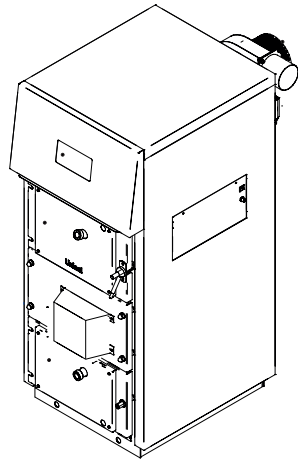


Unical®



LAWOOD 34L

**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 LAwood.

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	4
1.1	Avertissement généraux	4
1.2	Symboles utilisés dans la présente notice	5
1.3	Utilisation conforme de l'appareil	5
1.4	Traitement de l'eau d'alimentation	5
1.5	Informations à fournir à l'utilisateur	5
1.6	Avertissements pour la sécurité	6
1.7	Plaque signalétique	7

2	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS	8
2.1	Caractéristiques techniques	8
2.2	Dimensions et raccords hydrauliques	9
2.3	Données techniques	10
2.4	Composants principaux	11
2.5	Caractéristiques du bois en bûches	12

3	INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION	13
3.1	Avertissements généraux	13
3.2	Normes d'installation	13
3.3	Mise en place sur une ancienne installation de chauffage	13
3.4	Emballage	14
3.5	Manutention de la chaudière	14
3.6	Installation	15
3.7	Raccords hydrauliques	16
3.8	Raccordement au conduit de cheminée	19
3.9	Raccords électriques	22
3.10	Remplissage en eau de l'installation	22
3.11	Schémas de principe hydrauliques et électriques	23
3.12	Dotations du tableau de commande électronique	56
3.13	Le tableau de commande électronique	58
3.14	Schéma électrique de principe	60
3.15	Description du fonctionnement du tableau de commande	61
3.16	Mise en service de la chaudière	76
3.17	Elimination des anomalies	78

4	VERIFICATIONS ET ENTRETIEN	79
----------	-----------------------------------	-----------

1

INFORMATIONS GENERALES

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 LAwood 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 en bûches 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 en bûches.
- 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"/>
	1	2	
Pn	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW	
Qmax	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW	
Adjusted Qn	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
PIN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Fuel Class:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Boiler Efficiency: Class	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Emission Limits Class	<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
Symbole	FR	
(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 - PELLETT	
(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. service [bar] Température maxi. service	
 (Stock) (PMW) (T. max)	Données ballon [l] Contenance en eau [l] Pression maxi service [bar] Température maxi. service	
	Alimentation électrique	
EN 303-5 Classification	Classe combustible Classe rendement Classe émission	

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS

2.1 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Générateur 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 **LAwood** est dotée d'un ventilateur positionné sur l'aspiration des fumées.

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 d'origine 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.

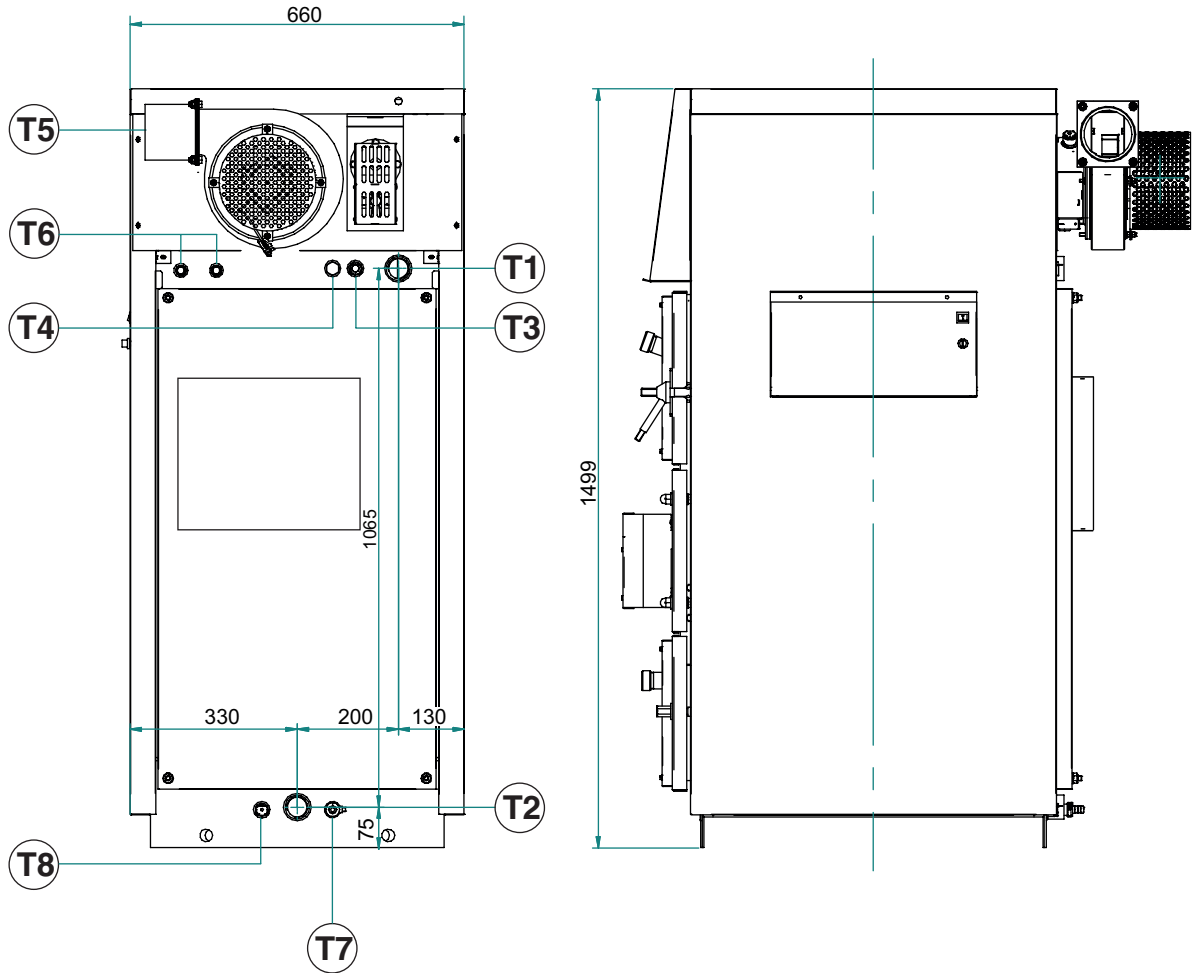
Grande capacité de chargement des bûches de bois pour garantir une autonomie certaine entre 2 chargements successifs et système intégré de "by-pass" pour la mise en direct des fumées lors des phases de chargement en combustible.

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

5 + 5 injecteurs d'air primaire latéraux et 4 frontaux.

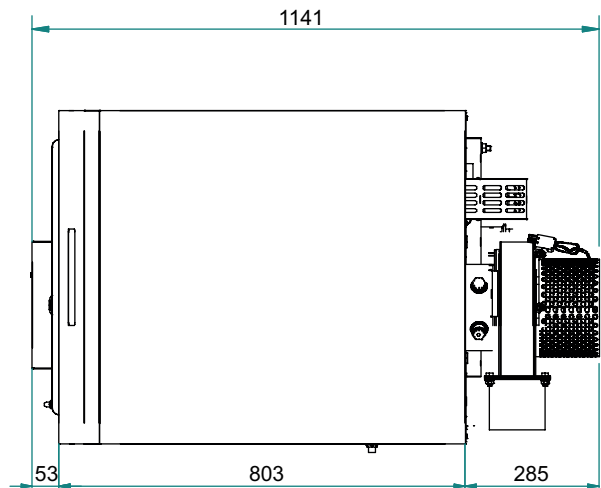
Tubes verticaux de l'échangeur de chaleur munis de turbulateurs mobiles actionnés par un système mécanique spécialement étudié et complété par une programmation temporisée pour en augmenter l'efficacité et donc améliorer sensiblement le rendement du générateur (extraction aisée des cendres résiduelles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

2.2 - DIMENSIONS ET RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES



Caractéristiques techniques

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 SOUPEPE 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"

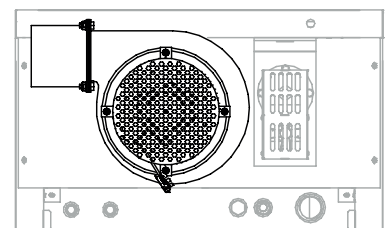
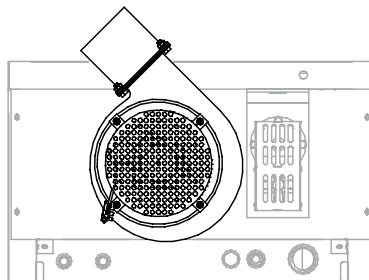
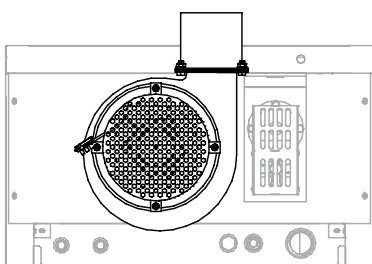


Positionnement du ventilateur d'extraction des fumées :

Condition de fourniture

Evacuation inclinée à 45°

Evacuation horizontale

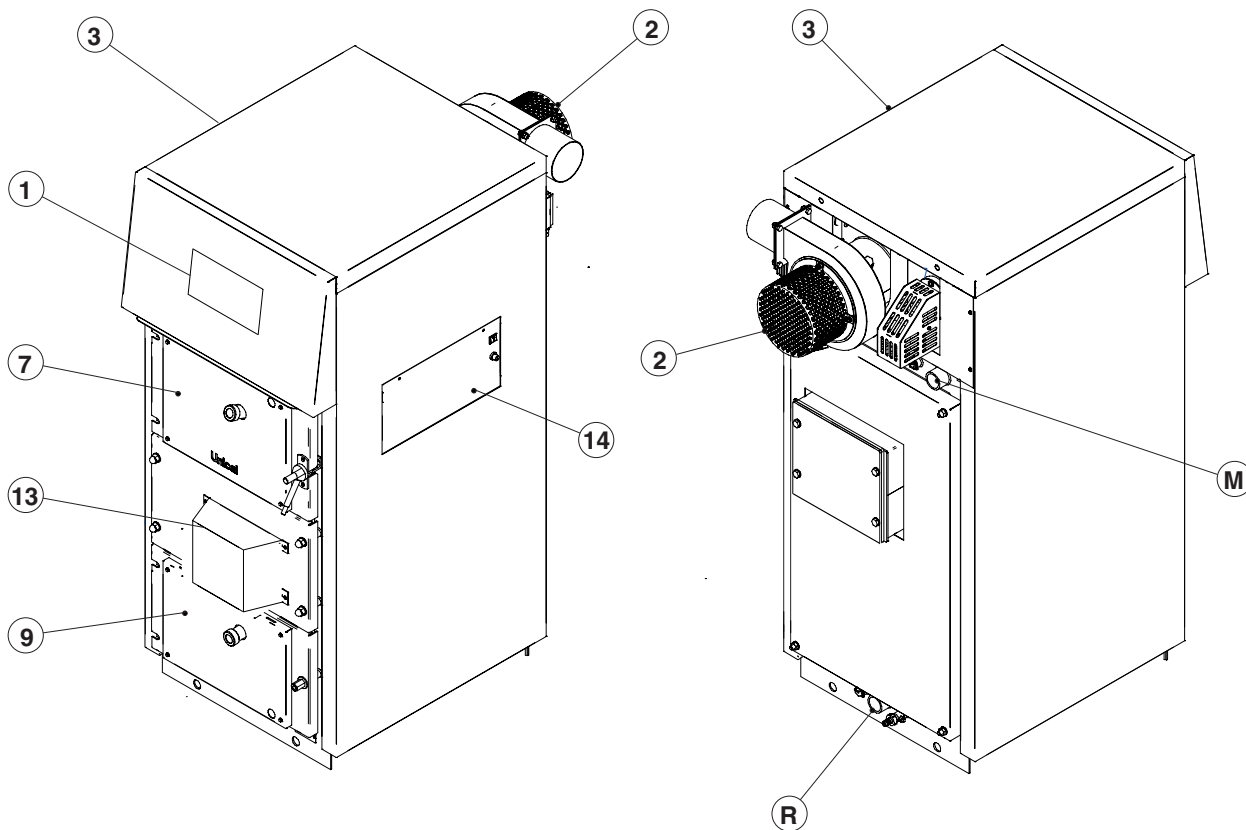
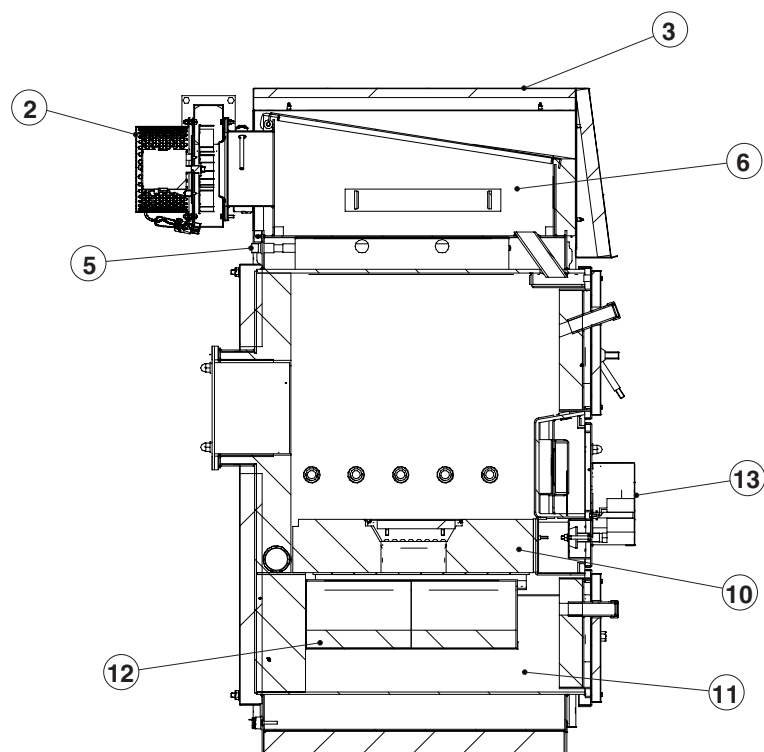


2.3 - DONNEES TECHNIQUES

		Fonctionnement à Pnom	Fonctionnement à Pmin
PUISSANCE UTILE MAXIMALE* NOM./MIN.	(kW)	30,65	15,3
DEBIT THERMIQUE MAXIMAL NOM./MIN.	(kW)	34,02	16,62
RENDEMENT UTILE NOM./MIN.	(%)	90,09	92,03
O2	(%)	5,05	7,38
CO2	(%)	14,01	12,09
CO à 10% de O ₂	(mg/Nm3)	192	247
CO à 13% de O ₂	(mg/Nm3)	139	179
NOx à 10% de O ₂	(mg/Nm3)	194	149
NOx à 13% de O ₂	(mg/Nm3)	141	109
Hc à 10% de O ₂	(mg/Nm3)	7	5
Hc à 13% de O ₂	(mg/Nm3)	5	4
Poussières à 10% de O ₂ (puissance nominale)	(mg/Nm3)	26	23
Poussières à 13% de O ₂ (puissance nominale)	(mg/Nm3)	19	17
PRESSION MAXIMALE DE SERVICE	(bar)	3	3
TIRAGE MINIMUM REQUIS A LA BASE CHEMINEE	(Pa)	13	6
TEMPERATURE DE DEPART MINIMALE	(°C)	70	70
TEMPERATURE DE DEPART MAXIMALE	(°C)	82	82
TEMPERATURE MINIMALE DE RETOUR	(°C)	55	55
PERTES DE CHARGE COTE EAU (10K)	(mbar)	40	/
PERTES DE CHARGE COTE EAU (20K)	(mbar)	20	/
AUTONOMIE EN COMBUSTION	(h)	4	8
VOLUME DU MAGASIN DE STOCKAGE DU BOIS	(l)	100	100
DIMENSIONS OUVERTURE DE CHARGEMENT DU BOIS	(mm)	280 x 335	280 x 335
LONGUEUR DES BUCHES DE BOIS	(cm)	50	50
TEMPERATURE DES FUMEEES (Qn)	(°C)	160	95
DEBIT MASSIQUE DES FUMEEES A LA CHARGE NOMINALE	(kg/s)	0,019	/
CONTENANCE EN EAU CHAUDIERE	(l)	102	102
POIDS A VIDE CHAUDIERE	(kg)	557	557
PUISSANCE ABSORBEE MAXIMALE (Qn/Qmin)	(W)	70	45
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 en bûches de section moyenne = 12,5 cm	
VOLUME ACCUMULATEUR THERMIQUE CONSEILLE	(l)	> 1200 ÷ 2000	
TEMPERATURE MAXI. EAU D'ALIMENTATION ECHANGEUR DE SECURITE THERMIQUE	(°C)	15	
PRESSION EAU D' ALIMENTATION ECHANGEUR DE SECURITE THERMIQUE	(bar)	2	
FONCTIONNEMENT CHAUDIERE		AVEC VENTILATEUR	
FONCTIONNEMENT CHAMBRE DE COMBUSTION		EN DEPRESSION	

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

2.4 - 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
9. Porte inférieure d'inspection et de décendrage
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
- M Départ installation de chauffage
- R Retour installation de chauffage

2.5 - 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 suivant.
- 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 LAwood devra obligatoirement avoir des caractéristiques qualitatives élevées, comme celles qui sont définies par la norme ISO 17225-5 classe A1-A2.

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.

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 :

- a) 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.

b) Un contrôle que le conduit de cheminée ait une valeur de tirage adéquate 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 **LAwood** 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 décendrage de la chambre de combustion 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 descendance 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 une trappe de ramonage.
- L'installation électrique soit réalisée conformément aux normes 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 à la chauffe 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 **LAwood** est fournie assemblée dans une caisse claire-voise palettisée, le tout étant protégé par un film en plastique thermo-rétractable.



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.

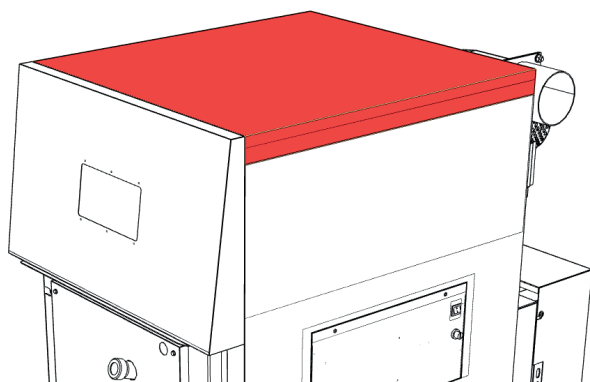
Dans l'enveloppe porte-documents insérée dans le magasin de chargement supérieur, sont contenus :

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

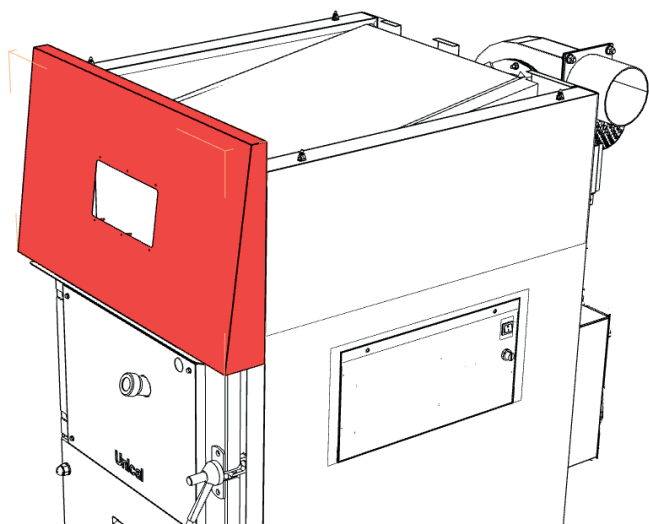
3.5 - MANUTENTION DE LA CHAUDIERE

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.

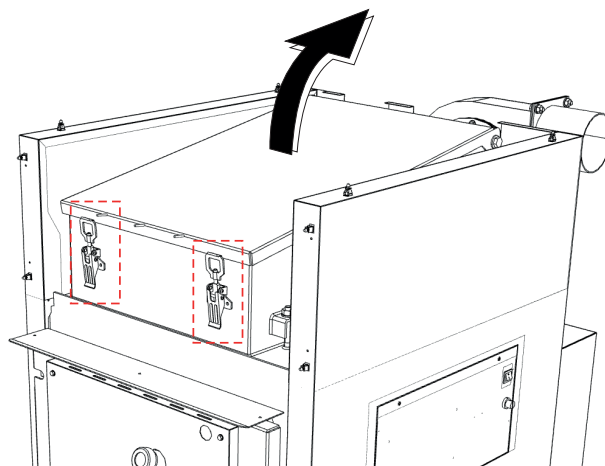


Retirer le panneau frontal avec le tableau de commande intégré.

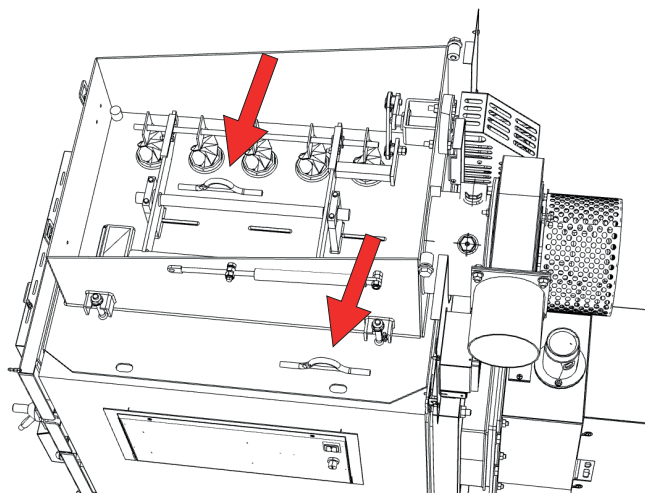


Ouvrir les deux fermetures à levier du couvercle de la boîte à fumée situées sur la partie antérieure de cette dernière.

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 de la page n° 10).



3.6 - INSTALLATION

La chaudière **LWood** 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 **LWood** 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 valeur de tirage insuffisante).

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 **LWood** 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).

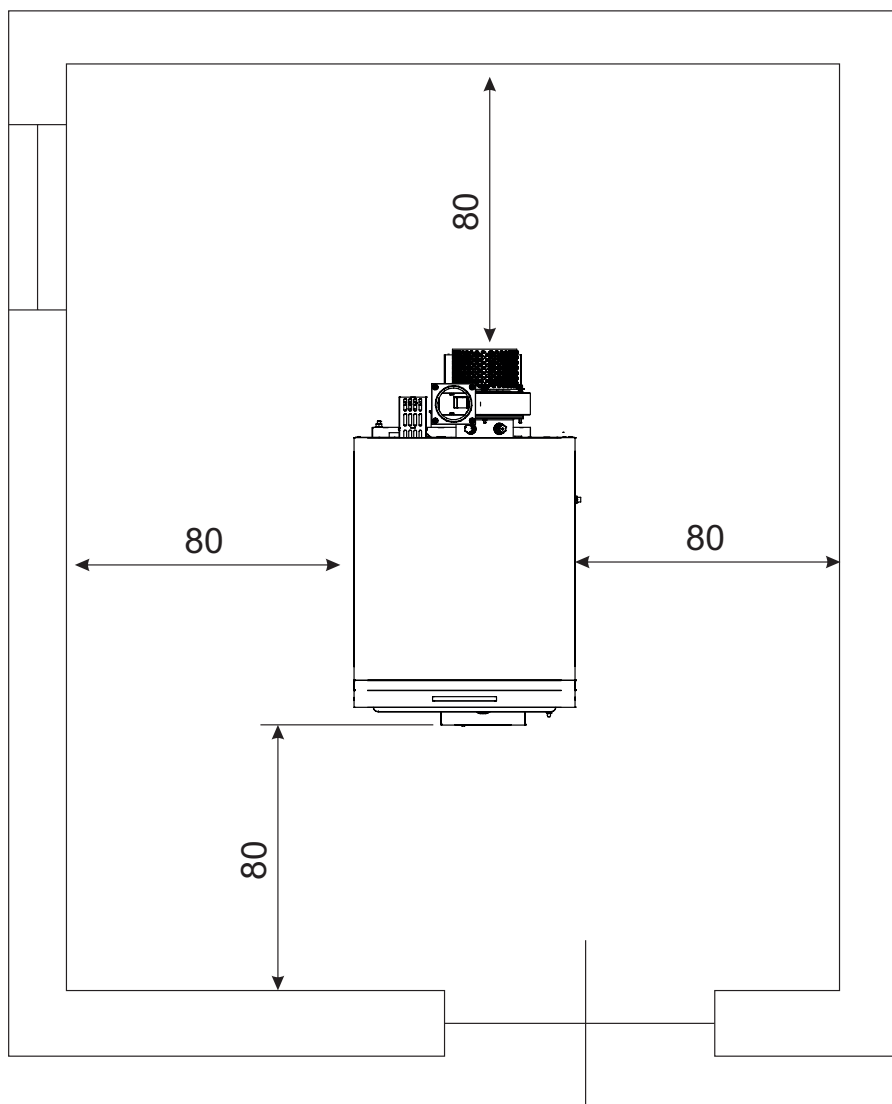
Dans le cas où le sol du local serait constitué par un matériau combustible (par ex. : parquet), il est opportun de protéger celui-ci en positionnant une plaque constituée par un matériau incombustible sous l'appareil et de surface totale supérieure à celle de la base de ce dernier.

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° 9.

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 SECURITE 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 LAwood 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 d'origine par Unical) sur l'entrée de l'échangeur de sécurité, puis visser la sonde avec cette dernière dans l'orifice bouchonné d'origine (pos. T4) prévu à cet effet sur l'arrière du corps de chauffe.



ATTENTION !

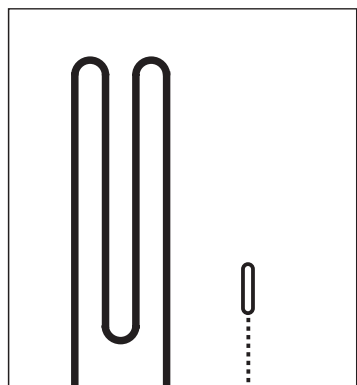
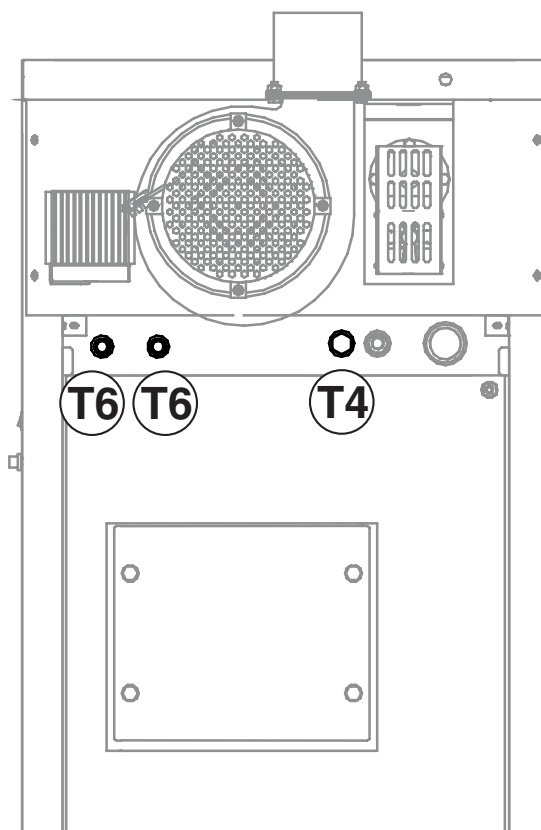
L'entrée ou la sortie de l'échangeur de sécurité peuvent être interverties entre elles, à condition que la soupape de décharge thermique tarée à 95°C soit toujours installée sur l'entrée d'eau de celui-ci.

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



ATTENTION !

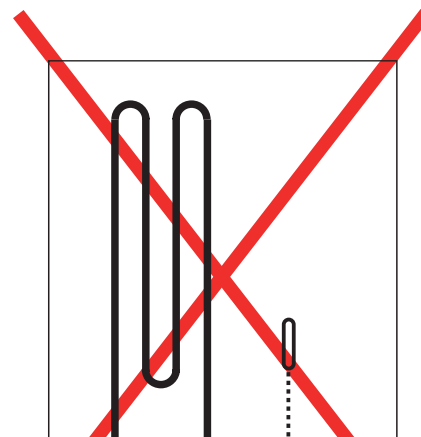
Dans le cas contraire, l'intervention éventuelle de la soupape de décharge thermique tarée à 95°C peut causer des dommages sur des personnes, animaux et objets, pour lesquels le fabricant ne peut en aucun cas être tenu pour responsable.



ALIMENTATION

DECHARGE

**MONTAGE
CORRECT**



ALIMENTATION

DECHARGE

**MONTAGE
ERRONE**

3.7.2 - KIT DE RECYCLAGE AVEC VANNE THERMOSTATIQUE

Pour le bon fonctionnement de la chaudière **LWood**, 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.

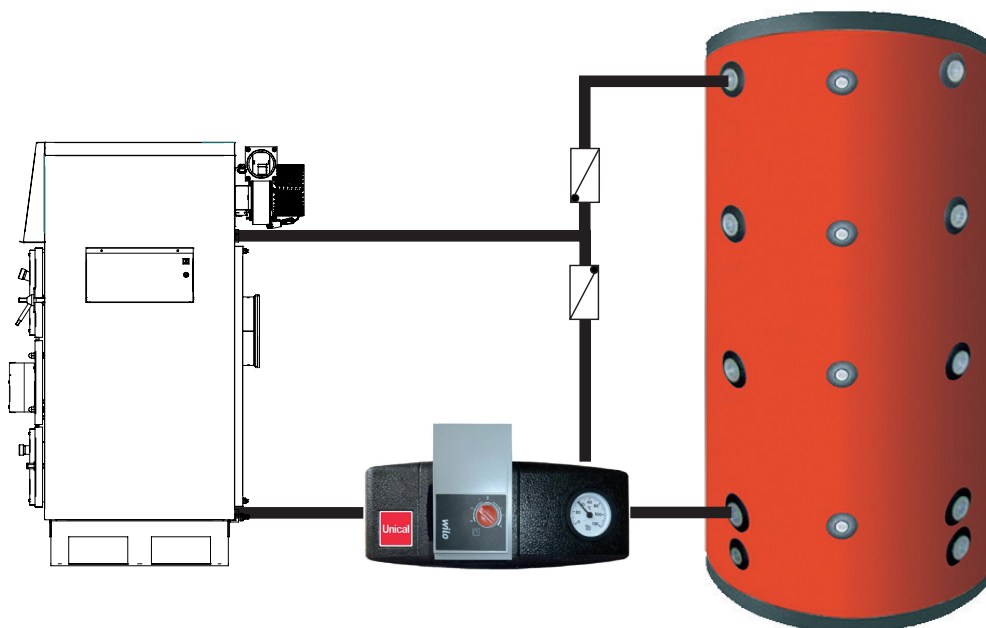
Ce kit pompe de recyclage constitué par un ensemble de pièces, doit être assemblé conformément au schéma de montage ci-dessous et son absence entraînera immédiatement la non validation de la garantie fabricant sur le corps de chauffe en acier de la chaudière.



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 au bois en bûches, comme cela est le cas de la **LWood**, 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'installation 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.

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 au bois en bûches : 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 d'inspection 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 LAwood doit être comprise entre 3 et 4 mètres.

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



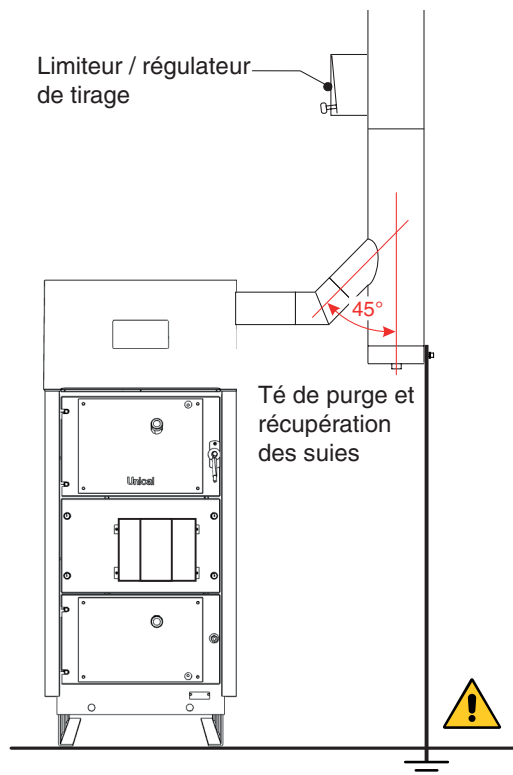
ATTENTION !

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.

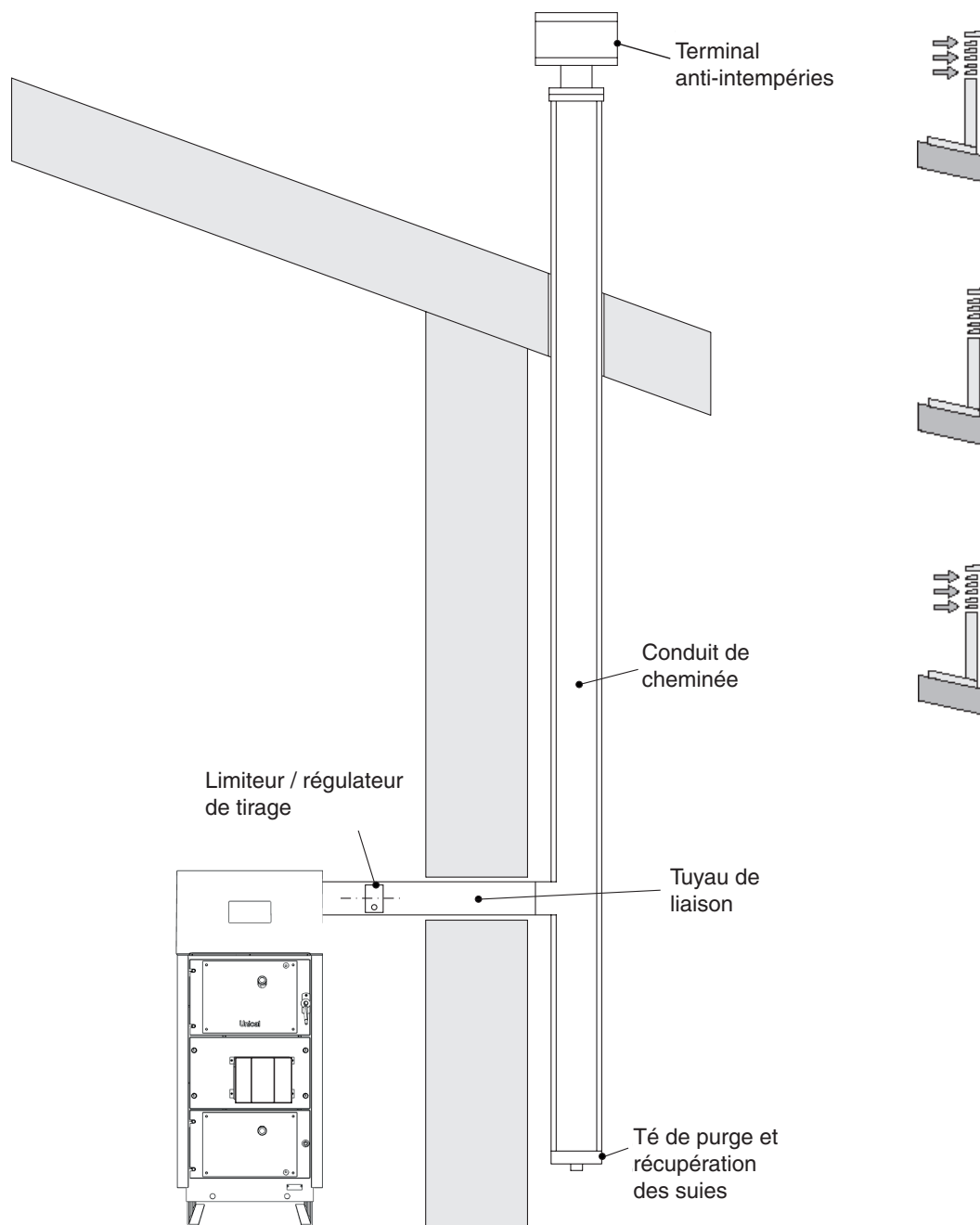


ATTENTION !

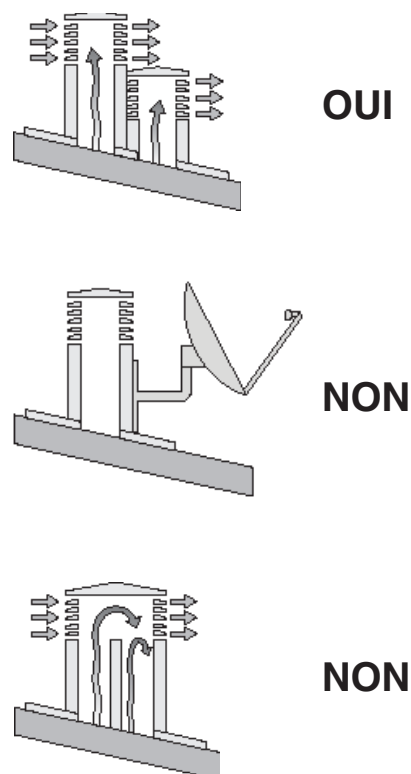
Une attention toute particulière doit être apportée à la mise à la terre conforme de l'installation de chauffage, pour la protection de celle-ci contre d'éventuelles surtensions électriques.

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 CHEMINEE 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.

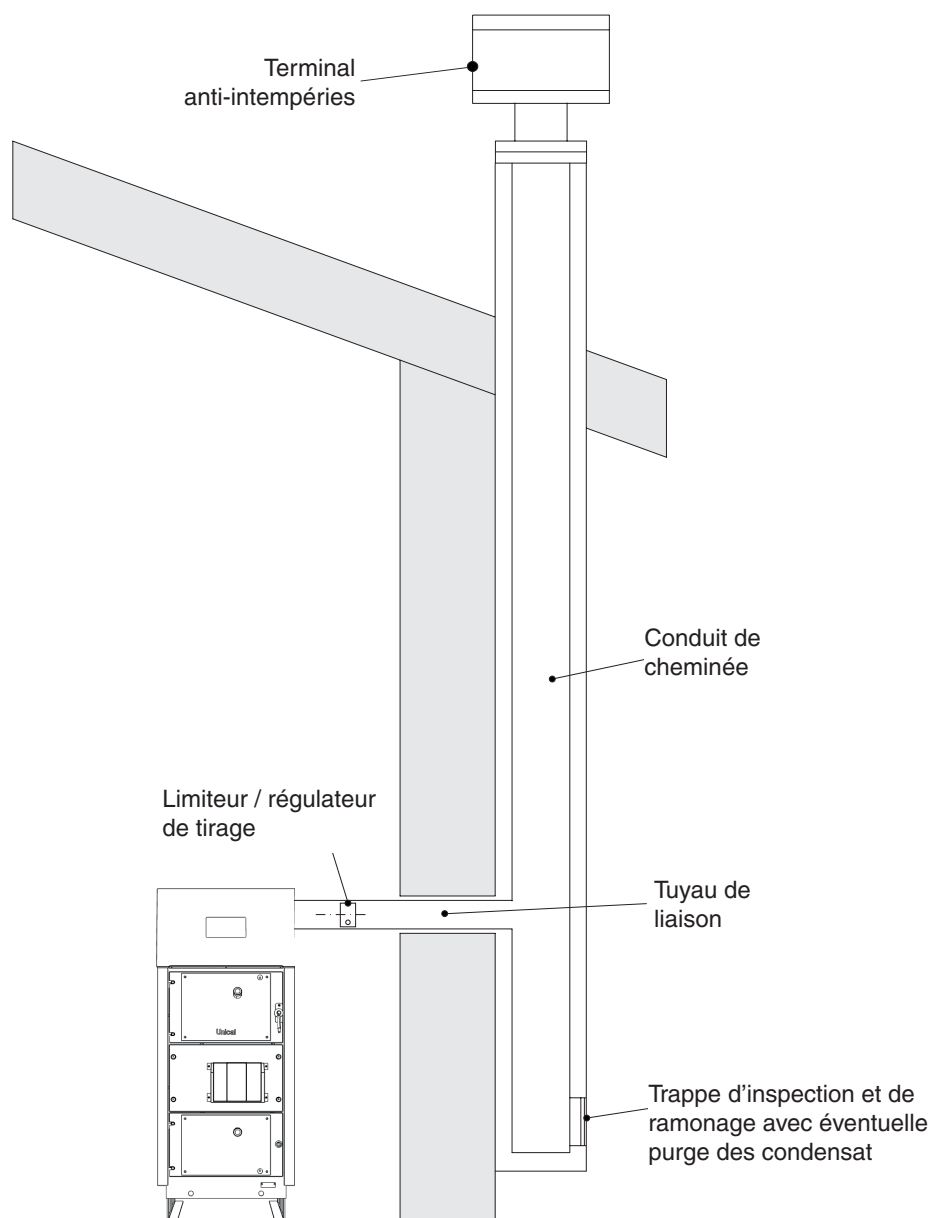
On trouvera ci-dessous quelques indications concernant cette installation particulière :

- 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.

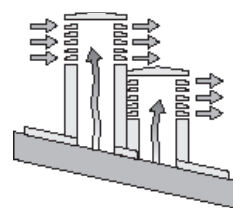
- La sortie de la cheminée en toiture doit être conçue et réalisée pour résister au vent et à la pluie.
- Prévoir une isolation adaptée du tuyau de liaison situé entre la buse de la chaudière et le conduit de cheminée principal vertical, dans la zone de traversée du mur.
- Le dépassement du faîtage du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

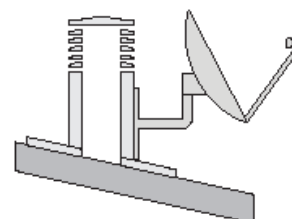
3.8.2 - CONDUIT DE CHEMINEE TRADITIONNEL



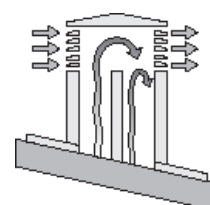
Caractéristiques du terminal :



OUI



NON



NON

Les fumées formées par la combustion 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.



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 EN EAU 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 ET ELECTRIQUES

Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière au bois + un ballon d'accumulation thermique (PUFFER), sur une installation de chauffage avec régulation de la température de celle-ci par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement.

Le tableau de commande de la chaudière au bois LAwood gère automatiquement les phases de fonctionnement suivantes :

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE FROID :

La logique de fonctionnement du tableau de commande est dans ce cas identique à celle du schéma type "A" et le ballon d'accumulation, thermique positionné hydrauliquement en "parallèle" par rapport à la chaudière au bois (dimensionné correctement suivant la norme EN 303-5 et équipé d'une pompe de recyclage/anti-condensation **Pric** d'un débit supérieur à 1/3 de celui de la pompe d'installation **SCAM** sera réchauffé du haut vers le bas jusqu'à atteindre la valeur de consigne du **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglée au niveau du "MENU PRINCIPAL" ; qui non satisfait, affichera l'information : **ACCUMULATEUR FROID**.

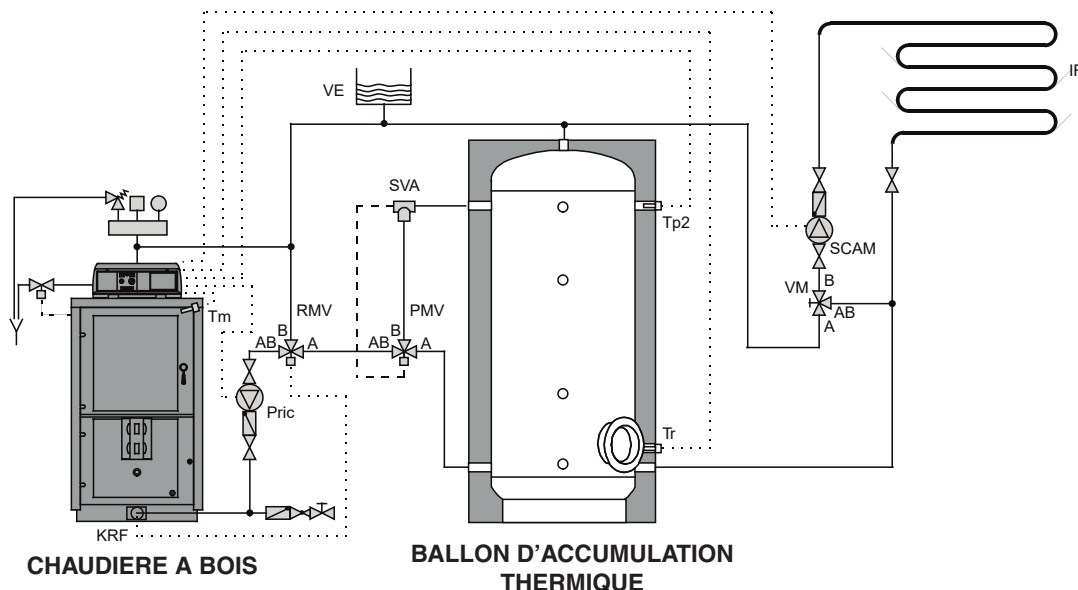
Le réchauffage du ballon d'accumulation est lié au fonctionnement de la pompe de recyclage **Pric**, qui dans le cas où la pompe d'installation **SCAM** est coupée, fait tout de même circuler l'eau de la chaudière dans le PUFFER.

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE CHAUD :

Le refroidissement du ballon d'accumulation thermique est directement lié au fonctionnement de la pompe d'installation connectée en **SCAM** et doit satisfaire aux conditions **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglées au niveau du "MENU PRINCIPAL". L'information : **ACCUMULATEUR CHAUD**, restera affichée tant que la partie supérieure de l'accumulateur ne sera pas redescendue en dessous d'une valeur minimale de 50°C (consigne TT_term) mesurée par la sonde Tp2.

Lorsque la charge en combustible de la chaudière au bois est épuisée et que cette dernière s'est refroidie, la pompe d'installation **SCAM** continue à fonctionner de façon à décharger le PUFFER, jusqu'à ce qu'il atteigne une température de 50°C.

SCHEMA TYPE : "B"



LEGENDE :

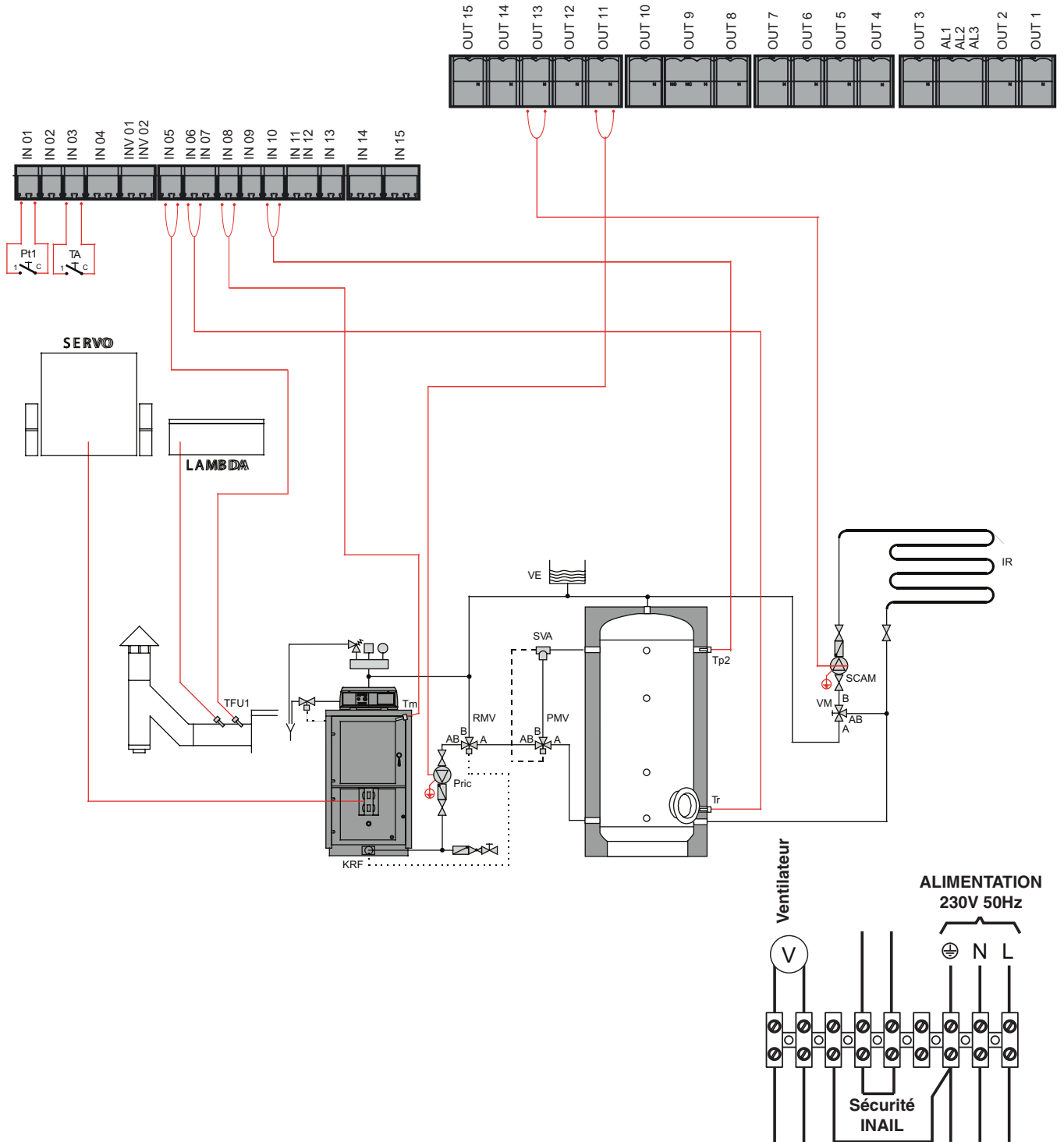
Pric	=	pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
RMV	=	vanne thermostatique anti-condensation
PMV	=	vanne thermostatique du ballon d'accumulation thermique (en option)
VM	=	vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
SCAM	=	pompe installation de chauffage
FAN1	=	extracteur des fumées
VE	=	vase d'expansion ouvert
IR	=	installation de chauffage
SVA	=	sonde vanne thermostatique PMV

SERVO	=	pilotage servomoteurs d'aménagements d'air comburant
Tm	=	sonde température de départ de la chaudière au bois
Tr	=	sonde température de retour de l'installation
KRF	=	sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
Pt1	=	micro-interrupteur ouverture de porte
TA	=	thermostat d'ambiance (éventuel)
Tp2	=	sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
TFU1	=	sonde des fumées
LAMBDA	=	sonde LAMBDA

Instructions pour l'installation

MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES	REGLAGE USINE PAR DEFAUT
TYPE	B	A
LAMBDA	NON/OUI	OUI
TA	NON/OUI	OUI

SCHEMATYPE : "B"



Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière au bois + un ballon d'accumulation thermique (PUFFER) + un ballon de production d'eau chaude sanitaire (E.C.S), sur une installation de chauffage avec régulation de la température de celle-ci par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement.

Le tableau de commande de la chaudière au bois LAwood gère automatiquement les phases de fonctionnement suivantes :

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE FROID :

La logique de fonctionnement du tableau de commande est dans ce cas identique à celle du schéma type "A" et le ballon d'accumulation, positionné hydrauliquement en "parallèle" par rapport à la chaudière bois (dimensionné correctement suivant la norme EN 303-5 et équipé d'une pompe de recyclage/anti-condensation **Pric** d'un débit supérieur à 1/3 de celui de la pompe d'installation **SCAM** sera réchauffé du haut vers le bas jusqu'à atteindre la valeur de consigne du **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglée au niveau du "MENU PRINCIPAL" ; qui non satisfait, affichera l'information : **ACCUMULATEUR FROID**.

Le réchauffage du ballon d'accumulation est lié au fonctionnement de la pompe de recyclage **Pric**, qui dans le cas où la pompe d'installation **SCAM** est coupée, fait tout de même circuler l'eau de la chaudière dans le PUFFER.

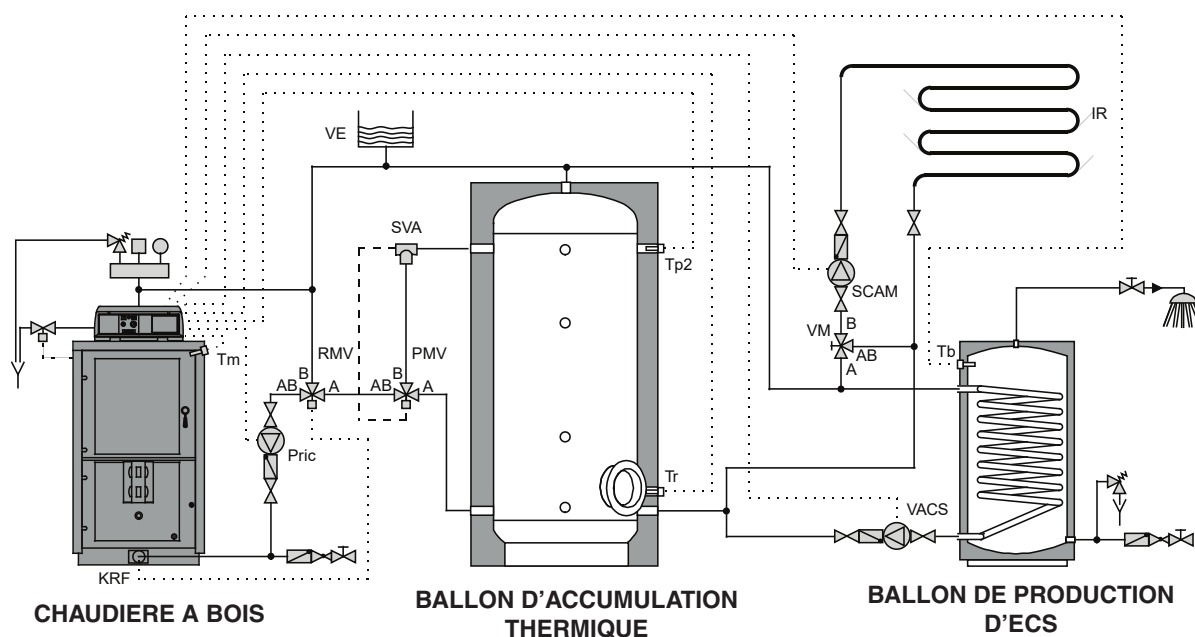
• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE CHAUD :

Le refroidissement du ballon d'accumulation thermique est directement lié au fonctionnement de la pompe d'installation connectée en **SCAM** et doit satisfaire aux conditions **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglées au niveau du "MENU PRINCIPAL". L'information : **ACCUMULATEUR CHAUD**, restera affichée tant que la partie supérieure de l'accumulateur ne sera pas redescendue en dessous d'une valeur minimale de 50°C (consigne TT_term) mesurée par la sonde Tp2.

Dans ce type de schéma hydraulique avec un ballon de production d'E.C.S, la priorité de ce dernier sur le chauffage est prévue d'origine et il est possible de modifier ce critère dans le "MENU INSTALLATEUR".

Lorsque la charge en combustible de la chaudière au bois est épuisée et que cette dernière s'est refroidie, la pompe d'installation **SCAM** ou bien la pompe de charge du ballon d'E.C.S **VACS**, continue à fonctionner de façon à décharger le PUFFER, jusqu'à ce qu'il atteigne une température de 50°C.

SCHEMA TYPE : "C"



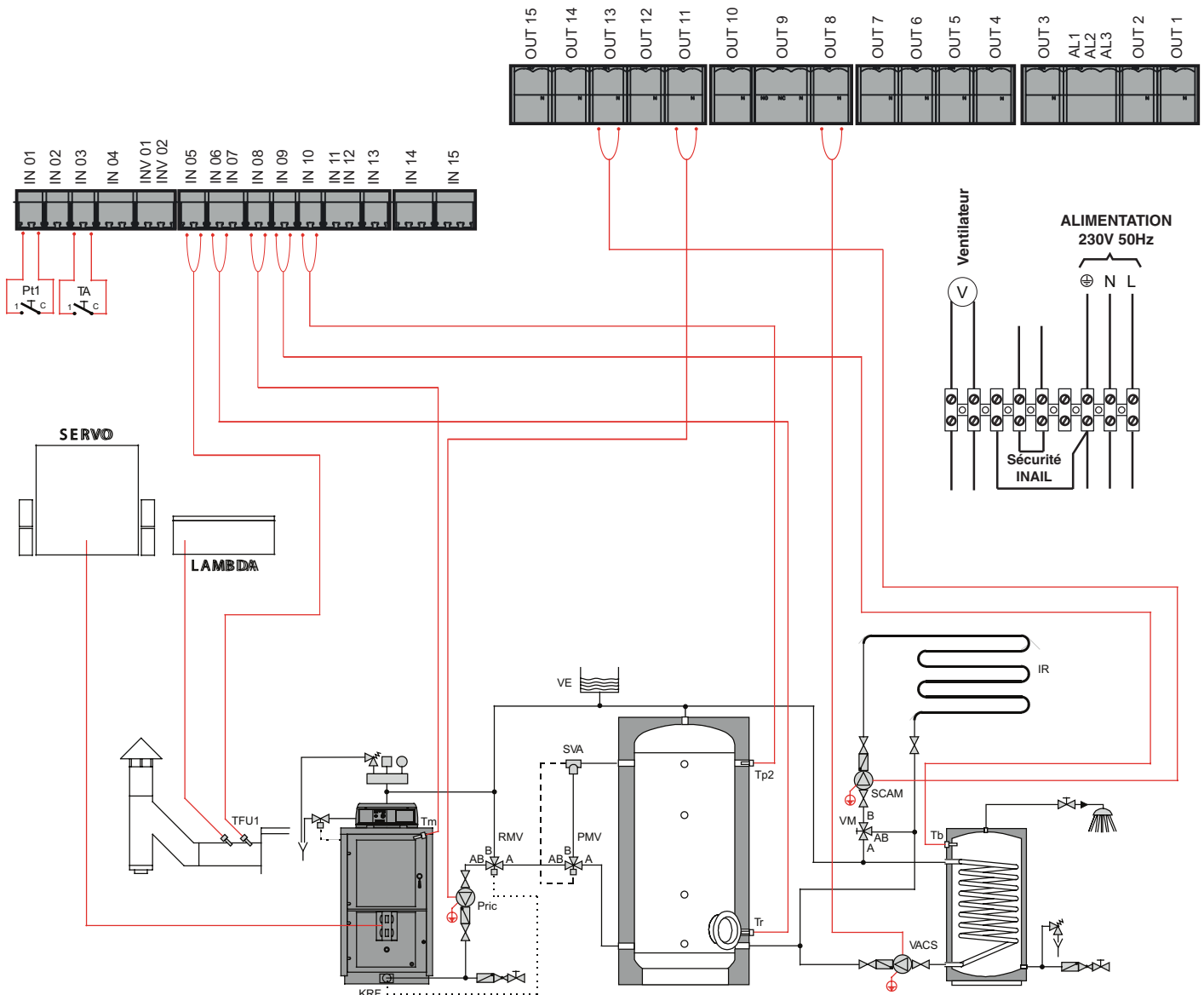
Instructions pour l'installation

MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES	REGLAGE USINE PAR DEFAULT
TYPE	C	A
TA	NON/OUI	OUI
PRIO.TE ECS	NON/OUI	OUI
LAMBDA	NON/OUI	OUI

LEGENDE :

- Pric = pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
- RMV = vanne thermostatique anti-condensation
- PMV = vanne thermostatique du ballon d'accumulation thermique (en option)
- VM = vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
- SCAM = pompe installation de chauffage
- FAN1 = extracteur des fumées
- VACS = pompe de charge du ballon d'E.C.S
- VE = vase d'expansion ouvert
- IR = installation de chauffage
- SVA = sonde vanne thermostatique PMV
- SERVO = pilotage servomoteurs d'amenées d'air comburant
- Tm = sonde température de départ de la chaudière au bois
- Tr = sonde température de retour de l'installation
- Tb = sonde température du ballon d'E.C.S
- KRF = sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
- Pt1 = micro-interrupteur ouverture de porte
- TA = thermostat d'ambiance (éventuel)
- Tp2 = sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
- TFU1 = sonde des fumées
- LAMBDA = sonde LAMBDA

SCHEMATYPE : "C"



Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière au bois + un ballon d'accumulation thermique (PUFFER) + une chaudière auxiliaire (fioul/gaz) positionnée à côté + un ballon de production d'eau chaude sanitaire (E.C.S), sur une installation de chauffage avec régulation de la température dans l'installation de chauffage par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement.

Commutation automatique de fonctionnement unidirectionnelle, à la fin de la charge du bois, vers la chaudière auxiliaire.

Le tableau de commande de la chaudière bois LAwood gère automatiquement les phases de fonctionnement suivantes :

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE FROID :

La logique de fonctionnement du tableau de commande est dans ce cas identique à celle du schéma type "A" et le ballon d'accumulation, thermique positionné hydrauliquement en "parallèle" par rapport à la chaudière au bois (dimensionné correctement suivant la norme EN 303-5 et équipé d'une pompe de recyclage/anti-condensation **Pric** d'un débit supérieur à 1/3 de celui de la pompe d'installation **SCAM** sera réchauffé du haut vers le bas jusqu'à atteindre la valeur de consigne du **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglée au niveau du "MENU PRINCIPAL" ; qui non satisfait, affichera l'information : **ACCUMULATEUR FROID**.

Le réchauffage du ballon d'accumulation thermique est lié au fonctionnement de la pompe de recyclage **Pric**, qui dans le cas où la pompe d'installation **SCAM** est coupée, fait tout de même circuler l'eau de la chaudière dans le PUFFER.

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE CHAUD :

Le refroidissement du ballon d'accumulation est directement lié au fonctionnement de la pompe d'installation connectée en **SCAM** et doit satisfaire aux conditions **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglées au niveau du "MENU PRINCIPAL". L'information : **ACCUMULATEUR CHAUD**, restera affichée tant que la partie supérieure du ballon d'accumulation ne sera pas redescendue en dessous d'une valeur minimale de 50°C (consigne TT_term) mesurée par la sonde Tp2.

Dans le cas où la chaudière bois est : **OFF** et que l'on visualise l'information : **ACCUMULATEUR CHAUD**, l'installation de chauffage et la production d'E.C.S continuent de fonctionner normalement, prolongeant ainsi l'autonomie entre deux chargements de combustibles successifs.

• CHAUDIERE AUXILIAIRE ACTIVEE :

Le passage automatique du bois vers le fioul/gaz intervient au bout d'un temps de 60 minutes et cela, une fois que la température de l'eau dans la chaudière bois est redescendue en dessous de 56°C.

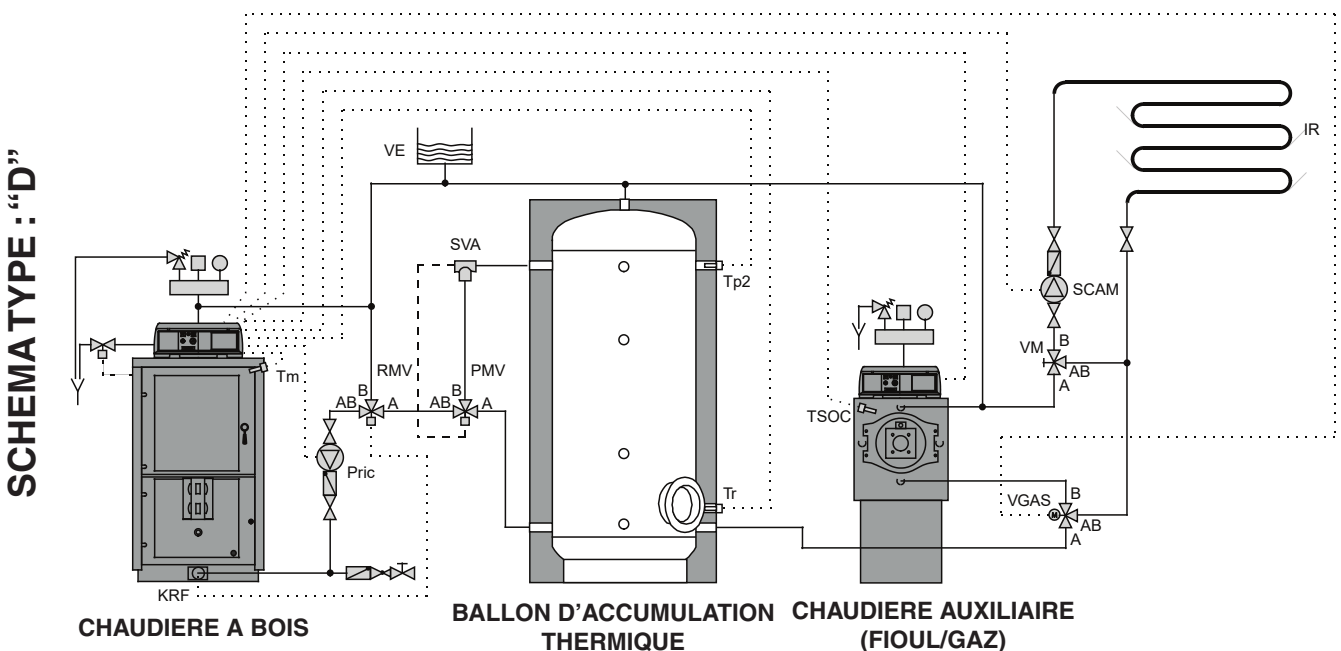
L'attente peut se prolonger dans le cas où la température du PUFFER resterait supérieure à 50°C et cela, jusqu'à l'évacuation totale de l'inertie thermique propre à l'installation de chauffage considérée.

La fonction "**BOIS SEUL**" peut être sélectionnée directement au moyen de la touche "**BRULEUR ON - OFF**".

Si le voyant situé à côté de la touche "**BRULEUR ON - OFF**" est allumé, cela signifie que la fonction "**BOIS SEUL**" est habilitée. Cette même touche assure aussi la fonction d'interrupteur pour le brûleur à air soufflé fioul/gaz.

La fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" peut être sélectionnée au moyen de la touche "**W/O**". Si le voyant situé à côté de la touche "**W/O**" est allumé, cela signifie que la fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" est habilitée.

Dans le cas où la température de la chaudière au bois est supérieure à 60°C et que l'on appuie sur la touche "**W/O**", le voyant situé à côté de celle-ci clignote pour indiquer que la température actuelle mesurée dans la chaudière bois est encore trop élevée. Dès que la température mesurée dans la chaudière au bois sera redescendue en dessous de 60°C, le passage de cette dernière vers la chaudière auxiliaire s'effectuera automatiquement.

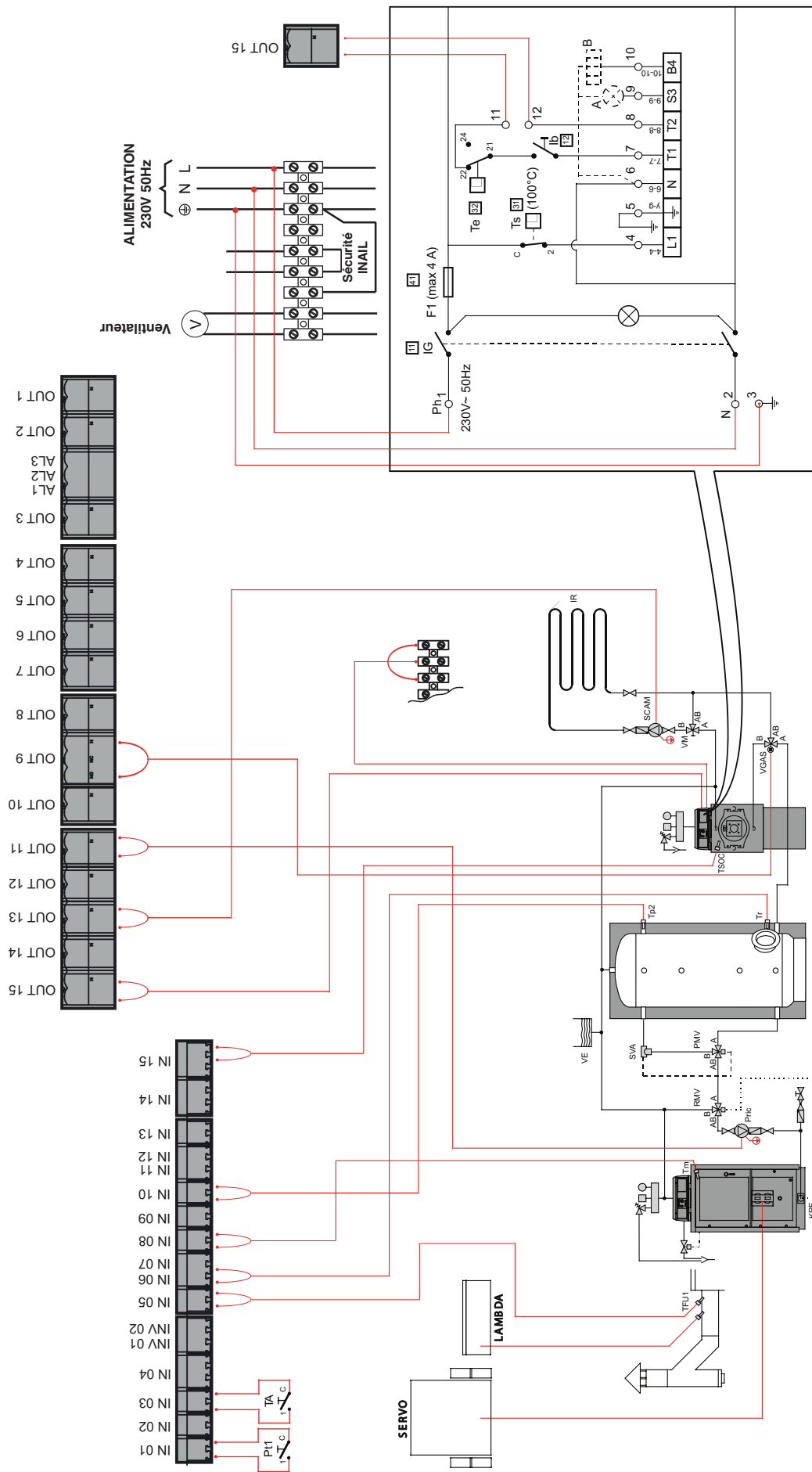


MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES	REGLAGE USINE PAR DEFAULT
TYPE	D	A
TA	NON/OUI	OUI
LAMBDA	NON/OUI	OUI

LEGENDE :

Pric	=	pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
RMV	=	vanne thermostatique anti-condensation
VGAS	=	vanne déviatrice chaudière bois/auxiliaire (dévie le retour de l'installation, du PUFFER vers la chaudière auxiliaire)
PMV	=	vanne thermostatique du ballon d'accumulation thermique (en option)
VM	=	vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
SCAM	=	pompe installation de chauffage
FAN1	=	extracteur des fumées
VE	=	vase d'expansion ouvert
IR	=	installation de chauffage
SVA	=	sonde vanne thermostatique PMV
SERVO	=	pilotage servomoteurs d'amenées d'air comburant
Tm	=	sonde température de départ de la chaudière au bois
Tr	=	sonde température de retour de l'installation
TSOC	=	sonde température de départ de la chaudière auxiliaire
KRF	=	sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
Pt1	=	micro-interrupteur ouverture de porte
TA	=	thermostat d'ambiance (éventuel)
Tp2	=	sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
TFU1	=	sonde des fumées
LAMBDA	=	sonde LAMBDA

SCHEMA TYPE : "D"



N.B. Thermostat de régulation positionné au maximum

Instructions pour l'installation

Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière au bois + un ballon d'accumulation thermique avec réserve d'E.C.S. intégrée (TANK in TANK ou SANRIS) + une chaudière auxiliaire (fioul/gaz) positionnée à côté, sur une installation de chauffage avec régulation de la température dans l'installation de chauffage par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement.

Commutation automatique de fonctionnement unidirectionnelle, à la fin de la charge du bois, vers la chaudière auxiliaire.

Le tableau de commande de la chaudière bois LAwood gère automatiquement les phases de fonctionnement suivantes :

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE FROID :

La logique de fonctionnement du tableau de commande est dans ce cas identique à celle du schéma type "A" et le ballon d'accumulation, positionné hydrauliquement en "parallèle" par rapport à la chaudière bois (dimensionné correctement suivant la norme EN 303-5 et équipé d'une pompe de recyclage/anti-condensation **Pric** d'un débit supérieur à 1/3 de celui de la pompe d'installation **SCAM** sera réchauffé du haut vers le bas jusqu'à atteindre la valeur de consigne du **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglée au niveau du "MENU PRINCIPAL" ; qui non satisfait, affichera l'information : **ACCUMULATEUR FROID**.

Le réchauffage du ballon d'accumulation thermique **TANK in TANK/SANRIS** est assuré par la pompe de recyclage **Pric** quand la chaudière au bois fonctionne et par la pompe **Pg** quand cette dernière est arrêtée, puis remplacée par la chaudière auxiliaire.

Durant la période estivale, il est recommandé de produire l'E.C.S. uniquement avec la chaudière auxiliaire.

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE CHAUD :

Le refroidissement du ballon d'accumulation thermique est directement lié au fonctionnement de la pompe d'installation connectée en **SCAM** et doit satisfaire aux conditions **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglées au niveau du "MENU PRINCIPAL". L'information : **ACCUMULATEUR CHAUD**, restera affichée tant que la partie intermédiaire du ballon d'accumulation (qui exclue la zone dédiée à la production de l'E.C.S) ne sera pas redescendue en dessous d'une valeur minimale de 50°C (consigne **TT_term**) mesurée par la sonde **Tp2**.

• CHAUDIERE AUXILIAIRE ACTIVEE :

Le passage automatique du bois vers le fioul/gaz intervient au bout d'un temps de 60 minutes et cela, une fois que la température de l'eau dans la chaudière bois est redescendue en dessous de 56°C.

L'attente peut se prolonger dans le cas où la température du ballon d'accumulation resterait supérieure à 50°C et cela, jusqu'à l'évacuation totale de l'inertie thermique propre à l'installation de chauffage considérée.

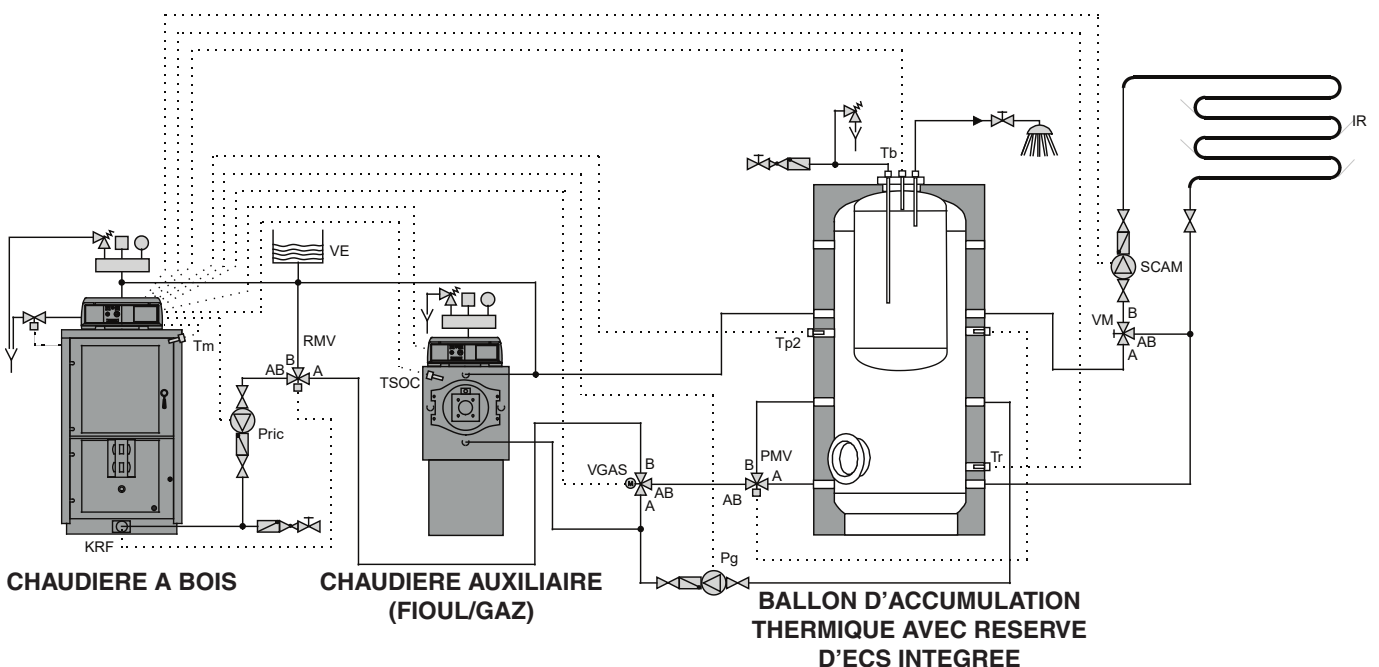
La fonction "**BOIS SEUL**" peut être sélectionnée directement au moyen de la touche "**BRULEUR ON - OFF**".

Si le voyant situé à côté de la touche "**BRULEUR ON - OFF**" est allumé, cela signifie que la fonction "**BOIS SEUL**" est habilitée. Cette même touche assure aussi la fonction d'interrupteur pour le brûleur à air soufflé fioul/gaz.

La fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" peut être sélectionnée au moyen de la touche "**W/O**". Si le voyant situé à côté de la touche "**W/O**" est allumé, cela signifie que la fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" est habilitée.

Dans le cas où la température de la chaudière au bois est supérieure à 60°C et que l'on appuie sur la touche "**W/O**", le voyant situé à côté de celle-ci clignote pour indiquer que la température actuelle mesurée dans la chaudière bois est encore trop élevée. Dès que la température mesurée dans la chaudière au bois sera redescendue en dessous de 60°C, le passage de cette dernière vers la chaudière auxiliaire s'effectuera automatiquement.

SCHEMA TYPE : "E"

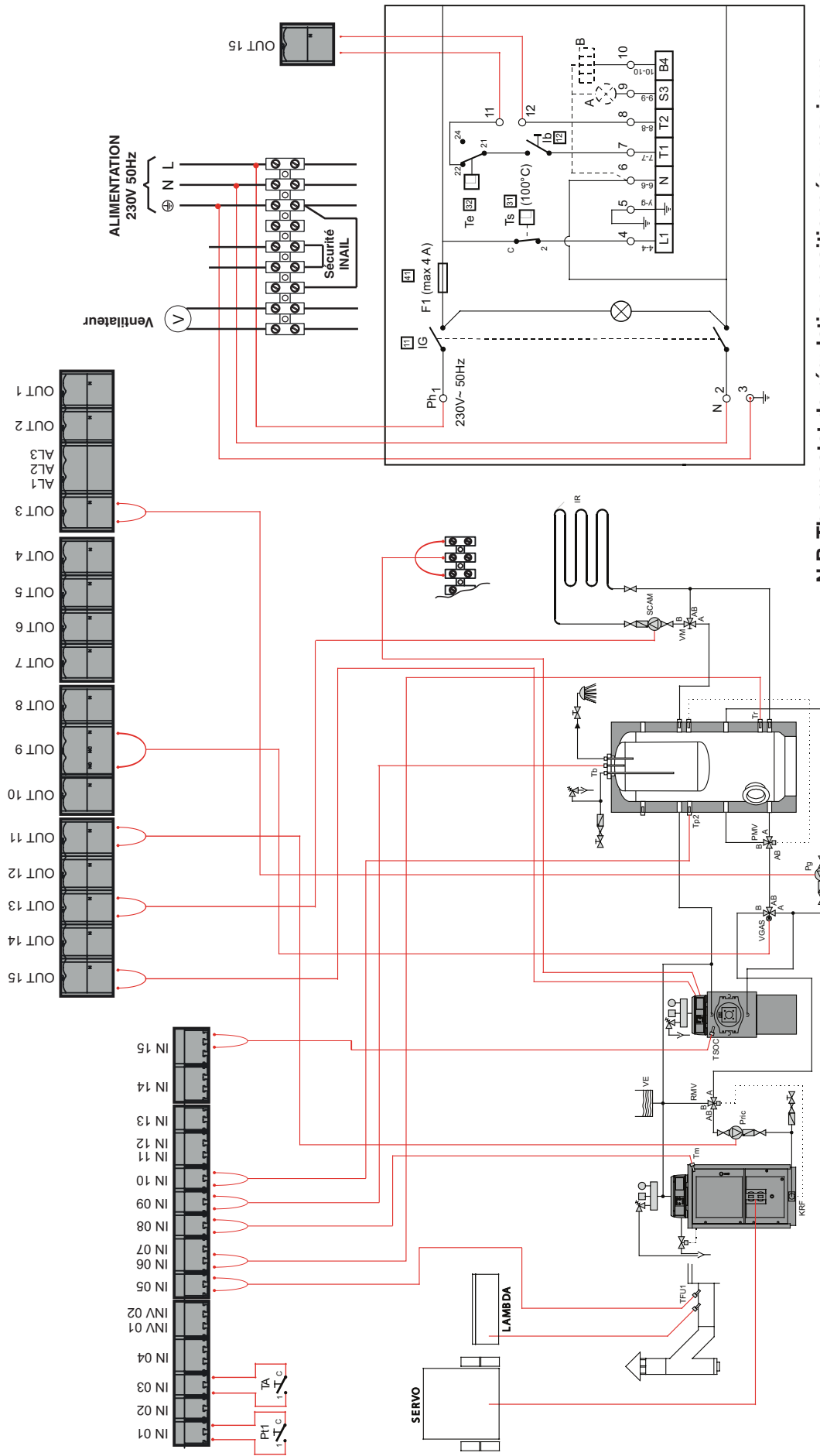


MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES	REGLAGE USINE PAR DEFAULT
TYPE	E	A
PRIO.TE ECS	NON/OUI	OUI
TA	NON/OUI	OUI
LAMBDA	NON/OUI	OUI

LEGENDE :

- Pric = pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
- RMV = vanne thermostatique anti-condensation
- VGAS = vanne déviatrice chaudière bois/auxiliaire (dévie le retour de l'installation, du PUFFER vers la chaudière auxiliaire)
- PMV = vanne thermostatique du ballon d'accumulation thermique (en option)
- VM = vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
- SCAM = pompe installation de chauffage
- FAN1 = extracteur des fumées
- VE = vase d'expansion ouvert
- IR = installation de chauffage
- SERVO = sonde vanne thermostatique PMV
- Tm = pilotage servomoteurs d'amenées d'air comburant
- Tr = sonde température de départ de la chaudière au bois
- Tb = sonde température du ballon d'E.C.S
- TSOC = sonde température de départ de la chaudière auxiliaire
- KRF = sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
- Pt1 = micro-interrupteur ouverture de porte
- TA = thermostat d'ambiance (éventuel)
- Tp2 = sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
- TFU1 = sonde des fumées
- LAMBDA = sonde LAMBDA
- Pg = pompe de charge du PUFFER (activée par le fonctionnement de la chaudière auxiliaire)

SCHEMA TYPE : "E"



N.B. Thermostat de régulation positionné au maximum

Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière au bois + un ballon d'accumulation thermique avec réserve d'E.C.S intégrée (TANK in TANK ou SANRIS), sur une installation de chauffage avec régulation de la température de celle-ci par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement.

Le tableau de commande de la chaudière au bois LAwood gère automatiquement les phases de fonctionnement suivantes :

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE FROID :

Le réchauffage du ballon d'accumulation thermique est lié au fonctionnement de la pompe de recyclage/anti-condensation **Pric** de la chaudière au bois.

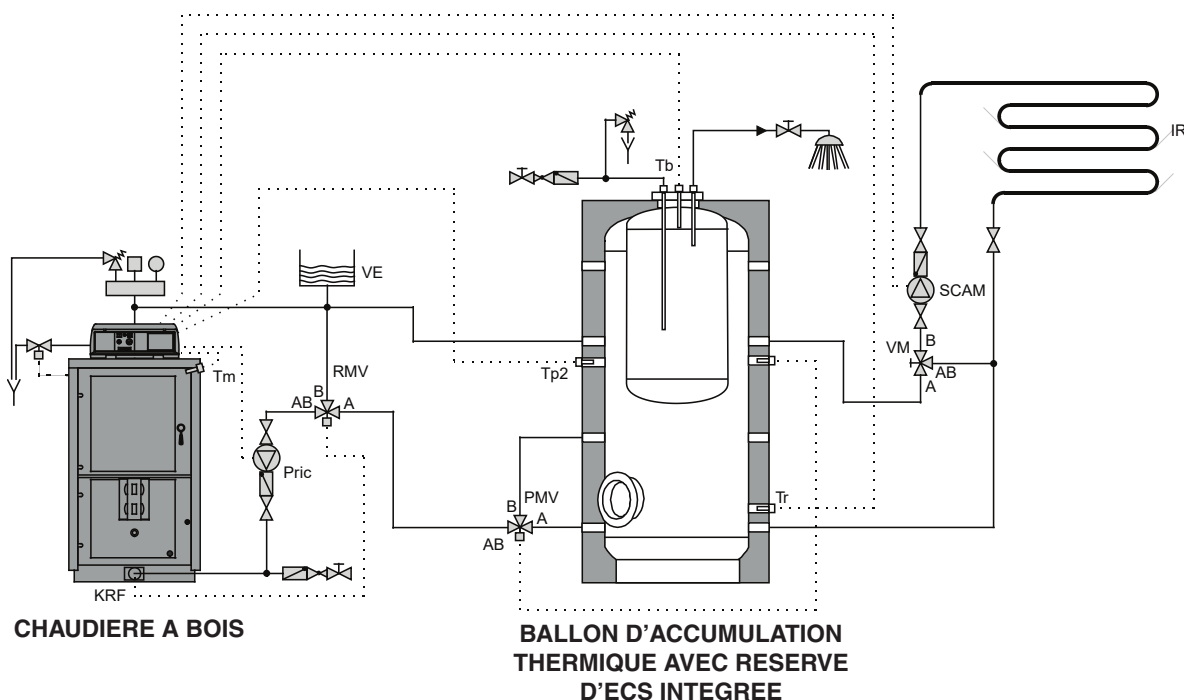
Le ballon d'accumulation thermique, positionné hydrauliquement en "parallèle" par rapport à la chaudière au bois (dimensionné correctement suivant la norme EN 303-5 et équipé d'une pompe de recyclage/anti-condensation **Pric** d'un débit supérieur à 1/3 de celui de la pompe d'installation **SCAM**) sera réchauffé du haut vers le bas jusqu'à atteindre la valeur de consigne du **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglée au niveau du "MENU PRINCIPAL" ; qui non satisfait, affichera l'information : **ACCUMULATEUR FROID**.

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE CHAUD :

Le refroidissement du ballon d'accumulation est directement lié au fonctionnement de la pompe d'installation connectée en **SCAM** et doit satisfaire aux conditions **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglées au niveau du "MENU PRINCIPAL". L'information : **ACCUMULATEUR CHAUD**, restera affichée tant que la partie intermédiaire du ballon d'accumulation ne sera pas redescendue en dessous d'une valeur minimale de 50°C (consigne TT_term) mesurée par la sonde Tp2.

La partie du ballon d'accumulation thermique située au-dessus de la sonde Tp2 et dans laquelle est intégré la réserve d'E.C.S restera toujours chaude, même dans le cas où l'information : **ACCUMULATEUR FROID** est affichée.

SCHEMA TYPE : "F"



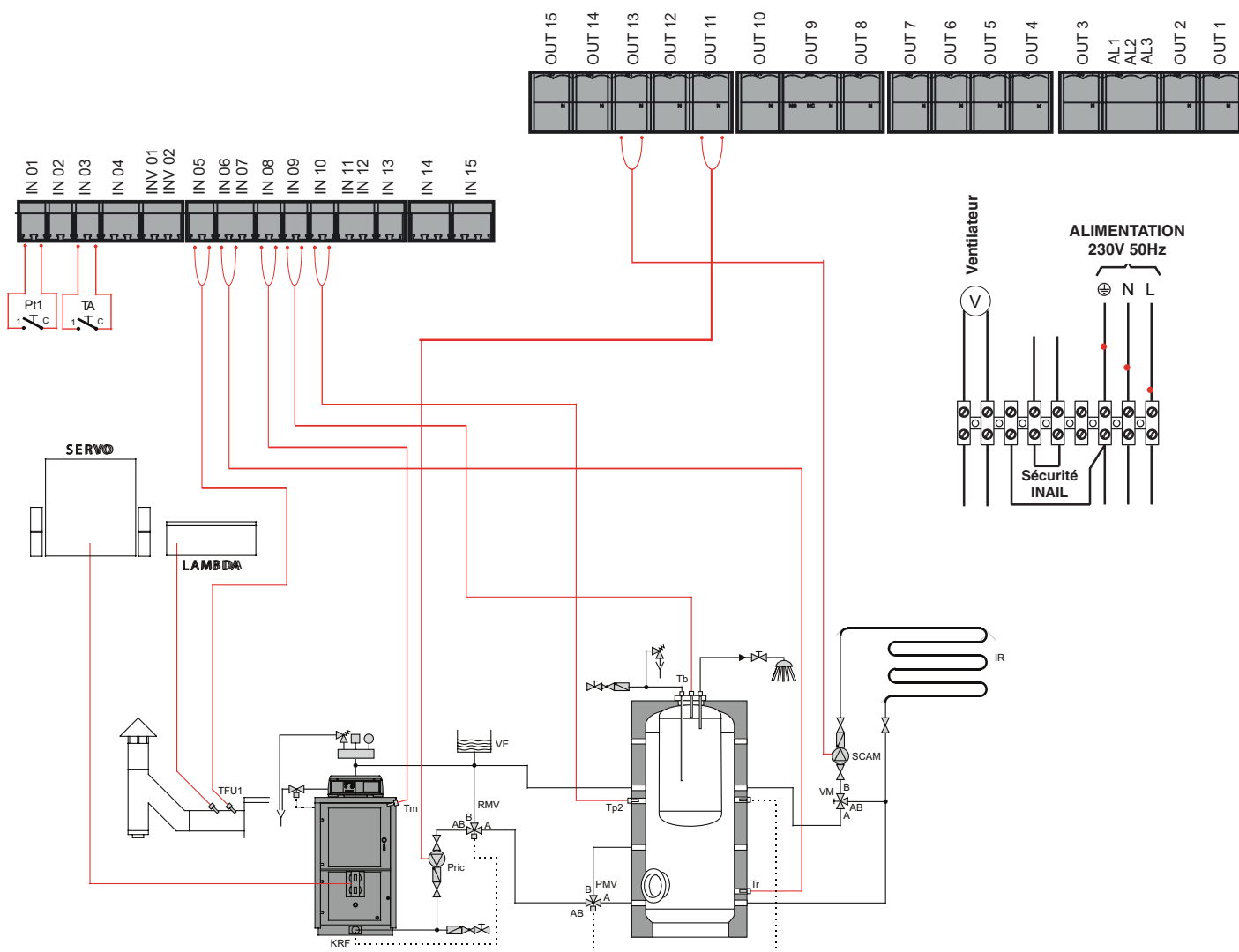
Instructions pour l'installation

MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES (tableau réf. 40362)	REGLAGE USINE PAR DEFAUT
TYPE	F	A
TA	NON/OUI	OUI
PRIO.TE ECS	NON/OUI	OUI
LAMBDA	NON/OUI	OUI

LEGENDE :

- Pric = pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
- RMV = vanne thermostatique anti-condensation
- PMV = vanne thermostatique du ballon d'accumulation thermique (en option)
- VM = vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
- SCAM = pompe installation de chauffage
- FAN1 = extracteur des fumées
- VE = vase d'expansion ouvert
- IR = installation de chauffage
- SERVO = pilotage servomoteurs d'amenées d'air comburant
- Tm = sonde température de départ de la chaudière au bois
- Tr = sonde température de retour de l'installation
- Tb = sonde température du ballon d'E.C.S
- KRF = sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
- Pt1 = micro-interrupteur ouverture de porte
- TA = thermostat d'ambiance (éventuel)
- Tp2 = sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
- TFU1 = sonde des fumées
- LAMBDA = sonde LAMBDA

SCHEMA TYPE : "F"



Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière au bois + un ballon d'accumulation thermique (PUFFER) + une chaudière auxiliaire (fioul/gaz) positionnée à côté + un ballon de production d'eau chaude sanitaire (E.C.S), sur une installation de chauffage avec régulation de la température dans l'installation de chauffage par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement.

Commutation automatique de fonctionnement unidirectionnelle, à la fin de la charge du bois, vers la chaudière auxiliaire.

Le tableau de commande de la chaudière bois LAwood gère automatiquement les phases de fonctionnement suivantes :

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE FROID :

La logique de fonctionnement du tableau de commande est dans ce cas identique à celle du schéma type "A" et le ballon d'accumulation, thermique positionné hydrauliquement en "parallèle" par rapport à la chaudière au bois (dimensionné correctement suivant la norme EN 303-5 et équipé d'une pompe de recyclage/anti-condensation **Pric** d'un débit supérieur à 1/3 de celui de la pompe d'installation **SCAM** sera réchauffé du haut vers le bas jusqu'à atteindre la valeur de consigne du **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglée au niveau du "MENU PRINCIPAL" ; qui non satisfait, affichera l'information : **ACCUMULATEUR FROID**.

Le réchauffage du ballon d'accumulation thermique est lié au fonctionnement de la pompe de recyclage **Pric**, qui dans le cas où la pompe d'installation **SCAM** est coupée, fait tout de même circuler l'eau de la chaudière dans le PUFFER.

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE CHAUD :

Le refroidissement du ballon d'accumulation est directement lié au fonctionnement de la pompe d'installation connectée en **SCAM** et doit satisfaire aux conditions **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglées au niveau du "MENU PRINCIPAL". L'information : **ACCUMULATEUR CHAUD**, restera affichée tant que la partie supérieure du ballon d'accumulation ne sera pas redescendue en dessous d'une valeur minimale de 50°C (consigne TT_term) mesurée par la sonde Tp2.

Dans ce type de schéma hydraulique avec un ballon de production d'E.C.S, la priorité de ce dernier sur le chauffage est prévue d'origine et il est possible de modifier ce critère dans le "MENU INSTALLATEUR".

LEGENDE :

Pric	=	pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
RMV	=	vanne thermostatique anti-condensation
VGAS	=	vanne déviatrice chaudière bois/auxiliaire (dévie le retour de l'installation, du PUFFER vers la chaudière auxiliaire)
PMV	=	vanne thermostatique du ballon d'accumulation thermique (en option)
VM	=	vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
SCAM	=	pompe installation de chauffage
FAN1	=	extracteur des fumées
VACS	=	pompe de charge du ballon d'E.C.S
VE	=	vase d'expansion ouvert
IR	=	installation de chauffage
SVA	=	sonde vanne thermostatique PMV
SERVO	=	pilotage servomoteurs d'amenées d'air comburant
Tm	=	sonde température de départ de la chaudière au bois
Tr	=	sonde température de retour de l'installation
TSOC	=	sonde température de départ de la chaudière auxiliaire
Tb	=	sonde température du ballon d'E.C.S
KRF	=	sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
Pt1	=	micro-interrupteur ouverture de porte
TA	=	thermostat d'ambiance (éventuel)
Tp2	=	sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
TFU1	=	sonde des fumées
LAMBDA	=	sonde LAMBDA

• CHAUDIERE AUXILIAIRE ACTIVEE :

Le passage automatique du bois vers le fioul/gaz intervient au bout d'un temps de 60 minutes et cela, une fois que la température de l'eau dans la chaudière au bois est redescendue en dessous de 56°C.

L'attente peut se prolonger dans le cas où la température du PUFFER resterait supérieure à 50°C et cela, jusqu'à l'évacuation totale de l'inertie thermique propre à l'installation de chauffage considérée.

La fonction "**BOIS SEUL**" peut être sélectionnée directement au moyen de la touche "**BRULEUR ON - OFF**".

Si le voyant situé à côté de la touche "**BRULEUR ON - OFF**" est allumé, cela signifie que la fonction "**BOIS SEUL**" est habilitée. Cette même touche assure aussi la fonction d'interrupteur pour le brûleur à air soufflé fioul/gaz.

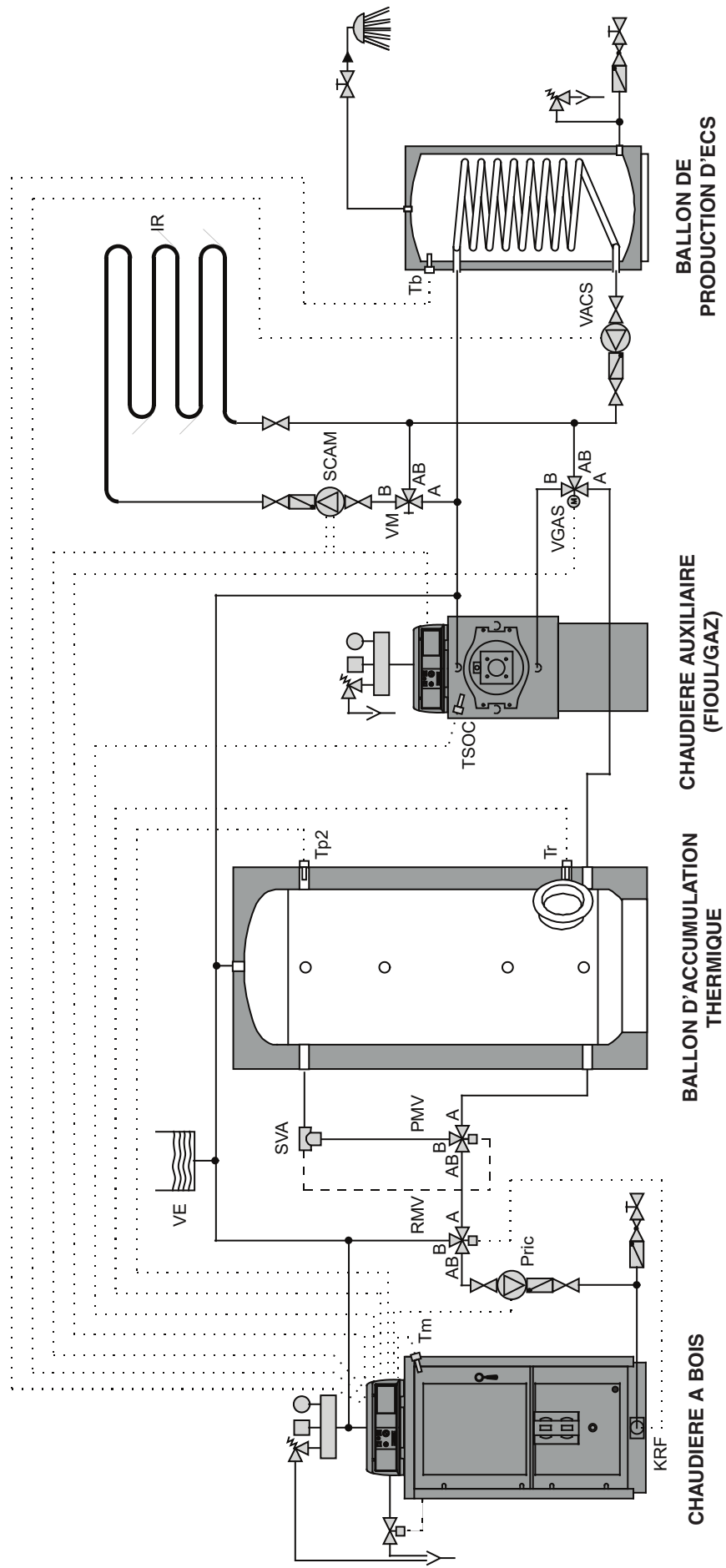
La fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" peut être sélectionnée au moyen de la touche "**W/O**". Si le voyant situé à côté de la touche "**W/O**" est allumé, cela signifie que la fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" est habilitée.

Dans le cas où la température de la chaudière au bois est supérieure à 60°C et que l'on appuie sur la touche "**W/O**", le voyant situé à côté de celle-ci clignote pour indiquer que la température actuelle mesurée dans la chaudière au bois est encore trop élevée.

Dès que la température mesurée dans la chaudière au bois sera redescendue en dessous de 60°C, le passage de cette dernière vers la chaudière auxiliaire s'effectuera automatiquement.

MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES	REGLAGE USINE PAR DEFAUT
TYPE	G	A
PRIORITE ECS	NON/OUI	OUI
TA	NON/OUI	OUI
LAMBDA	NON/OUI	OUI

SCHEMA TYPE : "G"



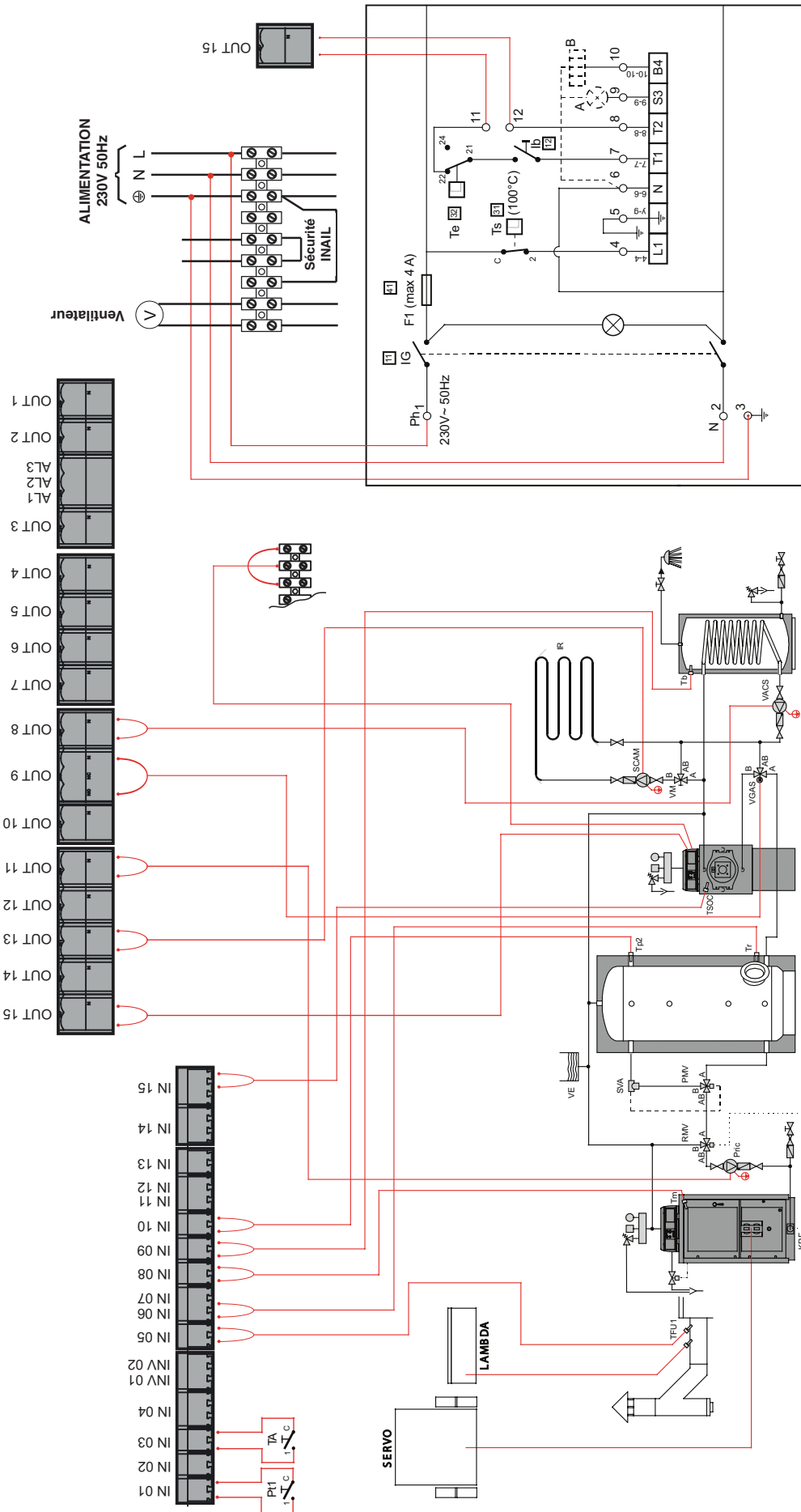
CHAUDIERE A BOIS

BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE

CHAUDIERE AUXILIAIRE (FIOUL/GAZ)

BALLON DE PRODUCTION D'ECS

SCHEMATYPE : "G"



N.B. Thermostat de régulation positionneau maximum

Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière au bois + un ballon d'accumulation thermique (PUFFER) + une chaudière auxiliaire murale au gaz (uniquement chauffage) positionnée à côté + un échangeur à plaques de séparation des circuits hydrauliques équipés de vases d'expansions ouvert et fermé, sur une installation de chauffage avec régulation de la température dans l'installation de chauffage par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement. Commutation automatique de fonctionnement unidirectionnelle, à la fin de la charge du bois, vers la chaudière auxiliaire.

Le tableau de commande de la chaudière LAwood gère automatiquement les phases de fonctionnement suivantes :

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE FROID :

La logique de fonctionnement du tableau de commande est dans ce cas identique à celle du schéma type "A" et le ballon d'accumulation, positionné hydrauliquement en "parallèle" par rapport à la chaudière bois (dimensionné correctement suivant la norme EN 303-5 et équipé d'une pompe de recyclage/anti-condensation **Pric** d'un débit supérieur à 1/3 de celui de la pompe d'installation **SCAM** sera réchauffé du haut vers le bas jusqu'à atteindre la valeur de consigne du **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglée au niveau du "MENU PRINCIPAL" ; qui non satisfait, affichera l'information : **ACCUMULATEUR FROID**.

Le réchauffage du ballon d'accumulation thermique est lié au fonctionnement de la pompe de recyclage **Pric**, qui dans le cas où la pompe d'installation **SCAM** est coupée, fait tout de même circuler l'eau de la chaudière dans le PUFFER.

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE CHAUD :

Le refroidissement du ballon d'accumulation est directement lié au fonctionnement de la pompe d'installation connectée en **SCAM** et doit satisfaire aux conditions **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglées au niveau du "MENU PRINCIPAL". L'information : **ACCUMULATEUR CHAUD**, restera affichée tant que la partie supérieure du ballon d'accumulation ne sera pas redescendue en dessous d'une valeur minimale de 50°C (consigne TT_term) mesurée par la sonde Tp2.

Lorsque la charge en combustible de la chaudière est épuisée et que cette dernière s'est refroidie, la pompe d'installation **SCAM** continue à fonctionner de façon à décharger le PUFFER, jusqu'à ce qu'il atteigne une température de 50°C.

• CHAUDIERE AUXILIAIRE ACTIVEE :

Le passage automatique du bois vers le gaz intervient au bout d'un temps de 60 minutes et cela, une fois que la température de l'eau dans la chaudière au bois est redescendue en dessous de 56°C.

L'attente peut se prolonger dans le cas où la température du PUFFER resterait supérieure à 50°C et cela, jusqu'à l'évacuation totale de l'inertie thermique propre à l'installation de chauffage considérée.

La fonction "**BOIS SEUL**" peut être sélectionnée directement au moyen de la touche "**BRULEUR ON - OFF**".

Si le voyant situé à côté de la touche "**BRULEUR ON - OFF**" est allumé, cela signifie que la fonction "**BOIS SEUL**" est habilitée. Cette même touche assure aussi la fonction d'interrupteur pour le brûleur gaz.

La fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" peut être sélectionnée au moyen de la touche "**W/O**". Si le voyant situé à côté de la touche "**W/O**" est allumé, cela signifie que la fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" est habilitée.

Dans le cas où la température de la chaudière au bois est supérieure à 60°C et que l'on appuie sur la touche "**W/O**", le voyant situé à côté de celle-ci clignote pour indiquer que la température actuelle mesurée dans la chaudière au bois est encore trop élevée.

Dès que la température mesurée dans la chaudière au bois sera redescendue en dessous de 60°C, le passage de cette dernière vers la chaudière auxiliaire au gaz s'effectuera automatiquement.

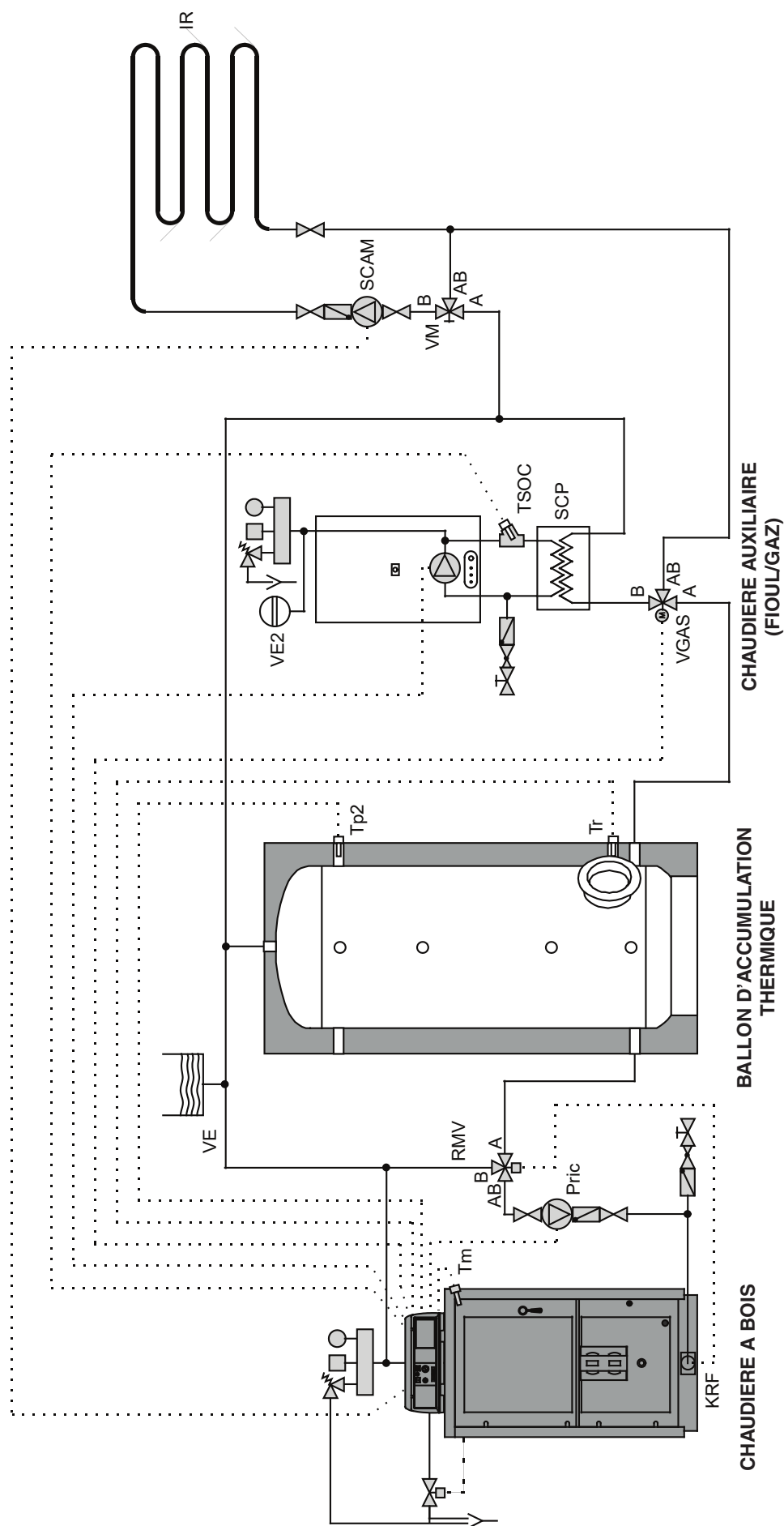
N.B. : Pour pouvoir profiter de la modulation de puissance de la chaudière auxiliaire au gaz, régler la valeur de la consigne de fonctionnement de la chaudière bois à 82°C (valeur maximale) et régler la consigne de fonctionnement de la chaudière au gaz à une valeur inférieure à celle-ci.

LEGENDE :

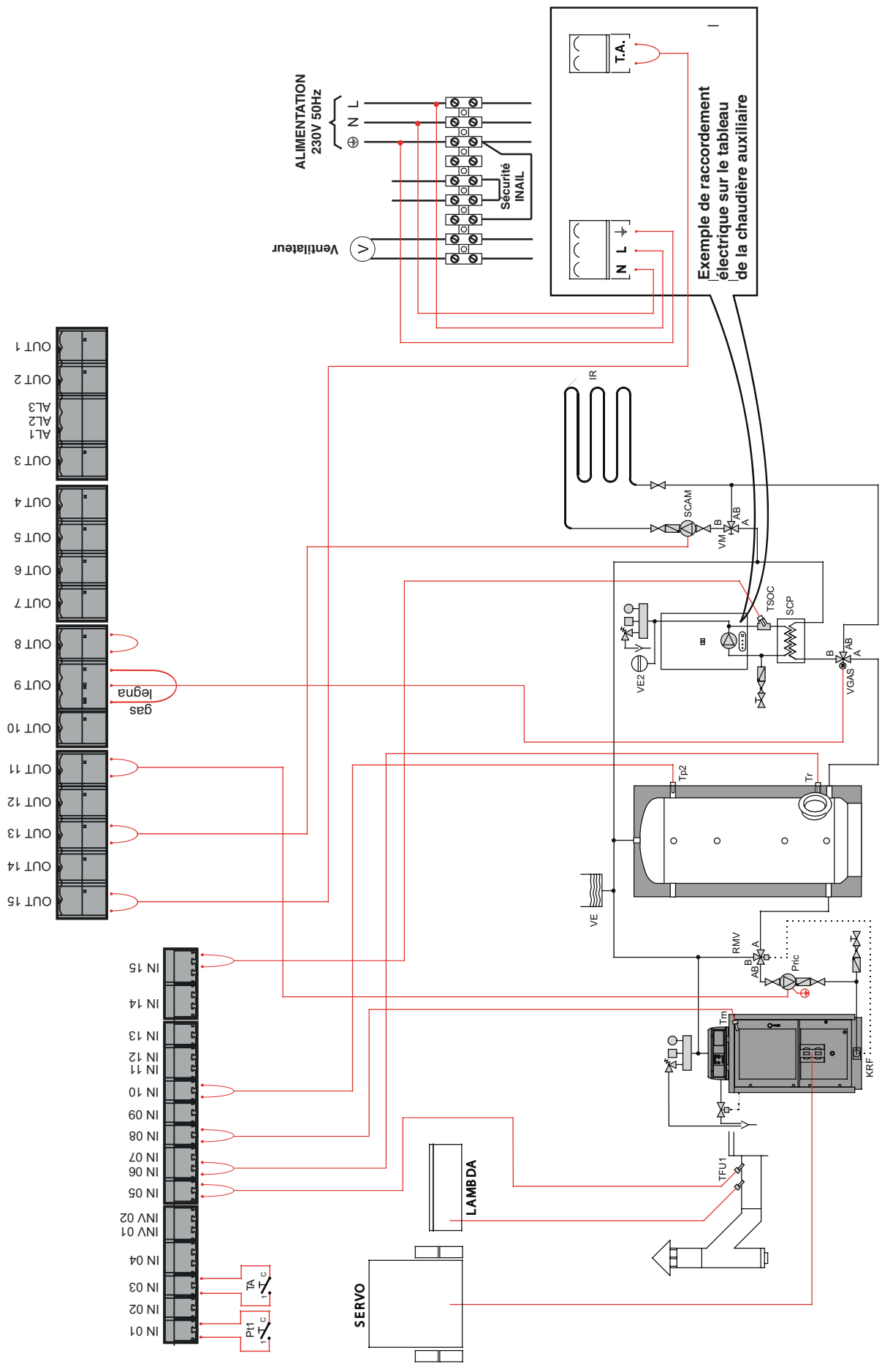
Pric	=	pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
RMV	=	vanne thermostatique anti-condensation
VGAS	=	vanne déviatrice chaudière bois/auxiliaire (dévie le retour de l'installation, du PUFFER vers la chaudière auxiliaire)
VM	=	vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
SCAM	=	pompe installation de chauffage
FAN1	=	extracteur des fumées
VE	=	vase d'expansion ouvert
VE2	=	vase d'expansion chaudière auxiliaire (fermé)
SCP	=	échangeur à plaques
IR	=	installation de chauffage
SERVO	=	pilotage servomoteurs d'amenées d'air comburant
Tm	=	sonde température de départ de la chaudière au bois
Tr	=	sonde température de retour de l'installation
TSOC	=	sonde température de départ de la chaudière auxiliaire
KRF	=	sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
Pt1	=	micro-interrupteur ouverture de porte
TA	=	thermostat d'ambiance (éventuel)
Tp2	=	sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
TFU1	=	sonde des fumées
LAMBDA	=	sonde LAMBDA

MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES	REGLAGE USINE PAR DEFAUT
TYPE	H	A
TA	NON/OUI	OUI
LAMBDA	NON/OUI	OUI

SCHEMA TYPE : "H"



SCHEMA TYPE : "H"



Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière bois + un ballon d'accumulation thermique avec réserve d'E.C.S intégrée (TANK in TANK ou SANRIS) + une chaudière auxiliaire murale au gaz (uniquement chauffage) positionnée à côté + un échangeur à plaques de séparation des circuits hydrauliques équipés de vases d'expansion ouvert et fermé, sur une installation de chauffage avec régulation de la température dans l'installation de chauffage par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement.

Commutation automatique de fonctionnement unidirectionnelle, à la fin de la charge du bois, vers la chaudière auxiliaire.

Le tableau de commande de la chaudière bois LAwood gère automatiquement les phases de fonctionnement suivantes :

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE FROID :

Le ballon d'accumulation, positionné hydrauliquement en "parallèle" par rapport à la chaudière au bois (dimensionné correctement suivant la norme EN 303-5 et équipé d'une pompe de recyclage/anti-condensation **Pric** d'un débit supérieur à 1/3 de celui de la pompe d'installation **SCAM**) sera réchauffé du haut vers le bas jusqu'à atteindre la valeur de consigne du **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglée au niveau du "MENU PRINCIPAL" ; qui non satisfait, affichera l'information : **ACCUMULATEUR FROID**. Le réchauffage du ballon d'accumulation thermique **TANK in TANK/SANRIS** est assuré par la pompe de recyclage **Pric** quand la chaudière au bois fonctionne et par la pompe **Pg** quand cette dernière est arrêtée, puis remplacée par la chaudière auxiliaire au gaz.

Durant la période estivale, il est recommandé de produire l'E.C.S uniquement avec la chaudière auxiliaire.

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE CHAUD :

Le refroidissement du ballon d'accumulation est directement lié au fonctionnement de la pompe d'installation connectée en **SCAM** et doit satisfaire aux conditions **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglées au niveau du "MENU PRINCIPAL". L'information : **ACCUMULATEUR CHAUD**, restera affichée tant que la partie intermédiaire du ballon d'accumulation thermique (qui exclue la zone dédiée à la production de l'E.C.S) ne sera pas redescendue en dessous d'une valeur minimale de 50°C (consigne TT_term) mesurée par la sonde Tp2.

LEGENDE :

Pric	=	pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
RMV	=	vanne thermostatique anti-condensation
PMV	=	vanne thermostatique du ballon d'accumulation thermique (en option)
VM	=	vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
SCAM	=	pompe installation de chauffage
FAN1	=	extracteur des fumées
VE	=	vase d'expansion ouvert
VE2	=	vase d'expansion chaudière auxiliaire (fermé)
SCP	=	échangeur à plaques
IR	=	installation de chauffage
SERVO	=	pilotage servomoteurs d'amenées d'air comburant
Tm	=	sonde température de départ de la chaudière au bois
Tr	=	sonde température de retour de l'installation
TSOC	=	sonde température de départ de la chaudière auxiliaire
Tb	=	sonde température du ballon d'E.C.S
KRF	=	sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
Pt1	=	micro-interrupteur ouverture de porte
TA	=	thermostat d'ambiance (éventuel)
Tp2	=	sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
TFU1	=	sonde des fumées
LAMBDA	=	sonde LAMBDA
Pg	=	pompe de charge du PUFFER (activée par le fonctionnement de la chaudière auxiliaire)

• CHAUDIERE AUXILIAIRE ACTIVEE :

Le passage automatique du bois vers le gaz intervient au bout d'un temps de 60 minutes et cela, une fois que la température de l'eau dans la chaudière au bois est redescendue en dessous de 56°C.

L'attente peut se prolonger dans le cas où la température du ballon d'accumulation resterait supérieure à 50°C et cela, jusqu'à l'évacuation totale de l'inertie thermique propre à l'installation de chauffage considérée.

La fonction "**BOIS SEUL**" peut être sélectionnée directement au moyen de la touche "**BRULEUR ON - OFF**".

Si le voyant situé à côté de la touche "**BRULEUR ON - OFF**" est allumé, cela signifie que la fonction "**BOIS SEUL**" est habilitée. Cette même touche assure aussi la fonction d'interrupteur pour le brûleur gaz.

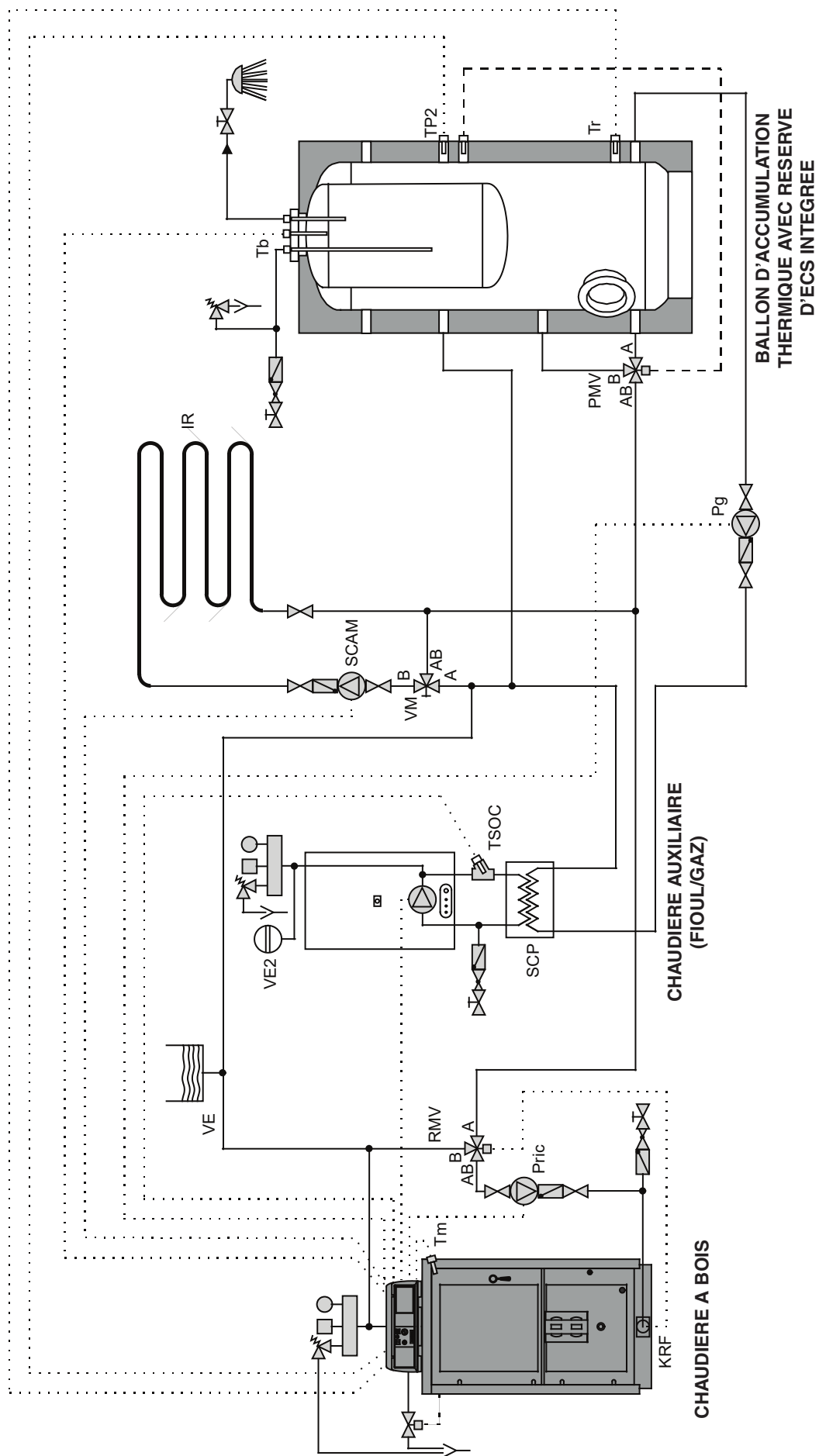
La fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" peut être sélectionnée au moyen de la touche "**W/O**". Si le voyant situé à côté de la touche "**W/O**" est allumé, cela signifie que la fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" est habilitée.

Dans le cas où la température de la chaudière au bois est supérieure à 60°C et que l'on appuie sur la touche "**W/O**", le voyant situé à côté de celle-ci clignote pour indiquer que la température actuelle mesurée dans la chaudière au bois est encore trop élevée.

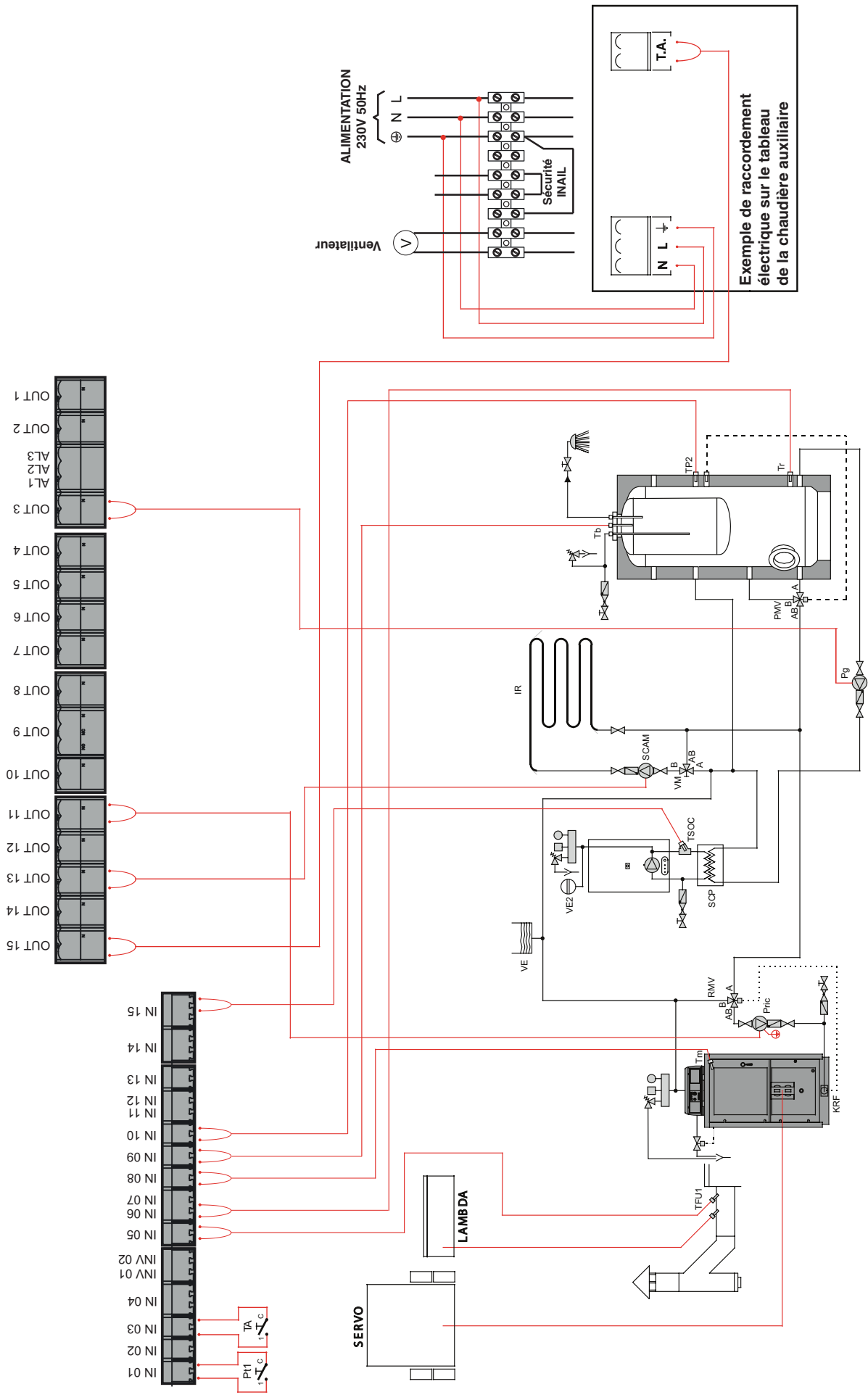
Dès que la température mesurée dans la chaudière au bois sera redescendue en dessous de 60°C, le passage de cette dernière vers la chaudière auxiliaire au gaz s'effectuera automatiquement. N.B. : Pour pouvoir profiter de la modulation de puissance de la chaudière auxiliaire au gaz, régler la valeur de la consigne de fonctionnement de la chaudière au bois à 82°C (valeur maximale) et régler la consigne de fonctionnement de la chaudière au gaz à une valeur inférieure à celle-ci.

MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES	REGLAGE USINE PAR DEFAULT
TYPE	J	A
PRIORITE ECS	NON/OUI	OUI
TA	NON/OUI	OUI
LAMBDA	NON/OUI	OUI

SCHEMA TYPE : "J"



SCHEMA TYPE : "J"



Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière au bois + un ballon d'accumulation thermique (PUFFER) + une chaudière auxiliaire murale au gaz (uniquement chauffage) positionnée à côté + un ballon de production d'eau chaude sanitaire (E.C.S) + un échangeur à plaques de séparation des circuits hydrauliques équipés de vases d'expansion ouvert et fermé, sur une installation de chauffage avec régulation de la température dans l'installation de chauffage par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement.

Commutation automatique de fonctionnement unidirectionnelle, à la fin de la charge du bois, vers la chaudière auxiliaire.

Le tableau de commande de la chaudière bois LAwood gère automatiquement les phases de fonctionnement suivantes :

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE FROID :

La logique de fonctionnement du tableau de commande est dans ce cas identique à celle du schéma type "A" et le ballon d'accumulation, thermique positionné hydrauliquement en "parallèle" par rapport à la chaudière au bois (dimensionné correctement suivant la norme EN 303-5 et équipé d'une pompe de recyclage/anti-condensation **Pric** d'un débit supérieur à 1/3 de celui de la pompe d'installation **SCAM**) sera réchauffé du haut vers le bas jusqu'à atteindre la valeur de consigne du **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglée au niveau du "MENU PRINCIPAL" ; qui non satisfait, affichera l'information : **ACCUMULATEUR FROID**.

Le réchauffage du ballon d'accumulation thermique est lié au fonctionnement de la pompe de recyclage **Pric**, qui dans le cas où la pompe d'installation **SCAM** est coupée, fait tout de même circuler l'eau de la chaudière dans le PUFFER.

• BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE CHAUD :

Le refroidissement du ballon d'accumulation est directement lié au fonctionnement de la pompe d'installation connectée en **SCAM** et doit satisfaire aux conditions **MAX DIFF. TEMP Tdép-Tret** réglées au niveau du "MENU PRINCIPAL". L'information : **ACCUMULATEUR CHAUD**, restera affichée tant que la partie supérieure du ballon d'accumulation ne sera pas redescendue en dessous d'une valeur minimale de 50°C (consigne TT_term) mesurée par la sonde Tp2.

Dans ce type de schéma hydraulique avec un ballon de production d'E.C.S, la priorité de ce dernier sur le chauffage est prévue d'origine et il est possible de modifier ce critère dans le "MENU INSTALLATEUR".

Lorsque la charge en combustible de la chaudière au bois est épuisée et que cette dernière s'est refroidie, la pompe d'instal-

lation **SCAM** continue à fonctionner de façon à décharger le PUFFER, jusqu'à ce qu'il atteigne une température de 50°C.

• CHAUDIERE AUXILIAIRE ACTIVEE :

Le passage automatique du bois vers le gaz intervient au bout d'un temps de 60 minutes et cela, une fois que la température de l'eau dans la chaudière au bois est redescendue en dessous de 56°C.

L'attente peut se prolonger dans le cas où la température du PUFFER resterait supérieure à 50°C et cela, jusqu'à l'évacuation totale de l'inertie thermique propre à l'installation de chauffage considérée.

La fonction "**BOIS SEUL**" peut être sélectionnée directement au moyen de la touche "**BRULEUR ON - OFF**".

Si le voyant situé à côté de la touche "**BRULEUR ON - OFF**" est allumé, cela signifie que la fonction "**BOIS SEUL**" est habilitée. Cette même touche assure aussi la fonction d'interrupteur pour le brûleur gaz.

La fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" peut être sélectionnée au moyen de la touche "**W/O**": Si le voyant situé à côté de la touche "**W/O**" est allumé, cela signifie que la fonction "**AUXILIAIRE SEULE**" est habilitée.

Dans le cas où la température de la chaudière au bois est supérieure à 60°C et que l'on appuie sur la touche "**W/O**", le voyant situé à côté de celle-ci clignote pour indiquer que la température actuelle mesurée dans la chaudière au bois est encore trop élevée.

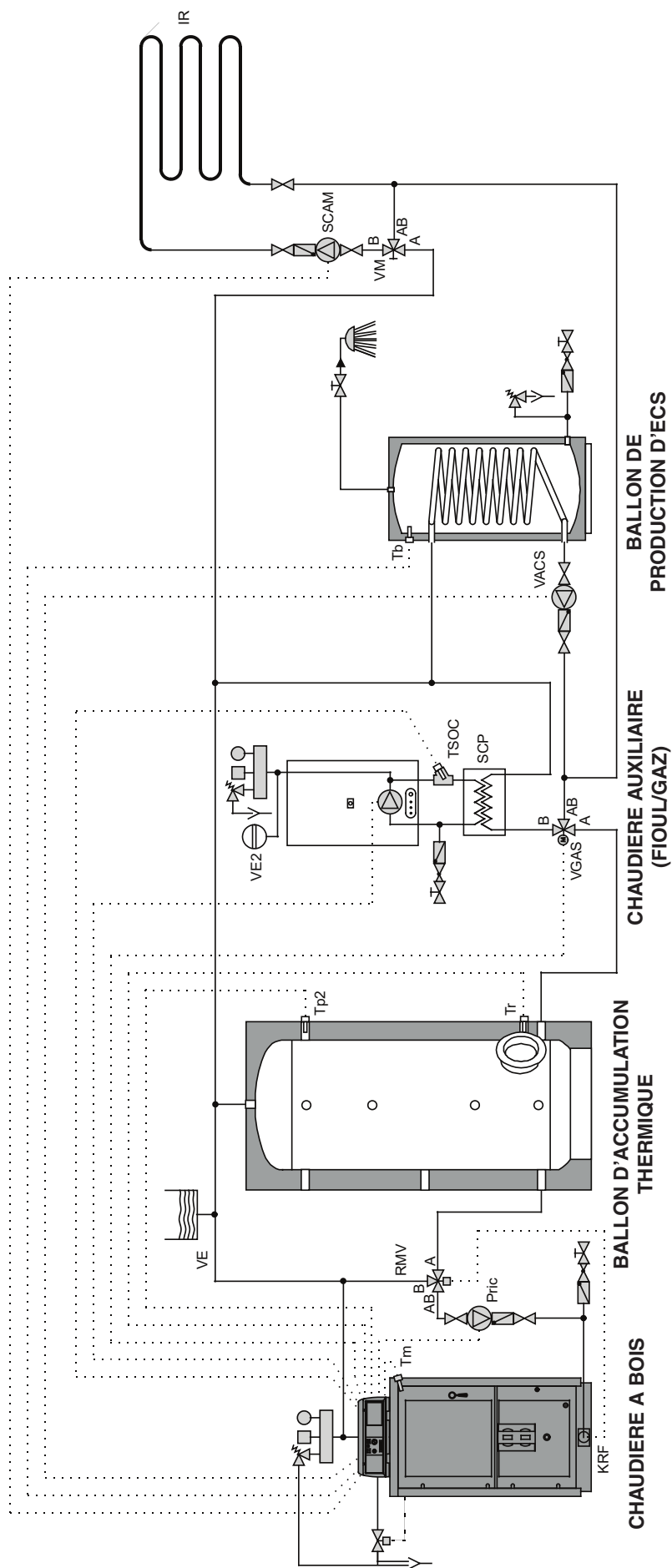
Dès que la température mesurée dans la chaudière au bois sera redescendue en dessous de 60°C, le passage de cette dernière vers la chaudière auxiliaire au gaz s'effectuera automatiquement. N.B. : Pour pouvoir profiter de la modulation de puissance de la chaudière auxiliaire au gaz, régler la valeur de la consigne de fonctionnement de la chaudière au bois à 82°C (valeur maximale) et régler la consigne de fonctionnement de la chaudière au gaz à une valeur inférieure à celle-ci.

LEGENDE :

Pric	=	pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
RMV	=	vanne thermostatique anti-condensation
VGAS	=	vanne déviatrice chaudière bois/auxiliaire (dévie le retour de l'installation du PUFFER, vers la chaudière auxiliaire)
PMV	=	vanne thermostatique du ballon d'accumulation thermique (en option)
VM	=	vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
SCAM	=	pompe installation de chauffage
FAN1	=	extracteur des fumées
VACS	=	pompe de charge du ballon d'E.C.S
VE	=	vase d'expansion ouvert
VE2	=	vase d'expansion chaudière auxiliaire (fermé)
SCP	=	échangeur à plaques
IR	=	installation de chauffage
SERVO	=	pilotage servomoteurs d'amenées d'air comburant
Tm	=	sonde température de départ de la chaudière au bois
Tr	=	sonde température de retour de l'installation
TSOC	=	sonde température de départ de la chaudière auxiliaire
Tb	=	sonde température du ballon d'E.C.S
KRF	=	sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
Pt1	=	micro-interrupteur ouverture de porte
TA	=	thermostat d'ambiance (éventuel)
Tp2	=	sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
TFU1	=	sonde des fumées
LAMBDA	=	sonde LAMBDA

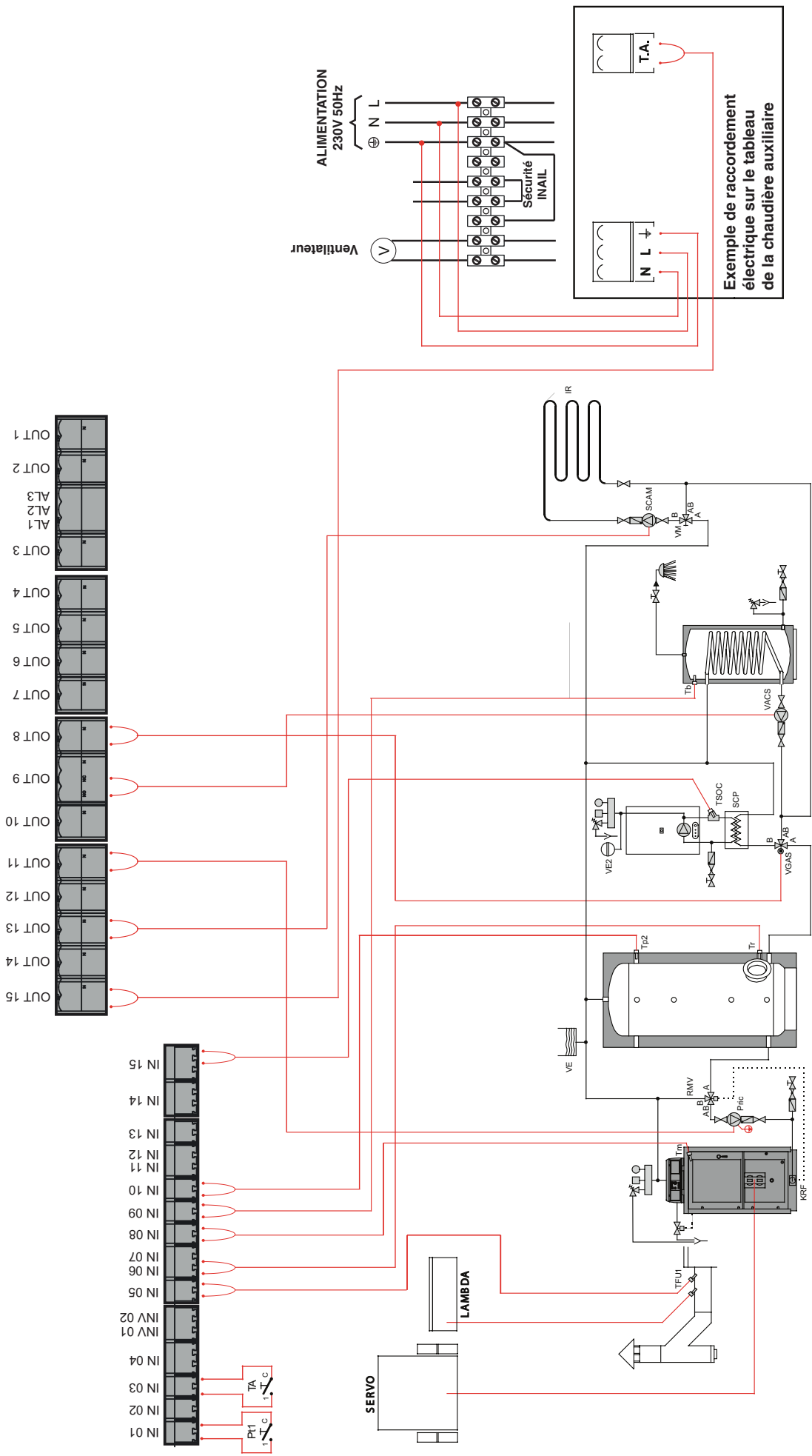
MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES	REGLAGE PAR DEFAULT
TYPE	K	A
PRIORITE ECS	NON/OUI	OUI
TA	NON/OUI	OUI
LAMBDA	NON/OUI	OUI

SCHEMA TYPE : "K"



Instructions pour l'installation

SCHEMA TYPE : "K"



Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière au bois + un ballon d'accumulation thermique avec réserve d'E.C.S intégrée (TANK in TANK ou SANRIS) + une chaudière auxiliaire murale au gaz (uniquement chauffage) positionnée à côté + un échangeur à plaques de séparation des circuits hydrauliques équipés de vases d'expansion ouvert et fermé + une installation solaire, sur une installation de chauffage avec régulation de la température dans l'installation de chauffage par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement.

Commutation automatique de fonctionnement unidirectionnelle, à la fin de la charge du bois, vers la chaudière auxiliaire.

La configuration proposée dans le **schéma type "E"** est complétée par un ensemble de panneaux solaires, destinés à fournir aussi de l'énergie thermique à l'installation d'E.C.S et de chauffage.

Ce type de système, en fonction du dimensionnement des panneaux solaires considérés, permet d'obtenir le préchauffage ou voire même, la production intégrale de l'E.C.S. La platine électronique de commande est prévue d'origine pour piloter jusqu'à deux ensembles de panneaux solaires accouplés entre eux (avec plusieurs variantes hydrauliques), complétés par un système d'accumulation thermique, pour la production d'E.C.S et pour le chauffage de l'habitation.

La pompe de circulation du circuit solaire **R1** est de type "modulante" pour permettre d'adapter en permanence le débit de celle-ci par rapport aux besoins effectifs de l'installation.

Dès sa mise sous tension, la platine électronique actionne la pompe **R1** à sa vitesse maximale et ensuite, la régule en fonction du delta T (S1-S3) et de la plage des vitesses consenties pour celle-ci : si la différence de température entre les sondes de référence (panneaux solaires et ballon d'accumulation thermique) est inférieure à celle imposée, la vitesse de la pompe **R1** diminue d'un niveau, après que se soit écoulé le laps de temps de contrôle prédéfini et dans le cas contraire, la vitesse augmente dans les mêmes conditions.

Dans le cas où la platine électronique a modifié la vitesse de la pompe **R1** à une valeur inférieure au minimum imposé et que le delta T entre les sondes de référence est toujours égal à 1/3 de la valeur réglée, alors la pompe **R1** est coupée.

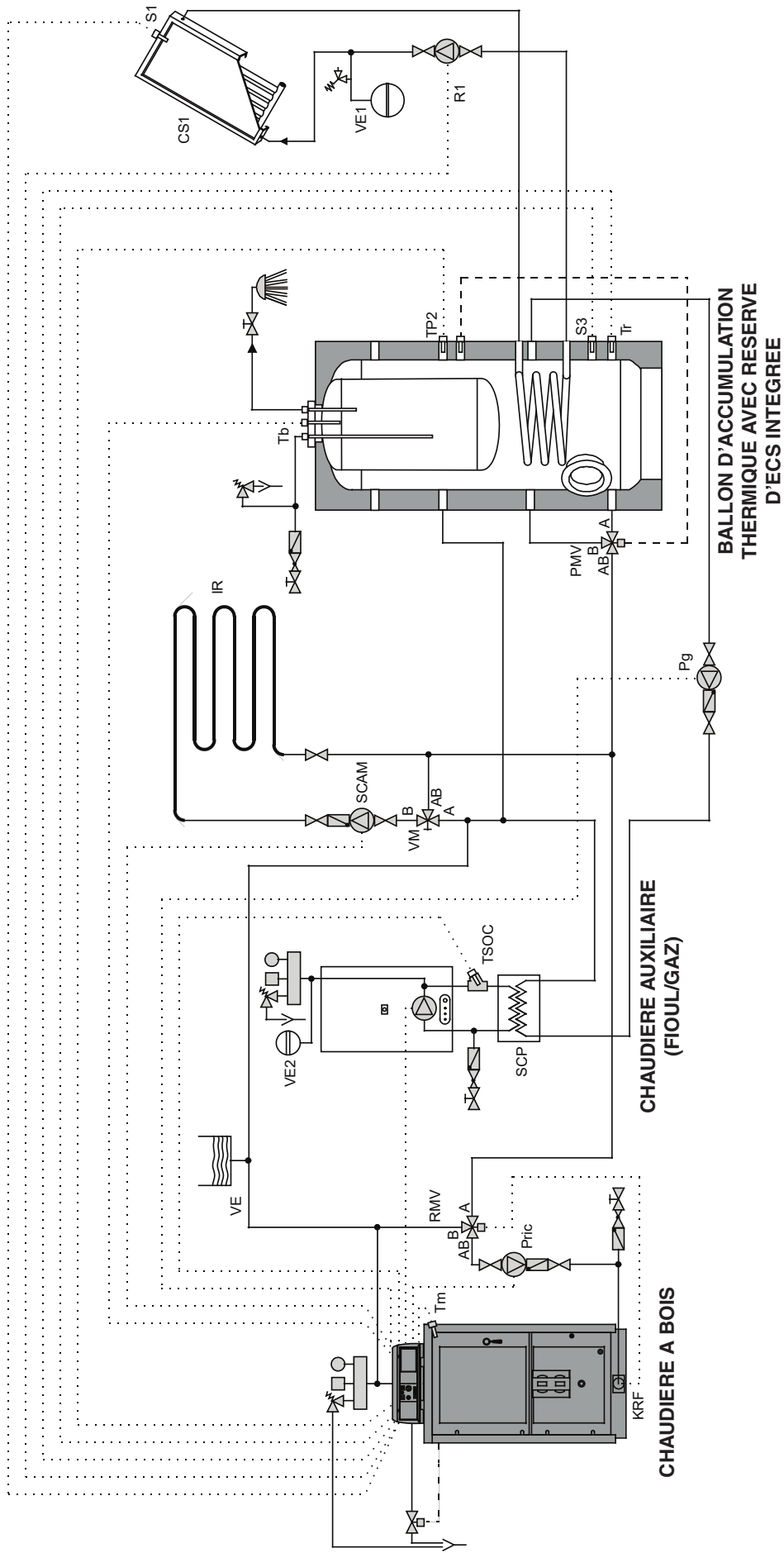
On recommande l'utilisation du kit de réf. 00262597, pour accoupler entre eux les groupes de panneaux solaires et l'installation thermo-hydraulique.

MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES (tableau réf. 40362)	REGLAGE USINE PAR DEFAUT
TYPE	E+SOL1	A
TA	NON/OUI	OUI
PRIO.TE ECS	NON/OUI	OUI
LAMBDA	NON/OUI	OUI

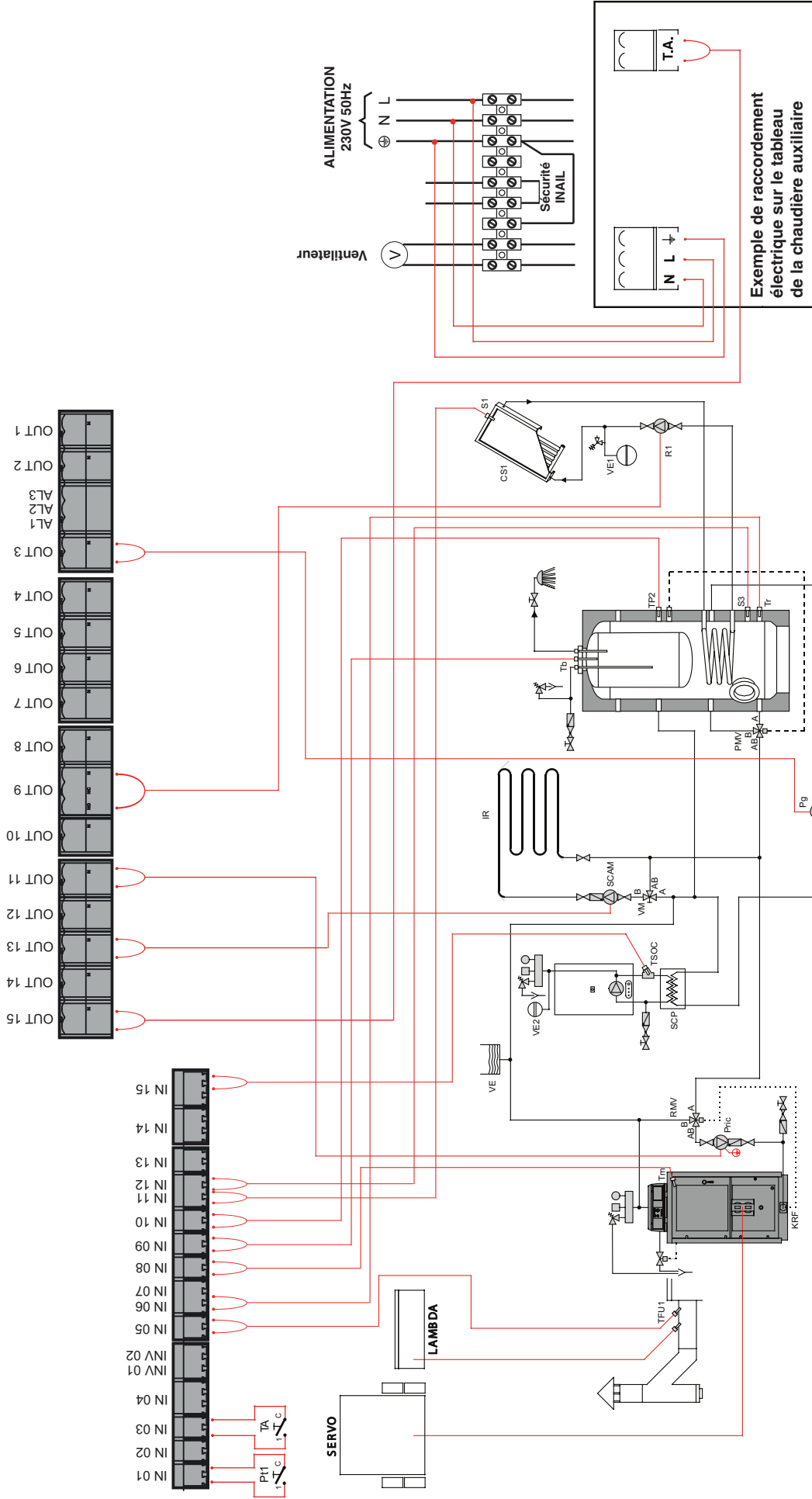
LEGENDE :

Pric	=	pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
RMV	=	vanne thermostatique anti-condensation
PMV	=	vanne thermostatique du ballon d'accumulation thermique (en option)
VM	=	vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
SCAM	=	pompe installation de chauffage
FAN1	=	extracteur des fumées
VE	=	vase d'expansion ouvert
VE1	=	vase d'expansion du circuit solaire (fermé)
VE2	=	vase d'expansion chaudière auxiliaire (fermé)
SCP	=	échangeur à plaques
IR	=	installation de chauffage
SERVO	=	pilotage servomoteurs d'amenées d'air comburant
Tm	=	sonde température de départ de la chaudière au bois
Tr	=	sonde température de retour de l'installation
TSOC	=	sonde température de départ de la chaudière auxiliaire
Tb	=	sonde température du ballon d'E.C.S
KRF	=	sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
Pt1	=	micro-interrupteur ouverture de porte
TA	=	thermostat d'ambiance (éventuel)
CS1	=	panneaux solaires
R1	=	pompe de charge du circuit solaire
S1	=	sonde température de sortie des panneaux solaires
S3	=	sonde température inférieure du ballon d'accumulation thermique
Tp2	=	sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
TFU1	=	sonde des fumées
LAMBDA	=	sonde LAMBDA
Pg	=	pompe de charge du PUFFER (activée par le fonctionnement de la chaudière auxiliaire)

SCHEMA TYPE : E+SOL1



SCHEMA TYPE : E+SOL1



Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière au bois + un ballon d'accumulation thermique avec réserve d'E.C.S intégrée (TANK in TANK ou SANRIS) + un échangeur thermique pour l'intégration d'un circuit solaire, sur une installation de chauffage avec régulation de la température de celle-ci par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement.

La configuration proposée dans le **schéma type "F"** est complétée par un ensemble de panneaux solaires, destinés à fournir aussi de l'énergie thermique à l'installation d'E.C.S et de chauffage.

Ce type de système, en fonction du dimensionnement des panneaux solaires considérés, permet d'obtenir le préchauffage ou voire même, la production intégrale de l'E.C.S. La platine électronique de commande est prévue d'origine pour piloter jusqu'à deux ensembles de panneaux solaires accouplés entre eux (avec plusieurs variantes hydrauliques), complétés par un système d'accumulation thermique, pour la production d'E.C.S et pour le chauffage de l'habitation.

La pompe de circulation du circuit solaire **R1** est de type "modulante" pour permettre d'adapter en permanence le débit de celle-ci par rapport aux besoins effectifs de l'installation.

Dès sa mise sous tension, la platine électronique actionne la pompe **R1** à sa vitesse maximale et ensuite, la régule en fonc-

tion du delta T (S1-S3) et de la plage des vitesses consenties pour celle-ci : si la différence de température entre les sondes de référence (panneaux solaires et ballon d'accumulation thermique) est inférieure à celle imposée, la vitesse de la pompe **R1** diminue d'un niveau, après que se soit écoulé le laps de temps de contrôle prédéfini et dans le cas contraire, la vitesse augmente dans les mêmes conditions.

Dans le cas où la platine électronique a modifié la vitesse de la pompe **R1** à une valeur inférieure au minimum imposé et que le delta T entre les sondes de référence est toujours égal à 1/3 de la valeur réglée, alors la pompe **R1** est coupée.

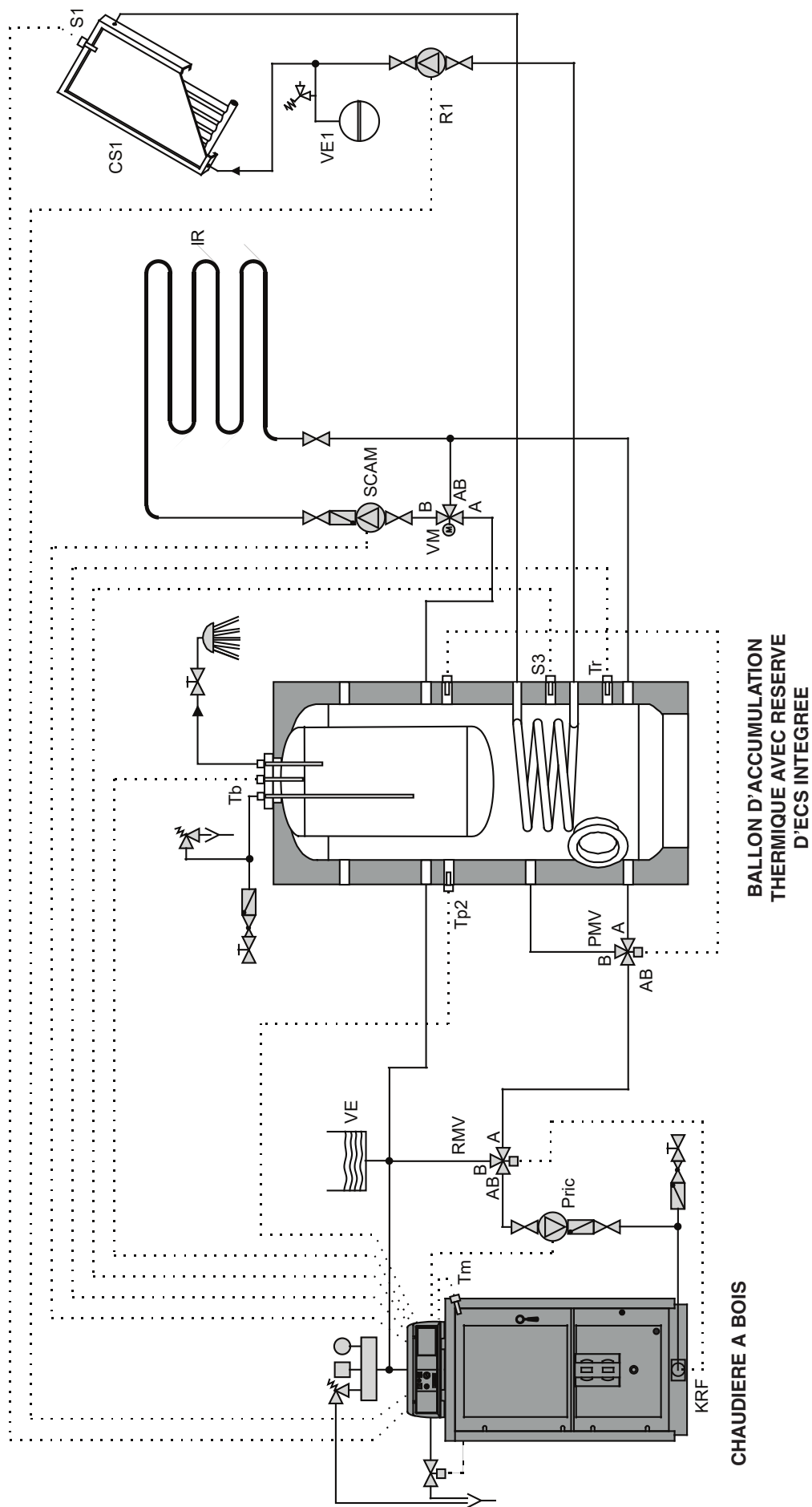
On recommande l'utilisation du kit de réf. 00262597, pour accoupler entre eux les groupes de panneaux solaires et l'installation thermo-hydraulique.

MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES (tableau réf. 40362)	REGLAGE PAR DEFAULT
TYPE	F+SOL1	A
TA	NON/OUI	OUI
PRIO.TE ECS	NON/OUI	OUI
LAMBDA	NON/OUI	OUI

LEGENDE :

Pric	=	pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
RMV	=	vanne thermostatique anti-condensation
PMV	=	vanne thermostatique du ballon d'accumulation thermique (en option)
VM	=	vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
SCAM	=	pompe installation de chauffage
FAN1	=	extracteur des fumées
VE	=	vase d'expansion ouvert
VE1	=	vase d'expansion du circuit solaire (fermé)
IR	=	installation de chauffage
SERVO	=	pilotage servomoteurs d'amenées d'air comburant
Tm	=	sonde température de départ de la chaudière au bois
Tr	=	sonde température de retour de l'installation
Tb	=	sonde température du ballon d'E.C.S
KRF	=	sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
Pt1	=	micro-interrupteur ouverture de porte
TA	=	thermostat d'ambiance (éventuel)
Tp1	=	sonde température intermédiaire du ballon d'accumulation thermique
Tp2	=	sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
TFU1	=	sonde des fumées
LAMBDA	=	sonde LAMBDA
CS1	=	panneaux solaires
R1	=	pompe de charge du circuit solaire
S1	=	sonde température de sortie des panneaux solaires
S3	=	sonde température inférieure du ballon d'accumulation thermique

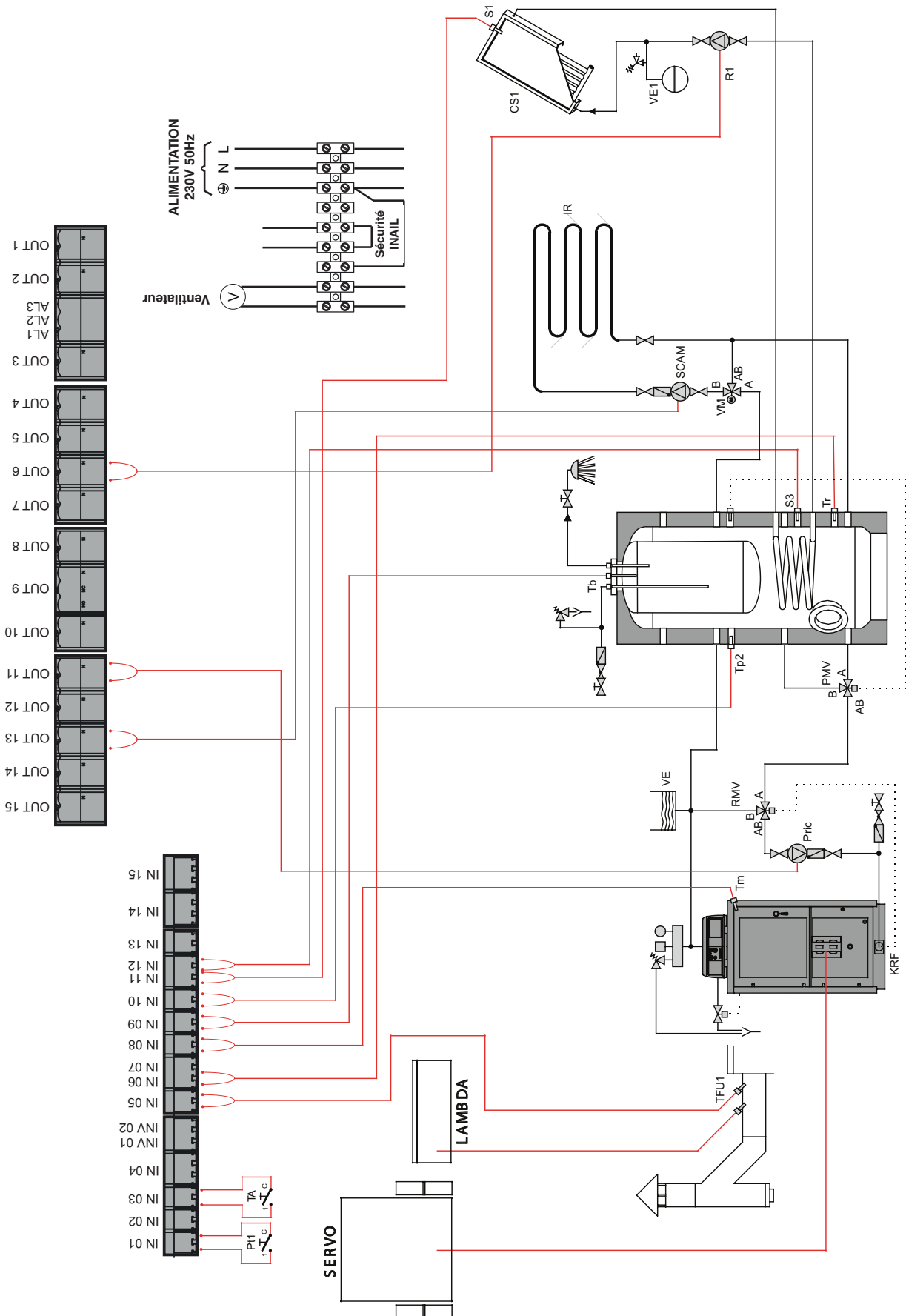
SCHEMA TYPE : F+SOL1



CHAUDIERE A BOIS

BALLON D'ACCUMULATION THERMIQUE AVEC RESERVE D'ECS INTEGREE

SCHEMA TYPE : F+SOL1



Avertissement !

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.

Schéma simplifié de raccordement hydraulique d'une chaudière au bois + un ballon d'accumulation thermique avec réserve d'E.C.S intégrée (TANK in TANK ou SANRIS) + un échangeur thermique pour l'intégration d'un circuit solaire + une chaudière auxiliaire (fioul/gaz) positionnée à côté, sur une installation de chauffage avec régulation de la température dans l'installation de chauffage par l'intermédiaire d'une vanne de mélange commandée manuellement.

Commutation automatique de fonctionnement unidirectionnelle, à la fin de la charge du bois, vers la chaudière auxiliaire.

La configuration proposée dans le **schéma type "J"** est complétée par un ensemble de panneaux solaires destinés à fournir aussi de l'énergie thermique, à l'installation d'E.C.S et de chauffage.

Ce type de système, en fonction du dimensionnement des panneaux solaires considérés, permet d'obtenir le préchauffage ou voire même, la production intégrale de l'E.C.S. La platine électronique de commande est prévue d'origine pour piloter jusqu'à deux ensembles de panneaux solaires accouplés entre eux (avec plusieurs variantes hydrauliques), complétés par un système d'accumulation thermique pour la production d'E.C.S et pour le chauffage de l'habitation.

La pompe de circulation du circuit solaire **R1** est de type "modulante" pour permettre d'adapter en permanence le débit de celle-ci par rapport aux besoins effectifs de l'installation.

Dès sa mise sous tension, la platine électronique actionne la pompe **R1** à sa vitesse maximale et ensuite, la régule en fonc-

tion du delta T (S1-S3) et de la plage des vitesses consenties pour celle-ci : si la différence de température entre les sondes de référence (panneaux solaires et ballon d'accumulation thermique) est inférieure à celle imposée, la vitesse de la pompe **R1** diminue d'un niveau après que se soit écoulé le laps de temps de contrôle prédéfini et dans le cas contraire, la vitesse augmente dans les mêmes conditions.

Dans le cas où la platine électronique a modifié la vitesse de la pompe **R1** à une valeur inférieure au minimum imposé et que le delta T entre les sondes de référence est toujours égal à 1/3 de la valeur réglée, alors la pompe **R1** est coupée.

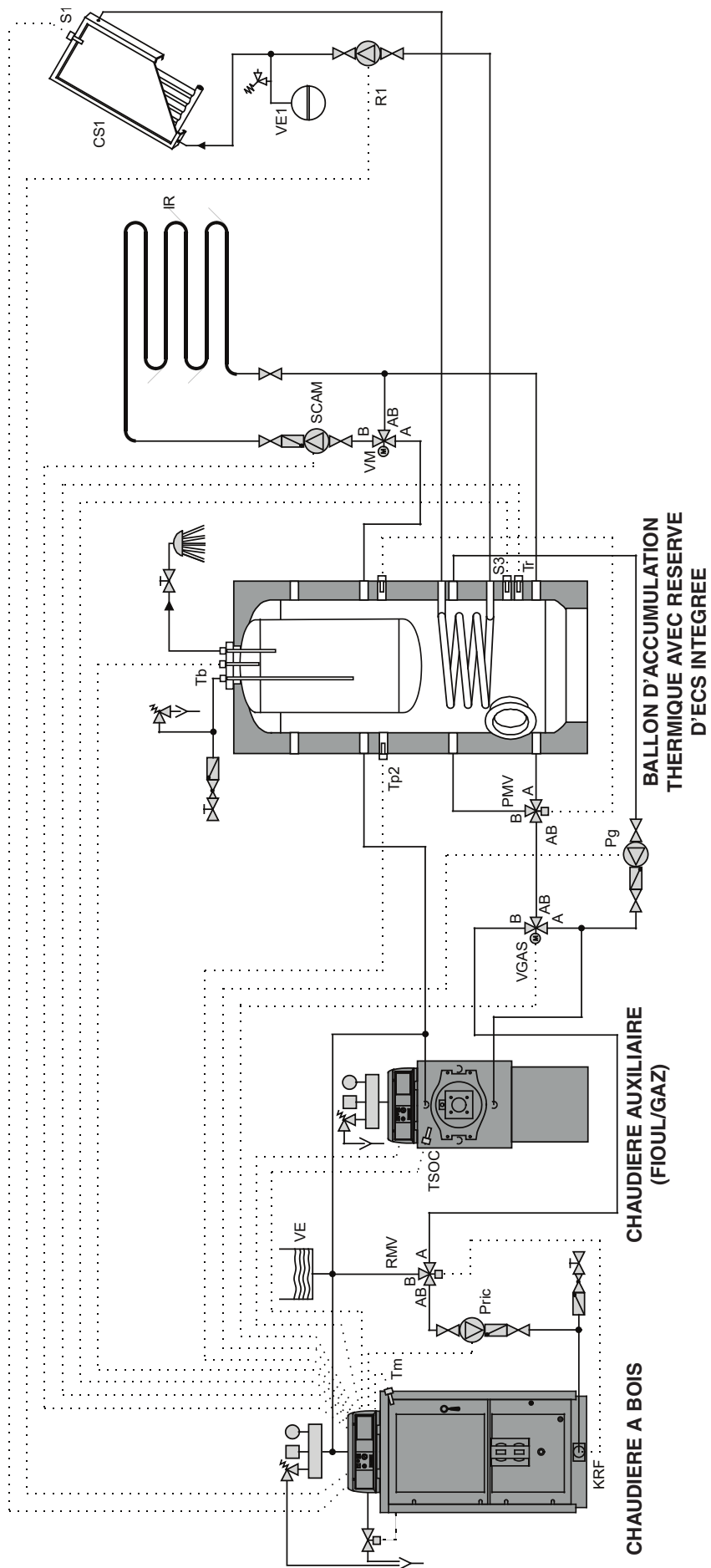
On recommande l'utilisation du kit de réf. 00262597, pour accoupler entre eux les groupes de panneaux solaires et l'installation thermo-hydraulique.

MENU "SETUP"	INSERTION DES DONNEES (tableau réf. 40362)	REGLAGE USINE PAR DEFAULT
TYPE	J+SOL1	A
TA	NON/OUI	OUI
PRIO.TE ECS	NON/OUI	OUI
LAMBDA	NON/OUI	OUI

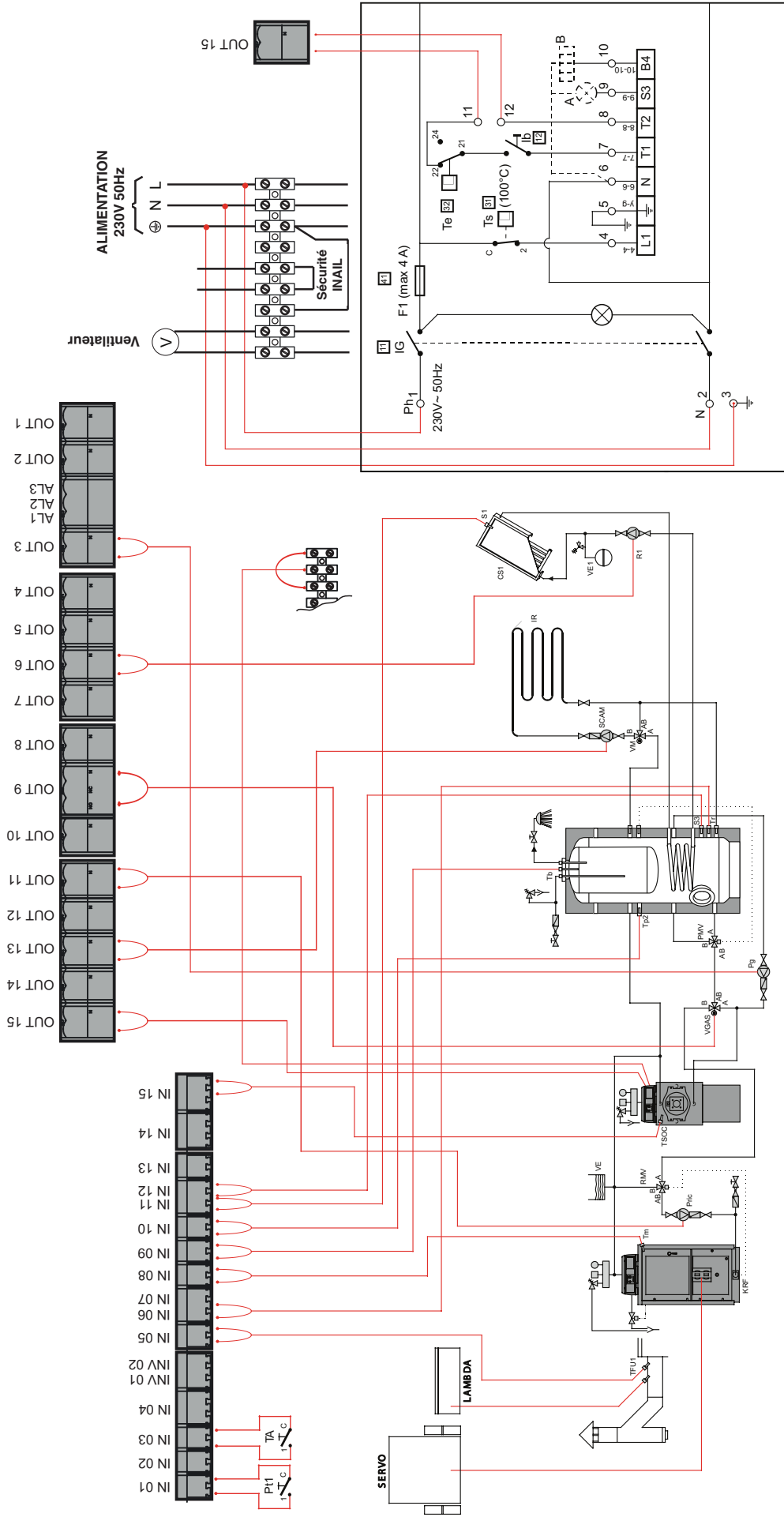
LEGENDE :

Pric	=	pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie)
RMV	=	vanne thermostatique anti-condensation
VGAS	=	vanne déviatrice chaudière au bois/auxiliaire (dévie le retour de l'installation, du PUFFER vers la chaudière auxiliaire)
PMV	=	vanne thermostatique du ballon d'accumulation thermique (en option)
VM	=	vanne de mélange à 3 ou 4 voies (obligatoire pour la validation de la garantie)
SCAM	=	pompe installation de chauffage
FAN1	=	extracteur des fumées
VE	=	vase d'expansion ouvert
VE1	=	vase d'expansion du circuit solaire (fermé)
IR	=	installation de chauffage
SERVO	=	pilotage servomoteurs d'amenées d'air comburant
Tm	=	sonde température de départ de la chaudière au bois
Tr	=	sonde température de retour de l'installation
TSOC	=	sonde température de départ de la chaudière auxiliaire
Tb	=	sonde température du ballon d'E.C.S
KRF	=	sonde vanne thermostatique anti-condensation RMV
Pt1	=	micro-interrupteur ouverture de porte
TA	=	thermostat d'ambiance (éventuel)
Tp1	=	sonde température intermédiaire du ballon d'accumulation thermique
Tp2	=	sonde température supérieure du ballon d'accumulation thermique
TFU1	=	sonde des fumées
LAMBDA	=	sonde LAMBDA
CS1	=	panneaux solaires
R1	=	pompe de charge du circuit solaire
S1	=	sonde température de sortie des panneaux solaires
S3	=	sonde température inférieure du ballon d'accumulation thermique
Pg	=	pompe de charge du PUFFER (activée par le fonctionnement de la chaudière auxiliaire)

SCHEMA TYPE : J+SOL1



SCHEMA TYPE : J+SOL1



N.B. Thermostat de régulation positionné au maximum

Instructions pour l'installation

3.12 - DOTATIONS DU TABLEAU DE COMMANDE ELECTRONIQUE

Description du fonctionnement:

Protection contre la surchauffe:

La régulation électronique est capable de faire la distinction entre 3 niveaux de sécurité différents :

Niveau de sécurité n° 1:

Dans le cas où la température des fumées mesurée dépasse la valeur limite qui lui a été imposée, la vitesse de rotation de l'extracteur des fumées est réduite immédiatement et cela, afin de limiter l'apport en air comburant.

Niveau de sécurité n° 2:

Dans le cas où la température de l'eau mesurée dans la chaudière au bois **dépasse une valeur de 87°C**, toutes les pompes de circulation gérées par le tableau de commande électronique sont activées (fonction "anti-inertie"). N.B. : La pompe d'installation est immédiatement activée et cela, même si le contact du thermostat d'ambiance éventuel (TA) est ouvert.

Niveau de sécurité n° 3:

Dans le cas où la température de l'eau mesurée dans la chaudière au bois **dépasse une valeur de 100°C**, le thermostat de sécurité déclenche immédiatement et coupe de ce fait toutes les fonctions de régulation de la chaudière (seule la régulation des diverses pompes de circulation reste active dans ce cas!).

L'installation demeurera inactive même si la température de l'eau contenue dans la chaudière au bois redescend en dessous d'une valeur de 90°C et cette dernière ne pourra être remise en fonctionnement qu'après avoir réarmé manuellement le thermostat de sécurité (situé sur le côté droit de la chaudière) et avoir compris la cause réelle du phénomène de "surchauffe" accidentelle constaté .

Que se passe-t-il en cas de coupure du courant électrique ?:

La sécurité est garantie par le fonctionnement de la soupape de l'échangeur thermique tarée à 95°C (dont le montage est **obligatoire** pour tous les appareils utilisant des combustibles solides), qui évacuera vers l'égout l'inertie thermique en trop. Dès la remise sous tension, la chaudière au bois fonctionnera à nouveau automatiquement et cela, conformément à la logique du tableau de commande électronique de celle-ci.

Fonction de sécurité en cas d'ouverture de la porte inférieure de la chambre de combustion:

Les fonctions suivantes sont immédiatement activées :

- Le ventilateur d'extraction des fumées fonctionne à sa vitesse maximale, pour aspirer celles-ci au travers du système de "by-pass".
- Après la fermeture de la porte inférieure, l'installation continuera de fonctionner automatiquement, conformément à la logique du tableau de commande électronique.

Raccordement au secteur 230V - 50Hz :

Les raccordements électriques des composants externes à la chaudière sont indiqués dans le chapitre 3.11 : "SCHEMAS DE PRINCIPE HYDRAULIQUES ET ELECTRIQUES" (voir les pages n° 23 à 57).

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 un technicien qualifié.

UNICAL n'est absolument pas responsable pour les éventuels dégâts causés par l'absence de mise à la terre de l'installation (les tuyauteries du circuit de chauffage ou d'alimentation en eau, 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 utilisés, soit correctement dimensionnée par rapport à la puissance absorbée par la chaudière et l'appareillage auxiliaire.



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.

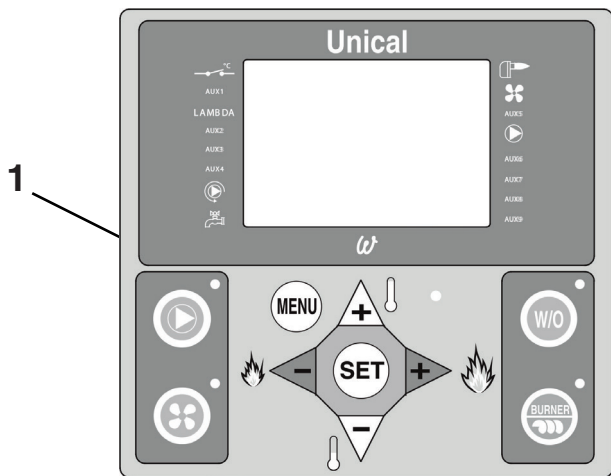


ATTENTION !

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

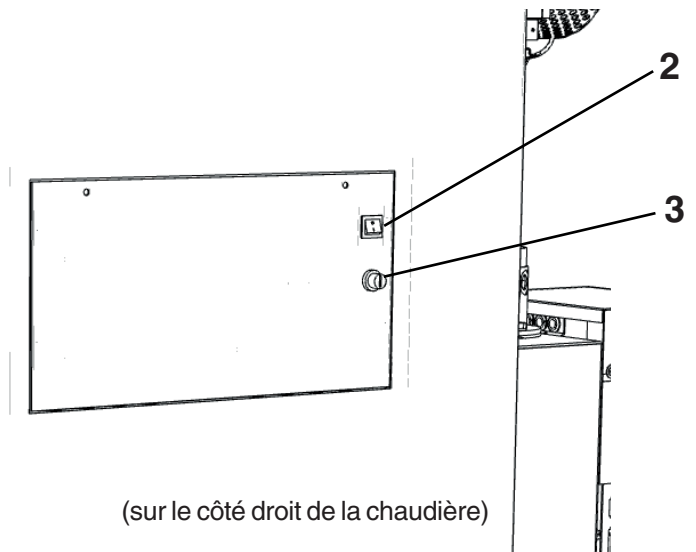
3.13 - LE TABLEAU DE COMMANDE ELECTRONIQUE

VUE FRONTALE DUTABLEAU DE COMMANDE



- 1 Tableau de commande électronique
- 2 Interrupteur général
- 3 Thermostat de sécurité eau à réarmement manuel (dévisser le capuchon en plastique noir, puis appuyer sur le bouton poussoir)

POSITION DE L'INTERRUPTEUR GENERAL ET DU THERMOSTAT DE SECURITE A REARMEMENT MANUEL



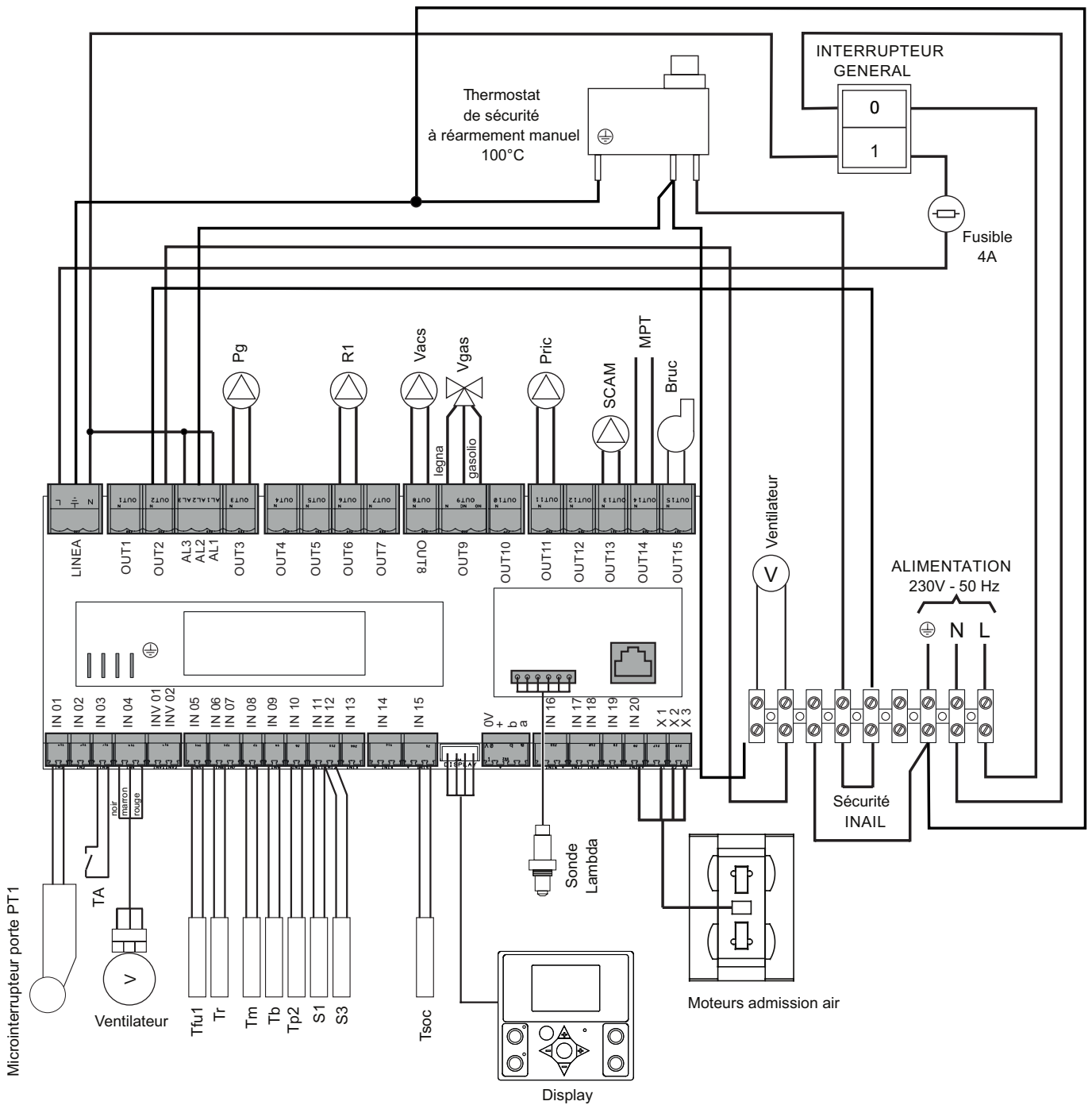
(sur le côté droit de la chaudière)

A l'intérieur du tableau se trouvent les connexions suivantes (PARAG. 3.11, voir les schémas des pages n° 23 à 57):

SERIGRAPHIE	DESCRIPTION
RETE L, PE, N	Raccordement à l'alimentation électrique du réseau 230V - 50Hz monophasé
AL1	(non utilisé)
AL2	Alarme du thermostat de sécurité eau
AL3	(non utilisé)
IN01 (PT1)	Porte (à raccorder au micro-interrupteur de fin de course d'ouverture de la porte)
IN03 (TA)	Thermostat d'ambiance (à connecter le cas échéant)
IN05 (TFU1)	Sonde de température des fumées
IN06 (Tr)	Sonde de température point bas de l'accumulateur thermique ou "PUFFER" (à connecter)
IN08 (Tm)	Sonde de départ de la chaudière au bois (à connecter)
IN09 (Tb)	Sonde du ballon de production d'E.C.S (à connecter le cas échéant)
IN09 avec Tb (Facs)	Flussostat de production d'E.C.S instantanée (à connecter le cas échéant)
IN10 (Tp2)	Sonde de température point haut de l'accumulateur thermique ou "PUFFER" (à connecter)
IN11 (S1)	Sonde de départ vers l'installation solaire
IN12 (S3)	Sonde d'entrée dans l'échangeur de chaleur de l'installation solaire
IN15 (TSOC)	Sonde de température de départ de la chaudière auxiliaire (à connecter)
IN 16 (BAR1)	(non connecté)

SERIGRAPHIE	DESCRIPTION
IN18 (PT2)	(non connecté)
IN20 (TFU2)	(non connecté)
INV2	(non connecté)
UNV1	(non connecté)
OUT01	Sortie neutre
OUT02 (FAN1)	Ventilateur d'extraction des fumées (à connecter)
OUT03 (PG)	Pompe de charge de l'accumulateur thermique ou "PUFFER" avec chaudière auxiliaire activée
OUT04 (SCAM)	(non utilisé)
OUT06 (R1)	Pompe installation solaire 1
OUT08 (VACS)	Vanne déviatrice E.C.S / Pompe de charge du ballon d'E.C.S (à connecter)
OUT09 (VGAS)	Vanne déviatrice vers la chaudière auxiliaire (à connecter)
OUT11 (Pric)	Pompe de recyclage chaudière au bois (à connecter)
OUT13 (SCAM)	Pompe installation de chauffage (à connecter)
OUT15 (BRUC)	Contact "sec" de commande de la chaudière auxiliaire

3.14 - SCHEMA ELECTRIQUE DE PRINCIPE



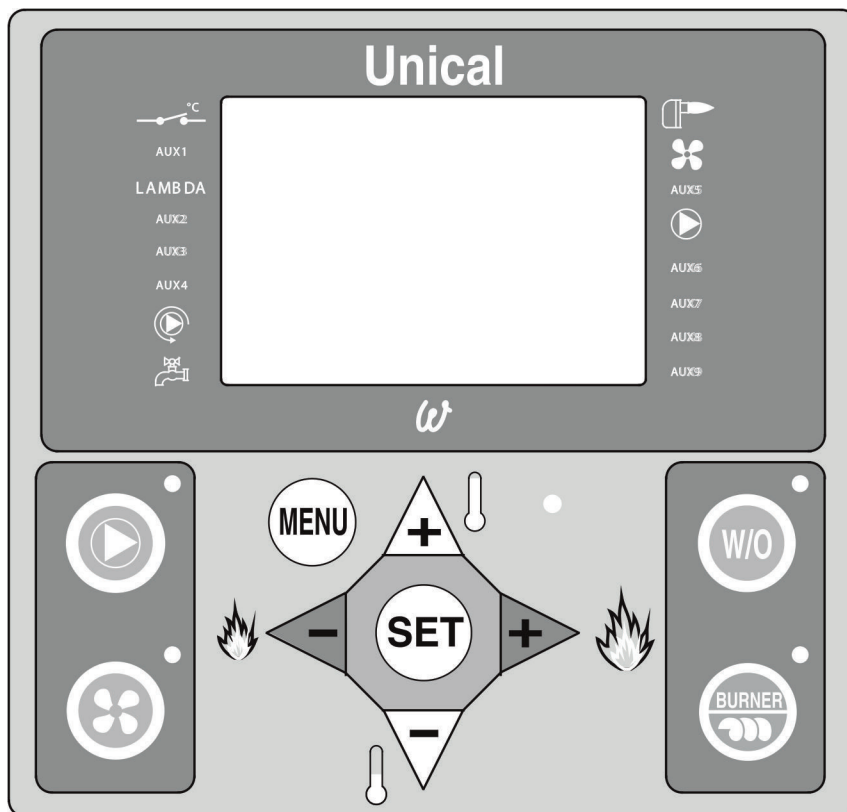
LEGENDE :

- | | | | |
|----------------------|--|---------------|--|
| Pric | Pompe de recyclage (obligatoire pour la validation de la garantie) | Tm | Sonde de température de départ chaudière au bois |
| Inail | Connexion du kit de sécurité "INAIL" | Tr | Sonde de température de retour installation de chauffage |
| VGAS | Vanne déviatrice chaudière au bois / chaudière auxiliaire (dévie le retour de l'installation du "PUFFER" vers la chaudière aux.) | TSOC | Sonde de température de départ chaudière auxiliaire |
| Bruc | Contact "sec" de commande de la chaudière auxiliaire | Tb | Sonde de température du ballon de production d'E.C.S |
| SCAM | Pompe de l'installation de chauffage | TA | Thermostat d'ambiance (éventuel) |
| Micro porte | Micro-interrupteur ouverture de la porte | Tp2 | Sonde de température point haut de l'accumulateur thermique |
| Moteurs d'air | Pilotage des servomoteurs d'amenée d'air comburant | TFU1 | Température des fumées |
| MPT | Moteur d'activation des turbulateurs de ramonage | LAMBDA | Sonde LAMBDA |
| | | R1 | Pompe de l'installation solaire |
| | | S1 | Sonde de température fluide caloporteur installation solaire |
| | | S3 | Sonde de température point bas de l'accumulateur thermique |
| | | Pg | Pompe de charge "PUFFER" avec chaudière auxiliaire activée |
| | | Vacs | Pompe de charge ballon de production d'E.C.S |

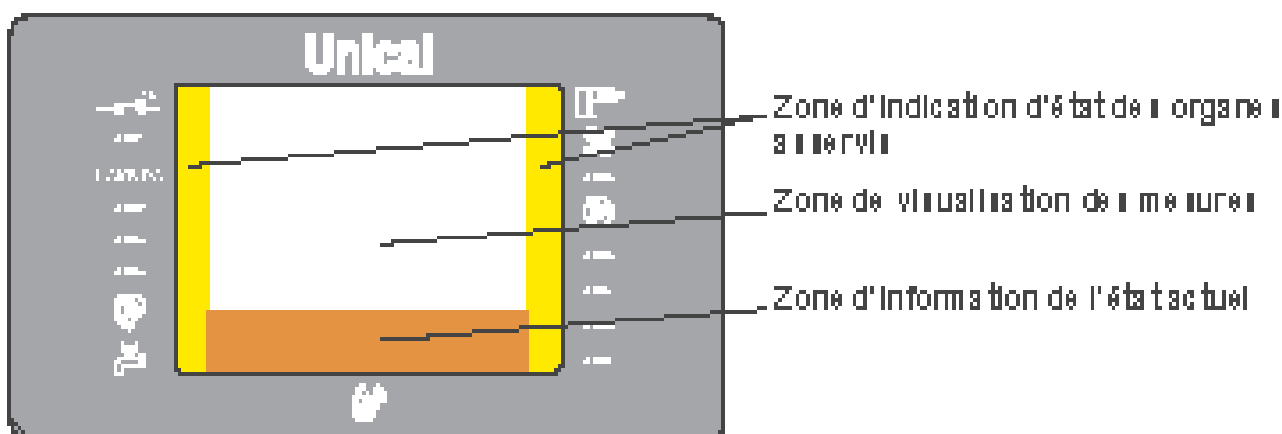
3.15 - DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DU TABLEAU DE COMMANDE

3.15 .1 - DESCRIPTION, UTILISATION DES TOUCHES ET DE L'INTERFACE UTILISATEUR

La console de forme carrée, est divisée en deux zones : dans le rectangle supérieur de celle-ci est situé l'écran d'affichage LCD «display» et l'indication sérigraphiée des organes asservis et des éléments auxiliaires, dont l'état de fonctionnement est clairement indiqué ; alors que dans le rectangle inférieur sont regroupés au centre, les 6 touches de programmation et sur les côtés, les 4 touches de sélection rapide, identifiées par une sérigraphie de couleur gris foncé.

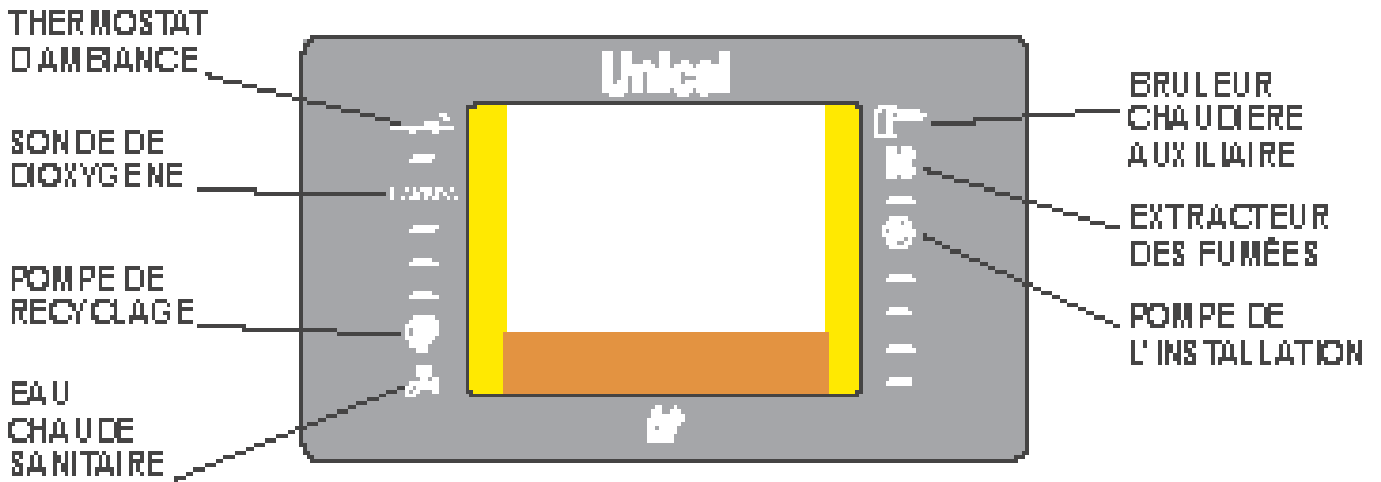


L'écran d'affichage LCD est divisé en 3 zones distinctes, comme décrit dans la figure ci-dessous :



3.15.2 - INDICATEURS DE L'ETAT ACTUEL ET DISPOSITIFS CONNECTES A LA CHAUDIERE

Les indicateurs de l'état actuel des organes asservis, sont des petits blocs rectangulaires qui s'allument dans le cas où l'organe indiqué par une sérigraphie à côté de ces derniers, est activé. Pour la description des divers organes asservis, voir la figure ci-dessous :



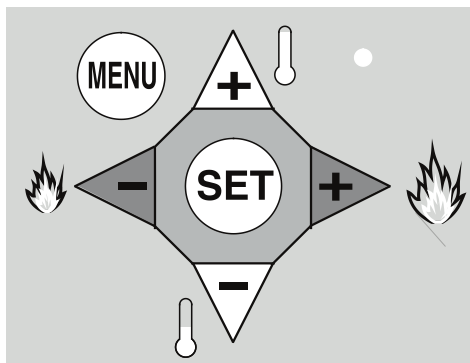
Les messages qui s'affichent dans la partie inférieure de l'écran LCD, indiquent l'état actuel de fonctionnement de la chaudière au bois LAwood et ses défauts éventuels, comme décrits dans le tableau récapitulatif ci-dessous :

Message affiché sur l'écran LCD «display»	Description
<i>TEMPER. FUMÉES ELEVÉE</i>	La température mesurée par la sonde des fumées dépasse la valeur admissible.
<i>FERMER LA PORTE</i>	Ce message s'affiche sur l'écran LCD «display» en complément du précédent, lorsque l'on ouvre la porte de chargement et que la température des fumées est trop élevée, ce qui pourrait se révéler dangereux pour l'utilisateur. Un "bip" sonore est alors émis toutes les 10 secondes.
<i>HORLOGE FAUX OU MANQ.</i>	Pour des modèles équipés d'une horloge de programmation horaire, ce message indique que celle-ci ne fonctionne pas.
<i>REARMEM. THERMOSTAT</i>	Le thermostat de sécurité à réarmement manuel taré à 100 °C, est intervenu.
<i>PORTE OUVERTE</i>	Lorsque l'on ouvre la porte de chargement et que les fumées sont à une température relativement faible, ce message s'affiche à l'écran et un "bip" sonore est émis toutes les 10 secondes.
<i>ACCUMULATEUR CHAUD</i>	Dans le cas où un ballon d'accumulation thermique est installé et habilité, ce message s'affiche à l'écran lorsque celui-ci est chargé (chaud).
<i>CONSOMM. BOIS RESIDUEL</i>	Ce message s'affiche à l'écran lorsque le ballon d'accumulation est chargé (chaud) et que le bois résiduel présent dans la chaudière finit de "brûler".
<i>DISSIPAT. INERTIE THERMIQUE</i>	La température de l'eau de départ dépasse la valeur admissible et les pompes de circulation de l'installation de chauffage ont été activées.
<i>CHAUFF. SONDE LAMBDA</i>	Ce message s'affiche à l'écran au cours de la phase de réchauffage de la sonde de mesure du taux de dioxygène (sonde Lambda).
<i>CHAUD. AUXIL. ACTIVE</i>	La chaudière auxiliaire a été activée (automatiquement/en "marche forcée").
<i>DEREGL. SONDE DEP. TM</i>	Défaut de la sonde de mesure de la température de l'eau de départ de la chaudière au bois.

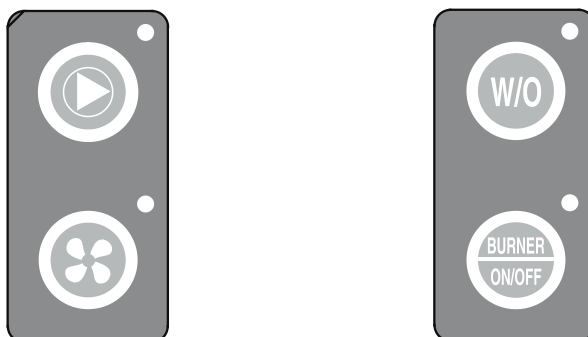
<i>DEREGL. SONDE RET. TR</i>	Défaut de la sonde de mesure de la température de l'eau de retour de la chaudière au bois.
<i>DEREGL. SONDE ACCU. TP2</i>	Défaut de la sonde de mesure de la température de l'eau dans la partie supérieure du ballon d'accumulation thermique éventuellement présent.
<i>DEREGL. SONDE BALLON TB</i>	Défaut de la sonde de mesure de la température de l'eau dans le ballon de production d'E.C.S éventuellement présent.
<i>DEREGL. SONDE AUX. TSOE</i>	Défaut de la sonde de mesure de la température de départ de la chaudière auxiliaire éventuellement présente.
<i>DEREGL. SONDE FUM. TFU1</i>	Défaut de la sonde de mesure de la température des fumées.
<i>DEREGL. SONDE LAMBDA</i>	Défaut de la sonde de mesure du taux de dioxygène (sonde Lambda).
<i>ACCUMULATEUR FROID</i>	Dans le cas où un ballon d'accumulation thermique est installé et habilité, ce message s'affiche à l'écran lorsque celui-ci est déchargé (froid).
<i>BASE NON CONNECTEE</i>	Absence de communication entre la platine électronique de base de la chaudière et sa propre platine d'affichage.
<i>AUCUNE REPON. DE BASE</i>	Suite à l'envoi de la configuration de l'installation considérée de la part de la platine d'affichage, la platine électronique de base n'a pas répondu.
<i>CONFIGURATION BLOQUEE</i>	Il n'est pas possible de mettre à jour la configuration choisie dans la mesure où une autre unité (PC ou autre afficheur) en détient le contrôle.
<i>MOT DE PASSE FAUX</i>	Le mot de passe qui a été rentré est erroné.
<i>ERREUR NON SPECIFIEE</i>	On a reçu un code d'erreur non géré par l'électronique interne.
<i>DEMARRAGE</i>	La porte supérieure de chargement est ouverte.
<i>STABILISATION</i>	On attend que la chaudière ait atteint son état de fonctionnement normal.
<i>CHAUD. AUXIL. AUT.</i>	On a mis automatiquement en service la chaudière auxiliaire.
<i>CHAUD. AUXIL. MAN.</i>	On a mis manuellement en service la chaudière auxiliaire ("marche forcée").
<i>FONCTION. NORMAL</i>	Fonctionnement normal.
<i>MODULATION 1</i>	Première modulation.
<i>MODULATION 2</i>	Seconde modulation.
<i>ARRRET</i>	Chaudière éteinte.

Le clavier est organisé en deux groupes de touches :

- Un groupe pour la navigation à l'intérieur des menus, constitué par 6 touches situées au centre.



- Un groupe pour la sélection rapide des fonctions particulières, constitué par 4 touches situées des deux côtés.



Les voyants situés à proximité immédiate des touches, mettent en évidence leur état actuel.

La touche :



permet d'activer/désactiver la pompe de circulation de l'installation de chauffage : le voyant allumé indique que la pompe est désactivée et éteint, que celle-ci est gérée automatiquement par la régulation interne de la chaudière au bois.

La touche :



permet d'activer/désactiver l'extracteur des fumées de la chaudière : le voyant allumé indique que l'extracteur des fumées est désactivé et éteint, que celui-ci est géré automatiquement par la régulation interne de la chaudière au bois.

La touche :



permet d'activer la chaudière auxiliaire éventuellement présente. Le voyant allumé indique que la chaudière auxiliaire a été activée manuellement ("marche forcée"). Le voyant clignotant indique que la demande d'activation automatique de la chaudière auxiliaire a été accepté et que celle-ci se réalisera dès que les conditions de base le permettront.

La touche :



permet de désactiver la chaudière auxiliaire éventuellement présente. Le voyant allumé indique que le brûleur a été désactivé et éteint que celui-ci est géré automatiquement par la régulation interne de la chaudière au bois.

3.15.3 - NAVIGATION A L'INTERIEUR DES MENUS (POUR L'UTILISATEUR)

Au cours du fonctionnement normal de la chaudière au bois, l'écran d'affichage LCD «display» permet de visualiser toute une série de mesures utiles, organisées en plusieurs pages d'affichages.

La page d'affichage principale permet de visualiser (du haut vers le bas) :

- le taux en % de dioxygène (O₂) ;
- la température des fumées (TFU1) ;
- la température de départ de l'eau de la chaudière au bois (Tm) ou, si activée, de la chaudière auxiliaire (TSOC).

La deuxième page d'affichage permet de visualiser :

- la température de retour à l'entrée du ballon d'accumulation thermique de type PUFFER (Tr) ;
- la température dans la partie supérieure du ballon d'accumulation thermique de type PUFFER (Tp2) ;
- la température de l'eau chaude sanitaire dans la partie supérieure du ballon d'accumulation d'E.C.S (Tb).

Les deux premières informations de cette même page sont visualisées uniquement dans le cas où un ballon d'accumulation thermique de type PUFFER, est installé et habilité. La dernière information est visualisée uniquement dans le cas où un ballon de production d'E.C.S par accumulation, est installé et habilité. Si aucune des deux options décrites ci-dessus est installée et habilitée, cette deuxième page d'affichage n'est pas visualisée.

La troisième page d'affichage permet de visualiser :

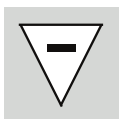
- la température à la sortie des panneaux solaires (S1) ;
- la température à l'entrée de l'échangeur du ballon d'accumulation thermique, raccordé aux panneaux solaires (S3).

Dans le cas où les panneaux solaires ne sont pas installés et donc pas habilités, cette page n'est pas visualisée.

Pour passer d'une page d'affichage à l'autre, utiliser les touches :



et



Pour pouvoir modifier éventuellement certaines valeurs de consignes, il est nécessaire d'accéder au mode "MENU".

Le mode "MENU" est divisé en plusieurs niveaux, dont le premier est réservé à l'utilisateur et les suivants à l'installateur ou à la société de S.A.V agréée par Unical.

Chaque menu est composé par une ou plusieurs voix et chacune de ces mêmes voix occupe une ou plusieurs lignes et les diverses voix occupent une ou plusieurs pages.

La navigation à l'intérieur des menus est organisée de la façon suivante :

La touche :



est utilisée pour passer du mode "AFFICHAGE" au mode "MENU" et pour confirmer une sélection ou une nouvelle valeur de consigne qui a été préalablement modifiée.

La touche :



est utilisée pour annuler une valeur de consigne préalablement réglée ou pour retourner au niveau de menu précédent.

Les touches :

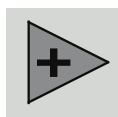
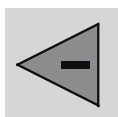


et



permettent de parcourir les divers niveaux du menu et d'augmenter/réduire les valeurs en phase de réglage.

Les touches :



permettent de passer au chiffre précédent/suivant dans le cas de champs de réglages à plusieurs chiffres (par ex. pour rentrer le mot de passe).

3.15.4 - MENU "PRINCIPAL"

En appuyant sur la touche "SET" de la page d'affichage, on peut accéder directement au menu "PRINCIPAL". Les diverses voix qui le composent sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Valeur maxi	Valeur mini	Par défaut	Message sur l'écran LCD	Description	points
82	70	82	TEMP. DEPART CHAUD. (Tdép)	Température de départ vers l'installation de chauffage pour la chaudière au bois.	1
80	50	80	TEMP. DEPART CHAUD. AUXILIAIRE (Taux)	Température de départ vers l'installation de chauffage pour la chaudière auxiliaire (uniquement si cette dernière est installée et habilitée).	2
70	45	50	TEMP. E.C.S. (Te.c.s)	Température de l'eau chaude sanitaire dans le ballon d'accumulation d'E.C.S (uniquement si ce dernier est installé et habilité).	3
6	2	2	DIFF. TEMP. Tdép-Tret CHARG. ACCUMUL (K1)	Valeur du différentiel de température mesuré au niveau de l'échangeur interne du ballon d'accumulation thermique, pour que celui-ci soit considéré comme chargé. Pour une consigne Tdép = 82°C et avec "PUFFER CHAUD" = 2°C, le ballon d'accumulation thermique est "chaud" et la température de retour est de 80°C (Tr). Uniquement si le PUFFER est installé et habilité.	4
62	56	60	TEMP. RETOUR Tr POUR REDEMAR. CHAUD. (K2)	Température mesurée par la sonde (Tr) en phase de "DECHARGE PUFFER". Détermine le point d'activation de la pompe de recyclage et par conséquent, de celle de l'extracteur des fumées de la chaudière pour finir de "brûler" le bois résiduel (paramètre variable).	5
60	20	50	TEMP. ACCUM. Tpf2 POUR DECHARGE (TT-term)	Détermine la valeur de la consigne de température en phase de "DECHARGE PUFFER", pour que le ballon d'accumulation thermique PUFFER soit considéré comme déchargé.	6
10	4	5	DIFF. TEMP. Tdép-Tret DEPART POMPE (K3)	Différentiel d'activation de la pompe de charge du ballon d'accumulation PUFFER .	7

3.15.5 - MENU “TECHNICIEN”

Depuis le menu “**PRINCIPAL**”, sélectionner la voix menu “**TECHNICIEN**” pour accéder à ce menu et cela, après avoir rentré au préalable le mot de passe = **1704**.

Ce menu est divisé en deux niveaux différents dont le tout premier qui sera visualisé à l’écran, permet de sélectionner le groupe des paramètres à modifier et le second, de modifier ce même groupe de paramètres.

Tous les paramètres correspondant au type d’installation préalablement sélectionné seront ensuite visibles dans le menu “**PRINCIPAL**” et cela, dès que le choix du type d’installation considéré aura été validé.

Les diverses voix qui composent le premier niveau du menu “**REGLAGES**”, sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Message sur l’écran LCD	Description
<i>CHOIX INSTALLATION</i>	Pour sélectionner le type d’installation hydraulique.
<i>REGLAGE VENTILAT.</i>	Pour régler la vitesse de l’extracteur des fumées.
<i>REGLAGE THERMOS.</i>	Pour régler les valeurs d’interventions des divers thermostats.
<i>PARAMETRES OXYGE.</i>	Pour régler les paramètres du taux de dioxygène des fumées.
<i>REGLAGE SERVOMO.</i>	Pour régler les caractéristiques d’ouverture minimale et maximale des registres d’amenée de l’air primaire et secondaire.
<i>REGLAGE TEMPORISA.</i>	Pour imposer le temps d’intervention des temporisateurs.
<i>ETALON. SONDE FUM.</i>	Pour calibrer la sonde des fumées TFU1 (thermocouple). Après avoir appuyé sur la touche “SET”, on peut calibrer la valeur de lecture de la température des fumées au moyen des touches “+” et “-”. On conseille d’effectuer le calibrage de la sonde des fumées directement dans l’air ambiant (en tenant la sonde avec une main et cela, loin de son extrémité !), en la comparant avec la lecture d’un thermomètre de référence (par exemple, avec la sonde de température d’eau, positionnée elle aussi dans l’air ambiant).
<i>REARMEMENT DEFAULT</i>	Pour recharger les paramètres réglés à l’origine en usine (valeurs par défaut). Le type d’installation préalablement sélectionné restera toutefois conservé. Après avoir appuyé sur la touche “SET”, puis sélectionné “OUI” et ensuite avoir appuyé à nouveau sur “SET”, on rechargera les paramètres réglés en usine. Une fois la réinitialisation effectuée, cette page est elle-même rechargée et le curseur se repositionnera automatiquement sur cette ligne.
<i>REGLAGE CIRCUIT SOLAIRE (*)</i>	Pour définir les caractéristiques de l’installation solaire. (*) Cette voix est accessible uniquement si un circuit de panneaux solaire est installé et a été habilité.

Les voix du menu “**CHOIX INSTALLATION**” sont les suivantes :

Message sur l’écran LCD	Description
<i>TYPE INSTALLATION</i>	Sélectionne le type d’installation hydraulique parmi celles disponibles dans la liste.
<i>THERMOSTAT AMBI.</i>	Habilite l’utilisation du contact TA (thermostat d’ambiance).
<i>SONDE LAMBDA</i>	Habilite le fonctionnement de la chaudière avec un taux de dioxygène contrôlé et éventuellement corrigé au cours du temps.

Les voix du menu “**VENTILATEURS**” sont les suivantes :

Par défaut	Message sur l'écran LCD		Description	
ASP	VENTIL:ASPIR/POUS.		Définit si le ventilateur travaille en mode soufflage ou aspiration.	
MOD	VENTIL:ON/OFF, MOD		Définit si le ventilateur travaille en mode modulation ou ON/OFF. Cette voix est accessible uniquement si le ventilateur travaille en mode aspiration (en mode soufflage, le mode ON/OFF est forcé).	
Valeur maxi	Valeur mini	Par défaut	Message sur l'écran LCD	Description
2900	0	2900	VITESSE ALLUMA. (tr/min)	Vitesse du ventilateur en phase d'allumage.
2900	0	2800	VITESSE STABILIS. (tr/min)	Vitesse du ventilateur en phase de stabilisation.
2900	0	2320	VITESSE NORMALE (tr/min)	Vitesse du ventilateur en fonctionnement normal.
2900	0	1440	VITESSE MODUL.1 (tr/min)	Vitesse du ventilateur en 1ère modulation.
2900	0	1440	VITESSE MODUL.2 (tr/min)	Vitesse du ventilateur en 2ème modulation.
2900	0	0	VITESSE NETTOYAGE (tr/min)	Vitesse du ventilateur en phase d'extinction.
2900	0	2900	VITESSE RETOUR A NORMALE (tr/min)	Vitesse du ventilateur en phase de passage de l'extinction à la normale.
2900	0	0	VITESSE ANTI-FEU (tr/min)	Impose la vitesse du ventilateur quand la température des fumées dépasse le seuil de pré-alarme.
99	0	2	T REG DISCESA	Indice de ralentissement pour atteindre une vitesse du ventilateur conforme à la valeur de consigne réglée au préalable.
99	0	3	T REG SALITA	Constante de temps en sortie pour la correction de la vitesse du ventilateur nécessaire pour atteindre la valeur de consigne réglée au préalable.

Les voix du menu “**THERMOSTATS**” sont les suivantes :

Valeur maxi	Valeur mini	Par défaut	Message sur l'écran LCD	Description
65	55	60	TEMPER. ANTICOND. (NORMALE)	Température de départ (Tm) de la chaudière au bois à laquelle on active la pompe d'installation.
59	50	56	TEMP. D'ARRET POMPE (NORMALE)	Température de départ (Tm) de la chaudière au bois à laquelle on coupe la pompe d'installation.
70	30	45	TEMP. ANTICOND AUXIL.	Température de départ (Tm) de la chaudière auxiliaire à laquelle on coupe la pompe d'installation.
69	29	40	TEMP. D'ARRET POMPE AUXIL.	Température de départ (Tm) de la chaudière auxiliaire à laquelle on coupe la pompe d'installation.
90	85	87	TEMP. SECURITE EAU	Température de départ (Tm ou TSOC) à laquelle la chaudière se met en sécurité, avec une activation de toutes les pompes.
5	2	2	DIFF. TEMP. A FIN SECURITE EAU	Température de départ (Tm ou TSOC) au-dessous de laquelle la chaudière peut sortir de l'état de mise en sécurité.
300	200	230	TEMPERAT. SECURITE FUMEEES	Température des fumées (TFU1) à laquelle la chaudière se met en sécurité, activant l'extracteur à sa vitesse "anti-incendie".
50	15	20	DIFF. TEMP. A FIN SECURITE FUMEEES	Différence de température des fumées (TFU1) par rapport à la valeur de température de sécurité, en dessous de laquelle la chaudière au bois peut sortir de l'état de mise en sécurité.
180	T.LambdaOFF	90	TEMP. LAMB. ON	Température des fumées à laquelle on active la sonde LAMBDA. Le témoin d'état correspondant clignote dès l'entrée en fonction, puis reste allumé fixement ensuite.
T.LambdaOn	60	80	TEMP. LAMBDA OFF	Consigne de température des fumées de désactivation de la sonde LAMBDA.
10	1	3	DT H2O ENTRE NORMAL->1'MODUL	Différence de température de départ par rapport à la température imposée (Tdép-Tm) à laquelle on passe du fonctionnement normal à la 1ère modulation.
10	1	5	DT H2O ENTRE 1'MODUL->NORMAL	Différence de température de départ par rapport à la température imposée (Tdép-Tm) à laquelle on passe de la 1ère modulation au fonctionnement normal.
10	1	1	DT H2O ENTRE 1'MODUL->2'MODUL	Différence de température de départ par rapport à la température imposée (Tdép-Tm) à laquelle on passe de la 2ème modulation à la 1ère modulation.
10	1	2	DT H2O ENTRE 2'MODUL->1'MODUL	Différence de température de départ par rapport à la température imposée (Tdép-Tm) à laquelle on passe de la 2ème modulation à l'extinction.
10	1	1	DT H2O ENTRE 2'MODUL->MAINTIEN	Différence de température de départ par rapport à la température imposée (Tdép-Tm) à laquelle on passe de la 2ème modulation à l'extinction.

Instructions pour l'installation

Les voix du menu “**OXYGENE**” sont les suivantes :

Valeur maxi	Valeur mini	Par défaut	Message sur l'écran LCD	Description
9	6	6	O2 MAXI EN STABILIS.	Taux en % maximum durant la phase de stabilisation.
8	5	5	O2 MINI EN STABILIS.	Taux en % minimum durant la phase de stabilisation.
7	6	6	O2 MAXI EN NORMAL	Taux en % maximum durant la phase de travail normal.
6	4	5	O2 MINI EN NORMAL	Taux en % minimum durant la phase de travail normal.
7	6	6	O2 MAXI EN MODUL. 1	Taux en % maximum durant la phase de 1ère modulation.
6	4	5	O2 MINI EN MODUL. 1	Taux en % minimum durant la phase de 1ère modulation.
7	6	6	O2 MAXI EN MODUL. 2	Taux en % maximum durant la phase de 2ème modulation.
6	4	5	O2 MINI EN MODUL. 2	Taux en % minimum durant la phase de 2ème modulation.
7	6	7	O2 MAXI EN EXTINGT	Taux en % maximum durant la phase d'extinction.
6	4	6	O2 MINI EN EXTINGT	Taux en % minimum durant la phase d'extinction.

Les voix du menu “**SERVOMOTEURS**” sont les suivantes :

Valeur maxi	Valeur mini	Par défaut	Message sur l'écran LCD	Description
90	0	30	POS. MAX. EN STABILIS	Position d'ouverture maximale (en degrés) du registre d'air primaire durant la phase de stabilisation.
90	0	30	POS. MIN. EN STABILIS	Position d'ouverture minimale (en degrés) du registre d'air primaire durant la phase de stabilisation.
90	0	17	POS. MAX. EN NORMAL	Position d'ouverture maximale (en degrés) du registre d'air primaire durant la phase de travail normal.
90	0	17	POS. MIN. EN NORMAL	Position d'ouverture minimale (en degrés) du registre d'air primaire durant la phase de travail normal.
90	0	17	POS. MAX. EN MODUL. 1	Position d'ouverture maximale (en degrés) du registre d'air primaire durant la phase de 1ère modulation.
90	0	17	POS. MIN. EN MODUL. 1	Position d'ouverture minimale (en degrés) du registre d'air primaire durant la phase de 1ère modulation.
90	0	17	POS. MAX. EN MODUL. 2	Position d'ouverture maximale (en degrés) du registre d'air primaire durant la phase de 2ème modulation.
90	0	17	POS. MIN. EN MODUL. 2	Position d'ouverture minimale (en degrés) du registre d'air primaire durant la phase de 2ème modulation.
90	0	82	POS MAX. AIR SECOND.	Position d'ouverture maximale (en degrés) du registre d'air secondaire durant la phase de travail normal.
90	0	10	POS MIN. AIR SECOND.	Position d'ouverture minimale (en degrés) du registre d'air secondaire durant la phase de travail normal.
90	0	30	POS DEFAULT A. PR	Position d'ouverture par défaut (en degrés) du registre d'air primaire quand la sonde LAMBDA est déshabilité.
90	0	10	POS DEFAULT A. SE	Position d'ouverture par défaut (en degrés) du registre d'air secondaire quand la sonde LAMBDA est déshabilité.

Les voix du menu “**TEMPORISATEURS**” sont les suivantes :

Valeur maxi	Valeur mini	Par défaut	Message sur l'écran LCD	Description
7200	90	3600	TEMPS STABILISAT. (sec)	Temps au cours duquel la chaudière au bois reste dans cet état stable, avant de passer à son état de fonctionnement normal. Ce passage est lié, en plus du temps, à l'obtention d'une valeur de température minimale de l'eau. Si au cours du temps de stabilisation la température de l'eau n'atteint pas sa valeur minimale (paramètre “TEMPER. ANTICONDENS.”), la chaudière au bois s'éteint et sur l'écran d'affichage LCD est visualisé le message “OFF”.
60	0	15	TEMPS NETTOYAGE (sec)	Temps au cours duquel la chaudière au bois passe de l'état transitoire entre l'extinction et la 1ère modulation, pour raviver la flamme.
240	0	240	T NO RETE (sec)	Paramètre lié à l'absence de tension du réseau d'alimentation électrique au cours du déroulement de la mémorisation de l'état de fonctionnement.
60	0	5	T AGIT ON (min)	Temps de marche du moteur du système de ramonage des tubes de fumée de l'échangeur de chaleur vertical.
240	0	55	T AGIT OFF (min)	Temps d'arrêt du moteur du système de ramonage des tubes de fumée de l'échangeur de chaleur vertical.

Sous-menu "TYPE INSTALLATION" :

Dans le tableau ci-dessous sont indiqués les divers paramètres réglés d'usine (par défaut) pour chaque type d'installation sélectionnable parmi ceux disponibles et qui sont contenus dans le paragraphe 3.11 (voir les pages n° 23 à 57) :

TYPE INSTAL.	Description FONCTION / UTILISATION	Par défaut
B	THERMOSTAT AMBIANCE SONDE LAMBDA	OUI OUI
C	PRIO.TE ECS THERMOSTAT AMBIANCE SONDE LAMBDA	OUI OUI OUI
D	THERMOSTAT AMBIANCE SONDE LAMBDA	OUI OUI
E	PRIO.TE ECS THERMOSTAT AMBIANCE SONDE LAMBDA	OUI OUI OUI
F	PRIO.TE ECS THERMOSTAT AMBIANCE SONDE LAMBDA	OUI OUI OUI
G	PRIO.TE ECS THERMOSTAT AMBIANCE SONDE LAMBDA	OUI OUI OUI
H	THERMOSTAT AMBIANCE SONDE LAMBDA	OUI OUI
J	PRIO.TE ECS THERMOSTAT AMBIANCE SONDE LAMBDA	OUI OUI OUI
K	PRIO.TE ECS THERMOSTAT AMBIANCE SONDE LAMBDA	OUI OUI OUI
E+SOLAIRE	PRIO.TE ECS THERMOSTAT AMBIANCE SONDE LAMBDA	OUI OUI OUI
F+SOLAIRE	PRIO.TE ECS THERMOSTAT AMBIANCE SONDE LAMBDA	OUI OUI OUI

J+SOLAIRE	PRIO.TE ECS	OUI
	THERMOSTAT AMBIANCE	OUI
	SONDE LAMBDA	OUI
LIBRE	E.C.S	NON
	ACCUMULAT	NON

Réglage des variables propres à l'installation hydraulique sélectionnée :


Ci-dessous sont décrites l'ensemble des opérations à effectuer pour modifier et/ou confirmer les paramètres réglés d'usine (par défaut) correspondant à chaque type d'installation sélectionnable parmi ceux disponibles dans la bibliothèque et qui sont contenus dans le paragraphe 3.11 (voir les pages n° 23 à 57) :

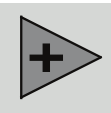



En appuyant sur la touche , on peut accéder directement au menu "PRINCIPAL".

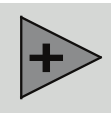



A partir de ce menu, on peut accéder au menu "TECHNICIEN" en appuyant simplement sur la touche . Le message : "INTROD. MOT DE PASSE" est affiché et il faut rentrer le mot de passe ou code = 1704. Pour rentrer ce même code à 4 chiffres, procéder comme décrit ci-dessous :

Appuyer sur la touche  jusqu'à ce que dans la première case du mot de passe soit affiché le chiffre 1.

Appuyer sur la touche  pour se déplacer vers la deuxième case du mot de passe.

Appuyer sur la touche  jusqu'à ce que dans la deuxième case du mot de passe soit affiché le chiffre 7.

Appuyer sur la touche  pour se déplacer vers la quatrième case du mot de passe.

Appuyer sur la touche  jusqu'à ce que dans la quatrième case du mot de passe soit affiché le chiffre 4.





Confirmer en appuyant sur la touche .


On peut ensuite accéder directement au menu "REGLAGES".

N.B. : Une fois écoulé un laps de temps de 60 secondes, durant lequel aucune touche du clavier n'a été sollicitée, le tableau de commande électronique retourne automatiquement sur la page d'affichage principale. Dans ce cas, il sera nécessaire de répéter les opérations décrites ci-dessus pour pouvoir à nouveau accéder au menu **REGLAGES**.

Dans le menu “**REGLAGES**”, seront visualisés dans l’ordre les sous-menus suivants :

CHOIX INSTALLATION
REGLAGE VENTILATEURS
REGLAGE THERMOSTATS
PARAMETRES DIOXYGENE
REGLAGE SERVOMOTEURS
REGLAGE TEMPORISATEURS
ETALON. SONDE FUMEEES
REARMEMENT DEFAULT
Menu précédent.


Il est possible d’accéder aux divers sous-menus au moyen des touches :  ou .

En activant le sous-menu “**CHOIX INSTALLATION**”, par simple appui sur , on accède au menu “**INSTALLATION**”. Sélectionner le **TYPE d’INSTALLATION** désiré en se reportant aux schémas types d’installations sélectionnables parmi ceux disponibles dans la bibliothèque et qui sont contenus dans le paragraphe 3.11 (voir les pages n° 23 à 57), puis identifier l’installation choisie au moyen de la lettre alphabétique correspondante (A, B, etc.) compatible avec les exigences du tableau de commande.


Dans le cas où aucune des installations types proposées ne correspondrait à la réalité du site considéré, identifier tout de même celle-ci au moyen de l’icône représenté par un point d’interrogation (= **LIBRE/?**) et qui est visible à la fin de la liste des icônes de référence.

En appuyant sur la touche , s’affichera sur l’écran LCD l’icône simplifié correspondant au schéma de référence.

Modifier éventuellement ce même icône en appuyant sur la touche .

Confirmer le type d’installation hydraulique sélectionné en appuyant sur la touche .

Appuyer sur la touche  jusqu’à ce que soit affichée la page d’affichage principale avec le message “**PARAMETRES AJOURNES**”.

En appuyant à nouveau sur la touche , seront visualisés dans le menu “**PRINCIPAL**” les divers paramètres décrits ci-dessous, relatifs à chacun des schémas types d’installations sélectionnables :

- En sélectionnant le schéma type “**A**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS**.
- En sélectionnant le schéma type “**B**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS, DIFFERENTIEL MAXI TEMPERATURE PUFFER CHARGE, TEMPERATURE RETOUR POUR REDEMARRAGE CHAUDIERE, TEMPERATURE PUFFER DECHARGE**.
- En sélectionnant le schéma type “**C**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE E.C.S, DIFFERENTIEL MAXI TEMPERATURE PUFFER CHARGE, TEMPERATURE RETOUR POUR REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE PUFFER DECHARGE**.
- En sélectionnant le schéma type “**D**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE AUXILIAIRE, DIFFERENTIEL MAXI TEMPERATURE PUFFER CHARGE, TEMPERATURE RETOUR POUR REDEMARRAGE CHAUDIERE AUXIL., TEMPERATURE PUFFER DECHARGE**.
- En sélectionnant le schéma type “**E**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE AUXILIAIRE, TEMPERATURE E.C.S, DIFFERENTIEL MAXI TEMPERATURE SANRIS CHARGE, TEMPERATURE RETOUR POUR REDEMARRAGE CHAUDIERE AUXILIAIRE, TEMPERATURE PUFFER DECHARGE**.
- En sélectionnant le schéma type “**F**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE**

E.C.S, DIFFERENTIEL MAXI TEMPERATURE PUFFER CHARGE, TEMPERATURE RETOUR POUR REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE PUFFER DECHARGE.

- En sélectionnant le schéma type “**G**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE AUXILIAIRE, TEMPERATURE E.C.S, DIFFERENTIEL MAXI TEMPERATURE PUFFER CHARGE, TEMPERATURE RETOUR POUR REDEMARRAGE CHAUDIERE AUXILIAIRE, TEMPERATURE PUFFER DECHARGE.**

- En sélectionnant le schéma type “**H**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE AUXILIAIRE, DIFFERENTIEL MAXI TEMPERATURE PUFFER CHARGE, TEMPERATURE RETOUR POUR REDEMARRAGE CHAUDIERE AUXILIAIRE, TEMPERATURE PUFFER DECHARGE.**

- En sélectionnant le schéma type “**J**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE AUXILIAIRE, TEMPERATURE E.C.S, DIFFERENTIEL MAXI TEMPERATURE PUFFER CHARGE, TEMPERATURE RETOUR POUR REDEMARRAGE CHAUDIERE AUXILIAIRE, TEMPERATURE PUFFER DECHARGE.**

- En sélectionnant le schéma type “**E+SOLAIRE**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE AUXILIAIRE, TEMPERATURE E.C.S, DIFFERENTIEL MAXI TEMPERATURE PUFFER CHARGE, TEMPERATURE RETOUR POUR REDEMARRAGE CHAUDIERE AUXILIAIRE, TEMPERATURE PUFFER DECHARGE.**

- En sélectionnant le schéma type “**F+SOLAIRE**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE E.C.S, DIFFERENTIEL MAXI TEMPERATURE PUFFER CHARGE, TEMPERATURE RETOUR POUR REDEMARRAGE CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE PUFFER DECHARGE.**

- En sélectionnant le schéma type “**J+SOLAIRE**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE BOIS, TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE AUXILIAIRE, TEMPERATURE E.C.S, DIFFERENTIEL MAXI TEMPERATURE PUFFER CHARGE, TEMPERATURE RETOUR POUR REDEMARRAGE CHAUDIERE AUXILIAIRE, TEMPERATURE PUFFER DECHARGE.**

- En sélectionnant le schéma type “**LIBRE (?)**”, il est possible de visualiser la **TEMPERATURE DEPART CHAUDIERE.**

Les voix additionnelles du menu, qui sont accessibles en fonction du type d’installation sélectionné sont :

<i>ACCUMULAT</i>	Habilite la gestion du serpentín interne du ballon d’accumulation thermique (PUFFER). Cette voix n’est accessible que si l’installation “libre” a été sélectionnée.
<i>CHAUD. AUXIL.</i>	Habilite la gestion de la chaudière auxiliaire. Cette voix n’est accessible que si l’installation “libre” a été sélectionnée.
<i>AUX. A COTE</i>	Détermine si la chaudière auxiliaire est gérée ou non par le tableau de commande. Cette voix n’est accessible que si l’installation “libre” a été sélectionnée.
<i>VANNE DEV. BOIS/AUX</i>	Habilite la gestion de la vanne déviatrice de la chaudière auxiliaire. Cette voix n’est accessible que si l’installation “libre” a été sélectionnée.

Les voix du menu “**SYSTEME SOLAIRE**” sont les suivantes :

Par défaut	Message sur l’écran LCD	Description
20	<i>DELTA T S1 - S3</i>	Impose la différence de température du fluide caloporteur qui doit être mesurée entre la partie supérieure des panneaux solaires (S1) et l’entrée du serpentín d’échange du ballon d’accumulation thermique (S3) pour activer la pompe (R1).
40	<i>TMIN S1 ACTIV. R1</i>	Impose la température minimale du fluide caloporteur qui doit être mesurée dans la partie supérieure des panneaux solaires (S1) pour activer la pompe (R1).
50	<i>VITESSE MIN R1</i>	Impose la valeur de la vitesse minimale de la pompe R1 (en pourcentage).
100	<i>VITESSE MAX R1</i>	Impose la valeur de la vitesse maximale de la pompe R1 (en pourcentage).

3.16 - MISE EN SERVICE DE LA CHAUDIERE

3.16.1 - CONTROLES PRELIMINAIRES



ATTENTION !

La première mise en service de la chaudière au bois 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 au bois.

Une fois réalisés les raccordements hydrauliques, électriques et d'alimentation du combustible et avant la mise en service de la chaudière au bois, 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 eau, 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"/>
La grille en acier inoxydable centrale du brûleur est positionnée 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 "MARCHÉ" ?	<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.

3.16.2 - FONCTIONNEMENT AU BOIS EN BUCHES

ALLUMAGE AU BOIS EN BUCHES :

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

- la grille en acier inoxydable 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 ;

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 suffisant de refermer la porte de chargement supérieure.



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 centrale 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 donner le temps à l'extracteur des fumées d'atteindre sa vitesse maximale et d'éviter que des bouffées de fumée ou des retours de flamme se produisent vers l'avant du magasin de chargement supérieur.
- **Au cours du fonctionnement de la chaudière au bois, 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.

3.17 - 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.

4

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.

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 au moyen d'un aspirateur adapté pour les cendres.

TOUS LES 3 OU 4 JOURS VIDER LA CHAMBRE INFÉRIEURE DE RÉCEPTION 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.

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.

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 le fond de la boîte à fumée supérieure pour éviter l'accumulation de cendres à ce niveau là.

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 :



- La chaudière doit être éteinte et refroidie à la température ambiante.
- **S'assurer que les éventuels résidus de combustion présents ne soient pas allumés.**
- En utilisant les ustensiles adaptés fournis avec la chaudière, retirer les cendres présentes dans la chambre de combustion inférieure.

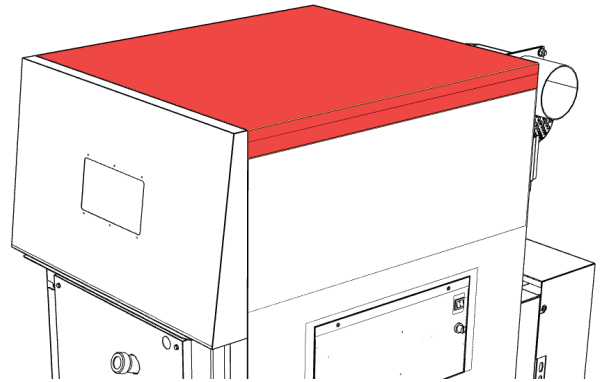


- Au moyen d'un aspirateur adapté, retirer les résidus de cendres présents dans le fond du magasin de chargement en combustible supérieur de la chaudière.

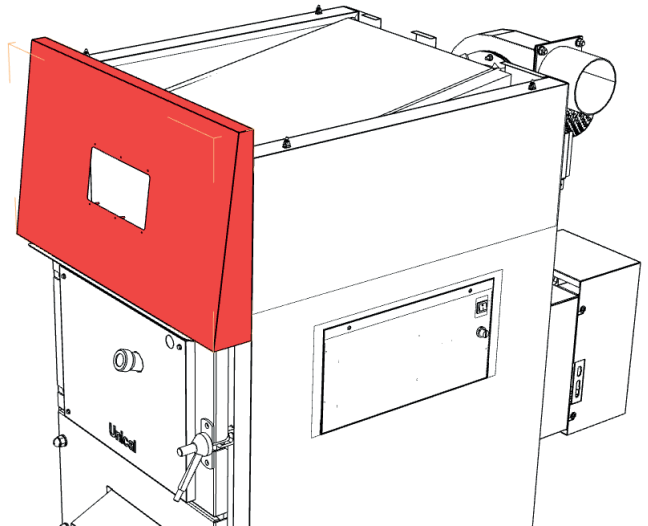


Nettoyage de la boîte à fumées :

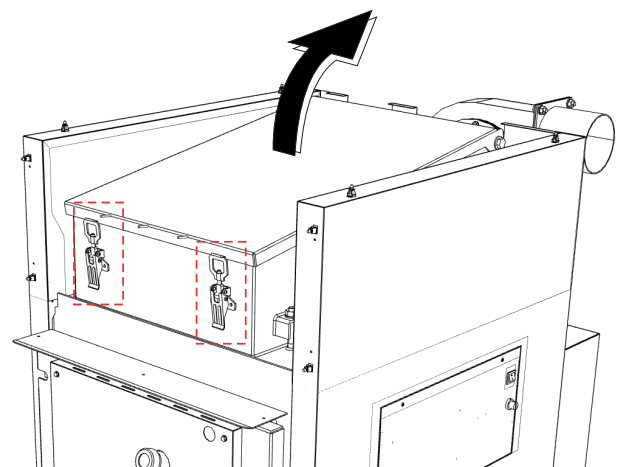
- Retirer le couvercle supérieur de l'habillage.



- Retirer le panneau frontal avec le tableau de commande intégré.



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



- Au moyen d'un aspirateur adapté, retirer les éventuelles cendres présentes dans la chambre supérieure avec son système articulé de ramonage des tubes de fumée verticaux de l'échangeur de chaleur.



- Au moyen d'un aspirateur, retirer les éventuelles cendres présentes dans le fond de la volute et sur les pales de la turbine.

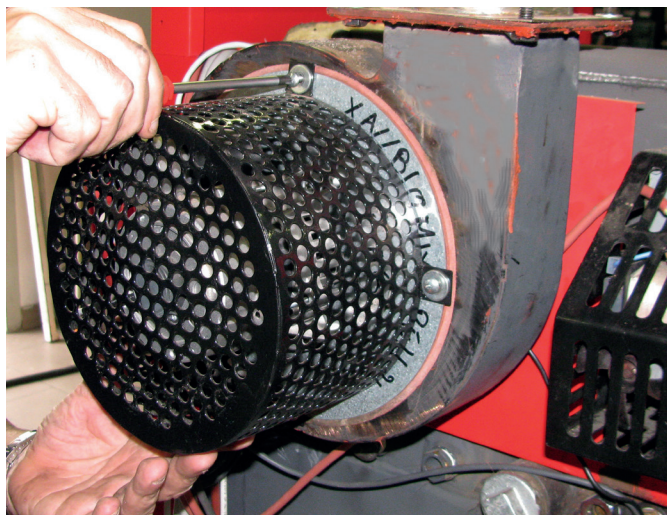


Nettoyage du ventilateur d'extraction des fumées :

DANGER !

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

- Retirer les 4 vis de fixation de la grille de protection et du moteur complété de sa turbine.



Unical[®]



Unical France S.A.

ZAC Le champ du Roy - 250 rue Hélène Boucher - CS 8703 - 69140 RILLIEUX LA PAPE CEDEX
Tél:+33 (0)4.72.26.81.07 - Fax : +33 (0)4.72.26.47.48 - email: sav@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.