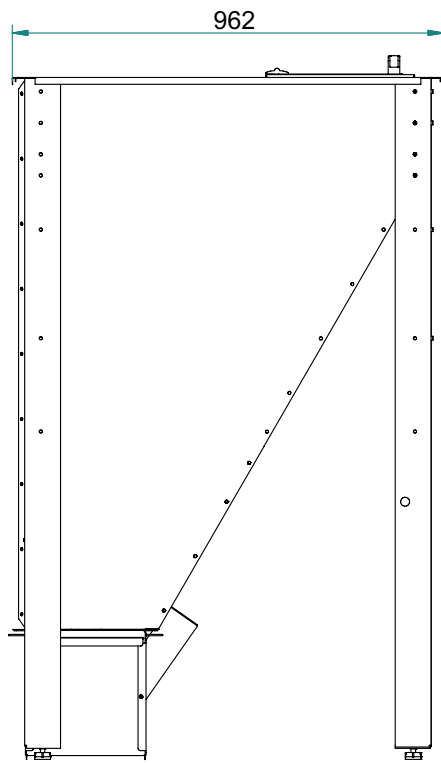
Condition de fourniture

Evacuation inclinée à 45°

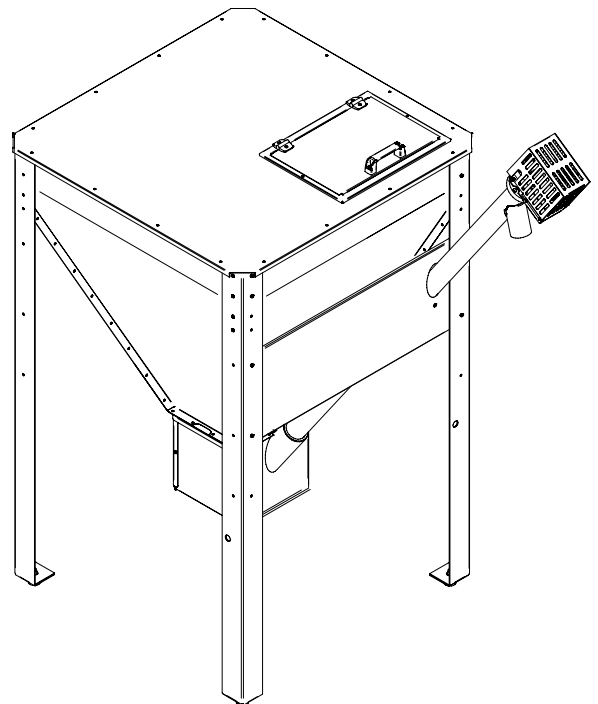
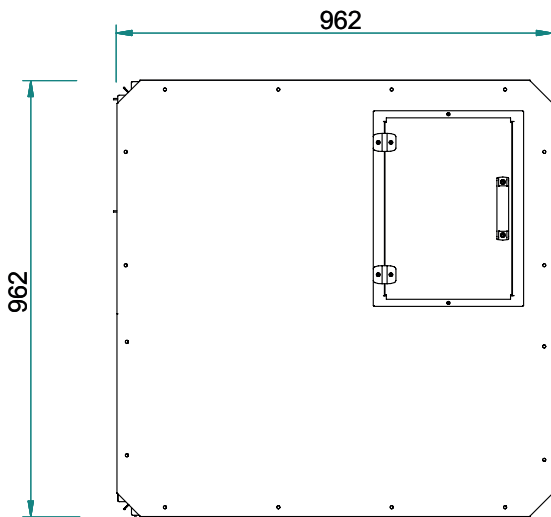
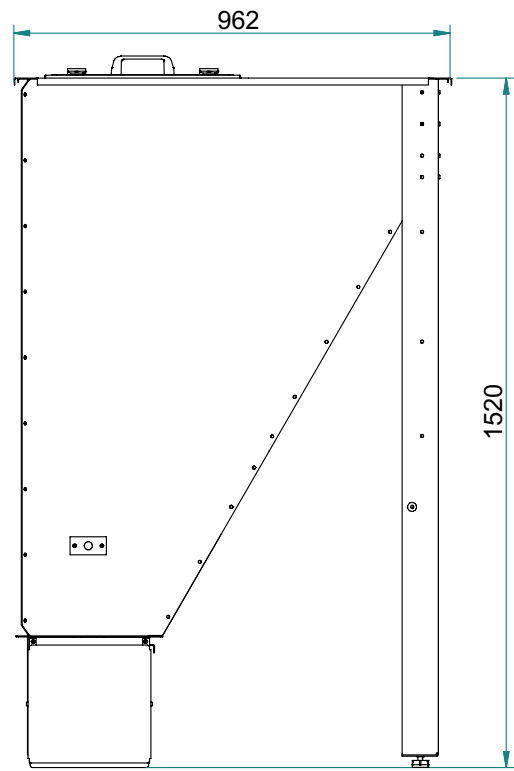
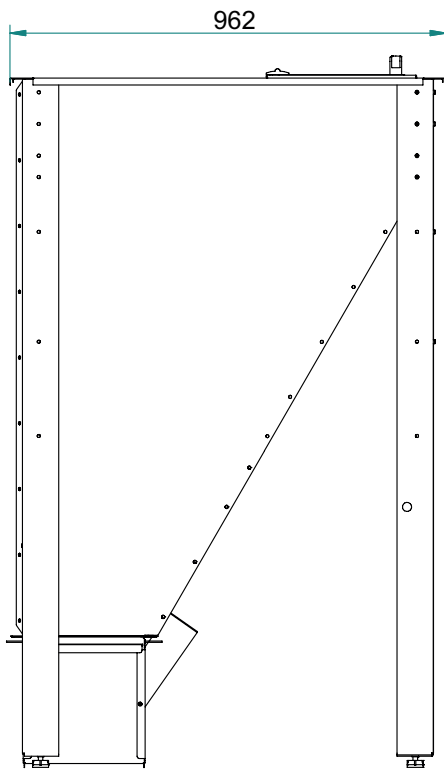
Evacuation horizontale



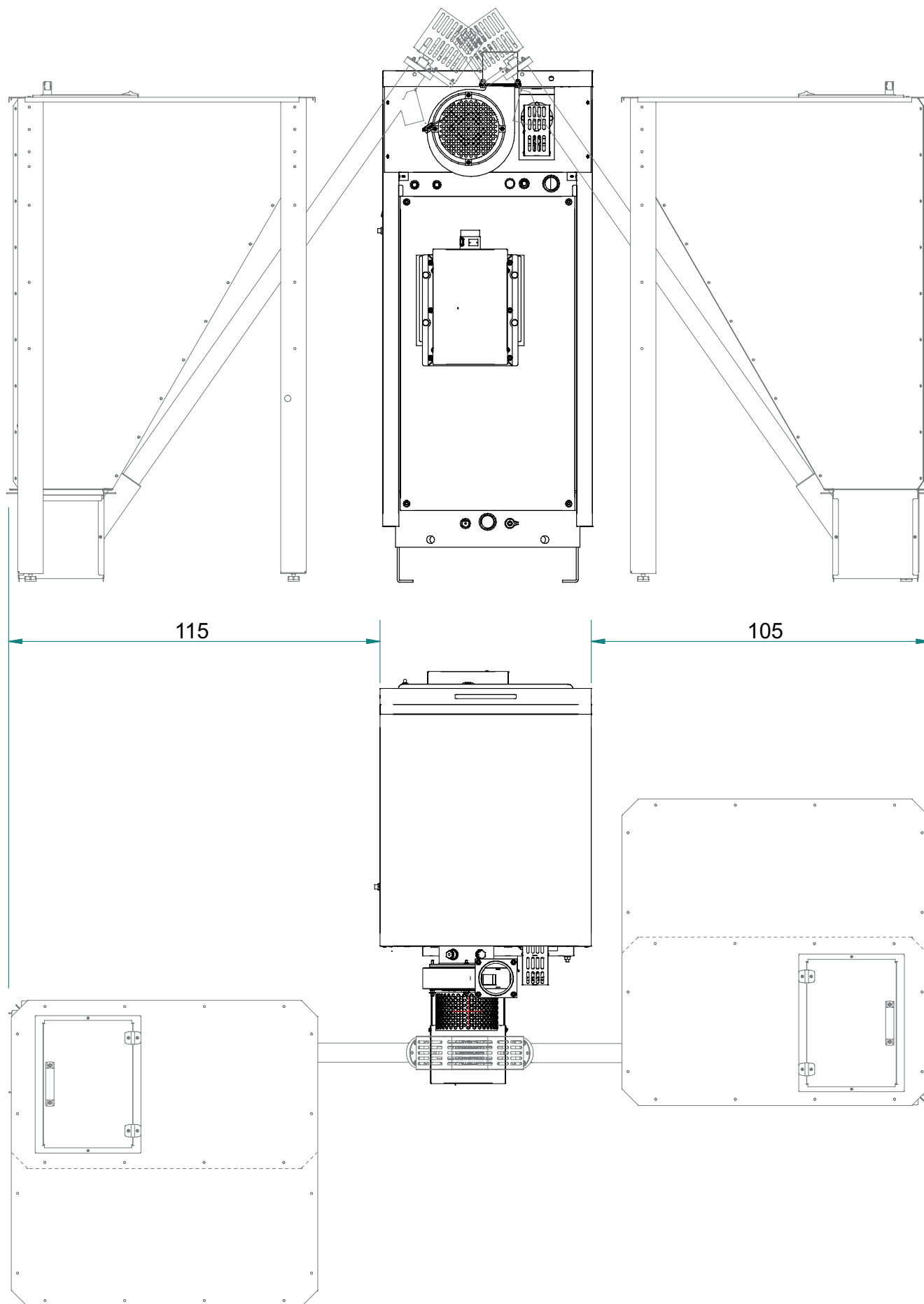
2.3 - DIMENSIONS DU RESERVOIR DE STOCKAGE DU PELLET Capacité 350 lt / 225 kg (EN OPTION)



DIMENSIONS DU RESERVOIR DE STOCKAGE DU PELLET Capacité 500 lt / 320 kg (EN OPTION)



2.4 - POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIERE ET DU RESERVOIR DE STOCKAGE DU PELLET



Caractéristiques techniques

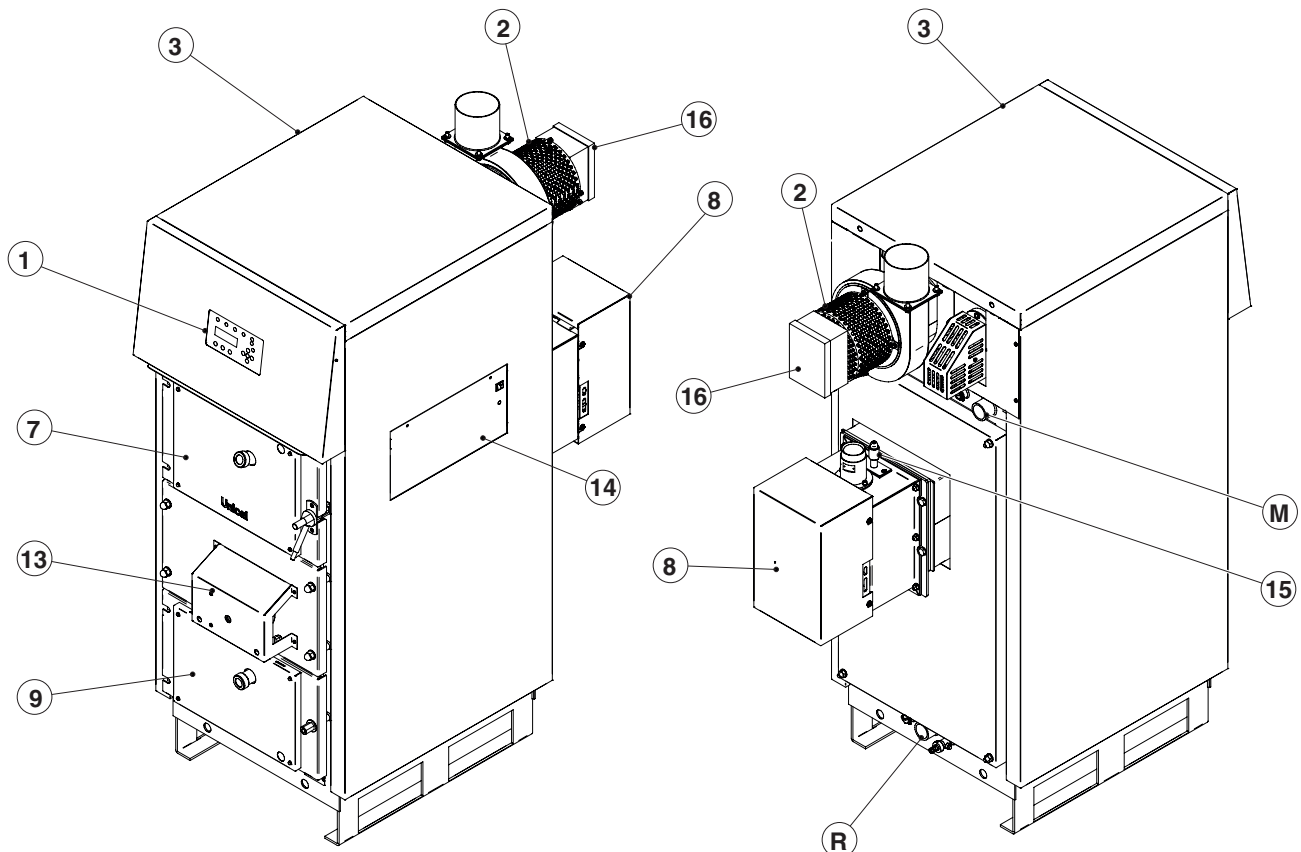
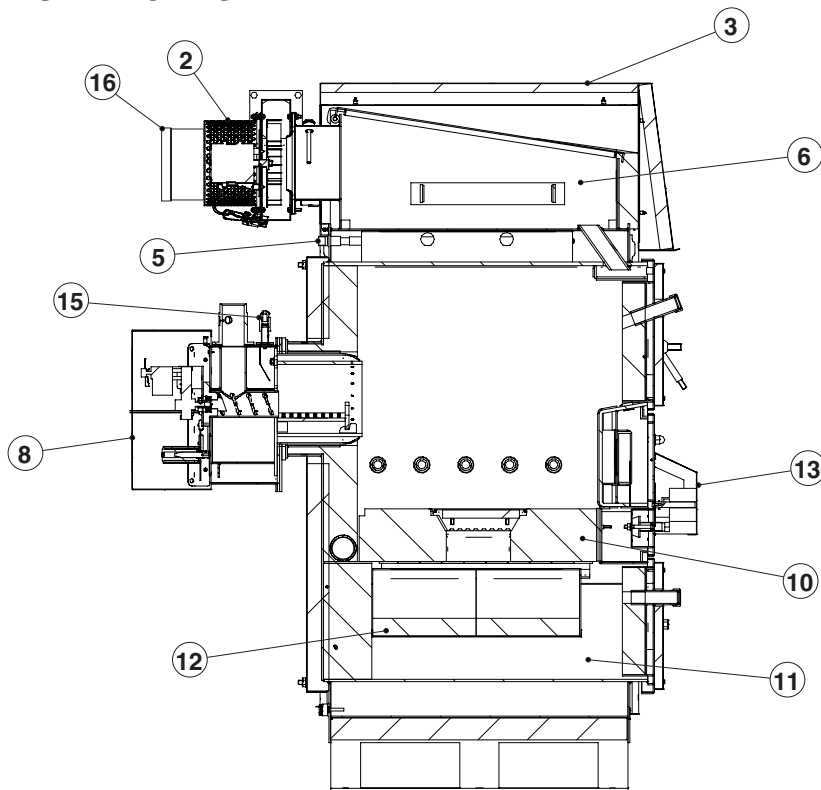
2.5 - DONNEES TECHNIQUES

MODELE		Fonctionnement au BOIS	Fonctionnement au PELLET	
		LAmix +34	LAmix +34 (Pn)	LAmix +34 (Pmin)
PUISSANCE UTILE MAXIMALE* NOMINALE/MINI.	(kW)	31,1	31,04	9,48
DEBIT THERMIQUE MAXIMAL NOMINAL/MINI.	(kW)	34,38	34,01	10,3
RENDEMENT UTILE NOMINAL/MINI.	(%)	90,46	91,27	92,04
O ₂	(%)	5,33	7,92	11,6
CO ₂	(%)	14,5	11,5	7,28
CO 10% O ₂	(mg/Nm3)	466	327	433
CO 13% O ₂	(mg/Nm3)	339	238	315
NOx 10% O ₂	(mg/Nm3)	194	147	125
NOx 13% O ₂	(mg/Nm3)	141	107	91
Hc 10% O ₂	(mg/Nm3)	11	2	2
Hc 13% O ₂	(mg/Nm3)	8	1	2
Poussières 10% (puissance nominale)	(mg/Nm3)	26	18	39
Poussières 13% (puissance nominale)	(mg/Nm3)	19	13	28
PRESSION MAXIMALE DE SERVICE	(bar)	3	3	
TIRAGE MINIMUM REQUIS A LA BASE CHEMINEE	(Pa)	17	11	
TEMPERATURE DE DEPART MINIMALE	(°C)	70	70	
TEMPERATURE DE DEPART MAXIMALE	(°C)	85	85	
TEMPERATURE MINIMALE DE RETOUR	(°C)	55	55	
PERTES DE CHARGE COTE EAU (10K)	(mbar)	40	40	/
PERTES DE CHARGE COTE EAU (20K)	(mbar)	20	20	/
AUTONOMIE EN COMBUSTION	(h)	4	32	44
CAPACITE DE STOCKAGE DU PELLET	(kg)		230	
DIMENSIONS OUVERTURE DE CHARGEMENT DU PELLET	(mm)		900 x 565	
CONSOMMATION DE PELLET (Qn)	(kg/h)		7,19	2,17
VOLUME DU MAGASIN DE STOCKAGE DU BOIS	(l)	100		
DIMENSIONS OUVERTURE DE CHARGEMENT DU BOIS	(mm)	280 x 335		
LONGUEUR DES BUCHES DE BOIS	(cm)	50		
TEMPERATURE DES FUMEES (Qn)	(°C)	161	130	75
DEBIT MASSIQUE DES FUMEES A LA CHARGE NOMINALE	(kg/s)	0,02	0,022	/
CONTENANCE EN EAU CHAUDIERE	(l)	102	102	
POIDS A VIDE CHAUDIERE	(kg)	557	557	
PUISSANCE ABSORBEE MAXIMALE (Qn/Qmin)	(W)	63	147	93
PUISSANCE ABSORBEE EN STAND-BY	(W)	5	5	
NIVEAU SONORE	(dB)	/	/	
CLASSE CHAUDIERE SELON LA NORME EN 303-5		5	5	
CARACTERISTIQUES DU COMBUSTIBLE		bois bûches section moy. 12,5 cm	Voir le parag. 2.6	
VOLUME ACCUMULATEUR THERMIQUE CONSEILLE	(l)	> 1200 ÷ 2000	> 1200 ÷ 2000	
TEMPERATURE MAXI. EAU D'ALIMENTATION ECHANGEUR DE SECURITE THERMIQUE	(°C)	15	15	
PRESSION EAU D'ALIMENTATION ECHANGEUR DE SECURITE THERMIQUE	(bar)	2	2	
FONCTIONNEMENT CHAUDIERE		AVEC VENTILATEUR	AVEC VENTILATEUR	
FONCTIONNEMENT CHAMBRE DE COMBUSTION		EN DEPRESSION	EN DEPRESSION	

** Puissance obtenue avec du pellet selon la norme ISO 17225-2 classe A1-A2.

** Puissance obtenue avec du bois en bûches selon la norme ISO 17225-5 classe A1-A2.

2.6 - COMPOSANTS PRINCIPAUX



- 1. Tableau de commande électronique
- 2. Ventilateur d'extraction des fumées
- 3. Couvercle supérieur de l'habillage
- 5. Echangeur de sécurité thermique
- 6. Boîte à fumée
- 7. Porte supérieure de chargement du bois
- 8. Brûleur à pellet
- 9. Porte inférieure d'inspection et de déchargement
- 10. Pierre réfractaire intermédiaire

- 11. Chambre de réception des cendres
- 12. Pierre réfractaire inférieure
- 13. Groupe de régulation d'air primaire et secondaire
- 14. Logement de la platine de commande de la chaudière
- 15. Chambre de réception des cendres
- 16. Sonde optique (cellule photorésistante)
- 17. Inverter de modulation du ventilateur
- M Départ installation de chauffage
- R Retour installation de chauffage

2.7 - CARACTERISTIQUES DU PELLETT

La caractéristique principale de la chaudière **LAmix** est celle de brûler un combustible naturel (le pellet) obtenu de façon écologique à partir des déchets de l'industrie du bois (sciures, poussières). Les sciures et les poussières provenant du travail du bois, après avoir été nettoyées de façon adéquate, puis réassemblées, sont compactées à haute pression pour former des petits cylindres de bois pur : le pellet.

Les caractéristiques principales du pellet sont un faible taux d'humidité (inférieur à 10 %), une densité élevée (> 600 kg/m³), une régularité et une compacité par rapport à du bois en bûches, qui confèrent à ce type de combustible un pouvoir calorifique élevé.

Pour optimiser le fonctionnement de la chaudière, on conseille d'utiliser un type de pellet dont la qualité aura été certifiée par un organisme autorisé.

Le pellet qui sera utilisé pour alimenter la chaudière **LAmix** devra avoir des caractéristiques qualitatives élevées, comme par exemple celles qui ont été définies par la norme ISO 17225-2 et dont certaines données fondamentales figurent dans le tableau récapitulatif ci-dessous.

Paramètre	U.M.	EN plus-A1	EN plus-A2
Diamètre	mm	6 (± 1)	
Longueur	mm	3,15 ≤ L ≤ 40 ⁴	
Taux d'humidité ²	%tq ²	≤ 10	≤ 10
Cendres ³	%bs ³	≤ 0,7	≤ 1,2
Résistance mécanique ²	%tq ²	≥ 98,0 ⁵	≥ 97,5 ⁵
Particules fines (< 3.15 mm) ²	%tq ²	≤ 1,0 ⁶ (≤ 0,5 ⁷)	≤ 1,0 ⁶ (≤ 0,5 ⁷)
Pouvoir Calorifique Inférieur ²	MJ/kg tq	≥ 4,6 ⁸	≥ 4,6 ⁸
Densité apparente ²	kg/m ³ ²	600 ≤ BD ≤ 750	600 ≤ BD ≤ 750
Azote (N)	%bs ³	≤ 0,3	≤ 0,5
Soufre (S)	%bs ³	≤ 0,04	≤ 0,05
Chlore (Cl)	%bs ³	≤ 0,02	≤ 0,02
Point de fusion des cendres ¹	°C	≥ 1200	≥ 1100
Arsenic (As)	mg/kg ³	≤ 1	≤ 1
Cadmium (Cd)	mg/kg ³	≤ 0,5	≤ 0,5
Chrome (Cr)	mg/kg ³	≤ 10	≤ 10
Cuivre (Cu)	mg/kg ³	≤ 10	≤ 10
Plomb (Pb)	mg/kg ³	≤ 10	≤ 10
Mercure (Hg)	mg/kg ³	≤ 0,1	≤ 0,1
Nickel (Ni)	mg/kg ³	≤ 10	≤ 10
Zinc (Zn)	mg/kg ³	≤ 100	≤ 100

1) cendres produites à 815°C

2) tq = tel que

3) bs = base sèche

4) pas plus de 1 % du pellet utilisé peut excéder une longueur de 40 mm. N'est pas admis du pellet ayant une longueur égale ou supérieure

à 45 mm

5) paramètre plus restrictif par rapport à la norme ISO 17225-2

6) dans le cas de pellet en vrac

7) dans le cas de pellet en sac

8) équivalent à ≥ 16,5 MJ/kg sur tel que



NOTE !

Le pellet doit être produit exclusivement à partir de sciures de bois non traitées, sans autres matériaux ajoutés.

Le stockage et la manutention du pellet sont des opérations importantes, à effectuer avec soin :

- Le pellet doit être stocké dans un endroit sec et protégé du froid.
- La manutention du pellet doit toujours être effectuée avec précaution, afin d'éviter que celui-ci ne se brise et soit réduit de ce fait à l'état de poussières.

Le respect de ces deux règles simples permet d'obtenir des rendements de combustion élevés et de préserver les organes mécaniques en mouvement à l'intérieur de l'appareil.



ATTENTION !

Dans les cas où la chaudière LAmix devrait rester arrêtée durant une longue période (supérieure à sept jours), il est absolument impératif de vider complètement le réservoir de stockage du pellet pouvant s'y trouver encore, afin d'éviter que celui-ci puisse provoquer des dysfonctionnements par un taux d'humidité absorbé trop important.



Un taux d'humidité élevé du pellet peut provoquer sa décomposition rapide en poussières et engendrer de ce fait une accumulation plus importante de résidus dans le creuset de combustion ou le blocage éventuel du système d'alimentation en combustible de ce dernier (vis sans fin).

2.8 - CARACTERISTIQUES DU BOIS EN BUCHES



Le bois est essentiellement formé de cellulose et de lignine. Il contient également d'autres substances, telles que des résines (sapin, pin, épicéa, etc.), du tanin (chêne, châtaignier, etc.) et naturellement, une grande quantité d'eau (ce qui a une très grande importance du point de vue du chauffage).

Le bois est un combustible extrêmement hétérogène étant donné ses diverses essences (hêtre, chêne, arbres fruitiers, résineux, etc.), formes et dimensions.

Le fonctionnement de la chaudière sera inévitablement influencé par tous ces facteurs et en particulier par les dimensions et le taux d'humidité des bûches ; mais aussi par la qualité du chargement en combustible.

TAUX D'HUMIDITE DU BOIS BUCHES



Le pouvoir calorifique des différents types de bois dépend principalement de leur taux d'humidité, comme le montre le tableau ci-dessous. Par conséquent, la puissance et l'autonomie de la chaudière diminueront avec l'augmentation du taux d'humidité du combustible utilisé. Dans le tableau ci-dessous est indiqué le facteur de réduction de la puissance fournie par le bois, en fonction de son taux d'humidité. A titre indicatif, un bois de 2 années de séchage, sous un abri correctement ventilé, aura un taux d'humidité d'environ 25 %.

Exemple :

Taux d'humidité du bois utilisé = 30 %

Puissance utile = puissance utile nominale x 0,79

Facteur de correction à appliquer :

% D' HUMIDITE	POUVOIR CALORIFIQUE kWh/kg	POUVOIR CALORIFIQUE MJ/kg	FACTEUR DE CORRECTION
15	4,50	16,20	1
20	4,18	15,05	0,93
25	3,87	13,93	0,86
30	3,60	12,96	0,79
35	3,24	11,66	0,72
40	2,92	10,51	0,65
45	2,65	9,54	0,59
50	2,34	8,42	0,52

DIMENSIONS

Le dimensionnement des bûches utilisées, de même que leur taux d'humidité, influence directement la puissance fournie par la chaudière, son rendement et son autonomie.

Des bûches de petite section (5 cm de diamètre environ), mais de longueur toutefois conforme aux dimensions internes de la chaudière considérée, sont plus facilement inflammables et tendent à faire augmenter momentanément la puissance fournie par la chaudière et à en réduire l'autonomie.

Des bûches de section moyenne (10 à 15 cm de diamètre environ) ou refendues le cas échéant, sont les mieux adaptées pour obtenir une puissance régulière et de ce fait une autonomie moyenne optimale.

CONSEILS UTILES, DEFAUTS DE CHARGEMENT

- Des bûches trop longues ne descendent pas régulièrement dans le magasin supérieur et peuvent former de ce fait une "voûte".
- Des bûches trop courtes créent des passages d'air irréguliers, avec une baisse de la puissance et du rendement.
- Dans le cas où la qualité du bois pourrait créer un phénomène de "voûte", il peut s'avérer indispensable de couper les bûches par le milieu de façon à ce que la longueur totale "L" respecte ce qui est indiqué dans le paragraphe précédent.
- Ouvrir lentement la porte supérieure de chargement, afin de favoriser l'évacuation directe des fumées vers le conduit de cheminée et d'éviter que ces dernières reviennent vers l'avant du magasin de chargement.
- **Au cours du fonctionnement de la chaudière, il est rigoureusement interdit d'ouvrir la porte inférieure de ramonage (présence de la flamme).**



Le bois en bûches qui sera utilisé pour alimenter la chaudière LAMix devra obligatoirement avoir des caractéristiques qualitatives élevées, comme celles qui sont définies par la norme ISO 17225-5.

Pour obtenir toujours un fonctionnement optimal du générateur, il est recommandé que le bois en bûches utilisé ait les caractéristiques dimensionnelles suivantes :

Section moyenne : 10 à 15 cm

Section maximale : 20 cm

Taux d'humidité : 12 à 25 %

Longueur des bûches : 50 cm (± 2 cm)



N.B. : des bûches de grande section (20 cm de diamètre environ) pourront être éventuellement utilisées la nuit afin de garantir une autonomie plus longue, car leur combustion est forcément plus lente.

3

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

3.1 - AVERTISSEMENTS GENERAUX



DANGER !

Cet appareil doit être destiné exclusivement à l'usage pour lequel il a été conçu. Toute autre utilisation doit être considérée comme impropre et potentiellement dangereuse. Cette chaudière sert à réchauffer de l'eau à une température inférieure à celle de l'ébullition, à la pression atmosphérique.



DANGER !

L'appareil est conçu pour être installé exclusivement à l'intérieur d'un local technique adéquat et par conséquent, ne peut pas fonctionner à l'extérieur.



ATTENTION !

Au préalable de l'installation de la chaudière, on recommande vivement que soit effectué par une personne professionnellement qualifiée :

- Un rinçage complet à chaud de toutes les tuyauteries de l'installation de chauffage, pour enlever les résidus ou impuretés qui pourraient compromettre le fonctionnement correct de la chaudière.
- Un contrôle que le conduit de cheminée

ait une valeur de tirage adéquat à sa base, soit correctement isolé sur toute sa hauteur, ne soit pas dévié et qu'aucun autre appareil ne soit raccordé dessus. Uniquement après que ces vérifications aient été réalisées, le raccordement entre la chaudière et le conduit de cheminée principal vertical pourra être effectué.



NOTE !

Mettre en place la chaudière uniquement sur un sol parfaitement horizontal.

Respecter toujours les distances minimales requises pour l'installation et l'entretien de l'appareil.



NOTE !

La chaudière doit être raccordée à une installation de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire (E.C.S.) éventuelle, compatibles avec ses caractéristiques techniques et sa puissance utile.

3.2 - NORMES D'INSTALLATION

La chaudière **LAmix** ne diffère pas d'une chaudière à combustible solide normale et de ce fait, il n'existe pas de normes d'installation particulières, autres que les dispositions de sécurité prévues par les normes en vigueur et les règles de l'art.

Il est interdit d'avoir un fonctionnement simultané, dans un même local, de cette chaudière (équipée d'un extracteur des fumées) et d'autres systèmes de ventilation forcée ou des cheminées d'agrément.

Le local d'installation doit être aéré par des ouvertures de superficie totale au minimum égale à 0,5 m².

Pour faciliter le décentrage de la chambre inférieure, il faudra impérativement laisser devant la chaudière un espace libre au moins égal à la longueur de cette dernière et vérifier que la porte inférieure d'inspection et de ramonage puisse s'ouvrir complètement à 90°.

La chaudière pourra être posée directement sur le sol du local la recevant, car elle est équipée de son propre châssis de support. Toutefois, dans le cas de chaufferies très humides, il est préférable de prévoir un socle en béton pour recevoir celle-ci.

Une fois l'installation terminée, la chaudière devra être positionnée horizontalement et de façon stable, pour réduire les éventuelles vibrations et le bruit.

3.3 - MISE EN PLACE SUR UNE ANCIENNE INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Dans le cas où l'appareil devrait être mis en place sur une installation de chauffage existante, vérifier que :

- Le conduit de cheminée existant soit : adapté aux températures des produits de la combustion, calculé et construit en conformité avec les normes en vigueur, étanche sur toute sa hauteur, isolé, non obstrué, non dévié et sans aucun étranglement.
- Le conduit de cheminée soit réalisé conformément aux normes en vigueur et comporte à sa base un siphon d'évacuation des éventuels condensats.
- L'installation électrique soit réalisée conformément aux nor-

mes en vigueur NF C 15-100.

- Le débit, la hauteur manométrique et la direction du flux des pompes de circulation soient appropriés.
- Le vase d'expansion puisse absorber totalement la dilatation du fluide contenu dans l'installation hydraulique considérée.
- L'installation hydraulique soit : propre, exempte de boues électrolytiques et d'incrustations de calcaire, correctement purgée et que tous les raccords présents soient parfaitement étanches.
- Un système de traitement d'eau adéquat soit prévu sur l'alimentation/remplissage de l'installation hydraulique.

3.4 - EMBALLAGE

La chaudière **LAmix** est fournie assemblée dans une caisse claire-voise palettisée, le tout étant protégé par un film en plastique thermorétractable.



NOTE !

Après avoir retiré tout l'emballage, s'assurer de l'intégrité de son contenu.

En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil, mais s'adresser directement au fournisseur de ce dernier.



Pour faciliter la manutention de la chaudière et retirer sa palette de transport, utiliser les anneaux de suspension prévus à cet effet (sous le couvercle de l'habillage) et cela, au moyen d'un appareil de levage adapté.



DANGER !

Les différents éléments composant l'emballage (cartons, agrafes, sachets en plastique, polystyrène, etc.) **ne doivent pas être laissés à la portée des enfants, car ils représentent une source de danger potentiel.**

UNICAL décline toute responsabilité dans le cas de dommages sur des personnes, animaux ou objets, consécutifs au non respect des points susmentionnés.

Dans l'enveloppe porte-documents insérée dans le magasin de chargement supérieur, sont contenus :

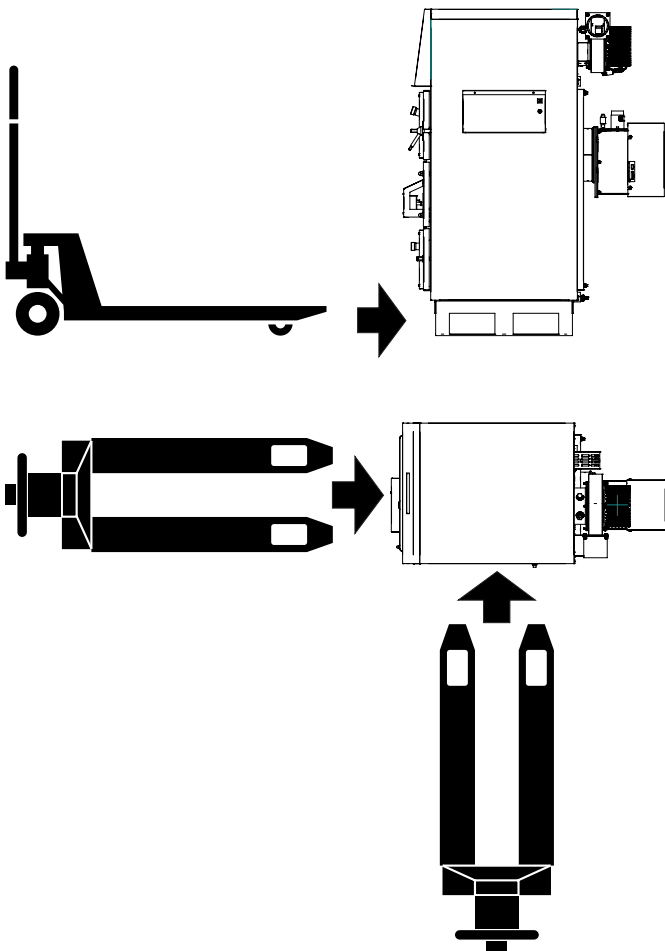
- la présente notice technique d'installation, d'utilisation et d'entretien ;
- le bon de garantie ;
- l'étiquette adhésive des données techniques ;

3.5 - MANUTENTION DE LA CHAUDIERE



Pour manutentionner la chaudière, il est possible d'employer aussi bien un simple transpalette, qu'un appareil de levage adapté pour le poids considéré.

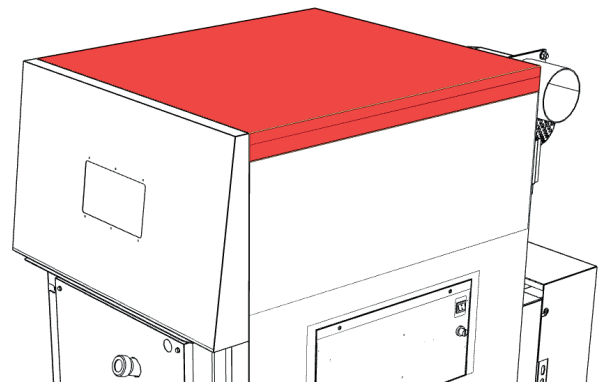
Au moyen d'un transpalette :



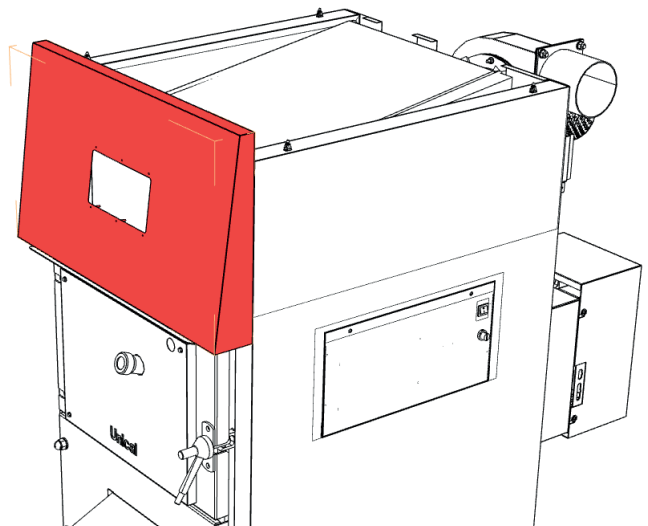
Au moyen d'un appareil de levage adapté :

Retirer les divers éléments composant l'emballage, en commençant par la partie supérieure de celui-ci.

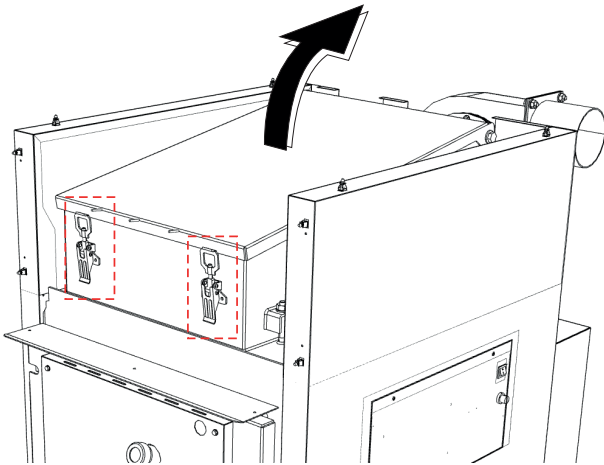
Retirer le couvercle supérieur de l'habillage pour pouvoir accéder à la boîte à fumée de la chaudière.



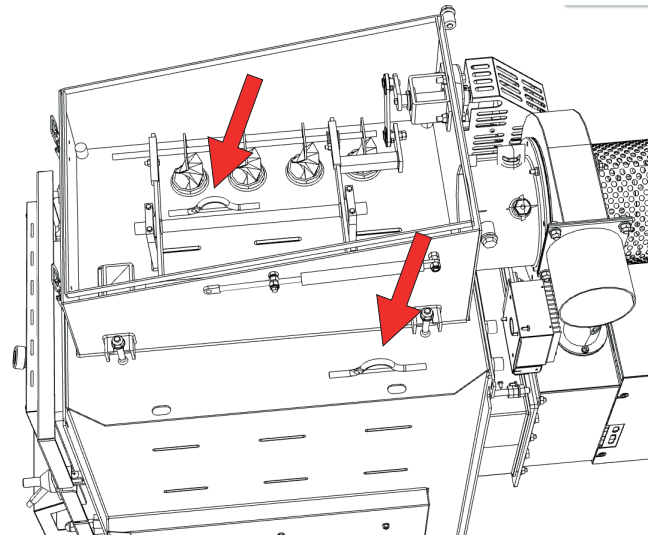
Retirer le panneau frontal avec le tableau de commande intégré.



Ouvrir les deux fermetures à levier du couvercle de la boîte à fumée situées sur la partie antérieure de cette dernière.
Soulever complètement le couvercle articulé de la boîte à fumée pour pouvoir localiser l'anneau de suspension de la chaudière.



Soulever la chaudière par l'intermédiaire de ses 2 anneaux de suspension supérieurs au moyen d'un appareil de levage adapté, puis retirer sa palette de transport (voir le poids de la chaudière dans le tableau des données techniques).



3.6 - INSTALLATION

La chaudière **LAmix** est un générateur de chaleur qui prélève l'air comburant nécessaire au processus de la combustion directement dans l'ambiance dans laquelle celui-ci se trouve installé.

Pour cette raison et pour la sécurité des personnes qui utilisent ce type d'appareil, il est nécessaire d'installer ce dernier dans un endroit suffisamment ventilé, afin que l'apport en air comburant soit assuré en continu.

Il est donc indispensable de réaliser des ouvertures d'aération directement vers l'extérieur, avec les caractéristiques suivantes :

1. Avoir une section libre jamais inférieure à 100 cm².
2. Être réalisées à une hauteur située pratiquement au niveau du sol.
3. Être convenablement protégées par une grille qui empêche que leur section minimum de passage ne puisse être réduite.
4. Être positionnées de telle manière que leur obstruction ne soit pas possible.



DANGER !
L'apport d'air comburant peut aussi être réalisé au moyen d'ouvertures vers une pièce adjacente correctement aérée, à condition que cette dernière ne comporte aucun risque d'incendie (éviter dans ce cas les garages, magasin de stockage, etc.).

La chaudière **LAmix** devra être installée dans un local ne recevant aucun autre type d'appareil fonctionnant à tirage naturel et pouvant de ce fait mettre en dépression la pièce (dans le cas contraire, on pourrait rencontrer des problèmes de tirage insuffisant).

Pour faciliter les opérations d'entretien périodique, il faudra impérativement laisser devant l'appareil un espace libre jamais inférieur à la longueur de celui-ci et vérifier que la porte de décendrage inférieure puisse s'ouvrir à 90°, sans rencontrer d'obstacles.

Pour faciliter les opérations d'entretien périodique, il faudra impérativement laisser au-dessus de l'appareil un espace libre jamais inférieur aux 2/3 de la hauteur de celui-ci et vérifier que le couvercle de la boîte à fumée puisse s'ouvrir à 90°, sans rencontrer d'obstacles.

La chaudière **LAmix** pourra être posée directement sur le sol, car elle est équipée de son propre châssis de support.



DANGER !

Au cours de la phase de vérification de compatibilité d'installation, il est opportun de s'assurer que le sol du local (plancher) devant recevoir l'appareil ait une capacité portante (kg) adaptée au poids total en charge à supporter de ce dernier. Dans le cas contraire, il sera indispensable d'apporter les modifications nécessaires de sécurité (par ex. : plaque pour la distribution de la charge).

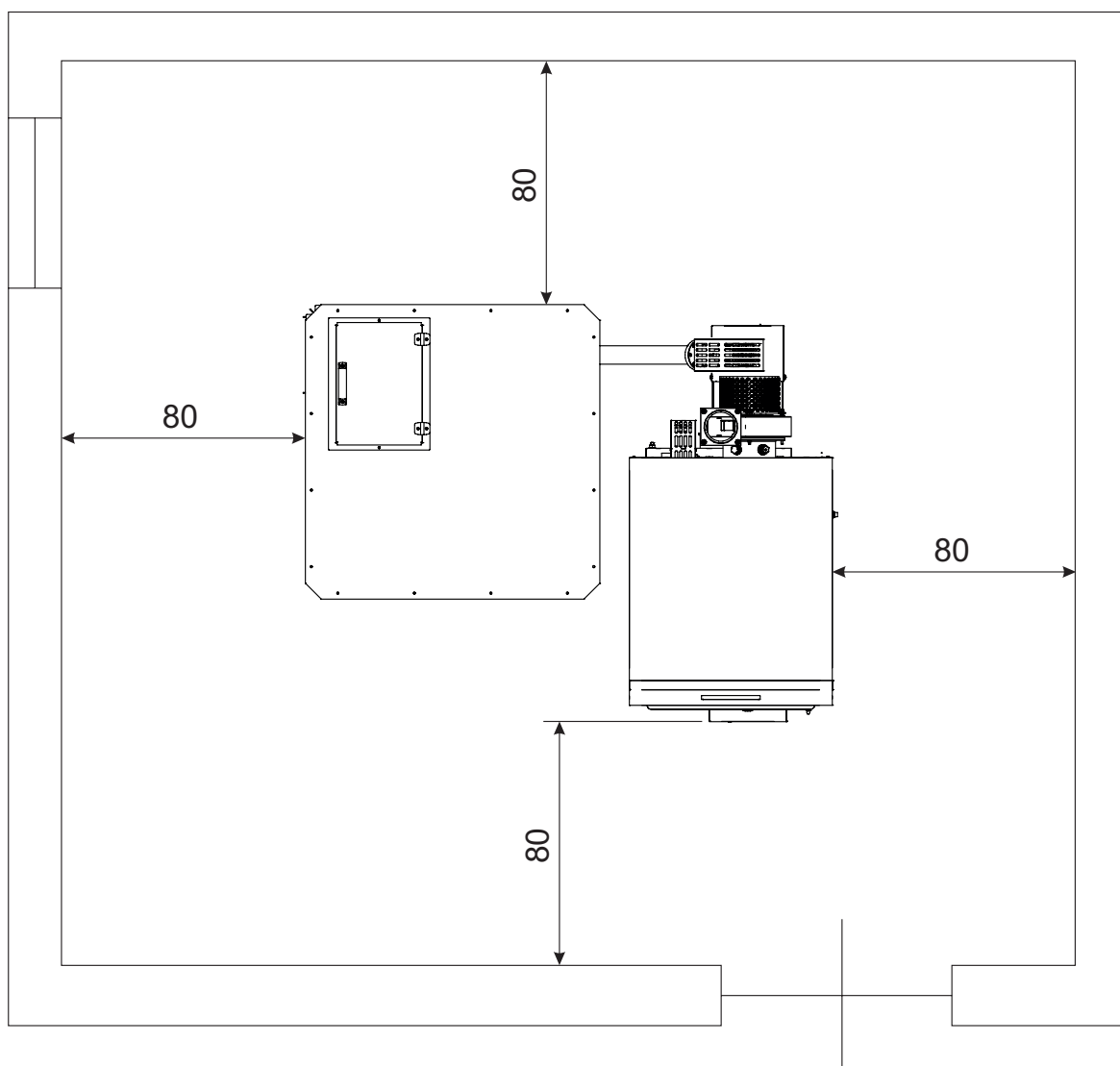
Dans le cas où le sol du local serait constitué par un matériau combustible (par ex. : parquet), il est opportun de protéger celui-ci en positionnant une plaque constituée par un matériau incombustible sous l'appareil et de surface totale supérieure à celle de la base de ce dernier.

Une fois positionnée, la chaudière devra être parfaitement horizontale et bien stable pour réduire les vibrations éventuelles et le bruit.



DANGER !

Ne pas approcher et surtout ne pas toucher avec des matériaux inflammables les surfaces externes de la chambre de combustion, qui suite à une utilisation intense de l'appareil peuvent atteindre des températures élevées.



3.7 - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES



ATTENTION !

Avant de raccorder la chaudière à l'installation de chauffage, procéder à un lavage soigneux des tuyauteries avec un produit adéquat et cela, afin d'éliminer les impuretés telles que limailles, huiles et graisses diverses pouvant être encore présentes.

Les connexions hydrauliques (départ et retour chauffage) doivent être effectuées en utilisant les raccords T1 et T2 (M et R) prévus à cet effet, comme indiqué à la page n° 10.

Pour le dimensionnement des tuyauteries du circuit de chauffage, il est nécessaire de tenir compte des pertes de charge induites par les différents composants de l'installation hydraulique considérée et par sa propre configuration.



ATTENTION !

S'assurer que les tuyauteries de l'installation de chauffage ne soient pas utilisées comme mise à la terre de l'installation électrique ou téléphonique, car elles ne sont absolument pas prévues à cet effet.

Le parcours des tuyauteries du circuit de chauffage devra être étudié avec soin, pour éviter la formation de bulles d'air et pour faciliter la purge en continu de l'installation hydraulique.

3.7.1 - RACCORDEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE SÉCURITÉ THERMIQUE



ATTENTION !

Les générateurs à combustible solide doivent être obligatoirement installés avec les sécurités prévues par les normes en vigueur. A cet effet, la chaudière LAmix est équipée d'origine d'un échangeur de sécurité thermique soudé à l'intérieur du corps de chauffe en acier de celle-ci.

Mettre en place la soupape de décharge thermique tarée à 95°C (non fournie par Unical) sur l'entrée de l'échangeur de sécurité, puis visser la sonde fournie avec cette dernière dans l'orifice bouchonné d'origine (pos. T4) prévu à cet effet sur l'arrière du corps de chauffe en acier.



ATTENTION !

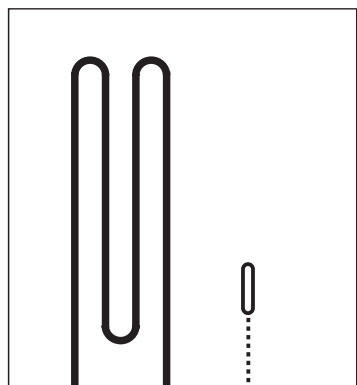
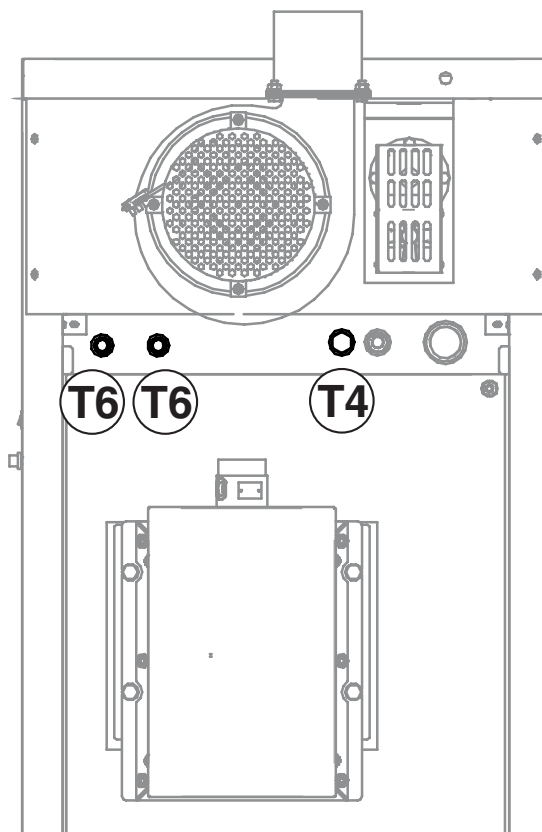
L'entrée ou la sortie de l'échangeur de sécurité peuvent être interverties entre elles, à condition que la soupape de décharge thermique tarée à 95°C soit toujours installée sur l'entrée d'eau de celui-ci.

Prévoir en correspondance avec le raccord de sortie de l'échangeur de sécurité thermique, un tuyau d'évacuation vers l'égout, équipé d'un siphon pouvant être contrôlé visuellement.



ATTENTION !

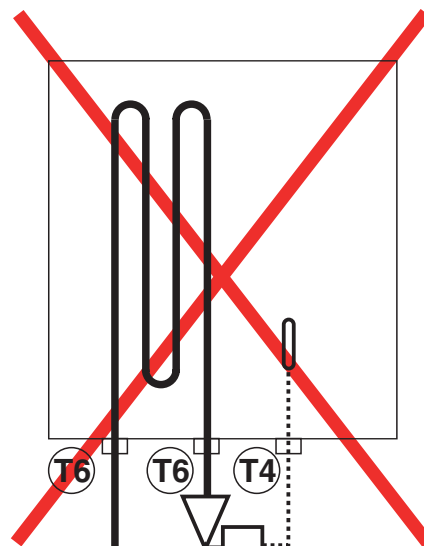
Dans le cas contraire, l'intervention éventuelle de la soupape de décharge thermique tarée à 95°C peut causer des dommages sur des personnes, animaux et objets, pour lesquels le fabricant ne peut en aucun cas être tenu pour responsable.



ALIMENTATION

DECHARGE

**MONTAGE
CORRECT**



ALIMENTATION

DECHARGE

**MONTAGE
ERRONE**

3.7.2 - KIT DE RECYCLAGE AVEC VANNE THERMOSTATIQUE

Pour le bon fonctionnement de la chaudière **LAmix**, un kit pompe de recyclage avec vanne à 3 voies thermostatique est fourni d'origine et cela, pour éviter des retours d'eau en provenance de l'installation de chauffage à trop basse température (inférieurs à 55°C), qui pourraient compromettre la durée de vie du corps de chauffe en acier.

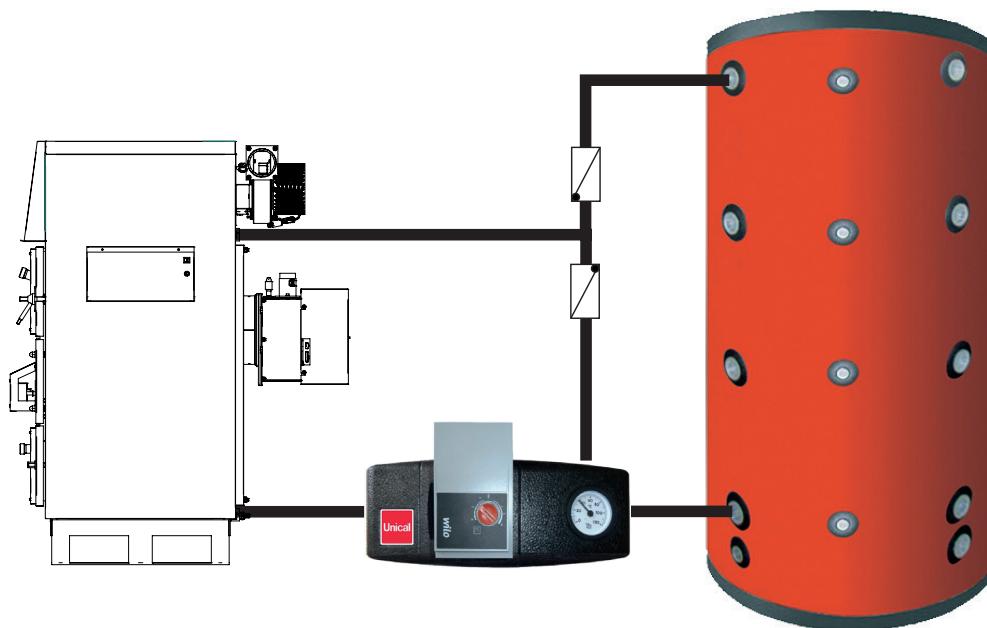
Ce kit pompe de recyclage constitué par un ensemble de pièces, doit être assemblé conformément au schéma de montage ci-contre et son absence entraînera immédiatement la non validation de la garantie fabricant sur le corps de chauffe en acier de la chaudière.



ATTENTION !

La dureté de l'eau d'alimentation conditionne la durée de vie de la chaudière et ses performances.

Dans le cas d'une eau d'alimentation d'une dureté supérieure à 15°f, il est toujours conseillé de mettre en place un adoucisseur de caractéristiques adaptées.



BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE (PUFFER)

Pour les chaudières à bois ou polycombustibles, comme cela est le cas de la **LAmix**, l'accumulation inertielle est indispensable et elle devra avoir une capacité comprise entre 35 et 60 litres pour chaque kW de puissance utile de la chaudière considérée.

Avantages :

Grace à l'installation d'un ballon d'accumulation thermique (PUFFER°, il devient possible avec une seule charge de bois de chauffer une habitation durant 1 à 2 jours en période d'inter-saison ou de produire de l'eau chaude sanitaire (E.C.S.) durant 4 à 5 jours en période estivale.

Le rôle du ballon d'accumulation thermique (PUFFER) est de satisfaire les éventuels pics de sollicitations thermiques de l'in-

stallation de chauffage, tout en réduisant dans le même temps les cycles d'allumage et d'extinction du générateur de chaleur.

L'utilisation d'un ballon d'accumulation thermique de capacité adaptée est de ce fait indispensable et permet toujours d'obtenir des effets positifs en termes d'entretien de la chaudière, de ramonage du conduit de cheminée et d'impact sur l'environnement.



Le dimensionnement du ballon d'accumulation thermique (PUFFER), dans le cas des chaudières polycombustibles, devra être toujours réalisé sur la base des données techniques concernant le fonctionnement au bois.

3.8 - RACCORDEMENT AU CONDUIT DE CHEMINÉE

Le conduit de cheminée doit être réalisé en conformité avec les normes de fumisterie en vigueur et notamment le D.T.U 24.1 et ses modifications successives.

La cheminée a une importance fondamentale pour le bon fonctionnement de la chaudière à bois en bûches/pellet : il sera par conséquent nécessaire que le conduit de cheminée soit étanche et correctement isolé sur toute sa hauteur.

Anciennes ou neuves, les cheminées construites sans respect des spécifications indiquées plus haut, pourront être améliorées par l'utilisation d'un tubage interne du conduit existant.

Il faudra pour cela introduire un tuyau métallique à l'intérieur de la cheminée existante, puis remplir avec un isolant adapté l'espace laissé libre entre le tubage et la partie interne du conduit de cheminée.

Les cheminées réalisées avec des boisseaux préfabriqués devront comporter des joints parfaitement étanches pour éviter que la condensation éventuelle des fumées puisse souiller les murs attenants par phénomène d'absorption.

Il est fortement conseillé de prévoir une pente à 45° au niveau du tuyau de liaison entre la buse de la chaudière et le conduit de cheminée vertical principal, afin de faciliter l'évacuation des gaz de combustion.

A la base du conduit de cheminée devra être prévu une trappe de visite et de ramonage adaptée.



NOTE !

Une valeur de tirage insuffisante à la base du conduit de cheminée, peut provoquer des fuites de fumée vers l'ambiance et une réduction sensible de la puissance fournie par la chaudière.

Dans le cas contraire, on pourra constater une augmentation anormale de la puissance fournie par la chaudière, accompagnée d'une augmentation sensible de la température des fumées (d'où une consommation excessive de combustible).

La mise en place d'un modérateur de tirage adapté est par ailleurs fortement conseillée.



ATTENTION !

Le conduit de cheminée doit être réalisé conformément aux normes de fumisterie en vigueur.

La hauteur minimale du conduit de cheminée vertical raccordé à la chaudière LAmix doit être comprise entre 3 et 4 mètres.

Éviter la présence de tuyaux de liaison complètement horizontaux (pente à 45° minimale).



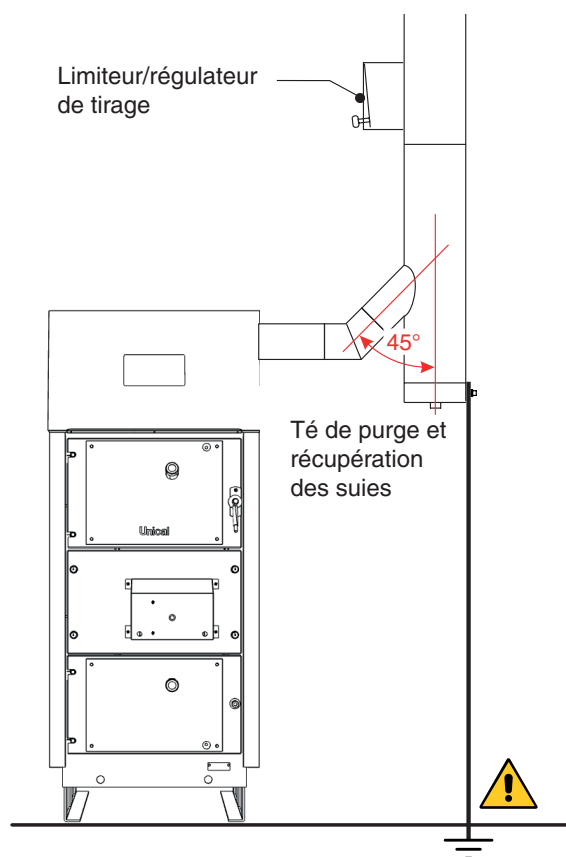
ATTENTION !

Nous conseillons vivement de faire procéder au moins une fois par an à un ramonage complet du conduit de cheminée principal, ainsi que du tuyau de liaison situé entre la buse de la chaudière et ce même conduit.



DANGER !

Dans le cas où se produirait accidentellement un incendie dans le conduit de cheminée principal vertical ou dans le tuyau de poêle de liaison avec celui-ci, éteindre immédiatement la chaudière et la débrancher du secteur d'alimentation électrique 230V - 50Hz.

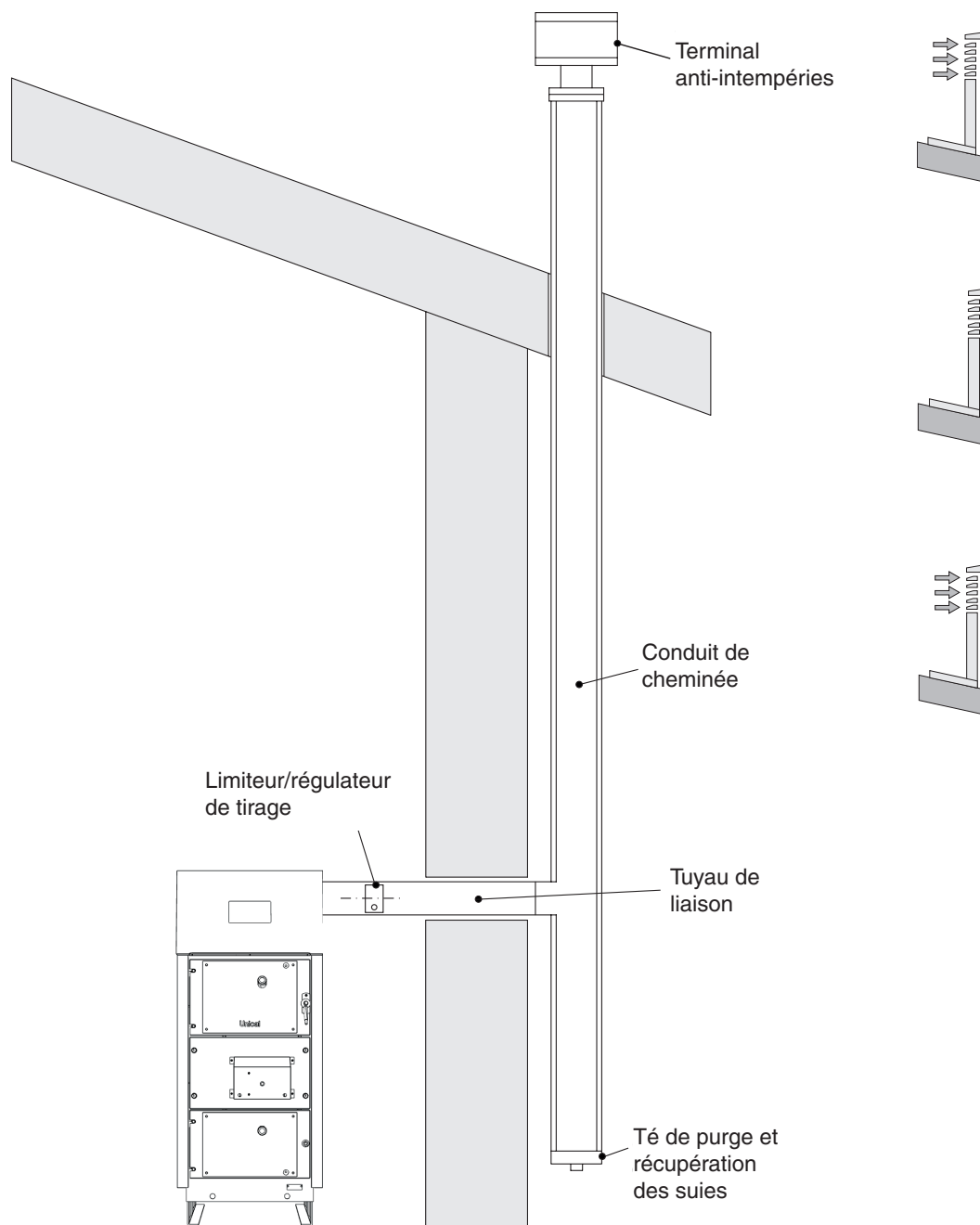


ATTENTION !

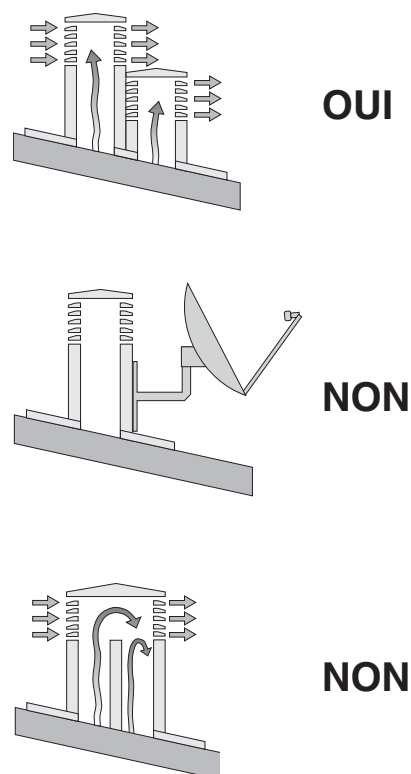
Une attention toute particulière doit être apportée à la mise à la terre conforme de l'installation de chauffage, pour la protection de celle-ci contre d'éventuelles surtensions électriques.

Ce type de protection est important, pas uniquement pour les appareillages électroniques présents, mais aussi pour la sécurité d'utilisation de la chaudière.

3.8.1 - CONDUIT DE CHEMINÉE ADOSSE A UN MUR EXTERIEUR



Caractéristiques du terminal :



Une des solutions d'installations possibles est de mettre en place la chaudière contre un mur périphérique de la maison, de manière à ce que la sortie des fumées se fasse directement à l'extérieur.

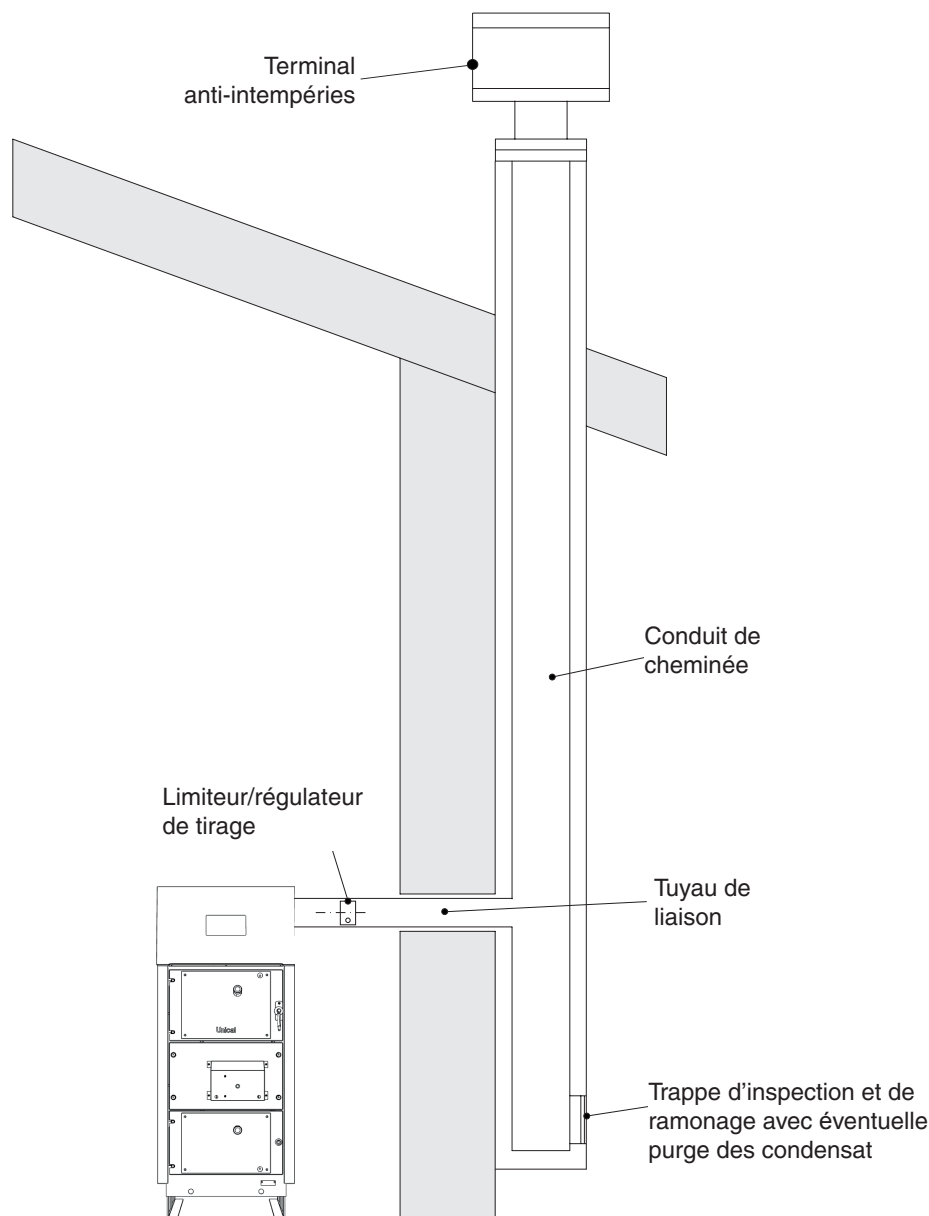
On trouvera ci-dessous quelques indications concernant cette installation particulière :

- Prévoir toujours une trappe d'inspection et de ramonage à la base du conduit de cheminée principal vertical, pour permettre un nettoyage efficace et l'évacuation des condensats éventuels.

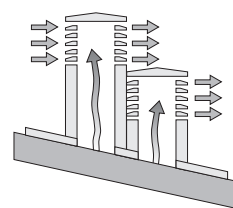
- La sortie de la cheminée en toiture doit être conçue et réalisée pour résister au vent et à la pluie.
- Prévoir une isolation adaptée du tuyau de liaison situé entre la buse de la chaudière et le conduit de cheminée principal vertical, dans la zone de traversée du mur.
- Le dépassement du faîtage du toit doit être de 0,40 m au minimum, conformément aux normes en vigueur.

Il est nécessaire que le conduit de cheminée principal vertical situé à l'extérieur de l'habitation soit réalisé en acier inoxydable à double parois isolées, pour garantir d'une part une résistance aux intempéries et d'autre part, le maintien à une température suffisante des fumées qui le traversent.

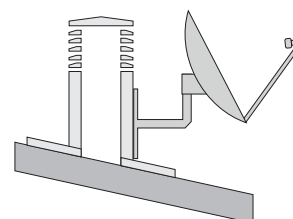
3.8.2 - CONDUIT DE CHEMINEE TRADITIONNEL



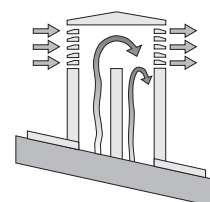
Caractéristiques du terminal :



OUI



NON



NON

Les fumées formées par la combustion aussi bien du pellet, que des bûches de bois peuvent être évacuées par un conduit de cheminée réalisé de manière tout à fait traditionnelle.

On trouvera ci-dessous les principales caractéristiques que doit avoir une cheminée traditionnelle :

- Une bonne isolation sur toute sa hauteur et surtout dans les parties extérieures au logement ou exposées à de faibles valeurs de température.
- Une section interne du conduit constante (sans rétrécissements).
- Un matériau résistant à des températures élevées, à l'épreuve des produits de la combustion et de l'action corrosive des condensats éventuels qui peuvent se former.
- Le conduit vertical ne doit jamais dévier de plus de 45° par rapport à son axe principal.
- Le dépassement du faîtage du toit doit être de 0,40 m au minimum, conformément aux normes en vigueur.

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.

Dans le cas où le conduit maçonné existant serait de qualité douteuse ou inadaptée, il sera nécessaire d'envisager le tubage interne sur toute la hauteur de ce dernier.



ATTENTION !

Le tubage devra être isolé sur sa face extérieure au moyen d'un matériau adapté (laine de roche ou vermiculite) résistant à des températures élevées et fermé par rapport au conduit de cheminée externe.

3.9 - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Avertissements généraux

L'installation de la chaudière exige le raccordement électrique à un réseau alimenté en 230V - 50Hz, monophasé : ce raccordement doit être effectué conformément aux normes électriques NF C 15-100 en vigueur et doit être complété par une mise à la terre efficace.

Il est nécessaire de vérifier ce critère fondamental de sécurité et en cas de doute, de faire effectuer un contrôle approfondi de l'installation électrique par une personne professionnellement qualifiée.

UNICAL n'est absolument pas responsable pour les éventuels dégâts causés par l'absence de mise à la terre de l'installation électrique

(les tuyauteries du circuit de chauffage ou d'alimentation en eau de ville, ne sont absolument pas adaptées comme prise de terre).

Faire vérifier par du personnel professionnellement qualifié que l'installation électrique soit adaptée à la puissance maximale absorbée par la chaudière (indiquée sur la plaque signalétique de celle-ci) ; en s'assurant en particulier que la section des câbles qui seront utilisés soit correctement dimensionnée par rapport à la puissance totale absorbée par la chaudière + l'appareillage électrique auxiliaire.

Les raccordements électriques sont indiqués dans les pages n° 39, 39 et 40 de la présente notice technique.



DANGER !

L'installation électrique doit être réalisée **uniquement par un professionnel qualifié**. Avant d'effectuer les raccordements ou toute autre opération sur les parties électriques, **couper l'alimentation générale située en amont de l'appareil et s'assurer qu'elle ne puisse pas être réactivée, même de façon accidentelle.**



ATTENTION !

On rappelle qu'il est obligatoire d'installer sur la ligne d'alimentation électrique de la chaudière un interrupteur bipolaire de coupure générale (avec une distance minimale entre les contacts de 3 mm), d'un accès aisé pour faciliter et accélérer d'éventuelles opérations d'entretien.

3.10 - REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION



NOTE !

Dans le cas d'une installation de chauffage équipée d'un vase d'expansion sous pression d'azote ou "fermé" (**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 d'environ 0,8/1 bar lue directement sur le manomètre présent.



ATTENTION !

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.

UNICAL refuse toute responsabilité dans le cas de dommages sur des personnes, animaux ou objets, consécutifs au non respect de cette prescription.



NOTE !

Une fois réalisé l'ensemble des connexions, on peut procéder au remplissage en eau du circuit hydraulique.

Cette opération doit être effectuée avec précaution, en respectant les phases suivantes (chaudière à l'arrêt) :

- Ouvrir les purgeurs d'air manuels des radiateurs et s'assurer de leur bon fonctionnement.
- Ouvrir progressivement le robinet de remplissage en s'assurant que les éventuels purgeurs d'air automatiques présents sur l'installation de chauffage fonctionnent régulièrement.
- Fermer les purgeurs d'air manuels des radiateurs dès que de l'eau commence à en sortir.
- 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).
- Fermer le robinet de remplissage, puis purger de nouveau l'air au moyen des purgeurs manuels des radiateurs.
- Contrôler l'intégrité des divers joints d'étanchéité présents.
- 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.
- 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).

3.11 - SCHEMAS DE PRINCIPE HYDRAULIQUES

Les schémas hydrauliques visualisés dans les pages suivantes sont des schémas de principe et de ce fait, peuvent être personnalisés.

Unical décline toute responsabilité dans le cas d'erreurs ou d'omissions d'installation.

3.111 - INSTALLATION D'UNE CHAUDIERE LAmix POUR LE CHAUFFAGE ET LA PRODUCTION D'E.C.S. INTEGREE DANS UN BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE

Ce schéma prévoit la gestion d'un ballon d'accumulation thermique à stratification, avec production d'E.C.S. intégrée.

La chaudière peut être installée aussi bien avec un vase d'expansion ouvert que fermé et cela, conformément aux normes en vigueur.

Dans le cas d'une installation hydraulique comportant un vase d'expansion fermé, l'installateur devra prévoir impérativement la mise en place d'une soupape de sécurité tarée à 3 bar et d'une soupape de décharge thermique tarée à 95°C (non fournies).

Dans le schéma ci-dessous sont présents la pompe **P3** d'installation de chauffage et la pompe **P2** de recyclage/de charge du ballon d'accumulation thermique (tampon).

N.B. : La vanne à 3 voies thermostatique "mix 55°C" est obligatoire et elle a la fonction de limiter la différence de température entre le départ et le retour de la chaudière, en mélangeant constamment le flux d'eau plus froide de retour et en évitant ainsi des phénomènes de condensation acide dans le corps de chauffe du générateur.

Dans ce type de configuration sont nécessaires les sondes **S2**, **S3**, **S4** et **S5**.

La sonde **S5** permet la mesure de la valeur de la température de retour.

La pompe **P2** est activée dès la mise en route de la chaudière,

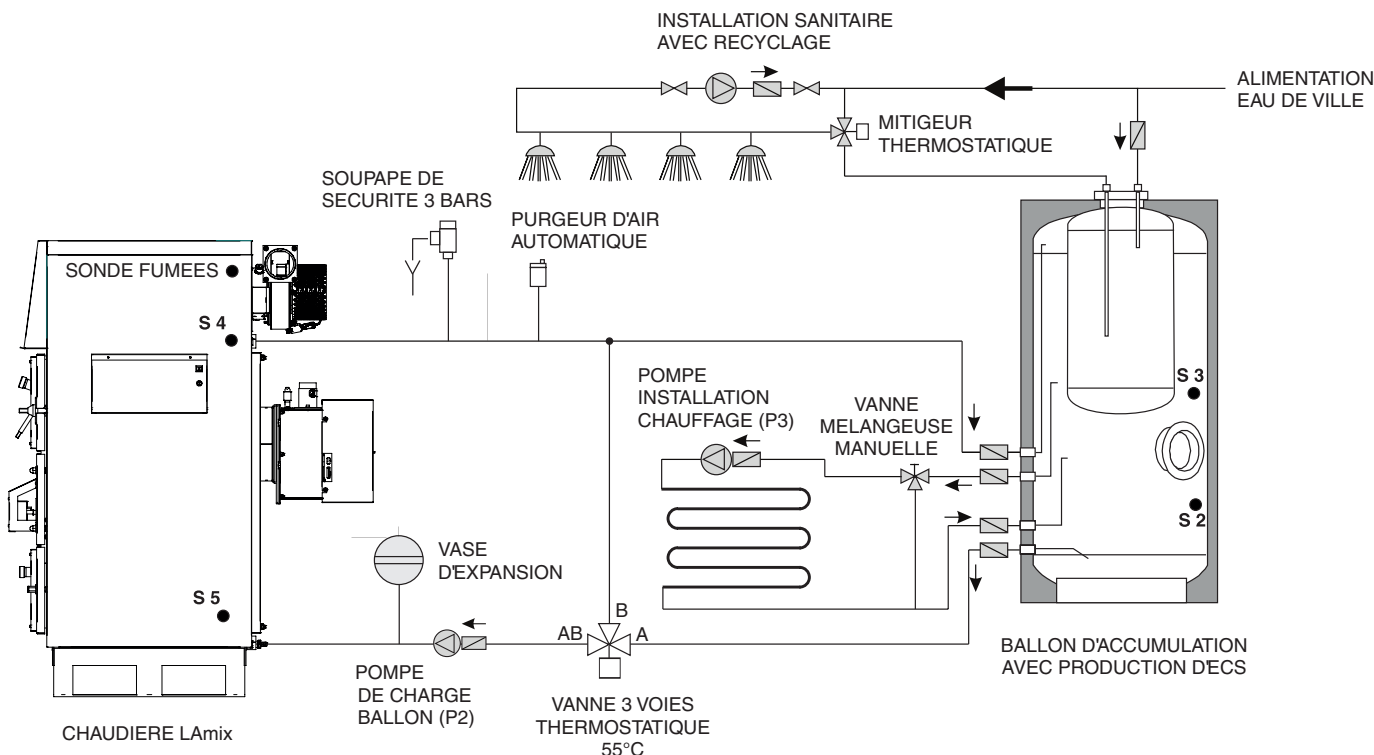
puis fonctionne de façon continue jusqu'à ce que soit atteinte la valeur de consigne réglée au niveau du paramètre **P1 (uniquement recyclage dans cette phase)**. Par la suite, elle devient pompe de charge du ballon d'accumulation thermique et sera gérée en fonction du différentiel de température mesuré entre les sondes **S4** et **S2** : la réduction de la valeur du différentiel provoque la désactivation de la pompe **P2** et l'augmentation de cette même valeur, son activation.

Gestion de l'installation de chauffage :

La pompe **P3** d'installation de chauffage dans cette configuration, est raccordée directement au système d'accumulation thermique et de ce fait, ne dépend pas de la température de la chaudière, mais de celle qui est mesurée dans le ballon d'accumulation thermique.

La gestion de la pompe **P3** d'installation est basée sur la valeur de la température mesurée par la sonde **S3** et son fonctionnement est directement lié au paramètre **P3** ("Température début chargement ballon d'E.C.S. ou d'accumulation").

De ce fait, si le ballon d'accumulation thermique a une température mesurée égale ou supérieure à celle minimale admissible, sur demande du programmeur horaire en entrée (bornes n° 15 et 16 du bornier J2 du tableau de commande électronique), la pompe **P3 d'installation de chauffage est immédiatement activée et cela, même si la chaudière est froide.**



Légende des sondes :

- S2** : sonde de température point bas du ballon d'accumulation
- S3** : sonde de température point haut du ballon d'accumulation
- S4** : sonde de température de départ de la chaudière
- S5** : sonde de température de retour vers la chaudière

(*) Le débit en l/h de la pompe **P2** doit être déterminé en tenant compte de la puissance nominale demandée à la chaudière et cela , avec un $\Delta t = 15^\circ\text{C}$.

Il est conseillé de ne pas réduire la valeur du paramètre **P0** à moins de 75°C au cours du fonctionnement au bois.

LISTE DES PARAMETRES		LAmix
Paramètre		mod. +34
0	Température de travail de la chaudière (°C)	85
1	Température minimale de la chaudière pour départ pompes (°C)	55
2	Température maximale de la chaudière pour alarme surchauffe (°C)	90
3	Température début chargement ballon d'E.C.S. ou d'accumulation (°C)	55
4	Température fin chargement ballon d'E.C.S. ou d'accumulation (°C)	65
5	Température maximale ballon d'E.C.S. ou d'accumulation solaire (°C)	90
6	Différentiel de régulation en chauffage (°C)	8
7	Différentiel de régulation en chargement du ballon (°C)	8
8	Différentiel maximal du corps de chauffe (°C)	4
9	Différentiel de régulation des panneaux solaires (°C)	10
10	Temps de retard extinction pour stand-by fonction "BOIS" (secondes)	50
11	Nombre de tentatives d'allumage du brûleur	2
12	Temps du cycle d'allumage de la flamme du brûleur (minutes)	15
13	Temps de vérification stabilité de la flamme du brûleur (secondes)	30
14	Pas de modulation combustible et air sur température de la chaudière(**)	5
15	Temps de nettoyage du brûleur (secondes)	60
16	Temps de pré-allumage du brûleur (secondes)	80
17	Temps de pré-charge du combustible pour l'allumage (secondes)	77
18	Temps de pré-combustion du brûleur (minutes)	3
19	Temps de marche du moteur de la vis sans fin "ON" (secondes) (*)	7
20	Temps de pause du moteur de la vis sans fin "OFF" (secondes) (*)	13
21	Temps de post-rotation de la vis sans fin n° 2 (secondes)	11
22	Temps de nettoyage final du brûleur à pellet (secondes)	6
23	Vitesse du ventilateur en phase de combustion au bois bûches (%)	50
24	Vitesse du ventilateur en phase d'allumage du brûleur à pellet (%)	62
25	Vitesse nominale du ventilateur en phase de fonctionnement normal (%)	55
26	Température maximale de travail des panneaux solaires (°C)	38
27	Température des fumées minimale pour vérification allumage du brûleur	160
28	Température des fumées maximale au bois avec modulation de -15°C	210
29	Température des fumées maximale au pellet avec modulation de -15°C	200
30	PARAMETRE DE REGLAGE POUR LES SONDES	
	Sonde 0 : égal à 0 si absente et égal à 1 si présente	0
	Sonde 2 : égal à 0 si absente et égal à 2 si présente	2
	Sonde 3 : égal à 0 si absente et égal à 4 si présente	4
	Sonde 4 : égal à 0 si absente et égal à 8 si présente	8
	Sonde 5 : égal à 0 si absente et égal à 16 si présente	16
	Paramètre à insérer pour pouvoir configurer les sondes	30
31	PARAMETRE DE REGLAGE DES FONCTIONS	
	Préd. 1 : égal à 0 si Ballon absent et à 1 si Ballon présent	1
	Préd. 2 : égal à 0 si Ballon type serpentin et à 2 si Ballon type "Combi"	2
	Préd. 3 : égal à 0 si Solaire absent et à 4 si Solaire présent	0
	Préd. 4 : égal à 0 si détection allum. optique et à 8 si détection allum. fumées	0
	Paramètre à insérer pour pouvoir sélectionner les fonctions	3
	-	

(*) Données indicatives : avant de mettre en service la chaudière, effectuer le calcul du débit comme indiqué au parag. 3.14.2.

(**) Ce paramètre détermine la valeur de la puissance minimale de la chaudière et peut être modifié EXCLUSIVEMENT par un technicien autorisé.

3.11.2 - INSTALLATION D'UNE CHAUDIERE LAmix POUR LE CHAUFFAGE ET LA PRODUCTION D'E.C.S. INTEGREE DANS UN BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE + PANNEAUX SOLAIRES

Ce schéma prévoit la gestion d'un ballon d'accumulation thermique à stratification (tampon), avec production d'E.C.S intégrée. La chaudière peut être installée aussi bien avec un vase d'expansion ouvert que fermé et cela, conformément aux normes en vigueur.

Dans le cas d'une installation hydraulique comportant un vase d'expansion fermé, l'installateur devra prévoir impérativement la mise en place d'une soupape de sécurité tarée à 3 bar et d'une soupape de décharge thermique tarée à 95°C (non fournies). Dans le schéma ci-dessous sont présents la pompe P3 d'installation de chauffage, la pompe P2 de recyclage/de charge du ballon d'accumulation thermique (tampon) et la pompe P1 de circulation solaire.

N.B. : la vanne thermostatique "mix 55°C" est obligatoire et elle a la fonction de limiter la différence de température entre le départ et le retour de la chaudière, en mélangeant constamment le flux d'eau plus froide de retour et en évitant ainsi des phénomènes de condensation acide dans le corps de chauffe du générateur.

Dans ce type de configuration sont nécessaires les sondes S2, S3, S4 et S5 et, si des panneaux solaires sont présents, aussi la sonde S0.

La sonde S5 permet la mesure de la valeur de la température de retour.

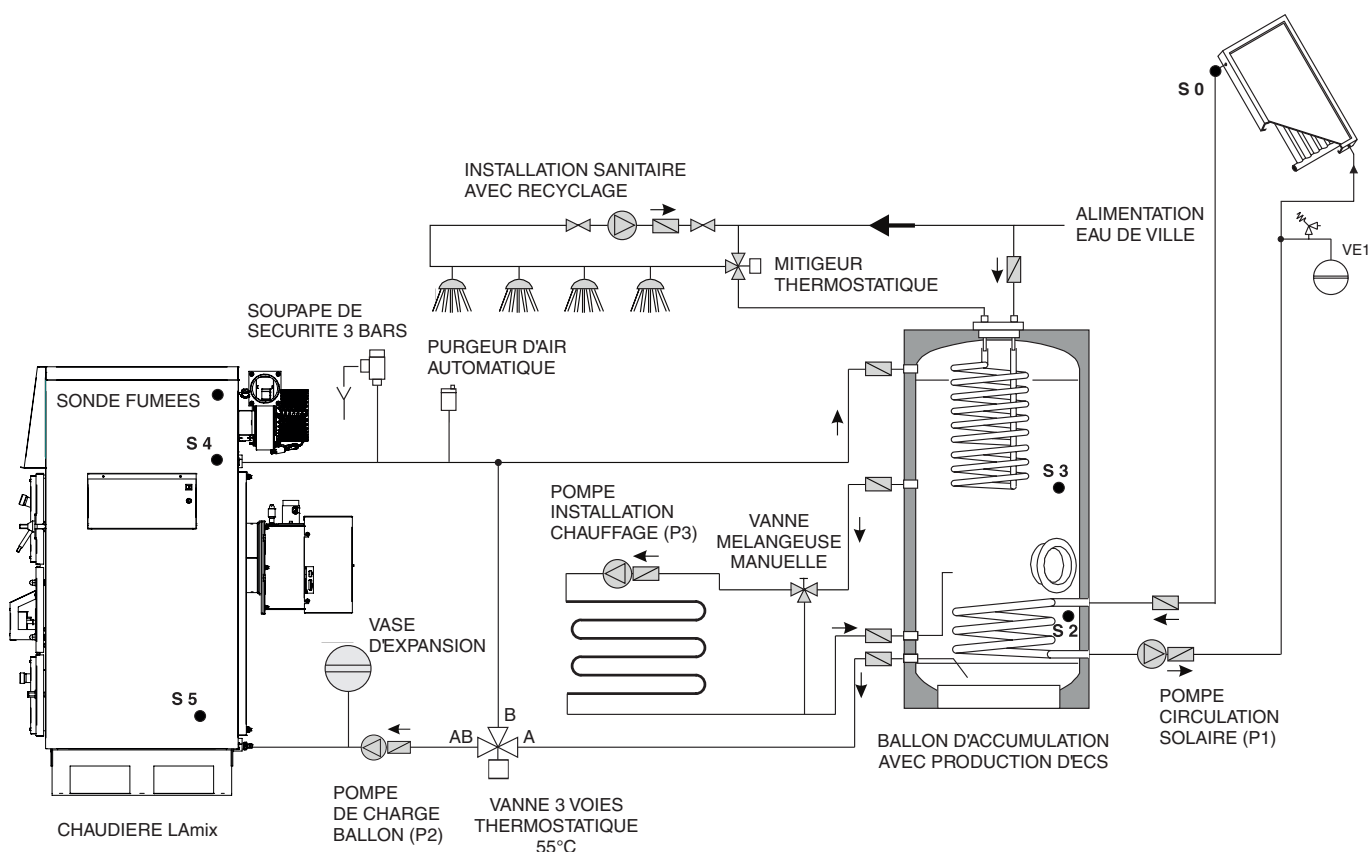
La pompe P2 est activée dès la mise en route de la chaudière, puis fonctionne de façon continue jusqu'à ce que soit atteinte la valeur de consigne réglée au niveau du paramètre P1 (**uniquement recyclage dans cette phase**). Par la suite elle devient pompe de charge du ballon d'accumulation thermique et sera gérée en fonction du différentiel de température mesuré entre les sondes S4 et S2 : la réduction de la valeur du différentiel provoque la désactivation de la pompe P2 et l'augmentation de cette même valeur, son activation.

Gestion de l'installation de chauffage :

La pompe P3 d'installation de chauffage dans cette configuration, est raccordée directement au système d'accumulation thermique et de ce fait, ne dépend pas de la température de la chaudière, mais de celle mesurée dans le ballon tampon.

La gestion de la pompe P3 d'installation est basée sur la valeur de la température mesurée par la sonde S3 et son fonctionnement est directement lié au paramètre P3 ("Température début chargement ballon d'E.C.S. ou d'accumulation"). De ce fait, si le ballon d'accumulation thermique a une température mesurée égale ou supérieure à celle minimale admissible, sur demande du programmateur horaire en entrée (bornes n° 15 et 16 du bornier J2 du tableau de commande), la pompe P3 d'installation de chauffage est immédiatement activée et cela, même si la chaudière est froide.

Dans le cas d'un ballon tampon de type "COMBI", doté d'un serpentin d'échange interne et si l'on veut gérer aussi un circuit solaire, on doit habilitier la sonde S0 des panneaux solaires.



Légende des sondes :

- S0 : sonde de température des panneaux solaires
- S2 : sonde de température point bas du ballon d'accumulation
- S3 : sonde de température point haut du ballon d'accumulation
- S4 : sonde de température de départ de la chaudière
- S5 : sonde de température de retour vers la chaudière

(*) Le débit en l/h de la pompe P2 doit être déterminé en tenant compte de la puissance nominale demandée à la chaudière et cela, avec un $\Delta t = 15^\circ\text{C}$.

Il est conseillé de ne pas réduire la valeur du paramètre P0 à moins de 75°C au cours du fonctionnement au bois.

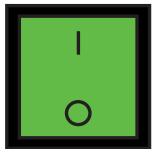
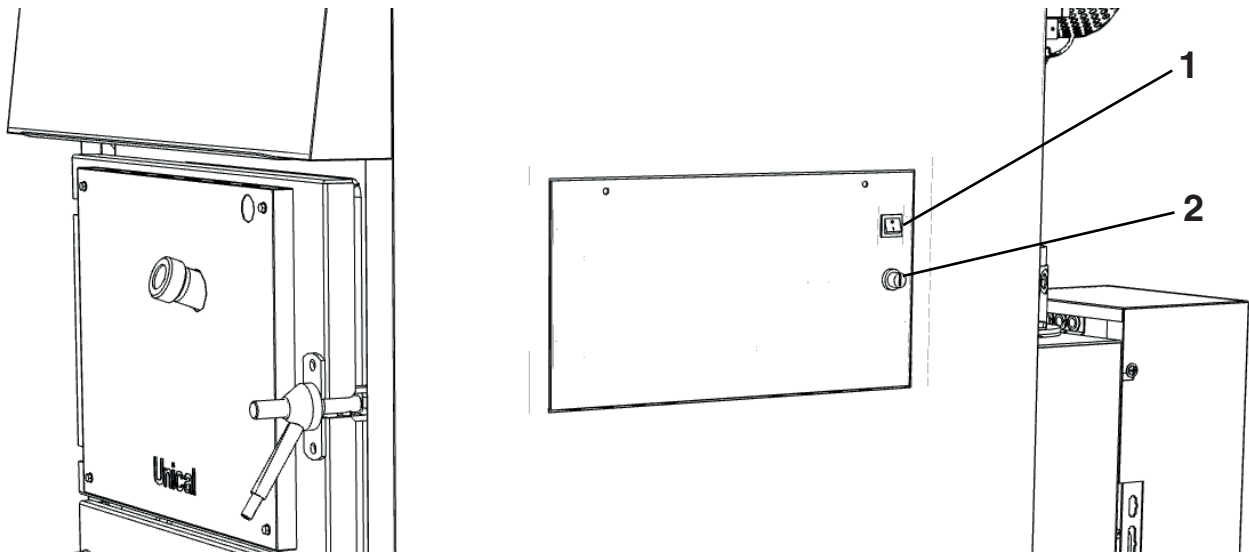
LISTE DES PARAMETRES		LAmix
Paramètre		mod. +34
0	Température de travail de la chaudière (°C)	85
1	Température minimale de la chaudière pour départ pompes (°C)	55
2	Température maximale de la chaudière pour alarme surchauffe (°C)	90
3	Température début chargement ballon d'E.C.S. ou d'accumulation (°C)	55
4	Température fin chargement ballon d'E.C.S. ou d'accumulation (°C)	65
5	Température maximale ballon d'E.C.S. ou d'accumulation solaire (°C)	90
6	Différentiel de régulation en chauffage (°C)	8
7	Différentiel de régulation en chargement du ballon (°C)	8
8	Différentiel maximal du corps de chauffe (°C)	4
9	Différentiel de régulation des panneaux solaires (°C)	10
10	Temps de retard extinction pour stand-by fonction "BOIS" (secondes)	50
11	Nombre de tentatives d'allumage du brûleur	2
12	Temps du cycle d'allumage de la flamme du brûleur (minutes)	15
13	Temps de vérification stabilité de la flamme du brûleur (secondes)	30
14	Pas de modulation combustible et air sur température de la chaudière(**)	5
15	Temps de nettoyage du brûleur (secondes)	60
16	Temps de pré-allumage du brûleur (secondes)	80
17	Temps de pré-charge du combustible pour l'allumage (secondes)	77
18	Temps de pré-combustion du brûleur (minutes)	3
19	Temps de marche du moteur de la vis sans fin "ON" (secondes) (*)	7
20	Temps de pause du moteur de la vis sans fin "OFF" (secondes) (*)	13
21	Temps de post-rotation de la vis sans fin n° 2 (secondes)	11
22	Temps de nettoyage final du brûleur à pellet (secondes)	6
23	Vitesse du ventilateur en phase de combustion au bois bûches (%)	50
24	Vitesse du ventilateur en phase d'allumage du brûleur à pellet (%)	62
25	Vitesse du ventilateur en phase de fonctionnement normal (%)	55
26	Température maximale de travail des panneaux solaires (°C)	38
27	Température des fumées minimale pour vérification allumage du brûleur	160
28	Température des fumées maximale au bois avec modulation de -15°C	210
29	Température des fumées maximale au pellet avec modulation de -15°C	200
30	PARAMETRE DE REGLAGE POUR LES SONDES	
	Sonde 0 : égal à 0 si absente et égal à 1 si présente	1
	Sonde 2 : égal à 0 si absente et égal à 2 si présente	2
	Sonde 3 : égal à 0 si absente et égal à 4 si présente	4
	Sonde 4 : égal à 0 si absente et égal à 8 si présente	8
	Sonde 5 : égal à 0 si absente et égal à 16 si présente	16
	Paramètre à insérer pour pouvoir configurer les sondes	31
31	PARAMETRE DE REGLAGE DES FONCTIONS	
	Préd. 1 : égal à 0 si Ballon d'accumulation absent et à 1 si Ballon présent	1
	Préd. 2 : égal à 0 si Ballon type serpentin et à 2 si Ballon type "Combi"	2
	Préd. 3 : égal à 0 si Solaire absent et à 4 si Solaire présent	4
	Préd. 4 : égal à 0 si détection allum. optique et à 8 si détection allum. fumées	0
	Paramètre à insérer pour pouvoir sélectionner les fonctions	7
	-	

(*) Données indicatives : avant de mettre en service la chaudière, effectuer le calcul du débit comme indiqué au parag. 3.14.2.

(**) Ce paramètre détermine la valeur de la puissance minimale de la chaudière et peut être modifié EXCLUSIVEMENT par un technicien autorisé. 31

3.12 - TABLEAU DE COMMANDE ELECTRONIQUE

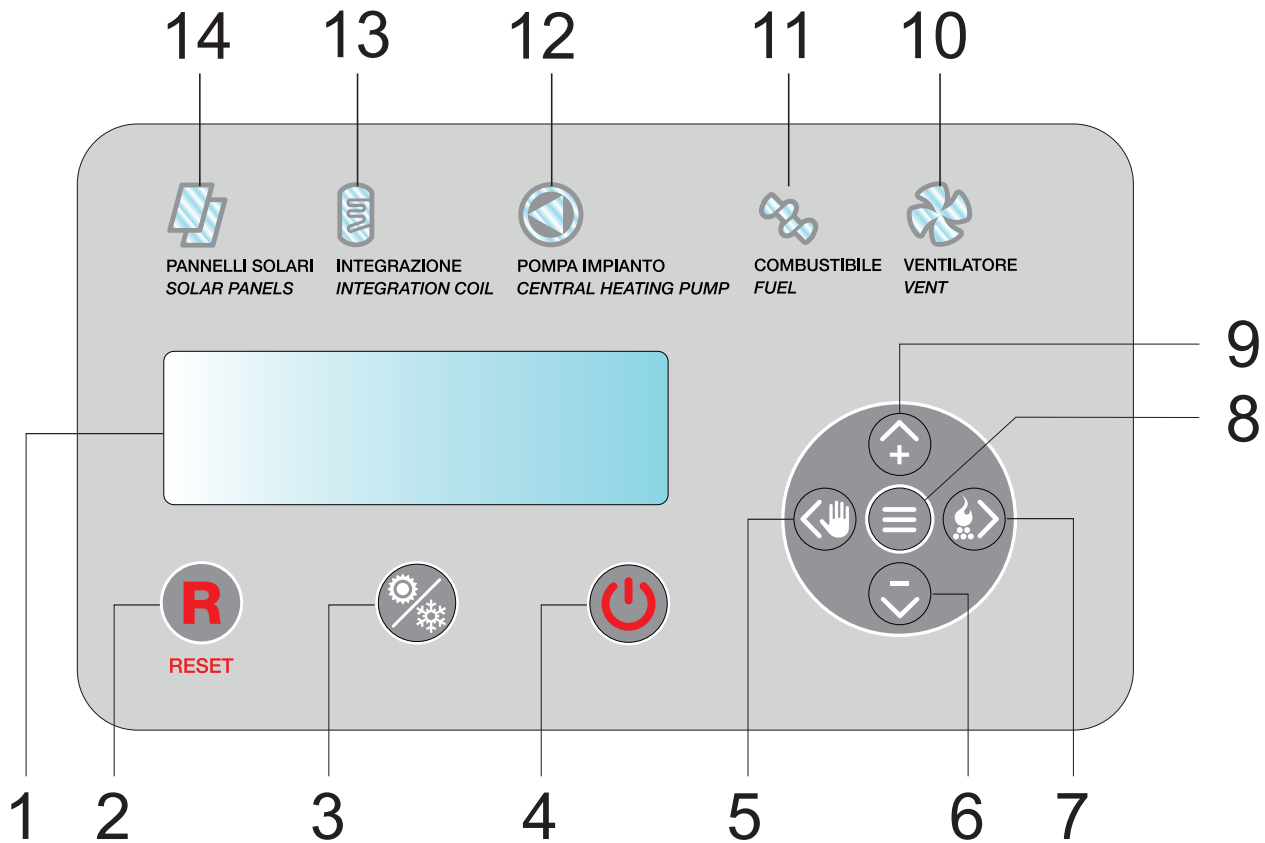
3.12.1 - POSITION DE L'INTERRUPTEUR GENERAL ET DU THERMOSTAT DE SECURITE



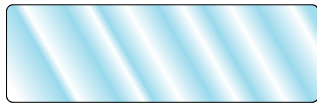
1 - Interrupteur général
(sur le côté droit de la chaudière)

2 - Thermostat de sécurité à réarmement manuel
(sur le côté droit de la chaudière)

3.12.2 - VUE FRONTALE DU TABLEAU DE COMMANDE



LEGENDE



1. - Ecran d'affichage LCD à 4 lignes de 20 caractères



2. - Poussoir de réarmement général du tableau de commande électronique



3. - Touche de changement de saison : Eté/Hiver



4. - Touche du mode opératoire: Arrêt/Automatique/Reset alarmes à réarmement manuel



5. - Touche de modification de priorité : Production d'eau chaude sanitaire/Chauffage ou vice versa



6. - Touche de diminution des valeurs visualisées sur l'écran d'affichage LCD



7. - Touche de "Marche/Stand-by" des fonctions de la chaudière à bois (à utiliser toutes les fois que l'on active un cycle de fonctionnement au bois)



Dans le cas où une nouvelle charge de bois serait effectuée alors que la chaudière est encore en phase de «combustion», il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche n° 7 d'activation du cycle de fonctionnement au bois.

Si le chargement est effectué alors que la chaudière se trouve en mode «stand-by», il est nécessaire une fois la porte de chargement refermée, d'appuyer sur la touche n° 7 pour lancer un nouveau cycle de combustion.



8. - Touche d'entrée dans le menu programmation réglages et paramètres (uniquement **pour le technicien autorisé**)



9. - Touche d'augmentation des valeurs visualisées sur l'écran d'affichage LCD



10. - Témoin lumineux : extracteur des fumées



11. - Témoin lumineux : vis sans fin d'alimentation du pellet



12. - Témoin lumineux : pompe **P3** d'installation de chauffage



13. - Témoin lumineux : pompe **P2** de charge du ballon d'accumulation thermique (tampon)



14. - Témoin lumineux : panneaux solaires

3.12.3 - DOTATIONS TECHNIQUES GENERALES

Les principales caractéristiques du tableau sont les suivantes :

- Microprocesseur doté d'une mémoire EEPROM (en cas de coupure de courant, tous les réglages et les états de fonctionnement reviennent à leurs valeurs définies durant l'état précédent).
- Mémoire non volatile (les données mémorisées préalablement restent en mémoire pour une période d'environ 10 années en absence totale d'alimentation du tableau de commande).
- Ecran d'affichage LCD doté de 4 lignes de 20 caractères.
- Programme d'autodiagnostic pour vérifier l'absence de connexion ou le défaut des sondes de mesure des températures.
- Diagnostic et visualisation sur l'écran de n° 8 niveaux d'alarmes.

- Dotation des sondes :
 - N° 4 sondes PTC avec isolation du câble en silicone et embout de 6 mm en acier inox.
 - N° 1 sonde PT1000 avec isolation du câble en silicone et embout de 6 mm en acier inox pour le circuit solaire.
 - N° 1 sonde PT1000 avec isolation du câble en fibre de verre et embout à maille métallique de 6 mm en acier inox spécial pour les fumées.
- Ventilateur d'extraction des fumées avec système "inverter" intégré pour pouvoir moduler en continu sa vitesse de rotation.
- Boîtier de connexion positionné sur le côté de la chaudière, pour les raccordements électriques des pompes de circulation.

3.12.4 - UTILISATION DU TABLEAU DE COMMANDE

En faisant référence à la figure de la page précédente, nous analyserons ci-après en détail l'interface pour l'utilisateur.

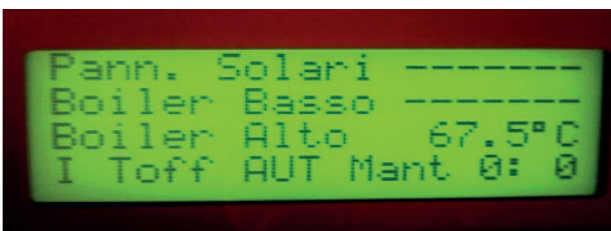
L'écran d'affichage LCD fournit en temps réel toutes les informations, comme les températures mesurées par les sondes, l'état de prédisposition et de fonctionnement de la chaudière et les alarmes.

4 lignes de 20 caractères sont disponibles et le "software" fournit toutes les informations par le biais de 3 pages d'affichage :

La première page d'affichage visualise les valeurs mesurées par les 3 sondes : départ eau installation, retour eau chaudière et fumées.



La deuxième page d'affichage visualise les valeurs mesurées par les 3 sondes : panneaux solaires, points haut et bas du ballon d'accumulation thermique (tampon).



La troisième page d'affichage visualise l'intensité de la flamme du brûleur, la vitesse du ventilateur d'extraction des fumées et l'état des alarmes sur une échelle de 0 à 255.



Si la valeur de la flamme du brûleur est > 20, la chaudière est alors considérée comme étant allumée.


La quatrième ligne de lecture fournit les informations relatives aux sélections effectuées et à l'état de fonctionnement de la chaudière.


En partant de la gauche vers la droite, le premier caractère visualisé sur l'écran d'affichage LCD désigne la sélection : (E) Eté / (I) Hiver.


En continuant vers la droite est visualisée la demande de chauffage (RISC) ou la priorité à la production de l'E.C.S. (ACS) ou bien encore qu'il n'y a aucune demande effective de fonctionnement (Toff).


Les deux abréviations suivantes mettent en évidence respectivement le mode opératoire de la chaudière et son état de fonctionnement actuel.


Le clavier, composé de n° 8 touches, permet de parcourir les diverses pages d'affichage et de sélectionner le mode de fonctionnement désiré de la chaudière.

En utilisant les touches n° 9  6  (flèches directionnelles présentes sur le tableau de commande), on peut parcourir les 3 pages d'affichage.

La touche n° 3  sert au changement de saison : Eté/Hiver.

La touche n° 4  sert au changement du mode de fonctionnement : Automatique/Brûleur à pellet/Bois en bûches/Arrêt. Par ailleurs, cette même touche assure la double fonction de réarmement manuel des alarmes pour lesquelles cela est rendu possible.


La touche n° 7  sert à activer la fonction de combustion du bois en bûches. Par ailleurs cette même touche, en cas d'alarme sonore de surchauffe, permet d'interrompre manuellement la sonnerie.

La touche n° 5  sert au changement manuel de la priorité entre le chauffage et la production de l'E.C.S., dans le cas où la chaudière gère aussi le réchauffage d'un ballon à accumulation thermique avec une production d'E.C.S. intégrée.

3.12.5 - SELECTION DU MODE OPERATOIRE (au moyen de la touche n° 4)

La chaudière peut être réglée sur trois modes opératoires au moyen d'un sélecteur électronique positionnable sur les positions :

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | Automatique, visualisé par : | "AUTO" |
| 2. | Uniquement brûleur, visualisé par : | "BRUL" |
| 3. | Uniquement bois, visualisé par : | "BOIS" |
| 4. | Chaudière déshabillée, visualisé par : | "- -" |

La modification est obtenue en utilisant la touche n° 4  qui maintenue enfoncée, émet deux "beep" courts, puis un long de confirmation.

Chaque modification du mode opératoire est immédiatement enregistrée dans la mémoire non volatile du tableau de commande électronique.


Dans le mode "AUTO", la chaudière peut fonctionner aussi bien au bois en bûches, qu'avec le brûleur à pellet.

Dans le mode "BOIS", la combustion est démarrée manuellement par l'utilisateur. Dans ce mode opératoire, le brûleur à pellet est obligatoirement désactivé.

Dans le mode "BRUL", la combustion au bois en bûches est désactivée et la platine gère exclusivement les fonctions relatives au brûleur à pellet. Dans ce mode opératoire, le brûleur à pellet sera activé automatiquement suivant la demande en entrée de l'éventuel thermostat d'ambiance programmable externe ou bien du ballon d'E.C.S./d'accumulation thermique (tampon).

FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE BRULEUR A PELLE/BOIS BUCHES

La prédisposition de fonctionnement "Automatique" gère la commutation automatique entre la combustion au bois en bûches et la combustion avec le brûleur à pellet.

Le cycle de combustion du bois bûches doit être démarré manuellement au moyen de la touche n° 7  et cette opération active

immédiatement une temporisation qui se remet à "0" automatiquement dès que l'on a une production de chaleur et avec l'activation d'une pompe de circulation (chauffage ou ballon d'E.C.S./d'accumulation thermique) ou bien, lorsque la chaudière se trouve à une température inférieure à celle de maintien programmée.

La fonction "Bois" reste active jusqu'à l'épuisement du combustible, qui n'a plus de ce fait la capacité à produire de la chaleur. La temporisation se déclenche alors et lorsque le temps imparti est épuisé, la fonction "Bois" passe en mode "Stand-by", puis on active automatiquement le brûleur à pellet.

De ce fait, si la fonction "Bois" est en mode "Stand-by" et que l'on a une demande effective en chauffage ou en production d'E.C.S., le tableau de commande électronique active la combustion du brûleur à pellet, avec le séquençement indiqué ci-dessous.

FONCTIONNEMENT DU BRULEUR A PELLE

La prédisposition de fonctionnement du brûleur à pellet prévoit une succession d'opérations définies par différentes phases.

Le démarrage de la combustion dépend de la demande de chauffage ou bien de production d'E.C.S. et est automatique. La procédure de fonctionnement suit 7 phases distinctes énumérées ci-dessous :

0. Brûleur éteint (Stand-by)
1. Nettoyage

2. Préallumage
3. Allumage
4. Précombustion
5. Combustion
6. Maintien
7. Extinction

La phase 0, visualisée sur l'écran d'affichage par : "**Stby**", correspond à l'état de repos du brûleur à pellet.

La phase 1, visualisée sur l'écran d'affichage par : "**Puli**", est celle de nettoyage du creuset de combustion et le ventilateur d'extraction des fumées tourne alors à sa vitesse maximale.

La phase 2, visualisée sur l'écran d'affichage par : "**PreA**", est celle durant laquelle le ventilateur d'extraction de fumées est régulé à sa vitesse d'allumage et simultanément, l'allumeur est activé.

La phase 3, visualisée sur l'écran d'affichage par : "**Acce**", est celle durant laquelle est effectuée la tentative d'allumage et cela, simultanément avec la phase de préchargement du combustible.

La phase 4, visualisée sur l'écran d'affichage par : "**PreC**", est celle qui suit l'allumage et permet la préparation d'un bon lit de braises. Par ailleurs, l'extracteur tourne alors à sa vitesse de fonctionnement normale **et l'alimentation du combustible est interrompue**.


La phase 5, visualisée sur l'écran d'affichage par : "**COMB**", est celle durant laquelle l'alimentation du combustible est activée avec des cycles de marche et de pause. Le ventilateur est modulé, de même que le chargement du pellet et cela, par l'intermédiaire de la lecture optique du lit de braises. Par ailleurs, si la dimension de la flamme diminue au cours de l'alimentation du combustible, de façon fine et proportionnelle, la quantité d'air comburant nécessaire est alors régulée pour équilibrer le rapport avec le combustible.

La phase 6, visualisée sur l'écran d'affichage par : "**Mant**", est celle de maintien au cours de laquelle la chaudière a atteint sa température de travail. L'alimentation du combustible est alors interrompue et l'on attend que la combustion soit terminée. Une fois le délai de maintien terminé, on passe automatiquement à la phase suivante.

La phase 7, visualisée sur l'écran d'affichage par : "**Speg**", est celle d'extinction. Si la demande de chauffage ou de production d'E.C.S. diminue, l'extinction contrôlée de la flamme est alors effectuée et ensuite, le ventilateur d'extraction des fumées est activé à sa vitesse maximale afin de réaliser le nettoyage final du brûleur à pellet par simple "soufflage".

Le système module automatiquement la puissance fournie sur la base de la température de la chaudière, de celle des fumées et de la lecture optique de la combustion (cellule photorésistante).

FONCTIONNEMENT AU BOIS EN BUCHES

La prédisposition de fonctionnement au bois en bûches peut être activée simplement en appuyant sur la touche n° 7 .

Cette fonction "Bois" restera active jusqu'à l'épuisement du combustible et cela, sur la base d'une temporisation interne au microprocesseur, réglable dans le menu de "Programmation Technique". Cette dernière se remet à "0" automatiquement dès l'activation d'une pompe de circulation (chauffage ou ballon d'E.C.S./d'accumulation thermique) ou bien lorsque la chaudière se trouve à une température inférieure à celle de maintien programmée.

Dans le cas d'absence de demande de production de chaleur et une fois écoulé le délai réglé pour la temporisation, le système se met en mode "Stand-by".

DESHABILITATION DE LA CHAUDIERE

Dans ce mode opératoire la chaudière est déshabillée dans son fonctionnement en combustion aussi bien au bois en bûches qu'au pellet, mais il est toutefois possible de profiter de l'éventuelle présence de panneaux solaires et cela, aussi bien pour le chauffage que pour la production de l'E.C.S. et de continuer à gérer les divers circuits de chauffage présents.

3.12.6 - MODULATION DE LA PUISSANCE DE COMBUSTION (fonctionnement au pellet)

La platine électronique effectue simultanément trois modulations de la puissance de combustion :

1. Modulation sur la base de la température des fumées (sécurité).
2. Modulation sur la base de la température de l'eau.
3. Modulation sur la base de la lecture optique de la combustion du brûleur (au moyen d'une cellule photorésistante).

La modulation sur la base de la température des fumées sert à limiter la valeur de celle-ci à la buse d'évacuation vers le conduit de cheminée principal. La limitation est définie par le paramètre **P29** (= "Température des fumées maximale au pellet"), qui est égale à la température des fumées nominale (voir le tableau des données techniques) + 15K et constitue la limite maximale des fumées admissible en sortie. La modulation agit sur le ventilateur d'extraction des fumées en réduisant sa vitesse de rotation 15°C avant d'atteindre la température maximale, en trois pas de 5°C.

Par exemple, si la température maximale admissible est de 140°C, au dépassement de la température des fumées, le ventilateur est ralenti d'une valeur fixe de 5/2 points pour chaque pas. Dans le cas où la température des fumées atteint sa valeur maximale admissible, le ventilateur est alors freiné de 7 points.

La modulation sur la base de la température de la chaudière s'effectue sur une échelle de 8°C découpée en 4 pas de 2°C et cela en partant de la température de travail de la chaudière qui a été préalablement définie au niveau du paramètre **P0**.

La modulation sur de débit d'alimentation du pellet est obtenue en ajoutant pour chaque pas de 2°C de température un temps de pause supplémentaire de 5 secondes.

La modulation du ventilateur s'effectue dans une plage comprise entre la vitesse maximale réglée au niveau du paramètre **P25** et la vitesse minimale réglée au niveau du paramètre **P26**, subdivisée en 4 pas.

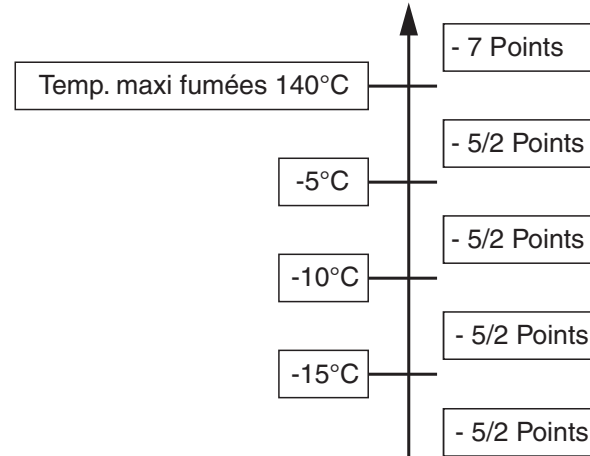
Par exemple : si le paramètre **P0** (= "Température de travail de la chaudière") est réglée à 80°C et que le paramètre **P14** (= "Pas de modulation combustible et air") est réglé à 5 points, on obtient une augmentation de 5 secondes du temps de pause de l'alimentation du pellet par pas de modulation et le ventilateur module sa vitesse de rotation comme indiqué dans la figure ci-contre.

La modulation sur la base de la lecture optique de la combustion est obtenue par l'intermédiaire de la cellule photorésistante, qui effectue la lecture optique de la flamme produite par la combustion.

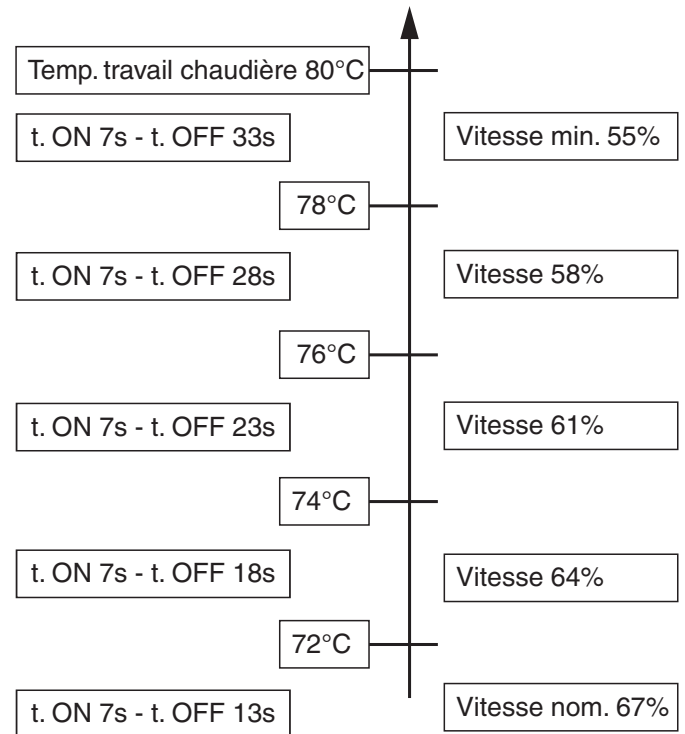
La régulation agit en augmentant pas à pas la quantité d'air comburant, garantissant ainsi le juste apport d'oxygène nécessaire à l'obtention d'une combustion régulière et optimale.

Les trois types de modulation se superposent en cas de besoins communs, générant ainsi un somme de points de réduction ou d'augmentation de la vitesse de rotation du ventilateur d'extraction et cela, de façon dynamique et continue pour déterminer la régulation la plus appropriée.

Valeurs accessibles pour le technicien autorisé :



Valeurs accessibles pour l'utilisateur :




3.12.7 - MODULATION POUR LE FONCTIONNEMENT AU BOIS

La modulation du débit d'air comburant fourni par le ventilateur de la chaudière au cours du fonctionnement en bois, commence 8°C avant la température de consigne réglée au niveau du paramètre **P0** (= "Température de travail de la chaudière") et se maintient constante jusqu'à ce que l'eau de la chaudière ait atteint cette même valeur de température.



Dès que la valeur de consigne est atteinte, le fonctionnement du ventilateur est immédiatement désactivé et une nouvelle activation de celui-ci s'effectuera sur la base de la valeur de la température réglée au niveau du paramètre **P6** + 1°C.


3.12.8 - MODE DE PROGRAMMATION TECHNIQUE (UNIQUEMENT POUR LE TECHNICIEN AUTORISÉ)




Procédure de la programmation :

Phase 1 : Pour entrer dans le menu de programmation technique, il est nécessaire de maintenir appuyée environ 6 secondes la touche n° 8  et cela, jusqu'à ce que soit visualisé sur l'écran d'affichage LCD : "Mode PROGRAMMATION".


Phase 2 : Dès que le programme aura été rentré dans la page d'affichage suivante, il sera possible de visualiser le premier paramètre avec sa valeur actuelle programmée préalablement dans la mémoire.

Phase 3 : Il est possible de faire défiler les divers paramètres au moyen des touches directionnelles n° 9  et 6  .

Phase 4 : Après avoir visualisé sur l'écran d'affichage le paramètre à modifier, on doit appuyer sur la touche n° 7  et la valeur du paramètre commence à clignoter.

En appuyant sur les touches directionnelles n° 9  et 6 , on peut régler la valeur du paramètre. Dès que la valeur désirée est validée, on peut la transférer dans la mémoire non volatile en appuyant sur la touche n° 5  .

Phase 5 : Pour modifier les autres paramètres, répéter les phases 3 et 4.

Phase 6 : Une fois la programmation technique terminée, il est nécessaire de maintenir appuyée environ 6 secondes la touche n° 8 , puis de retourner à la page d'affichage destinée à l'utilisateur.

3.12.9 - CONFIGURATION DES SONDES (Paramètre P30)

Pour l'habilitation des sondes réellement utilisées, on introduit au niveau du paramètre **P30** (= "Paramètre de réglage pour les sondes") une valeur numérique qui est le résultat de la somme des "poids" attribués à chacune des sondes présentes :

S0 (température de départ des panneaux solaires) >>> régler sur "1"

S2 (température point bas du ballon d'accumulation thermique) >>> régler sur "2"

S3 (température du ballon d'E.C.S. immergé ou point haut du ballon d'accumulation thermique) >>> régler sur "4"

S4 (température de départ de la chaudière) >>> régler sur "8"

S5 (température de retour vers la chaudière) >>> régler sur "16"

La valeur à régler est calculé en additionnant les "poids" attribués à chacune des sondes qui seront effectivement présentes en fonction du type d'installation qui sera défini au moyen du paramètre **P31** (= "Réglages des fonctions").



ATTENTION !

Dans le cas où des problèmes seraient rencontrés lors de l'installation (c.à.d. habilitation ou déshabilitation) d'une sonde, on a la possibilité de ponter au moyen d'un simple fil électrique les 2 bornes correspondantes sur la platine électronique et en faisant cela, on évitera d'activer l'alarme correspondante à la sonde absente ou défectueuse.

3.12.8 - REGLAGE DES FONCTIONS DE LA CHAUDIERE ET DES ACCESSOIRES (Paramètre P31)

Ce paramètre définit le réglage de la platine électronique dans l'une des 2 configurations d'installation possibles :

- Chauffage et gestion d'un ballon d'accumulation thermique.
- Chauffage et gestion d'un ballon d'accumulation thermique + panneaux solaires.

L'habilitation des fonctions de la chaudière sera réalisée avec la même logique que celle décrite dans le paragraphe 3.12.8.

La valeur à régler est calculée en additionnant les "poids" attribués à chacune des fonctions qui seront effectivement présentes sur l'installation considérée (voir les figures des pages n° 28 et 30) et cela, de la façon suivante :

Installation sans BALLON D'ACCUMULATION >>> régler sur la valeur "0"

Installation avec BALLON D'ACCUMULATION >>> régler sur la valeur "1"

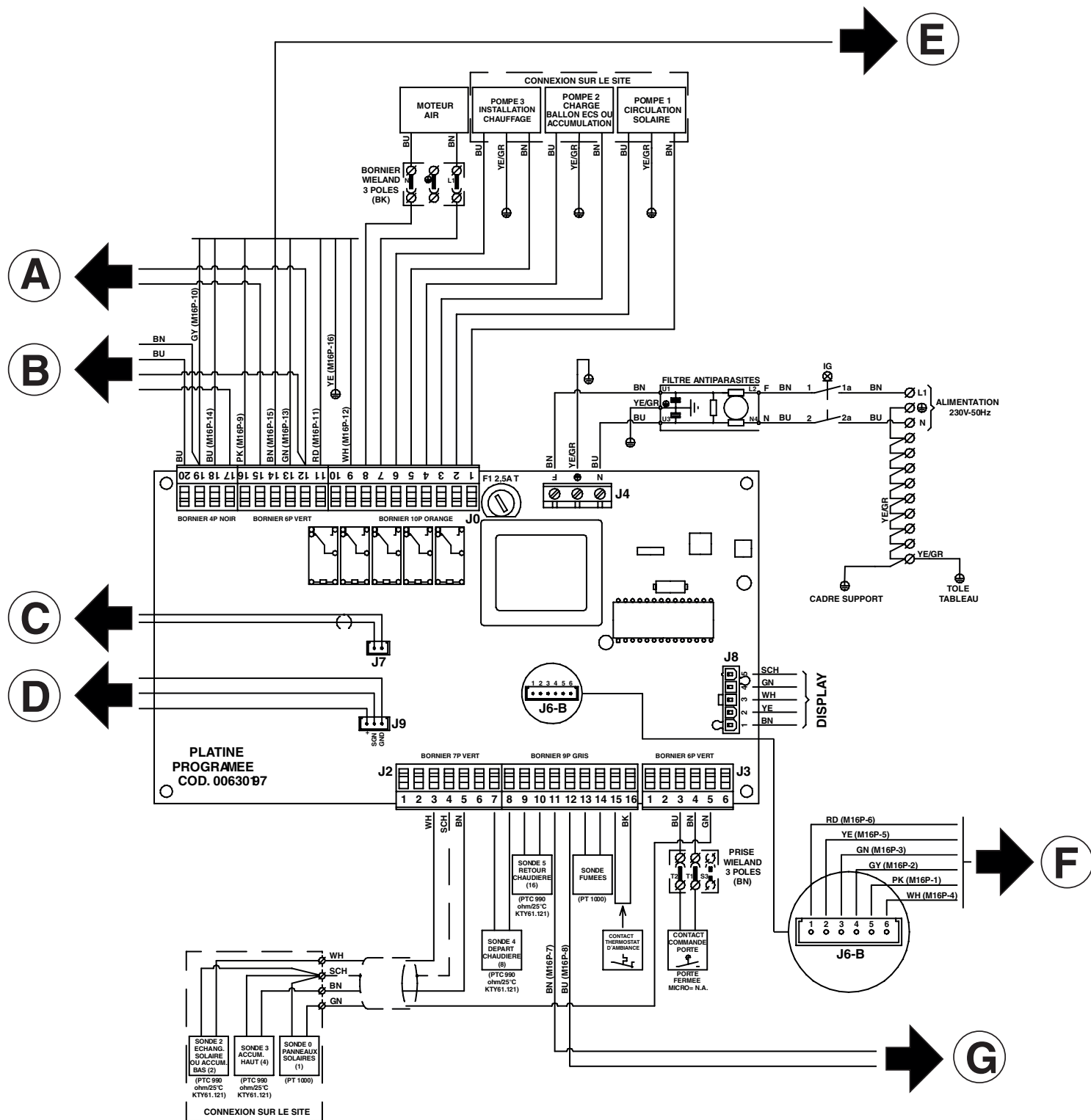
Installation avec BALLON DE PRODUCTION D'E.C.S SEPARÉ EQUIPE D'UN SERPENTIN >>> régler sur la valeur "0"

Installation avec BALLON D'ACCUMULATION AVEC PRODUCTION D'E.C.S. INTEGREE >>> régler sur la valeur "2"

Installation sans PANNEAUX SOLAIRES >>> régler sur "0"

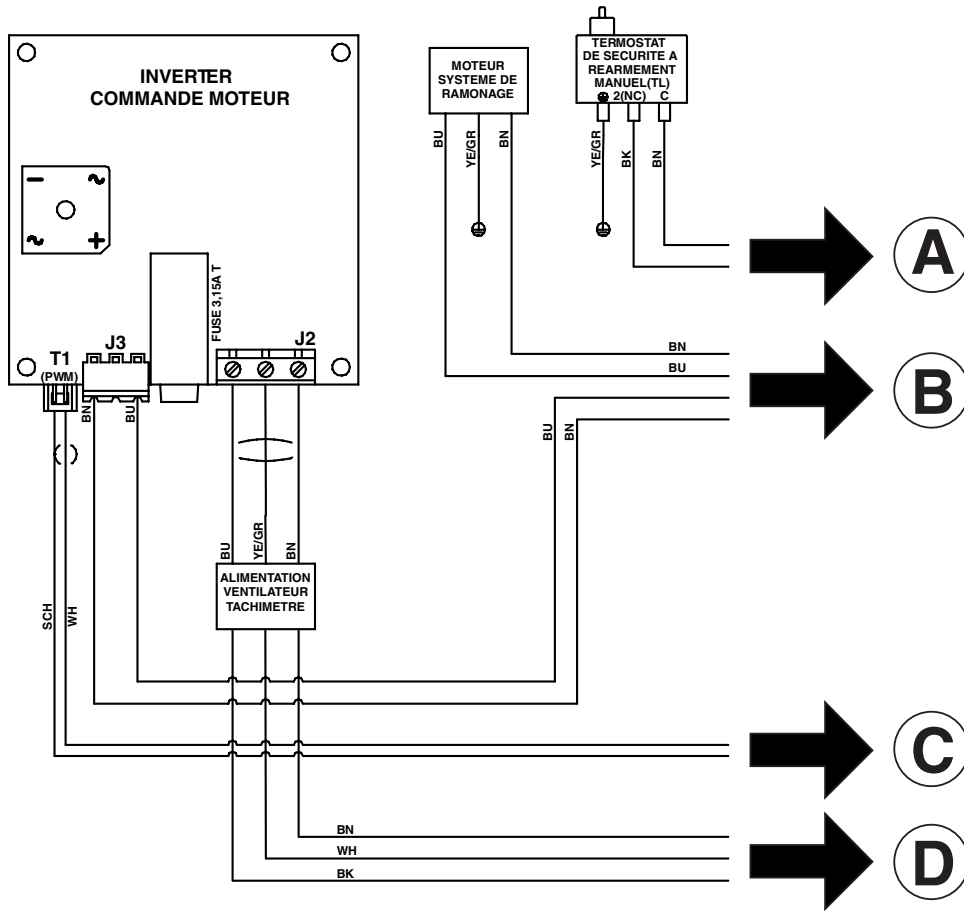
Installation avec PANNEAUX SOLAIRES >>> régler sur "4"

3.13 - SCHEMAS DE RACCORDEMENT PRATIQUES



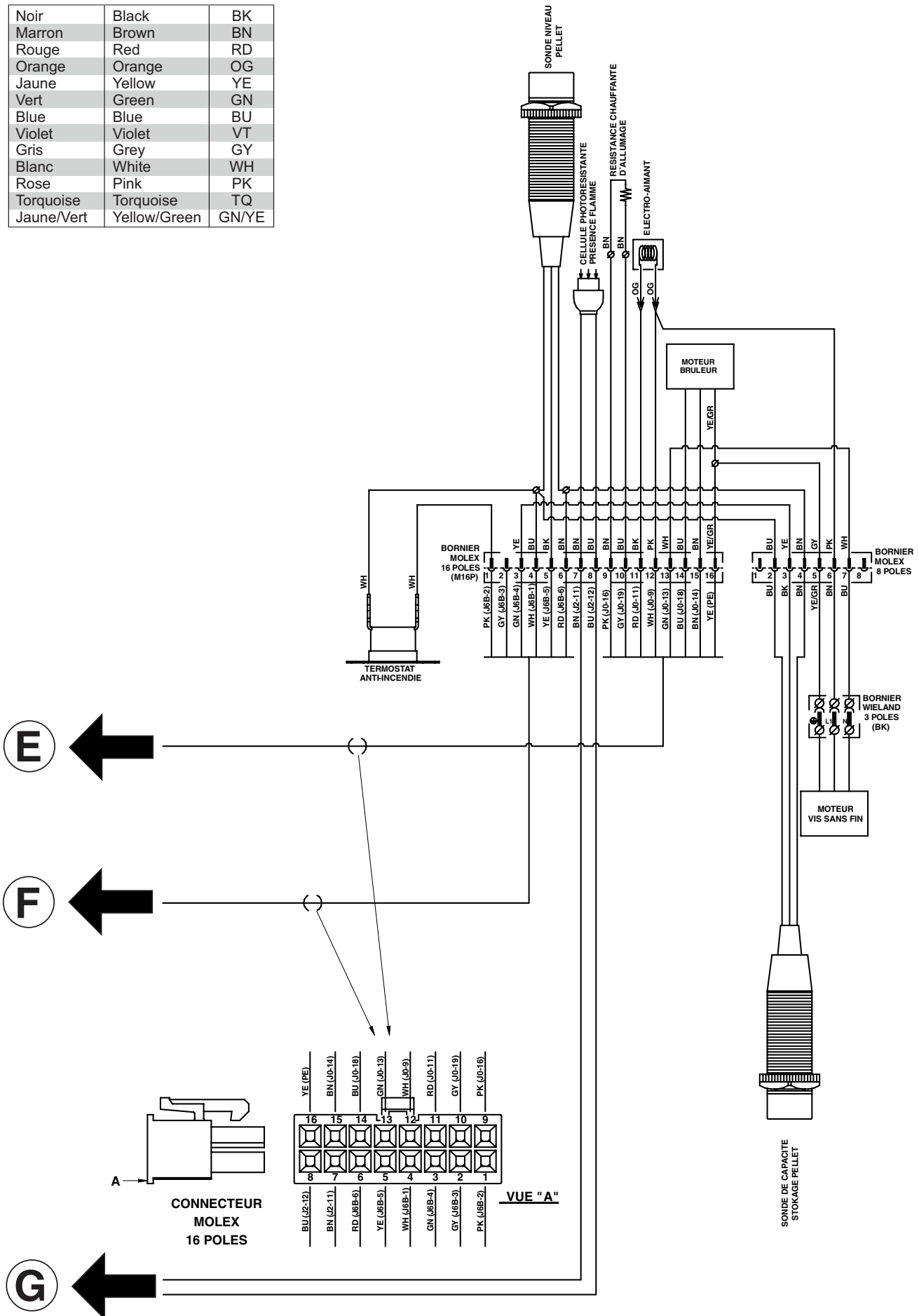
Noir	Black	BK
Marron	Brown	BN
Rouge	Red	RD
Orange	Orange	OG
Jaune	Yellow	YE
Vert	Green	GN
Blue	Blue	BU
Violet	Violet	VT
Gris	Grey	GY
Blanc	White	WH
Rose	Pink	PK
Torquoise	Torquoise	TQ
Jaune/Vert	Yellow/Green	GN/YE

Noir	Black	BK
Marron	Brown	BN
Rouge	Red	RD
Orange	Orange	OG
Jaune	Yellow	YE
Vert	Green	GN
Blue	Blue	BU
Violet	Violet	VT
Gris	Grey	GY
Blanc	White	WH
Rose	Pink	PK
Torquoise	Torquoise	TQ
Jaune/Vert	Yellow/Green	GN/YE



Instructions pour l'installation

Noir	Black	BK
Marron	Brown	BN
Rouge	Red	RD
Orange	Orange	OG
Jaune	Yellow	YE
Vert	Green	GN
Blue	Blue	BU
Violet	Violet	VT
Gris	Grey	GY
Blanc	White	WH
Rose	Pink	PK
Torquoise	Torquoise	TQ
Jaune/Vert	Yellow/Green	GN/YE



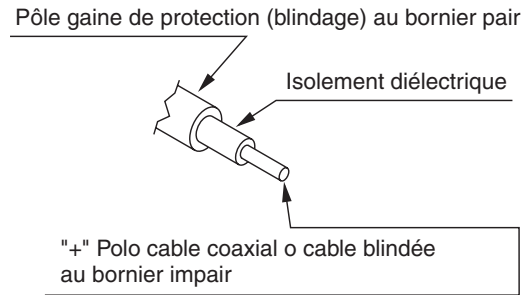
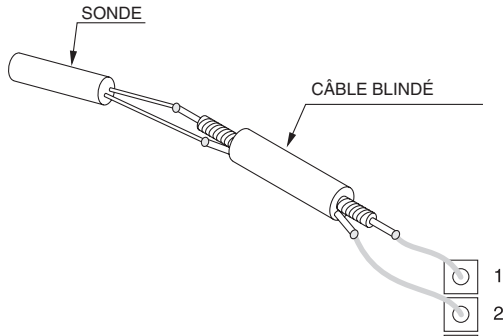
Raccordement correct des sondes :

Pour une visualisation correcte des mesures de température de la sonde et dans le cas où il serait nécessaire de prolonger le câble blindé de celle-ci, éviter que le parcours de la rallonge du câble ne s'effectue dans le voisinage d'autres câbles électriques sous tension. En effet, des perturbations électromagnétiques pourraient perturber la lecture des mesures effectuées par la sonde et la rendre instable (dans ce cas, il est indispensable de

réaliser la rallonge au moyen d'un câble blindé comportant un double conducteur central).

La figure ci-dessous indique que le conducteur central du câble blindé doit être raccordé sur le bornier impair de la platine électronique, tandis que la partie blindée du câble doit être raccordée sur le bornier pair de celle-ci.

De cette façon, on protégera efficacement la lecture de la sonde.



3.14 - MISE EN SERVICE DE LA CHAUDIERE

3.14.1 - CONTROLES PRELIMINAIRES



ATTENTION !
La première mise en service de la chaudière doit impérativement être réalisée par une personne professionnellement qualifiée et autorisée.
UNICAL refuse toute responsabilité dans le cas de dommages sur des personnes, animaux ou objets, consécutifs au non respect de cette prescription.

Les contrôles préliminaires doivent être effectués à titre préventif par le professionnel en charge de l'installation de la chaudière. Une fois réalisés les raccordements hydrauliques, électriques et d'alimentation du combustible et avant la mise en service de la chaudière, il est indispensable de procéder aux vérifications suivantes :

	OUI	NON
Les raccordements hydrauliques, électriques et des sécurités nécessaires, ont été réalisés en conformité avec les normes et prescriptions spécifiques en vigueur ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le vase d'expansion et la soupape de sécurité (si nécessaire) sont raccordés de façon correcte et ne peuvent en aucune façon être isolés de l'installation hydraulique ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les bulbes des thermostats de régulation, de sécurité, de minimum et du thermomètre, sont positionnés dans leurs doigts de gant respectifs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les dispositifs de contrôle et de sécurité sont efficaces et tarés correctement ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les parties en réfractaire sont visuellement en bon état ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le creuset de combustion du brûleur à pellet est positionné correctement dans son siège ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les amenées d'air comburant et l'évacuation des fumées sont réalisées de manière correcte et en conformité avec les normes et prescriptions en vigueur ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La tension d'alimentation électrique de la chaudière est bien de 230V - 50Hz monophasé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'installation de chauffage est remplie en eau et a été correctement purgée ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les robinets de vidange sont fermés et les vannes d'isolement éventuelles sont complètement ouvertes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'interrupteur électrique de coupure générale, en amont de la chaudière, est bien sur la position "MARCHE" ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les pompes de circulation fonctionnent de façon régulière ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aucune fuite d'eau n'existe sur le circuit hydraulique ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les conditions pour l'aération du local d'installation et les distances minimales nécessaires pour effectuer les opérations d'entretien, sont respectées ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'utilisateur est bien en possession de l'ensemble des notices techniques concernant l'appareil ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N.B. : Respecter impérativement l'ensemble des opérations décrites ci-dessus.

Instructions pour l'installation

3.14.2 - FONCTIONNEMENT AU PELLET

CALCUL DU DEBIT DE COMBUSTIBLE (PELLET) ET TARAGE DES PARAMETRES DE COMBUSTION



Le calcul du débit d'alimentation du pellet et le tarage des paramètres DOIVENT être réalisés exclusivement par un technicien autorisé et qualifié.

Le respect du déroulement correct des opérations décrites ci-après, doit permettre au client final d'utiliser l'appareil au maximum de ses prestations et cela, avec une priorité aux économies d'énergie directement liées à une combustion complète du pellet utilisé et à une réduction sensible des émissions de polluants dans l'ambiance.

Après avoir installé la chaudière et rempli le réservoir de stockage aux 2/3 de pellets, on effectuera la procédure d'amorçage de la vis sans fin de chargement du combustible du réservoir au brûleur.

Une fois que la vis sans fin aura été amorcée, on devra éteindre la chaudière au moyen de l'interrupteur général du tableau de commande de celle-ci.

On procèdera ensuite au désaccouplement du tube en plastique de liaison situé entre la vis sans fin et le brûleur. Pour effectuer cette opération, il sera nécessaire de :

- retirer le capot de protection du moteur de la vis sans fin de chargement du pellet en provenance du réservoir de stockage ;
- retirer la connexion d'alimentation électrique de ce moteur ;
- mettre sous tension le moteur de la vis sans fin en direct et cela, indépendamment du tableau de commande de la chaudière.

A ce stade la vis sans fin fonctionnera en continu et le combustible ainsi prélevé devra être collecté dans un récipient (lui-même pesé au préalable, afin d'en déterminer le poids = tare).

Le départ de la collecte des pellets devra être réalisé en concomitance avec la mesure du temps écoulé, de façon à obtenir deux données essentielles :

- quantité de combustible collecté ;
- durée totale de la collecte du combustible.

A la quantité de combustible collectée au cours de l'opération, on devra soustraire le poids initial de la tare (récipient).

La durée totale du temps de la collecte ne devra pas être inférieure à 4 minutes et sur la base de cette opération, il sera alors possible d'obtenir la valeur de débit du combustible, exprimée en kg/h.



DANGER !

A la fin de l'opération et avant d'allumer la chaudière, remettre en place la connexion d'alimentation électrique du moteur de la vis sans fin, puis le tube en plastique de liaison entre la vis sans fin et le brûleur. Pour finir, remettre en place le capot de protection du moteur de la vis sans fin de chargement du pellet.

$$\text{peso netto combustibile (kg)} = \text{peso lordo combustibile} - \text{peso contenitore}$$

$$\text{portata combustibile (kg/h)} = \frac{\text{peso netto combustibile (kg)}}{\text{tempo (m)}} \times 60$$

Une fois déterminé le débit réel de combustible en kg/h (débit de la vis sans fin en continu), on devra consulter les tableaux des pages n° 43 et 44, correspondant au type de combustible utilisé et à la puissance de tarage de la chaudière.

Exemple : LAmix +34

Combustible : pellet

Débit mesuré en continu = 17,7 kg/h

Dans la première colonne de gauche du tableau (kg/h vis sans fin), sélectionner la valeur **17,7** et simultanément sur la même ligne :

- visualiser la valeur du paramètre **P19 = 7**
- visualiser la valeur du paramètre **P20 = 13**
- visualiser la valeur du paramètre **P21 = 11**
- visualiser la valeur du paramètre **P17 = 77**

Entrer ensuite dans le menu de programmation de la chaudière et en correspondance avec les paramètres sélectionnés au préalable dans le tableau, insérer les valeurs respectivement visualisées.



NOTE !

Dans le cas où la valeur mesurée du débit en continu ne correspondrait pas exactement aux valeurs indiquées dans la première colonne des tableaux, on devra prendre la valeur la plus proche par défaut.

Une fois la mesure du débit réalisée, procéder comme suit :

- Allumer la chaudière.
- Régler les paramètres de températures des fumées et de départ vers l'installation (on conseille une valeur de température de départ proche de 80°C pour éviter la modulation de la chaudière)
- Insérer la sonde de mesure de l'analyseur de combustion dans l'orifice qui aura été prévu à cet effet au niveau du conduit de fumée, à une distance de la chaudière correspondant à environ 3 diamètres de ce même conduit de fumée ou autrement si possible, loin des éventuels coudes présents.
- Déterminer la valeur du taux de CO2 % ou d'O2 %.

Les chaudières LAmix doivent être réglées en respectant les plages de valeur suivantes :

- O2 % de (7-8) %
- CO2 % de (11-12) %

La variation des valeurs du taux de CO2 et d'O2 est réalisée en faisant varier la valeur du paramètre **P25**, qui représente la vitesse nominale de rotation du ventilateur d'extraction des fumées de la chaudière au cours du fonctionnement au pellet. Une fois ces opérations terminées, la chaudière peut alors être considérée comme étant réglée et donc, prête à fonctionner.



NOTE !

Le pellet est un combustible hétérogène et par nature sujet à subir des mutations au cours du temps. La formation excessive de poussières, la variation de la granulométrie, la variation du taux d'humidité, la différence même entre les marques commerciales et les types de bois constitutifs, peuvent altérer les valeurs de la combustion et la puissance fournie par la chaudière. On conseille donc de prêter la plus grande attention aux informations indiquées plus haut et d'éviter d'utiliser des types de pellet trop hétéroclites entre eux.



NOTE !

Les valeurs de tarage reportées dans les tableaux des pages n° 43 et 44, qui se réfèrent respectivement aux paramètres **P19** et **P20**, ont été calculées sur la base d'une chaudière en particulier. La valeur réellement mesurée du débit de la vis sans fin, peut bien sûr différer d'une chaudière à l'autre.

Pellet pot. cal 5,5 kWh/kg

LAmix +34

kg/h coclea	Kwh portata coclea	Kwh di targa caldaia	PAR 19	PAR 20	PAR 21	tempo ON-OFF (fisso)	PAR 17 caricamento
15	82,50	34,01	8	12	10	20	91
15,1	83,05	34,01	8	12	10	20	91
15,2	83,60	34,01	8	12	10	20	90
15,3	84,15	34,01	8	12	10	20	89
15,4	84,70	34,01	8	12	10	20	89
15,5	85,25	34,01	8	12	10	20	88
15,6	85,80	34,01	8	12	10	20	88
15,7	86,35	34,01	8	12	10	20	87
15,8	86,90	34,01	8	12	10	20	87
15,9	87,45	34,01	8	12	10	20	86
16	88,00	34,01	8	12	10	20	86
16,1	88,55	34,01	8	12	10	20	85
16,2	89,10	34,01	8	12	10	20	84
16,3	89,65	34,01	8	12	10	20	84
16,4	90,20	34,01	8	12	10	20	83
16,5	90,75	34,01	7	13	11	20	83
16,6	91,30	34,01	7	13	11	20	82
16,7	91,85	34,01	7	13	11	20	82
16,8	92,40	34,01	7	13	11	20	81
16,9	92,95	34,01	7	13	11	20	81
17	93,50	34,01	7	13	11	20	80
17,1	94,05	34,01	7	13	11	20	80
17,2	94,60	34,01	7	13	11	20	80
17,3	95,15	34,01	7	13	11	20	79
17,4	95,70	34,01	7	13	11	20	79
17,5	96,25	34,01	7	13	11	20	78
17,6	96,80	34,01	7	13	11	20	78
17,7	97,35	34,01	7	13	11	20	77
17,8	97,90	34,01	7	13	11	20	77
17,9	98,45	34,01	7	13	11	20	76
18	99,00	34,01	7	13	11	20	76
18,1	99,55	34,01	7	13	11	20	76
18,2	100,10	34,01	7	13	11	20	75
18,3	100,65	34,01	7	13	11	20	75
18,4	101,20	34,01	7	13	11	20	74
18,5	101,75	34,01	7	13	11	20	74
18,6	102,30	34,01	7	13	11	20	74
18,7	102,85	34,01	7	13	11	20	73
18,8	103,40	34,01	7	13	11	20	73
18,9	103,95	34,01	7	13	11	20	72
19	104,50	34,01	7	13	11	20	72
19,1	105,05	34,01	6	14	12	20	72
19,2	105,60	34,01	6	14	12	20	71
19,3	106,15	34,01	6	14	12	20	71
19,4	106,70	34,01	6	14	12	20	71
19,5	107,25	34,01	6	14	12	20	70
19,6	107,80	34,01	6	14	12	20	70
19,7	108,35	34,01	6	14	12	20	69
19,8	108,90	34,01	6	14	12	20	69
19,9	109,45	34,01	6	14	12	20	69
20	110,00	34,01	6	14	12	20	68
20,1	110,55	34,01	6	14	12	20	68
20,2	111,10	34,01	6	14	12	20	68
20,3	111,65	34,01	6	14	12	20	67
20,4	112,20	34,01	6	14	12	20	67
20,5	112,75	34,01	6	14	12	20	67



20,6	113,30	34,01	6	14	12	20	66
20,7	113,85	34,01	6	14	12	20	66
20,8	114,40	34,01	6	14	12	20	66
20,9	114,95	34,01	6	14	12	20	65
21	115,50	34,01	6	14	12	20	65
21,1	116,05	34,01	6	14	12	20	65
21,2	116,60	34,01	6	14	12	20	65
21,3	117,15	34,01	6	14	12	20	64
21,4	117,70	34,01	6	14	12	20	64
21,5	118,25	34,01	6	14	12	20	64
21,6	118,80	34,01	6	14	12	20	63
21,7	119,35	34,01	6	14	12	20	63
21,8	119,90	34,01	6	14	12	20	63
21,9	120,45	34,01	6	14	12	20	62
22	121,00	34,01	6	14	12	20	62
22,1	121,55	34,01	6	14	12	20	62
22,2	122,10	34,01	6	14	12	20	62
22,3	122,65	34,01	6	14	12	20	61
22,4	123,20	34,01	6	14	12	20	61
22,5	123,75	34,01	5	15	13	20	61

3.14.3 - FONCTIONNEMENT AU BOIS EN BUCHES

INFORMATIONS IMPORTANTES POUR LE BON FONCTIONNEMENT

- **Il est absolument INTERDIT d'ouvrir la porte de chargement de la chaudière au cours du fonctionnement du brûleur à pellet.**

- Dans le cas où l'on désire charger la chaudière avec du bois en bûches, éteindre si nécessaire au préalable le brûleur à pellet.

Par ailleurs, sélectionner le mode "LEGna" ("BOIS"), puis attendre que le brûleur à pellet termine son processus d'extinction et, uniquement après, il sera possible d'ouvrir la porte supérieure de chargement en bois de la chaudière.

- L'utilisation d'un bois en bûches caractérisé par un taux d'humidité élevé (supérieur à 25 %) et/ou des chargements inadaptés par rapport aux besoins réels en chauffage de l'habitation (longues périodes d'arrêt du ventilateur d'extraction avec un magasin trop rempli en combustible) peuvent provoquer une formation considérable de condensation acide sur les parois internes du magasin de stockage lui-même (goudrons liquides).

- Contrôler une fois par semaine, les parois en acier du magasin supérieur de stockage du bois. Celles-ci devront être recouvertes d'une légère pellicule de goudron sec, de couleur opaque, avec des bulles qui tendront à éclater ou à se détacher. Si au contraire le goudron est d'aspect brillant, collant au doigt ou même liquide, il est indispensable d'utiliser du bois moins humide et/ou de réduire la quantité de bois chargée dans le magasin.

La condensation plus ou moins acide à l'intérieur du magasin de chargement en bois peut être à l'origine d'une corrosion des tôles en acier constituant le corps de chauffe de la chaudière.

ALLUMAGE AU BOIS EN BUCHES

Avant de procéder à l'allumage de la chaudière, vérifier que :

- la grille en acier thermique soit correctement positionnée dans son siège situé au fond du magasin de chargement supérieur ;
- les éventuelles vannes d'isolement de l'installation soient ouvertes et les pompes de circulation ne soient pas bloquées ;
- la porte inférieure de décendrage soit bien fermée ;
- le creuset de combustion du brûleur à pellet soit correctement positionnée dans son siège et que son système de blocage soit encastré correctement dans le logement prévu à cet effet.

Pour activer l'allumage, mettre en place des deux côtés de la grille en acier centrale située au fond du magasin de chargement, 2 pièces de bois refendu de dimensions moyennes, puis positionner au centre de celles-ci un peu de bois sec de petite section (5 cm au maximum), disposé en croix et cela, afin de produire rapidement des braises.

Mettre en place sur ce petit bois en bûches de section réduite des brindilles et sur le tout, du papier journal ou similaire.

Mettre le feu au papier, puis attendre (avec la porte supérieure de chargement en combustible entr'ouverte) que les premières braises se soient formées.

CHARGEMENT DU COMBUSTIBLE

Si le bois utilisé pour l'allumage s'est correctement embrasé, écarter les braises sur la sole en réfractaire pour former un lit uniforme de 5 cm environ, puis procéder au chargement homogène des bûches de bois qui devront être coupées à la longueur du foyer (50 cm environ), avoir une section correcte (10 à 15 cm environ) et un taux d'humidité acceptable (entre 15 et 25 %).

ACTIVATION DU CYCLE D'ALLUMAGE

Pour démarrer le cycle d'allumage au bois en bûches, il est nécessaire de sélectionner le mode opératoire "AUTO" ou "BOIS". Fermer la porte de chargement supérieure, puis appuyer sur la touche n° 7 (paragraphe 3.12). Un "beep" de confirmation indiquera le début du cycle, avec pour conséquence de mettre en marche le ventilateur d'extraction des fumées.

Le cycle de fonctionnement en mode "BOIS" est défini par le paramètre **P10** (= "Temps de retard extinction pour stand-by").

Les bûches de bois doivent être positionnées horizontalement et parallèlement aux parois du magasin de chargement en combustible, pour obtenir une gazéification optimale et éviter ainsi la formation de résidus solides qui pourraient obstruer la grille centrale.



CONSEILS UTILES

Pour obtenir une bonne combustion, il est indispensable que le combustible utilisé descende de façon régulière à l'intérieur du magasin de chargement supérieur. Pour cela, il est nécessaire de s'assurer que la longueur des bûches employées, leur forme et le mode de chargement ne compromettent pas cette descente régulière du combustible dans le magasin de stockage du combustible.

Les bûches doivent être positionnées longitudinalement et horizontalement. Aucune bûche ne doit être inclinée ou positionnée de travers.

Avant d'effectuer un nouveau chargement en bois bûches, laisser se consumer au maximum le combustible encore présent sur la pierre principale en béton réfractaire horizontale.

Le nouveau chargement pourra être effectué lorsque le lit de braises dans le magasin supérieur se sera réduit à une épaisseur d'environ 5 cm (la grille en acier centrale étant alors parfaitement visible).



Ne pas insérer de pièces de bois à l'intérieur du brûleur central, car cela pourrait empêcher la descente et le positionnement correct des bûches de bois sur la grille en acier de combustion, avec pour conséquence possible l'extinction de la chaudière.

Les indications ci-dessous doivent être respectées scrupuleusement :

- Des bûches trop longues ne descendent pas régulièrement dans le magasin supérieur et peuvent former de ce fait une "voûte".
- Des bûches trop courtes créent des passages d'air irréguliers, avec une baisse de la puissance et du rendement.
- **Fermer correctement la porte supérieure une fois terminé le chargement en bois bûches et la ré-ouvrir uniquement lorsque le combustible est épuisé.**
- Ouvrir lentement la porte supérieure de chargement, afin de favoriser l'évacuation directe des fumées vers le conduit de cheminée principal vertical et d'éviter que ces dernières reviennent vers l'avant du magasin de chargement supérieur.
- **Au cours du fonctionnement de la chaudière, il est rigoureusement interdit d'ouvrir la porte inférieure de ramonage (présence de la flamme).**
- **Eviter, spécialement en basse saison, de charger en excès la chaudière afin que celle-ci ne reste pas arrêtée durant de trop longues périodes avec le magasin chargé de bois. Dans de telles conditions, le bois stocké à l'intérieur du magasin se gazéifie sous l'effet de la présence d'une température élevée, mais la vapeur d'eau et les acides qui se forment alors ne peuvent pas être évacués vers le conduit de cheminée par le ventilateur et de ce fait, stagnent dans le magasin lui-même. Ces vapeurs acides, au contact de parois plus froides, tendent à se condenser en amplifiant le phénomène de corrosion des matériaux métalliques. Pour éviter cela, il est conseillé de ne pas trop remplir le magasin de chargement en bois durant les périodes moins froides et d'éviter que la charge de bois puisse demeurer plus de 24 heures dans le magasin sans y être totalement consommée.**

3.15 - NOTE RELATIVE AU REGLAGE DE L'ENTREE D'AIR SECONDAIRE AU COURS DU FONCTIONNEMENT AU BOIS EN BUCHES

Durant toute la période de fonctionnement au bois en bûches, lorsque le ventilateur d'extraction des fumées est activé, le moteur du système d'admission d'air primaire et secondaire est lui aussi activé, provoquant de ce fait l'ouverture totale du volet d'air en forme de papillon.

La quantité d'air comburant alors admise est proportionnelle à la dépression créée dans la chambre de combustion et liée à la vitesse de rotation de la turbine du ventilateur de la chaudière.

Par ailleurs, la quantité d'air secondaire admise peut être réglée manuellement au moyen de 2 vis de fermeture à extrémité conique, qui permettent ainsi d'obtenir un réglage fin de l'air nécessaire à l'amélioration de la combustion.

Le réglage de l'air doit être effectué de la manière suivante :

- 1° Avant d'allumer le bois, tourner les 2 vis d'air secondaire dans le sens horaire jusqu'à obtenir la fermeture complète de l'entrée d'air.
- 2° Tourner ensuite les 2 vis dans le sens anti-horaire de 4 tours de base, pour obtenir un dosage initial de l'air à priori correct.

A ce stade, l'entrée d'air secondaire est réglée et il est alors possible d'allumer la chaudière en mode opératoire "BOIS".

N.B. : ce réglage de base de l'entrée d'air secondaire est toutefois indicatif, car il dépend de plusieurs critères importants, tels que :

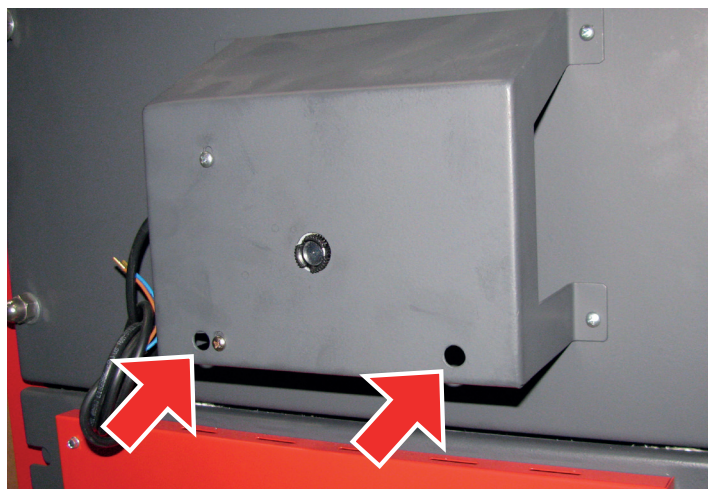
- le type de bois utilisé ;
- le taux d'humidité du bois lui-même.

Plus le bois est sec (faible taux d'humidité) plus la quantité d'air secondaire doit être augmentée et dans le cas contraire, celle-ci doit être réduite.

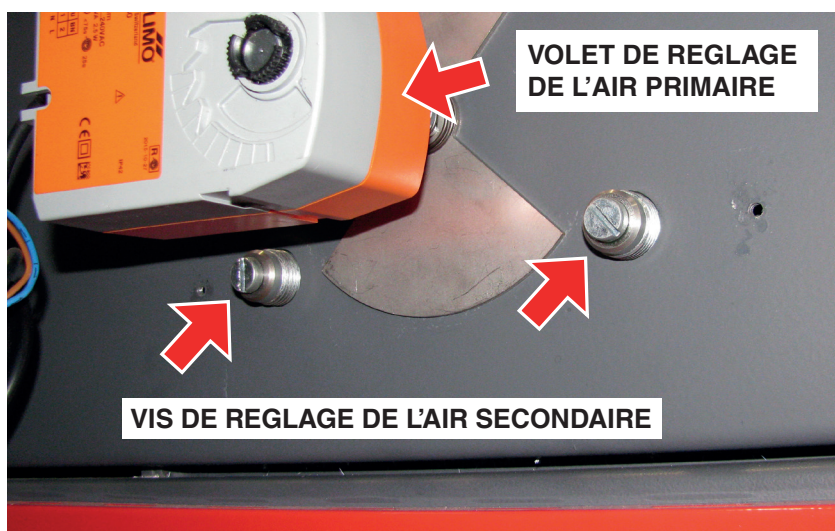
Le réglage de base indiqué plus haut a été obtenu avec l'utilisation d'un bois en bûches, ayant un taux d'humidité entre 12 et 25 %.

L'aspect et la couleur de la flamme, visible au travers de la vitre viseur, peut donner une indication sur la quantité d'air présente :

- une flamme tendant vers le rouge indique un manque d'air secondaire ;
- une flamme transparente et tendant vers le bleu indique un excès d'air secondaire.



VIS DE REGLAGE DE L'AIR SECONDAIRE



VOLET DE REGLAGE DE L'AIR PRIMAIRE

VIS DE REGLAGE DE L'AIR SECONDAIRE

3.16 - ELIMINATION DES ANOMALIES

SYMPTOME	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS
La chaudière a tendance à s'éteindre avec une formation de charbon de bois non consommé dans le magasin.	La grille en acier centrale est obstruée.	Libérer les orifices situés autour de la grille en acier centrale de tous les dépôts pouvant s'y trouver accumulés.
La chaudière produit beaucoup de goudron liquide dans le magasin de chargement en bois ou condense le long des tubes de l'échangeur.	a) Combustible trop humide. b) Périodes d'arrêt trop longues avec un magasin supérieur de stockage chargé en excès.	a) Utiliser du bois plus sec (25 % d'humidité). b) Adapter la charge de bois aux besoins effectifs en chauffage de l'habitation.
La chaudière n'atteint pas sa température de consigne.	a) Combustible non chargé correctement dans le magasin de stockage. b) Demande de l'installation de chauffage excessive ou système d'échange sur les fumées encrassé.	a) Nettoyer complètement la chaudière. b) Charger les bûches de bois de façon homogène, afin d'éviter de créer des espaces vides entre elles.
Le ventilateur d'extraction des fumées ne s'arrête jamais et tourne à sa vitesse maximale.	Porte de chargement supérieure mal fermée.	Contrôler la fermeture effective de la porte de chargement supérieure.

3.17 - ALARMES ET VERIFICATIONS

Le "software" de gestion du tableau de commande électronique contrôle en continu l'état de fonctionnement actuel de la chaudière.

Dans la troisième et la quatrième ligne de l'écran d'affichage LCD peuvent être visualisées les n° 8 alarmes décrites ci-dessous :

DEFAUT CONSTATE	SOLUTIONS
La chaudière ne monte pas en température et signale l'alarme n° 1 : "porte de la chaudière ouverte" .	Vérifier que la porte supérieure de chargement soit fermée correctement et que la molette du micro-interrupteur soit bien écrasée lorsque la porte de chargement est fermée.
La chaudière s'est arrêtée et signale l'alarme n° 2 : "manque de combustible dans le réservoir de stockage" .	Contrôler la présence en quantité suffisante de pellet dans le réservoir de stockage et si nécessaire, en ajouter.
La chaudière ne démarre pas et signale l'alarme n° 3 : "blocage du pellet à l'intérieur du brûleur" .	Vérifier l'absence de résidus solides ou de combustible non brûlé à l'entrée du brûleur à pellet et les retirer si nécessaire. Si le combustible n'a pas été éliminé automatiquement au cours des phases de chargement, il est probable que celui-ci se soit bloqué ou que le moteur de la vis sans fin de chargement du pellet, située à l'intérieur du brûleur, soit défectueux et dans ce cas, il faut faire appel à un technicien autorisé par le fabricant.
La chaudière signale l'alarme n° 4 : "ballon d'E.C.S. ou d'accumulation thermique en dehors des limites de température admissibles" .	Cela se produit lorsque les panneaux solaires ont atteint leur température maximale admissible. Cette alarme est à réarmement automatique et se réinitialise dès que la température du ballon d'E.C.S. ou d'accumulation thermique est redescendue en dessous de la valeur maximale.
La chaudière ne démarre pas et signale l'alarme n° 4 : "température maximale dans les panneaux solaires" .	Cela se produit lorsque les panneaux solaires ont atteint leur température maximale admissible. Cette alarme est à réarmement automatique et se réinitialise dès que la température des panneaux solaires est redescendue en dessous de la valeur maximale.
La chaudière signale l'alarme n° 5 : Ventilateur d'extraction des fumées ou son "inverter" de modulation défectueux, ou bien câblage d'alimentation du ventilateur interrompu ou intervention du thermostat de sécurité.	Cela se produit lorsque la platine électronique de commande de la chaudière ne vérifie pas le pourcentage correct de la vitesse du ventilateur, après un temps d'attente d'environ 60 secondes.

DEFAUT CONSTATE	SOLUTIONS
<p>La chaudière ne démarre pas et signale l'alarme n° 6 : Intervention du thermostat de sécurité anti-incendie ou bien de la sonde anti-accumulation de pellet, par 3 fois consécutives, au cours de la phase de préchargement du combustible.</p>	<p>Le thermostat de sécurité anti-incendie du pellet positionné sur le collecteur du brûleur (à réarmement automatique), provoque l'arrêt immédiat de la vis sans fin d'alimentation et du ventilateur. Cette signalisation de défaut doit être réarmée manuellement en appuyant sur la touche n° 4 (voir le paragraphe 3.12).</p>
<p>Le brûleur ne démarre pas et la chaudière signale l'alarme n° 7 : “absence d'allumage du brûleur à pellet”.</p>	<p>Avant de pouvoir réarmer cette alarme, il est nécessaire de contrôler que le creuset du brûleur à pellet soit vide de tout combustible non brûlé et ensuite seulement, appuyer sur la touche de réarmement manuel n° 4 (voir le paragraphe 3.12). Dans le cas où du combustible non allumé serait présent, la résistance chauffante d'allumage serait défectueuse. Procéder au nettoyage manuel du combustible, réinitialiser l'alarme, puis attendre le nouveau cycle d'allumage. Dans le cas où le défaut se reproduirait, faire appel à un technicien autorisé par le fabricant pour remplacer l'allumeur.</p>
<p>La chaudière ne démarre pas et signale l'alarme n° 8 : “instabilité de la sonde de départ chaudière (S4)”.</p>	<p>Cela peut se produire dans le cas d'une montée en température excessive de la chaudière ou bien d'une instabilité de lecture de la mesure effectuée par la sonde de départ chaudière (S4). L'unique moyen de résoudre ce type de défaut est d'appuyer sur la touche de réarmement manuel n° 4 (voir le paragraphe 3.12). Dans le cas où le défaut se reproduirait à l'identique et que l'on serait certain que la chaudière n'est pas montée anormalement haut en température, faire appel à un technicien autorisé par le fabricant pour remplacer la sonde de départ (S4).</p>
<p>La lecture d'une ou plusieurs sondes n'est pas stabilisée.</p>	<p>Il est nécessaire de raccorder les sondes qui sont perturbées avec du câble blindé et cela, afin d'empêcher une mauvaise lecture des valeurs de température mesurées (voir le paragraphe 3.13).</p>
<p>Sur l'écran d'affichage LCD est visualisé le message : “alarme sonde déconnectée ou sonde défectueuse”.</p>	<p>La sonde pourrait être interrompue ou défectueuse (dans ce cas vérifier le câblage ou remplacer la sonde). Il pourrait aussi s'agir d'une erreur au niveau du paramètre P30 (= “Paramètre de réglage pour les sondes”). Dans ce cas, faire appel à un technicien autorisé par le fabricant.</p>

N.B. : pour tout autre type de défaut rencontré, s'adresser immédiatement à un technicien autorisé par le fabricant.

ATTENTION

Les alarmes n° 7 et 8 sont bloquantes et de ce fait, doivent être réarmées manuellement (touche n° 4 - voir le paragraphe 3.12).

3.17.2 - ALARMES ACOUSTIQUES

ALARME SONORE DE HAUTE TEMPERATURE

La chaudière est pourvue d'une signalisation acoustique qui indique immédiatement qu'une température excessive a été atteinte.

La température maximale admissible est définie sur la base du paramètre **P2** (= "Température maximale de la chaudière") de la platine électronique, qui est réglé d'usine sur une valeur de 90°C.

Il est possible que pour certains types d'installation de chauffage, la consigne de température de travail de la chaudière demandée soit particulièrement élevée (par ex. : aérothermes ou ventilconvecteurs très distants de la chaudière) et donc, forcément différente de celle qui a été définie d'usine au niveau de la valeur du paramètre **P1** (= "Température de travail = 85°C").

Dans ce cas, l'alarme sonore de surchauffe pourrait se déclencher fréquemment et il est donc opportun d'augmenter la valeur du paramètre **P2** (= "Température maximale de la chaudière"), jusqu'à une valeur maximale possible de 90°C.

Lorsque l'alarme se déclenche sans qu'il y ait eu au préalable d'augmentation de la valeur du paramètre de température de travail de la chaudière, cela peut être dû à une anomalie de fonctionnement de l'installation de chauffage et en particulier : un excès de tirage du conduit de cheminée, une pompe d'in-

stallation ou de ballon d'accumulation thermique (tampon) bloquée, une pompe de recyclage bloquée, un défaut de la platine électronique, etc.

Conseil à l'utilisateur : dans le cas où la valeur de la température de travail de la chaudière devrait être supérieure à une valeur de 80°C, on conseille d'augmenter proportionnellement le paramètre **P2** (= "Température maximale de la chaudière").

ALARME SONORE DES SONDES

La chaudière est pourvue d'un système de signalisation acoustique intermittente qui indique la présence d'un ou de plusieurs défauts au niveau des sondes (câblage interrompu ou valeurs lues hors limites). Dans tous les cas est visualisé un message indiquant précisément la sonde ou successivement, les sondes qui sont défectueuses ou déconnectées ou hors limites de lecture (par ex. : sonde S4 déconnectée). Dans le cas où la valeur de la température lue par une sonde dépasse la limite maximale admissible, il est nécessaire d'attendre que celle-ci soit redescendue à un niveau acceptable. Dans le cas contraire, remplacer la sonde défectueuse.

Si le problème concerne en réalité le raccordement de la sonde et de ce fait, que l'on a détecté une sonde déconnectée ; vérifier que celle-ci soit effectivement déconnectée : dans ce cas, reconnecter simplement la sonde et dans le cas contraire où le message d'alarme serait tout de même visualisé, contacter immédiatement un technicien autorisé afin qu'il puisse procéder à une vérification de la sonde concernée.

VERIFICATIONS ET ENTRETIEN



ATTENTION !

Des vérifications et entretiens effectués dans les règles de l'art et à intervalles réguliers, ainsi que l'utilisation exclusive de pièces de rechange fournies par UNICAL, sont primordiaux pour obtenir un fonctionnement sans anomalie et garantir une durée de vie optimale de la chaudière.

L'entretien périodique de l'appareil est obligatoire et doit être effectué conformément aux prescriptions décrites dans la présente notice technique.



DANGER !

Le manque de vérification et d'entretien périodique peut provoquer des dommages matériels, voire même sur des personnes, pour lesquels le fabricant ne peut aucunement être tenu pour responsable.



DANGER !

Toute opération de nettoyage et d'entretien doit obligatoirement être précédée d'une coupure de l'alimentation électrique et du combustible.

Pour obtenir un bon fonctionnement et un rendement maximal de la chaudière au cours du temps, il est nécessaire de nettoyer régulièrement la chambre de combustion, les tubes de fumée verticaux de l'échangeur de chaleur et la boîte à fumée.

Dans ce sens, nous recommandons vivement de prendre un contrat d'entretien annuel auprès d'une société de S.A.V. qualifiée et compétente.



DANGER !

Avant de procéder à toute opération d'entretien, il est indispensable de mettre hors tension le tableau de commande électronique de la chaudière et d'attendre que cette dernière soit redescendue à la température ambiante.



ATTENTION !

Vérifier périodiquement le nettoyage des parties du brûleur qui tendent à s'encrasser à cause de la mauvaise qualité du pellet utilisé ou d'un réglage inadapté de la combustion de celui-ci. Pour le nettoyage, utiliser une brosse et un aspirateur à cendres adaptés. Dans le cas d'utilisation de chiffons, s'assurer qu'ils soient tous récupérés, puis évacués (risque d'incendie dans le cas contraire).

Lubrifier le cas échéant les parties mobiles (vis, écrous et poignée d'ouverture) de la chaudière au moyen de graisse.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN ORDINAIRE

Le nettoyage périodique de l'appareil optimise l'utilisation du combustible et par conséquent, augmente l'efficacité de l'installation de chauffage.

Il est de ce fait important que les opérations de nettoyage périodique conseillées soient toujours effectuées scrupuleusement.

Ces opérations de nettoyage périodique sont rendues plus rapides et plus efficaces par l'utilisation d'un aspirateur adapté pour les cendres.

Lorsque la chaudière est utilisée en mode opératoire "BOIS", **IL EST NECESSAIRE DE VIDER TOUS LES 3 OU 4 JOURS LE TIROIR INFERIEUR DE RECEPTION DES CENDRES au moyen de la raclette fournie.**

Cette opération est absolument nécessaire pour éviter que se produisent des accumulations excessives de cendres dans cette zone qui, sous l'effet de la ventilation d'extraction, seraient aspirées vers le haut, créant ainsi des dépôts dans la boîte à fumée supérieure et dans le conduit de cheminée, pouvant obstruer ces derniers et être à l'origine d'un dysfonctionnement inopiné de l'appareil.

Dans le cas d'utilisation uniquement du brûleur à pellet, la chaudière produit forcément une quantité de cendres toujours inférieure à celle que peut produire le combustible bois en bûches et de ce fait, la fréquence de décendrage de la chaudière peut être réduite à une fois par semaine.

Toutes les semaines :

Il est conseillé d'effectuer diverses opérations pour permettre un fonctionnement correct au cours du temps de la chaudière (après avoir coupé au préalable le courant sur cette dernière) :

- Contrôler l'absence de clous ou tout autres types de résidus solides, qui pourraient être contenus dans le bois utilisé comme combustible.
- Nettoyer correctement le creuset de combustion en acier situé à l'intérieur du brûleur à pellet.

Tous les mois :

- Nettoyer les petites vitres positionnées à l'intérieur des viseurs de flamme, qui sont situés sur les portes de la chaudière.
- Nettoyer la vitre de la sonde optique (cellule photorésistante) qui est située sur l'avant du brûleur à pellet.
- Nettoyer la grille centrale en acier thermique, située dans le fond du magasin de chargement du bois en bûches de la chaudière et toute la zone située autour de celle-ci.
- Nettoyer le fond de la boîte à fumée supérieure pour éviter l'accumulation de cendres à ce niveau là.
- Contrôler la chambre d'air comburant du brûleur à pellet, puis retirer si nécessaire les cendres éventuellement présentes à l'intérieur de celle-ci au moyen d'un aspirateur adapté.

Tous les ans :

- Démontez, puis nettoyez la chambre des fumées et le siège du ventilateur d'extraction (cendres et poussières pouvant être éventuellement accumulées dans cette zone).
- Extraire le groupe mécanique du système d'actionnement des turbulateurs mobiles de ramonage, puis nettoyez les tubes verticaux de l'échangeur de chaleur au moyen de l'écouvillon métallique fourni à cet effet.

Nettoyage de la chambre de combustion (fonctionnement au bois en bûches) :



- La chaudière doit être éteinte et refroidie à la température ambiante.
- S'assurer que les braises et les résidus de combustion encore présents ne soient pas allumés.
- Au moyen des divers outils fournis avec la chaudière, retirer les cendres présentes dans la chambre de combustion inférieure.



- Nettoyer le creuset du brûleur à pellet au moyen d'une brosse.
- Au moyen d'un aspirateur, retirer les résidus de cendres présents dans le fond de la chambre brûleur (siège du creuset du brûleur).



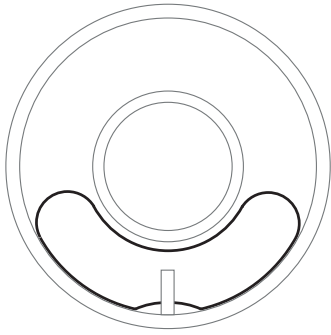
- Au moyen d'un aspirateur, retirer les résidus de cendres présents dans le fond du magasin de chargement du bois en bûches.

Nettoyage de la chambre de combustion (fonctionnement au pellet) :

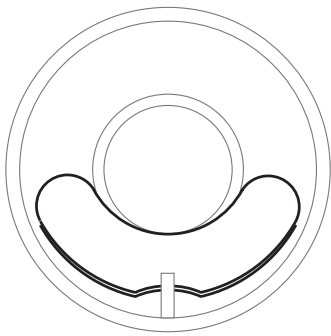
- La chaudière doit être éteinte et refroidie à la température ambiante.
- En utilisant un ustensile adapté (pince multiprise par ex.), retirer complètement le creuset du brûleur à pellet de son siège.



- Repositionner correctement le creuset du brûleur à pellet dans son siège en faisant attention à bien faire correspondre son système de blocage antérieur.



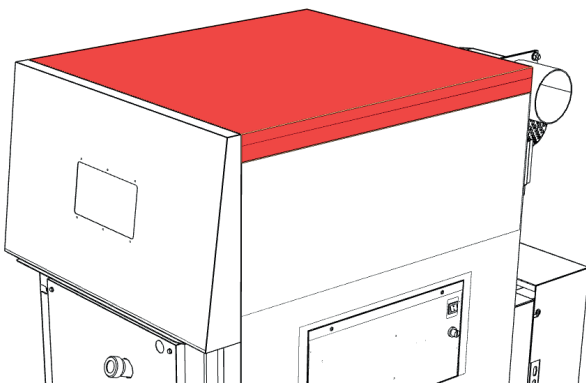
OK



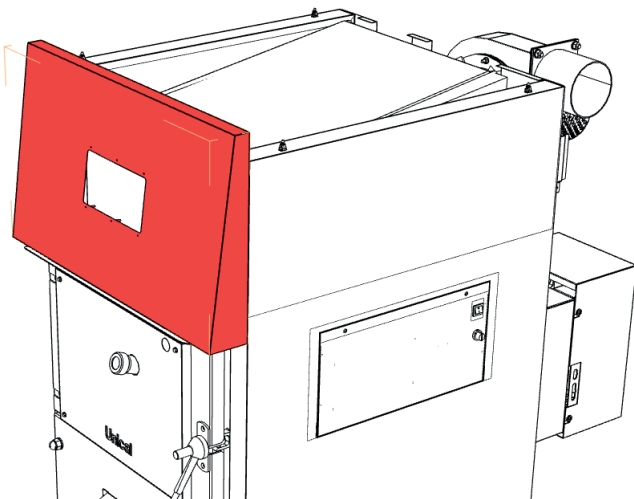
NO

Nettoyage de la boîte à fumée :

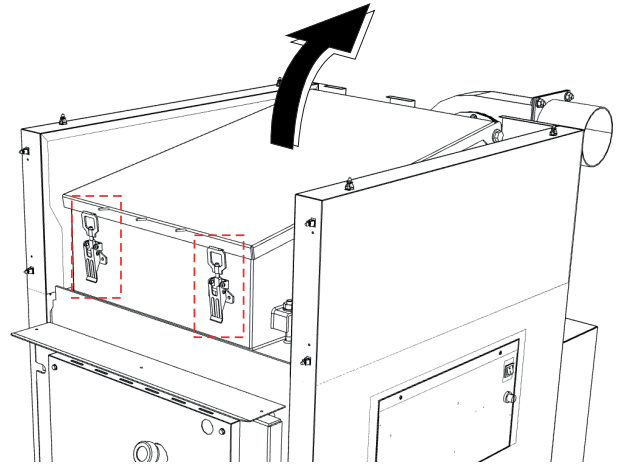
- Retirer le couvercle supérieur de l'habillage.



- Retirer le panneau d'habillage antérieur contenant le tableau de commande électronique.



- Déverrouiller les deux fermetures à levier, puis soulever vers l'arrière le couvercle articulé de la boîte à fumée supérieure.



- Au moyen d'un aspirateur adapté, retirer les cendres présentes dans la chambre contenant le système articulé de ramonage automatique des tubes verticaux de l'échangeur de chaleur.



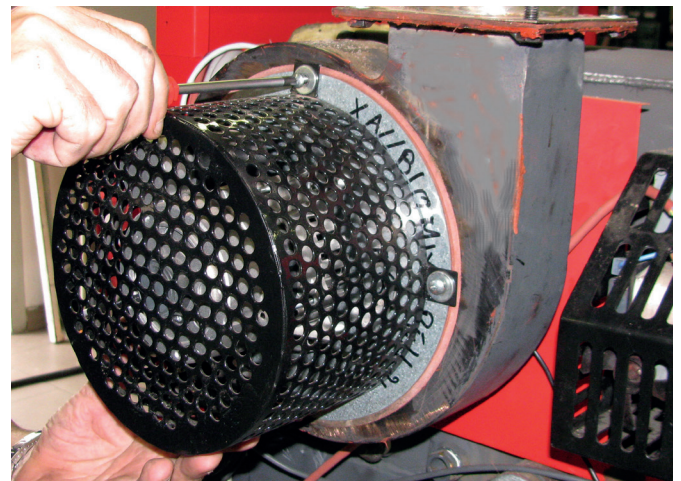
Nettoyage du ventilateur d'extraction :



DANGER !

Couper l'alimentation électrique sur l'appareil au préalable de toute opération d'entretien.

- Retirer les 3 vis de fixation de la grille de protection et du moteur complété de sa turbine.



- Au moyen d'un aspirateur adapté, retirer les cendres présentes dans la volute et sur les pales de la turbine du ventilateur.



- Au moyen d'un chiffon humide et de détergent liquide, nettoyer le système de vitre à miroir du viseur de flamme.

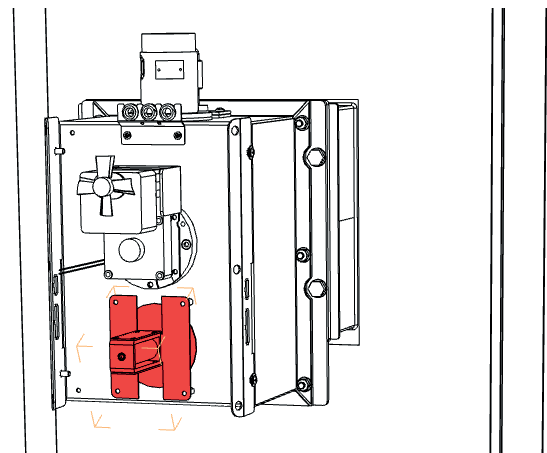


Nettoyage de la chambre d'air du brûleur à pellet :



DANGER !
Couper l'alimentation électrique sur l'appareil au préalable de toute opération d'entretien.

- Retirer le carter de protection du brûleur à pellet.
- Retirer les 4 vis de fixation, puis sortir l'électrovanne d'admission d'air comburant du brûleur à pellet (en rouge ci-dessous).

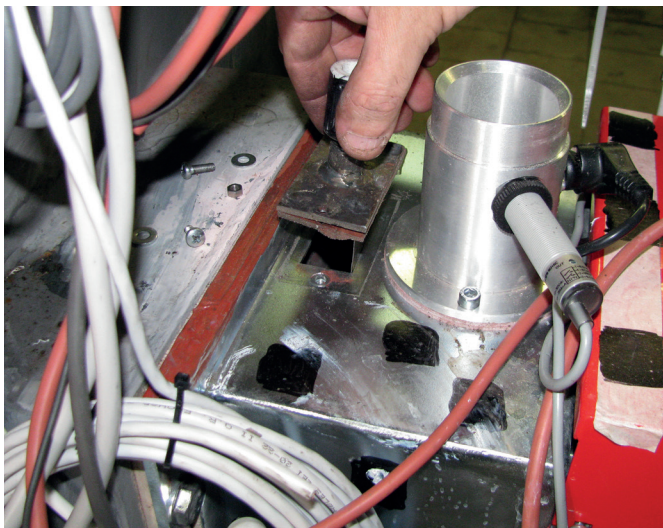


Nettoyage du viseur de flamme du brûleur à pellet :

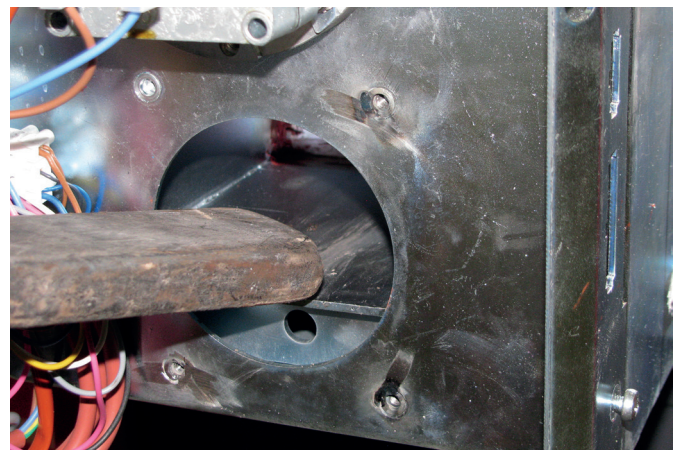


DANGER !
Couper l'alimentation électrique sur l'appareil au préalable de toute opération d'entretien.

- Retirer les 2 vis de fixation, puis sortir le viseur de flamme du brûleur à pellet de son propre siège.



- Au moyen d'un aspirateur adapté, retirer les éventuelles cendres présentes dans la chambre d'air comburant du brûleur.



Unical[®]



Unical France

611, route de Margnolas 01700 LE MAS RILLIER
tél : 04.72.26.81.00 - fax : 04.72.26.47.48 - www.unical.fr

Unical décline toute responsabilité dans le cas d'inexactitudes, si elles sont dues à des erreurs de transcription et d'impression.
Elle se réserve également le droit d'apporter à ses produits les modifications qu'elle jugera utiles ou nécessaires, sans en modifier les caractéristiques essentielles.