

CEDRA AUTO A GRANULÉS DE BOIS

**Installation
Emploi
Entretien**



La société Deville Thermique décline toute responsabilité pour les éventuelles inexactitudes causées par erreur de transcription ou d'impression. Elle se réserve le droit de modifier ses produits si nécessaire et utile, sans en compromettre les caractéristiques principales.

Toute reproduction totale ou partielle en vue de leur publication ou de leur diffusion par quelque moyen et sous quelque forme que ce soit, même à titre gratuit, est strictement interdit sans autorisation écrite au préalable à la société Deville Thermique S.A.

IMPORTANT

Avant la mise en service, vérifier et modifier si nécessaire :

- les paramètres de fonctionnement :

**Voir notice Installation Emploi Entretien (chapitre 6 mise en service)
ou livret de mise en service**

- le paramètre configuration installation :

**Voir notice Installation Emploi Entretien ou livret de mise en
service**

- les paramètres temps fonctionnement et arrêt :

**Voir notice Installation Emploi Entretien ou livret de mise en
service**

SOMMAIRE

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX	6
1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS	7
1.1. MODÈLE CEDRA AUTO 30 ET CEDRA AUTO 50	7
1.2. MODÈLE CEDRA AUTO 80, CEDRA AUTO 115 ET CEDRA AUTO 150.....	8
2. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	9
2.1. COMBUSTIBLE A UTILISER : LE GRANULÉ DE BOIS (PELLETS)	9
3. PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE LA CHAUDIÈRE	10
3.1. TRÉMIE POUR GRANULÉS.....	10
3.2. VIS SANS FIN MODÈLE CEDRA AUTO 30 ET CEDRA AUTO 50	10
3.3. VIS SANS FIN MODÈLE CEDRA AUTO 80, CEDRA AUTO 115 ET CEDRA AUTO 150 (SILO SÉPARÉ).....	10
3.4. TREMIE SEPARÉE MODÈLE CEDRA AUTO 80, CEDRA AUTO 115 ET CEDRA AUTO 150 (SILO SÉPARÉ)	11
3.5. BRÛLEUR A GRANULÉ.....	12
3.6. ZONES D'ÉCHANGE, FOYER DE LA CHAUDIÈRE	13
3.7. BOITE A FUMÉE ET VENTILATEUR	13
3.8. ÉCHANGEUR DE SÉCURITÉ SURCHAUFFE	13
3.9. EMBLACEMENT DES SONDAS	14
3.10. POMPE DE RECYCLAGE.....	15
3.11. POMPE INSTALLATION (PI).....	15
3.12. ALIMENTATION EN EAU	15
3.13. ISOLATION.....	15
4. INSTALLATION	16
4.1. POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE DANS UNE CHAUFFERIE.....	16
4.2. VASE D'EXPANSION DE L'INSTALLATION.....	16
4.3. CONDUIT DE CHEMINÉE	16
4.4. CONDUIT DE RACCORDEMENT DES FUMÉES (CHAUDIÈRE/CHEMINÉE)	17
5. TABLEAU DE GESTION ÉLECTRONIQUE.....	18
5.1. TABLEAU DE COMMANDE	18
5.2. LES TOUCHES	19
5.3. LES VOYANTS	19
5.4. LES ÉCRANS.....	19
5.5. SCHÉMA ÉLECTRIQUE PLATINE CHAUDIÈRE.....	21
5.6. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE A REALISER	22
5.7. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE AU BORNIER CHAUDIÈRE	23
6. MISE EN SERVICE ET FONCTIONNEMENT	24
6.1. RÉGLAGE AIR DE COMBUSTION.....	25
6.2. ÉTATS DE FONCTIONNEMENT	26
6.3. ÉTATS ÉTEINT	26
6.4. ÉTAT CHEK UP (CONTROLE).....	26
6.5. ÉTAT ALLUMAGE	26
6.6. ÉTAT STABILISATION.....	27
6.7. ÉTAT RÉCUPÉRATION ALLUMAGE.....	27
6.8. ÉTAT NORMAL	27
6.9. ÉTAT MODULATION	27
6.10. ÉTAT AUTO-MAINTIEN	27
6.11. ÉTAT SÉCURITÉ.....	27
6.12. ÉTAT EXTINCTION	27

7. LES MENUS	27
7.1. MENU THERMOSTAT CHAUDIÈRE	27
7.2. MENU UTILISATEUR	28
7.3. MENU CHRONO	28
7.4. PROGRAMMATION.....	28
7.5. PROGRAMMATION MANUELLE	28
7.6. PROGRAMMATION JOURNALIÈRE	29
7.7. PROGRAMMATION HEBDOMADAIRE	34
7.8. PROGRAMMATION WEEK END.....	38
7.9. MENU HORLOGE	42
8. FONCTIONNEMENT ÉTÉ / HIVER	42
9. ENTRETIEN ET NETTOYAGE	42
9.1. NETTOYAGE HEBDOMADAIRE	43
9.2. ENTRETIEN MENSUEL.....	43
9.3. ENTRETIEN ANNUEL.....	43
9.4. ENTRETIEN TOUS LES 2 ANS	43
10. DEPANNAGE	44
10.1 ALLUMEUR.....	44
10.2. DEMONTAGE DE LA VIS SANS FIN	45
10.3. BRANCHEMENT ELECTRIQUE VIS SANS FIN	46
10.4. VENTILATEUR.....	47
11. RÉOLUTION DES ANOMALIES	48
12. LEXIQUE	49

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Cette notice représente une partie essentielle du produit et elle doit être fournie à l'utilisateur. Lire attentivement les avertissements donnant des indications importantes sur la sécurité de l'installation, l'emploi et l'entretien de la chaudière. Conserver cette notice pour toute consultation ultérieure.

L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié suivant la réglementation en vigueur. Une mauvaise installation peut causer des dommages aux personnes, animaux et biens, pour lesquels le fabricant n'est pas responsable.

S'assurer de l'intégrité du produit. En cas de doute, ne pas utiliser la chaudière et s'adresser à votre installateur ou revendeur. Ne pas disperser les emballages et ne pas les laisser aux enfants.

Avant d'effectuer des opérations d'entretien ou de nettoyage, déconnecter l'appareil du réseau d'alimentation électrique.

En cas de panne ou de mauvais fonctionnement de la chaudière, l'arrêter et la mettre hors tension. Ne pas essayer de la réparer.

L'éventuelle réparation doit être effectuée par un professionnel qualifié et en utilisant des pièces de rechange d'origine.

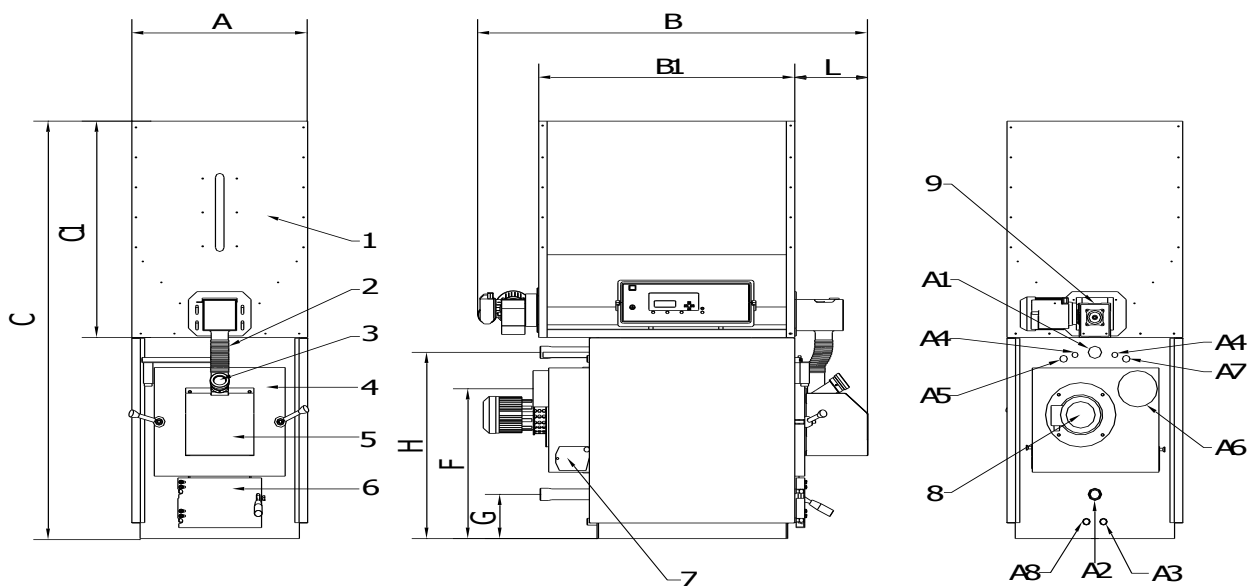
Le non-respect des indications ci-dessus peut compromettre la sécurité de la chaudière.

Cette chaudière doit être destinée à l'emploi pour lequel elle a été fabriquée. Tous autres types d'emplois sont impropres et dangereux.

Toute responsabilité contractuelle ou hors contrat, du fabricant, est exclue pour les dommages dus à des erreurs d'installation, d'emploi ou de non-respect des instructions fournies par le fabricant.

1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS

1.1 MODÈLES CEDRA AUTO 30 ET CEDRA AUTO 50



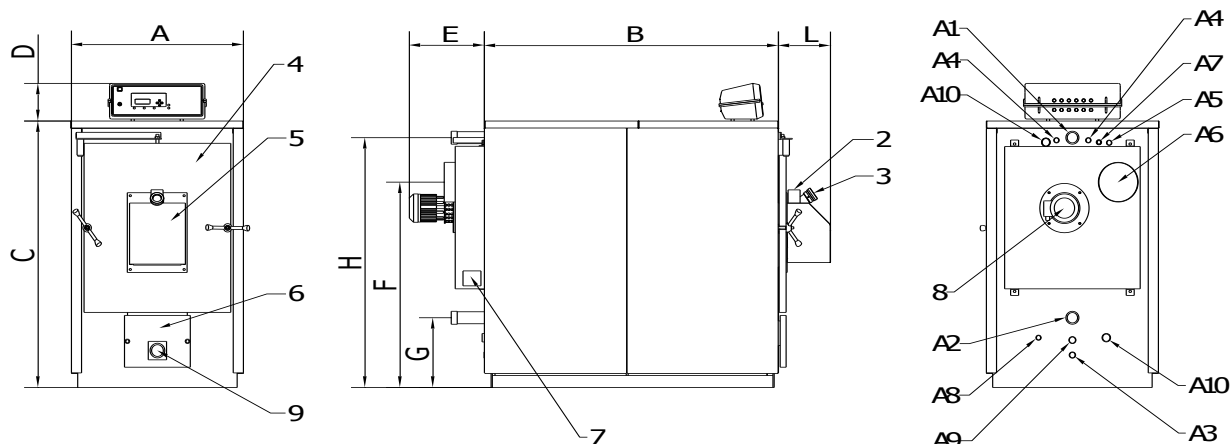
Légende:

1	Silos (magasin pour granulés)	A1	Départ chauffage
2	Entrée du combustible	A2	Retour chauffage
3	Voyant de flamme	A3	Vidange de la chaudière
4	Porte supérieure (foyer)	A4	Raccordement échangeur de sécurité
5	Capot brûleur	A5	Doigt de gant sonde de chaudière + thermostat sécurité réarmement
6	Porte inférieure (décendrage)	A6	Conduit d'évacuation des fumées
7	Trappe de ramonage	A7	Orifice taraudé pour doigt de gant sonde soupape thermique
8	Moteur ventilateur (aspirateur des fumées)	A8	Doigt de gant
9	Moto-réducteur de la vis sans fin (alimentation du combustible)		

Modèle	Puissance utile minimum kcal/h kW	Puissance utile maximum kcal/h kW	Puissance minimale au foyer kcal/h kW	Puissance maximale au foyer kcal/h kW	Poids kg	Volume Silos litres	Volume Chaudière en eau litres	Pertes de charge côté eau mbar.	Pertes de charge côté fumées mbar.	Pression de service bar.	Pression maximale d'essai bar.
CEDRA AUTO 30	17200 20	25800 30	18920 22	28380 33	280	330	68	10	0.03	3	4.5
CEDRA AUTO 50	34400 40	43000 50	37840 44	47300 55	370	390	117	10	0.06	3	4.5

Modèle	A mm	B mm	B1 mm	C mm	C1 mm	L mm	H mm	F mm	G mm	A1 A2 ø	A3 ø	A4 ø	A5 ø	A6 ømm	A7 ø	A8 ø
CEDRA AUTO 30	620	1310	900	1600	830	260	715	560	170	1" ¼ F	½" F	½" M	½" F	138	½" F	½" F
CEDRA AUTO 50	690	1510	1100	1780	830	260	880	763	192	1" ½ F	½" F	½" M	½" F	150	½" F	½" F

1.2. MODÈLES CEDRA AUTO 80, CEDRA AUTO 115 et CEDRA AUTO 150



Légende:

		A1	Départ chauffage
2	Alimentation du granulé	A2	Retour chauffage
3	Voyant de flamme	A3	Vidange de la chaudière
4	Porte supérieure (foyer)	A4	Doigt de gant sonde soupape thermique
5	Capot brûleur	A5	Doigt de gant sonde chaudière
6	Porte inférieure (décendrage)	A6	Conduit d'évacuation des fumées
7	Trappe de ramonage	A7	Orifice taraudé pour doigt gant sonde soupape thermique
8	Moteur ventilateur (aspirateur des fumées)	A8	Libre – non utilisé -
9	Volet décendrage	A9	Support vis sans fin disponible pour l'extraction des cendres (option pour chaudière à partir de 80 kW)
		A10	Raccord pompe de recyclage

Modèle	Puissance utile minimum	Puissance utile maximum	Puissance minimale au foyer	Puissance maximale au foyer	Poids kg	Volume Chaudière en eau litres	Pertes de charge côté eau mbar.	Pertes de charge côté fumées mbar.	Pression de service bar.	Pression maximale d'essai bar.
	kcal/h kW	kcal/h kW	kcal/h kW	kcal/h kW						
CEDRA AUTO 80	60200 70	68800 80	66220 77	75680 88	400	190	5	0.03	3	4.5
CEDRA AUTO 115	77400 90	94600 110	85140 99	98900 115	560	276	10	0.05	3	4.5
CEDRA AUTO 150	103200 120	129000 150	113520 132	141900 165	670	362	12	0.05	3	4.5

Modèle	A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	F mm	G mm	E mm	L mm	A1 ø	A2 ø	A3 ø	A4 ø	A5 ø	A6 ø	A7 ø	A8 ø	A9 ø	A10 ø
CEDRA AUTO 80	768	1120	1129	190	1035	870	380	376	260	1" 1/2 F	1/2" F	1/2" M	1/2" F	180	1/2" F	1/2" F	28	3/4" F	
CEDRA AUTO 115	862	1130	1352	190	1253	1030	350	376	260	2" F	1/2" F	1/2" M	1/2" F	200	1/2" F	1/2" F	28	3/4" F	
CEDRA AUTO 150	862	1480	1352	190	1253	1030	350	376	260	2" F	1/2" F	1/2" M	1/2" F	200	1/2" F	1/2" F	28	3/4" F	

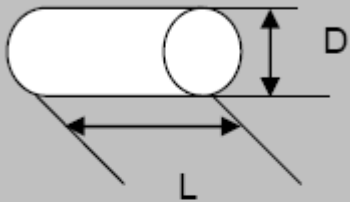
2. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La chaudière CEDRA AUTO fonctionne exclusivement avec du granulé de bois à l'exception de tout autre combustible. Pour le fonctionnement correct de la chaudière nous vous préconisons l'utilisation d'un granulé de bois certifié (voir chapitre 2.1.). **L'utilisation de tout autre combustible rendra inapplicable la garantie sur la chaudière.**

2.1. COMBUSTIBLE A UTILISER : LE GRANULÉ DE BOIS

La chaudière CEDRA AUTO a été conçue pour brûler exclusivement des granulés de bois, répondant à la norme en vigueur **NF 434** du 27/01/2009.

Les caractéristiques certifiées sont les suivantes :

Caractéristiques	Bois Qualité Haute Performance
Origine matière première	ligneuse
Dimensions (mm) 	$D = 6 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ $L \text{ de } 3,15 \text{ mm à } 5 \times D^2$
Taux d'humidité sur brut (%)	$\leq 10\%$
Pouvoir Calorifique Inférieur sur brut, PCI en kWh/kg	$\geq 4,6$
Masse volumique apparente (kg/m ³)	≥ 650
Durabilité mécanique (% en masse des granulés après essai)	$\geq 97,5\%$
Quantité de fines (% en masse, < 3.15 mm) Après production à la sortie de l'usine	$\leq 1\%$
Taux de cendres (% en masse sur produit sec)	$\leq 0,7 \%$
Chlore, Cl (% en masse sur produit sec)	$\leq 0,03 \%$
Azote, N (% en masse sur produit sec)	$\leq 0,3 \%$
Soufre, S (% en masse sur produit sec)	$\leq 0,05 \%$

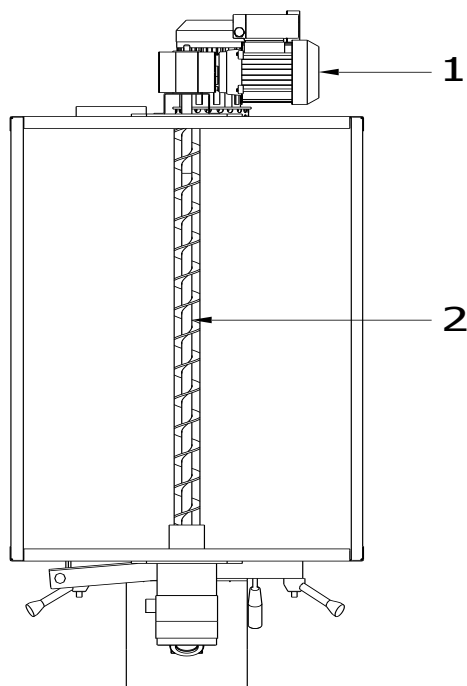
Dans le cas d'utilisation d'un matériau combustible différent de celui décrit, ci-dessus, la société Deville thermique ne garanti en aucun cas le fonctionnement correct de la chaudière et ne pourra pas prendre en considération la garantie du produit.

3. PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE LA CHAUDIÈRE

3.1. TRÉMIE POUR GRANULÉS

Les chaudières modèles CEDRA AUTO 30 et CEDRA AUTO 50 possèdent une trémie pour le stockage des granulés placée au-dessus du corps de la chaudière. Pour les autres modèles, la trémie est séparée.

3.2. VIS SANS FIN modèles CEDRA AUTO 30 et CEDRA AUTO 50

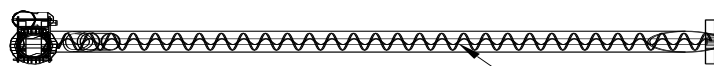
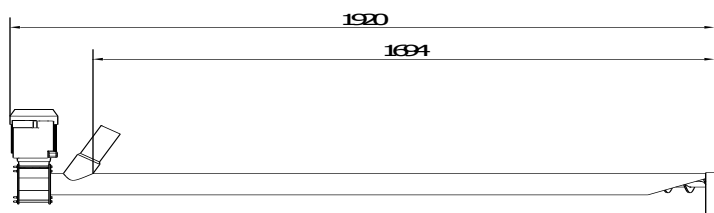


1. Moto-réducteur de la vis sans fin d'alimentation granulé
2. Vis sans fin d'alimentation

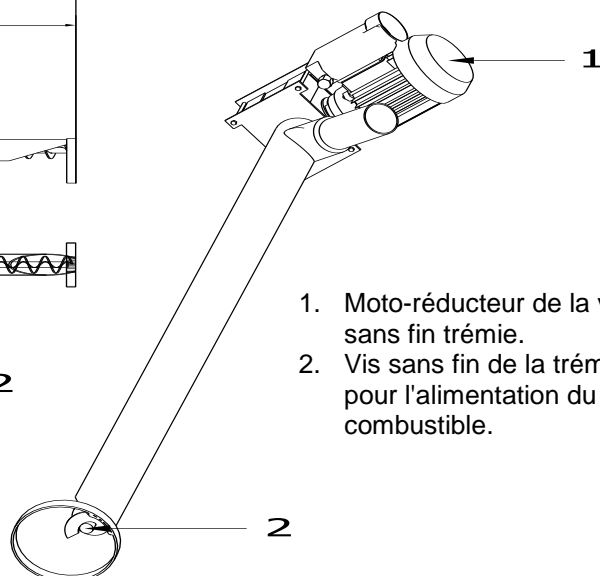
La trémie placée au-dessus du corps de la chaudière est équipée d'une vis sans fin transporteuse incorporée qui est automatiquement contrôlée par le tableau électronique en fonction du réglage des paramètres.

VUE DE DESSUS (TRÉMIE PLACÉE AU-DESSUS DU CORPS CHAUDIÈRE).

3.3. VIS SANS FIN modèles CEDRA AUTO 80, CEDRA AUTO 115, CEDRA AUTO 150 avec silo séparé

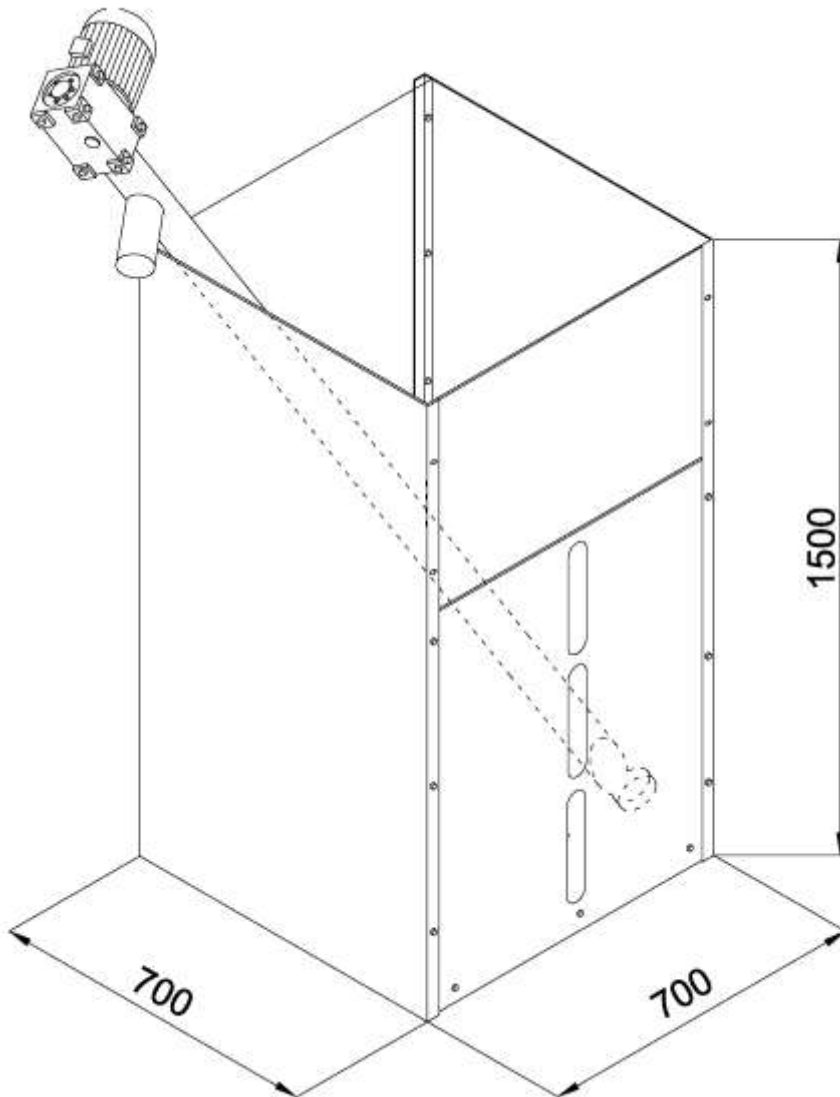


Lors du premier allumage de la chaudière, il est nécessaire d'alimenter la vis sans fin à l'aide du menu LOAD pour remplir la chaudière de granulés. Voir notice SY400/S.A.V. chapitre 2.1.2 Menu utilisateur sous menu LOAD



1. Moto-réducteur de la vis sans fin trémie.
2. Vis sans fin de la trémie pour l'alimentation du combustible.

3.4. TREMIE SEPARÉE pour modèles CEDRA AUTO 80, CEDRA AUTO 115, CEDRA AUTO 150

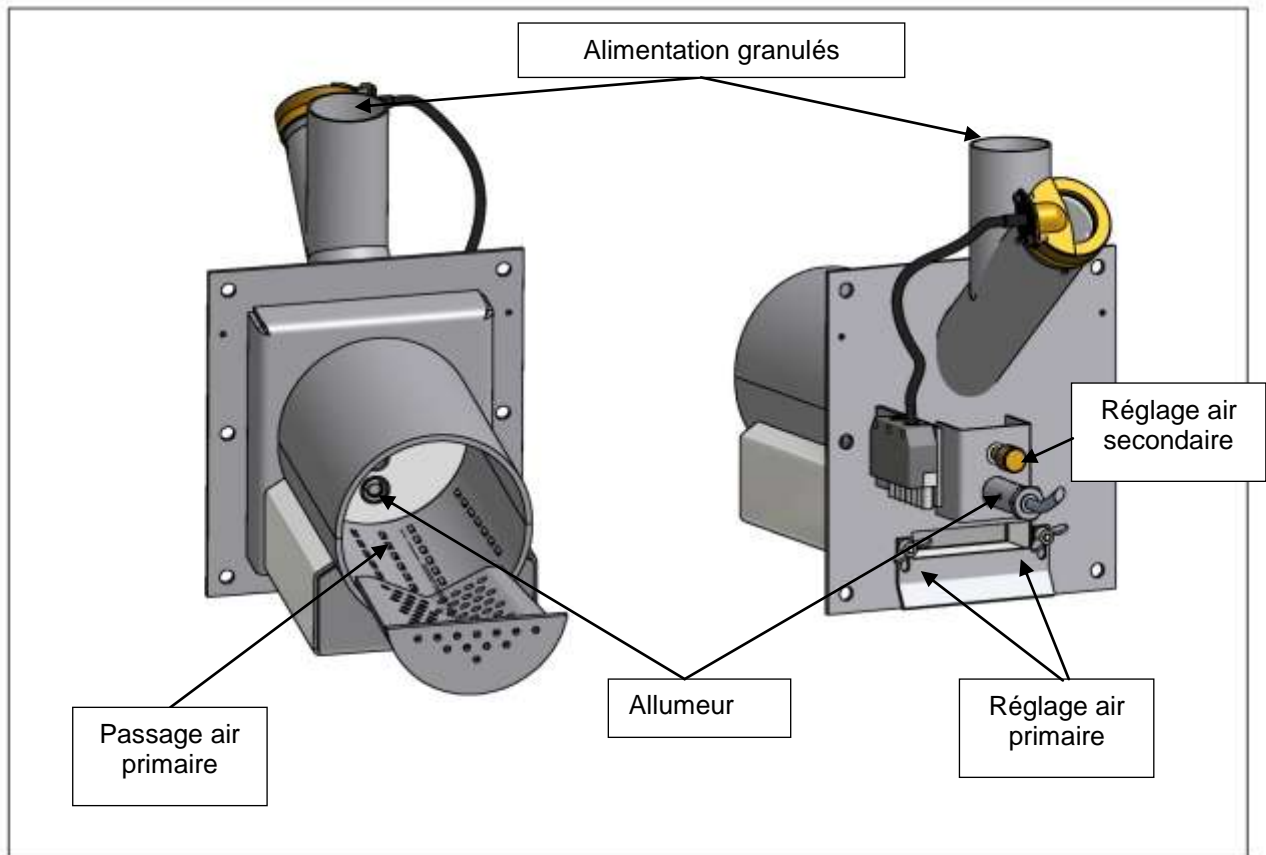


ATTENTION : pour une bonne utilisation de la vis sans fin nous recommandons d'incliner la vis sans fin le plus possible et de la positionner en diagonal comme indiqué sur le schéma ci dessus.

Le flexible reliant la vis sans fin et le brûleur permettant de transférer les granulés doit être tendu au maximum afin d'éviter l'accumulation dans celui-ci. Ajuster la distance entre la trémie et la chaudière afin de permettre au flexible d'être tendu.

La matière utilisée pour le flexible est spécifique. Elle est conçue pour résister à l'abrasement des granulés, et sert également de sécurité coupe feu entre la trémie et le brûleur. Ne pas utiliser un autre matériau pour connecter la vis sans fin au brûleur.

3.5. BRULEUR A GRANULÉ



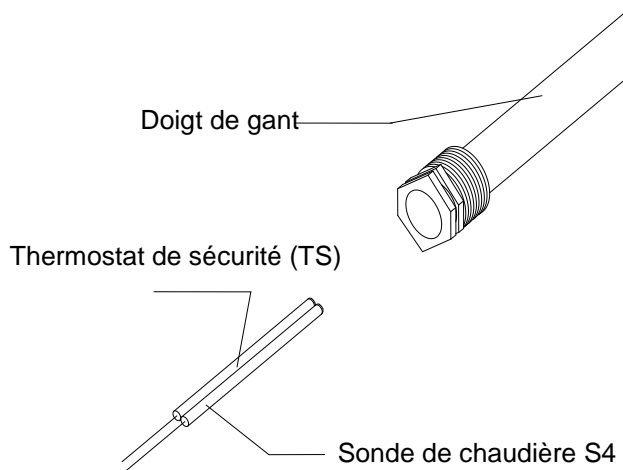
3.9. EMPLACEMENT DES SONDES

Pour un fonctionnement correct de la chaudière, il est nécessaire de positionner correctement les sondes suivantes (contrôle de la température, bulbe du thermostat de sécurité).

Le boîtier de commande est livré avec les sondes de départ S4 et de retour S5 ainsi que le thermostat de sécurité raccordés.

La partie arrière de la chaudière possède trois orifices A5, A7 et A8, muni d'un manchon de 1/2.

- A5 : doigt de gant de la sonde de la température de départ eau et bulbe du thermostat de sécurité .
- A7 : orifice taraudé pour doigt de gant de la soupape thermique.

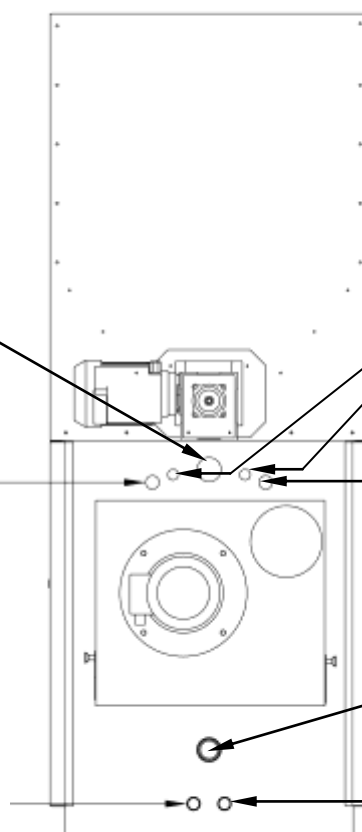


Le bulbe de la sonde chaudière (S4) et le bulbe du thermostat sécurité sont à mettre ensemble dans le doigt de gant A5 (voir schéma chapitre 1.1).

A1 : Raccordement de départ chaudière

Raccord A5 : Insérer la sonde de départ S4 et le bulbe du thermostat de sécurité

Raccord A8 : insérer la sonde de retour S5

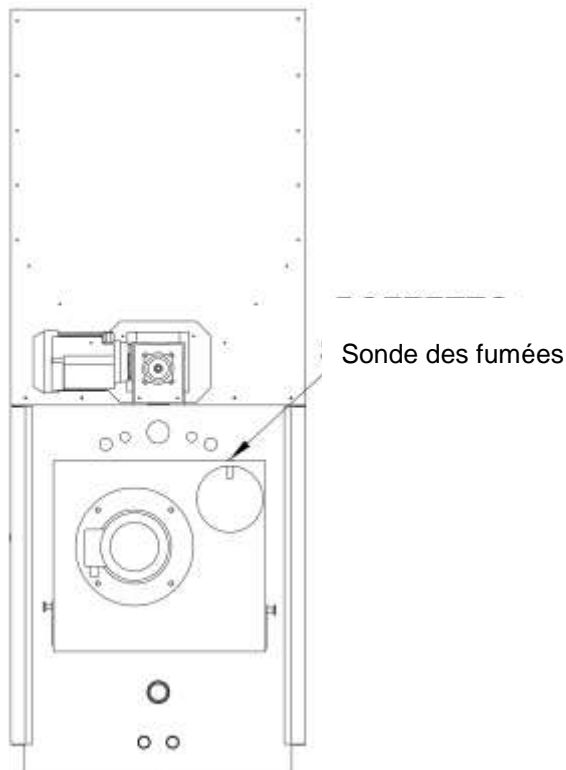


A4 : raccords pour échangeur de sécurité

A7 : Orifice taraudé pour doigt de gant de la soupape thermique de sécurité

A2 : Raccordement de retour chaudière

A3 : Vidange de la chaudière



Insérer la sonde des fumées dans le doigt de gant situé sur le raccordement de sortie des fumées à l'arrière de la chaudière.

3.10. POMPE DE RECYCLAGE

Afin de réduire au maximum les phénomènes de condensation dans les chaudières à combustibles solides, il est nécessaire d'installer une pompe de recyclage. La pompe doit être positionnée entre le départ chauffage (A1) et le retour (A2) dans le sens du départ vers le retour.

L'INSTALLATION DE LA POMPE DE RECYCLAGE EST UNE CONDITION OBLIGATOIRE POUR L'APPLICATION DE LA GARANTIE.

3.11. POMPE INSTALLATION (PI)

La pompe d'installation est la pompe de circulation du circuit de chauffage.

3.12. ALIMENTATION EN EAU

Il est très important pour le bon fonctionnement et la sécurité de l'installation de connaître les caractéristiques chimiques et physiques de l'eau de remplissage.

- le taux de Ph doit être de 7.
- le taux de Th doit être compris entre 10°F et 20° F.

L'emploi d'une eau trop dure peut provoquer des dépôts sur les surfaces d'échange thermique.

Une trop grande concentration de carbonate de calcium et de magnésium (calcaire), par l'effet du chauffage, précipite la formation des dépôts.

Les dépôts calcaires diminuent l'échange et peuvent être la cause de surchauffe localisée qui fragilisent les structures métalliques en provoquant une rupture. Nous conseillons donc d'effectuer un traitement de l'eau dans les cas suivants :

- haute dureté de l'eau de remplissage (au-delà de 20°F).
- installation à grande capacité en eau.
- remplissages fréquents causés par des pertes d'eau.
- remplissages fréquents à cause de travaux d'entretien de l'installation.

3.13. ISOLATION

L'isolation de la chaudière CEDRA AUTO est composée d'un matelas de laine minérale de 60 mm d'épaisseur situé autour du corps de chauffe. Le corps est protégé par une jaquette en panneaux de tôle zinguée.

4 INSTALLATION

La chaudière CEDRA AUTO doit être installée selon les normes en vigueur par un professionnel qualifié, en veillant à bien respecter toutes les règles de sécurité.

Il est obligatoire de bien ventiler la chaufferie par des ouvertures sur l'extérieur. Cette amenée d'air neuf doit être d'une surface de 50 cm² et être située le plus près possible de la chaudière.

Pour faciliter le nettoyage des circuits de fumée, en façade, laisser devant la chaudière un espace libre au minimum égal à la longueur de celle-ci et vérifier si la porte peut s'ouvrir à 90° sans obstacle.

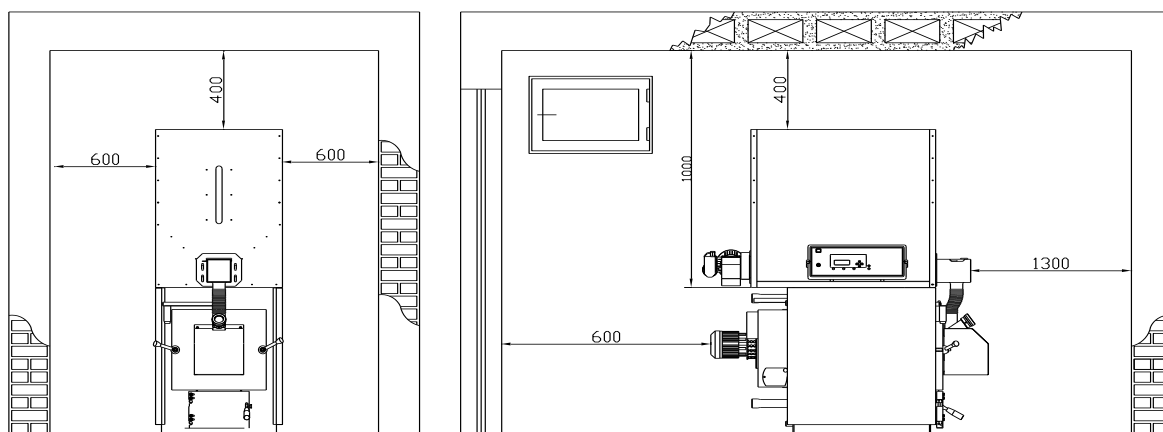
La chaudière peut être posée directement au sol car elle est équipée d'une structure autoportante.

Cependant, si la chaufferie est humide ou si le sol n'est pas adapté, il est nécessaire de prévoir un socle en ciment.

Après installation la chaudière devra être de niveau et bien stable afin de réduire les vibrations et les bruits.

La chaudière doit être installée dans un locale technique non destiné à l'habitation (par exemple : garage, cave, etc.).

4.1. POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE DANS UNE CHAUFFERIE



La chaudière doit être installée dans des locaux conformes aux normes et réglementation, en vigueur suivant DTU 24.1 pour les locaux affectés à la chaufferie.

Les cotes de positionnement de la chaudière dans la chaufferie sont indiquées dessus.

4.2. VASE EXPANSION DE L'INSTALLATION

Selon la réglementation en vigueur, toutes les installations hydrauliques comportant une chaudière à combustible solide, doivent être équipées de vase d'expansion de type ouvert ou fermé

Attention : le montage avec un vase d'expansion fermé sous pression est autorisé, à la stricte condition d'équiper l'installation des éléments de sécurité nécessaire (soupape de pression 3 bar et soupape de décharge thermique).

4.3. CONDUIT DE CHEMINÉE

La chaudière doit être obligatoirement raccordée à un conduit de cheminée.

Quelques préconisations générales :

- La chaudière ne doit pas être raccordée à un conduit de cheminée desservant un autre appareil.
- Un bon conduit de cheminée doit être construit en matériaux peu conducteurs de chaleur afin de limiter son refroidissement :
 - Il doit être absolument étanche, sans rugosité et stable.
 - Il ne doit pas comporter de variations de section brusques : pente par rapport à la verticale inférieure à 45°.
 - Il doit déboucher à 0,4 m au moins au-dessus du faite du toit et des toits voisins, et 8m minimum de tout obstacle. Se reporter en tout état de cause au DTU 24.1.

- Les boisseaux doivent être montés parties mâles vers le bas afin d'éviter le passage de coulures des condensats et de bistre à l'extérieur.
- Le conduit de cheminée ne doit pas comporter plus de deux dévoiements (c'est à dire plus d'une partie non verticale). L'angle de ces dévoiements ne doit pas excéder 45° avec la verticale.
- Il est fortement recommandé d'installer un té de purge pour recueillir la condensation. Il doit être raccordé à l'égout.

4.4. CONDUIT DE RACCORDEMENT DES FUMÉES (CHAUDIÈRE/CHEMINÉE)

- Dans le cas où le conduit de raccordement comporte une partie horizontale, une pente de 5cm par mètre vers le té de purge doit exister (ne jamais dépasser 2 mètres de partie horizontale).
- Il convient également d'éviter le recours excessif aux coudes (2 au maximum).
- En aucun cas le diamètre de raccordement du conduit ne doit être réduit par rapport à la buse de raccordement de la chaudière.
- Le conduit doit être visible sur tout son parcours et ramonable de façon mécanique. Sa dilatation ne doit pas nuire à l'étanchéité des jonctions amont et aval ainsi qu'à sa bonne tenue mécanique et à celle du conduit de cheminée. Sa conception et, en particulier, le raccordement avec le conduit de cheminée doit empêcher l'accumulation de suie, notamment au moment du ramonage.
- Il faut s'assurer que le tirage minimal est garanti pour le bon fonctionnement de la chaudière.

Cas d'un conduit de cheminée existant :

L'installateur prend à son compte la responsabilité des parties existantes. Il doit vérifier l'état du conduit de cheminée et y apporter les aménagements nécessaires pour son bon fonctionnement et la mise en conformité avec la réglementation.

Ramoner le conduit de cheminée puis procéder à un examen sérieux pour vérifier :

- . La compatibilité du conduit avec son utilisation.
- . La stabilité.
- . La vacuité et l'étanchéité.

Si le conduit de cheminée n'est pas compatible, réaliser un tubage à l'aide d'un procédé titulaire d'un Avis Technique favorable ou mettre en place un nouveau conduit de cheminée.

Cas d'un conduit de cheminée neuf :

Utilisation des matériaux suivants : (liste non exhaustive)

- . Boisseaux de terre cuite conformes à la NF EN 1806.
- . Boisseaux en béton conformes à la NF P 51-321.
- . Conduits métalliques composites conformes aux NF D 35-304 et NF D 35-303.
- . Briques en terre cuite conformes à la NF P 51-301.
- . Briques réfractaires conformes à la NF P 51-302.

L'utilisation de matériaux isolés d'origine permet d'éviter la mise en place d'une isolation sur le chantier, notamment au niveau des parois de la souche.

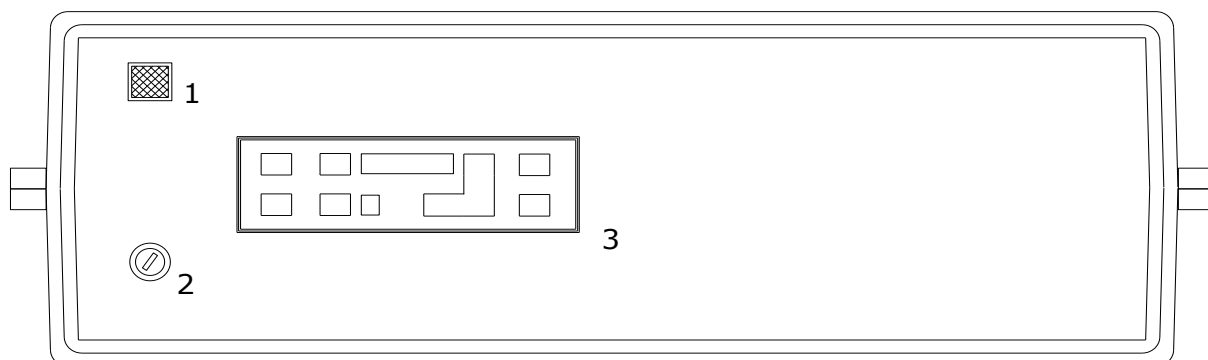
Dépression de la cheminée:

Pour un fonctionnement correct, la dépression de la cheminée doit être de 2 mm CE, chaudière à la température de consigne et ventilateur à l'arrêt. Il est fortement préconisé d'installer sur le conduit un régulateur de tirage si la dépression est trop importante.

- **tirage insuffisant :**
 - risque d'extinction de la chaudière en période de ralenti.
 - mauvais fonctionnement de la chaudière en marche normale.
 - risque de légère déflagration dans le foyer d'échange.
- **tirage trop important**
 - risque de surchauffe de la chaudière en période de ralenti.
 - consommation de bois excessive.

VEILLER A RESPECTER LE DTU 24.1 POUR LE CONDUIT DE RACCORDEMENT ET LA CHEMINÉE.

5. TABLEAU DE GESTION ÉLECTRONIQUE

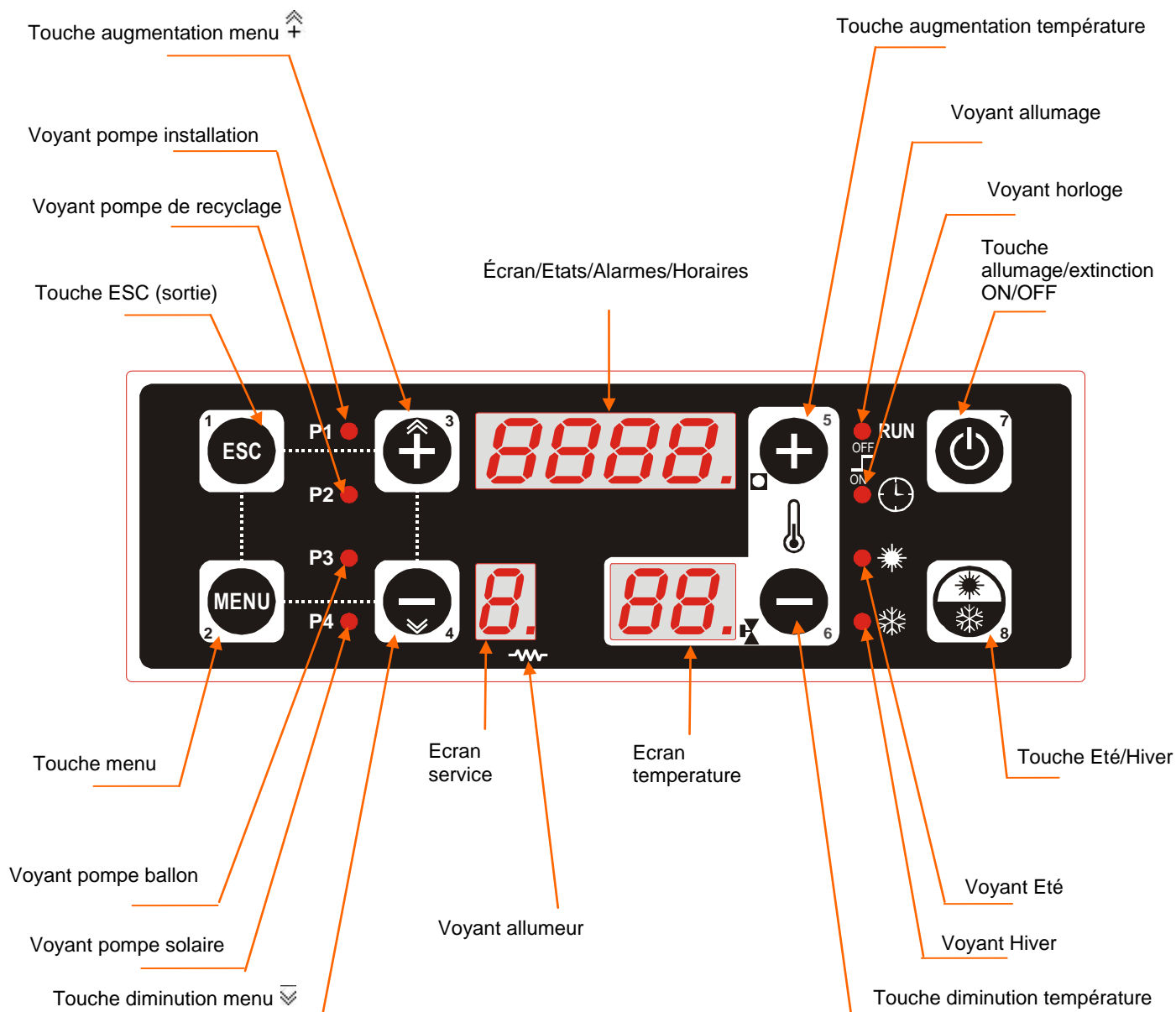


Légende:



1. Interrupteur général (voyant lumineux vert).
2. Thermostat de sécurité à réarmement manuel.
3. Tableau de commande.

5.1. TABLEAU DE COMMANDE

La figure ci-dessous représente le tableau de commande de la platine électronique avec la légende des fonctions de chaque élément le composant :



5.2. LES TOUCHES

- **Allumage/Extinction ON/OFF :** Maintenir la touche enfoncée pendant 5 secondes pour allumer ou éteindre le système. En mode menu elle active les programmations du chrono.
- **Augmentation température :** Touche d'augmentation de la consigne de température chaudière.
- **Diminution température :** Touche de diminution de la consigne de température chaudière.
- **Été/Hiver :** Touche de sélection du mode de fonctionnement été ou hiver.
- **Menu :** Touche permettant d'entrer dans les menus et d'enregistrer la valeur des paramètres en cours de modification.
- **ESC: (sortie)** Touche permettant de sortir des menus sans enregistrer la valeur des paramètres en cours de modification.
- **Augmentation menu  :** Touche permettant de faire défiler les menus et d'accroître la valeur des paramètres en cours de modification.
- **Diminution menu  :** Touche permettant de faire défiler les menus et de diminuer la valeur des paramètres en cours de modification.

REMARQUE :

- À l'état **éteint** ou **extinction** en appuyant sur la **touche allumage/extinction ON/OFF (n°7)**, il est possible de réinitialiser l'affichage des alarmes. Toutefois si celles-ci sont encore présentes, elles s'afficheront de nouveau.

5.3. LES VOYANTS

- **Voyant pompe installation :** Allumé lorsque la pompe installation est active et clignotant lorsque la pompe est coupée par le thermostat d'ambiance.
- **Voyant pompe recyclage :** Allumé lorsque la pompe de recyclage est active.
- **Voyant pompe ballon :** Allumé lorsque la pompe du ballon est active.
- **Voyant pompe solaire :** Allumé lorsque la pompe panneaux solaires est active.
- **Voyant allumage :** Allumé lorsque le système est actif et clignotant à l'état d'allumage.
- **Voyant chrono (horloge) :** Allumé lorsqu'une programmation horloge a été activée.
- **Voyant été :** Allumé lorsque le mode de fonctionnement ÉTÉ est sélectionné.
- **Voyant hiver :** Allumé lorsque le mode de fonctionnement HIVER est sélectionné.
- **Voyant allumeur :** Allumé lorsque la sortie allumeur est active.

5.4. LES ÉCRANS

- **Écran/États/Alarmes/Horaire :** L'écran supérieur à 4 caractères affiche l'état du système, les alarmes et l'heure courante.

Les affichages "ETATS" du système sont les suivants :



= Check UP (contrôle)



= Allumage



= Stabilisation



= Récupération allumage



= Normal



= Modulation



= Auto-maintien



= Dispositif de sécurité



= Extinction



= Signale que la chaudière est éteinte et présente des alarmes.

En présence de défauts ayant provoqué l'extinction de la chaudière, l'écran affichera alternativement le message "**Alt**" et la cause du défaut. Les messages pouvant être affichés, sont les suivants :

Er 01

= Sécurité thermostat de surchauffe à réarmement manuel.

Er 02

= Sécurité deuxième thermostat à réarmement (option).

Er 04

= Défaut sonde température eau chaudière ou ballon tampon ou ballon E.C.S.

Er 06

= Sécurité du thermostat silo à granulé.

Er 09

= Défaut horloge interne.

Er 12

= Défaut allumage raté.

Er 13

= Défaut d'extinction accidentelle.

Er 14

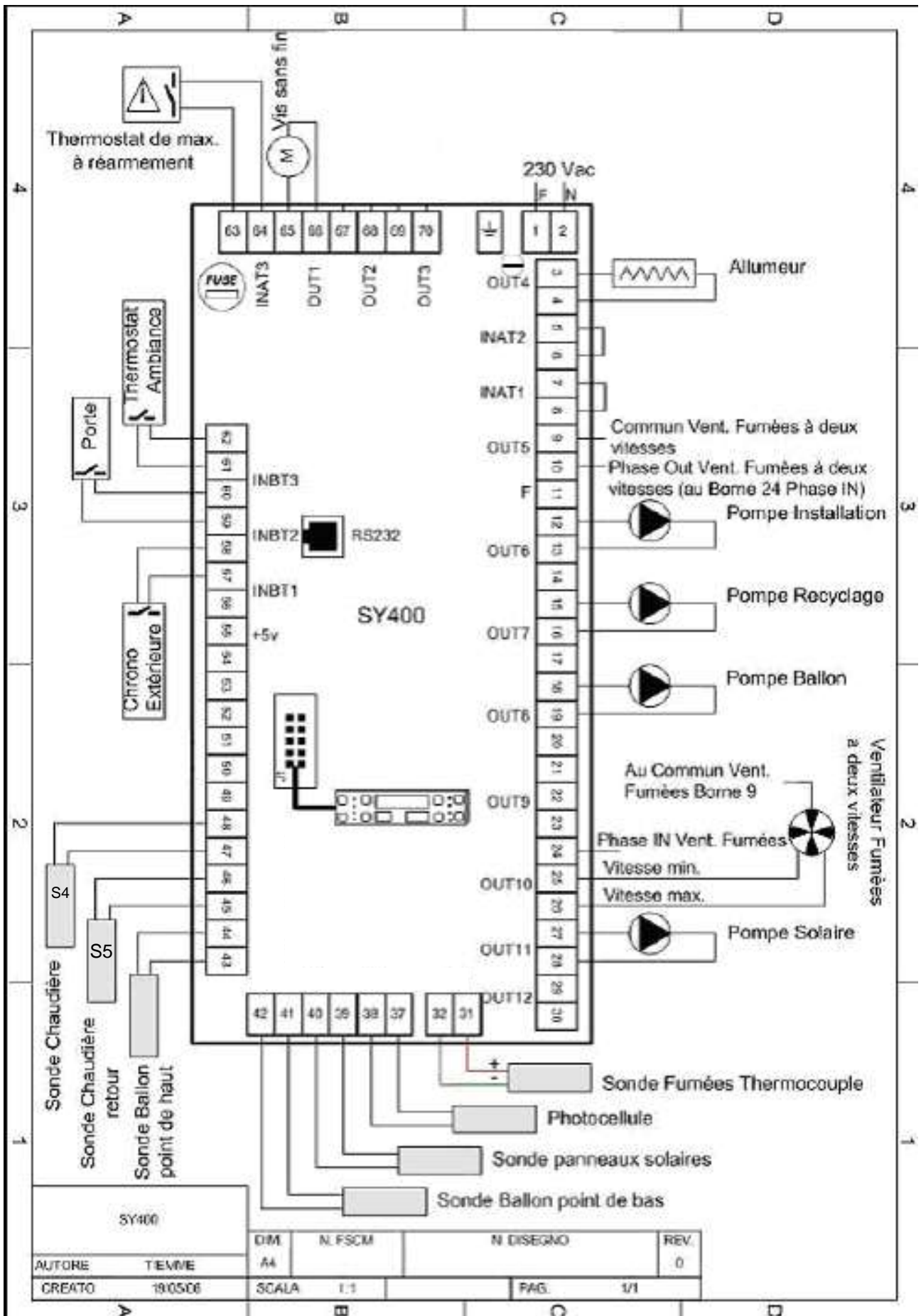
= Sécurité pressostat (non utilisé sur cette chaudière).

- **Écran température** : L'écran à 2 caractères affiche la température d'eau de la chaudière. La plage des valeurs est de 1°C à 99°C.
 - valeur inférieure à 0°C = affichage **Lo**
 - valeur supérieure à 99°C = affichage **Hi**

Lors de la modification de la consigne de température, l'écran affiche la valeur demandée.

- **Écran service** : l'écran à 1 caractère affiche une animation lorsque que la vis sans fin est en fonctionnement ou la lettre "**t**" lors de la modification de la consigne de température.

5.5. SCHÉMA ÉLECTRIQUE PLATINE CHAUDIÈRE



AVERTISSEMENTS :

➤ **Borne de terre :**

La carte électronique dispose d'une borne faston mise à la terre.

➤ **Connecteurs carte électronique:**

5-6 : Contact normalement fermé haute tension du thermostat silo à granulé.
Ponter si non utilisé.

7-8 : Contact normalement fermé haute tension du deuxième thermostat de sécurité à réarmement manuel.
Ponter si non utilisé.

31-32 : Sonde fumées type thermocouple K polarisé, veiller à relier le **fil rouge (+) à la borne 31 et le fil vert (-) à la borne 32.**

50-51 : Contact pressostat air.
Ponter si non utilisé.

57-58 : Contact pour horloge externe.
Voir paragraphe 5.4 de la notice technique SY400 " Entrée pour horloge externe ou thermostat d'ambiance " pour le type de contact.

59-60 : Contact normalement fermé butée fin de course sur la porte de la chaudière.
Ponter si non utilisé.

61-62 : Contact normalement fermé pour thermostat d'ambiance externe.
Lire paragraphe 5.6 de la notice technique SY400 "Entrée pour Thermostat d'Ambiance" pour le type de contact.

63-64 : Contact normalement fermé haute tension du thermostat de sécurité à réarmement manuel.

5.6. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES A REALISER

Lors de la livraison de la chaudière, les éléments suivants sont déjà connectés au bornier :

- Les sondes de températures d'eau départ S4 (sonda mandata) et retour S5 (sonda ritorno)
- Le thermocouple des fumées
- La fiche du moteur du ventilateur
- La fiche brûleur pour la résistance d'allumage et la photocellule
- La fiche pour le moteur de la vis sans fin

Il est simplement nécessaire de positionner les sondes comme indiqué dans le paragraphe 3.8, et de connecter les fiches du brûleur, du moteur de la vis sans fin et du moteur du ventilateur.

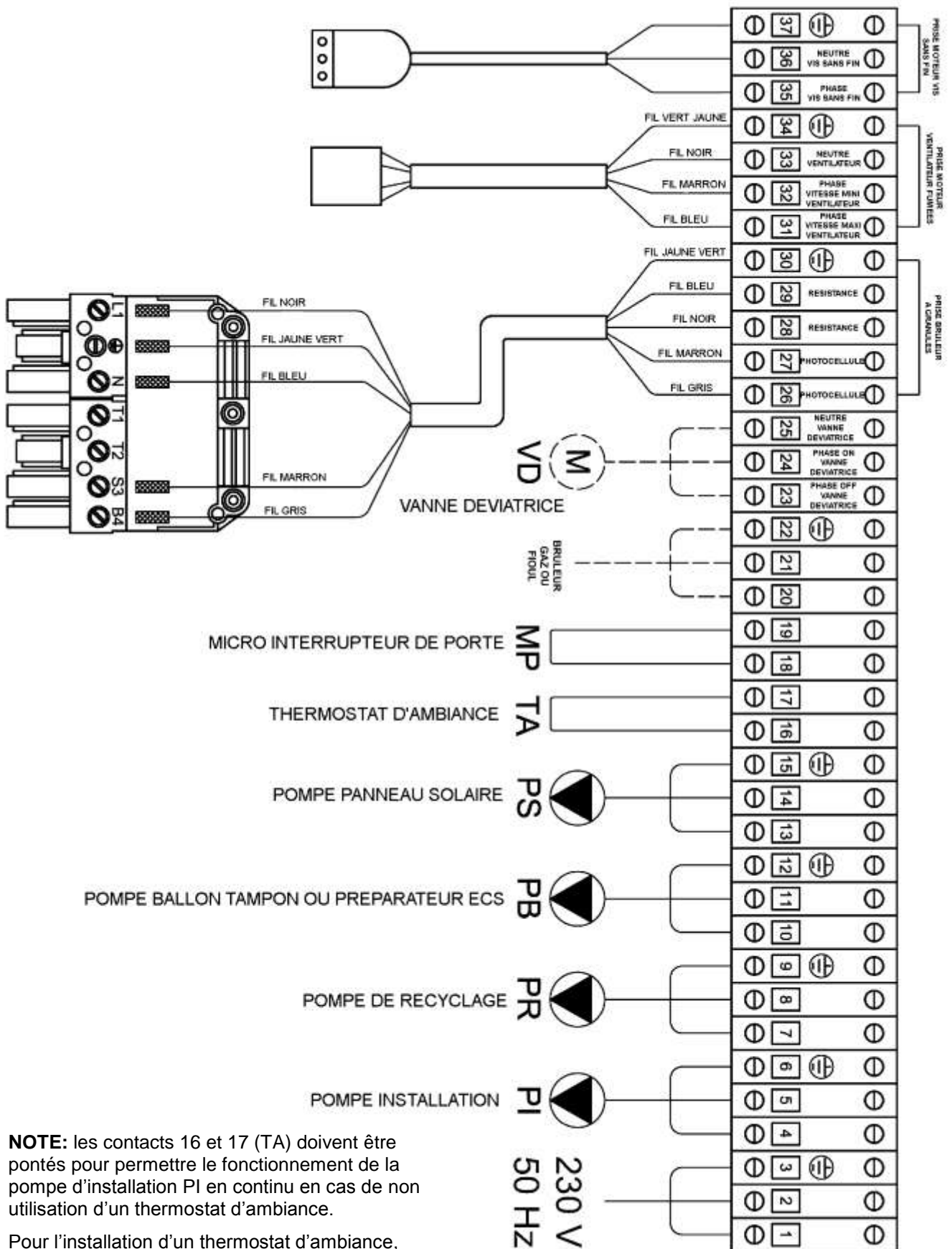
Il reste à raccorder sur le bornier :

- L'alimentation électrique en 1, 2 et 3.
- La pompe d'installation en 4, 5 et 6.
- La pompe de recyclage en 7, 8 et 9.
- Le câble du micro interrupteur de porte situé au dessus du brûleur doit être raccordé en 18 et 19.

Se reporter au schéma page suivante pour plus de détails.

Dans le cas d'une utilisation de la trémie séparée, il est nécessaire de démonter le capot du moteur de la vis sans fin à l'aide des quatre vis, de remplacer le câble par un câble de longueur adéquat, de remonter le capot du moteur de la vis, et de récupérer la fiche trois broche fournie avec la vis. Il faut ensuite connecter les deux fiches ensemble, celle du moteur et celle venant du tableau de commande.

5.7. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES AU BORNIER CHAUDIÈRE



NOTE: les contacts 16 et 17 (TA) doivent être pontés pour permettre le fonctionnement de la pompe d'installation PI en continu en cas de non utilisation d'un thermostat d'ambiance.

Pour l'installation d'un thermostat d'ambiance, enlever le pont entre 16 et 17 puis brancher à la place le thermostat à contact sec.

6. MISE EN SERVICE ET FONCTIONNEMENT

Avant d'allumer la chaudière, vérifier :

- 1- Que la chaudière soit bien configurée pour l'installation prévue ex : installation chauffage seul ou, chauffage + ECS ou, chauffage + ballon tampon, etc. (voir chapitre 6.5. notice technique S.A.V).
- 2- Que les modifications des paramètres soient bien effectuées (voir tableau suivante)
- 3- Que l'installation soit en eau et purgée correctement.
- 4- Que le thermostat de surchauffe ne soit pas déclenché.
- 5- Que les pompes ne soient pas bloquées.








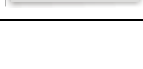
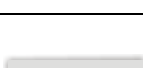
Attention : pour les modèles avec le **silos séparé** où le combustible est alimenté par une vis sans fin, pendant la première phase d'allumage la vis sans fin doit être complètement remplie de granulé.

Voir **chapitre 2.1.2** menu alimentation manuelle vis sans fin **LoAd** . Se reporter à la notice technique S.A.V. SY400.

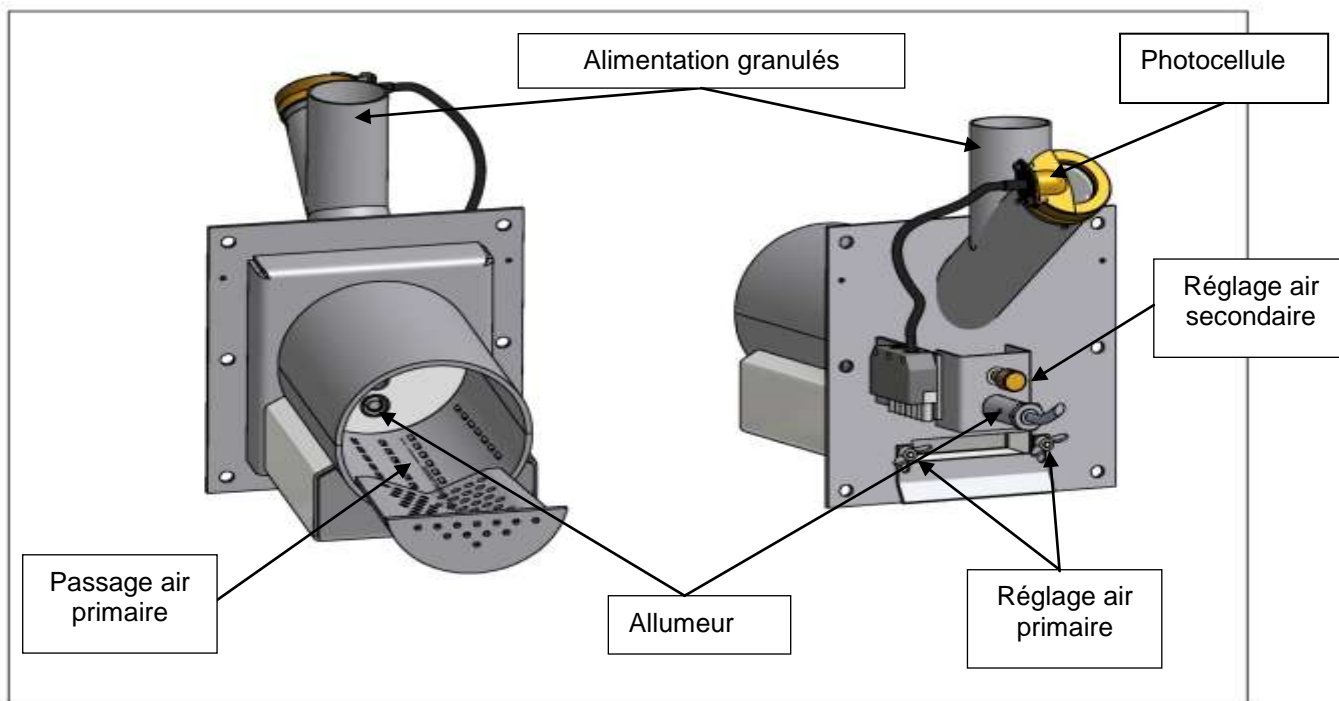
Attention : la porte de la chaudière atteignant des températures élevées, ne pas la toucher pendant le fonctionnement de la chaudière

Une maintenance soignée est toujours un motif d'économies et de sécurité.

CEDRA AUTO – PARAMETRES A VERIFIER ET A MODIFIER SI NECESSAIRE A LA MISE EN SERVICE - VERSION MICRO 1.1 VERSION CHAUDIERES DE 30 KW à 150 KW

NOTICE / CHAPITRE	MENU	PARAMETRE	DESIGNATION	VALEUR D'USINE	VALEUR A MODIFIER
Technique SAV –Chapitre 2.2.2		U00	Vitesse ventilateur en phase allumage	99 %	A passer à 30 %
Technique SAV –Chapitre 2.2.4		F 18	Valeur basse température des fumées	55° C	A passer à 45° C
Technique SAV –Chapitre 2.2.4		F 21	Valeur TH fumée pour sortie phase stabilisation	100° C	A passer à 120° C
Technique SAV –Chapitre 2.2.4		F 24	Valeur TH fumée pour passage en auto maintien	210° C	A passer à 250° C
Technique SAV –Chapitre 2.2.4		A 33	Thermostat activation pompe ballon	45° C	A passer à 60° C
Technique SAV –Chapitre 2.2.4		I 06	Hystérésis thermostat chaudière	2° C	A passer à 5° C
Technique SAV –Chapitre 2.2.7		P 31	Activation du ventilateur fumée 2	1	A passer à 0
Technique SAV –Chapitre 6.5		P 37	Configuration du type d'installation	0	Paramètre a configurer suivant type installation 0 = chauffage seul 1 = chauffage + ballon ECS 2 = chauffage + ballon tampon 3 = chauffage + ballon ECS + solaire 4 = chauffage + ballon tampon + solaire
CHAUDIERE DE PUISSANCE SUPERIEURE DE 80 KW à 150 KW					
Technique SAV –Chapitre 2.2.5		T01	Temps d'injection des granulés en phase d'allumage	16 S	Attention : à modifier uniquement pour chaudière de puissance supérieure à 80 KW. Auquel cas, mettre 32 S au lieu de 16 S

6.1. REGLAGE AIR DE COMBUSTION



Ce réglage est à effectuer par un personnel qualifié

L'arrivée d'air de la chaudière s'effectue par un conduit d'aspiration situé sur le devant de la chaudière. La qualité de la combustion dépend de la quantité d'air primaire et secondaire apportée dans le brûleur. La quantité d'air dépend de la qualité des granulés utilisés. Il est impératif d'utiliser des granulés de bonne qualité et bien sec (voir norme chapitre 2.1).

Air primaire : air de combustion principal

Réglage de base : volet en butée vers le haut, passage d'air d'environ 5 mm.

Réglage : l'air primaire se règle avec le volet fixé avec deux écrous papillons situé en bas de la porte foyer (voir schéma ci-dessus).

Augmentation d'air primaire en abaissant le volet.

Diminution d'air primaire en montant le volet.

Excès d'air primaire :

- présence de braise et d'imbrûlés dans les cendres.
- flamme rapide et bruyante.

Manque d'air primaire :

- flamme molle petite et rougeâtre.

Air secondaire : affinage de la combustion.

Réglage de base : passage d'air de 1 à 2 mm autour de la vis pointeau

Réglage : l'air secondaire se règle avec la vis moletée située au milieu de la porte foyer (voir schéma ci-dessus).

Excès d'air secondaire :

- flamme petite et bleue.

Manque d'air secondaire :

- flamme orange foncée.

La température des fumées doit être comprise entre 160°C et 200°C.










Pour obtenir ce résultat, il est nécessaire de régler correctement l'air primaire et secondaire ainsi que la quantité de granulé délivrée dans le brûleur.

NOTA

- une température de fumées trop basse (en dessous de 160°C) risque de provoquer une formation de condensation dans l'évacuation des fumées.

- une température de fumées trop haute (au dessus de 200°C) peut provoquer la surchauffe des moteurs, une usure précoce des coussinets du support de ventilateur et entraîner des vibrations et des bruits.
 - la présence de résidus de combustion (type machefer...) dans le brûleur après 5 à 6 heures de fonctionnement indique que les granulés utilisés sont de mauvaise qualité. Les granulés doivent être exempt de matériaux pouvant provoquer une mauvaise combustion tels que : terre, colle, liant, etc.
 L'utilisation de granulé de mauvaise qualité entraîne de nombreux problèmes pour l'allumage et la combustion.

6.2. ÉTATS DE FONCTIONNEMENT

		Affichage écran	Désignation
1	ETEINT	Heure + température	Spento
2	CHECK UP CONTROLE		Check up
3	ALLUMAGE		Accensione
4	STABILISATION		Stabilizzazione
5	RECUPERATION ALLUMAGE		Recupero accensione
6	NORMAL		Normale
7	MODULATION		Modulazione
8	AUTO-MAINTIEN		Automantenimento
9	SECURITE		Sicurezza
10	EXTINCTION		Spegnimento

6.3. ÉTAT ÉTEINT

État de stand by après la phase d'extinction.

6.4. ÉTAT CHEK-UP

État permettant de ventiler le foyer avant la procédure d'allumage.

6.5. ÉTAT ALLUMAGE

État où la chaudière passe en deux modes :

- fin de l'état check up (contrôle).
- fin de l'état auto-maintien.

L'état allumage se compose de quatre phases :

- préchauffage allumeur.
- phase 1 (chargement combustible).
- phase 2 (allumage).
- fin de l'allumage.

6.6. ÉTAT STABILISATION

Phase de fonctionnement suivant la phase d'allumage. Cette phase renforce la combustion avant le passage à l'état normal.

6.7. ÉTAT RECUPERATION ALLUMAGE

La phase de récupération d'allumage se produit en cas de coupure d'alimentation de granulés.

6.8. ÉTAT NORMAL

Le système passe à l'état normal dans les cas suivants :

- fin de l'état de stabilisation.
- sortie de l'état de modulation.

6.9. ÉTAT MODULATION

Cette phase réduit la combustion de manière à arriver de façon graduelle à la valeur du thermostat ou à baisser la température des fumées.

6.10. ÉTAT AUTO-MAINTIEN

Cet état réduit la combustion en évitant la mise en sécurité de la chaudière, tout en garantissant le maintien de la braise pour le prochain allumage.

6.11. ÉTAT SÉCURITÉ

Si la chaudière est supérieure à la consigne température alarme. Dans ce cas le système passe en mode extinction et affiche un message d'alarme.

6.12. ÉTAT EXTINCTION

Le système possède trois modes d'extinction :

- avec la touche OFF du tableau de commande depuis n'importe qu'elle état.
- extinction automatique si la luminosité de la flamme et la température des fumées sont descendues en dessous des valeurs thermostat OFF.
- pour le déclenchement d'éventuelles alarmes.

7. LES MENUS

Les paramètres de fonctionnement du thermorégulateur peuvent être programmés avec les différents menus. Il existe trois niveaux de menus :

- **Menu thermostat chaudière.**
- **Menu utilisateur.**
- **Menu sécurisé.**

7.1. MENU THERMOSTAT CHAUDIÈRE

Accès au menu: appui sur la touche **augmentation température (n°5)** ou **diminution température (n°6)** du tableau de commande. L'**écran inférieur** affiche la valeur de consigne du thermostat de température d'eau et la lettre "t".



Pour modifier la valeur:

- Appuyer sur la touche **augmentation température (n°5)** ou **diminution température (n°6)**
- Si aucune touche n'est appuyée pendant 10 secondes, le système sort automatiquement du menu en validant la nouvelle valeur.

Les valeurs mini et maxi sont programmables par le menu sécurisé, avec les paramètres **A12** (mini) et **A13** (maxi).

7.2. MENU UTILISATEUR

Le menu utilisateur comporte les différents sous menus suivants :

 Cron

- chrono (programmation heure fonctionnement et arrêt).

 horol

- horloge (réglage de l'heure).

 ricE

- recette combustion (non utilisé pour cette chaudière).

 LoAd

- alimentation manuelle des granulés.

 di SP

- affichage lecture sondes.

 tErN

- thermostats.

Pour l'accès, et les réglages des sous menus, voir les différents chapitres suivants:

- chapitre 7.3 Menu chrono.
- chapitre 7.8 Menu horloge.

7.3. MENU CHRONO

Menu servant à la programmation, des horaires d'allumage et d'extinction de la chaudière. Il comprend 4 sous menus correspondant aux 3 modes de programmation possibles et à l'activation de l'un d'entre eux.

7.4. PROGRAMMATION

Il permet de sélectionner le type de programmation **Manuelle**, **Journalière**, **Hebdomadaire** ou **Week-end** que l'on souhaite utiliser pour la gestion automatique de la chaudière.




NOTA : la phase de fonctionnement de la chaudière est toujours prioritaire sur la programmation.




Si un arrêt est programmé la chaudière terminera toujours son cycle avant l'arrêt.

7.5. PROGRAMATION MANUELLE

La chaudière doit être en état "ETEINT".

Cette programmation manuelle permet de commander la chaudière avec un thermostat d'ambiance normal ou à horloge.

	INSTRUCTIONS	AFFICHAGE
1	Appuyer brièvement sur la touche menu (n°2).	
2	Appuyer de nouveau sur la touche menu (n°2).	
3	Appuyer de nouveau sur la touche menu (n°2).	

4	Appuyer de nouveau sur la touche menu (n°2). L'affichage Man clignote.	
5	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
6	Appuyer 3 fois de suite sur la touche ESC (n°1) pour sortir de la programmation.	
	Le voyant OFF (run) est allumé.	

7.6. PROGRAMMATION JOURNALIÈRE

Il permet de programmer les plages horaires d'allumage et d'extinction de la chaudière pour chaque jour de la semaine. Chaque jour de la semaine comprend 3 plages horaires de programmation.

Chaque plage permet le démarrage et l'arrêt de la chaudière.

L'écran supérieur affiche :

⇒ Des tirets si la programmation n'est pas activée.

⇒ Les horaires de démarrage (ON) ou d'arrêt (OFF) si la programmation est activée.

NOTE : Pour l'heure de arrêt le **voyant OFF** est allumé.
Pour l'heure de démarrage le **voyant ON** est allumé.



L'écran inférieur affiche :

À gauche la plage horaire de programmation (ex : 1 = première plage de programmation).

À droite le jour de la semaine (ex : Lu = Lundi).



PROGRAMMATION CONTINUE SUR DEUX JOURS CONSECUTIFS :










Chaque plage de programmation est programmable par intervalle de 15 minutes (ex : 20h00, 20h15, 20h30, 20h45) sauf à partir de 23h45 où l'intervalle est de 14 minutes soit de 23h45 à 23h59 afin de ne pas dépasser minuit.



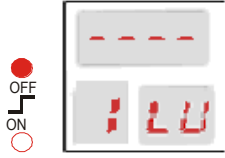






Pour programmer un fonctionnement où un arrêt à cheval sur 2 jours par exemple du lundi 21h30 au mardi 9h30 procéder comme suit :

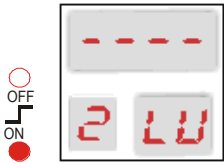








- programmer un allumage à 21h30 lundi.
- programmer un arrêt à 23h59 lundi.
- programmer un allumage à 00h00 mardi.
- programmer un arrêt à 9h30 mardi.







PROGRAMMATION JOURNALIÈRE

Programmation de 3 plages horaires différentes par jour et pour chaque jour de la semaine.

PROCÉDURE PROGRAMMATION JOURNALIÈRE		
	INSTRUCTIONS	AFFICHAGE ÉCRAN
	<u>PROGRAMMATION HEURE DE DEMARRAGE PREMIÈRE PLAGE DE LA JOURNÉE</u>	<u>DEMARRAGE PREMIÈRE PLAGE</u>
1	Appuyer brièvement sur la touche menu (n° 2) :	
2	Appuyer de nouveau sur la touche menu (n°2) :	
3	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) :	
4	Appuyer sur la touche menu (n°2). Le voyant ON s'allume.	  (1= première plage) (Lu= jour lundi)
5	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7). Les heures et les minutes s'affichent à la place des tirets.	
6	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	
7	Appuyer sur la touche menu augmentation \uparrow (n°3) ou menu diminution \downarrow (n°4) pour régler l'heure de démarrage.	
8	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure de démarrage : les minutes clignotent.	

9	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler les minutes.	
10	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
<u>PROGRAMMATION HEURE D'ARRET PREMIÈRE PLAGE DE LA JOURNÉE</u>		<u>ARRET PREMIÈRE PLAGE</u>
11	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3). Le voyant OFF s'allume.	
12	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7). Des heures et des minutes s'affichent à la place des tirets.	
13	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	
14	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler l'heure d'arrêt.	
15	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure d'arrêt. Les minutes clignotent.	
16	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler les minutes.	
17	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
<u>PROGRAMMATION HEURE DEMARRAGE DEUXIÈME PLAGE DE LA JOURNÉE</u>		<u>DEMARRAGE DEUXIÈME PLAGE</u>

18	Appuyer touche augmentation menu \uparrow (n°3). Le voyant ON s'allume.	 <p>(2 = deuxième plage) (Lu = jour lundi)</p>
19	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7). Des heures et des minutes s'affichent à la place des tirets.	
20	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	
21	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler l'heure de démarrage.	
22	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure de démarrage : les minutes clignotent.	
23	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler les minutes.	
24	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
	<u>PROGRAMMATION HEURE D'ARRET DEUXIÈME PLAGE DE LA JOURNÉE</u>	<u>ARRET DEUXIÈME PLAGE</u>
25	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3). Le voyant OFF s'allume.	
26	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7) les heures et les minutes s'affichent à la place des tirets.	

27	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	
28	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) et diminution menu \downarrow (n°4) pour régler l'heure de démarrage.	
29	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure d'arrêt : les minutes clignotent.	
30	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler les minutes.	
31	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
	Pour programmer la troisième plage de la journée, répéter les étapes de 18 à 31.	
	Pour programmer les jours suivants appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3). Le voyant ON s'allume. Ensuite, répéter les étapes de 19 à 31.	 <p>(1= première plage) (Ma= jour mardi)</p>
	Pour sortir de la programmation, appuyer 3 fois de suite sur la touche ESC (n°1).	

7.7. PROGRAMMATION HEBDOMADAIRE

Il permet de sélectionner une programmation des horaires d'allumage et d'extinction de la chaudière identique pour tous les jours de la semaine du lundi au dimanche. Il est possible de programmer 3 plages de fonctionnement et d'arrêt. Ces plages seront identiques pour chaque jour de la semaine.

L'écran supérieur affiche :

- ⇒ Des tirets si la programmation n'est pas activée.
- ⇒ Les horaires de démarrage (ON) ou d'arrêt (OFF) si la programmation est activée.

NOTE : Pour l'horaire d'arrêt (OFF) le **voyant OFF** est allumé.

Pour l'horaire de démarrage (ON) le **voyant ON** est allumé.







L'écran inférieur affiche :








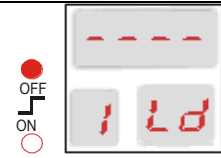


À gauche la plage horaire de programmation (ex : 2=deuxième plage de programmation).





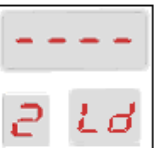






À droite le code des jours de la semaine, du lundi au dimanche (Ld=Lundi à Dimanche).



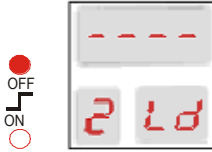












Chaque plage de programmation horaire est programmable par intervalles de 15 minutes (ex : 20h00 ; 20h15 ; 20h30 ; 20h45). Sauf à partir de 23h45 ou l'intervalle est de 14 minutes, soit de 23h45 à 23h59 afin de ne pas dépasser minuit.

PROCÉDURE PROGRAMMATION HEBDOMADAIRE		
	INSTRUCTIONS	AFFICHAGE ÉCRAN
	<u>PROGRAMMATION HEURE DE DEMARRAGE PREMIÈRE PLAGE DU GROUPE DE LA SEMAINE</u>	<u>DEMARRAGE PREMIÈRE PLAGE</u>
1	Appuyer brièvement sur la touche menu (n° 2) :	
2	Appuyer de nouveau sur la touche menu (n°2) :	
3	Appuyer sur la touche augmentation menu $\hat{+}$ (n°3) :	
4	Appuyer de nouveau sur la touche augmentation menu $\hat{+}$ (n°3) :	

5	Appuyer sur la touche menu (n°2). Le voyant ON s'allume.	 (1= première plage) (Ld = lundi à dimanche)
6	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7). Les heures et les minutes s'affichent à la place des tirets.	
7	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	
8	Appuyer sur la touche menu augmentation \uparrow (n°3) ou menu diminution \downarrow (n°4) pour régler l'heure de démarrage.	
9	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure de démarrage : les minutes clignotent.	
10	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler les minutes.	
11	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
<u>PROGRAMMATION HEURE D'ARRET PREMIÈRE PLAGE DU GROUPE DE LA SEMAINE</u>		<u>ARRET PREMIÈRE PLAGE</u>
12	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3). Le voyant OFF s'allume.	
13	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7). Des heures et des minutes s'affichent à la place des tirets.	
14	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	

15	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler l'heure d'arrêt.	
16	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure d'arrêt. Les minutes clignotent.	
17	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler les minutes.	
18	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
<u>PROGRAMMATION HEURE DEMARRAGE DEUXIÈME PLAGES DU GROUPE DE LA SEMAINE</u>		<u>DEMARRAGE DEUXIÈME PLAGES</u>
19	Appuyer touche augmentation menu \uparrow (n°3). Le voyant ON s'allume.	  (2 = deuxième plage) (Ld = lundi à dimanche)
20	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7). Des heures et des minutes s'affichent à la place des tirets.	
21	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	
22	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler l'heure de démarrage.	
23	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure de démarrage : les minutes clignotent.	
24	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler les minutes.	

25	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
<u>PROGRAMMATION HEURE D'ARRET DEUXIÈME PLAGE DU GROUPE DE LA SEMAINE</u>		<u>ARRET DEUXIÈME PLAGE</u>
26	Appuyer sur la touche augmentation menu  (n°3). Le voyant OFF s'allume.	
27	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7) des heures et des minutes s'affichent à la place des tirets.	
28	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	
29	Appuyer sur la touche augmentation menu  (n°3) et diminution menu  (n°4) pour régler l'heure de démarrage.	
30	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure d'arrêt : les minutes clignotent.	
31	Appuyer sur la touche augmentation menu  (n°3) ou diminution menu  (n°4) pour régler les minutes.	
32	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
Pour programmer la troisième plage de la semaine, répéter les étapes de 19 à 32.		
Pour sortir de la programmation, appuyer 3 fois de suite sur la touche ESC (n°1)		

REMARQUE :

Programmation continue sur deux jours consécutifs (voir chapitre 7.5).

7.8. PROGRAMMATION WEEK-END

Il permet de sélectionner une **programmation horaire** de démarrage et d'arrêt de la chaudière identique pour le groupe de jour de la semaine **du lundi au vendredi** et une autre programmation identique pour le groupe de jour **samedi au dimanche**. Chaque groupe de jour comprend 3 plages horaires de programmations.

L'écran supérieur affiche :

⇒ Des tirets si la programmation n'est pas active.

⇒ Les horaires de démarrage (ON) ou d'arrêt (OFF) si la programmation est activée.

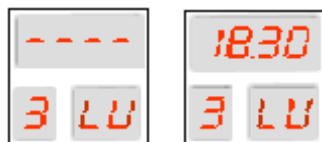
NOTE : Pour l'heure d'arrêt le **voyant OFF** est allumé.
Pour l'heure de démarrage le **voyant ON** est allumé.



L'écran inférieur affiche :


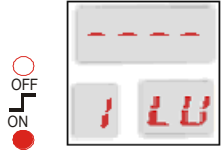






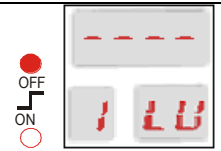

À gauche la plage horaire de programmation (ex : 1=première plage de programmation)






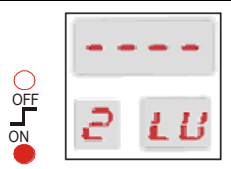




À droite les groupes de jours ex : LU = lundi à vendredi Sd = samedi dimanche.













Chaque plage de programmation est programmable par intervalle de 15 minutes (ex : 20h00, 20h15, 20h30, 20h45). Sauf à partir de 23h45 l'intervalle est de 14 minutes soit 23h45 à 23h59 afin de ne pas dépasser minuit.

PROCÉDURE PROGRAMMATION DU LUNDI AU VENDREDI		
	INSTRUCTIONS	AFFICHAGE ÉCRAN
	<u>PROGRAMMATION HEURE DE DEMARRAGE PREMIÈRE PLAGE DU GROUPE DE JOUR DU LUNDI AU VENDREDI</u>	<u>DEMARRAGE PREMIÈRE PLAGE</u>
1	Appuyer brièvement sur la touche menu (n° 2) :	
2	Appuyer de nouveau sur la touche menu (n°2) :	
3	Appuyer sur la touche augmentation menu $\hat{+}$ (n°3) :	
4	Appuyer de nouveau sur la touche augmentation menu $\hat{+}$ (n°3) :	

5	Appuyer de nouveau sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) :	
6	Appuyer sur la touche menu (n°2). Le voyant ON s'allume.	 (1= première plage) (LU = lundi à vendredi)
7	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7). Des heures et des minutes s'affichent à la place des tirets.	
8	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	
9	Appuyer sur la touche menu augmentation \uparrow (n°3) ou menu diminution \downarrow (n°4) pour régler l'heure de démarrage.	
10	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure de démarrage : les minutes clignotent.	
11	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler les minutes.	
12	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
	<u>PROGRAMMATION HEURE D'ARRET PREMIÈRE PLAGE DU GROUPE DE JOURS DU LUNDI AU VENDREDI</u>	<u>ARRET PREMIÈRE PLAGE</u>
13	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3). Le voyant OFF s'allume.	
14	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7). Des heures et des minutes s'affichent à la place des tirets.	

15	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	
16	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler l'heure d'arrêt.	
17	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure d'arrêt : les minutes clignotent.	
18	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler les minutes.	
19	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
<u>PROGRAMMATION HEURE DEMARRAGE DEUXIÈME PLAGE DU GROUPE DE JOURS DU LUNDI AU VENDREDI</u>		<u>DEMARRAGE DEUXIÈME PLAGE</u>
20	Appuyer touche augmentation menu \uparrow (n°3). Le voyant ON s'allume.	 (2 = deuxième plage) (LU = lundi à vendredi)
21	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7). Des heures et des minutes s'affichent à la place des tirets.	
22	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	
23	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler l'heure de démarrage.	
24	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure de démarrage : les minutes clignotent.	

25	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler les minutes.	
26	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
<u>PROGRAMMATION HEURE D'ARRET</u> <u>DEUXIÈME PLAGE DU GROUPE DE JOUR DU LUNDI AU VENDREDI</u>		<u>ARRET DEUXIÈME PLAGE</u>
27	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3). Le voyant OFF s'allume.	
28	Appuyer 3 secondes sur la touche allumage/extinction ON/OFF (n°7) des heures et des minutes s'affichent à la place des tirets.	
29	Appuyer sur la touche menu (n°2) : les heures clignotent.	
30	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler l'heure d'arrêt.	
31	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider l'heure d'arrêt : les minutes clignotent.	
32	Appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3) ou diminution menu \downarrow (n°4) pour régler les minutes.	
33	Appuyer sur la touche menu (n°2) pour valider.	
Pour programmer la troisième plage de la semaine, répéter les étapes de 20 à 33.		
Pour programmer le week end (samedi et dimanche) appuyer sur la touche augmentation menu \uparrow (n°3). Le voyant s'allume. Ensuite, répéter les étapes de 20 à 33.		 (1 = première plage)


		(Sd= samedi dimanche)
	Pour sortir de la programmation, appuyer 3 fois de suite sur la touche ESC (n°1).	

7.9. MENU HORLOGE

Réglage heure et date.

Appui touche **MENU (n°2)**, l'écran affiche un sous menu : ex : 



Faire défiler les sous menus avec les touches **augmentation menu**  (n°3) ou **diminution menu**  (n°4)

jusqu'à l'affichage : 

Appui touche **MENU (n°2)** l'écran affiche l'heure et le jour





Appui de nouveau sur la touche **MENU (n°2)** les heures clignotent.

Appui touche **augmentation menu**  (n°3) ou **diminution menu**  (n°4) pour régler les heures.


Appui touche **MENU (n°2)** les minutes clignotent.

Appui touche **augmentation menu**  (n°3) ou **diminution menu**  (n°4) pour régler les minutes.

Appui touche **MENU (n°2)** les jours clignotent.

Appui touche **augmentation menu**  (n°3) ou **diminution menu**  (n°4) pour régler le jour.

Appui touche **MENU (n°2)** pour valider.

Appui sur la touche **ESC (n°1)** l'écran affiche 

Appui de nouveau sur **ESC (n°1)** pour sortir du programme.

8. FONCTIONNEMENT ÉTÉ / HIVER

Pour passer en mode ÉTÉ ou HIVER appuyer quelques secondes sur :

❖ TOUCHE HIVER (n°8)

Voyant hiver

S'allume.

POMPE INSTALLATION

Fonctionne selon la configuration de l'installation.

❖ TOUCHE ÉTÉ (n°8)

Voyant été

S'allume.

POMPE INSTALLATION

Activé uniquement pour le mode **hors-gel** et le fonctionnement **anti-inertie**.

9. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

- ❑ Avant de procéder à toutes opérations d'entretien il est impératif de couper l'alimentation électrique de la chaudière et attendre que celle ci soit refroidie.
- ❑ Ne vidanger l'eau de l'installation que lorsque cela est vraiment nécessaire.
- ❑ Vérifier périodiquement le bon état du dispositif et des conduits de raccordement et de cheminée d'évacuation des fumées.
- ❑ Ne pas utiliser de substances inflammable (essence, alcool, etc.) pour effectuer le nettoyage de la chaudière.
- ❑ Ne pas laisser de produits inflammables dans la chaufferie.

Un entretien soigné est synonyme d'économie et de sécurité

9.1. NETTOYAGE HEBDOMADAIRE

ATTENTION : en cas d'utilisation de granulé de mauvaise qualité, il peut s'avérer nécessaire de nettoyer la chaudière tous les jours.

- Retirer tous les résidus de combustion du foyer.
- Nettoyer les carneaux triangulaires à l'aide du goupillon fourni (voir chapitre 3.5 zone d'échange foyer de la chaudière).
- Retirer les cendres de la boîte à fumée par les trappes de ramonage situées sur les cotés latéraux de la chaudière (voir chapitre 3.5 zone d'échange foyer de la chaudière).
- Oter la grille située en partie basse du brûleur et enlever tous les résidus de combustion de la buse.
- Nettoyer le verre de la cellule photoélectrique.
- Nettoyer si nécessaire le verre du voyant de flamme.

9.2. ENTRETIEN MENSUEL

- Démontez le ventilateur et nettoyez les pales. L'utilisation d'air comprimé ou d'une petite brosse permet d'obtenir un nettoyage parfait. Si les dépôts sont résistants, nettoyez délicatement afin d'éviter un déséquilibre du groupe ventilateur qui pourrait entraîner des bruits et nuire à son efficacité.
- Contrôlez périodiquement le bon état du conduit d'évacuation des fumées ainsi que la dépression.

9.3. ENTRETIEN ANNUEL

- A la fin de chaque saison, procédez au nettoyage complet de la chaudière, en prenant soin de retirer toutes les cendres.
- Si pendant l'été la chaudière n'est pas utilisée, laissez les portes de la chaudière fermées.
- Nettoyez l'arrivée d'air primaire en aspirant les résidus par l'orifice de l'entrée d'air. Pour effectuer cette opération, ôtez le volet d'air en prenant soin de repérer le réglage initial du volet.
- Nettoyez l'arrivée d'air secondaire en dévissant le bouton moleté et en prenant soin de repérer le réglage initial.

9.4 ENTRETIEN TOUS LES 2 ANS

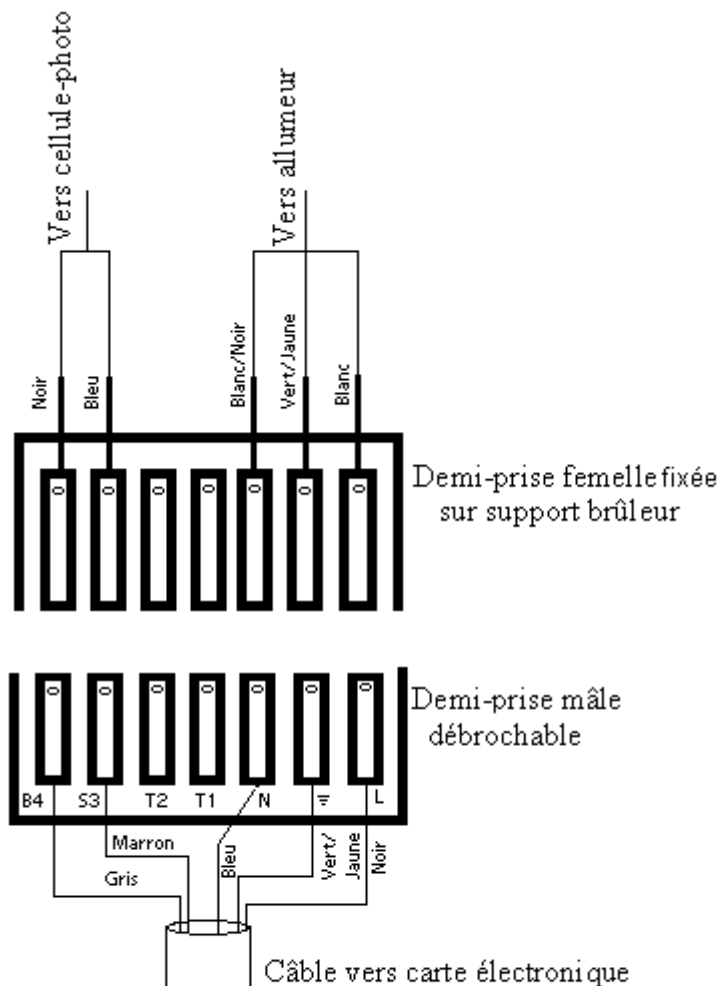
Lubrifier le moto-réducteur de la vis sans fin :

- Enlever les 4 vis du moto-réducteur et le basculer d'un demi tour.
- Enlever le capuchon plastique noir et lubrifier le moto-réducteur avec de l'huile pour engrenage.
- Si le moto-réducteur n'est pas suffisamment huilé, la vis sans fin devient bruyante.

10. DEPANNAGE

10.1. ALLUMEUR

Schéma de branchement de la prise électrique.



Remplacement allumeur :

- 1) Mettre la chaudière hors tension.
- 2) Débrocher la demi-prise mâle.
- 3) Dévisser les 3 vis du capot plastique noir de la demi-prise femelle et ôter le capot.
- 4) Débrancher les 3 fils de l'allumeur.
- 5) Dévisser l'allumeur (clé de 24) de son support.
- 6) Remplacer l'allumeur et effectuer les opérations inverses pour le remontage.

10.2. DEMONTAGE DE LA VIS SANS FIN

- 1) Mettre la chaudière hors tension.
- 2) Vider entièrement la trémie de ses granulés
- 3) A l'avant de la chaudière :
 - dévisser les 2 vis BTR fixant la vis sans fin sur le support roulement (voir photo n°1)
 - dévisser les 4 vis de fixation du support métallique carré (voir photo n°1)
 - déboîter et déposer le support en le tirant vers l'avant (voir photo n°1)
- 4) A l'arrière de la chaudière :
 - dévisser l'écrou (clé de 19) situé en bout de l'axe du moto-réducteur (voir photo n°2)
- 5) A l'avant de la chaudière :
 - tirer légèrement la vis sans fin vers l'avant d'environ 4 à 5 cm, puis ôter la clavette de l'axe de la vis sans fin située à l'arrière entre la chaudière et le moto-réducteur (voir photo n°3).
 - extraire la vis sans fin par l'avant de la chaudière.
- 6) Enlever tous les granulés se trouvant dans le logement de la vis sans fin.
- 7) Remonter la vis sans fin en effectuant les opérations inverses.

Photo n°1

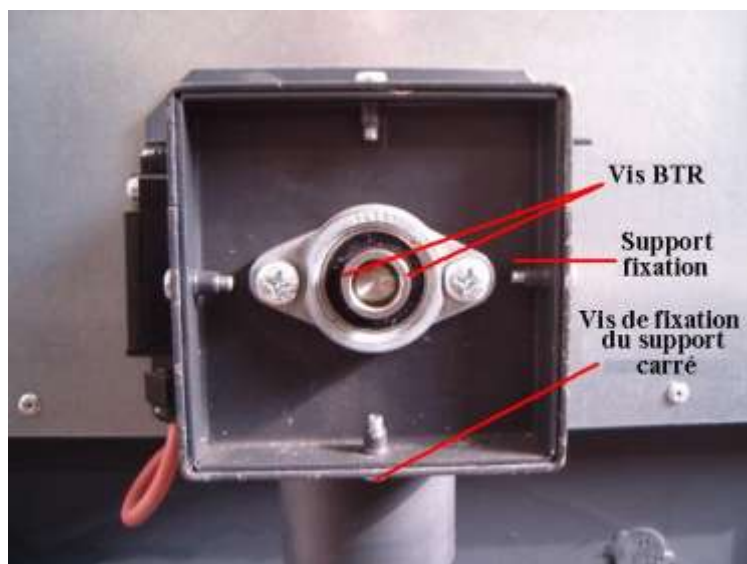
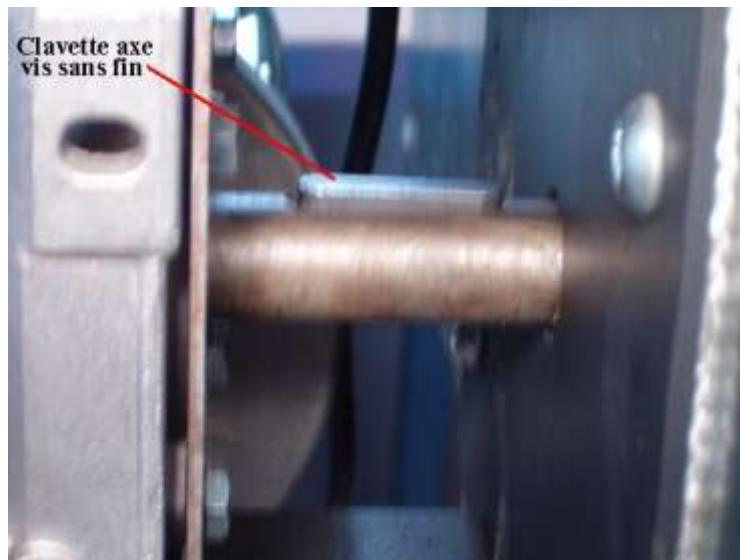


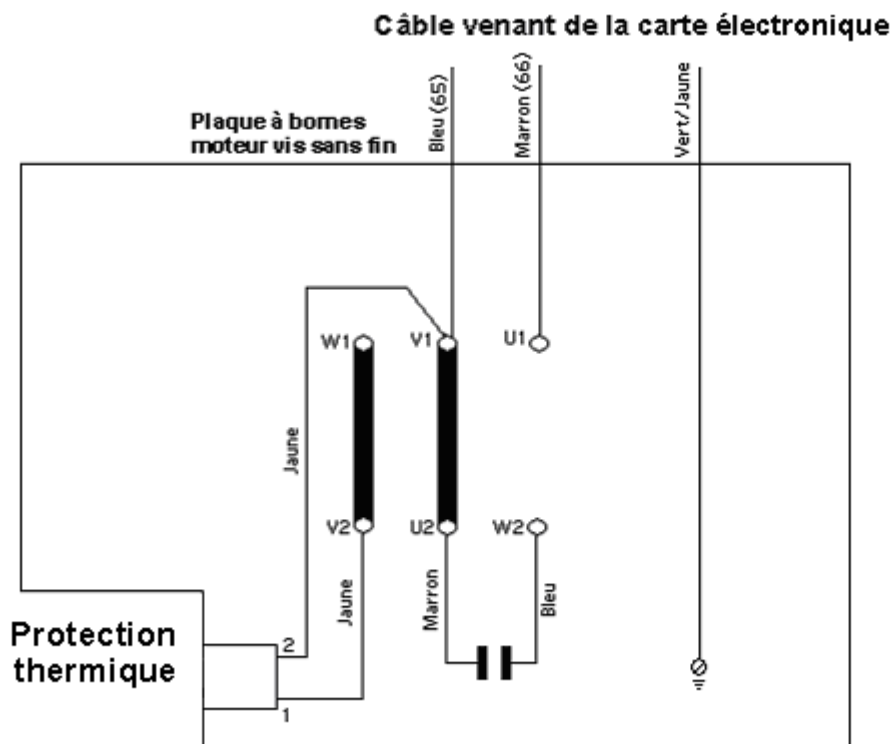
Photo n°2



Photo n°3



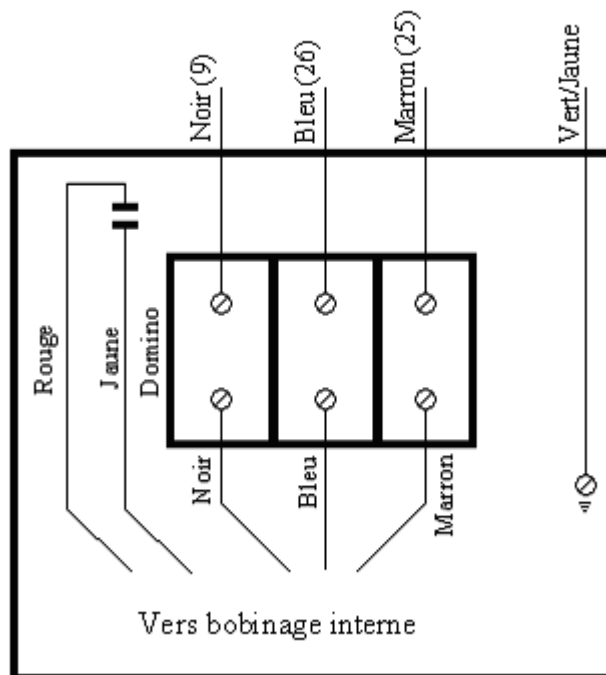
10.3. BRANCHEMENT ELECTRIQUE DU MOTEUR DE LA VIS SANS FIN



10.4. VENTILATEUR

Schéma de branchement électrique du ventilateur.

Câble venant de la carte électronique



Démontage du ventilateur :

- 1) Mettre la chaudière hors tension.
- 2) Débrancher la prise du ventilateur.
- 3) A l'arrière de la chaudière :
 - dévisser les 4 écrous papillons de fixation du ventilateur.
 - sortir le ventilateur.
- 4) Remplacer le ventilateur et effectuer les opérations inverses de remontage.

11. RÉOLUTION DES ANOMALIES

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT ET ALARMES CHAUDIÈRE A GRANULES CEDRA AUTO

Affichage écran	Désignation	Causes	Remèdes
	La chaudière ne s'allume pas ou à tendance à s'éteindre	-manque d'alimentation en granulés. -allumeur défectueux. -brûleur obstrué.	--vérifier la qualité des granulés -vérifier le contenu de la trémie -vérifier le bon fonctionnement électrique et mécanique de la vis sans fin. -vérifier l'allumeur -vérifier l'intérieur de la buse du brûleur et nettoyer le passage d'air.
Er-01	Sécurité thermostat de surchauffe à réarmement manuel	Surchauffe eau chaudière	-purger correctement l'installation -vérifier le bon fonctionnement de la pompe d'installation
Er-02	Sécurité deuxième thermostat à réarmement (Option)		
Er-04	Défaut sonde température eau chaudière ou ballon tampon ou ballon E.C.S	Sonde(s) défectueuse(s).	Vérifier la valeur des sondes.
Er-06	Sécurité du thermostat silo à granulé. Non utilisé sur cette chaudière.		
Er-09	Défaut horloge interne	Pile sur platine électronique usée	Remplacer la pile sur la platine électronique.
Er-12	Défaut allumage raté	-température des fumées trop basses à l'allumage. -défaut allumage.	- vérifier la température des fumées (menu Disp-chapitre 2.1.3 notice SAV) -vérifier également le réglage du paramètre F18, possibilité de descendre la température à 45 °C au lieu de 55°C (menu Therm-chapitre 2.2.4 notice SAV). -vérifier l'allumeur -résistance allumeur = puissance 300 W/230 V 200 ohms -vérifier la connexion électrique de l'allumeur. -vérifier la cellule photo électrique (valeur cellule = voir tableau dans notice)
Er-13	Défaut d'extinction accidentelle	-manque de granulés	-s'assurer qu'il n'y ai pas eu de coupure électrique pendant plus d'une minute -vérifier la qualité des granulés -vérifier le contenu de la trémie -vérifier le bon fonctionnement électrique et mécanique de la vis sans fin -vérifier le temps d'arrêt de la vis sans fin ainsi

			<p>que le temps de fonctionnement (menu sécurisé – vis sans fin Cocl – paramètre P05 et L05 – chapitre 2.2.1 – notice SAV).L'injection de granulés ne doit pas être trop importante ou insuffisante.</p> <p>-vérifier le bon fonctionnement du ventilateur et son raccordement électrique.</p> <p>-vérifier les sondes.</p> <p>-vérifier la cellule photo électrique</p>
		-Défaut contact porte	<p>-vérifier que le volet du tube d'alimentation des granulés n'est pas ouvert.</p> <p>-vérifier le contact du volet et son raccordement électrique.</p>
Er 14	Sécurité pressostat (non utilisé sur cette chaudière).		

**EN CAS DE PROBLEME, VEUILLEZ CONTACTER VOTRE
INSTALLATEUR OU VOTRE TECHNICIEN S.A.V.**

12. LEXIQUE

Paramètre	Paramètre de fonctionnement en italien	Paramètre de fonctionnement en français
A00	TH-CALDAIA-ICE	TH-CHAUDIERE-ICE
A01	TH-POMPA-IMPIANTO	TH-POMPE-INSTALLATION
A03	TH-CALDAIA	TH-CHAUDIERE
A04	TH-CALDAIA-SICUR	TH-CHAUDIERE-SECUR
A05	Delta Modulazione	Delta Modulation
A07	TH-CALDAIA-ALARM	TH-CHAUDIERE-ALARME
A14	TH-POMPA-RECIRCOLO	TH-POMPE-RECYCLAGE
A15	TH-POMPA-BOILER	TH-POMPE-BALLON
A32	TH-BOILER-SANITARIO	TH-BALLON-SANITAIRE
A33	TH-PUFFER-ON	TH-BALLON-TAMPON-ON
A34	TH-POMPA-IMPIANTO-PUFFER	TH-POMPE-INSTALLATION-BALLON TAMPON
A48	TH-PUFFER-OFF	TH-BALLON TAMPON-OFF
d00	Differenziale per recircolo	Différentiel pour Recyclage
F16	TH-FUMI-OFF	TH-FUMEES-OFF
F18	TH-FUMI-ON	TH-FUMEES-ON
F21	TH-FUMI-FAST	TH-FUMEES-FAST
F22	TH-FUMI-MOD	TH-FUMEES-MOD
F24	TH-FUMI-MANT	TH-FUMEES-MAINT
F50	Delta Stabilizzazione	Delta Stabilisation
L00	TH-FOTO-OFF	TH-PHOTO-OFF
L01	TH-FOTO-ON	TH-PHOTO-ON
P02	Tentativi Accensione	Tentative allumage
t00	TIME PRERISCALDO	TEMPS PRECHAUFFAGE
t01	TIME ACCENSIONE FASE 1	TEMPS ALLUMAGE PHASE 1
t02	TIME ACCENSIONE FASE 2	TEMPS ALLUMAGE PHASE 2

t03	TIME STABILIZZAZIONE	TEMPS STABILISATION
t06	TIME PRESPEGNIMENTO	TEMPS PREECTINCTION
t08	TIME PULIZI ACCENSIONE	TEMPS NETTOYAGE ALLUMAGE
t09	TIME PULIZA SPEGNIMENTO	TEMPS NETTOYAGE EXTINCTION

Désignation en français	Désignation en italien
ETEINT	SPENTO
CHECK UP	CONTROLE
ALLUMAGE	ACCENSIONE
STABILISATION	STABILIZZAZIONE
RECUPERATION D'ALLUMAGE	RECUPERO ACCENSIONE
NORMAL	NORMALE
MODULATION	MODULAZIONE
AUTOMANTIEN	AUTOMANTENIMENTO
SECURITE	SICUREZZA
EXTINCTION	SPEGNIMENTO

deville 
thermique

ZAC les Marches du Rhones Est
69720 Saint Laurent de Mure