



SOLZAIMA

SOLUZIONI DI RISCALDAMENTO A BIOMASSA

Silo del pellet

per

**Caldaiie automatiche da 18 kW, 24 kW e
30 kW**

Manuale di istruzioni Italiano

Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di procedere all'installazione, all'utilizzo e alla manutenzione dell'apparecchio.

Il manuale di istruzioni è parte integrante del prodotto.

Indice:

Pagina

1.	Introduzione	1
2.	Regolare l'altezza della caldaia	2
3.	Regolazione della sensibilità e del tempo di risposta dei sensori.....	3
4.	Installazione del silo (a destra della caldaia)	7
5.	Installazione del silo a sinistra della caldaia	13
6.	Abilitazione del sensore di livello del pellet.....	22
7.	Avvio della caldaia	22
8.	Annesso	23
9.	Garanzia	25

1. Introduzione

La caldaia automatica Solzaima possiede un serbatoio con capacità per 45 kg di pellet. Il silo opzionale Solzaima consente di incrementare di circa 200 kg la quantità di pellet disponibile, aumentando significativamente l'autonomia della caldaia.

Il gruppo del silo opzionale pellet è composto da:

- silo;
- giranti per la movimentazione del silo;
- canale a coclea per trasporto del pellet fino alla caldaia;
- motore elettrico per l'azionamento della coclea;
- scheda elettronica con cablaggio incluso;
- sensore di livello pellet del silo.

Con il silo è fornito un kit di collegamento alla caldaia che include:

- manuale di istruzioni del silo;
- tubo flessibile con fascetta metallica per il collegamento alla caldaia;
- cavo per il collegamento del sensore del silo alla scheda elettronica;
- Cavo per il collegamento elettrico del deposito;
- rampa da inserire nel serbatoio della caldaia;
- elementi per il fissaggio posteriore e laterale del silo alla caldaia;
- viti per il fissaggio dei sensori nel serbatoio della caldaia;

Descrizione del funzionamento

Quando i sensori di livello del serbatoio interno della caldaia non rilevano più la presenza di pellet (le lampade dei sensori si spengono), si attiva il motore elettrico del silo, facendo ruotare la coclea del silo esterno. In questo modo, il pellet è trasportato dal silo al serbatoio della caldaia. Il motore elettrico continua a funzionare finché i sensori del serbatoio della caldaia non riprendono a rilevare la presenza di pellet (le lampade dei sensori si accendono). Quando ciò accade, il motore si arresta.

Così, il sistema del silo sarà azionato ogni volta che il livello del pellet nella caldaia si abbassa, evitando che la fiamma della caldaia si spenga per mancanza di pellet.

Anche nel silo è presente un sensore che rileva il livello di pellet. Quando il livello di pellet si abbassa, il sensore non rileva più la presenza di pellet (la lampada

del sensore si spegne) e sul display compare un messaggio di anomalia. Dopo 40 secondi, compare sul display della caldaia un segnale di allarme (codice A15) e la caldaia si spegne ("shutdown"). Il motore elettrico continua a funzionare, rifornendo il serbatoio interno della caldaia finché i sensori non riprendono a rilevare la presenza di pellet.

Per riavviare la caldaia, occorre rifornire il silo di pellet (almeno finché il sensore non riprende a rilevare il pellet) ed effettuare il *reset* dell'errore (vedere il manuale di istruzioni della caldaia automatica).

Il silo del pellet può essere installato sia sul lato sinistro sia sul lato destro della caldaia. Di default, è configurato per essere installato sul lato destro della caldaia.

 **Per maggiore facilità, si deve provvedere al montaggio e alla regolazione del gruppo del silo prima di installare la caldaia.**

2. Regolare l'altezza della caldaia

Con la caldaia collocata nella sua posizione finale, e prima di iniziare l'installazione del silo, occorre mettere in bolla la caldaia e posizionarla alla stessa altezza del silo. A tale scopo, collocare il silo a lato della caldaia (sinistro o destro) e regolare i piedini di livellamento di quest'ultima finché non risulta allineata con il silo sulla parte superiore, come illustrato nelle seguenti figure.

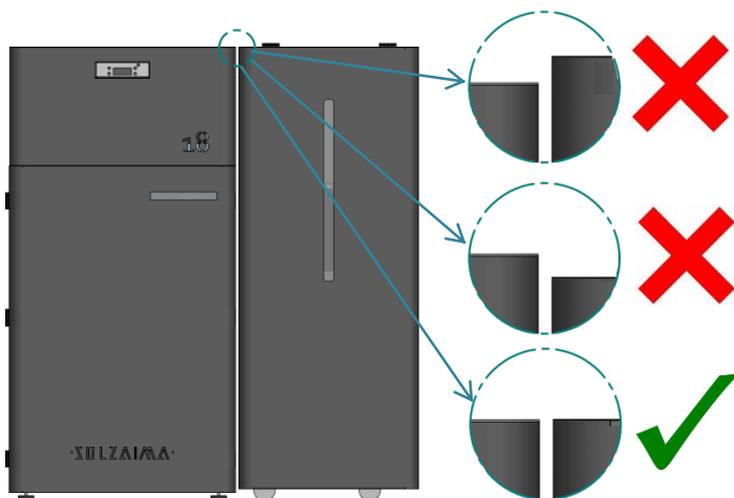


Figura 1 – Regolazione dell'altezza della caldaia

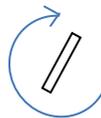
3. Regolazione della sensibilità e del tempo di risposta dei sensori

È possibile regolare la **sensibilità** dei sensori di livello del pellet. Quanto maggiore è la sensibilità, tanto più facilmente rileva i pellet vicini a esso, trasmettendo il segnale alla scheda elettronica di controllo.



Figura 2 - Differenza tra sensore di livello a bassa sensibilità (a) e ad alta sensibilità (b)

Per la regolazione, ruotare il pulsante situato sul sensore (Figura 3-a) in senso orario per aumentare la sensibilità e in senso antiorario per ridurla (Figura 3-b).



Maggiore sensibilità



Minore sensibilità

b)

Figura 3 - Regolazione della sensibilità del sensore di livello

1 - Per regolare la sensibilità deve collegare il serbatoio alla caldaia utilizzando il Kit cavi.

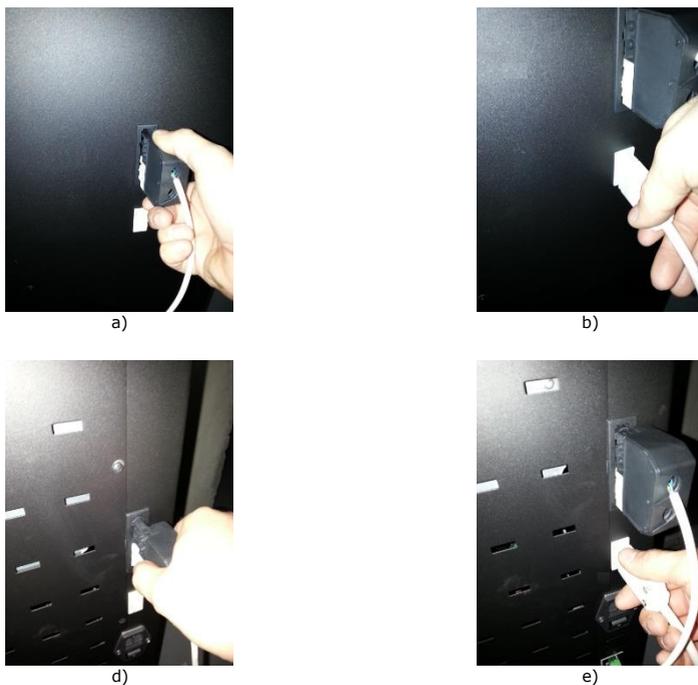


Figura 4 – Collegamento dei sensori alla scheda elettronica

2 - In seguito, rimuovere il sensore di livello del silo. Di default, esso è installato sul lato sinistro del silo (il silo è configurato in fabbrica per essere installato a destra della caldaia). A tale scopo, occorre svitare le viti dell'elemento che lo sostiene e rimuovere il gruppo.

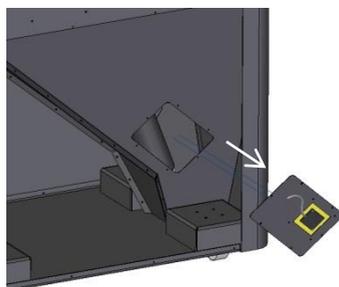


Figura 5 – Rimozione del sensore del silo

3 - Una volta rimosso il sensore, collegarlo alla scheda elettronica della caldaia automatica. Per fare ciò, collegare al connettore disponibile sul cavo del sensore di temperatura gas (illustrato nella figura seguente) uno dei connettori del cavo fornito nel kit.

3 – Con i sensori già collegati alla scheda elettronica, collegare la caldaia alla rete di alimentazione elettrica.

4 – Versare un po' di pellet in un recipiente e, accanto alla caldaia, effettuare la regolazione della sensibilità, come descritto di seguito:

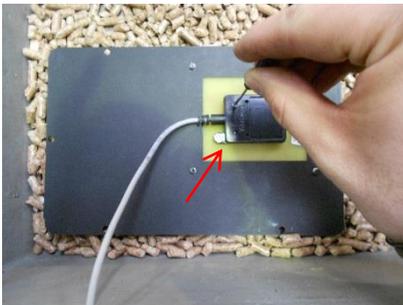
- posizionare i sensori sopra il pellet;



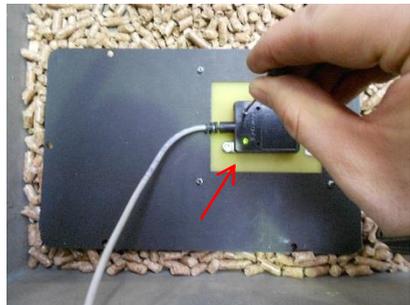
Figura 6 - Posizionamento dei sensori sul pellet

- ruotare il pulsante di regolazione in senso antiorario per far spegnere le lampade (se non sono già spente)

-a - ; in seguito, ruotare lentamente in senso orario finché le lampade non si accendono -



a)



b)



Figura 7 - Regolazione della sensibilità dei sensori

- a questo punto, con le lampade dei due sensori accese, allontanare il sensore dal pellet e verificare che le lampade si spengano (Figura 16-a), quindi riavvicinarlo e verificare che la lampade si accendano quando si avvicina al pellet (Figura 16-b)

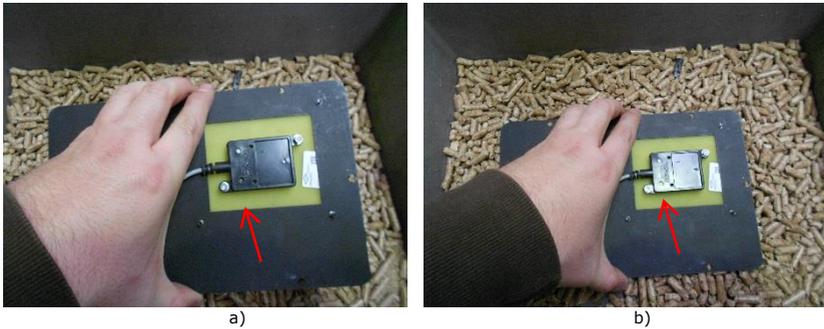


Figura 8 - Regolazione della sensibilità dei sensori

- qualora le lampade non si spegnessero quando si allontanano i sensori dal pellet, o qualora non si accendessero avvicinandoli, occorrerà regolare nuovamente la sensibilità dei sensori e ripetere il test.

- Effettua un controllo del funzionamento del sensori di livello da caldaia in un contenitore di pellets di distanza e si avvicina al sensore dei pellets, questo sensore non ha la regolazione della sensibilità.

È anche possibile regolare il **tempo di risposta** dei sensori, cioè il tempo che il sensore impiega per inviare il segnale alla scheda elettronica dopo aver rilevato il pellet. Questa regolazione avviene direttamente sulla scheda elettronica di controllo del silo, nell'angolo in alto a destra (vedere Figura 34), e in modo analogo alla regolazione della sensibilità: ruotare in senso orario per aumentare il tempo di risposta; ruotare in senso antiorario per ridurre il tempo di risposta.



Il tempo di risposta deve essere impostato sul valore minimo

4. Installazione del silo (a destra della caldaia)

Il sensore di livello del silo deve essere sempre **installato sul lato più vicino alla caldaia.**

1 - Se si desidera installare il **silo a destra** della caldaia, occorrerà installare il sensore sul lato sinistro del silo, nella stessa posizione in cui è montato in fabbrica. Scollegare dapprima il connettore del cavo connesso alla scheda, per facilitare il montaggio. Per fissarlo, utilizzare le viti rimosse in precedenza e installarlo nella posizione illustrata nella Figura 9-b.

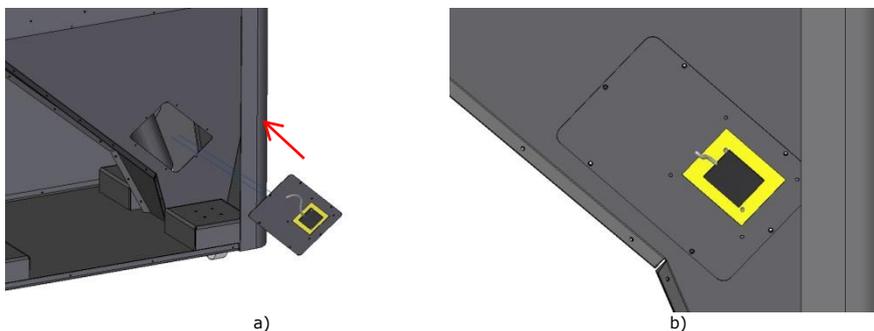


Figura 9 – Posizionamento del sensore del silo

2 - A questo punto, installare la rampa per la caduta del pellet nel serbatoio della caldaia. A tale scopo, rimuovere dapprima il coperchio laterale destro della caldaia – svitando le 4 viti che la fissano (Figura 10).

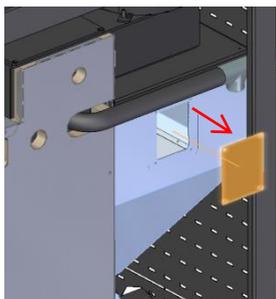


Figura 10 – Rimozione del laterale del serbatoio del pellet

3 - Per montare la rampa per la caduta del pellet, inserirla nel serbatoio come indicato nelle seguenti figure e fissarla con le viti rimosse in precedenza.

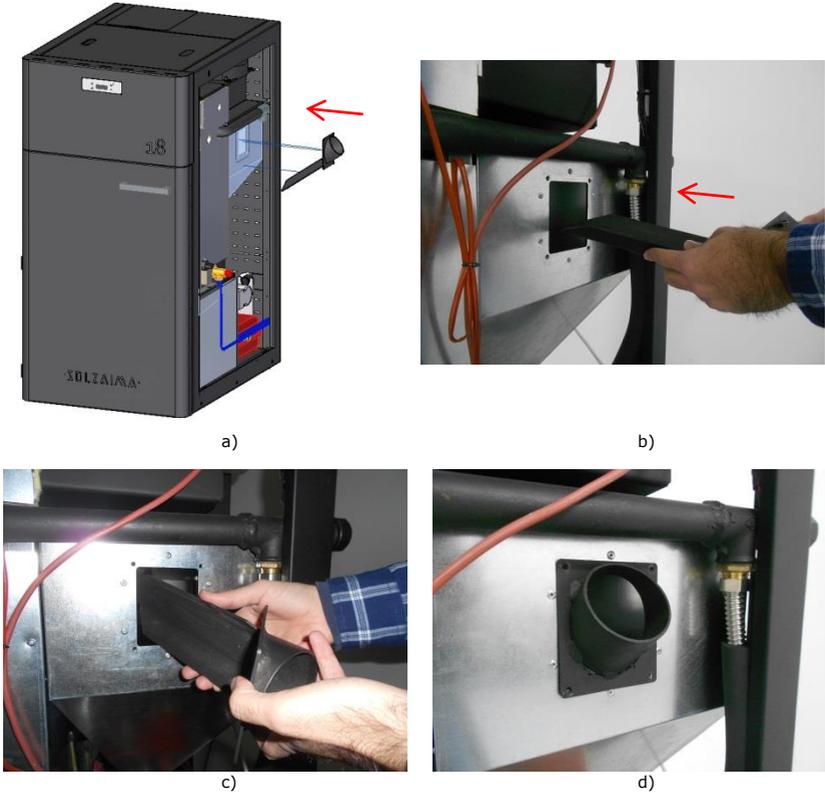


Figura 11 – Montaggio della rampa per la caduta del pellet

4 – Prima di proseguire con il montaggio del silo, verificare che il canale a coclea si trovi correttamente inserito nella sua base. A tale scopo, aprire il coperchio del silo e accertarsi che il canale sia inserito come indicato nella Figura 12-a. Verificare che il tubo di uscita del pellet sia allineato con l'apertura sul silo (Figura 12-b).

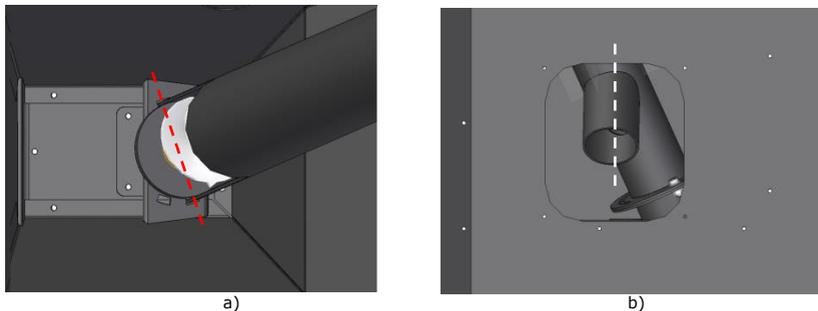
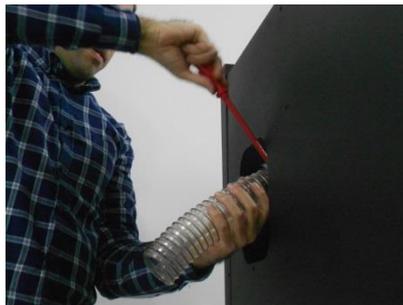


Figura 12 – Canale a codea per silo sul lato destro

5 – Sul silo, inserire il tubo flessibile nel tubo di uscita del pellet e fissarlo con la fascetta metallica in dotazione. Il tubo flessibile dovrà compiere una curva discendente (Figura 13-c).



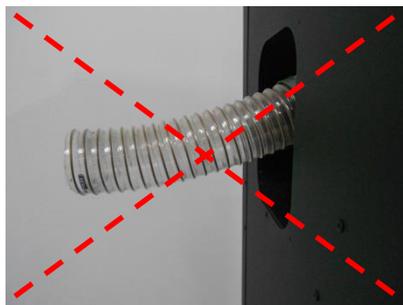
a)



b)



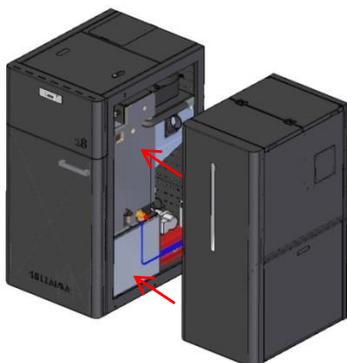
c)



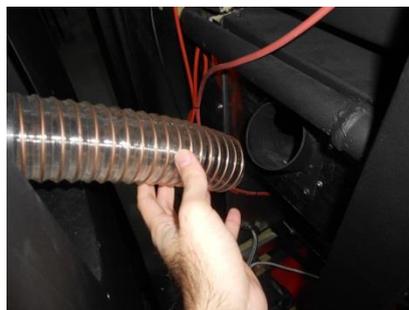
d)

Figura 13 – Installazione del tubo flessibile

6 – Successivamente, avvicinare il silo alla caldaia e introdurre il tubo flessibile nell'entrata laterale del pellet della vasca di stoccaggio (Figura 14 - b e c). Dovrà risultare una distanza di 1 cm tra il silo e il lato della caldaia e il silo dovrà essere allineato con essa sulla parte posteriore.



a)



b)



c)

Figura 14 – Posizionamento del silo accanto alla caldaia (a); collegamento del silo alla vasca di stoccaggio del pellet della caldaia (b e c)

7 – Per effettuare il fissaggio del silo alla caldaia, occorre rimuovere i coperchi superiori del silo. Svitare le 2 viti nella parte posteriore (Figura 15-a); aprire il coperchio anteriore e svitare le 3 viti che fissano i coperchi alla barra centrale (Figura 15-c).

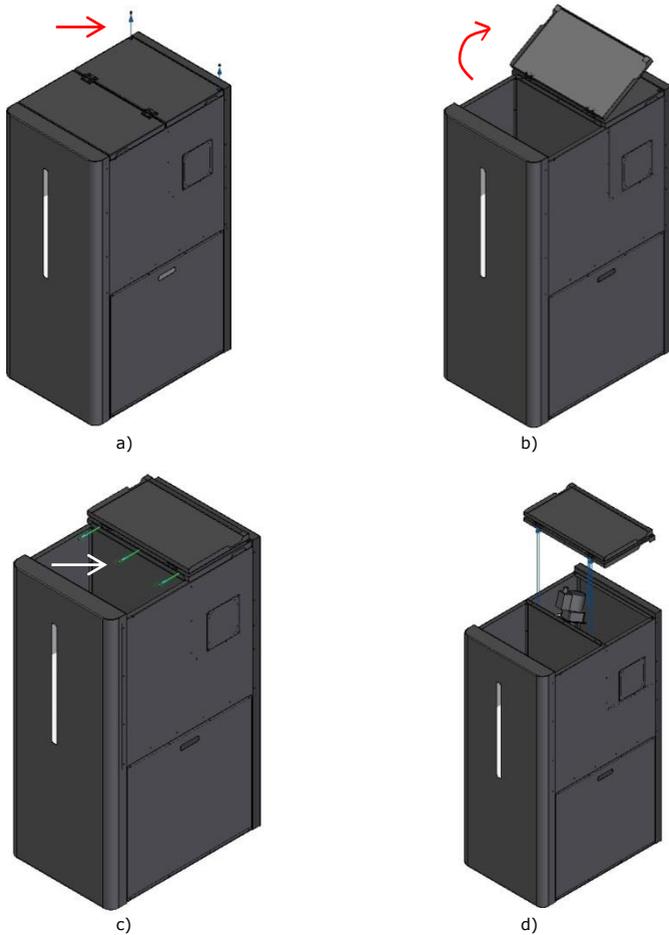


Figura 15 – Rimozione dei coperchi superiori

8 – Una volta rimossi i coperchi, fissare il silo alla caldaia installando sul retro il pezzo in dotazione e fissarlo con le viti, come mostrato nelle seguenti figure.

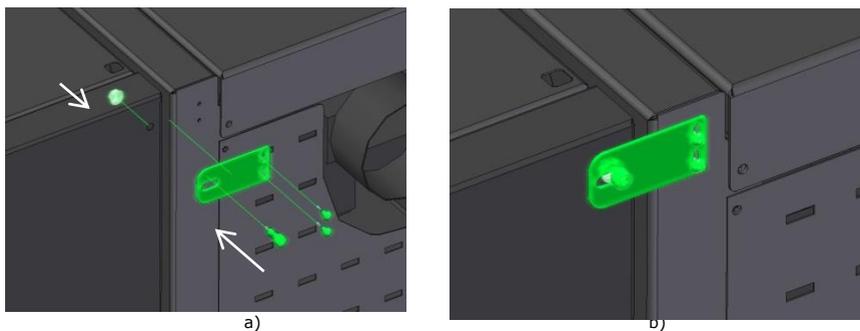


Figura 16 - Fissaggio posteriore del silo alla caldaia

9 - Sulla parte laterale, tra il silo e la caldaia, si devono posizionare il pezzo fornito nel kit, per garantire l'opportuna distanza, e i restanti elementi per fissarlo.

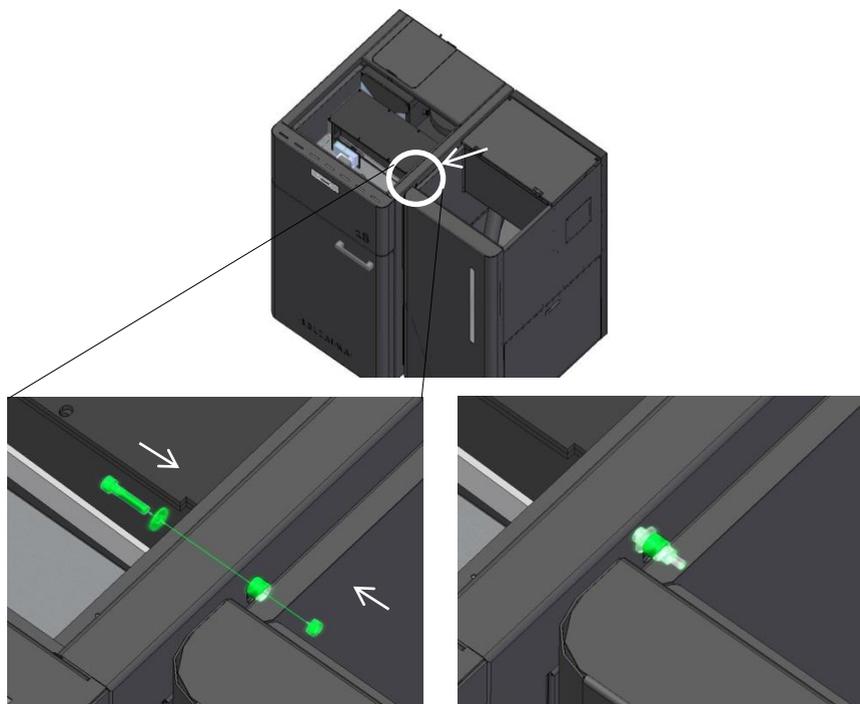


Figura 17 - Fissaggio laterale del silo alla caldaia

10 - Infine, collocare i coperchi superiori e stringere nuovamente le viti.

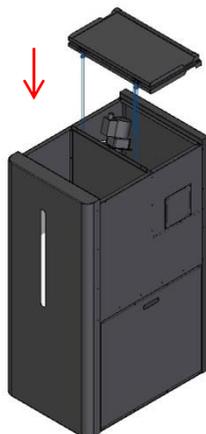


Figura 18 – Installazione dei coperchi superiori

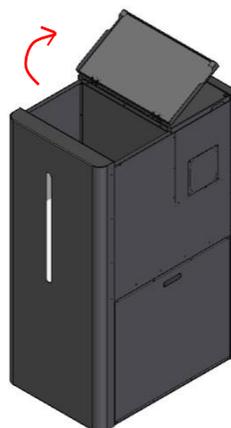
5. Installazione del silo a sinistra della caldaia

Il silo è configurato in fabbrica per essere installato sul lato destro della caldaia. Qualora si desiderasse installarlo sul lato sinistro, attenersi alla seguente procedura.

- 1 – In primo luogo, rimuovere i coperchi superiori. A tale scopo, rimuovere innanzitutto le due viti di fissaggio situate sul retro (Figura 19-a). Quindi, aprire il coperchio anteriore e rimuovere le 3 viti (Figura 19-c) che fissano i coperchi.



a)



b)

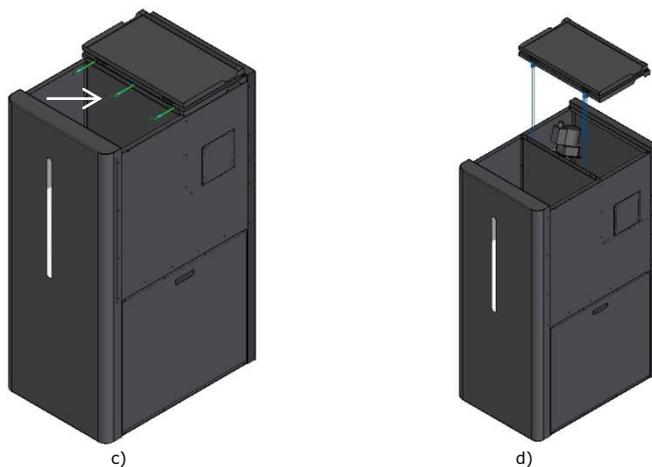


Figura 19 – Rimozione dei coperchi superiori

2 – Successivamente, rimuovere i due coperchi laterali (Figura 20-a) e l'elemento che fissa il canale a coclea, all'interno de silo (Figura 20-b)

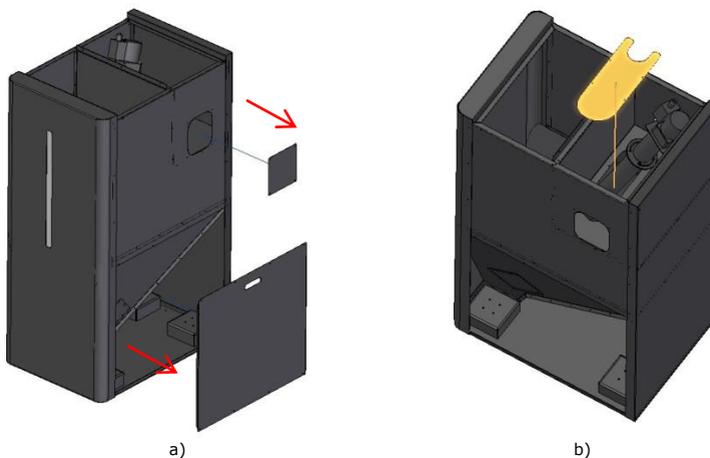


Figura 20 – Rimozione dei coperchi laterali e del supporto interno

3 – Per installare l'uscita del pellet sul lato destro del silo, svitare le due viti evidenziate nella Figura 21-a (non è necessario rimuoverle) e ruotare in senso orario il gruppo superiore del canale (incluso il gruppo motore). Infine stringere nuovamente le due viti.

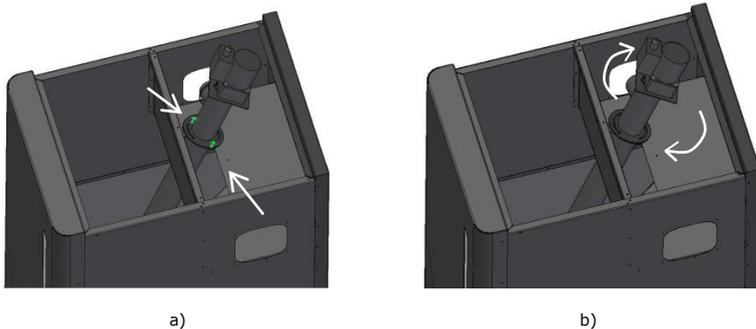
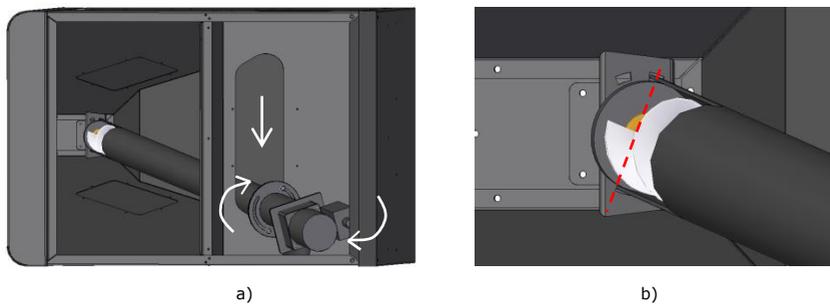
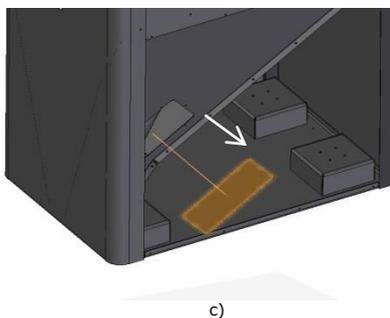


Figura 21 – Rotazione del gruppo coclea.

4 – A questo punto, spostare il canale a coclea verso il lato destro del silo (Figura 22-a), sollevandolo e ruotandolo leggermente in senso orario in modo che si incastrino nella base, nei fori in diagonale (Figura 22-b).



Rimuovere il coperchio laterale inferiore del silo, per accedere alla base del canale a coclea e facilitare il posizionamento inferiore dello stesso.



Da ultimo, l'uscita del pellet dovrà risultare perpendicolare al lato del silo.

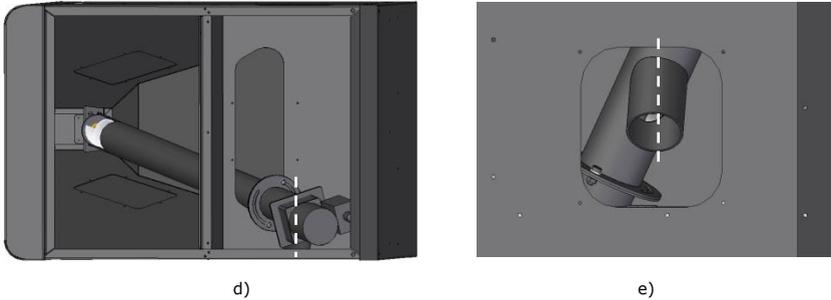


Figura 22 – Spostamento del canale sul lato destro.

5 – Il sensore di livello dovrà essere montato sul lato destro del silo (restando sul lato più vicino alla caldaia). Per fare ciò, cambiare la posizione del sensore sul pezzo al quale è fissato:

- rimuovere il sensore di livello dall'elemento, asportando le 4 viti che lo fissano;

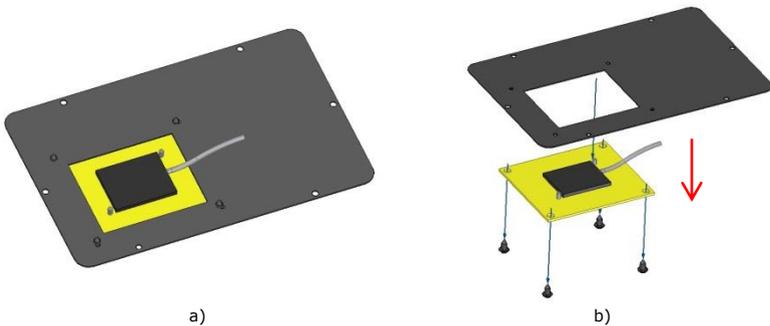


Figura 23 – Rimozione del sensore di livello dal coperchio

- per montare il sensore sul lato opposto dell'elemento, occorre fissarlo come illustrato nella seguente figura:

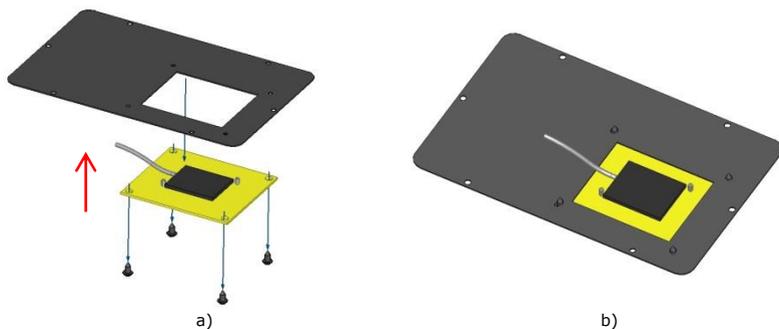


Figura 24 - Fissaggio del sensore di livello all'elemento

- infine, montare i due elementi sulla parte inferiore del silo. Posizionare l'elemento con il sensore sul lato destro del silo e l'elemento senza sensore sul lato sinistro. Il sensore dovrà essere collocato come indicato nella Figura 25-c.

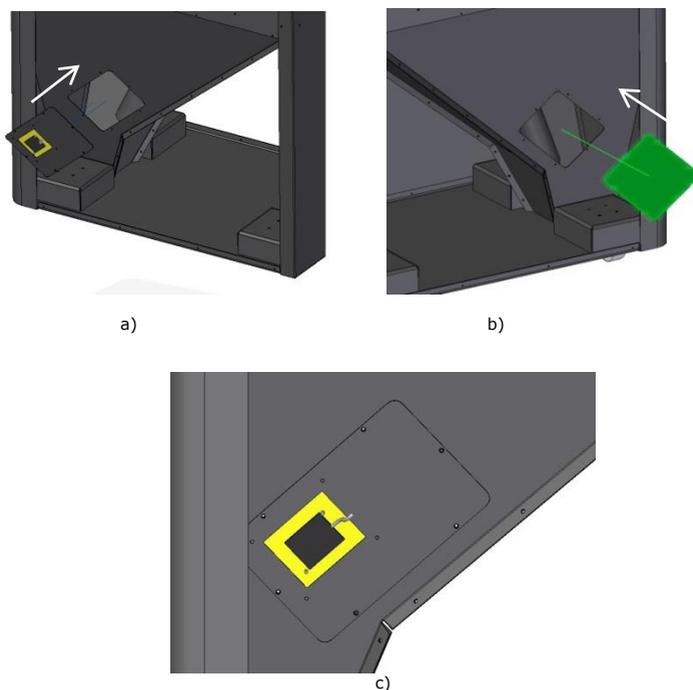


Figura 25 - Posizionamento del sensore di livello del pellet nel silo (installazione del silo a sinistra della caldaia)

6 - Reinstallare il pezzo di fissaggio del canale a coclea all'interno del silo (Figura 26-a). Ora, i coperchi laterali dovranno essere montati sul lato sinistro (Figura 26-b).

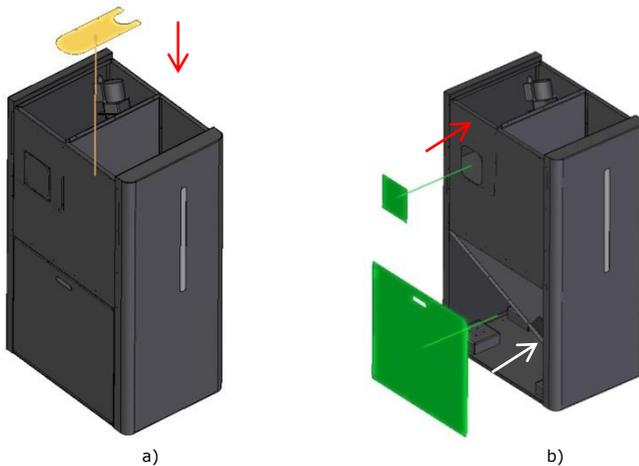


Figura 26 – Installazione del supporto del canale a coclea e dei coperchi laterali

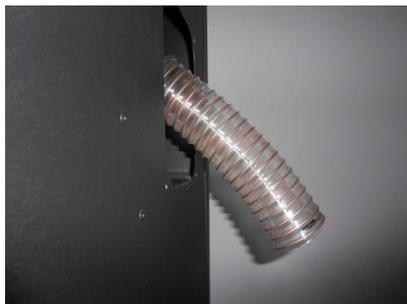
7 – Sul silo, inserire il tubo flessibile nel tubo di uscita del pellet e fissarlo con la fascetta metallica in dotazione. Il tubo flessibile dovrà compiere una curva discendente (Figura 27-c).



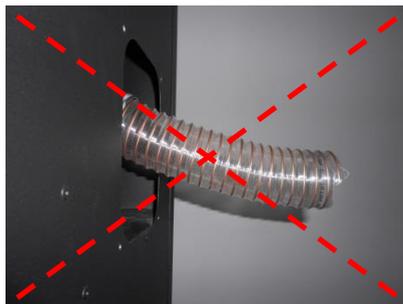
a)



b)



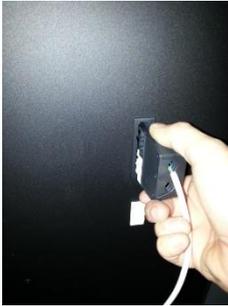
c)



d)

Figura 27 – Installazione del tubo flessibile

8 - Per regolare la sensibilità deve collegare il serbatoio alla caldaia utilizzando il Kit cavi.



a)



b)



d)



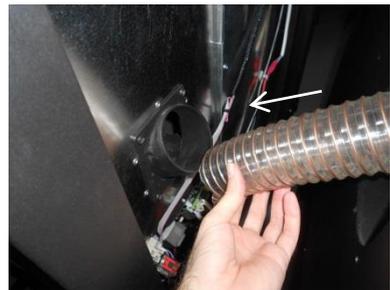
e)

Figura 28 - Collegamento del motore del silo e dei sensori alla scheda elettronica

9 - Successivamente, avvicinare il silo alla caldaia e introdurre il tubo flessibile nell'entrata laterale del pellet della vasca di stoccaggio (Figura 29 - b e c). Dovrà risultare una distanza di 1 cm tra il silo e il lato della caldaia e il silo dovrà essere allineato con essa sulla parte posteriore.



a)



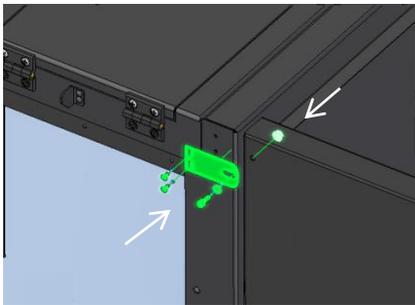
b)



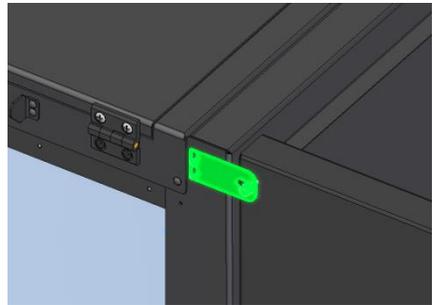
c)

Figura 29 – Posizionamento del silo accanto alla caldaia (a); collegamento del silo alla vasca di stoccaggio del pellet della caldaia (b e c)

10 – In seguito, fissare il silo alla caldaia installando sul retro il pezzo in dotazione e fissarlo con le viti, come mostrato nelle seguenti figure.



a)



b)

Figura 30 – Fissaggio posteriore del silo alla caldaia

11 - Sulla parte laterale, tra il silo e la caldaia, si deve posizionare il pezzo fornito nel kit, per garantire l'opportuna distanza, e i restanti elementi per fissarlo.

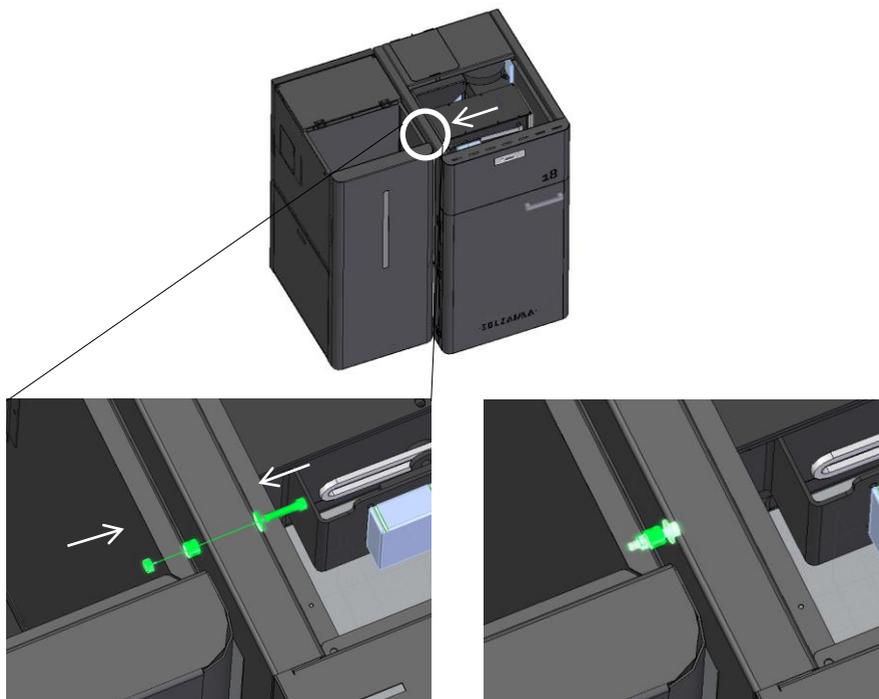


Figura 31 – Fissaggio laterale del silo alla caldaia

12 – Infine, collocare i coperchi superiori e stringere nuovamente le viti.

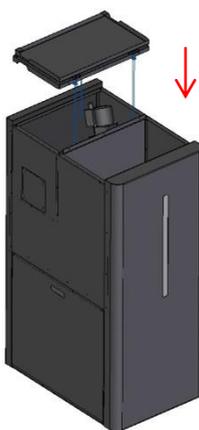
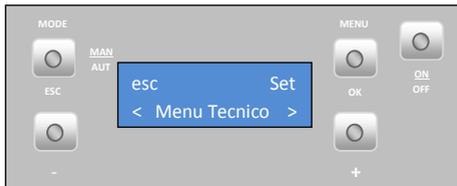


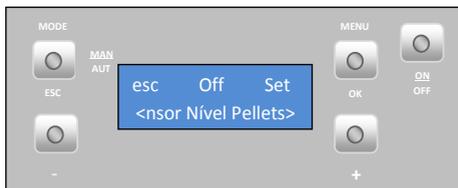
Figura 32 – Installazione dei coperchi superiori

6. Abilitazione del sensore di livello del pellet

Al termine dell'installazione del silo, occorre attivare il sensore di livello del pellet del silo sul comando/display della caldaia. Per fare ciò, si deve accedere al menu Tecnico. (Password fornita unicamente al personale tecnico autorizzato)



All'interno di questo menu, entrare in Configurações Gerais (Configurazioni generali) e, nel menu Sensor Nível Pellets (Sensore livello pellet), premere su Set e, di seguito, sui tasti "+" e "-" finché non compare "On" sul display.



Quando il silo esaurisce i pellet, il sensore emette un segnale e compare un allarme sul display della caldaia (codice A15). Riempire il silo di pellet, effettuare il reset dell'allarme e riavviare la caldaia.

7. Avvio della caldaia

Con il silo opportunamente fissato alla caldaia (sul lato destro o sul lato sinistro), effettuare i collegamenti idraulici e il collegamento all'uscita fumi della caldaia automatica.

Una volta effettuati i collegamenti, introdurre un po' di pellet nel silo e mettere in funzione la caldaia. Si deve osservare la caduta del pellet dal silo esterno verso il serbatoio della caldaia e verificare che i sensori operino correttamente.



Se i sensori non funzionano correttamente, rimuoverli e regolare nuovamente la sensibilità.

Si deve osservare la caldaia in funzione per un periodo corrispondente a **3 o 4 carichi** e verificare che il livello del pellet non salga oltre il livello dei sensori.

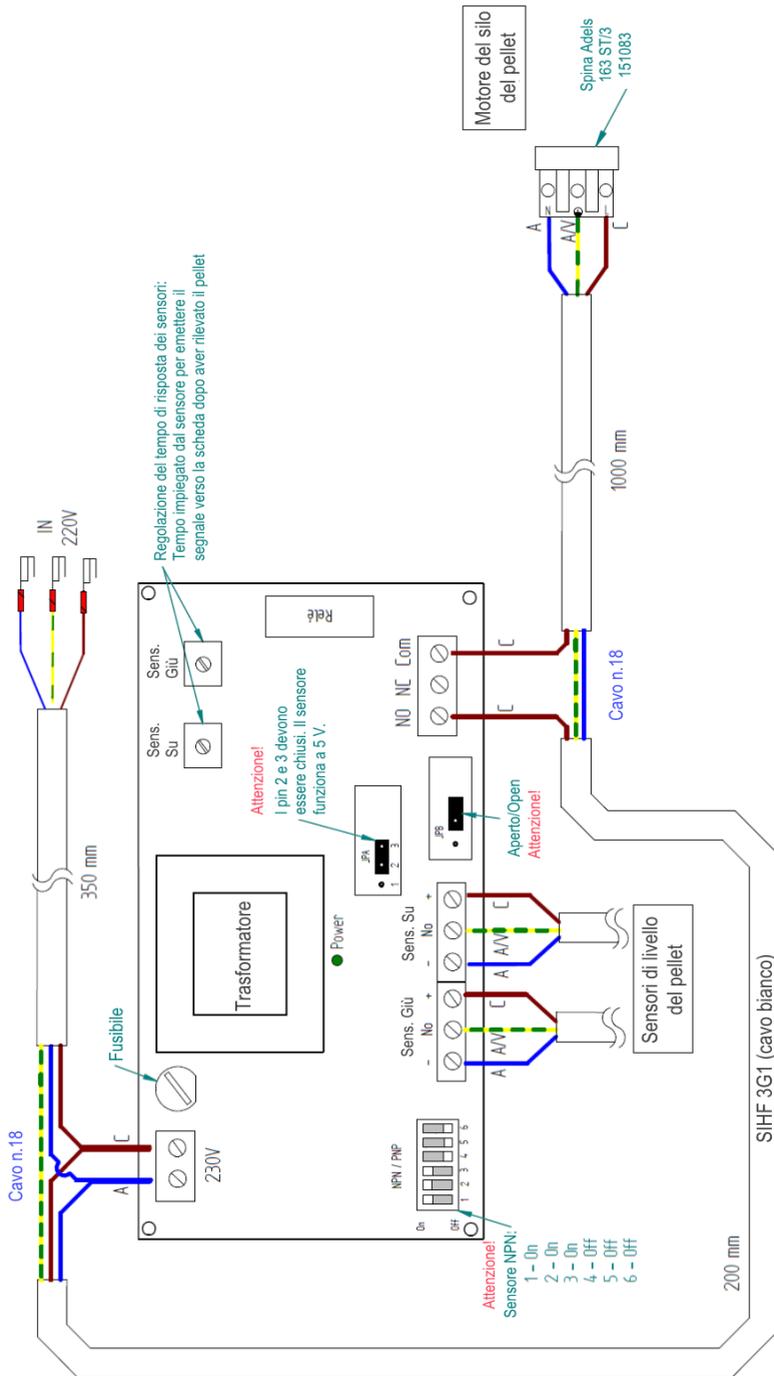


Figura 34 – Schema elettrico della scheda elettronica del silo

9. Garanzia

Tutti gli apparecchi a pellet SOLZAIMA hanno una garanzia di 2 (due) anni a decorrere dalla data di emissione della fattura. Affinché la garanzia sia valida, è necessario conservare la fattura o la ricevuta di acquisto per l'intera durata della garanzia.

La garanzia si applica solo ai difetti dei materiali impiegati o a difetti di fabbricazione

Cause di esclusione della garanzia:

La rottura del rivestimento in acrilico è esclusa dalla presente garanzia.

Tutti i problemi e/o difetti che dovessero derivare dall'installazione sono di esclusiva responsabilità dell'installatore;

I costi relativi alla sostituzione, trasporto, manodopera, imballaggio, smontaggio e fermo dell'apparecchio per gli interventi di garanzia sono a carico del cliente;

Ogni malfunzionamento dovuto all'impiego di parti meccaniche o elettriche non fornite da SOLZAIMA, e non previste dal manuale utente relativo agli apparecchi, non rientra nei termini di applicazione della garanzia;

L'installazione di apparecchi in prossimità di stazioni di media/bassa tensione con oscillazioni superiori a $230\text{ V} \pm 5\%$ può causare il danneggiamento dei componenti elettrici, pertanto si consiglia l'uso di uno stabilizzatore di corrente in linea con l'apparecchio.

Nota:

In linea generale, si raccomanda sempre l'uso di un stabilizzatore di corrente o di un gruppo di continuità per garantire il buon funzionamento di tutti i componenti elettrici.

SOLZAIMA è sollevata da ogni responsabilità in caso di danni causati dall'uso di combustibile diverso dal pellet certificato secondo la norma EN 14961-2 classe A1.

Leggere attentamente il manuale di istruzioni e conservarlo per future necessità

PRODOTTO CERTIFICATO

SOLZAIMA

SOLUZIONI DI RISCALDAMENTO A BIOMASSA

**Rua dos Outarelos, 111
3750-362 Belazaima do Chão
Águeda – Portogallo**

**Telefono: +351 234 650 650
Email: mail@solzaima.pt**