



SOLZAIMA

SOLUTIONS DE CHAUFFAGE À BIOMASSE

# Silo de granulés

pour

**Chaudières Automatiques 18 kW, 24 kW  
et 30 kW**

## Manuel d'utilisation Français

Lire attentivement les instructions avant de procéder à l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'équipement.

Le manuel d'utilisation est partie intégrante du produit.

Mod. 455-E

# Sommaire:

Page

1.	Introduction .....	1
2.	Régler la hauteur de la chaudière.....	2
3.	Réglage de la sensibilité et du temps de réponse des capteurs.....	2
4.	Installation du silo à droite de la chaudière .....	7
5.	Installation du silo à gauche de la chaudière.....	13
6.	Activation du capteur de niveau de granulés.....	22
7.	Démarrage de la chaudière .....	23
8.	Annexe .....	24
9.	Garantie .....	27



# 1. Introduction

La chaudière automatique Solzaima possède un réservoir interne avec une capacité de 45 kg de granulés de bois. Le silo optionnel Solzaima permet d'augmenter d'environ 200 kg la quantité de granulés disponibles en augmentant de manière significative l'autonomie de la chaudière.

L'ensemble du silo optionnel à granulés se compose de :

- silo;
- roulettes pour le déplacement du silo;
- canal de la vis sans fin pour le transport de granulés jusqu'à la chaudière;
- moteur électrique pour actionner la vis sans fin;
- carte électronique avec câblage inclus;
- capteur de niveau de granulés du silo.

Le silo est fourni avec un kit de connexion à la chaudière, incluant:

- manuel d'utilisation du silo;
- tube flexible avec collier d'attache métallique pour connexion à la chaudière;
- câble de connexion du capteur du silo à la carte électronique;
- rampe de chargement pour l'intérieur du réservoir de la chaudière;
- Câble pour le raccordement électrique du dépôt;
- pièces pour fixation supérieure et latérale du silo à la chaudière;
- vis pour la fixation des capteurs dans le réservoir de la chaudière.

## Description du fonctionnement

Lorsque les capteurs de niveau du réservoir interne de la chaudière ne détectent plus de granulés (les lumières des capteurs s'éteignent), le moteur électrique du silo est activé, faisant tourner la vis sans fin du silo externe. Ainsi, les granulés sont transportés du silo vers le réservoir de la chaudière. Le moteur électrique fonctionne en continue jusqu'à ce que les capteurs du réservoir de la chaudière détectent à nouveau les granulés (les lumières des capteurs s'allument). Dès cet instant, le moteur s'arrête.

De cette manière, le système du silo est activé à chaque fois que le niveau de granulés de la chaudière est bas, en évitant ainsi l'extinction de la flamme de la chaudière par manque de granulés.

Dans le silo, il existe aussi un capteur détectant le niveau de granulés. Lorsque le niveau de granulés est bas, le capteur ne détecte plus les granulés (la lumière du capteur s'éteint) et un message d'anomalie apparaît sur l'afficheur. Après 40 secondes, un message d'alarme apparaît sur l'afficheur de la chaudière (code A15) et la chaudière

s'éteint ("shutdown"). Le moteur électrique continue à fonctionner, en approvisionnant le réservoir interne de la chaudière jusqu'à ce que les capteurs détectent les granulés.

Pour redémarrer la chaudière, vous devrez réapprovisionner le silo avec des granulés (au moins jusqu'à ce que le capteur les détecte) et acquitter l'erreur (voir le manuel d'utilisation de la chaudière automatique).

Le silo de granulés peut être installé aussi bien du côté gauche que du côté droit de la chaudière. Par défaut, il est configuré pour être installé du côté droit de la chaudière.



**Pour plus de facilité, vous devez faire le montage et le réglage de l'ensemble du silo avant l'installation de la chaudière.**

## 2. Régler la hauteur de la chaudière

Avec la chaudière posée à l'emplacement final, et avant de commencer l'installation du silo, vous devez niveler la chaudière et la placer à la même hauteur du silo. Pour ce faire, placez le silo à côté de la chaudière (côté gauche ou droit) et ajustez les pieds réglables de celle-ci jusqu'à ce qu'elle reste alignée avec le silo dans la zone supérieure, comme l'exemple des figures suivantes.

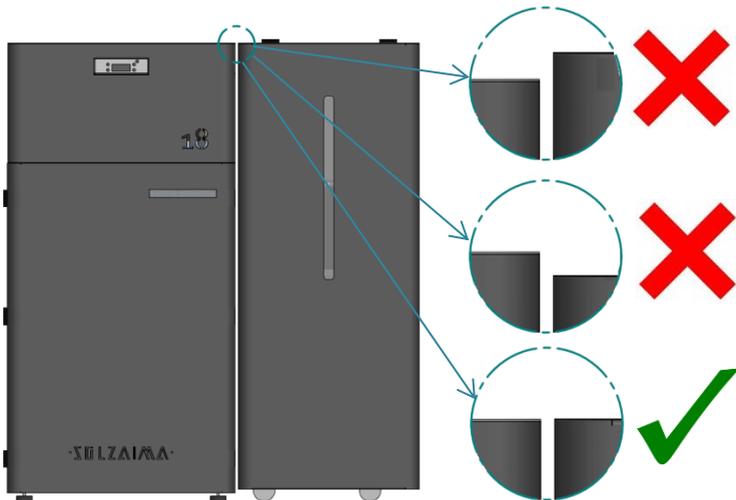


Figure 1 – Réglage de la hauteur de la chaudière

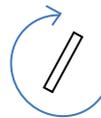
## 3. Réglage de la sensibilité et du temps de réponse des capteurs

Les capteurs de niveau de granulés permettent le réglage de leur **sensibilité**. Plus celle-ci est grande, plus la facilité de détection des granulés dans sa proximité est élevée, émettant le signal à la carte électronique de contrôle.



Figure 2 – Différence entre le capteur de niveau à faible sensibilité (a) et à haute sensibilité (b)

Pour cela, tourner le bouton se trouvant sur le capteur (Figure 3-a) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la sensibilité ou dans le sens inverse pour la diminuer (Figure 3-b).



plus de sensibilité



moins de sensibilité

b)

Figure 3 – Réglage de la sensibilité du capteur de niveau

1 – Pour régler la sensibilité doit relier le réservoir à la chaudière en utilisant le kit de câble.

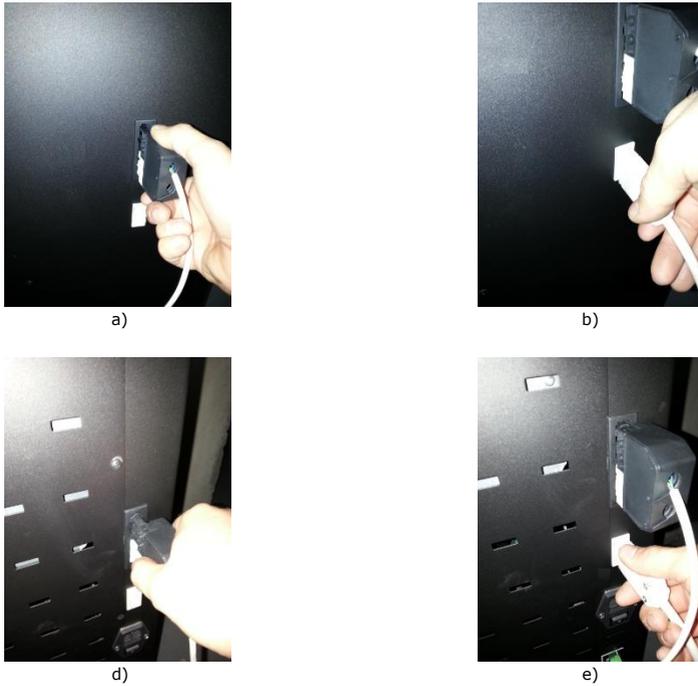


Figure 4 - Connexion des capteurs à la carte électronique

2 - Ensuite, enlevez le capteur de niveau du silo. Celui-ci se trouve déjà installé, par défaut, du côté gauche du silo (le silo se trouve configuré d'usine, prêt à être installé du côté droit de la chaudière). Pour ce faire, desserrez les vis de la pièce qui le supportent et enlevez l'ensemble.

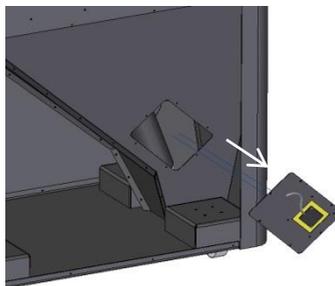


Figure 5 - Enlèvement du capteur du silo

3 - Avec les capteurs déjà connectés à la carte électrique, connectez la chaudière au courant électrique.

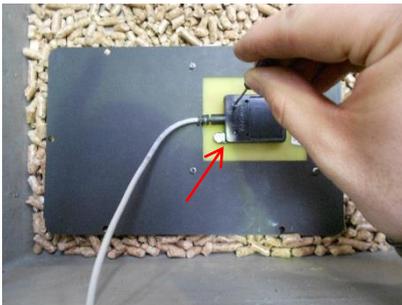
4 – Posez quelques granulés dans un récipient et, près de la chaudière, effectuez le réglage de la sensibilité, selon la description des étapes suivantes :

- placez les capteurs au-dessus des granulés ;

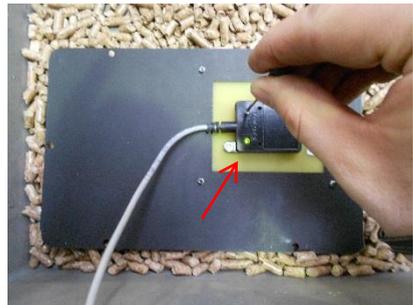


Figure 6 – Installation des capteurs au-dessus des granulés

- tournez le bouton de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin que les lumières s'éteignent (si celles-ci ne sont pas encore éteintes) –



a)



b)



Figure 7 – Réglage de la sensibilité des capteurs

- ensuite, avec les lumières des deux capteurs allumées, éloignez les capteurs des granulés et vérifiez que les lumières s'éteignent (Figure 8-a) et rapprochez à

nouveau puis vérifiez que les lumières s'allument lorsqu'ils se rapprochent des granulés (Figure 8-b)

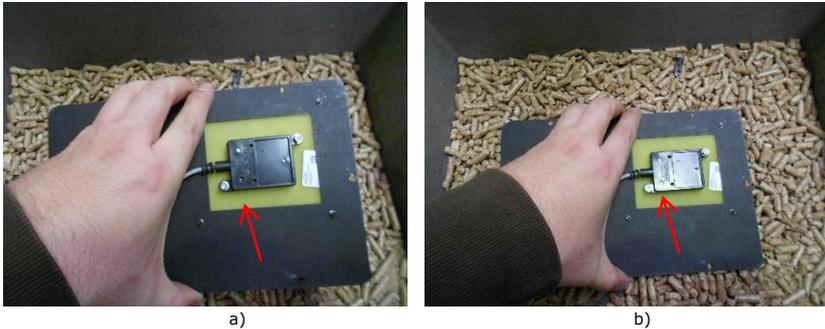


Figure 8 - Réglage de la sensibilité du capteur

- si les lumières ne s'éteignent pas lorsque vous éloignez les capteurs des granulés ou si elles ne s'allument pas lors du rapprochement, vous devez effectuer à nouveau le réglage de la sensibilité des capteurs ainsi que répéter le test.

**- Faut-il faire une vérification du bon fonctionnement du capteur du réservoir de la chaudière dans un conteneur de pellets loin et se approche du capteur de pellets, ce capteur possède pas de réglage de sensibilité.**

Il est aussi possible de régler le **temps de réponse** des capteurs, c'est-à-dire le temps que le capteur prend pour envoyer un signal vers la carte électronique après avoir détecté les granulés. Ce réglage est effectué directement sur la carte électronique de contrôle du silo, à l'angle supérieur droit (voir Figure 9) et, de la même façon que pour le réglage de la sensibilité - tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le temps de réponse ; tournez dans le sens inverse pour diminuer le temps de réponse.



**Le temps de réponse doit être défini à une valeur minimale**

## 4. Installation du silo à droite de la chaudière

Le capteur de niveau du silo doit toujours être **installé du côté le plus proche de la chaudière.**

1 – Si vous désirez installer le **silos du côté droit** de la chaudière, vous devez installer le capteur du côté gauche du silo, au même endroit où il se trouve monté d'usine. Avant tout, débranchez la prise du câble connecté à la carte, pour faciliter le montage. Pour le fixer, vous devez utiliser les vis préalablement retirées et les placer dans la position illustrée dans la Figure 10-b.

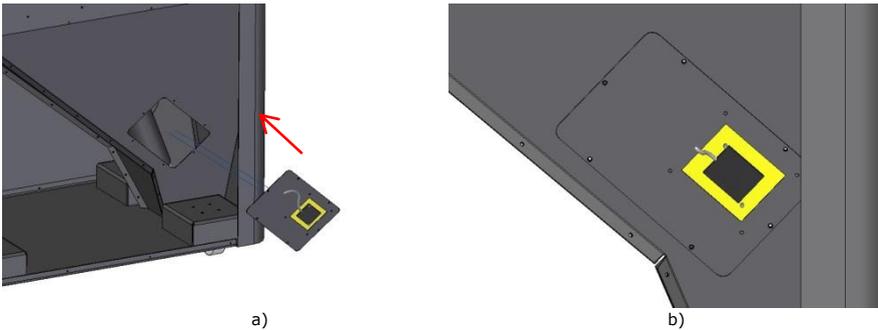


Figure 10 – Placement du capteur du silo

2 – Ensuite, installez la rampe des granulés dans le réservoir de la chaudière. Pour ce faire, ôtez d'abord le panneau latéral droit du réservoir de la chaudière – en enlevant les 4 vis qui le fixent (Figure 11).

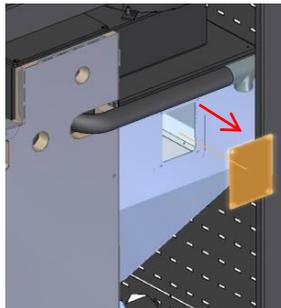


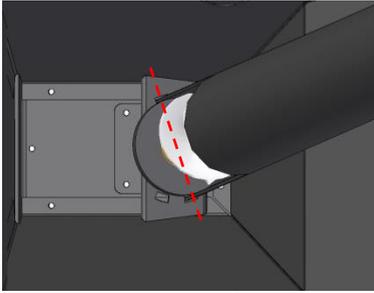
Figure 11 – Enlèvement du panneau latéral du réservoir à granulés

3 – Pour le montage de la rampe des granulés, vous devez l'introduire dans le réservoir, comme indiqué dans les figures suivantes, et la fixer à l'aide des vis retirées antérieurement.

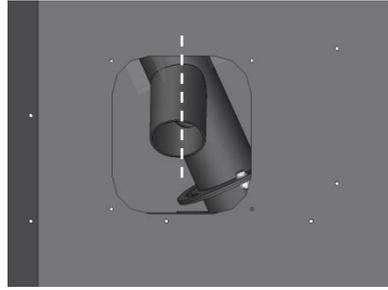


Figure 12 – Montage de la rampe des granulés

4 – Avant de continuer le montage du silo, vérifiez si le canal du sans fin se trouve correctement emboîté à sa base. Pour cela, ouvrez le couvercle du silo et vérifiez si l'emboîtement est conforme à la Figure 13-a. Vérifiez si le tube pour la sortie de granulés se trouve aligné avec l'ouverture latérale du silo (Figure 13-b).



a)



b)

Figure 13 – Canal du sans fin pour le silo du côté droit

5 – Dans le silo, placez le tube flexible dans le tube de sortie de granulés et fixez-le à l'aide du collier d'attache métallique fourni. Le tube flexible doit former un coude descendant (Figure 14-c).



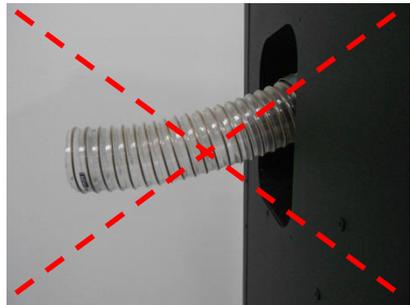
a)



b)



c)



d)

Figure 14 – Placement du tube flexible

6 – Ensuite, rapprochez le silo de la chaudière et introduisez le tube flexible dans l'entrée latérale de granulés de la cuve (Figure 15 – b et c). Le silo doit rester avec un écart de 1 cm par rapport à la chaudière et rester aligné avec celle-ci par le dos.

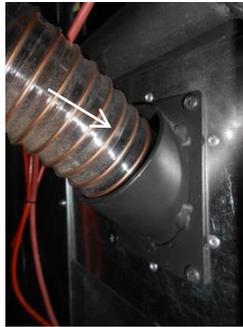
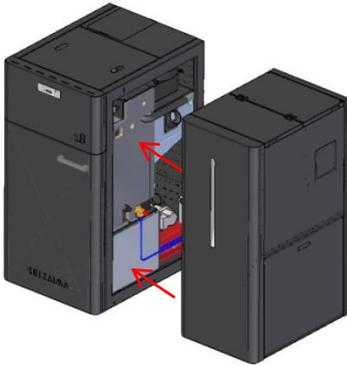


Figure 15 – Placement du silo à côté de la chaudière (a) ; connexion du silo à la cuve à granulés de la chaudière (b et c)

7 – Pour fixer le silo à la chaudière, vous devez ôter les couvercles supérieurs du silo. Enlevez les 2 vis de la partie supérieure (Figure 16-a); ouvrez le couvercle frontal et enlevez les 3 vis qui fixent les couvercles à la barre centrale (Figure 16-c).

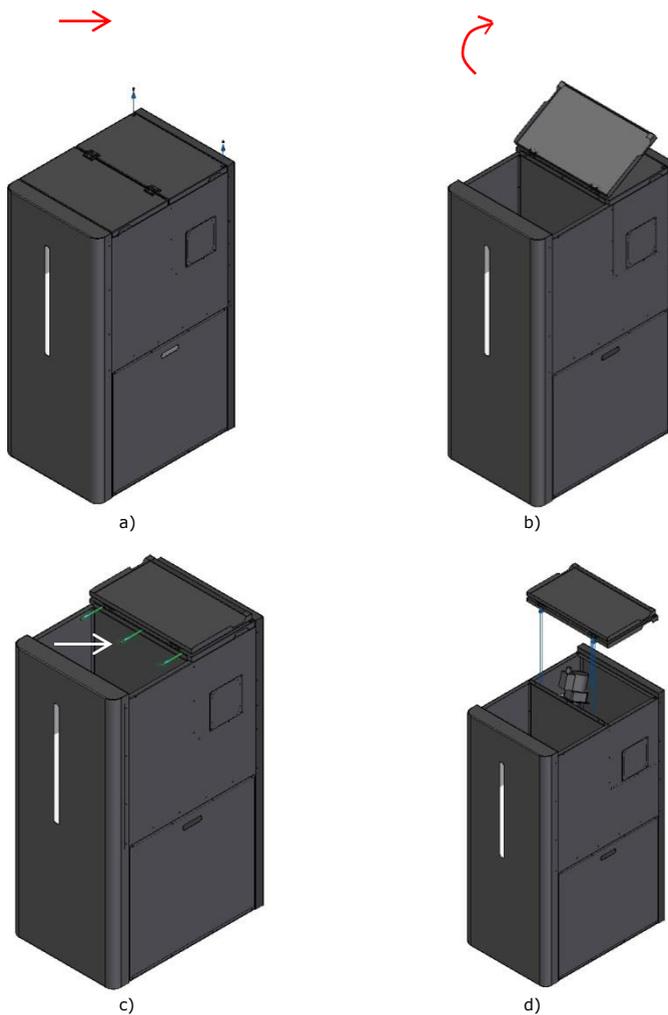


Figure 16 – Enlèvement des couvercles supérieurs

8 – Après avoir enlevé les couvercles, fixez le silo à la chaudière en plaçant la pièce fournie sur la zone postérieure et fixez-la à l'aide des vis, comme indiqué sur les figures suivantes.

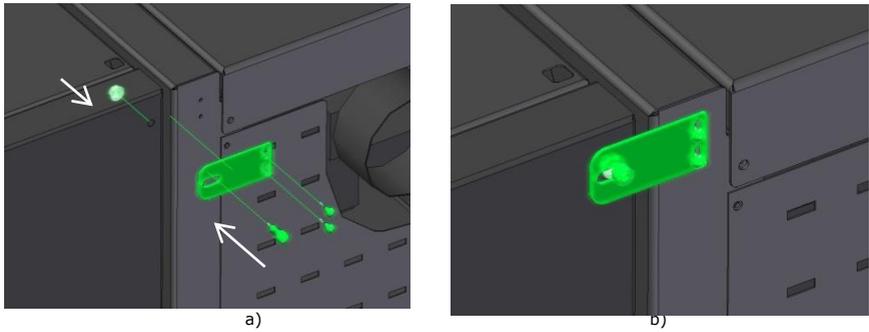


Figure 17 – Fixation arrière du silo à la chaudière

9 – Placez sur la partie latérale, entre le silo et la chaudière, la pièce fournie dans le kit, afin de garantir l'écart, ainsi que les pièces restantes pour la fixer.

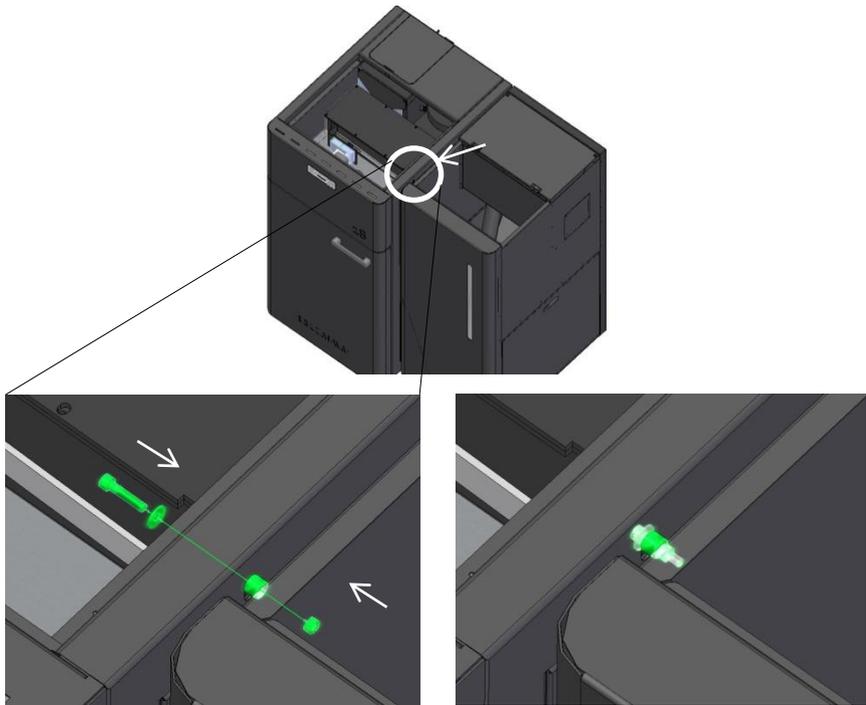


Figure 18 – Fixation latérale du silo à la chaudière

10 – Finalement, placez les couvercles supérieurs et revissez les vis.

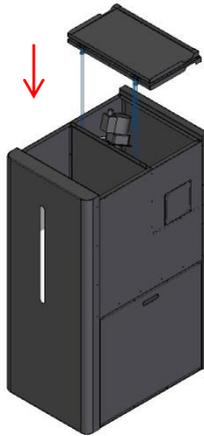


Figure 19 – Placement des couvercles supérieurs

## 5. Installation du silo à gauche de la chaudière

Par défaut, le silo est configuré d'usine pour être installé du côté droit de la chaudière. Si vous voulez l'installer du côté de gauche, vous devez suivre les étapes suivantes.

- 1 – Premièrement, enlevez les couvercles supérieurs. Pour cela, commencez par enlever les deux vis de fixation dans la zone postérieure (Figure 20-a). Ensuite, ouvrez le couvercle frontal et enlevez les 3 vis (Figure 20-c) qui fixent les couvercles.

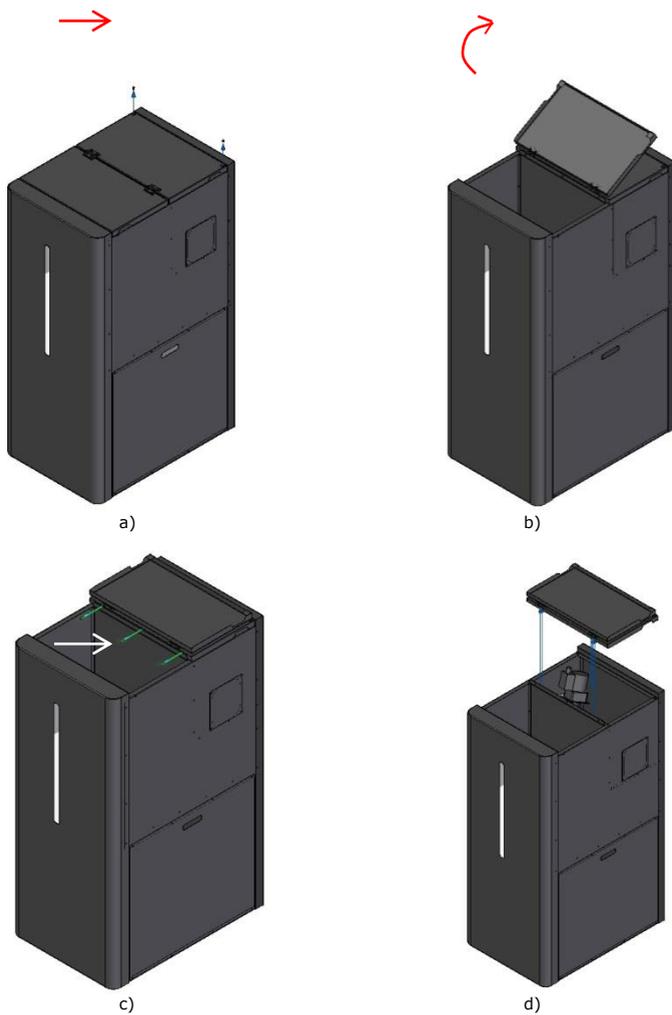


Figure 20 – Enlèvement des couvercles supérieurs

2 – Puis, enlevez les deux couvercles latéraux (Figure 21-a), et la pièce soutenant le canal de la vis sans fin, à l'intérieur du silo (Figure 21-b)

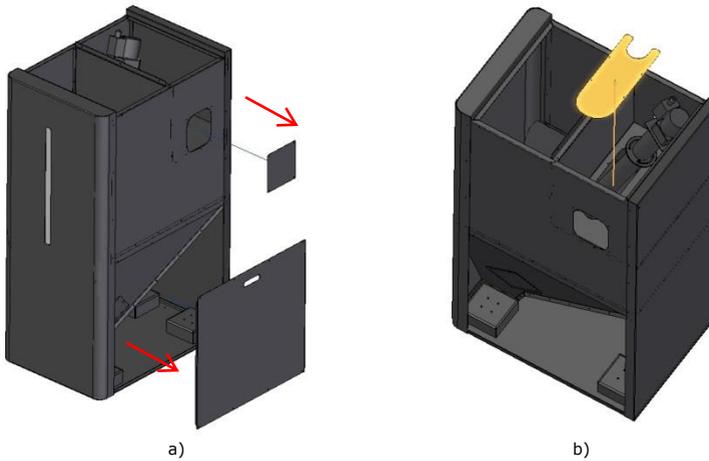


Figure 21 – Enlèvement des couvercles latéraux et du support intérieur

- 3 – Pour placer la sortie de granulés du côté droit du silo, vous devez desserrer les deux vis signalées dans la Figure 22-a (il n'est pas nécessaire de les enlever), et tourner l'ensemble supérieur du canal (ainsi que l'ensemble du moteur) dans le sens des aiguilles d'une montre. Finalement, vous devez resserrer les deux vis.

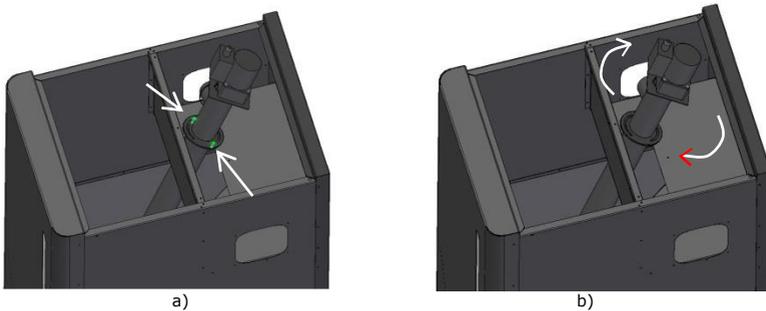
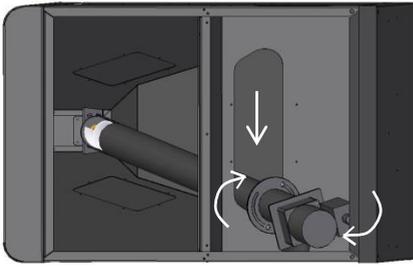
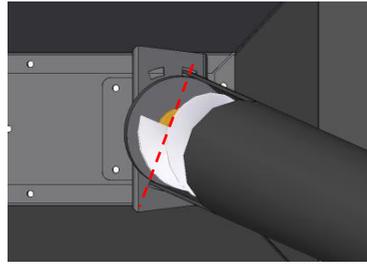


Figure 22 – Rotation de l'ensemble du sans fin.

- 4 – Postérieurement, déplacez le canal du sans fin vers le côté droit du silo (Figure 23-a), en le soulevant et en le tournant légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre de manière à ce qu'il reste emboîté à la base, dans les trous en diagonale (Figure 23-b).

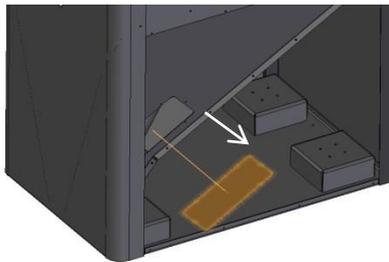


a)



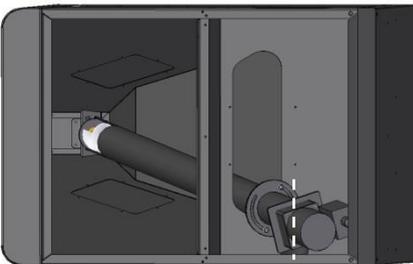
b)

Enlever le couvercle latéral inférieur du silo, pour accéder à la base du canal du sans fin et faciliter son positionnement inférieur.

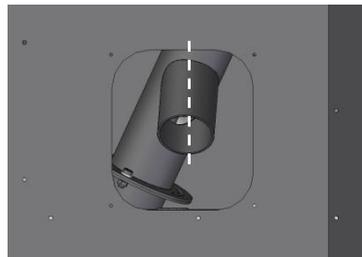


c)

Enfin, la sortie de granulés devra être perpendiculaire à la latérale du silo.



d)



e)

Figure 23 – Déplacement du canal vers le côté droit.

5 – Le capteur de niveau doit être monté du côté droit du silo (restant placé du côté le plus proche de la chaudière). Pour ce faire, vous devez échanger la position du capteur dans la pièce dans laquelle il se trouve fixé :

- enlevez le capteur de niveau de la pièce, en retirant les 4 vis qui le fixent ;

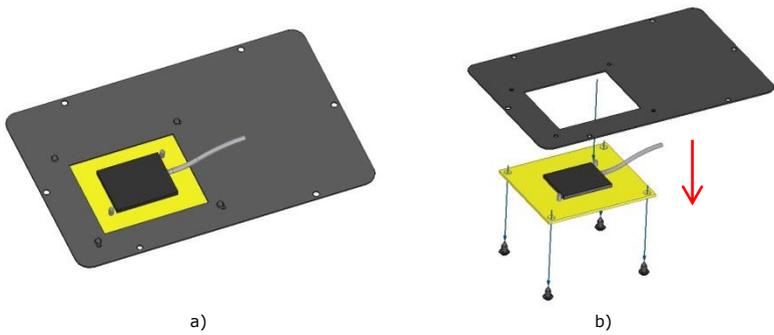


Figure 24 – Enlèvement du capteur de niveau du couvercle

– pour monter le capteur du côté opposé a la pièce, fixez-le comme dans l'exemple de la figure suivante :

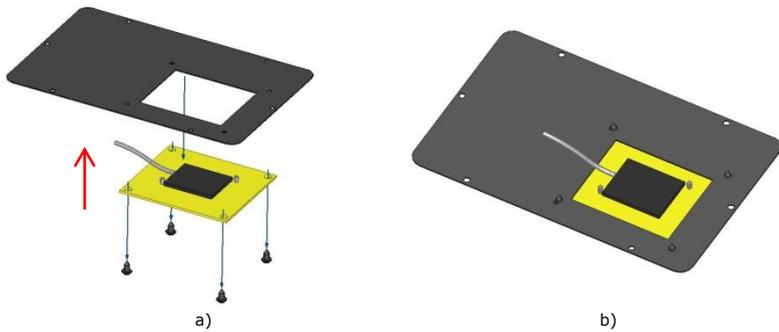
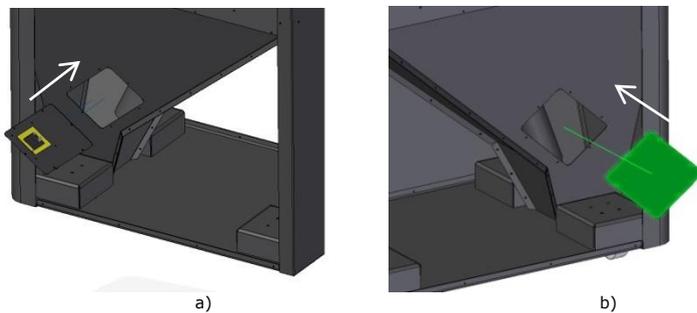


Figure 25 – Fixation du capteur de niveau à la pièce

– vous pouvez finalement effectuer le montage des deux pièces dans la partie inférieure du silo. Placez la pièce avec le capteur du côté droit du silo et la pièce sans le capteur du côté gauche. Le capteur doit être placé comme indiqué sur la Figure 26-c.



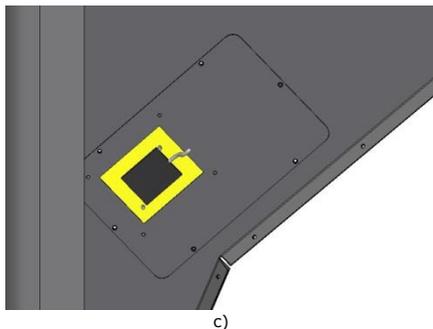


Figure 26 – Placement du capteur de niveau de granulés dans le silo (installation du silo du côté gauche de la chaudière)

6 – Vous devez replacer la pièce de fixation du canal du sans fin à l'intérieur du silo (Figure 27-a). Maintenant, les couvercles latéraux devront être montés du côté gauche (Figure 27-b).

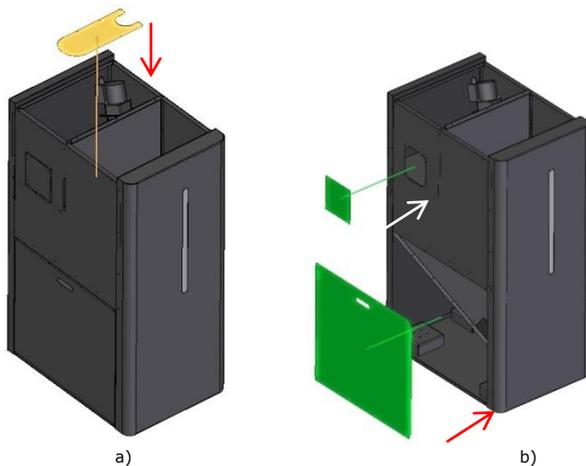


Figure 27 – Placement du support du canal du sans fin et des couvercles latéraux

7 – Dans le silo, placez le tube flexible dans le tube de sortie de granulés et fixez-le à l'aide du collier d'attache métallique fourni. Le tube flexible doit former un coude descendant (Figure 28-c).



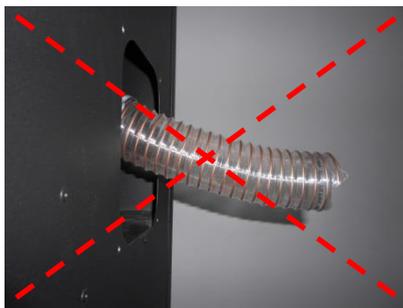
a)



b)



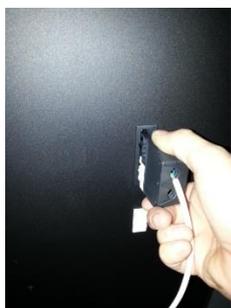
c)



d)

Figure 28 – Placement du tube flexible

8 – Pour régler la sensibilité doit relier le réservoir à la chaudière en utilisant le kit de câble.



a)



b)



d)



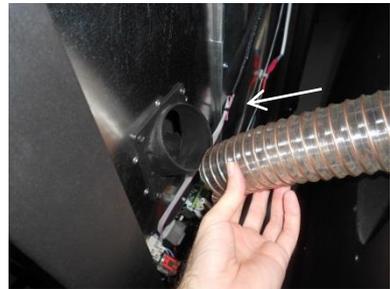
e)

Figure 29 – Connexion des capteurs à la carte électronique

9 – Rapprochez le silo de la chaudière et introduisez le tube flexible dans l'entrée latérale de granulés de la cuve (Figure 30 – b et c). Le silo doit rester avec un écart de 1 cm par rapport à la chaudière et rester aligné avec celle-ci par le dos.



a)



b)



c)

Figure 30 – Placement du silo à côté de la chaudière (a) ; connexion du silo à la cuve à granulés de la chaudière (b et c)

10 – Ensuite, fixez le silo à la chaudière en plaçant la pièce fournie sur la zone postérieure et fixez-la à l'aide des vis, comme indiqué sur les figures suivantes.

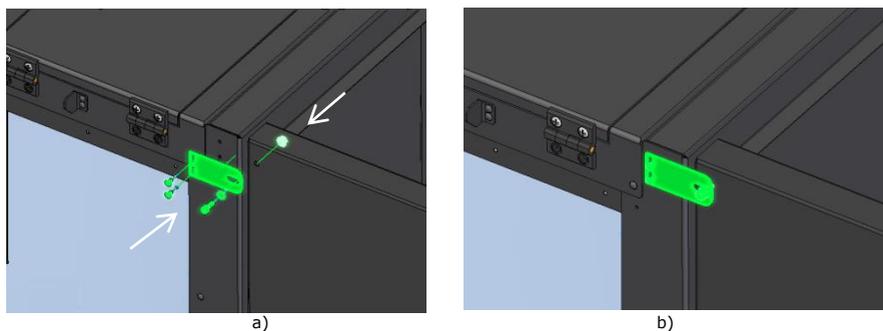


Figure 31 – Fixation arrière du silo à la chaudière

11 – Placez sur la partie latérale, entre le silo et la chaudière, la pièce fournie dans le kit, afin de garantir l'écart, ainsi que les pièces restantes pour la fixer.

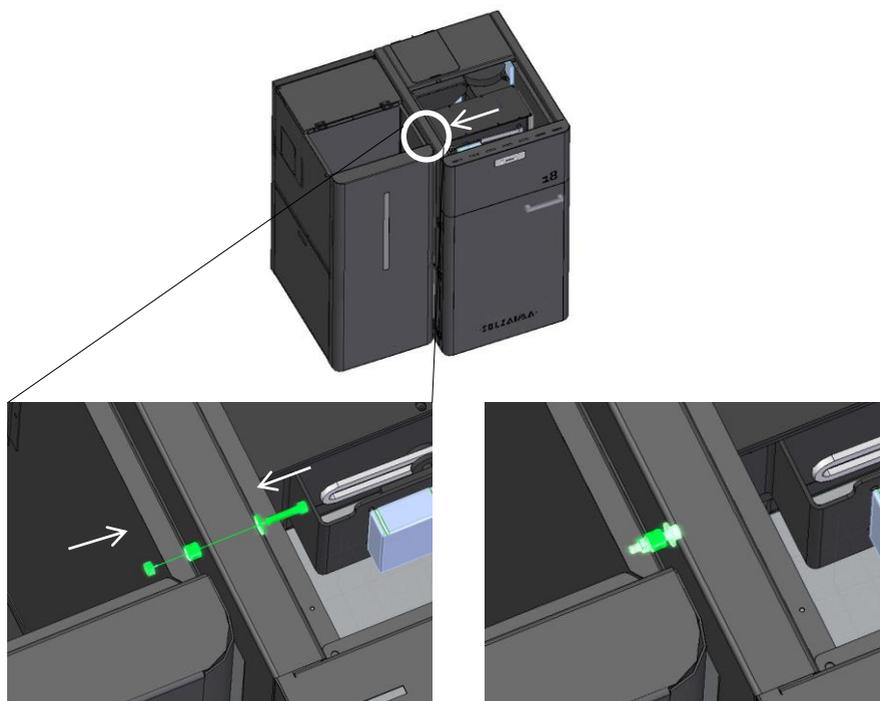


Figure 32 – Fixation latérale du silo à la chaudière

12 – Finalement, placez les couvercles supérieurs et revissez les vis.

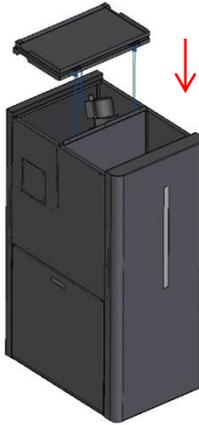


Figure 33 – Placement des couvercles supérieurs

## 6. Activation du capteur de niveau de granulés

À la fin de l'installation du silo, vous devez activer le capteur de niveau de granulés du silo à l'aide de la commande/afficheur de la chaudière. Pour ce faire, accédez au menu technique. (Mot de passe fourni uniquement au personnel technique autorisé)



Dans ce menu, entrer dans "Configurações Gerais" (Configurations Générales), et dans le menu "Sensor Nível Pellets" (Capteur Niveau Granulés), vous devez appuyer sur Set et, ensuite, sur les touches "+" et "-" jusqu'à ce que le mot On apparaisse sur l'afficheur.



Lorsque le silo reste sans granulés, le capteur émet un signal et une alarme apparaît sur l'afficheur de la chaudière (code A15). Remplissez le silo avec des granulés, acquittez l'alarme (*reset*) et initiez à nouveau la chaudière.

## **7. Démarrage de la chaudière**

Le silo étant convenablement fixé à la chaudière (du côté droit ou du côté gauche), vous devez effectuer les connexions hydrauliques et la connexion à la sortie de fumées de la chaudière automatique.

Après avoir effectué les connexions, introduisez quelques granulés dans le silo et initiez le fonctionnement de la chaudière. Vous devez vérifier que, lorsque les granulés du silo externe tombent dans le réservoir de la chaudière, les capteurs réagissent comme prévu.



**Si les capteurs ne fonctionnent pas comme prévu, vous devez les enlever et effectuer à nouveau le réglage de la sensibilité.**

Vous devez observer la chaudière en fonctionnement pendant une période correspondante à **3 ou 4 chargements** et vérifier que le niveau de granulés ne monte pas au-dessus du niveau des capteurs.

## **8. Annexe**

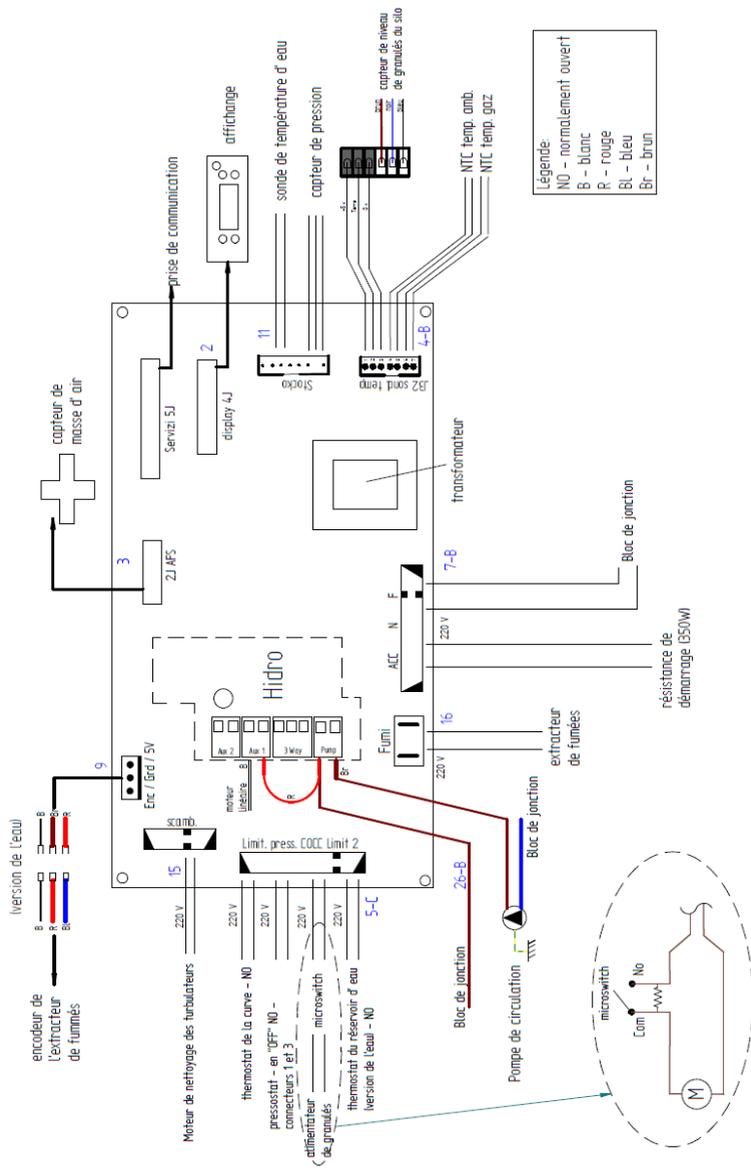


Figure 34 – Schéma électrique de la chaudière.



## 9. Garantie

Tous les équipements à granulés de bois SOLZAIMA sont garantis 2 (deux) ans à compter de la date d'émission de la facture. Pour que votre garantie soit valable, il est nécessaire de conserver la facture ou le ticket de caisse durant la période de garantie.

La garantie s'applique uniquement pour des défauts de matériaux ou des défauts de fabrication.

### **Exclusions :**

Le bris de l'acrylique n'est pas couvert par cette garantie.

Tous les problèmes ou défauts découlant de l'installation sont de l'entière responsabilité de l'installateur ;

Les frais liés à un déménagement, au transport, à la main d'œuvre, à l'emballage, au démontage et à l'immobilisation de l'équipement, résultant de l'opération de garantie, sont à la charge de l'acheteur ;

Tout mauvais fonctionnement provoqué par des parties mécaniques ou électriques non fournies par SOLZAIMA, et interdites par les instructions régissant les appareils, n'est pas pris en charge par cette garantie ;

L'installation des équipements à proximité de postes de moyenne / basse tension ayant des variations supérieures à  $230\text{ V} \pm 5\%$ , peut endommager les composants électriques. Nous conseillons donc l'emploi d'un stabilisateur d'énergie en ligne avec l'équipement.

Remarque :

D'une manière générale, nous recommandons toujours l'utilisation d'un stabilisateur d'énergie ou d'un UPS afin d'assurer le bon fonctionnement de tous les composants électriques.

SOLZAIMA n'est pas responsable des dommages découlant de l'utilisation d'un combustible autre que les granulés de bois certifiés conformes à la norme EN 14961-2 classe A1.

**Lisez toujours le manuel d'utilisation et conservez-le comme future référence**

PRODUIT APPROUVÉ

**SOLZAIMA**

SOLUTIONS DE CHAUFFAGE À BIOMASSE

**Rua dos Outarelos, 111  
3750-362 Belazaima do chão  
Águeda – Portugal**

**Téléphone : +351 234 650 650  
Email: [mail@solzaima.pt](mailto:mail@solzaima.pt)**