



Caldaia per grandi potenze **maximus L**

Istruzioni di montaggio per personale specializzato

Prima dell'utilizzo, leggere accuratamente il manuale.

DR-0160-IT/ v29-240117

1 Indice

1	Indice	2
2	Informazioni sulle presenti istruzioni	3
3	Avvertenze di sicurezza	4
3.1	Lavori di manutenzione	4
4	Garanzia legale, garanzia convenzionale, responsabilità	6
4.1	Direttive professionali	6
4.2	Condizioni per il diritto alle prestazioni	7
4.3	Decadenza dei diritti	7
5	Norme, direttive e regolamenti	9
5.1	Centrale termica	9
5.2	Camino, tubo fumi	10
5.3	Aperture di aerazione / ventilazione	11
5.4	Acqua di carico dell'impianto di riscaldamento	12
5.5	Stoccaggio intermedio	13
5.6	Misure relative al collegamento idraulico	13
6	Descrizione del prodotto	16
6.1	Targhetta	16
6.2	Dichiarazione di conformità CE	16
6.3	Combustibile	17
6.4	Requisiti per locali caldaia e magazzini	17
6.5	Dispositivi di sicurezza	18
6.5.1	Dissipazione di calore	18
6.5.2	Interruttore di sicurezza sul condotto di scarico	18
6.5.3	Valvola stellare	19
6.5.4	Dispositivo di spegnimento ad attivazione manuale HLE	19
6.5.5	Dispositivo di spegnimento ad attivazione automatica	19
6.5.6	Dispositivo di monitoraggio della temperatura	20
6.5.7	Interruttore di emergenza	20
6.5.8	Protezione contro il funzionamento a secco:	20
6.5.9	Valvola di sicurezza	21
6.5.10	Limitatore della temperatura di sicurezza	21
6.5.11	Valvola di scarico termico	21
6.6	Dimensionamento	21
6.7	Accessori	22
6.8	Ambito della fornitura maximus L	23
6.9	Componenti funzionali, principio di combustione	25
6.10	Dimensioni	27
6.11	Dati tecnici	31
6.12	Qualità del cippato	32
7	Installazione	33
7.1	Trasporto	33
7.2	Collegamento dello scambiatore di calore e del bruciatore	34
7.3	Regolazione delle viti distanziali	34
7.4	Avvitare la flangia del tubo fumi	35
7.5	Montare il sistema di evacuazione ceneri	35
7.6	Installazione del motore di azionamento della coclea cenere	37
7.7	Collegamento del tubo di ricircolo dei fumi	37
7.8	Collegamento idraulico	37
7.9	Montaggio dell'azionamento della griglia di alimentazione	38
7.10	Montare l'unità di carico	38
7.11	Montare il ventilatore ad aria calda	39
7.12	Installare la valvola di scarico termico	39
7.13	Installazione del dispositivo di monitoraggio della temperatura	40
7.14	Collegamento al camino	40
7.15	Montaggio del contenitore cenere	41
7.16	Rivestimento della caldaia assemblaggio	42
7.17	Collegamento idraulico	44
7.17.1	Allacciamenti sulla caldaia	44
7.17.2	Installare la valvola di sicurezza	44
7.17.3	Installare l'anticondensa	45
7.17.4	Sfiato dell'impianto	45
7.18	Collegamento elettrico	45
7.18.1	Alimentazione elettrica	45
7.18.2	Quadro della caldaia	45
7.18.3	Canaline per cavi sulla caldaia	46
7.18.4	Collegamento equipotenziale	46
7.18.5	Attacchi	47
7.18.6	Collegare il limitatore della temperatura di sicurezza a X6.1-X6.8	48
7.18.7	Collegamento elettrico del motore di avanzamento	48
7.18.8	Collegare il sensore di temperatura della caldaia a A1:X31	48
7.18.9	Installare il bruciatore di evacuazione ceneri su A1:X16	49
7.18.10	Collegare gli attuatori rotativi	49
7.18.11	Collegamento per i moduli elettronici	50
7.18.12	Installare l'interruttore di emergenza, X6.1-X6.8	50
7.18.13	Collegare il motore di carico, FU1:U,V,W	50
7.18.14	Consenso caldaia esterna A1:X28	51
7.18.15	Guasto A1:X29	51
7.18.16	Collegamento A1:X51	51
7.18.17	Componenti elettrici del serbatoio del pellet	51
7.18.18	Sistemi di trasporto pellets A1:X14	52
7.18.19	Evacuazione del cippato: collegare la coclea di trasporto	53
7.18.20	Tabella delle resistività dei sensori	54
7.18.21	Fusibili	54
7.18.22	Collegare la regolazione all'internet	55
7.19	Smontare il contenitore pellets	55
7.19.1	Collegare il tubo pellets	57
8	Messa in funzione iniziale, disattivazione, smaltimento	59
8.1	Disattivazione	59
9	Allegati	60
9.1	Scheda della caldaia A1, schede di circuito A2, A3, A4, A7	60
9.2	Panoramica dei componenti elettrici	62
9.3	Sistemi di trasporto per pellet	63
9.4	Sistemi di trasporto per cippato	64

2 Informazioni sulle presenti istruzioni

Gentile installatore!

Per il funzionamento sicuro ed efficiente della Sua caldaia è importante rispettare i seguenti punti:

- Progettazione ed installazione dell'impianto a regola d'arte
- Istruzione del gestore dell'impianto in occasione della prima messa in funzione della caldaia
- la manutenzione regolare dall'utente
- la manutenzione regolare dall'assistenza tecnica
- l'osservanza del contenuto di questo manuale

Lingua

Le istruzioni originali sono state redatte in lingua tedesca. Le presenti istruzioni in qualsiasi altra lingua sono traduzioni delle istruzioni originali.

Conservazione

Le istruzioni devono essere conservate per l'intero ciclo di vita del prodotto e devono essere sempre a portata di mano. In caso di smontaggio/riutilizzo del prodotto, consegnare le istruzioni al nuovo proprietario. In caso di smarrimento/distruzione delle istruzioni, è possibile richiederne una copia al produttore.

Indicazioni ed avvertenze

Le indicazioni utilizzate nelle presenti istruzioni sono evidenziate con simboli e parole chiave. La parola chiave indica la gravità e il tipo di pericolo.



Avviso - Indica informazioni per l'uso corretto del prodotto.



ATTENZIONE - L'inosservanza di questi avvisi può causare danni alle cose.



PERICOLO - l'inosservanza di queste avvertenze può provocare danni alle persone.

Simboli utilizzati:

- Elenco
- ▶ Istruzione di lavoro
- > 1 Riferimento alla pagina
- 1 Riferimento a contenuto d'immagine numerato

Produttore

SOLARFOCUS GmbH
Werkstrasse 1, A-4451 St.Ulrich/Steyr
N.° registro delle imprese: 281755x
Tel.: +43 7252 50 002-0
office@solarfocus.at
www.solarfocus.com

Assistenza clienti

Austria ed Internazionale:
service@solarfocus.it
+43 / 7252 50002-4920

Italia:
service@solarfocus.it
06251 13665-4920

Svizzera:
info@solarfocus.ch
041 984 08 80

Raccomandazione per le richieste di informazioni

Inviare eventuali richieste tramite il centro clienti SOLARFOCUS. Inserendo i dati del cliente e il numero di serie del prodotto, la richiesta può essere elaborata più rapidamente e sarà possibile vedere lo stato attuale.

- ▶ È sufficiente andare su <https://solarfocus.com/kundencenter>

Riproduzione

I contenuti di questo manuale sono di proprietà di SOLARFOCUS GmbH e sono quindi protetti da copyright. Sono vietate la riproduzione e la distribuzione senza l'autorizzazione scritta del proprietario.

3 Avvertenze di sicurezza

Personale qualificato

- I lavori descritti in questo manuale devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato in materia.
- I lavori sulle parti elettriche devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati in conformità ai regolamenti vigenti e alle direttive locali applicabili.
- Il personale addetto all'installazione deve essere dotato di dispositivi di protezione individuale.

Installazione e prima accensione

L'impianto deve essere installato e messo in servizio solo da personale certificato.



Avviso - Prima di effettuare interventi sull'impianto, il personale deve aver letto e compreso le istruzioni e i documenti interessati.

Attenersi alle istruzioni di sicurezza ivi contenute.

Inoltre, è necessario conoscere e rispettare le norme locali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni.



PERICOLO - Sul deposito del combustibile devono essere apposte avvertenze scritte in conformità alla norma EN ISO 200123 o EN 303-5:

- La caldaia deve essere spenta e la combustione deve essere completamente terminata prima di poter iniziare il riempimento e l'alimentazione.
- Si raccomanda vivamente di ventilare il deposito prima di entrare (concentrazione di CO).



ATTENZIONE - Per eseguire lavori di installazione, rimuovere apprestamenti di sicurezza e intervenire su componenti tecnici, la caldaia deve sempre essere **staccata dall'alimentazione**.

Lavori di manutenzione

- Eseguire le attività di manutenzione agli intervalli specificati. La mancata o errata manutenzione comporta un funzionamento inefficiente, un rischio maggiore di guasti al sistema e aumenta il potenziale di pericolo. Raccomandazione: stipulare un contratto di manutenzione
- Lavori di riparazione vanno eseguiti solo da personale qualificato. Riparazioni che non vengono eseguiti a regola d'arte possono provocare rischi per il gestore dell'impianto e peggiorano il funzionamento.
- Solo utilizzare ricambi originali e autorizzati dal produttore per eventuali riparazioni.

Per maggiori informazioni sugli interventi di manutenzione da eseguire, consultare le istruzioni per l'uso dell'impianto.

Danni sull'impianto

Se l'isolamento elettrico (cavo, spina, interruttore) è danneggiato, scollegare l'alimentazione e farla riparare da un tecnico specializzato.

Se l'impianto presenta danni visibili (ad es. deformazioni termiche, danni meccanici), non deve essere utilizzato. È consentito far funzionare l'impianto solo se si trova in condizioni tecniche ineccepibili.

3.1 Lavori di manutenzione

- Eseguire le attività di manutenzione agli intervalli specificati. La mancata o errata manutenzione comporta un funzionamento inefficiente, un rischio maggiore di guasti al sistema e aumenta il potenziale di pericolo. Raccomandazione: stipulare un contratto di manutenzione
- Lavori di riparazione vanno eseguiti solo da personale qualificato. Riparazioni che non vengono eseguiti a regola d'arte possono provocare rischi per il gestore dell'impianto e peggiorano il funzionamento.
- Solo utilizzare ricambi originali e autorizzati dal produttore per eventuali riparazioni.

Per maggiori informazioni sugli interventi di manutenzione da eseguire, consultare le istruzioni per l'uso dell'impianto.

Danni sull'impianto

Se l'isolamento elettrico (cavo, spina, interruttore) è danneggiato, scollegare l'alimentazione e farla riparare da un tecnico specializzato.

Se l'impianto presenta danni visibili (ad es. deformazioni termiche, danni meccanici), non deve essere utilizzato. È consentito far funzionare l'impianto solo se si trova in condizioni tecniche ineccepibili.

Tenere lontano persone non autorizzate e bambini

Pericolo di ustioni causate da tubi e elementi costruttivi roventi, pericolo di lesione causato da parti mosse meccanicamente. Non è consentito l'accesso all'area dell'impianto a persone non autorizzate. I bambini devono essere tenuti lontani da quest'area e non devono essere lasciati incustoditi.

Dispositivi di sicurezza

I dispositivi di sicurezza dell'impianto devono essere installati con cura e non devono mai essere messi fuori uso. In caso di guasto, è necessaria una riparazione immediata.

4 Garanzia legale, garanzia convenzionale, responsabilità

I **diritti di garanzia** sono validi nell'ambito di un contratto di manutenzione.

I **diritti alle prestazioni in garanzia** sono un obbligo legale (del rivenditore nei confronti del cliente).

Un prerequisito per rivendicare i diritti di garanzia è il rispetto delle seguenti direttive professionali.

4.1 Direttive professionali

Manutenzione e pulizia regolare

- La caldaia e i componenti del sistema di riscaldamento devono essere mantenuti e controllati regolarmente.

Questo è il prerequisito

- per un funzionamento sicuro e durevole,
- efficiente e a emissioni ridotte.
- per una lunga durata della caldaia.



Avviso - Le richieste di garanzia sono valide solo se è stato stipulato un contratto di manutenzione.

In occasione della manutenzione da parte di personale qualificato, le attività/misure effettuate vengono documentate nel report di manutenzione.

Soprattutto se non è richiesta la manutenzione da parte di personale qualificato, si raccomanda al gestore del sistema di tenere un libretto del sistema a scopo di verifica.

Combustibile

Utilizzare solo combustibile che corrisponde alle specifiche. > 17

Un combustibile non ammesso può causare una combustione inefficiente e danneggiare la caldaia.

Specifiche per l'acqua di carico / supplementare

> 12

- **Controllare il valore pH:** Questo valore deve essere compreso tra **8,2 e 9,5** al massimo dopo 10 settimane di funzionamento.
- Evitare la formazione di incrostazioni (= depositi di calcare sulle superfici dello scambiatore di calore) osservando la durezza dell'acqua; se necessario, l'acqua di carico deve essere addolcita o, meglio ancora, demineralizzata.
- Evitare la corrosione sul lato acqua causata dall'ossigeno presente nell'acqua.
- Progettazione corretta del sistema (dimensionamento, combinazione di materiali)
- Riparare immediatamente le perdite
- Impostare correttamente la pressione nel vaso di espansione (che impedisce l'aspirazione di aria quando l'impianto si raffredda) e controllarla regolarmente.
- Prestare attenzione a eventuali tubi di plastica aperti alla diffusione di impianti di riscaldamento a pavimento già esistenti (separare l'impianto).

Ventilazione sufficiente

Uno dei requisiti fondamentali più importanti per un funzionamento regolare è l'eliminazione dell'aria e dei gas nell'impianto di riscaldamento.

I vasi di espansione aperti o i sistemi di riscaldamento a pavimento non a tenuta di diffusione possono provocare una corrosione della caldaia superiore alla media a causa dell'elevato ingresso di aria e della ventilazione inadeguata.



Avviso - SOLARFOCUS raccomanda l'installazione di un separatore di microbolle, ad esempio SpiroVent, nel punto più caldo del sistema.

Aria di alimentazione alla caldaia

- L'aria di alimentazione della caldaia può essere dipendente o indipendente dall'aria ambiente.
- Per il funzionamento indipendente dall'aria ambiente (RLU), è possibile integrare nel condotto una valvola aria ambiente controllata

dalla caldaia.

- L'aria comburente immessa nella caldaia non deve contenere sostanze aggressive come composti di cloro e fluoro provenienti da detergenti e solventi. Queste sostanze possono causare corrosione nella caldaia e nel camino.

4.2 Condizioni per il diritto alle prestazioni

Per le richieste di garanzia, tenere presente i seguenti punti:

- La garanzia legale decorre a partire dalla consegna dell'impianto (bolla di consegna, modulo dell'avviamento).
- Il periodo della garanzia decorre a partire dalla prima messa in funzione (secondo il contatore delle ore di funzionamento della regolazione). I periodi di garanzia sono basati sulla normativa vigente.
- Il danno verificatosi deve essere segnalato tempestivamente e con una descrizione dettagliata in modo da poterne chiarire le cause.
- Se si constatano difetti dell'impianto, nonostante l'installazione sia stata eseguita a regola d'arte (nell'osservanza delle documentazioni tecniche), assicuriamo la garanzia a condizione che il collaudo dell'impianto sia stato effettuato dall'assistenza tecnica autorizzata (checklist della prima messa in servizio).



Avviso - Per eventuali riparazioni, utilizzare esclusivamente ricambi originali e autorizzati dal fabbricante. Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità in caso di danni causati da pezzi di ricambio non autorizzati.

La garanzia copre difetti tecnici relativi alla costruzione e difetti di fabbricazione dell'impianto che ne compromettono un utilizzo corretto e senza problemi.

- Non rispondiamo delle parti che non sono di nostra fabbricazione. Tuttavia siamo disponibili a cedere all'acquirente i diritti che ci spettano nei confronti del fabbricante a causa dei difetti.

- Nell'adempimento delle prestazioni di garanzia ci accolliamo sole le spese per le ore di montaggio e il materiale, ma non per eventuali spostamenti e costi di soggiorno dei tecnici o eventuali spedizioni di ritorno.
- SOLARFOCUS GmbH non si assume alcuna responsabilità per eventuali costi di risarcimento danni conseguenti.
- La riparazione o la sostituzione delle parti in garanzia verranno effettuate in loco o nello stabilimento di SOLARFOCUS a nostra discrezione.
- Spetta alla ditta SOLARFOCUS decidere se si tratta di una eliminazione dei difetti o di una sostituzione gratuita.

4.3 Decadenza dei diritti

Il diritto alle prestazioni di garanzia decade in caso di mancata osservanza di uno dei seguenti punti:

- L'inadempienza delle direttive professionali
- Danni da trasporto
- Danneggiamenti intenzionali
- Danni per cause di forza maggiore
- Uso improprio, manutenzione e pulizia trascurate
- Mancanza di energia o acqua, errori nel sistema idraulico
- Inosservanza dei manuali di uso e di installazione

Anche la collaborazione con personale specializzato autorizzato è di grande importanza per la gestione delle richieste.

Non possono essere esaudite richieste in caso di

- Messa in servizio e manutenzione effettuate da ditte non autorizzate
- Messa in servizio e/o manutenzione non documentata (registro di messa in servizio e manutenzione).
- Manipolazione da parte di persone non autorizzate o senza l'esplicito consenso del fabbricante.

È quasi impossibile fabbricare articoli verniciati esenti da imperfezioni, perciò le piccole irregolarità che non influiscono sull'utilizzo e il funzionamento del prodotto non sono contemplati tra i diritti di garanzia.

Limitazioni di responsabilità

La SOLARFOCUS GmbH non si assume alcuna responsabilità per danni a persone o cose dovuti alle seguenti cause:

- Mancato rispetto delle presenti istruzioni
- Utilizzo non conforme del prodotto
- Impiego di personale non qualificato
- Utilizzo di ricambi non omologati
- Modifiche tecniche del prodotto apportate dall'utente

5 Norme, direttive e regolamenti

Nella progettazione, nell'installazione, nella manutenzione e nell'esercizio dell'impianto di riscaldamento devono essere rispettate le seguenti regole e norme:



Avviso - L'installazione o la conversione di un impianto di riscaldamento deve essere registrata e autorizzata dalle autorità edilizie.

Austria: Comune / Magistrato

Germania: Spazzacamino / autorità edilizia

Norme per i sistemi di riscaldamento

- **EN 303-5** - Comp 5: Caldaie per combustibili solidi, sistemi di combustione alimentati manualmente e automaticamente, potenza termica nominale fino a 500 kW
- **EN 12828** - Sistemi di riscaldamento negli edifici - Progettazione di sistemi di riscaldamento ad acqua calda
- **EN 13384-1** - Camini - Metodi di calcolo termico e fluidodinamico - Parte 1: Camini asserviti a un unico apparecchio a combustione
- **ÖNORM EN 1856-2** - Camini - Requisiti per camini metallici - Parte 2: Tubi interni e connettori in metallo
- **ÖNORM H 5151** - Progettazione di sistemi centrali di riscaldamento ad acqua calda con o senza preparazione di acqua calda - Parte 1: Edifici con una conduttanza specifica di trasmissione superiore a 0,5 W/m²K
- **ÖNORM 7510-1** - Ispezione dei sistemi di riscaldamento - Parte 1: Requisiti generali e ispezione - Supplemento nazionale a ÖNORM EN 15378
- **ÖNORM 7510-4** - Ispezione dei sistemi di riscaldamento - Parte 4: Ispezione semplice di impianti di combustione per combustibili solidi

Norme tecniche e di sicurezza

- **TRVB 118 H** - Direttive tecniche per la protezione antincendio preventiva (Austria)
- **ÖNORM H 5170** - Impianti di riscaldamento - Requisiti per la costruzione e l'ingegneria di sicurezza nonché per la protezione antincendio e ambientale

Norme per il combustibile

- **EN ISO 17225-4** - Biocombustibili solidi - Specifiche e classificazione di combustibili;
- **1. BImSchV** - Direttiva sulla protezione contro le immissioni - Direttiva sugli impianti di piccole e medie dimensioni (Germania)

Norme per l'acqua di riscaldamento

- **ÖNORM H 5195-1** - Mezzi di trasferimento del calore per impianti domestici, Parte 1: Prevenzione dei danni dovuti alla corrosione e alla formazione di calcare nei sistemi chiusi di riscaldamento ad acqua calda (Austria)
- **VDI 2035** - Prevenzione dei danni nei sistemi di riscaldamento ad acqua calda (Germania)
- **SWKI BT 102-01** - Qualità dell'acqua per le installazioni di servizi per edifici (Svizzera)
- **UNI 8065** Norma tecnica per l'acqua di riscaldamento (Italia)

5.1 Centrale termica

In Austria, a partire da una potenza termica nominale di 50 kW, è necessario un locale caldaia separato.

Osservare le normative locali.

Specifiche costruttive

- La caldaia deve essere installata esclusivamente in un locale asciutto e al riparo dal gelo. La temperatura ambiente consentita è compresa tra 5 e 30°C.
- La caldaia può essere installata solo su una base sufficientemente resistente al peso e non infiammabile.
- Rispettare le distanze dai materiali combustibili in conformità alle normative regionali applicabili.
- Rispettare le dimensioni di installazione per garantire uno spazio sufficiente (anche per gli interventi di assistenza e manutenzione). Questi sono i requisiti minimi.
- Per le specifiche normative vedere ÖNORM H 5170 e la linea guida TRVB 118 H.
- Il locale di installazione richiede un'illuminazione adeguata.
- Protezione del sistema contro l'esplorazione e la nidificazione degli animali

Per i locali di riscaldamento e di stoccaggio del combustibile devono essere rispettati gli standard, le linee guida e i regolamenti edilizi applicabili (ad esempio, ÖNORM H5170, ÖNORM M 7137, ONR 28205, prTRVB H 118 (2003)).

Estintore

Austria: il requisito minimo è un estintore a polvere ABC da 6 kg. Installarlo all'esterno del locale caldaia, in modo che sia chiaramente visibile e rapidamente accessibile.

Germania, Svizzera: per gli impianti di riscaldamento delle abitazioni private non è prescritto alcun estintore. Tuttavia, è consigliabile averne uno.

Vie di fuga

Le vie di fuga dal camino devono essere mantenute libere in ogni momento. Non è consentita l'installazione di camini sotto le scale, sulle vie di fuga e nei sottotetti.

5.2 Camino, tubo fumi



Avviso - L'intero scarico dei fumi deve essere approvato e autorizzato da uno spazzacamino.

Sezione e altezza del camino

La sezione necessaria dipende dalla potenza nominale del sistema di riscaldamento e dall'altezza effettiva del camino (almeno 6,5 m). Raccomandazione: affidare il dimensionamento e la progettazione del caminetto da un tecnico.

Tavola di progettazione

Sezione trasversale del camino				
Altezza del camino sopra il pavimento del locale caldaia	Tubo dei fumi verso il camino (mm)	ecohack 30 (cm)	ecohack 35 (cm)	ecohack 40 (cm)
6 m	DN130	15	x	x
8 m	DN130	13	13	16
10 m	DN130	13	13	15
12 m	DN130	13	13	13
14 m	DN130	13	13	13

Sezione trasversale del camino					
Altezza del camino sopra il pavimento del locale caldaia	Tubo dei fumi verso il camino (mm)	ecohack 45 (cm)	ecohack 50 (cm)	ecohack 60 (cm)	ecohack 70 (cm)
6 m	DN150 DN180	16 18	16 18	x 18	x 20
8 m	DN150 DN180	15 18	15 18	x 18	x 18
10 m	DN150 DN180	15 18	15 18	16 18	18 18
12 m	DN150 DN180	15 18	15 18	15 18	16 18
14 m	DN150 DN180	15 18	15 18	15 18	16 18

Realizzazione del camino

Il camino deve essere insensibile all'umidità. Pertanto, è opportuno utilizzare argilla refrattaria, acciaio inox o materiali simili.

Il camino deve garantire il deflusso del gas di combustione in ogni momento.

Scarico della condensa del camino

Se possibile, il tubo fumi della condensa del camino deve essere collegato all'impianto di scarico domestico, per poter scaricare la condensa e, se necessario, l'acqua piovana.

Utilizzare un tubo di diametro DN 25 e installare un sifone.

Camino proprio per ogni caldaia

Per ogni caldaia deve essere previsto un camino separato e coordinato. Questo è l'unico modo per garantire il corretto funzionamento del sistema di riscaldamento e il corretto scarico dei fumi.



ATTENZIONE - Se per due caldaie è disponibile una sola canna fumaria, c'è il rischio che lo scarico dei fumi non sia affidabile e che il funzionamento dell'impianto di riscaldamento sia compromesso.

- Non collegare una caldaia a gas e una caldaia con ventilatore allo stesso camino.

- Non collegare una caldaia a gas e una caldaia con ventilatore allo stesso camino (diametri diversi del camino, perdite di gas e inquinamento acustico).

Tubo fumi dei gas combusti al camino



Indicazione - Il tubo fumi verso il camino deve essere corto e va installato in modo ascendente. Evitare curve inutili.

I cambi di direzione necessari devono essere realizzati in curve favorevoli al flusso e senza curve.

Il diametro del tubo fumi verso il camino può essere ampliato, ma in nessun caso ridotto.

I fumi devono essere immessi nel camino appena sotto il soffitto.



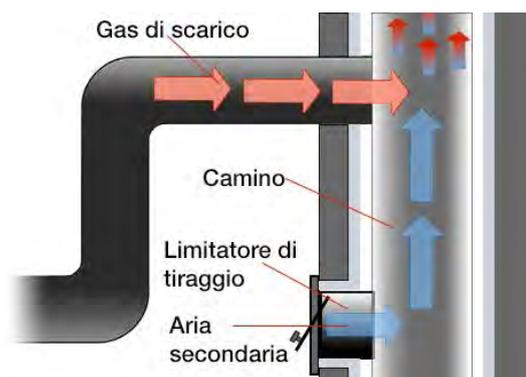
Avviso - Le distanze minime dai materiali da costruzione combustibili devono essere rispettate in conformità alle norme e ai regolamenti regionali applicabili.

Ulteriori requisiti per il tubo fumi verso il camino:

- Isolare il tubo fumi con almeno 50 mm di lana di roccia dalla caldaia al tubo fumi.
- Predisporre aperture per la pulizia facilmente accessibili - coordinarsi con lo spazzacamino.
- Praticare un foro per effettuare la misurazione delle emissioni.
- Requisito minimo di tiraggio: 5 Pa. Se si supera il requisito di tiraggio massimo di 15 Pa, è necessario installare un limitatore di tiraggio. Questo potrebbe già contenere uno sportello di esplosione.



Nota - A causa della pressione negativa, è meglio installare il regolatore di tiraggio direttamente sotto l'uscita della canna fumaria.



I limitatori di tiraggio devono essere installati nella parte verticale dell'impianto fumi, almeno 40 centimetri sopra la base del camino, se il camino funziona con combustibili solidi.



Avviso - Uno sportello di esplosione deve essere installata prima dei tratti di tubo orizzontale più lunghi ($L > 20 \times D$) e al punto più alto prima dei tratti in discesa del tubo dei fumi, indipendentemente dalla potenza della caldaia.

5.3 Aperture di aerazione / ventilazione

Per l'Austria, secondo la norma ÖNORM H5170:

- Per l'aria di alimentazione prevedere 2 cm^2 per kW di potenza termica del combustibile (= potenza della caldaia / efficienza), ma almeno 200 cm^2 di sezione libera.
- Per lo scarico d'aria, fino a 100 kW di potenza calorica nominale, prevedere minimo 180 cm^2 di sezione libera e per ogni ulteriore kW 1 cm^2 in più.

Per la Germania, secondo il modello dell'ordinanza sugli impianti di combustione:

- Per camini con una potenza nominale fino a 35 kW, è necessario prevedere un'apertura dell'aria di combustione verso l'esterno di minimo 150 cm² o 2 x 75 cm².
- In alternativa, è adatta una porta/finestra che conduce all'esterno e un volume della stanza di almeno 4 m³/kW di potenza termica nominale. Se il locale caldaia non confina con una parete esterna, è possibile in alternativa un sistema di aria comburente collegato. In questo caso, l'aria di combustione viene diretta in una stanza vicina sufficientemente grande che confini con una parete esterna.
- Da 35 a 50 kW prevedere una sezione di ventilazione libera di almeno 150 cm². Da 50 kW prevedere almeno 150 cm² di sezione libera per l'alimentazione e lo scarico + 2 cm² per kW oltre 50 kW.



Avviso - Per le reti metalliche nella sezione trasversale di ventilazione, si deve prevedere una maggiorazione minima del 20%.

Potenza della caldaia [in kW]	Superficie minima [in cm ²] incl. 20% di supplemento		
	Austria	Germania	Svizzera
20	Ali- men- tazione/Scarico	Ali- men- tazione/Scarico	Aria di ali- men- tazione
20	>240/>216	>180	>206
25	>240/>216	>180	>258
35	>240/>216	>180	>361
50	>240/>216	>228	>515
70	>240/>216	>228	>721
90	>240/>216	>276	>927
130	>>347/ 252	>372	>1339
200	>>533/ 336	>576	>2060
400	>1067/>576	>1020	>4120

5.4 Acqua di carico dell'impianto di riscaldamento

Per determinare la qualità dell'acqua di riempimento degli impianti di riscaldamento è necessario tenere conto di due aspetti fondamentali:

- Evitare la formazione di incrostazioni (deposito calcareo)

- Evitare la corrosione sul lato acqua (causata dall'ossigeno presente nell'acqua di carico)

La velocità di corrosione dei materiali metallici installati può essere tenuta più bassa possibile può essere raggiunto soprattutto se l'acqua del circuito ha il valore di pH corretto e se la conducibilità elettrica è più bassa possibile.

- Valore di pH favorevole: da 8,2 a 9,5
- Conduttività favorevole: da 50 a 100 µS/cm

Evitare la formazione di incrostazioni

La formazione di incrostazioni è la formazione di depositi saldamente aderenti sulle pareti dei sistemi di riscaldamento ad acqua calda che entrano in contatto con l'acqua. Questo può successivamente portare a danni.

Le incrostazioni sono prodotte dal calcare contenuto nell'acqua.

La durezza totale ammessa dell'acqua di riscaldamento dipende dal volume specifico dell'impianto. Se il valore viene superato, l'acqua deve essere addolcita.

Calcolo:

Volume specifico dell'impianto = volume dell'impianto / potenza termica totale in [l/kW]

Durezza totale ammissibile dell'acqua di carico:

Potenza di riscaldamento totale	Volumi specifici dell'impianto		
	<20 l/kW	≥20 <50 l/kW	≥ 50 l/kW
<50 kW	≤ 16,8°dH	≤ 11,2°dH	<0,11 °dH
50 - 200 kW	≤ 11,2°dH	≤ 8,4°dH	<0,11 °dH
20 - 600 kW	≤ 8,4°dH	<0,11°dH	<0,11°dH
> 600 kW	<0,11°dH	<0,11°dH	<0,11°dH

Evitare la corrosione

La corrosione generalmente è causata dall'ossigeno presente nell'acqua. Se la progettazione, l'installazione e la manutenzione dell'impianto di riscaldamento vengono eseguiti correttamente il tenore di ossigeno non è critico.

Evitare il trasferimento di ossigeno.

Per garantire questo aspetto, osservare i seguenti punti:

- Pianificazione, installazione e progettazione corrette di un vaso di espansione, in modo che l'impianto di riscaldamento non aspiri aria durante il raffreddamento
- Controllo regolare della pressione dell'impianto e della pressione all'entrata del vaso di espansione
- Riparare immediatamente perdite nel sistema di riscaldamento
- Negli impianti di riscaldamento a pavimento più vecchi, assicurarsi che siano dotati di tubi a tenuta di condensa.

Il valore del pH dell'acqua di riempimento deve essere compreso tra 8,2 e 9,5.

Non è consigliabile misurare il valore del pH subito dopo la messa in servizio, dal momento che si stabilizzerà solo dopo circa 10 settimane. Tuttavia, se il valore specificato non viene raggiunto in un secondo momento, è necessario adottare le misure appropriate.



Avviso - Negli impianti di riscaldamento con materiali in alluminio, il valore del pH deve essere compreso tra 8,2 e 8,5. Con valori più elevati, la tendenza alla corrosione aumenta nuovamente.

Più bassa è la conducibilità elettrica (< 100 µS/cm) dell'acqua di riscaldamento, minore è il rischio di corrosione:

La demineralizzazione in conformità con la norma VDI 2035 Foglio 2 riduce la conducibilità e quindi la probabilità di corrosione. Tuttavia, va notato che il valore del pH può essere significativamente influenzato quando si rabbocca con acqua non completamente demineralizzata. È quindi necessario controllare regolarmente questo aspetto.

In Svizzera è possibile utilizzare solo acqua di riscaldamento completamente demineralizzata.

		basso contenuto di sali	alto contenuto di sali
Conducibilità	µS/cm	<100	100 - 1.500
Ossigeno	mg/l	<0,1	0,02
Valore pH (25°C)	Acciaio/Rame	8,2 - 10	
Valore pH (25°C)	Alluminio	8,2 - 8,5	



Avviso - Sia il **valore del pH** sia la **durezza** e la **conduttività** dell'acqua di riempimento del riscaldamento devono essere controllati regolarmente. Consultare a questo proposito la norma VDI 2035.

5.5 Stoccaggio intermedio

Se l'installazione dell'impianto di riscaldamento non inizia subito dopo la consegna dei componenti, questi devono essere messi in un luogo sicuro.

Ciò significa che i sistemi e i componenti devono essere protetti da umidità, sostanze chimiche, animali e danni. È necessario mantenere una temperatura ambiente compresa tra +5°C e +30°C. Anche lo stoccaggio deve avvenire in posizione verticale.



ATTENZIONE - La mancata osservanza di questa norma può causare danni al sistema stesso e ai componenti elettrici del sistema.

5.6 Misure relative al collegamento idraulico

Modulo anticondensa (RLA)

Se acqua relativamente fredda (< 55°) proveniente dal circuito di riscaldamento o dal puffer fluisce nella caldaia calda, il vapore acqueo contenuto nei gas di scarico si condensa sulle superfici più fredde dello scambiatore di calore della caldaia. Ciò causa corrosione nel tempo.

Per evitarlo, viene aggiunta acqua calda al ritorno della caldaia per mezzo di un anticondensa. Si consiglia pertanto l'installazione di un sistema di questo tipo, che è un prerequisito per la validità delle richieste di garanzia.

I moduli anticondensa con un miscelatore controllato da un motore svolgono questo compito in modo più preciso rispetto ai moduli a controllo termico e consentono anche di utilizzare il calore residuo.

Possibilità di intercettazione nelle tubazioni

Per ridurre al minimo la quantità di acqua da sostituire in caso di riparazione o ampliamento dell'impianto, si consiglia di installare rubinetti di intercettazione a sezioni. Si consiglia inoltre di installare attacchi di lavaggio per la manutenzione.

Vaso di espansione

Il vaso di espansione impedisce che l'aria venga risucchiata quando il sistema si raffredda.

Si consiglia la seguente procedura durante la progettazione e l'installazione:

- Dimensionare il vaso di espansione con una capacità del 12% del volume totale del sistema idraulico.
- Proteggere il vaso di espansione dalla chiusura realizzando opzioni di intercettazione sul percorso verso il vaso di espansione come valvole a cappuccio, oppure svitare le leve manuali e fissarle saldamente al vaso di espansione con del filo metallico in modo ben visibile.
- La pressione nell'impianto di riscaldamento (leggibile sul manometro) e la pressione di precarica impostata nel vaso di espansione devono essere controllate regolarmente.



Avviso - L'installazione di un vaso di espansione o di un sistema di mantenimento della pressione è obbligatoria.

L'uso di vasi di espansione aperti non è permesso.

Impianti di riscaldamento a pavimento preesistenti

Con i vecchi sistemi di riscaldamento a pavimento, i tubi di plastica, che sono più aperti alla diffusione, possono portare a un aumento dell'ingresso di ossigeno nel sistema di riscaldamento. Ciò ha un effetto corrosivo sui componenti dell'impianto di riscaldamento.

Se sono presenti tali tubi, è necessario separare il sistema installando uno scambiatore di calore.

I tubi di plastica prodotti dalla metà degli anni '80 circa sono a tenuta di diffusione secondo la norma DIN 4726.

Puffer

L'utilizzo di un puffer offre vantaggi in termini di funzionamento e fornitura.

- Consente di far funzionare la caldaia nel range di carico ottimale, prolungandone la durata.
- È possibile evitare fasi di avviamento non necessarie della caldaia, riducendo così il consumo di combustibile.
- Inoltre, l'acqua calda è costantemente disponibile per i circuiti di riscaldamento, consentendo un rapido apporto di calore.

Dimensionamento

Per le caldaie a pellet si raccomanda un volume puffer di 30 litri per kW di potenza termica.

Per le caldaie a cippato è previsto un volume del puffer di 35 litri per kW di potenza termica.

Separatore idraulico

Un separatore idraulico serve a disaccoppiare i flussi di mandata di caldaie e circuiti di riscaldamento.



Avviso - Se l'impianto di riscaldamento funziona senza puffer, è indispensabile l'installazione di un separatore idraulico.

Installare il separatore di fango e impurità

Il separatore rimuove particelle di fango e di impurità libere, magnetiche e non magnetiche, in circolazione (da 5 µm) dal sistema di riscaldamento in un funzionamento continuo completamente automatico.

In questo modo, garantisce il corretto funzionamento a lungo termine di generatori di calore, valvole termostatiche e scambiatori di calore.

Riduce il rischio di guasti e malfunzionamenti.

Si consiglia pertanto di installarne uno.

Ventilazione sufficiente delle tubazioni

Uno dei requisiti fondamentali più importanti per un funzionamento regolare è l'eliminazione dell'aria e dei gas nell'impianto di riscaldamento. I vasi di espansione aperti o i sistemi di riscaldamento a pavimento non a tenuta di diffusione possono provocare una corrosione della caldaia superiore

alla media a causa dell'elevato ingresso di aria e della ventilazione inadeguata.



Avviso - SOLARFOCUS raccomanda l'installazione di un separatore di microbolle, ad esempio SpiroVent, nel punto più caldo del sistema.

6 Descrizione del prodotto

La **maxi^{mus} L** è una caldaia per la combustione di pellet o cippato di legno.

La caldaia è dotata di un'accensione automatica del combustibile, di un'alimentazione automatica del combustibile e di una pulizia automatica degli scambiatori di calore.

La cenere prodotta viene raccolta in un apposito contenitore, che deve essere svuotato periodicamente.

Utilizzo conforme

La caldaia **maxi^{mus} L** è destinata al riscaldamento dell'acqua in sistemi di riscaldamento chiusi.

È consentito utilizzare solo il combustibile specificato nel capitolo seguente.



6.1 Targhetta

maxi^{mus} 300		Holzpellets wood pellets 45 - 299 kW
Typenbezeichnung model designation		Wärmeleistungsbereich power range
El. Anschluss el. connection ~400 V / 50 Hz	123456789A04	
El. Abschüerung el. protection 16 A	Serialnummer serial number	
Max. af. Leistung max. af power 7500 W	IP2X	
Schutzklasse protection class 565	Wasserhaltigkeit water content max. 565	
Max. Vorlauftemp. max. flow temperature max. 90°C	Max. Betriebsdruck max. operating pressure max. 3 bar	Holzpellets EN ISO 17225-2 A1 wood pellets
Kesselklasse boiler class 5	Art.-Nr. 68903	Geprüft durch tested by
SOLARFOCUS GmbH A-4451 St. Ulrich/Steyr Werkstrasse 1		SOLARFOCUS macht unabhängig 
Service: AT: 07252 50002-4920 DE: 06251 13665-14 CH: 041 9840889 INT: +43 7252 50002-4920		

6.2 Dichiarazione di conformità CE



La conformità del prodotto è dichiarata dal produttore in conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE e alla Direttiva Apparecchi a pressione 2014/68/UE. I documenti possono essere richiesti al fabbricante.

Questo prodotto corrisponde alla Direttiva 2011/65/CE (RoHS 2) e non contiene materiali contenenti asbesto. Non contiene PCB e mercurio.

6.3 Combustibile

Pellets

Utilizzare solo pellet di legno che corrispondono alle seguenti specifiche

- Pellets secondo norma EN ISO 17225-2, classe A1.
- Pellets certificati ENplus.



- Pellets certificati DINplus.



Cippato

Utilizzare solo cippato che corrispondono alle seguenti specifiche:

- Cippato secondo la norma EN ISO 17225-4
- classi autorizzate: A1, A2, B1
non consentite: B2
- Dimensioni P16S e P31S
- Contenuto massimo di acqua 40% (M40)

Informazioni dettagliate sulla classificazione dei trucioli di legno > 32

Funzionamento a basse emissioni

Le emissioni di polvere dalla combustione completa sono componenti inorganici del combustibile. Vengono rilasciate in proporzioni relativamente fisse. La proporzione di questi componenti nel combustibile determina quindi il livello di emissioni di polvere.

La proporzione di componenti inorganici nel combustibile dipende da molti fattori e anche le diverse parti di un albero spesso presentano forti differenze.

Per far funzionare l'impianto con le minori emissioni di polvere possibili, è necessario da un lato uno stato di manutenzione ottimale, dall'altro un combustibile di alta qualità con un basso contenuto di ceneri (corteccia, impurità, foglie, aghi, ecc.).

6.4 Requisiti per locali caldaia e magazzini

Varie:

Il deposito di combustibile deve soddisfare i seguenti requisiti secondo l'Ordinanza austriaca sui sistemi di riscaldamento e sui combustibili:

- Le pareti e i soffitti devono essere progettati in classe di resistenza al fuoco REI 90 o EI90 lato locale A2.
- Il rivestimento del pavimento deve essere realizzato con materiali da costruzione di classe A2fl.
- Le porte dei locali vicini, compreso il deposito del combustibile, devono avere una classe di resistenza al fuoco EI2 30-C e devono essere dotate di serratura se accessibili al pubblico. La dimensione minima delle porte è di 0,8 x 2,0 metri.

Se le porte conducono direttamente a vani scala, corridoi o simili, devono essere progettate in EI 90-C-Sm.

- Le aperture con vetrate devono essere conformi alla classe di resistenza al fuoco EI 30.
- I locali per gli impianti di combustione dipendenti dall'aria ambiente devono essere provvisti di una condotta di adduzione dell'aria dall'esterno, mantenendo una sezione minima netta di 400 cm² che non deve essere ridotta.



PERICOLO - Esplosione di polvere:

Nel magazzino non devono essere presenti motori, fonti di accensione o apparecchiature elettriche.

Deposito dei pellet

La norma ISO 20023 descrive i requisiti dei depositi di pellet.

I requisiti più importanti per il deposito di pellet sono la protezione del combustibile dall'umidità, l'adeguata ventilazione del magazzino e la presenza di prese d'aria per consentire l'ingresso dei pellet dall'esterno da un'autocisterna.

Come molte sostanze biogene, anche i pellet emettono piccole quantità di monossido di carbonio (CO), tossico e inodore.

Soprattutto nelle prime due o tre settimane dopo il riempimento, la grande quantità di pellet nel piccolo volume d'aria dell'unità di stoccaggio può portare a una concentrazione allarmante di CO. Questa emissione è spesso accompagnata da un odore sgradevole. T: Ne sono particolarmente interessati i pellet che contengono anche legno di pino.

T: Coperchio del bocchettone di riempimento con funzione di ventilazione

Il coperchio del bocchettone di riempimento con funzione di ventilazione è stato sviluppato per evitare l'accumulo di CO nel deposito di pellet. Anche la piccola quantità di ricambio d'aria dovuta alle fluttuazioni di temperatura tra l'interno e l'esterno rimuove il CO.

Le linee di riempimento devono quindi essere condotte all'esterno e presentare il minor numero possibile di cambi di direzione. Devono essere elettricamente conduttive e collegate a terra. I bocchettoni di riempimento non devono trovarsi a più di 2 metri dalla superficie di appoggio e devono essere dotati di coperture ventilate.

Il seguente cartello di avvertimento deve essere chiaramente visibile nei depositi di pellet:



È disponibile qui:



T: Nel magazzino, gli impianti elettrici e idraulici devono essere incassati. Assenza di luce nel deposito!

Secondo la Linea Guida OIB 2/2019, i locali per il riscaldamento e il deposito di combustibile sono esposti a un maggior rischio di incendio. Le pareti

e i soffitti devono essere progettati in REI 90 o EI 90 e rivestiti sul lato locale in A2.

6.5 Dispositivi di sicurezza

6.5.1 Dissipazione di calore

Questa funzione della regolazione caldaia è un meccanismo di protezione contro il surriscaldamento della caldaia.

Funzionamento:

- Quando la temperatura della caldaia supera *Dissipazione di calore Temperatura max della caldaia*^[1] si accendono tutte le pompe verso le utenze e il miscelatore CR apre. Scaricando in questo modo l'energia dalla caldaia è possibile evitare l'attivazione di altri dispositivi di sicurezza.
- Quando la temperatura della caldaia scende di nuovo di 1 °C al di sotto della *Dissipazione di calore Temperatura max. della caldaia* impostata, le pompe ed il miscelatore riprendono il funzionamento normale.

[1] Il parametro si trova nel *Menu servizio* | Icona *Parametri di sistema* | Icona *Impostazioni generiche*.

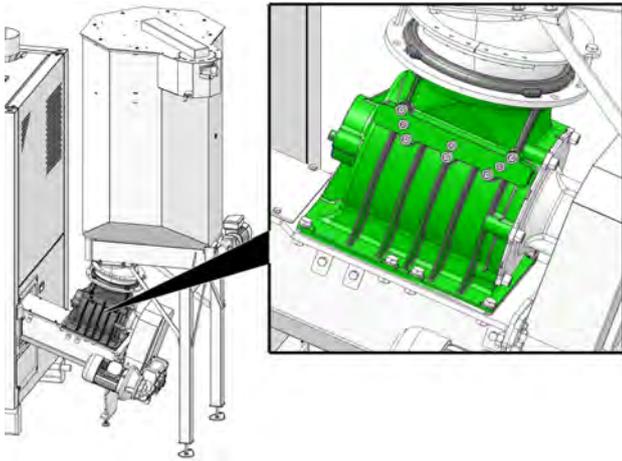
6.5.2 Interruttore di sicurezza sul condotto di scarico



Questo interruttore di sicurezza assicura che l'alimentazione del motore della coclea venga interrotta quando il coperchio dello scivolo di scarico viene aperto.

L'interruttore di sicurezza è già collegato al motore della coclea di evacuazione.

6.5.3 Valvola stellare



La valvola stellare soddisfa tutti i requisiti normativi per i combustibili approvati per quanto riguarda la protezione antincendio, la sicurezza contro i ritorni di fiamma ed il riflusso dei gas:

- Soddisfa i requisiti relativi al dispositivo di protezione dal ritorno di fiamma (DRF) secondo la norma TRVB 118 H.
- Impedisce che i prodotti della combustione infiammabili ritornino nel sistema di alimentazione del combustibile (secondo EN 303-5).
- Ribatte la diffusione dell'incendio nel sistema di alimentazione del combustibile (secondo EN 303-5).

6.5.4 Dispositivo di spegnimento ad attivazione manuale HLE

Questo dispositivo di spegnimento viene utilizzato per spegnere un incendio nel deposito del combustibile o nell'area in cui il combustibile viene scaricato e trasportato.

L'HLE deve essere attivato manualmente.

Consiste essenzialmente in un tubo vuoto con un diametro minimo di DN 20 e deve essere installato direttamente sopra il tubo di mandata, davanti all'apertura della parete o del soffitto.

L'installazione deve essere eseguita in modo da ottenere il massimo effetto estinguente possibile e da non compromettere l'alimentazione del combustibile.

Il dispositivo di spegnimento deve essere collegato direttamente a un'alimentazione di acqua pressurizzata e dotato di una valvola di intercettazione situata nel locale caldaia.

Non deve essere possibile danneggiare il combustibile quando viene introdotto o scaricato.

Se questo dispositivo è necessario o meno, dipende dalle specifiche del TRVB 118 H.

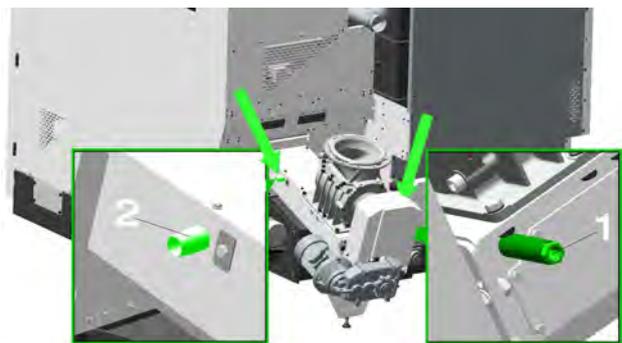


Avviso - Se il locale caldaia e il deposito del combustibile sono situati in compartimenti antincendio diversi, è necessario installare i dispositivi di spegnimento del dispositivo di monitoraggio della temperatura e HLE.

6.5.5 Dispositivo di spegnimento ad attivazione automatica

Questo dispositivo di spegnimento (art. 63260 e 6553) serve a contenere automaticamente un ritorno di fiamma all'interno del dispositivo di alimentazione. Grazie alla struttura e al posizionamento adeguati dell'elemento di rilevamento incendi, un eventuale ritorno di fiamma viene rilevato in modo affidabile e il dispositivo di spegnimento viene attivato automaticamente, anche in caso di interruzione di corrente.

Il TRVB 118 H indica se è necessario un dispositivo di spegnimento di questo tipo.



Se viene superata una temperatura di 50°C sul sensore di temperatura nel pozzetto a immersione 1 con scarico diretto e di 95°C con scarico dal pluviale, la valvola si apre e inonda il canale di inserimento con acqua attraverso il tubo di collegamento 2.

Per garantire questo, il dispositivo di spegnimento deve essere collegato direttamente a una fonte di acqua pressurizzata o a un serbatoio di stoccaggio dell'acqua.



ATTENZIONE - Anche gli impianti idrici domestici possono essere interessati dalle interruzione di corrente.

Il volume del serbatoio di alimentazione dell'acqua deve essere pari a tre volte il volume del dispositivo di alimentazione, ma almeno 20 litri.

Il serbatoio dell'acqua deve essere dotato di un controllo del livello di riempimento, che deve essere collegato al dispositivo di monitoraggio della temperatura.

L'apertura di introduzione nel dispositivo di alimentazione deve essere realizzata in modo tale da non ostruirsi durante il funzionamento e da poter essere ispezionata in qualsiasi momento. Il cablaggio del dispositivo di spegnimento deve essere realizzato in materiale non combustibile.



Avviso - Se questo dispositivo non viene utilizzato, le due aperture di collegamento devono essere chiuse ermeticamente. Diversamente, verrà aspirata aria non comburente bruciatore, riducendone le prestazioni.

6.5.6 Dispositivo di monitoraggio della temperatura



Questo dispositivo di monitoraggio (art. 6565 e 6567) è necessario ai sensi della normativa TRVB 118 H per i locali di stoccaggio del cippato, a seconda della configurazione dell'impianto, della potenza termica e della quantità di combustibile immagazzinato.

Sul canale della coclea di alimentazione del combustibile, all'interno del locale di stoccaggio, in prossimità del passaggio attraverso la parete, è installata una sonda di temperatura in esecuzione protetta. In caso di superamento di una temperatura di 70°C, la sonda attiva il dispositivo di allarme situato all'esterno del locale di stoccaggio.

Il dispositivo di allarme può essere sia acustico che ottico.

Installazione del dispositivo di monitoraggio della temperatura > 40

6.5.7 Interruttore di emergenza



L'interruttore di emergenza è un dispositivo di sicurezza che va scattato manualmente.

Funzionamento:

- Il bruciatore e l'alimentazione del combustibile alla caldaia si fermano.
- I circolatori rimangono in funzione per dissipare il calore e raffreddare la caldaia.



ATTENZIONE - Deve essere montato all'esterno della centrale termica e deve essere facilmente raggiungibile.

6.5.8 Protezione contro il funzionamento a secco:

Il pressostato nello scambiatore di calore funge da dispositivo di sicurezza contro il funzionamento a secco (secondo la norma EN 12828).



Se la pressione dell'acqua è inferiore a 0,5 bar, la caldaia non può più avviarsi e viene visualizzato un messaggio sul sistema di controllo.

6.5.9 Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza è un meccanismo di protezione contro la sovrappressione nel circuito dell'acqua della caldaia.

Funzionamento:

- La valvola apre quando la pressione nell'impianto sale sopra 3 bar. Acqua e vapore vengono trasportati attraverso un tubo di sfogo in uno **scarico aperto**. In questo modo si evitano danni conseguenti all'impianto.
- La valvola di sicurezza è chiusa durante in condizioni di esercizio normali.
- Le specifiche normative si trovano nella norma EN 12828.



Avviso - La valvola di sicurezza (o un gruppo di sicurezza della caldaia) non è inclusa nella fornitura. È richiesta l'installazione in cantiere.

Per l'installazione del gruppo di sicurezza della caldaia, vedere le istruzioni di installazione.

6.5.10 Limitatore della temperatura di sicurezza

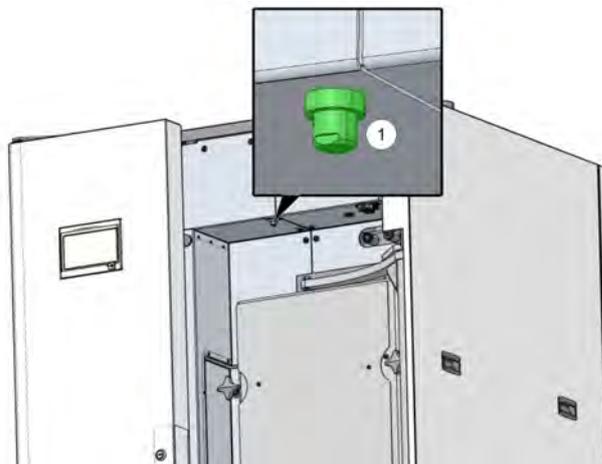


Il limitatore della temperatura di sicurezza è un dispositivo di sicurezza che evita il surriscaldamento della caldaia ed è integrato nel gruppo di sicurezza.

Funzionamento:

- Il limitatore della temperatura di sicurezza arresta il processo di riscaldamento a una temperatura della caldaia di ~95°C.
- Agisce esclusivamente in modo elettrico, ovvero interrompe l'alimentazione del combustibile e dell'aria.

- Dopo l'attivazione, il limitatore della temperatura di sicurezza deve essere sbloccato di nuovo manualmente svitando il tappo nero 1 e premendo il pulsante non appena la temperatura della caldaia è scesa sotto i 60°C.



- L'attivazione del limitatore della temperatura di sicurezza è indicata sul display di controllo della caldaia.

6.5.11 Valvola di scarico termico



La valvola di scarico termico impedisce un aumento incontrollato della temperatura e della pressione nella caldaia.

Ad una temperatura della caldaia >95°C la valvola si apre e dirige l'acqua fredda attraverso lo scambiatore di calore di sicurezza. Questo abbassa la temperatura della caldaia ed evita danni all'apparecchio e l'attivazione di altri dispositivi di sicurezza.

Installazione della valvola di scarico termico > 1

6.6 Dimensionamento

La caldaia deve essere dimensionata nella giusta proporzione al sistema di distribuzione termica

dell'edificio.

Per una corretta progettazione consultare i calcoli presenti nella norma EN 12828.

6.7 Accessori

Sistema esterno di evacuazione ceneri (accessori opzionali)

- Sistema di evacuazione ceneri con contenitore standard da 240 litri, Art. 63791
- Sistema di evacuazione ceneri con contenitore ribaltabile da 600 l, Art. 63793
- Ulteriori informazioni sono contenute nelle istruzioni per il sistema di evacuazione ceneri, DR-9969

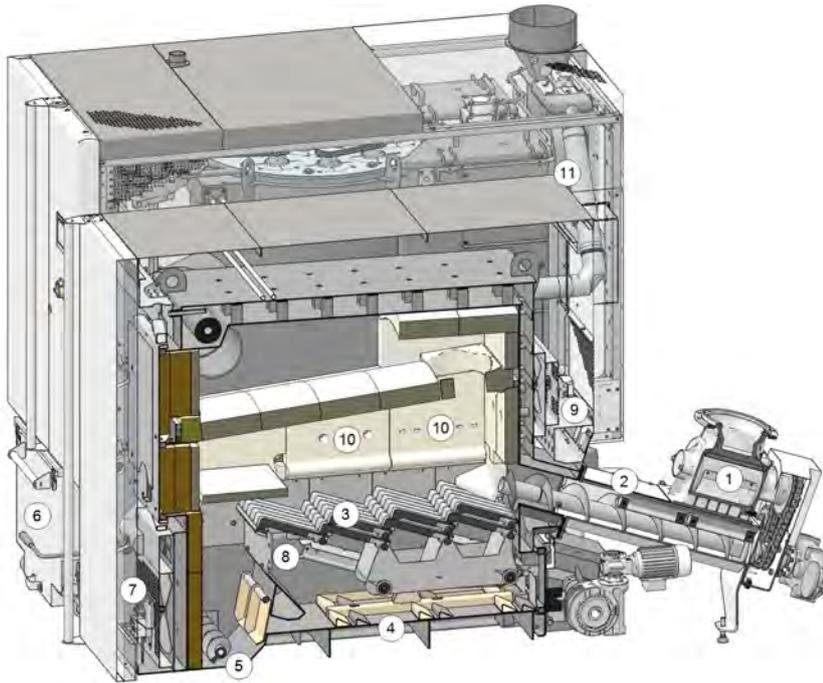
6.8 Ambito della fornitura maxi^{mus} L

Codice	Pezzo	Comp.	Luogo
DR-0159, DR-0160	1	Manuale di installazione e di uso	Camera di combustione
	1	Motore di evacuazione ceneri, Z0490 + 17543 + 4 x DIN125 6,4 + 4 x DIN933 M6 x 16	Camera di combustione
69019-I	1	Accensione asciugatore	Camera di combustione
97011	1	Tubo in acciaio inox Ø 80 x 500 mm	Camera di combustione
ACCIAIO INOSSIDABILE 66586	1	Curva del tubo in acciaio inox a 90° Ø 80 mm	Camera di combustione
P2281	1	Pacchetto sensori	Camera di combustione
95338	30	Bullone a scatto	Sacchetto di plastica nella camera di combustione
95339	30	Giunto in gomma Snaploc	Sacchetto di plastica nella camera di combustione
69675	25	DIN7500 Viti autofilettanti M5 x 12 - Ricambio	Sacchetto di plastica nella camera di combustione
	10	DIN7500 Viti autofilettanti M6 x 12 - Ricambio	Sacchetto di plastica nella camera di combustione
69365	1	Robusta fascetta stringitubo per il fissaggio dell'asciugatore	Sacchetto di plastica nella camera di combustione
	6	DIN931-VZ Viti M12 x 90 per flangia (collegamento scambiatore di calore - bruciatore)	Sacchetto di plastica nella camera di combustione
	12	Dischi DIN125-VZ M12 per flangia	Sacchetto di plastica nella camera di combustione
	6	DIN934-VZ Dadi M12 per flangia	Sacchetto di plastica nella camera di combustione
	3	Sensore temperatura	Sacchetto di plastica nella camera di combustione
P30010	1	Contenitore cenere, compreso il coperchio e le ruote	Pacchetto contenitore cenere
	1	Elemento di bloccaggio	Pacchetto contenitore cenere
95542	1	Guarnizione del bruciatore	Pacchetto contenitore cenere
P30009	1	Tubo di collegamento dello scambiatore di calore	Pacchetto contenitore

Codice	Pezzo	Comp.	Luogo
		+ guarnizione	cenere
95328	1	Sportello della camicia del bruciatore	Pallet con telaio superiore
ZM01139	1	Rivestimento laterale del bruciatore	Pallet con telaio superiore
ZM01209	1	Rivestimento laterale del bruciatore	Pallet con telaio superiore
ZM01210	1	Rivestimento laterale del bruciatore	Pallet con telaio superiore
ZM01211	1	Rivestimento laterale del bruciatore	Pallet con telaio superiore
95322	1	Piastra del bruciatore sul lato inferiore	Pallet con telaio superiore
95401	1	Coperchi del bruciatore anteriori superiori	Pallet con telaio superiore
95300	2	Coperchi del bruciatore centrali e posteriori	Pallet con telaio superiore
95379	1	Rivestimento laterale dello scambiatore di calore anteriore	Pallet con telaio superiore
95387	1	Rivestimento laterale dello scambiatore di calore posteriore	Pallet con telaio superiore
95380	1	Rivestimento laterale dello scambiatore di calore centrale	Pallet con telaio superiore
95381	1	Coperchio di manutenzione	Pallet con telaio superiore
95389	1	Coperchio dello scambiatore di calore anteriore superiore	Pallet con telaio superiore
95390	1	Coperchio dello scambiatore di calore centrale superiore	Pallet con telaio superiore
95391	1	Coperchio dello scambiatore di calore posteriore superiore	Pallet con telaio superiore
95378	1	Lamiera tra SC e bruciatore superiore lungo	Pallet con telaio superiore
95404	1	Angolare di collegamento	Pallet con telaio superiore
P30011	1	Bruciatore a coclea per l'evacuazione ceneri	Pallet con telaio superiore
95345	1	Pannellatura tra SC e bruciatore nella parte posteriore inferiore	Pallet con telaio superiore
95382	1	Pannellatura tra SC e bruciatore nella parte superiore posteriore	Pallet con telaio superiore
95347	1	Coperchio della linea di ricircolo del bruciatore	Pallet con telaio superiore

6.9 Componenti funzionali, principio di combustione

Bruciatore



Elementi costruttivi

- | | | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Valvola stellare | 5 | Bruciatore coclea cenere | 9 | Attuatore rotativo aria secondaria |
| 2 | Unità di carico | 6 | Contenitore cenere | 10 | Uscita aria secondaria |
| 3 | Griglia di alimentazione | 7 | Attuatore rotativo aria primaria | 11 | Tubo di ricircolo dei fumi |
| 4 | Paletta per la cenere | 8 | Uscita aria primaria | | |

Tragitto del combustibile

Il combustibile precipita attraverso la valvola stellare **1** nel canale dell'unità di carico **2**. La coclea alimenta il combustibile sulla griglia di alimentazione **3**.

Durante la combustione, il combustibile viene trasportato ulteriormente sulla griglia di alimentazione, la cenere prodotta cade attraverso la griglia.

La paletta per la cenere **4** spinge la cenere verso la coclea cenere **5**, che la trasporta nel contenitore cenere **6**.

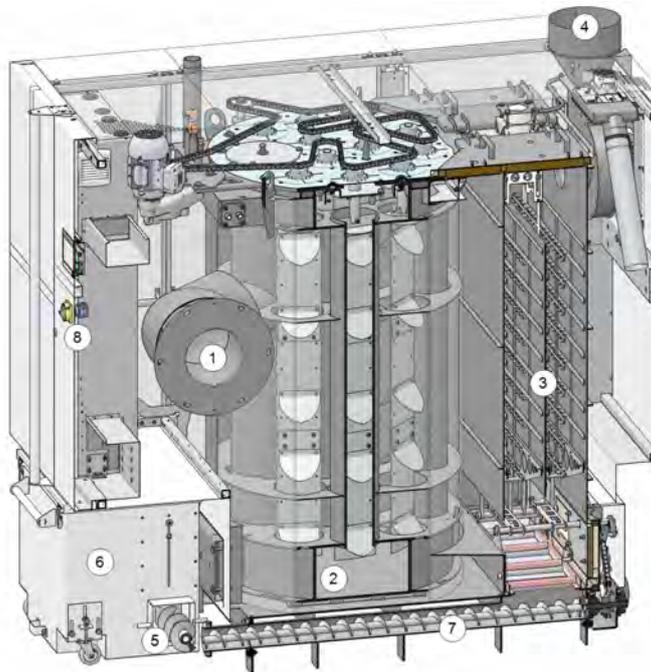
Gestione dell'aria

L'**aria primaria** viene aspirata dall'apertura **7**, passa attraverso uno spazio intermedio sul lato destro e sinistro della caldaia, esce dall'apertura **8** sotto la griglia ed entra nella camera di combustione attraverso la griglia di alimentazione.

L'**aria secondaria** viene aspirata dall'apertura **9** ed esce nella camera di combustione attraverso le aperture **10** nell'argilla refrattaria sopra la griglia.

I **fumi** vengono introdotti attraverso il condotto di ricircolo dei fumi **11** e miscelati con l'aria primaria. Questo comporta un raffreddamento della griglia di alimentazione e della camera di combustione e quindi una minore sollecitazione dei componenti.

Scambiatori di calore



Elementi costruttivi

- | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Flangia di collegamento del tubo fumi | 4 | Tubo fumi | 7 | Scambiatore di calore coclea cenere |
| 2 | Scambiatori di calore | 5 | Bruciatore coclea cenere | 8 | Interruttore principale |
| 3 | Filtro antipolvere | 6 | Contenitore cenere | | |

Conduzione dei fumi

Al punto **1**, i fumi escono dalla camera di combustione attraverso lo scambiatore di calore **2**, passano il filtro antipolvere elettrostatico **3** nel tubo fumi **4** e nel camino.

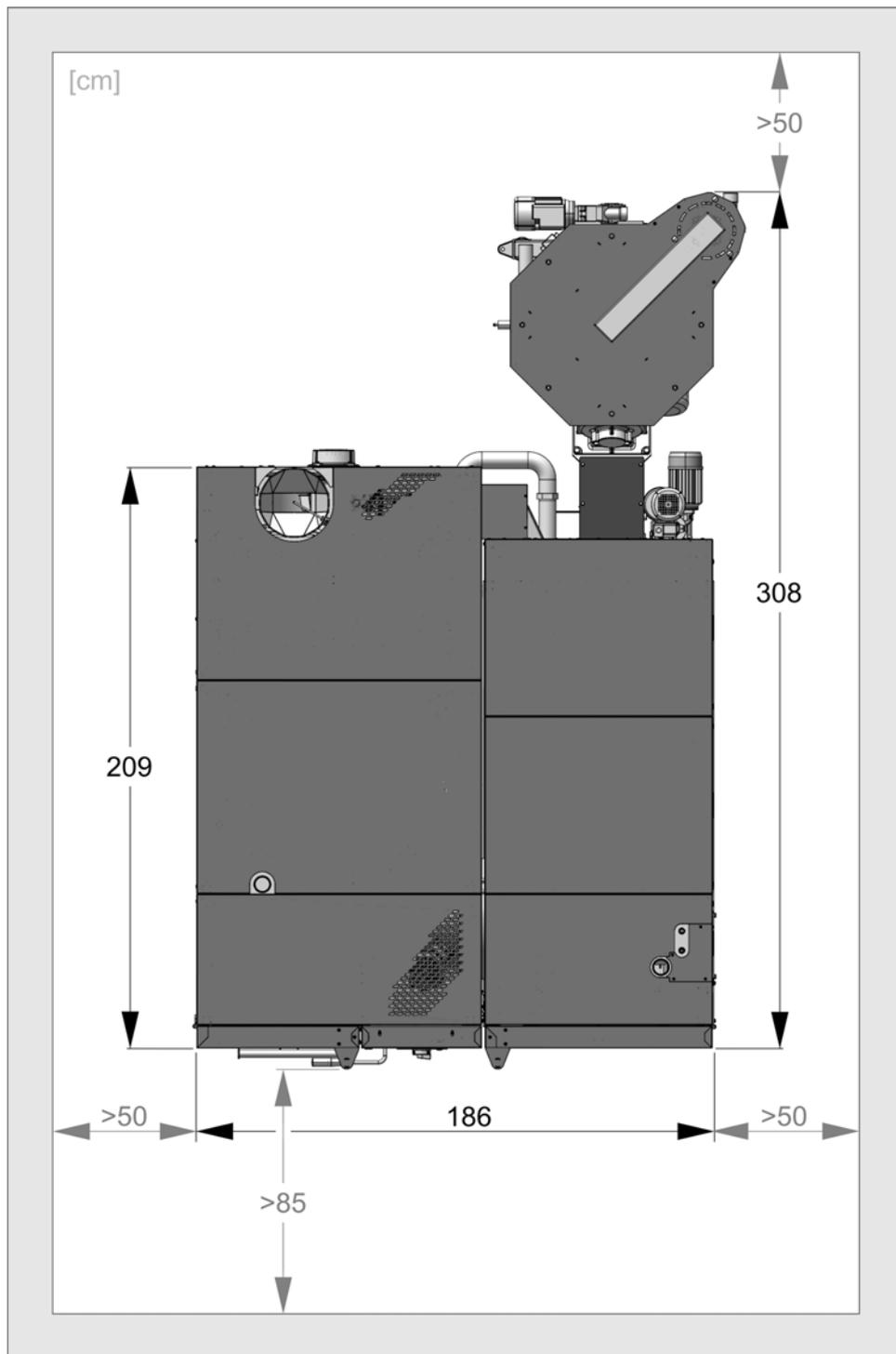
Rimozione della cenere

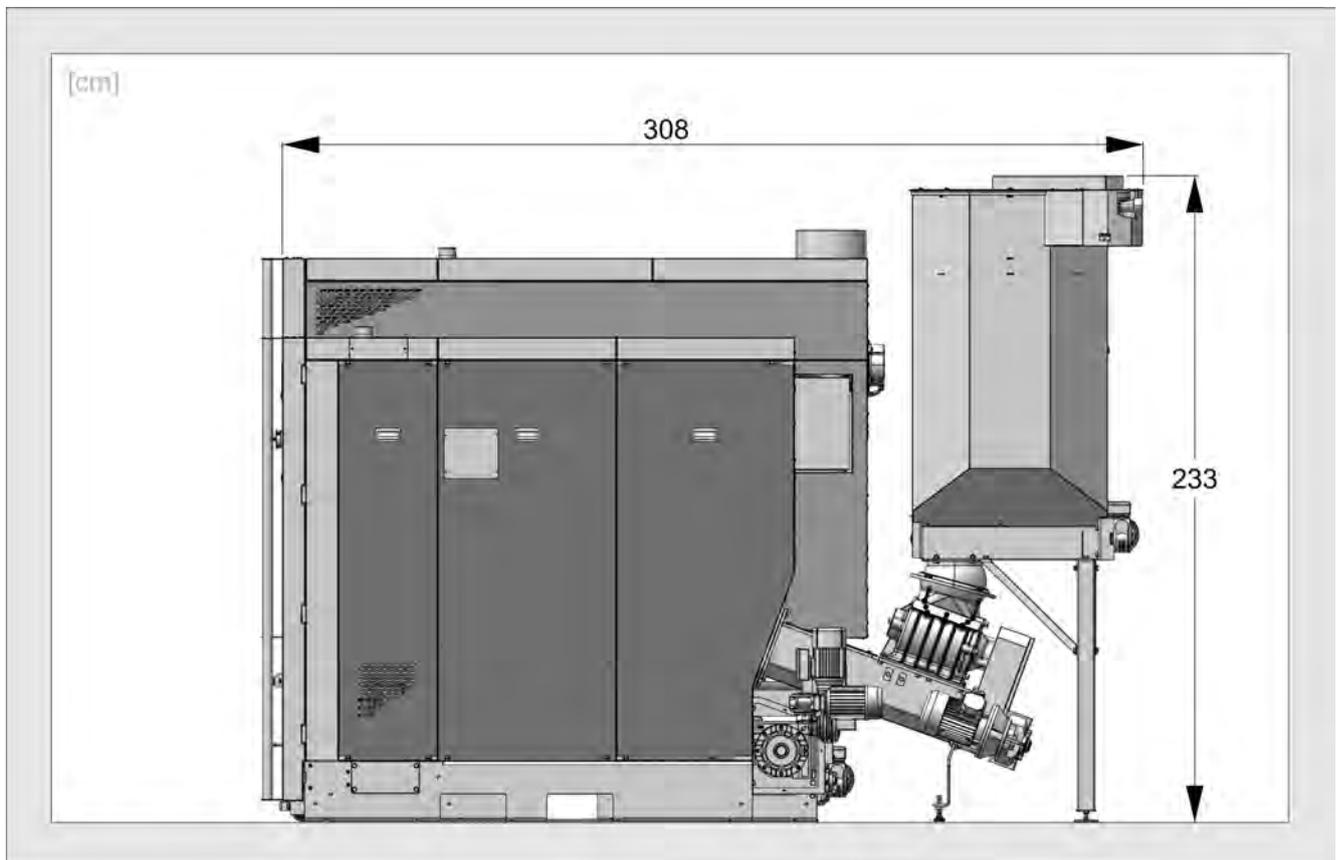
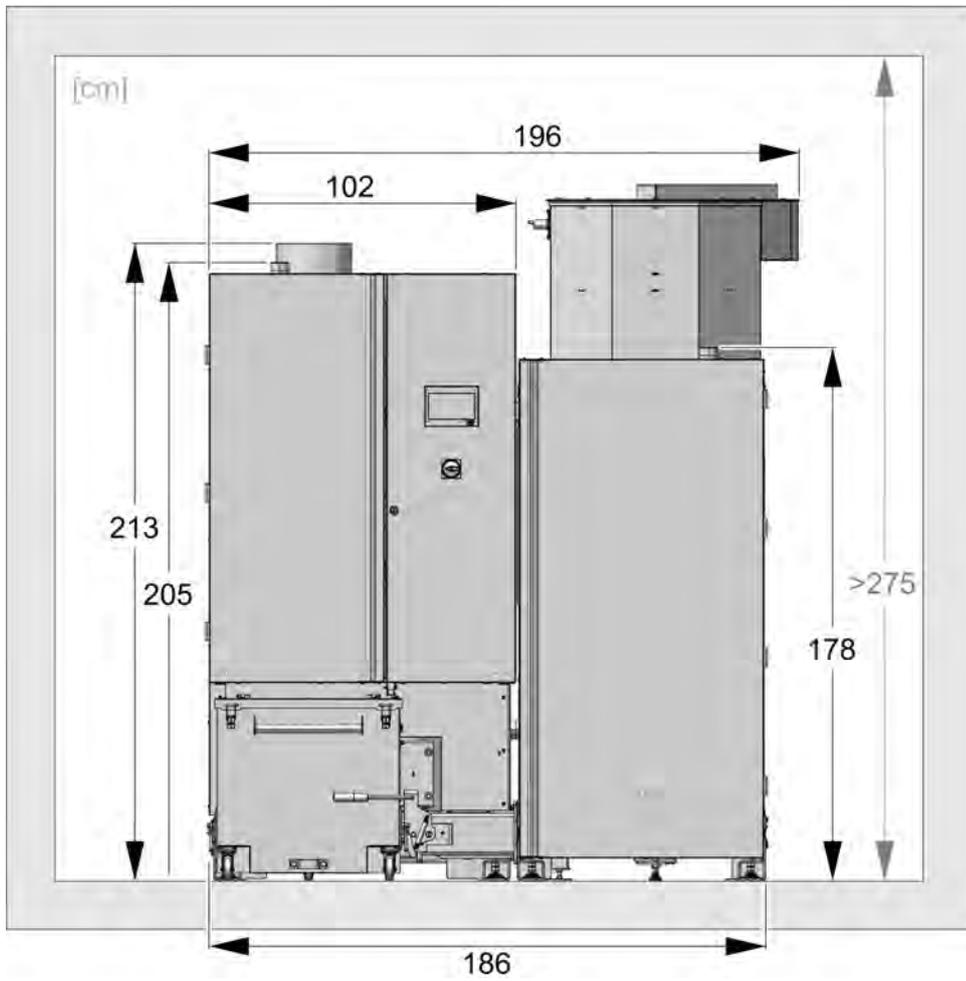
La cenere prodotta dalla griglia di alimentazione nel bruciatore viene trasportata nel contenitore cenere **6** dalla coclea trasversale del bruciatore **5**.

La cenere prodotta dal filtro antipolvere elettrostatico **3** viene trasportata in avanti dallo scambiatore di calore della coclea della cenere **7** nel contenitore cenere comune **6**.

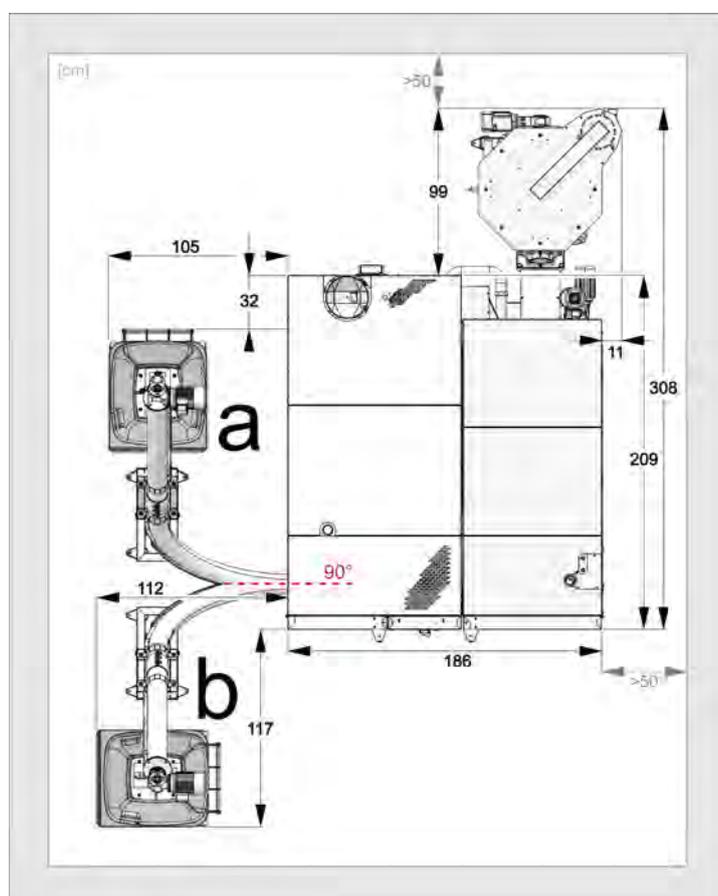
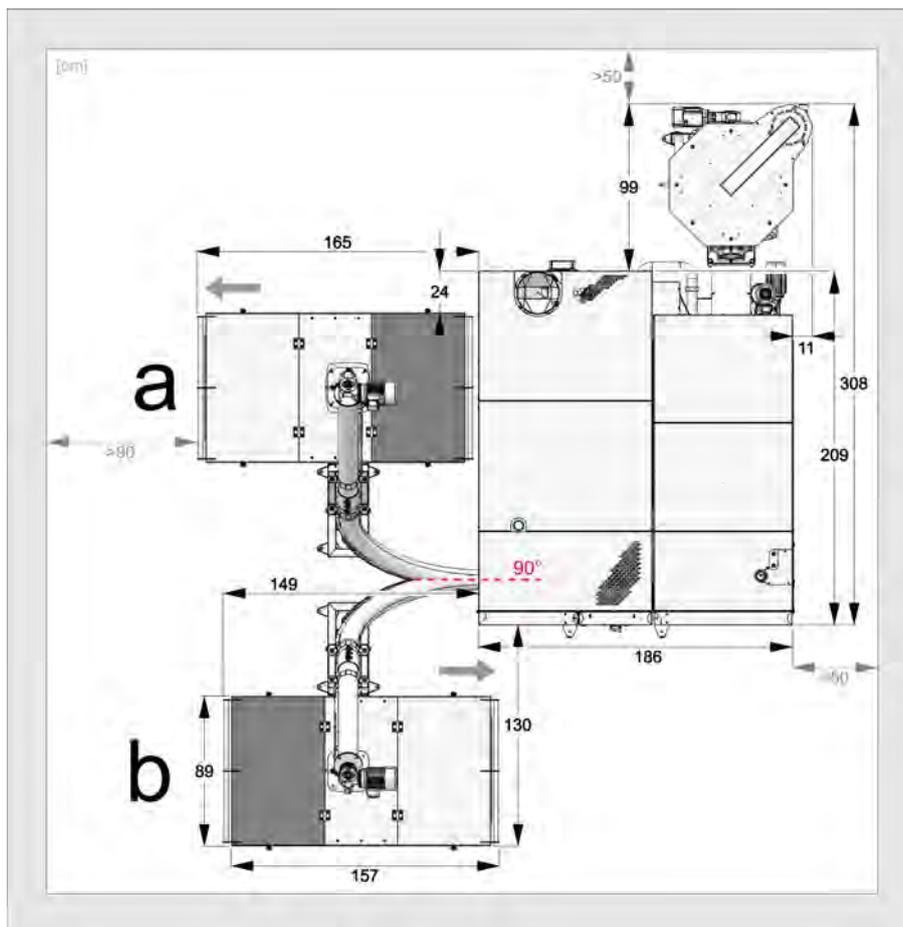
6.10 Dimensioni

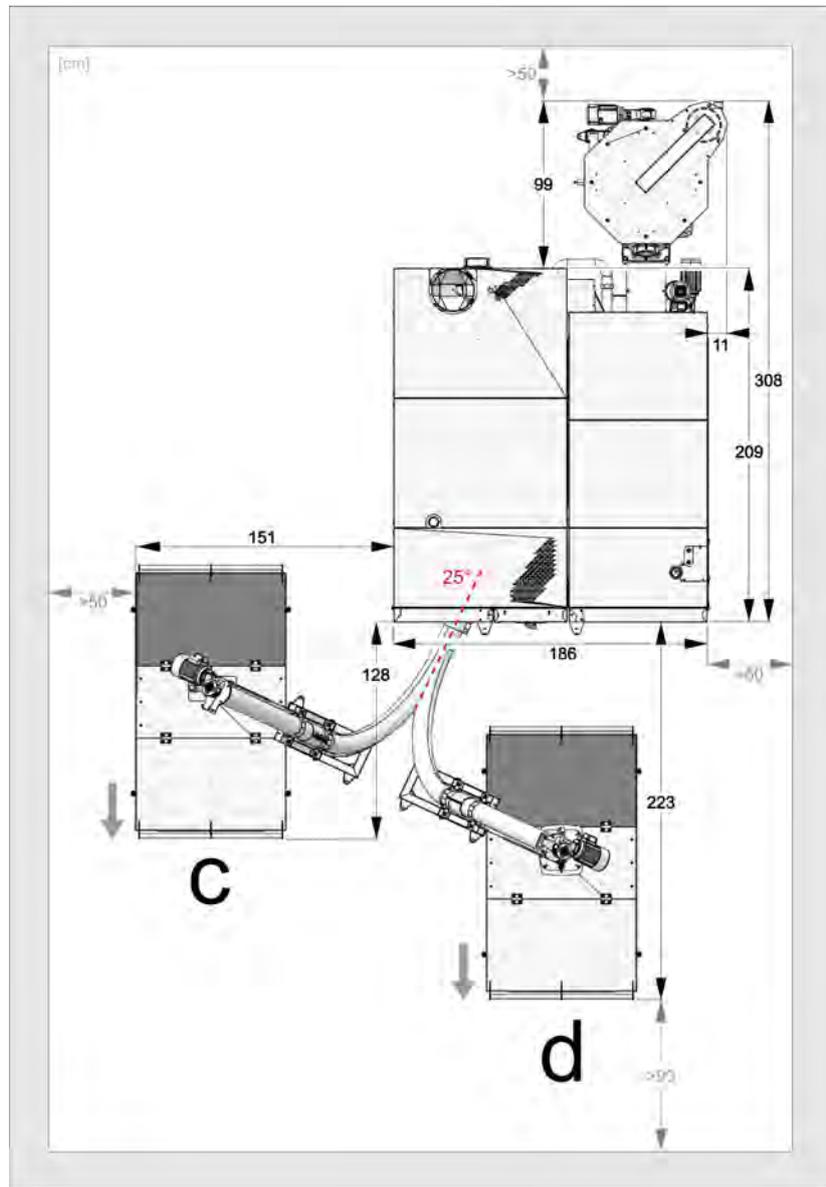
Le seguenti immagini mostrano la **maxi^{mus}** con contenitore pellets collegato alla caldaia.





Le illustrazioni seguenti mostrano le opzioni per la caldaia **maxi^{mus} L** con i sistemi di evacuazione ceneri, il bidone dei rifiuti standard e il contenitore ribaltabile (entrambi opzionali).





6.11 Dati tecnici

maxi mus M		Pellets			Cippato			
		110	150	200	120	150	175	185
Range potenza	kW	32 - 107	44,7 - 149	60 - 200	37,5 - 125	44,7 - 149	52 - 174	55,2 - 184
Classe caldaia		5	5	5	5	5	5	5
Dimensioni								
Larghezza	cm	111	111	111	111	111	111	111
Altezza [1]	cm	200	200	200	200	200	200	200
Caldaia profonda (incluso contenitore cenere)	cm	261	261	261	261	261	261	261
Profondità con unità di carico	cm	333	333	333	333	333	333	333
Dimensione di introduzione larghezza (senza riv.)	cm	99	99	99	99	99	99	99
Dimensione di introduzione Altezza	cm	207	207	207	207	207	207	207
altezza minima del locale [2]	cm	250	250	250	250	250	250	250
Volume del contenitore cenere	l	90	90	90	90	90	90	90
Peso								
Peso totale	kg	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
Peso unità di carico inclusa la valvola stellare	kg	215	215	215	215	215	215	215
Circuito idrico								
Contenuto idrico	l	391	391	391	391	391	391	391
Temperatura di esercizio:	°C	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90
temperatura max. ammissibile	°C	90	90	90	90	90	90	90
pressione di esercizio massima ammessa	bar	3	3	3	3	3	3	3
temperatura di ritorno minima	°C	60	60	60	60	60	60	60
Collegamento MC/RC	pollici	G 2" M	G 2" M	G 2" M	G 2" M	G 2" M	G 2" M	G 2" M
Attacco per svuotamento	pollici	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M
Attacco per la valvola di scarico termico	pollici	G 1/2" M	G 1/2" M	G 1/2" M	G 1/2" M	G 1/2" M	G 1/2" M	G 1/2" M
Collegamento elettrico								
Collegamento, protezione con fusibile	400 V AC, 50 Hz, C16 A, 3P+N+PE							
Indicazioni relative alle emissioni sonore								
Livello di potenza sonora max.	dB(A)	58	58	58	58	58	58	58
Combustibile								
Combustibile	Pellet di legno secondo EN ISO 17225-2			Cippato secondo EN ISO 17225-4, classi A1, A2, B1; misure P16S - P31S; Contenuto idrico max. del 40% (M40)				
Lato fumi								
Diametro del tubo fumi	mm	200	200	250	200	200	250	250
Altezza del bordo superiore del tubo fumi [1]	cm	200	200	200	200	200	200	200
richiesta tiraggio min.[3]	Pa	5	5	5	5	5	5	5
temperatura fumi max. [4] a potenza nominale	°C	140	140	140	140	140	140	140
Correnti emissive a potenza nominale	g/s	72	98	130	80	98	114	120

[1] Piedini di appoggio su profondità di avvitarmento massima

[2] L'altezza minima del locale è necessaria per i lavori di manutenzione

[3] Superando un tiraggio di 15 Pa è obbligatorio installare un limitatore di tiraggio.

[4] La temperatura fumi è impostabile elettronicamente

6.12 Qualità del cippato

secondo norma EN ISO 17225-4

		Classe di proprietà > 20		
Unità di misura		A1	A2	B1
Origine e provenienza		Alberi senza radici, tronchi, Residui delle utilizzazioni forestali, residui di legno non trattato chimicamente		Legno di foresta, di piantagione e altro legno vergine, residui di legno non trattato chimicamente
Dimensione delle particelle P >21 mm		P16S/P31S		P16S/P31S
Contenuto idrico M m-%		M10 ≤ 10 M25 ≤ 25	M35 ≤ 35	M35 ≤ 35
Ceneri m-% sul secco		A1.0 ≤ 1,0	A1.5 ≤ 1,5	
Densità apparente BD kg/m ³		BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200 BD250 ≥ 250	BD150 ≥ 150 BD200 ≥ 200 BD250 ≥ 250 BD300 ≥ 300	BD150 ≥ 150

Classe di proprietà

Le classi di proprietà **A1** e **A2** rappresentano il legno naturale e i residui di legno non trattato chimicamente. Queste sono adatte e approvate per la caldaia ecohack, mentre le classi **B1** e **B2** non lo sono.

A1 rappresenta un combustibile con un basso contenuto di ceneri, che indica assenza di corteccia o poca corteccia, e combustibili con un basso contenuto di acqua, mentre la classe **A2** ha un contenuto di ceneri e/o di acqua leggermente superiore.

B1 estende l'origine e la provenienza della classe **A** e include altri materiali come il legno di piantagione a rotazione breve, il legno proveniente da giardini e piantagioni, ecc. e il legno di scarto industriale non trattato chimicamente.

B2 contiene legno di scarto industriale (anche trattato chimicamente) e legno usato non trattato chimicamente.

Pezzatura P

	Parte principale [1] min. 60 m-%	Parte fine m-% (≤ 3,15 mm)	Parte grossolana m-% (lunghezza della particella)	Lunghezza massima di particelle [2]	Parte grossolana (superficie max. della sezione trasversale [3] della particella)
P16S	3,15 ... 16 cm	≤ 15%	≤ 6% (> 31,5 mm)	≤ 45 mm	≤ 2 cm ²
P31S	Da 3,15 a 31,5 mm	≤ 10%	≤ 6% (> 45 mm)	≤ 150 mm	≤ 4 cm ²
P45S	3,15 ... 45 cm	≤ 10%	≤ 10% (> 63 mm)	≤ 200 mm	≤ 6 cm ²

[1] I valori numerici (classe P) delle dimensioni si riferiscono alla dimensione della particella che passa attraverso l'apertura specificata di un setaccio a fori tondi (ISO 17827-1). È necessario specificare la classe di proprietà più bassa possibile. Per il cippato di legno deve essere specificata una sola classe.

[2] La lunghezza e la superficie della sezione trasversale devono essere determinate solo per le particelle che si trovano nella frazione grossolana. In un campione di circa 10 litri, un massimo di 2 pezzi possono superare la lunghezza massima se la sezione trasversale è < 0,5 cm².

[3] Per misurare la superficie della sezione trasversale, si consiglia di utilizzare un triangolo trasparente, disporre le particelle ortogonalmente (ad angolo retto) dietro il triangolo e stimare l'area massima della sezione trasversale di queste particelle utilizzando la griglia di cm².

Densità apparente BD (kg/m³)

Contenuto idrico (basato sulla massa umida)	m-%	da 8 a 18	da 18 a 25	da 25 a 35
		Specie di conifere	Volume apparente (kg/m ³)	da 160 a 180
	Classe di proprietà	BD150	BD150	BD200
Specie di latifoglie	Volume apparente (kg/m ³)	da 225 a 250	da 250 a 280	da 280 a 320
	Classe di proprietà	BD200	BD250	BD250

7 Installazione

Poiché la caldaia è la parte più pesante dell'intero impianto, ha senso posizionarla per prima e allineare le altre parti del sistema ad essa.

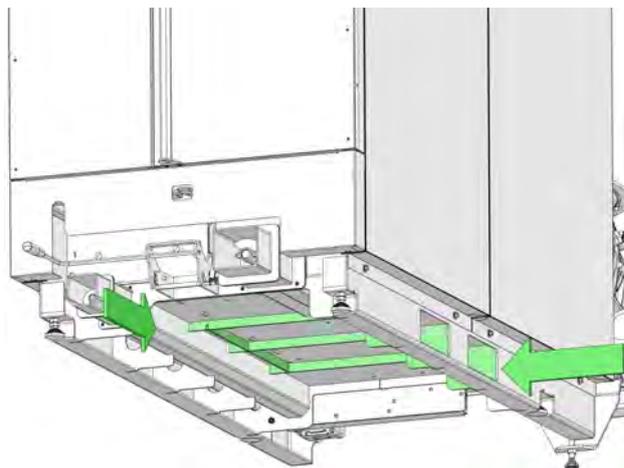
Se è più appropriato un approccio diverso in un caso particolare, la procedura di installazione deve essere adattata alle circostanze.

Sono disponibili istruzioni separate per l'installazione del sistema di evacuazione sia per il cippato che per il pellet, che trattano i vari sistemi possibili.

In queste istruzioni è trattata anche l'installazione del contenitore di stoccaggio dei pellet.



Avviso - Per informazioni sul peso della caldaia, fare riferimento ai relativi *dati tecnici*.



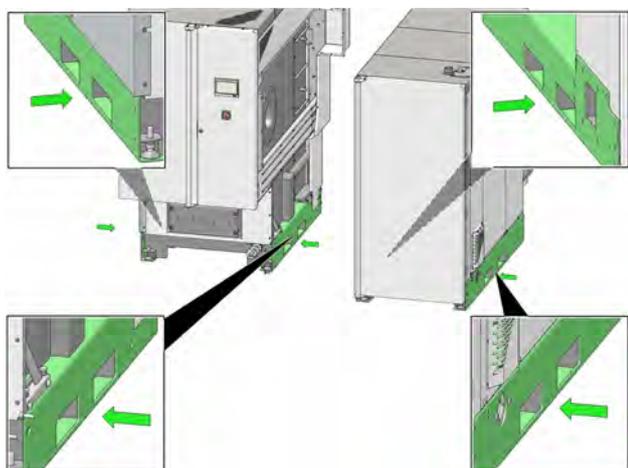
Montaggio anteriore/posteriore

Le barre sul lato inferiore dello scambiatore di calore e del bruciatore sono utilizzate come supporto per le forche.

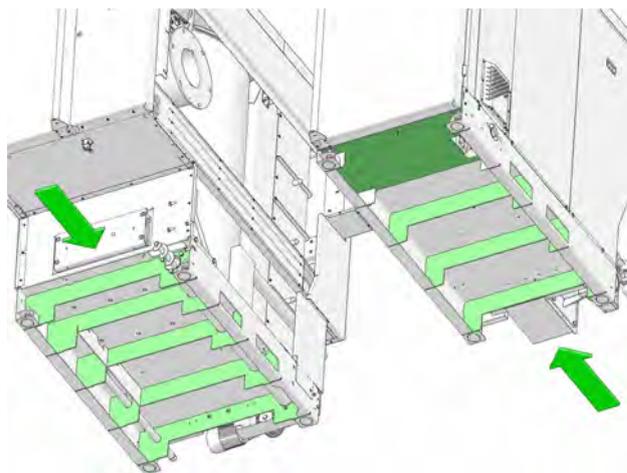
- ▶ Afferrare lo scambiatore di calore dalla parte anteriore.
- ▶ Afferrare il bruciatore dalla parte posteriore.

7.1 Trasporto

Opzione 1: Trasporto con transpallet e carrello elevatore

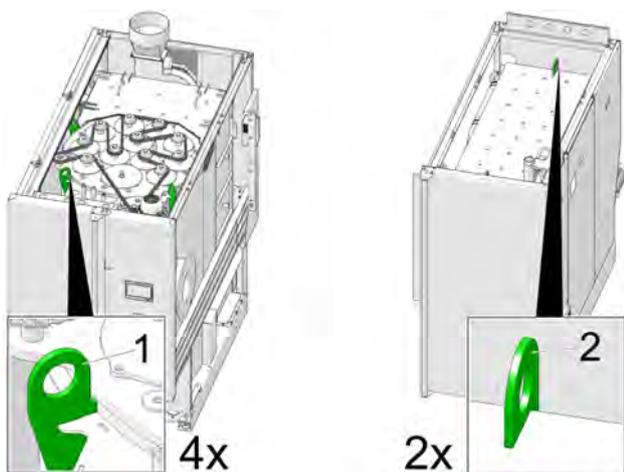


La caldaia può essere montata dalla parte anteriore e dal lato destro della caldaia.

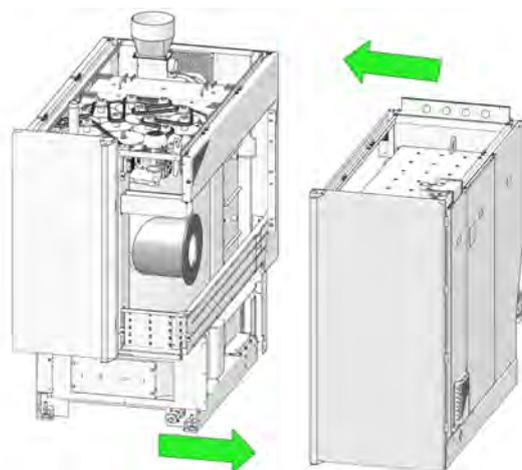


Opzione 2: Sollevamento con gru

La caldaia può essere fissata a tre occhielli metallici per il sollevamento con gru.



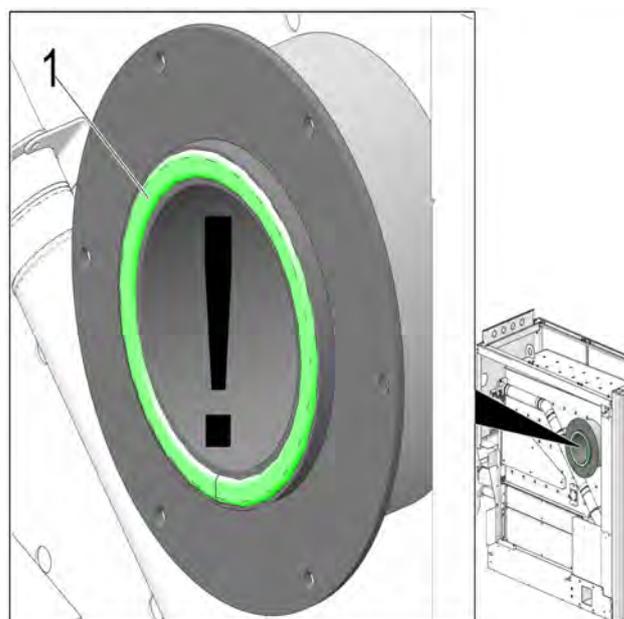
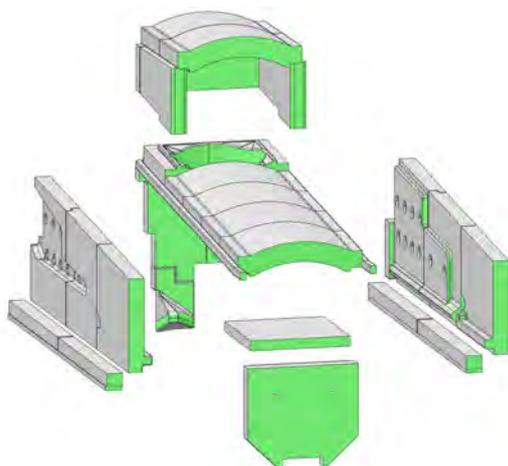
ATTENZIONE - Quando si utilizza un dispositivo di sollevamento (ad esempio, una catena), assicurarsi che l'angolo non sia inferiore a 45°, altrimenti sui componenti agiranno forze eccessive e potrebbero verificarsi danni.



ATTENZIONE - Prima di collegare lo scambiatore di calore e il bruciatore, verificare che il cordone di tenuta 1 sia inserito correttamente nella flangia del tubo fumi.

Controllare l'argilla refrattaria

Dopo il trasporto, l'argilla refrattaria deve essere controllata per verificarne il corretto posizionamento:

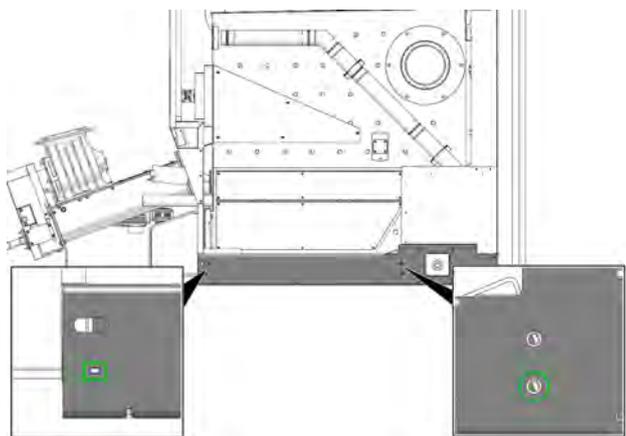


7.2 Collegamento dello scambiatore di calore e del bruciatore

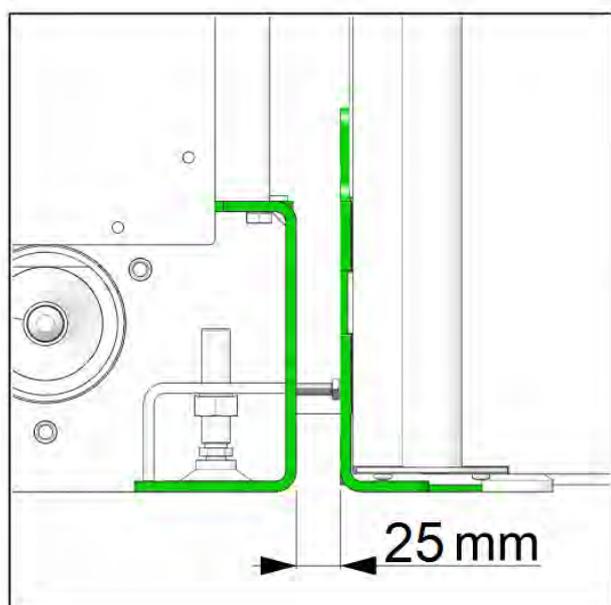
- Collegare lo scambiatore di calore al bruciatore seguendo le istruzioni passo dopo passo.

7.3 Regolazione delle viti distanziali

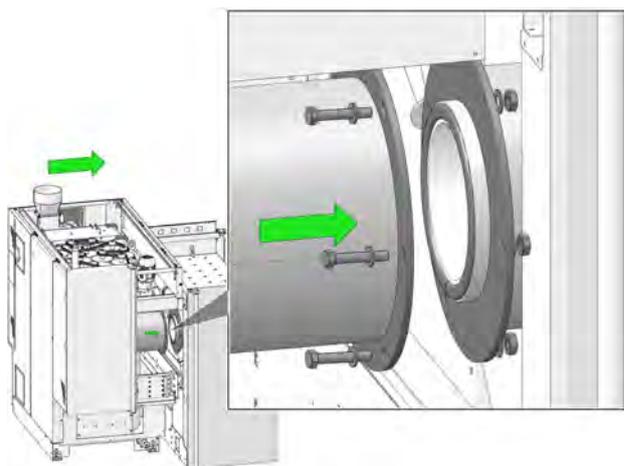
I due fori inferiori sono utilizzati per alloggiare le viti di regolazione della distanza.



- Regolare le due viti a testa esagonale in modo da mantenere una distanza di 25 mm tra le piastre di base dello scambiatore di calore e il bruciatore.
- Spingere lo scambiatore di calore vicino al bruciatore, abbastanza da toccare le viti distanziali.



7.4 Avvitare la flangia del tubo fumi



Avviso - Le due piastre distanziatrici supplementari da 8 mm in dotazione possono essere utilizzate come opzione per facilitare l'impostazione della distanza richiesta.

- Avvitare la flangia del tubo fumi con 6 viti a testa esagonale, rondelle e dadi.



Avviso - Assicurarsi che il collegamento sia correttamente sigillato.

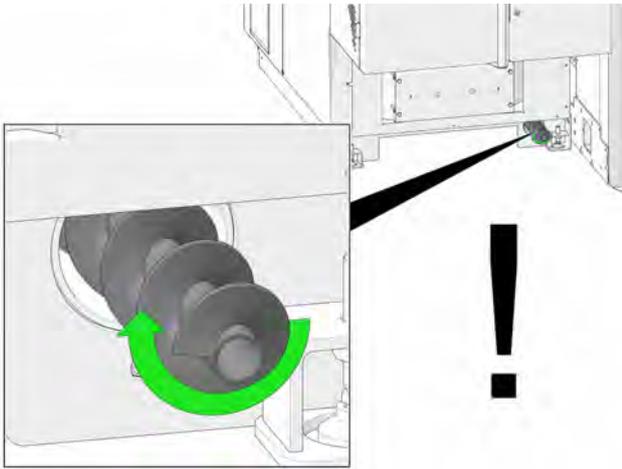
Per garantire il corretto funzionamento del bruciatore, è fondamentale assicurare la tenuta del sistema ed evitare l'aspirazione di aria non comburente.

7.5 Montare il sistema di evacuazione ceneri

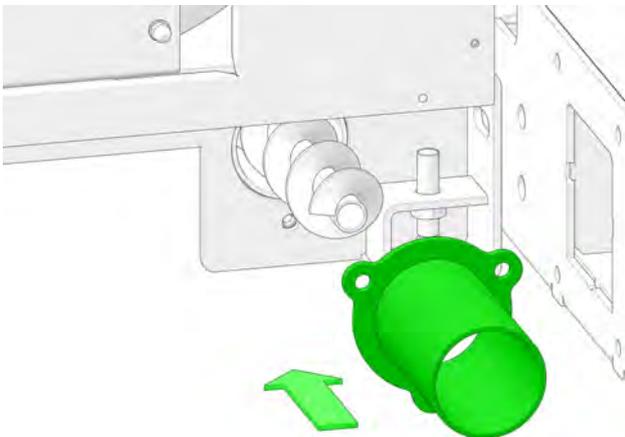


Avviso - Montare prima i componenti **a mano** e stringerli solo dopo averli collegati completamente.

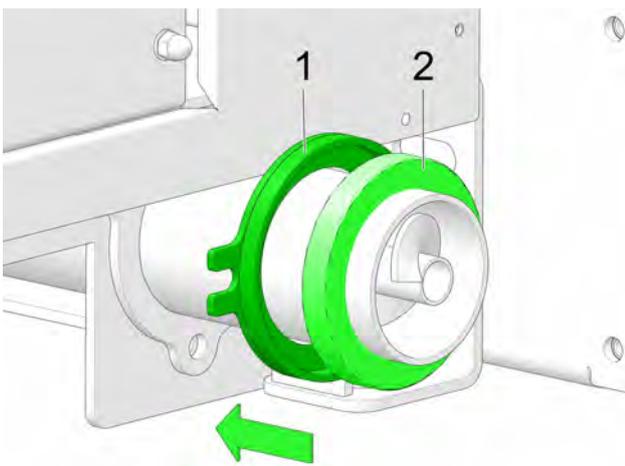
- Innanzitutto, verificare che la coclea della cenere sia inserita correttamente nello scambiatore di calore. Quest'ultima deve essere innestata nella chiusura a baionetta sul comando posteriore.



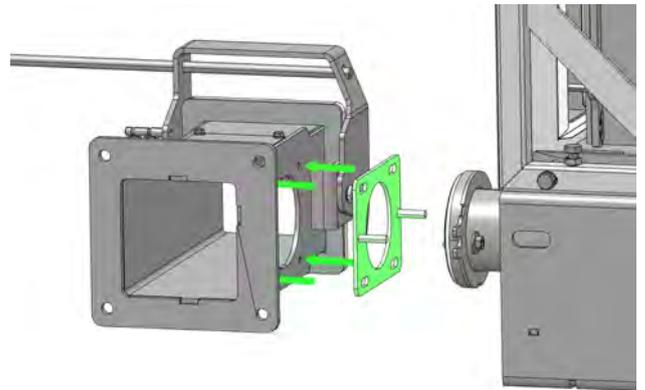
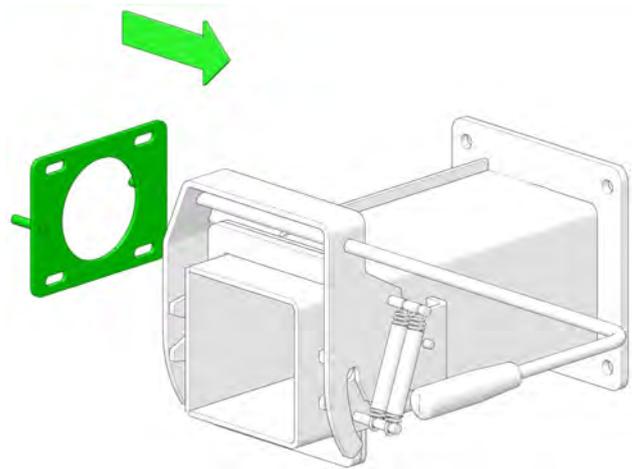
- ▶ Quindi, montare il canale a vite sullo scambiatore di calore.



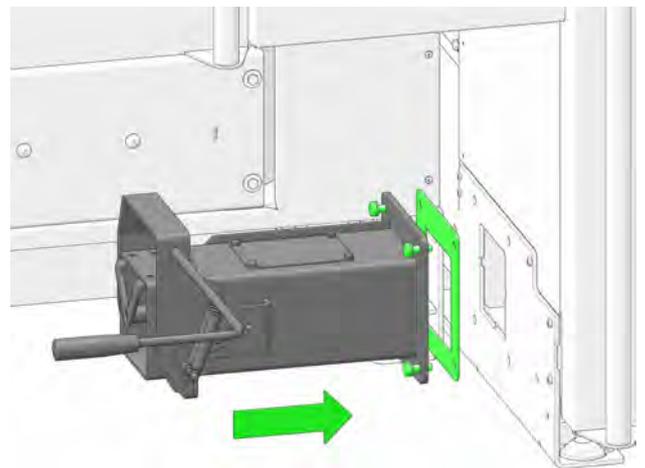
- ▶ Far scorrere l'anello metallico 1 e la guarnizione 2 sul canale della coclea.



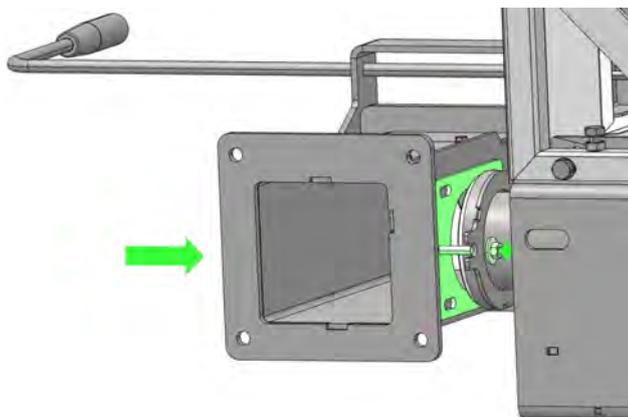
- ▶ Avvitare la piastra flangiata sul canale della coclea.



- ▶ Quindi, montare il canale della coclea sul bruciatore utilizzando 4 viti a testa esagonale. Mettere da parte la guarnizione.

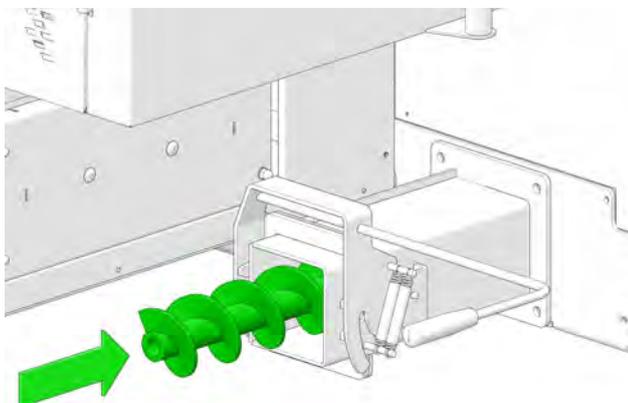


- ▶ A questo punto, avvitare il canale a vite allo scambiatore di calore. Serrare i 2 dadi esagonali e rondelle sui bulloni filettati.



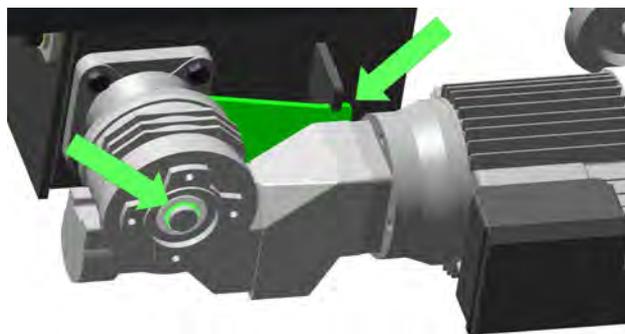
L'anello di tenuta viene così premuto assialmente e crea una tenuta radiale.

- Inserire la coclea della cenere del bruciatore nel canale della coclea.



7.6 Installazione del motore di azionamento della coclea cenere

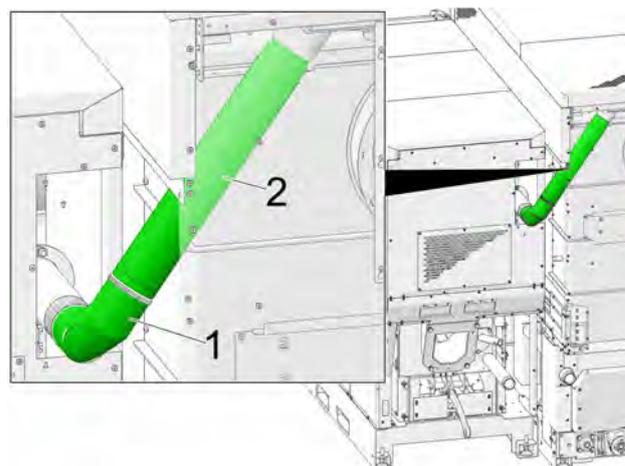
- Rimuovere la protezione di trasporto dal motore e l'anello di ritegno dall'albero di evacuazione ceneri.
- Posizionare la chiave a piuma nella scanalatura dell'albero e inserire il motore nella posizione corretta sull'albero.
- Rimettere l'anello di sicurezza e assicurarsi che il blocco di coppia laterale sia saldamente inserito.



Collegamento elettrico > 45

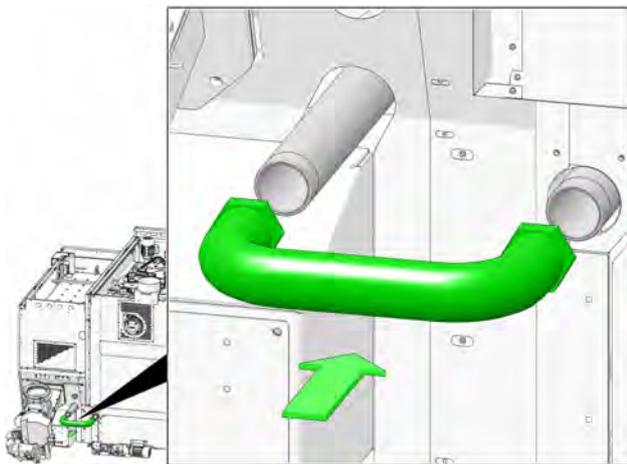
7.7 Collegamento del tubo di ricircolo dei fumi

- Collegare il tubo di ricircolo dei fumi utilizzando il gomito 1 e il tubo 2 da 0,5 m. La lunghezza del tubo può essere regolata in base alle esigenze.



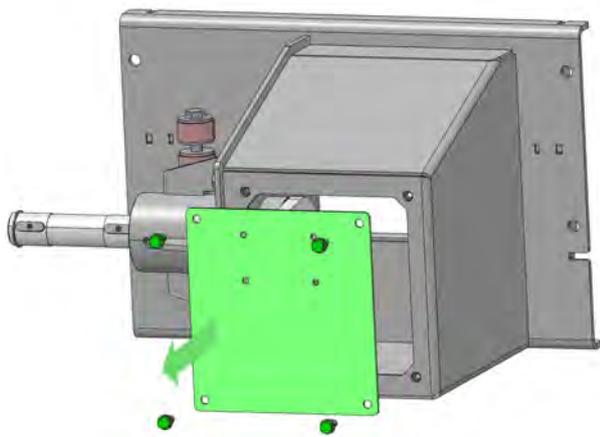
7.8 Collegamento idraulico

- Stabilire il collegamento tra i due raccordi da 2 pollici e isolare il collegamento. Il tubo e l'isolamento non sono inclusi nella fornitura.

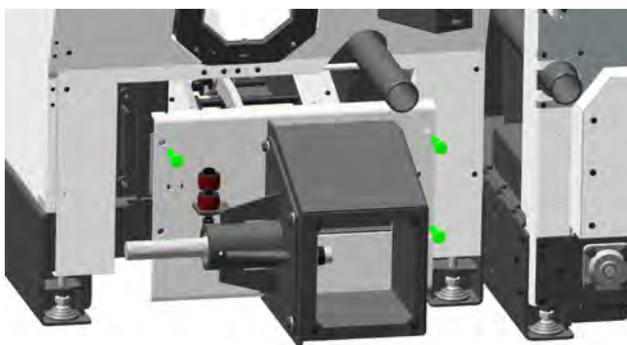


7.9 Montaggio dell'azionamento della griglia di alimentazione

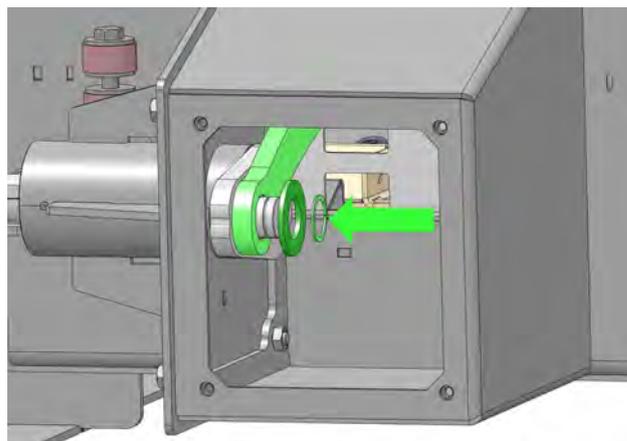
- ▶ Rimuovere la piastra di copertura anteriore dall'unità di azionamento.



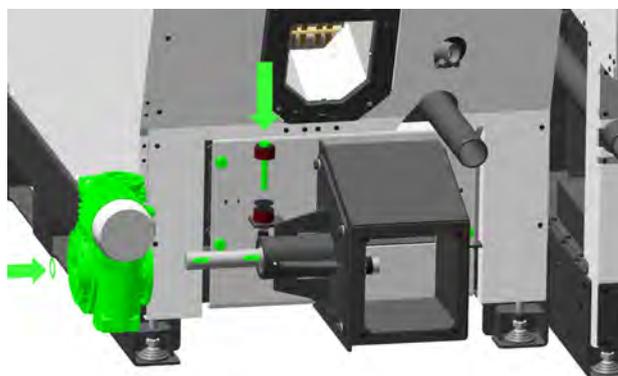
- ▶ Avvitare l'unità di azionamento (senza motore) al bruciatore con quattro viti esagonali.



- ▶ Montare la biella nell'unità di azionamento con la rondella e l'anello di sicurezza sul bullone. Ruotare la manovella nella posizione corretta.



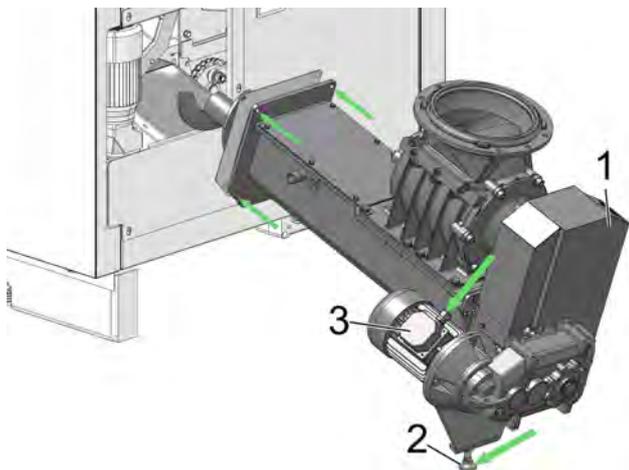
- ▶ Montare il motore sull'unità di azionamento.



- ▶ Riposizionare la piastra di copertura anteriore.
- ▶ Collegare elettricamente l'area dei morsetti del motore al cavo **X4.7-X4.9** preinstallato nelle canaline. > 45

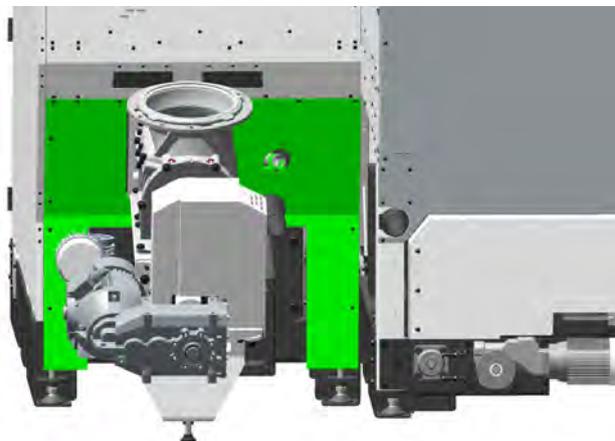
7.10 Montare l'unità di carico

- ▶ Montare l'unità di carico sul bruciatore utilizzando 4 viti a testa esagonale.
- ▶ Regolare il piedino di livellamento **2**.
- ▶ Collegare il motore di carico **3** al cavo FU1: U, V, W > 50.

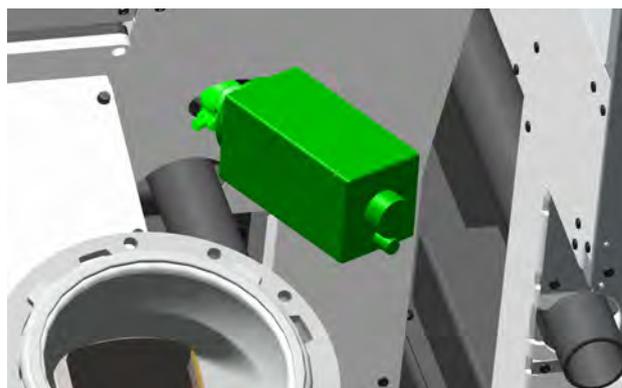


7.11 Montare il ventilatore ad aria calda

- ▶ Montare le due piastre di copertura intorno all'unità di carico.



- ▶ Montare il soffiatore d'aria calda nel tubo di accensione utilizzando un morsetto.



- ▶ Collegare la ventola a A1:X7 e l'elemento riscaldante a A1:X4. > 23

7.12 Installare la valvola di scarico termico

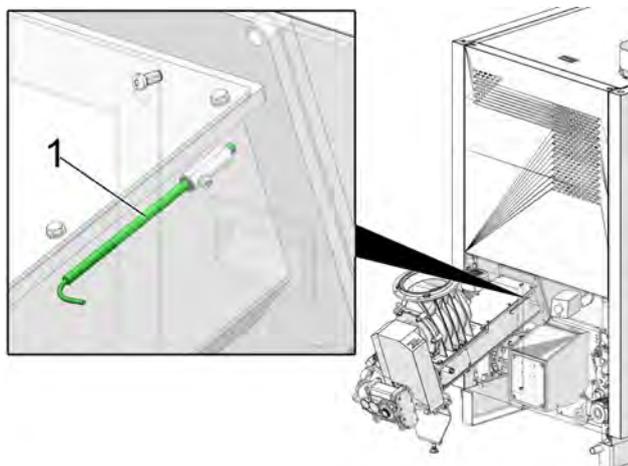
La caldaia **maxi^{mus} L** ha due scambiatori di calore di sicurezza integrati, uno nel bruciatore e uno nello scambiatore di calore. I due dispositivi sono collegati in serie.



Nota - Tutti i collegamenti necessari per l'inserimento, l'evacuazione ceneri e l'evacuazione nell'ambiente sono già precablati fino all'inserimento nella caldaia e devono solo essere collegati in loco secondo le etichette.

Montaggio della sonda di carico

- ▶ Fissare la sonda di carico 1 nel tubo di supporto.
- ▶ La sonda è già precablatata.



Nota - Le informazioni sulle opzioni e sull'installazione dello **scarico del cippato** si trovano nelle istruzioni separate "Sistema di evacuazione per caldaie di grandi dimensioni" (DR-0102).

ATTENZIONE -

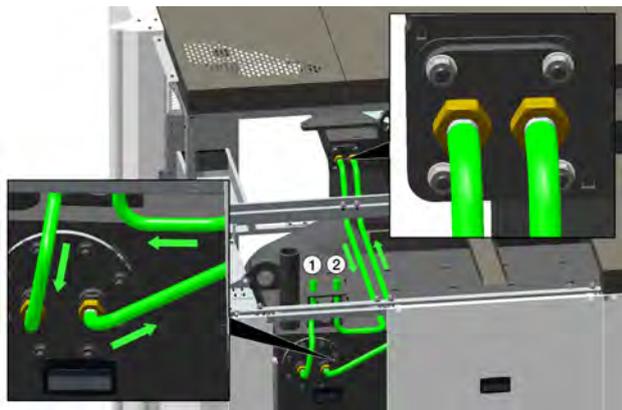
È consentita l'installazione solo di dispositivi di sicurezza termica collaudati secondo la norma EN 14597.



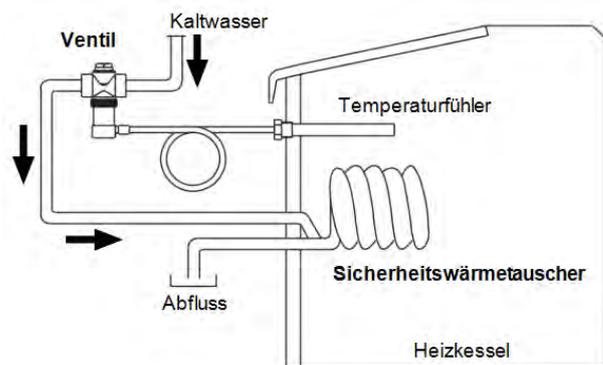
La tubazione dell'acqua fredda non deve essere intercettabile e deve mantenere costantemente una pressione minima di 2 bar, con una portata di 2 m³/h. La temperatura dell'acqua non deve superare i 15°C.

La condotta di scarico deve terminare libera in una tramoggia di scarico aperta.

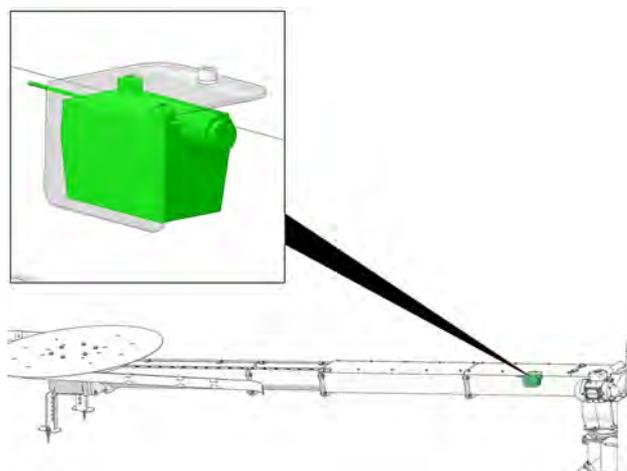
- ▶ Aprire il rivestimento nella parte anteriore e superiore del bruciatore.
- ▶ Collegare la valvola di scarico termico come illustrato: 1 tubo di mandata, 2 tubo di ritorno.
- ▶ Far passare i tubi flessibili in dotazione dal bruciatore di sicurezza dello scambiatore di calore a quello dello scambiatore di calore.



- ▶ Prestare attenzione alla direzione di mandata nei tubi.
- ▶ La valvola di scarico termico deve essere installata a monte dello scambiatore di sicurezza, in direzione del flusso, in modo che non si accumuli pressione idraulica nello scambiatore.



7.13 Installazione del dispositivo di monitoraggio della temperatura



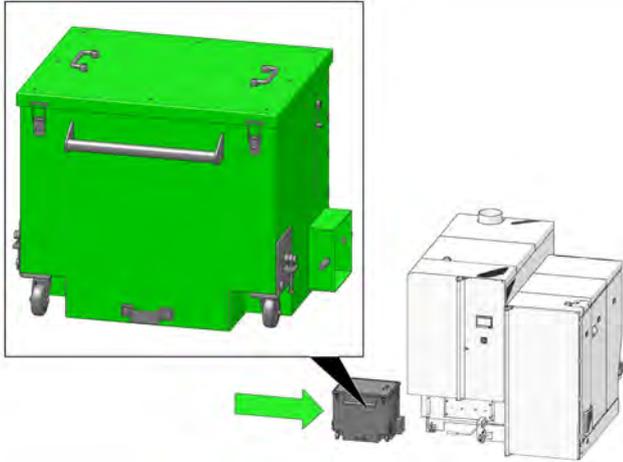
- ▶ Montare il dispositivo di monitoraggio della temperatura sul canale della coclea di alimentazione del combustibile, in prossimità del passaggio attraverso la parete, all'interno del locale di stoccaggio.
- ▶ Collegare alla morsettiera X7.1-X7.2 (nella parte superiore centrale del quadro elettrico).
- ▶ Installare un dispositivo di allarme ottico o acustico e collegarlo alla morsettiera X7.3-X7.4 nella caldaia. > 23

In questo caso non è predisposto alcun cablaggio, in quanto si tratta di un dispositivo di sicurezza non obbligatorio ovunque.

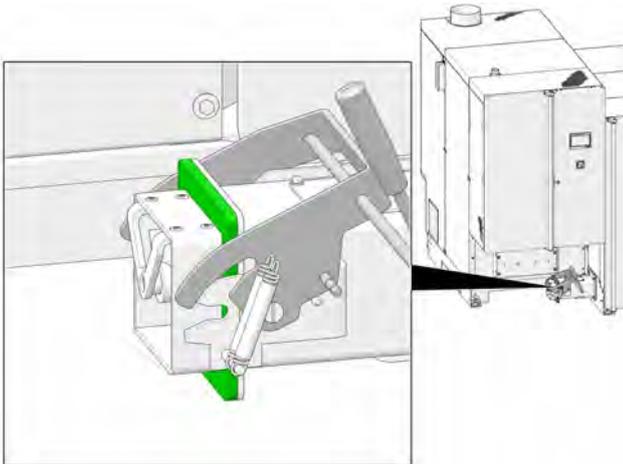
7.14 Collegamento al camino

Maggiori informazioni disponibili qui: > 10

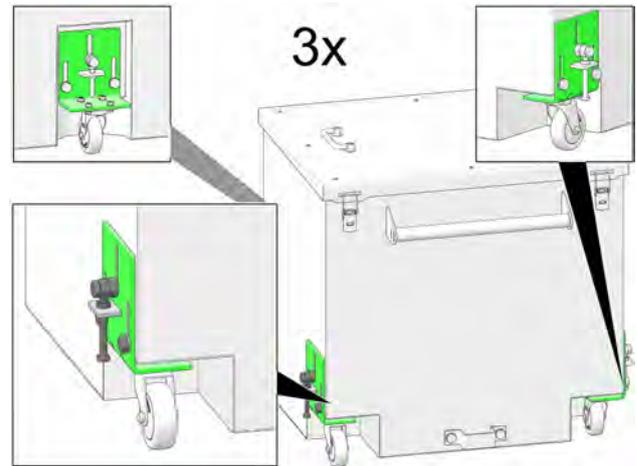
7.15 Montaggio del contenitore cenere



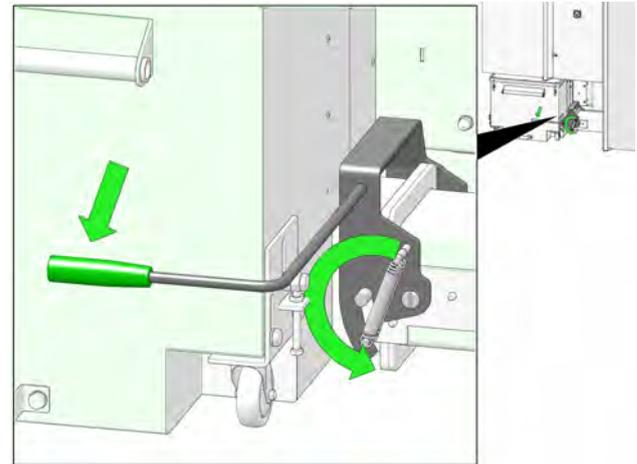
- Controllare che la guarnizione sia in posizione corretta.



- Regolare le ruote del contenitore cenere ad un'altezza idonea.



- Premere la leva verso il basso fino in fondo. In questo modo il contenitore cenere viene spinto contro il canale della coclea.

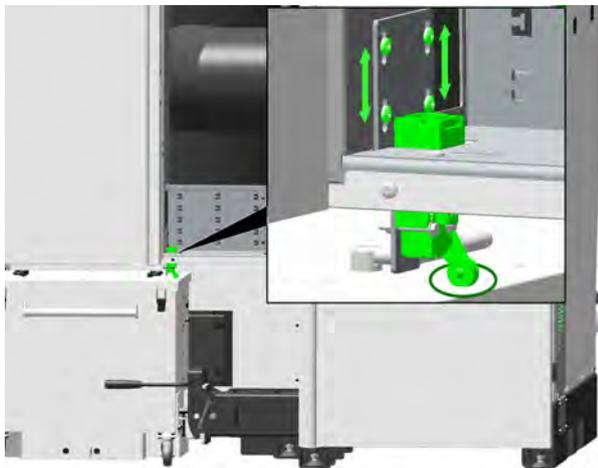


Avviso - Assicurarsi che il collegamento sia correttamente sigillato.



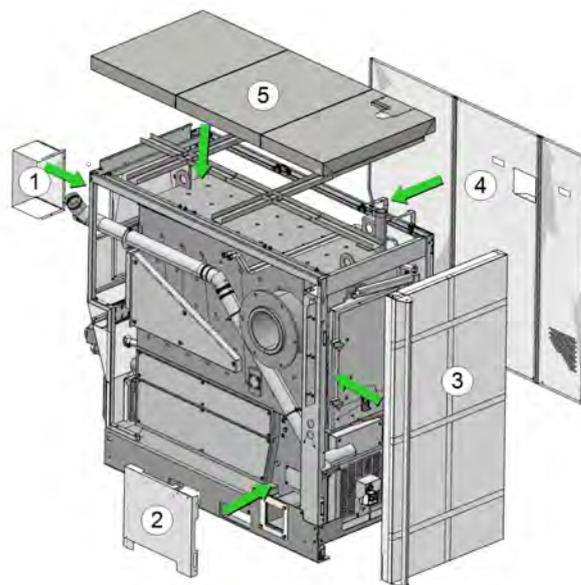
Per garantire il corretto funzionamento del bruciatore, è fondamentale assicurare la tenuta del sistema ed evitare l'aspirazione di aria non comburente.

- ▶ Regolare l'interruttore di sicurezza del contenitore cenere in modo che la ruota poggia saldamente sul coperchio del cassetto.
- ▶ Per farlo, allentare le quattro viti e spostare l'interruttore verso l'alto o verso il basso.



- ▶ Quindi, fissare la copertura superiore 2 tra il bruciatore e lo scambiatore di calore.
- ▶ Montare le coperture posteriori 3 sullo stesso lato.
- ▶ Premere con forza i coperchi sulla parte superiore dei tappi di gomma per creare un collegamento.

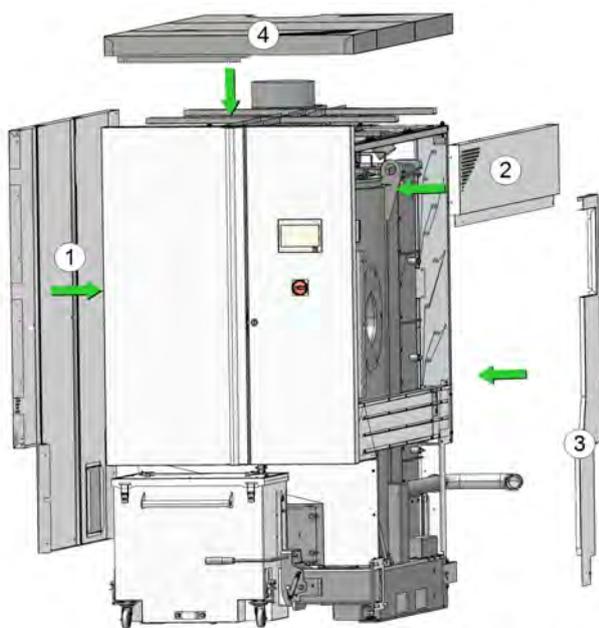
Successivamente, installare il rivestimento sul bruciatore.



7.16 Rivestimento della caldaia assemblaggio

Per semplificare il trasporto, il rivestimento esterno viene fornito separatamente. > 23

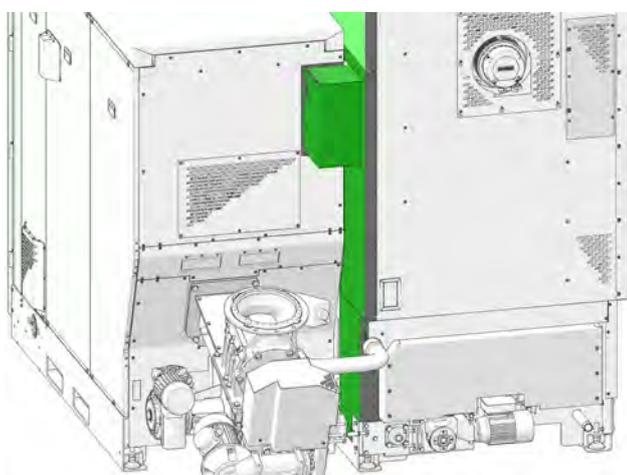
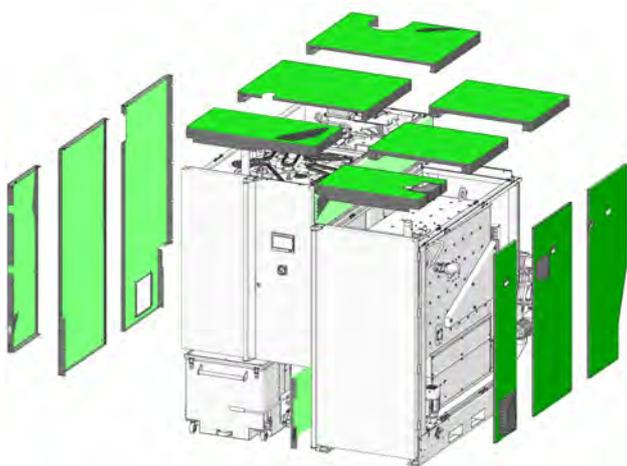
Per prima cosa, montare i componenti del rivestimento sullo scambiatore di calore.



- ▶ Per prima cosa, montare il coperchio del ricircolo fumi 1 sul retro.
- ▶ A questo punto è possibile montare anche il coperchio 2 nella parte anteriore, accanto al cassetto raccogli-cenere sul bruciatore.
- ▶ Quindi, fissare gli sportelli 3.
- ▶ Infine, montare i coperchi superiori del bruciatore 5.

- ▶ Prima di tutto, avvitare i pannelli laterali 1 allo scambiatore di calore con viti autofilettanti M5 x 8.

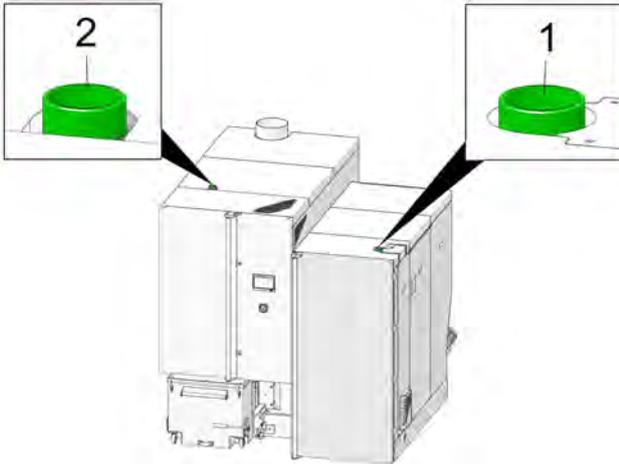
Panoramica



7.17 Collegamento idraulico

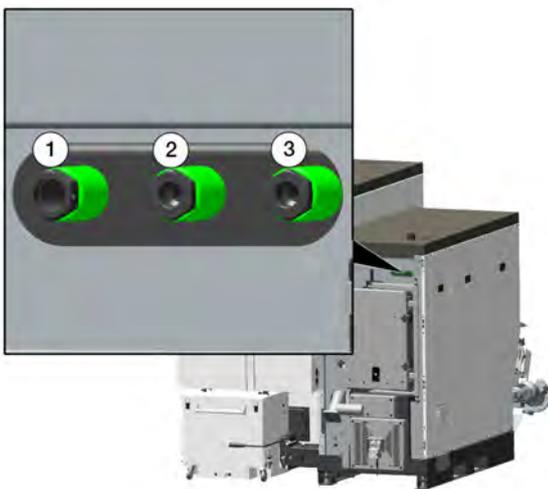
È necessario installare i seguenti collegamenti, sensori e dispositivi di sicurezza:

7.17.1 Allacciamenti sulla caldaia



- 1 Flusso della caldaia G 2" AG
- 2 Ritorno caldaia G 2" AG

Sensori, pozzetti a immersione

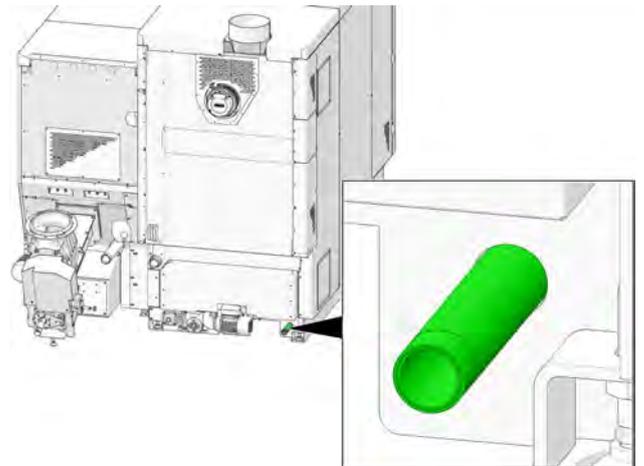


- 1 Sensore della valvola di scarico termico
- 2 Sonda temperatura caldaia
- 3 Sensore per il limitatore della temperatura di sicurezza (STB)



- 4 Sonda ritorno
- 5 Sensore di pressione
- 6 libero

Svuotamento caldaia



Scarico della caldaia: G 1" AG

7.17.2 Installare la valvola di sicurezza



- Installare la valvola di sicurezza o il gruppo di sicurezza della caldaia nel punto più alto del tubo di mandata, il più vicino possibile alla

- caldaia.
- ▶ Osservare la posizione di installazione.



ATTENZIONE - Non installare delle valvole di intercettazione nel condotto le cui potrebbero neutralizzare il funzionamento del gruppo di sicurezza.

Il gruppo di sicurezza non è incluso nella fornitura.

7.17.3 Installare l'anticondensa

Maggiori informazioni disponibili qui: > 13

7.17.4 Sfiato dell'impianto

Una volta completato il collegamento idraulico, l'impianto di riscaldamento deve essere sfiato.

Le caldaie della serie **maxi^{mus}** non hanno valvole di sfiato installate nella caldaia. Lo sfiato avviene quindi attraverso il sistema di tubature, ad esempio tramite la valvola di sfiato del gruppo di sicurezza della caldaia. Deve essere installato un apprestamento di sfiato nel tubo di mandata nel punto più alto dell'intero sistema.

7.18 Collegamento elettrico



PERICOLO - Pericolo di vita a causa di scosse elettriche durante l'esecuzione di lavori sulle parti elettriche dell'impianto.

I lavori devono essere eseguiti solo da personale qualificato. Osservare le norme locali vigenti.

La maggior parte dei componenti elettrici è già installata e collegata in fabbrica.

I componenti devono essere collegati in loco all'armadio di comando nella parte anteriore della caldaia (precablaggio disponibile):

- Accensione automatica
- Azionamento della griglia di alimentazione
- Unità di carico (inclusa la sonda di carico)
- Altri componenti a seconda del sistema di trasporto del combustibile:

- Serbatoio del pellet o
- altri sistemi di evacuazione

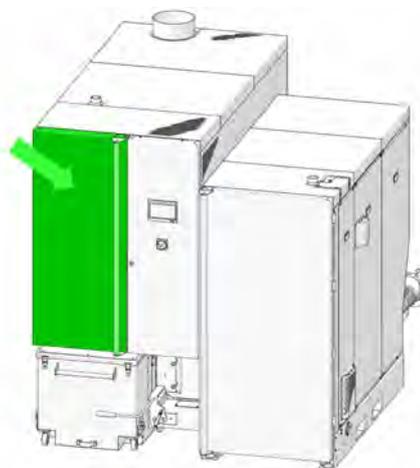
7.18.1 Alimentazione elettrica

Nel locale caldaia deve essere previsto un circuito separato per il sistema di riscaldamento.

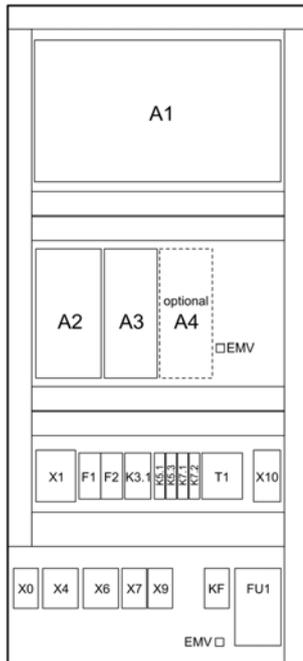


- Connessione: 400 V CA, 50 Hz, C 16 A, 3P+N+PE;
- Collegamento della caldaia tramite spina CEE 5 x 16 A
- Cavo di alimentazione: cavo in PVC o silicone resistente al calore, 5 poli min. 2,5 mm²;
- Direzione del campo rotante: sinistrorso
- Collegamento nel quadro della caldaia: morsetti X0;

7.18.2 Quadro della caldaia



Componenti (schede di circuito,...) nel quadro



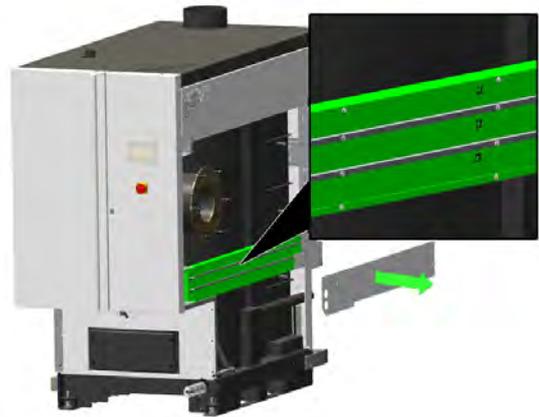
Per le illustrazioni dettagliate della scheda A1 e delle schede di circuito A2 e A3 (A4), vedere > 45
Posizione modulo alta tensione_A5

7.18.3 Canaline per cavi sulla caldaia

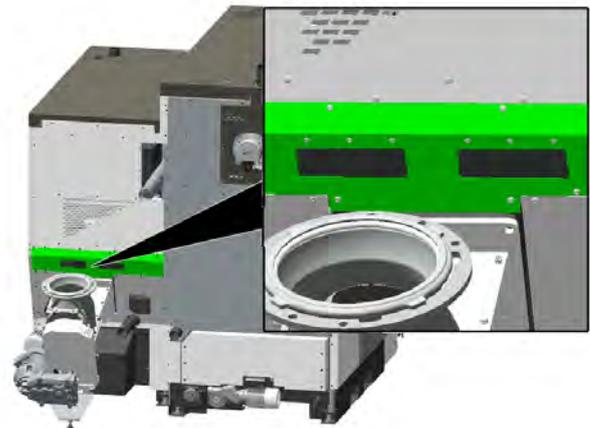
Bruciatore anteriore superiore: canalina per cavi 1



Scambiatore di calore lato lungo: canalina 2



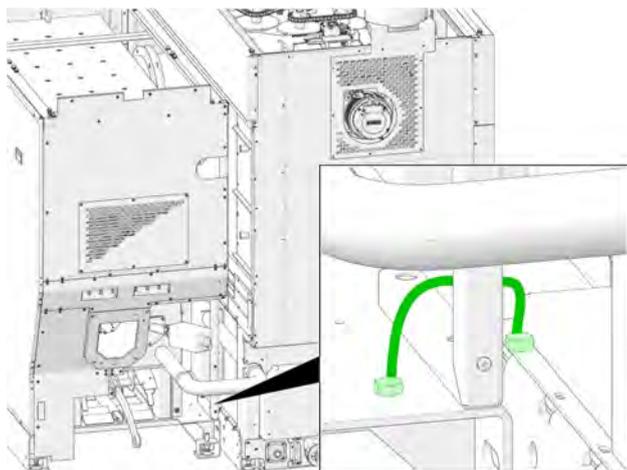
Bruciatore posteriore: canalina 3



7.18.4 Collegamento equipotenziale



- Collegare il bruciatore e lo scambiatore di calore alla linea di equalizzazione del potenziale.



- Collegare questo cavo alla guida di equalizzazione del potenziale dell'impianto domestico con una sezione di cavo di almeno 10 mm².



ATTENZIONE - L'inosservanza di questi avvisi può causare danni alle cose.

7.18.5 Attacchi

Collegamento	Denominazione
A1:X34	Sonda temperatura fumi
A1:X23	Scambiatore di calore per l'evacuazione della cenere (e pulizia del separatore): motore
A1:X42	Sensore temperatura esterna
A3:X6, A4:X6	Collegamento CAN bus per moduli elettronici
A1:X53	Display (regolazione eco manager touch)
X10	Aria primaria dell'attuatore rotativo
X10	Attuatore rotativo ad aria secondaria
A1:X47	Contagiri ventilatore a tiraggio indotto (nelle ventole AC)
A1:X33	Sonda di carico
FU1: U,V,W	Motore di alimentazione
A2:X4	alimentazione 230 V per il modulo ad alta tensione_A5
A2:X7	Filtro antipolvere elettrostatico: uscita analogica 0-10V tensione impostata per il modulo ad alta tensione_A5
A2:X8	Filtro antipolvere elettrostatico: uscita analogica 0-10V corrente impostata per il modulo ad alta tensione_A5
A2:X9	Filtro antipolvere elettrostatico: uscita

Collegamento	Denominazione
	analogica 0-10V <i>tensione effettiva</i> per il modulo ad alta tensione_A5
A2:X10	Filtro antipolvere elettrostatico: uscita analogica 0-10V <i>corrente effettiva</i> per il modulo ad alta tensione_A5
A1:X51	Richiesta esterna della caldaia
A1:X28	Richiesta esterna della caldaia (maxi ^{mus} M richiede una caldaia aggiuntiva)
A1:X7	Ventilatore ad aria calda: ventola
A1:X4	Ventilatore ad aria calda: elemento riscaldante
A1:X31	Sensore di temperatura della caldaia nella camicia d'acqua della caldaia
A1:X45	Sonda Lambda
A3:X2	Serbatoio del pellet: coclea del serbatoio
A1:X49	Serbatoio del pellet: sensore di livello di riempimento
X4.13 - X4.15	Serbatoio del pellet: turbina di aspirazione
A2:X12	Serbatoio del pellet: Sensore sportello tramoggia
A1:X44	Sensore del puffer in alto
A1:X36	Sensore puffer sul fondo
X9.1 - X9.2	Evacuazione 1: contatto termico + interruttore di sicurezza
X9.3 - X9.4	Evacuazione 2: contatto termico + interruttore di sicurezza
A1:X14	Evacuazione per impianti di aspirazione (solo per pellet - vite di aspirazione, talpa, ecc.)
A3:X2	Motore evacuazione 1, monofase con motore a vite per container, trifase con evacuazione diretta
A4:X2	Motore evacuazione 2, trifase: motore per la coclea di carico della tramoggia o motore per la coclea di risalita
A1:X6	riserva
X4.4 - X4.6	Pompa modulo anticondensa
A1:X32	Sonda ritorno
A1:X13	Miscelatore ritorno
X4.1 - X4.3 (A1:X19)	Ventilatore a tiraggio indotto (con ventilatore EC) (con ventola CA)

Collegamento	Denominazione
A1:X19 (A1:X15)	Ventola dell'involucro (con ventola EC) (con ventola CA)
A1:X30	Temperatura dell'armadio elettrico
X6.1 - X6.8	Catena di sicurezza (diversi dispositivi di sicurezza: Interruttore di emergenza, interruttore di sicurezza del contenitore cenere (è possibile utilizzare anche il collegamento opzionale A1:X50), ...
X6.1 - X6.8	Limitatore della temperatura di sicurezza (STB)
X0	Alimentazione caldaia 400V
A1:X29	Anomalia
X7.1 - X7.2	Dispositivo di monitoraggio della temperatura nel deposito del combustibile
X7.3 - X7.4	Dispositivo di avvertimento monitoraggio temperatura (visivo o acustico)
X4.7 - X4.9	Motore della griglia di alimentazione
X4.10.-X4.12	Pulizia dello scambiatore di calore - Motore



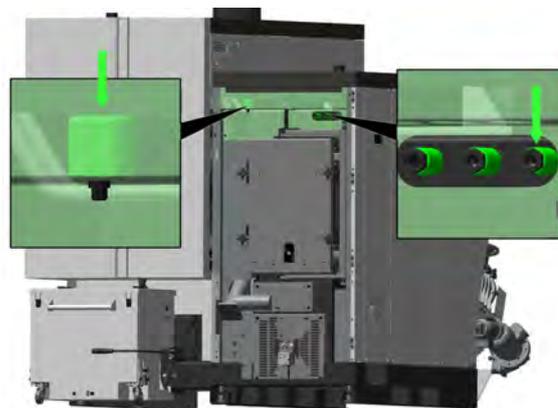
Nota - Tutti i collegamenti necessari per l'inserimento, l'evacuazione ceneri e l'evacuazione nell'ambiente sono già precablati fino all'inserimento nella caldaia e devono solo essere collegati in loco secondo le etichette.

Non è quindi più necessario inserire questi cavi attraverso il rivestimento della caldaia fino all'armadio di comando.

Solo i cavi per l'alimentazione elettrica della caldaia, la compensazione di potenziale e i moduli elettronici devono essere fatti passare attraverso le canaline fino all'armadio di comando nella parte anteriore.

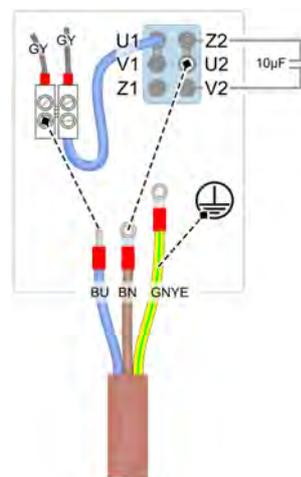
7.18.6 Collegare il limitatore della temperatura di sicurezza a X6.1-X6.8

- Collegare il limitatore della temperatura di sicurezza (STL) e il sensore a X6.1-X6.8.

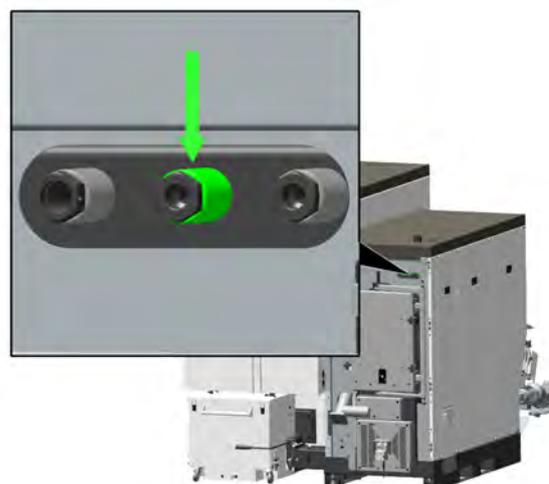


7.18.7 Collegamento elettrico del motore di avanzamento

- Collegare il cavo preinstradato di alimentazione griglia nell'area di serraggio del motore.

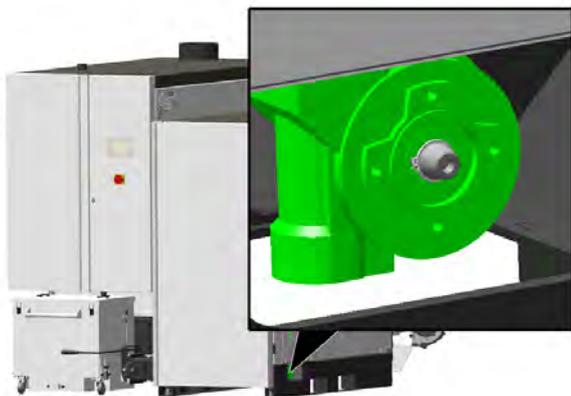


7.18.8 Collegare il sensore di temperatura della caldaia a A1:X31



- Collegare il sensore di temperatura della caldaia a A1:X31.

7.18.9 Installare il bruciatore di evacuazione ceneri su A1:X16



- Installare il motore di evacuazione ceneri del bruciatore elettricamente su A1:X16.

Per i sistemi di evacuazione ceneri esterni (contenitore ribaltabile, bidone standard), il contatto di sicurezza X3 sulla scheda A6 deve essere ponticellato.

- In questo caso, creare un ponte di fili tra i contatti.



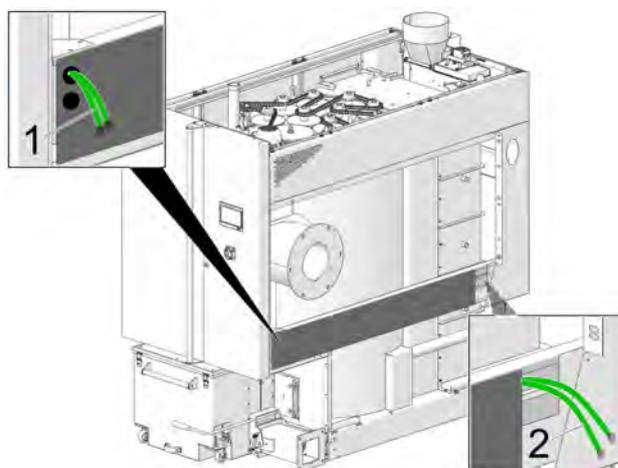
7.18.10 Collegare gli attuatori rotativi



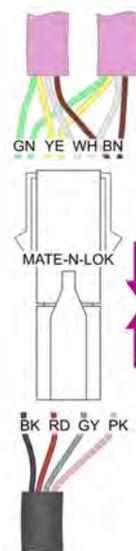
I seguenti componenti sono inclusi nel cavo bus proveniente dall'armadio elettrico, area terminale X10, quando è completamente installato: > 49

- Attuatore rotativo ad aria primaria (collegare in loco)
- Attuatore rotativo ad aria secondaria (collegare in loco)
- Attuatore rotativo per il ricircolo fumi
- Ventilatore a tiraggio indotto

- Collegare il connettore MATE-N-LOK 1 per l'aria primaria, X200.
- Collegare il connettore MATE-N-LOC 2 per l'aria secondaria, X201.



Connessione plug-in X20x (aria primaria e secondaria dell'attuatore rotativo):



Sequenza dei partecipanti del bus



7.18.11 Collegamento per i moduli elettronici

I moduli elettronici opzionali (modulo acs, modulo circuito di riscaldamento, regolatore ambiente, ecc.) sono collegati alle schede A3 o A4 mediante cavi bus, in ogni caso allo slot X6 secondo lo schema seguente.

Interfaccia CAN-OUT A3:X6 o A4:X6

vedere scheda A3 (opzionale A4) > 60



Pin	Segnale	Funzione
1	+24 V	alimentazione a +24 V
2	CAN A	Segnale CAN Low
3	CAN B	Segnale CAN High
4	GND	Ground
5	SH	Shield (Ground)

I circuiti di riscaldamento richiedono un modulo di espansione per il loro collegamento (Art. 62655) e non devono essere collegati direttamente alla scheda della caldaia.

- Con collegamento di più di un modulo dello stesso tipo assegnare l'indirizzo in modo saliente.



7.18.12 Installare l'interruttore di emergenza, X6.1-X6.8



Austria:

All'esterno della centrale termica deve essere montato un interruttore di emergenza che non deve influire sull'illuminazione del locale.

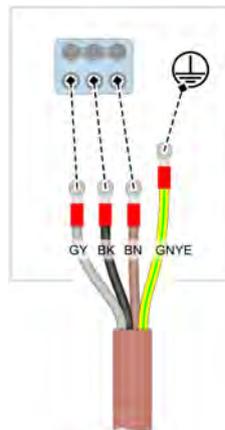
Questo deve essere situato immediatamente fuori dalla porta di accesso e chiaramente contrassegnato.

Nel caso di centrali termiche accessibili solo dall'esterno, questi interruttori possono anche essere situati all'interno della centrale termica, direttamente vicino alla porte di accesso.

- Integrare l'interruttore di arresto di emergenza nella catena di sicurezza della caldaia in corrispondenza del **collegamento X6.1 - X6.8** (Morsettiera X 6 in alto al centro dell'armadio elettrico). > 1
- Collegare altri componenti integrati nella catena di sicurezza in serie alla stessa connessione ("loop through").

7.18.13 Collegare il motore di carico, FU1:U,V,W

- Collegare il cavo pre-posato nell'area dei terminali del motore, come mostrato nell'illustrazione.



Il convertitore di frequenza **FU1** si trova nell'armadio di comando della caldaia, in alto a destra. > 1

FU1	Motore di alimentazione	Cavo
U	U1	Nero
V	V1	Marrone
W	W1	Grigio
PE	PE	giallo/verde



Avviso - Osservare le etichette presenti sui cavi pre-posati. Questi ultimi sono etichettati con il componente corrispondente.

7.18.14 Consenso caldaia esterna A1:X28

Uscita relè a potenziale zero per la regolazione di una caldaia esterna, per esempio una caldaia esterna riceve un'abilitazione dalla regolazione caldaia SOLARFOCUS (collegamento: A1:X28).



ATTENZIONE - Il collegamento deve essere a potenziale zero e deve essere caricato con 5 A al massimo.

7.18.15 Guasto A1:X29

Si tratta di un'uscita relè a potenziale zero per l'attivazione di un dispositivo di allarme ottico o acustico. Si attiva in caso di segnale di guasto della caldaia (collegamento A1:X29).



ATTENZIONE - Il collegamento deve essere a potenziale zero e deve essere caricato con 5 A al massimo.

7.18.16 Collegamento A1:X51

Consenso caldaia esterna

La caldaia può essere attivata da un controllore esterno tramite l'ingresso digitale X51 sulla scheda A1. Se l'ingresso è chiuso, la caldaia si avvia.

Caldaia esterna

La caldaia SOLARFOCUS può anche essere bloccata da una caldaia esterna tramite l'ingresso A1:X51. Se l'ingresso è chiuso, la caldaia non può più avviarsi. Nella riga di stato del comando viene visualizzato "caldaia esterna attiva, standby".

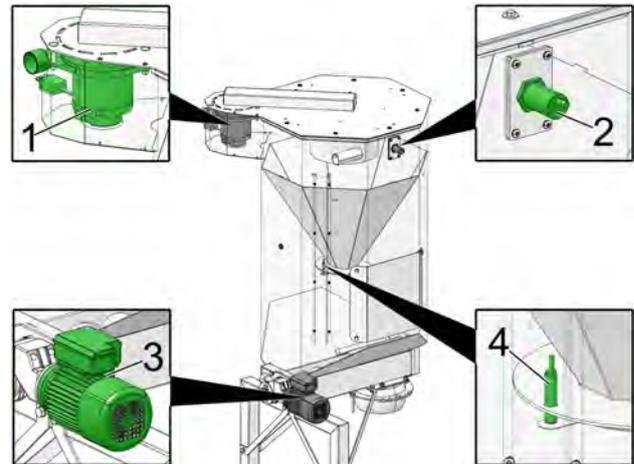
Messaggio esterno:

Tuttavia, l'ingresso A1:X51 può essere utilizzato anche come ingresso liberamente programmabile per i messaggi.



ATTENZIONE - Il collegamento deve essere a potenziale zero.

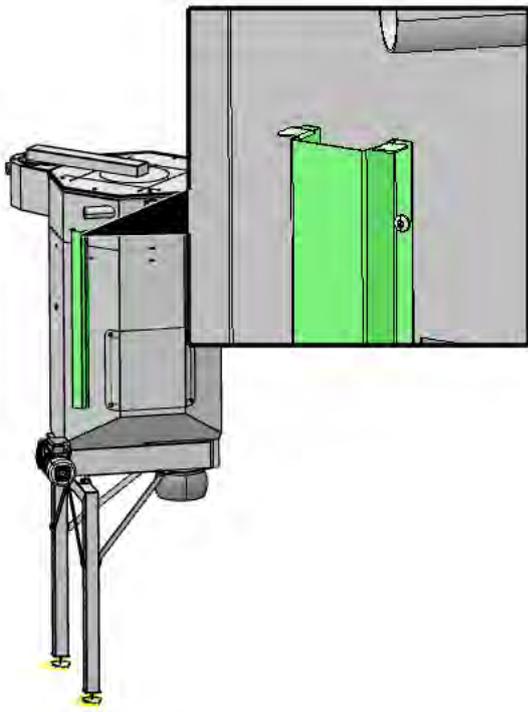
7.18.17 Componenti elettrici del serbatoio del pellet



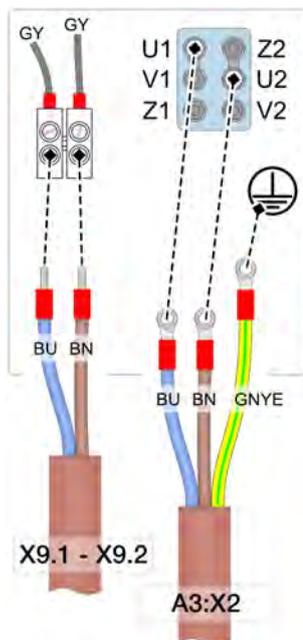
► Collegare i componenti con i cavi pre-posati sull'unità di carico.

1	Turbina di aspirazione del pellet	X4.13 - X4.15
2	Sonda segnalivello	A1:X49
3	Motore coclea di evacuazione (motore di evacuazione 1)	A3:X2
	Termocontatto del motore	X9.1 - X9.2
4	Sensore dello sportello del contenitore	A2:X12

► Utilizzare la canalina che corre verticalmente lungo il serbatoio del pellet.



- Collegare il cavo al motore del sistema di evacuazione come mostrato nell'illustrazione.

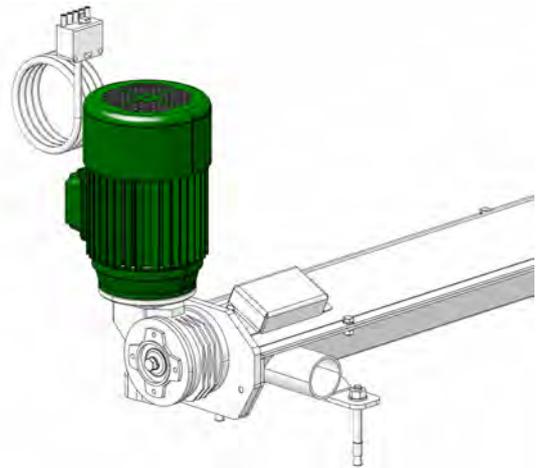


7.18.18 Sistemi di trasporto pellets A1:X14

Con coclea per sistema di aspirazione



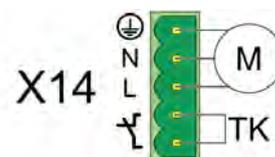
- Il motore del trasportatore a coclea deve essere collegato alla scheda A1 nella posizione X14.
- A tale scopo, deve essere utilizzato un cavo con una sezione di 5 x 1,5 mm².



Connettore a 5 poli Motore dell'evacuazione	Collegamento A1:X14 sulla scheda
PE	PE (1)
N	N (2)
L3	L (3)
L2	TK (4)
L1	TK (5)

Sistemi di altri produttori

Lo slot A1:X14 è destinato anche alla coclea di trasferimento del cassetto del pellet e allo scivolo del pellet. Entrambi i sistemi dispongono di una protezione termica del motore integrata.



- I due collegamenti TK sulla scheda caldaia devono essere ponticellati.

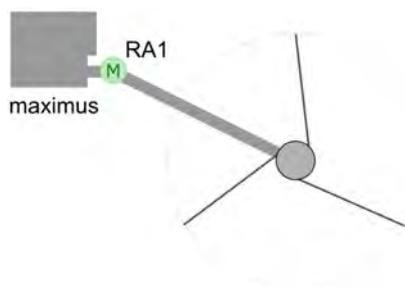
- Per il collegamento, utilizzare un cavo da 3 x 1,5 mm².

7.18.19 Evacuazione del cippato: collegare la coclea di trasporto

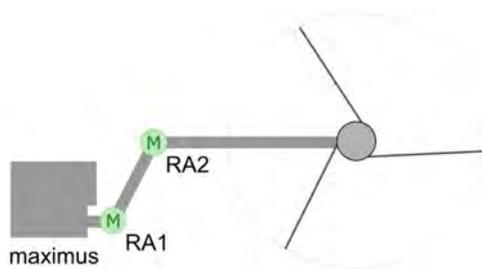
- Il motore della coclea di evacuazione, il motore della/e coclea/e di risalita opzionale e l'interruttore di sicurezza del coperchio del canale della coclea devono essere collegati.
- I cavi per i motori RA1 e RA2 sono collegati alle schede A3 e A4 nello slot X2.
- Lo slot X2 sulla scheda di circuito A7 è previsto per il terzo motore di evacuazione RA3 eventualmente necessario. > 60

I cavi del sistema di evacuazione sono già tirati attraverso la caldaia fino al punto di inserimento.

Motore/i del sistema di evacuazione:

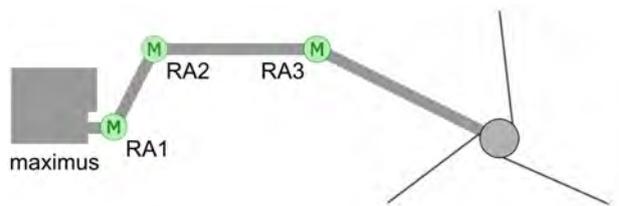


RA1 = Motore della coclea di evacuazione



RA1 = motore della coclea di risalita

RA2 = Motore della coclea di evacuazione



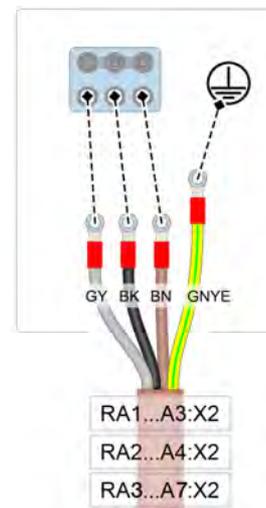
RA1 = motore della coclea di risalita 1

RA2 = motore della coclea di risalita 2

RA3 = Motore della coclea di evacuazione

Collegamento del motore del trasportatore a coclea

- Collegare il cavo nell'area dei terminali del motore, come mostrato nell'illustrazione:



Motore RA1:

A3:X2	Motore RA1	Cavo
L1	V1	Nero
L2	U1	Marrone
L3	W1	Grigio
PE	PE	giallo/verde

Motore RA2

A4:X2	Motore RA2	Cavo
L1	V1	Nero
L2	U1	Marrone
L3	W1	Grigio
PE	PE	giallo/verde

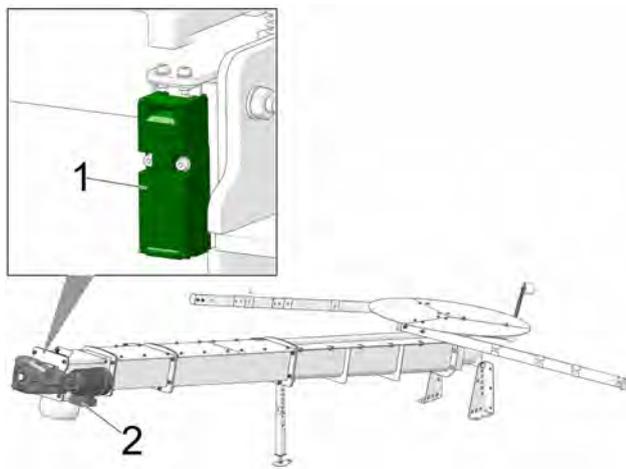
Le schede A3 e A4 si trovano nell'armadio elettrico in basso a destra.

Motore RA3

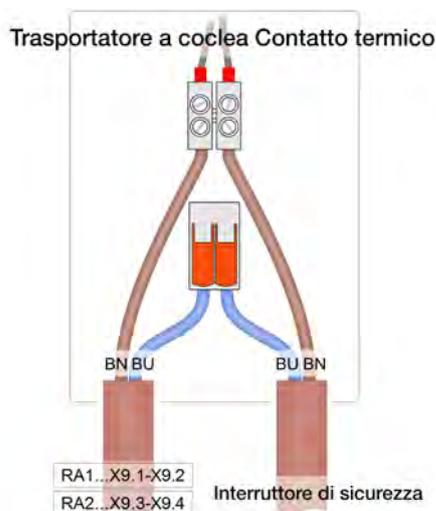
A7:X2	Motore RA3	Cavo
L1	V1	Nero
L2	U1	Marrone
L3	W1	Grigio
PE	PE	giallo/verde

La scheda di circuito A7 si trova in un alloggiamento fornito con la seconda coclea di risalita, che deve essere fissata alla parete sopra l'apertura della parete del deposito del combustibile.

Per RA1 e RA2: collegare l'interruttore di sicurezza alla morsettiera X9



- Collegare l'interruttore di sicurezza e il contatto termico nell'area dei terminali del motore del trasportatore a coclea RA1 o RA2, come mostrato nell'illustrazione, e collegarlo alla morsettiera della scheda A1 in corrispondenza di X9.1-X9.2 o X9.3-X9.4.



7.18.20 Tabella delle resistività dei sensori

Tipo	KTY 81-110	PT 100	PT 1000	KTY 81-210
Tolleranza	± 3%	± 0,7 %	± 1%	± 3%
°C	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm
-20	684	92,16	922	1367
-10	747	96,09	961	1485
0	815	100	1000	1630
10	886	103,9	1039	1772
20	961	107,79	1078	1922
25	1000	109,74	1097	2000
30	1040	111,69	1117	2080
40	1122	115,54	1155	2245
50	1209	119,4	1194	2417
60	1299	123,24	1232	2597
70	1392	127,07	1271	2785
80	1490	130,8	1309	2980
100	1696	138,5	1385	3392
120	1915	146,06	1461	3617
140	2124	153,58	1536	4186
150	2211	157,31	1573	4280
160	-	161,04	-	-
170	-	164,76	-	-
180	-	168,46	-	-
190	-	172,16	-	-

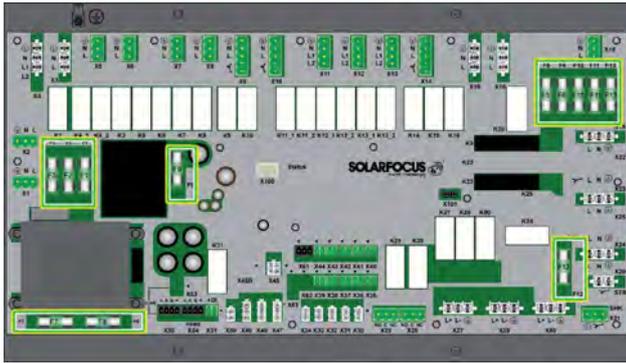
7.18.21 Fusibili



PERICOLO - Pericolo di vita a causa di scosse elettriche durante l'esecuzione di lavori sulle parti elettriche dell'impianto.

I lavori devono essere eseguiti solo da personale qualificato. Osservare le norme locali vigenti.

Posizione dei fusibili sulla scheda caldaia



Fusibili sulla scheda			
	Valore	Dimensione	Utilizzo
F1	T3, 15 A	5 x 20 mm	Protezione con fusibili 230 V AC: fusibile a monte trasformatore principale
F2	T 125 mA	5 x 20 mm	Protezione con fusibili 230 V AC: fusibile a monte trasformatore di riserva
F3	T 10 A	5 x 20 mm	Protezione con fusibili 230 V AC: uscite relè
F5	F 8 A	5 x 20 mm	Protezione X18 (alimentazione in uscita 230 V AC)
F6	F 8 A	5 x 20 mm	Protezione con fusibili 230 V AC: uscite Triac
F7	T 2,5 A	5 x 20 mm	Protezione con fusibili 12 V AC: riscaldamento sonda Lambda
F8	T 2,5 A	5 x 20 mm	Protezione con fusibili 18 V AC: elettronica interna Trasformatore principale
F9	T 800 mA	5 x 20 mm	Protezione con fusibili 18 V AC: elettronica interna Trasformatore di riserva; alimentazione del display
F10	T 10 A	5 x 20 mm	Fusibile di ricambio
F11	F 8 A	5 x 20 mm	Fusibile di ricambio
F12	FF 0,5 A	5 x 20 mm	Protezione con fusibili 230 V AC: Uscite relè X26, X27 e X80
F13	F 0,5 A	5 x 20 mm	Fusibile di ricambio per F12

7.18.22 Collegare la regolazione all'internet

- Per connettere la regolazione **eco**manager-touch all'internet, collegare l'allacciamento Ethernet X2 (Tipo RJ45), sulla parte posteriore del display, con un cavo a un router di rete.

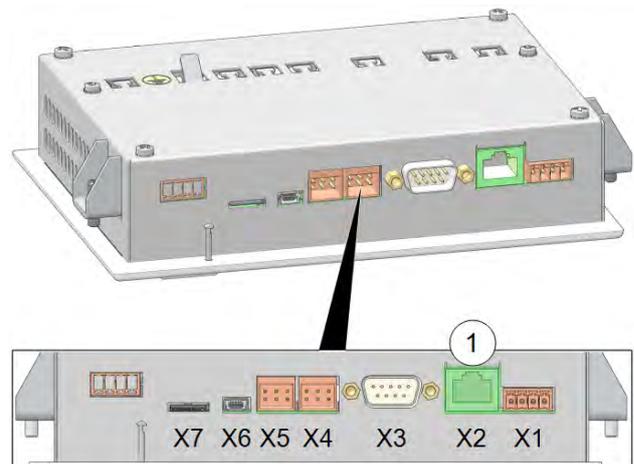
La connessione è necessaria per poter utilizzare le seguenti funzioni:

- mySOLARFOCUS-App
- SOLARFOCUS-connect
- Funzione meteo



Avviso - Per informazioni dettagliate sull'installazione e il funzionamento, consultare il manuale di uso.

Collegamenti del display:



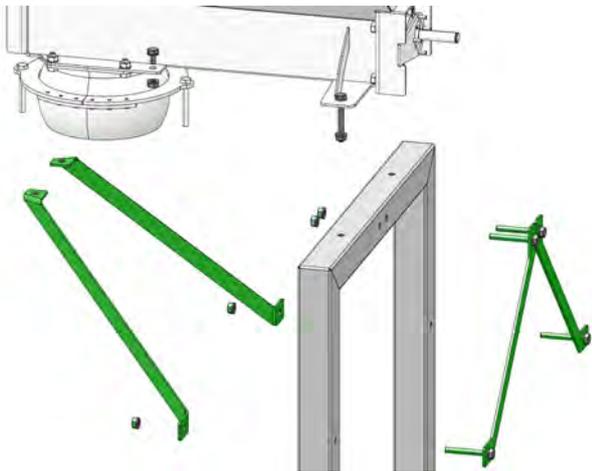
7.19 Smontare il contenitore pellets

Informazioni sulle dimensioni e le possibilità di installazione sono disponibili qui > 1

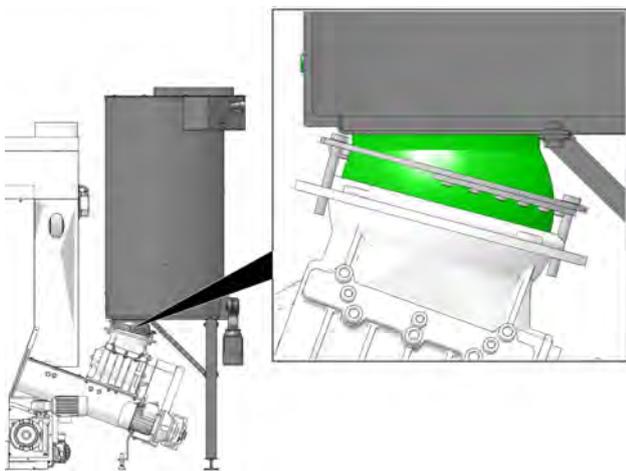


Avviso - Sono necessarie 2 persone per installare il contenitore di stoccaggio del pellet.

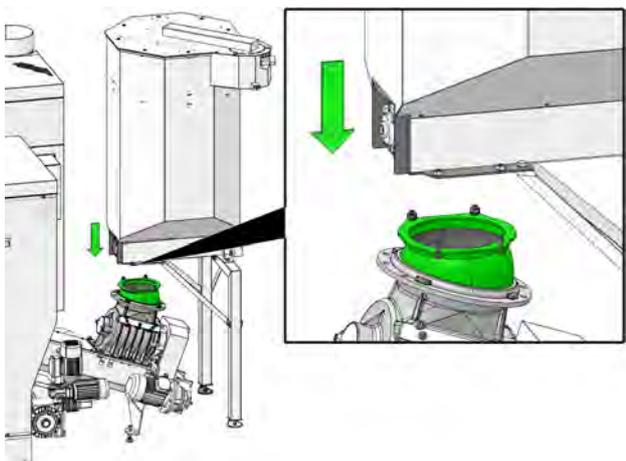
- **Parti preassemblate:** 2 unità. Montate le traverse longitudinali e 2 traverse trasversali sul telaio di supporto.



- Posizionare il contenitore e collegare l'angolo di compensazione.



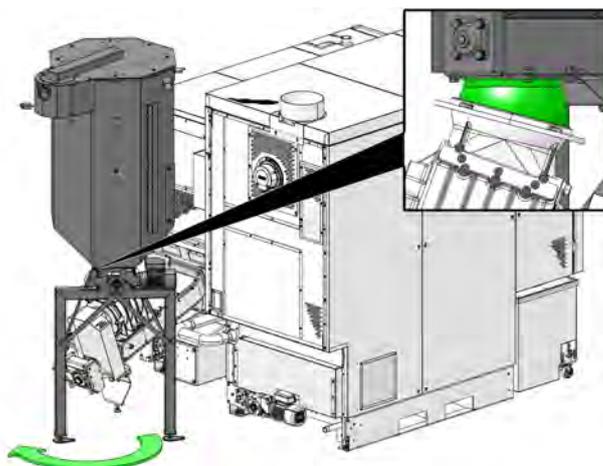
Avviso - Se la compensazione angolare viene fissata all'unità di carico prima dell'assemblaggio, il contenitore può poi essere montato con la flangia dritta.



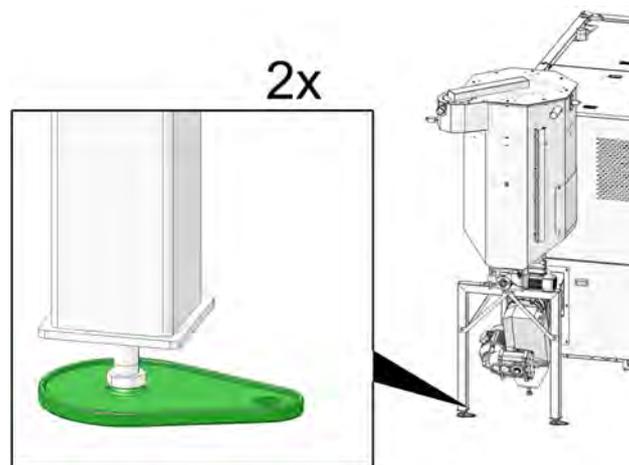
- In alternativa al collegamento dell'angolo di compensazione durante l'installazione del contenitore, è possibile preassemblare l'intero angolo di compensazione e posizionare il serbatoio di accumulo con la flangia dritta su di essa e avvitare.

Se la circostanza dell'installazione lo richiede, il contenitore può essere montato ruotato sul lato sinistro o destro dell'unità di carico.

Tuttavia, si raccomanda un allineamento rettilineo nel prolungamento dell'unità di carico.

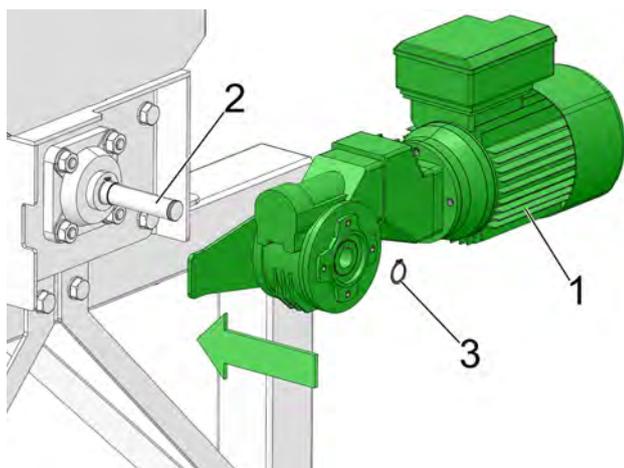


- Livellare il contenitore con i piedini di appoggio.
- Fissare le 2 piastre di supporto al pavimento.

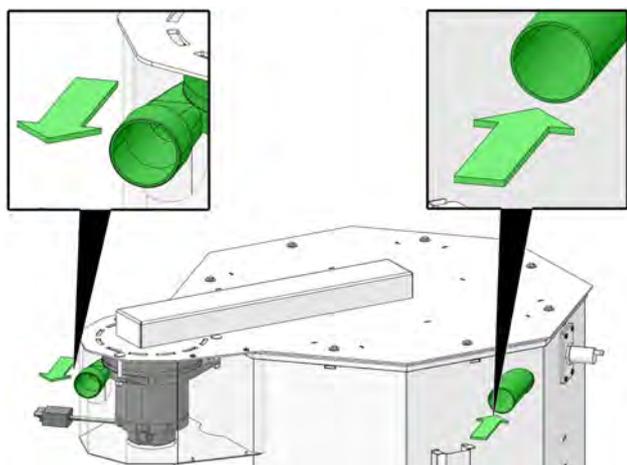


PERICOLO - Le piastre di fissaggio dei piedini di appoggio devono essere avvitate a fondo, altrimenti è possibile che il contenitore si ribalti provocando lesioni.

- Montare l'unità di azionamento 1 sull'albero 2 e fissare l'anello di sicurezza 3.



7.19.1 Collegare il tubo pellets



Osservare i seguenti punti relativi al montaggio dei tubi

- Per prevenire l'affioramento del flessibile in caso di montaggio a pavimento, deve essere fissato al pavimento, ad esempio con un nastro perforato.
- Il tubo deve essere posato il più dritto possibile. Per evitare cedimenti, è possibile utilizzare il guscio di supporto in lamiera d'acciaio zincata (SOLARFOCUS Art. 6125).
- Non attorcigliare il tubo in nessun caso. Deve essere rispettato un raggio di curvatura di 30 cm.
- Il tubo non è resistente ai raggi UV (la posa all'aperto non è ammessa).
- La resistenza alla temperatura del tubo è di < 60°C.

- L'estremità del tubo flessibile deve sempre essere spinta sul raccordo del tubo fino al massimo. Per migliorare la facilità di movimento, il tubo di collegamento può essere inumidito con acqua.
- Le fascette del tubo devono essere serrate saldamente per evitare che il tubo si allenti e che venga aspirata aria non comburente.

Sonda di aspirazione, modulo di commutazione

Percorso	Lunghezza max. del tubo	Altezza di trasporto max.
Sonda di aspirazione al modulo di commutazione	10 m	1 m
Modulo di commutazione alla caldaia	20 m	2,5 m
Percorso di trasporto totale	30 m	3,5 m

Con coclea per sistema di aspirazione

Percorso	Lunghezza max. del tubo	Altezza di trasporto max.
Tubo di aspirazione dal trasportatore a coclea alla caldaia	35 m	5 m

Sistema di aspirazione con talpa

Percorso	Max. lunghezza di aspirazione	Altezza di trasporto max.
Dalla talpa alla caldaia	10 - 15 m	3,5 m



Mettere a terra il tubo pellets

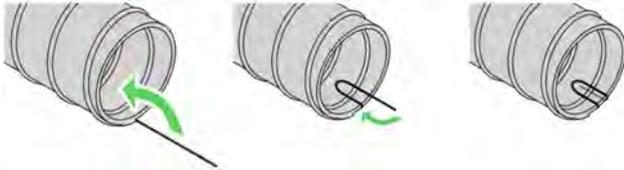
Avviso - All'interno del flessibile PVC c'è un filo metallico di messa a terra.



Questo filo metallico intrecciato deve essere allacciato elettricamente al tubo di collegamento a ciascuna estremità del tubo, sia per il tubo di aspirazione che per quello di ritorno.

Mettere allo scoperto il filo metallico e piegarlo nel tubo

- ▶ All'estremità del tubo, mettere allo scoperto, ca. 10 cm, la spirale in PVC con una pinza spelafili.
- ▶ Formare un arco con il filo metallico e piegarlo verso l'interno del tubo.
- ▶ Far scorrere il tubo flessibile sul tubo di collegamento in metallo e fissarlo.



ATTENZIONE - Il filo deve essere in contatto conduttivo permanente con il tubo di collegamento.

Rimuovere il nastro adesivo sui tubi di collegamento e/o raschiare via i rivestimenti.



Avviso - La messa a terra dei tubi flessibili per pellets è anche necessaria per il modulo multisonde manuale.

8 Messa in funzione iniziale, disattivazione, smaltimento



Nota - La prima messa in funzione deve essere eseguita solo da personale specializzato certificato (assistenza SOLARFOCUS o Top Partner SOLARFOCUS autorizzati).

Questa è una condizione per il diritto alla garanzia.

Presupposti

- La caldaia è collegata idraulicamente.
- L'impianto di riscaldamento è caricato con acqua ed è stata eliminata l'aria.
- La caldaia è collegata elettricamente.

Avviamento

- ▶ Collegare la caldaia alla rete.
- ▶ Effettuare la pratica dell'avviamento nella regolazione caldaia.
- ▶ **Compilare e inviare il rapporto del primo avviamento.**
- ▶ Eseguire una misurazione dei fumi con la funzione spazzacamino durante la prima messa in funzione. Le informazioni al riguardo sono riportate nelle *istruzioni per l'uso* (DR-0178), nel capitolo *Misurazione delle emissioni, funzione spazzacamino*.
- ▶ Per la manutenzione e l'assistenza, leggere le informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso.

Protocollo di avviamento

Dopo la prima messa in funzione, il rapporto di avviamento compilato e firmato deve essere inviato a SOLARFOCUS (beleg@solarfocus.at). In mancanza del modulo di avviamento compilato la garanzia inizia con la data indicata sul documento di trasporto del produttore (secondo il ddt o la fattura).

Protocollo del primo avviamento per caldaie a biomassa DR-0074 (vedere alla fine di queste istruzioni)

8.1 Disattivazione

Smontaggio

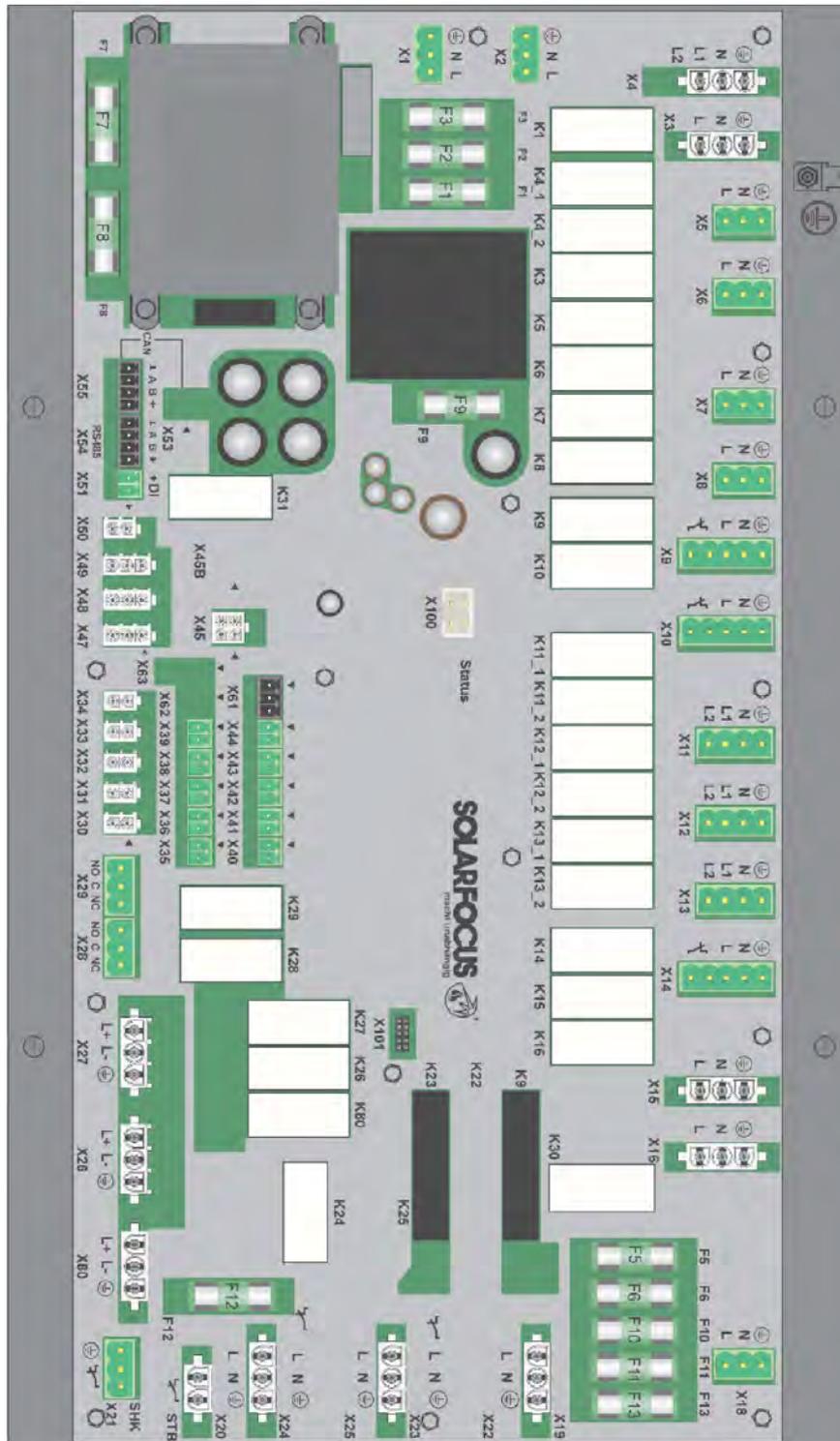
- ▶ Spegner la caldaia e assicurarla contro la riaccensione.
- ▶ Scollegare la caldaia dalla tensione di rete.
- ▶ Eseguire lo smontaggio nell'ordine inverso al montaggio.

Smaltimento

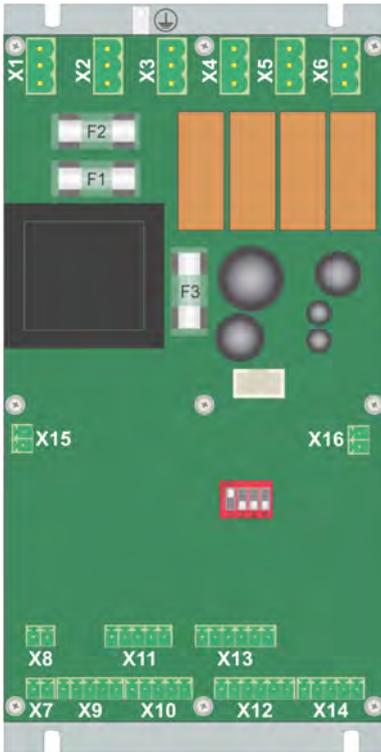
- ▶ Osservare le norme regionali relative allo smaltimento professionale/ecologico.
- ▶ Riciclare tutti i materiali riciclabili.
- ▶ Tutto l'imballaggio devono essere inoltre riciclato e smaltito correttamente.

Osservare le normative locali.

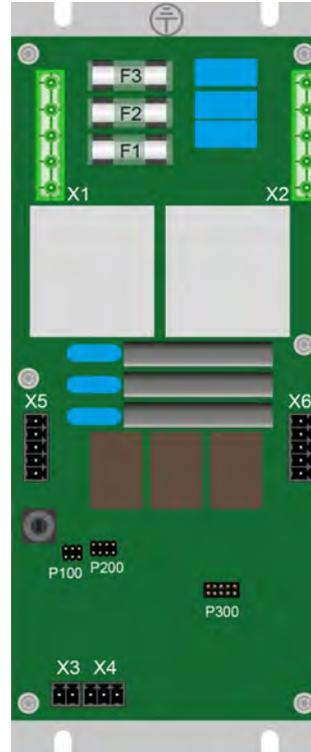
9.1 Scheda della caldaia A1, schede di circuito A2, A3, A4, A7



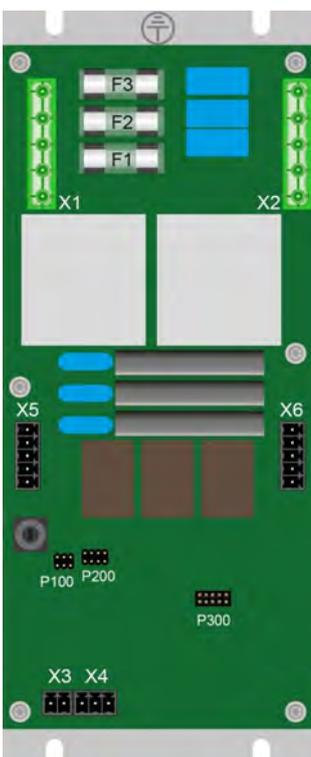
Scheda A2



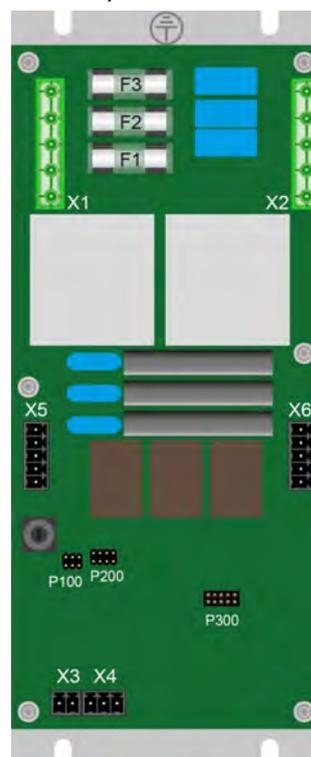
Scheda A3



scheda di circuito opzionale A4



Scheda di circuito A7 (per la 2a coclea di risalita)

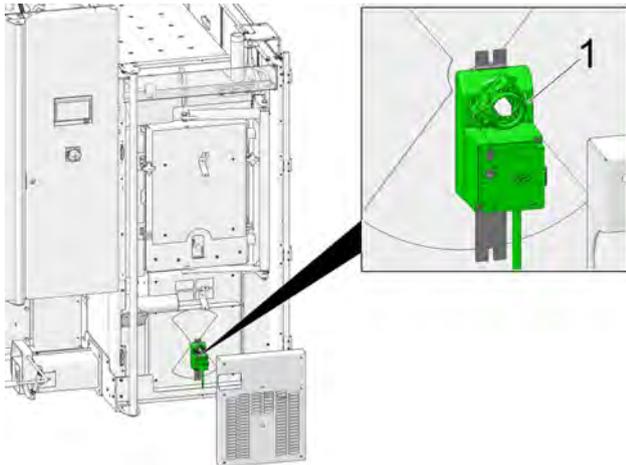


9.2 Panoramica dei componenti elettrici

I componenti elencati di seguito sono installati e collegati in fabbrica. Non è richiesto alcun assemblaggio o installazione in loco.

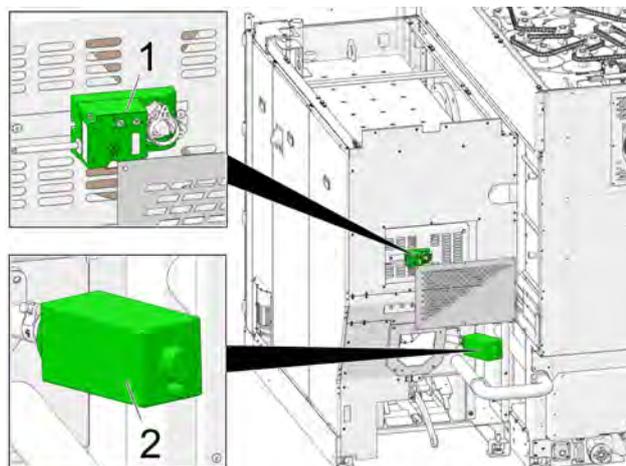
Le illustrazioni facilitano la ricerca dei componenti.

Parte anteriore del bruciatore



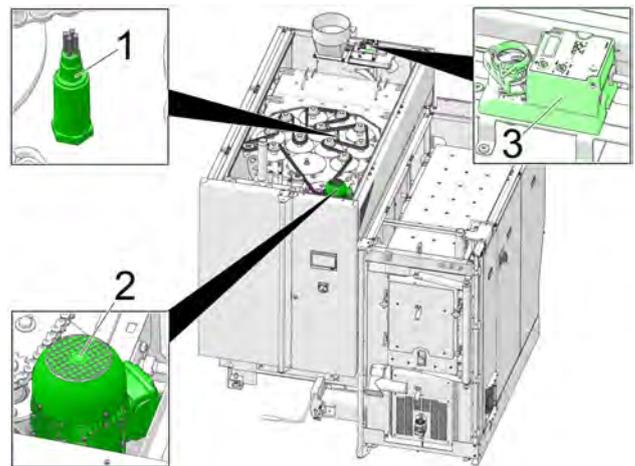
- 1 Aria primaria dell'attuatore rotativo

Parte posteriore del bruciatore



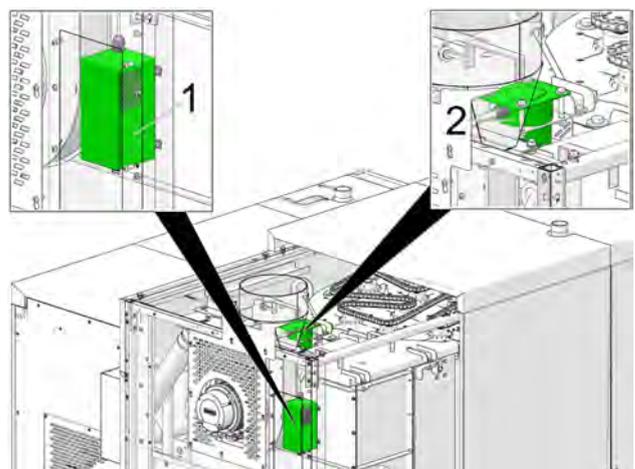
- 1 Attuatore rotativo ad aria secondaria
2 Soffiatore ad aria calda (asciugatore)

Lato superiore dello scambiatore di calore



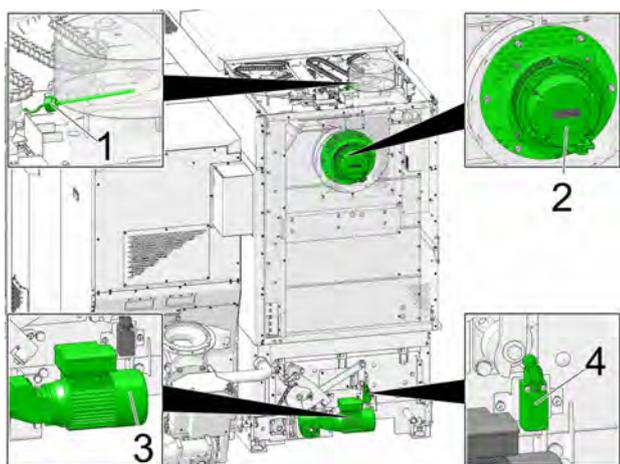
- 1 Sonda Lambda
2 Motore pulizia degli scambiatori di calore
3 Attuatore rotativo per il ricircolo fumi

Lato scambiatore di calore



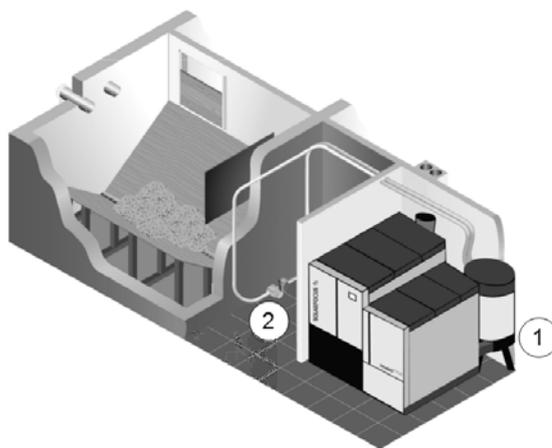
- 1 Modulo ad alta tensione A5 per il filtro anti-polvere elettrostatico
2 Elettrodo ad alta tensione con isolante

Lato posteriore dello scambiatore di calore



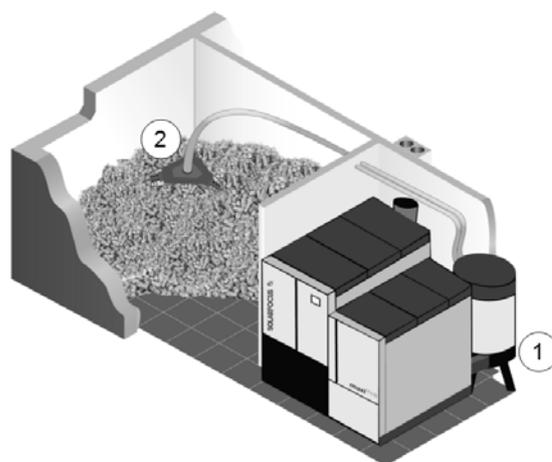
- 1 Sonda temperatura fumi
- 2 Ventilatore a tiraggio indotto
- 3 Motore per la pulizia del separatore e l'evacuazione ceneri scambiatore di calore
- 4 Interruttore di posizione (per lo scambiatore di calore evacuazione ceneri)

Con coclea per sistema di aspirazione



- 1 Motore della tramoggia del pellet, Collegamento A3:X2
- 2 Motore della coclea di trasporto ≠ RA 2 Collegamento A1:X14

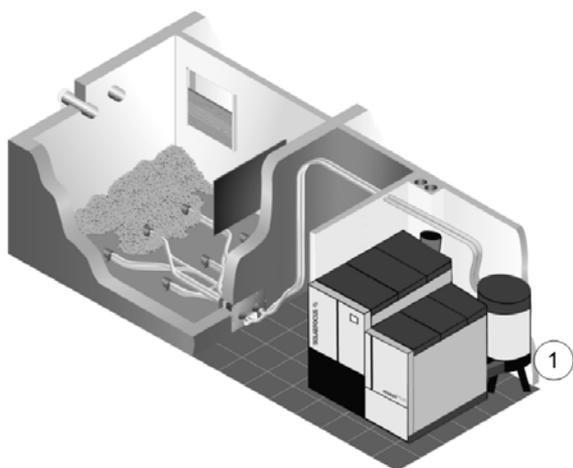
Sistema talpa



- 1 Motore del serbatoio del pellet = RA1, Collegamento A3:X2
- 2 Talpa (secondo le istruzioni del produttore: parametro Requisiti della caldaia) ≠ RA2 Collegamento A1:X14

9.3 Sistemi di trasporto per pellet

Sonde di aspirazione e modulo di commutazione

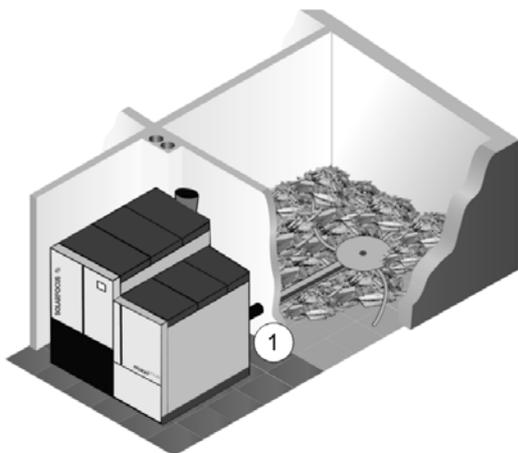


- 1 Motore del serbatoio del pellet = RA1, Collegamento A3:X2

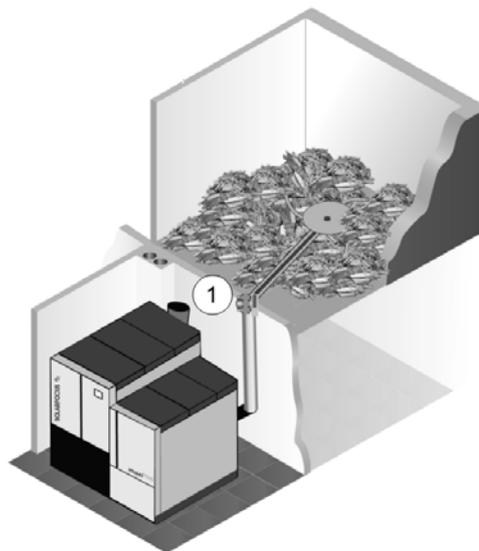
9.4 Sistemi di trasporto per cippato

Evacuazione tramite tubo di caduta

Sistema di evacuazione con agitatore

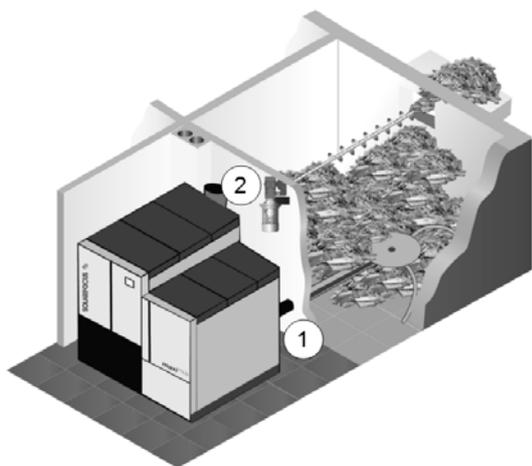


- 1 Motore del sistema di evacuazione 1 = RA
1
Collegamento A3:X2

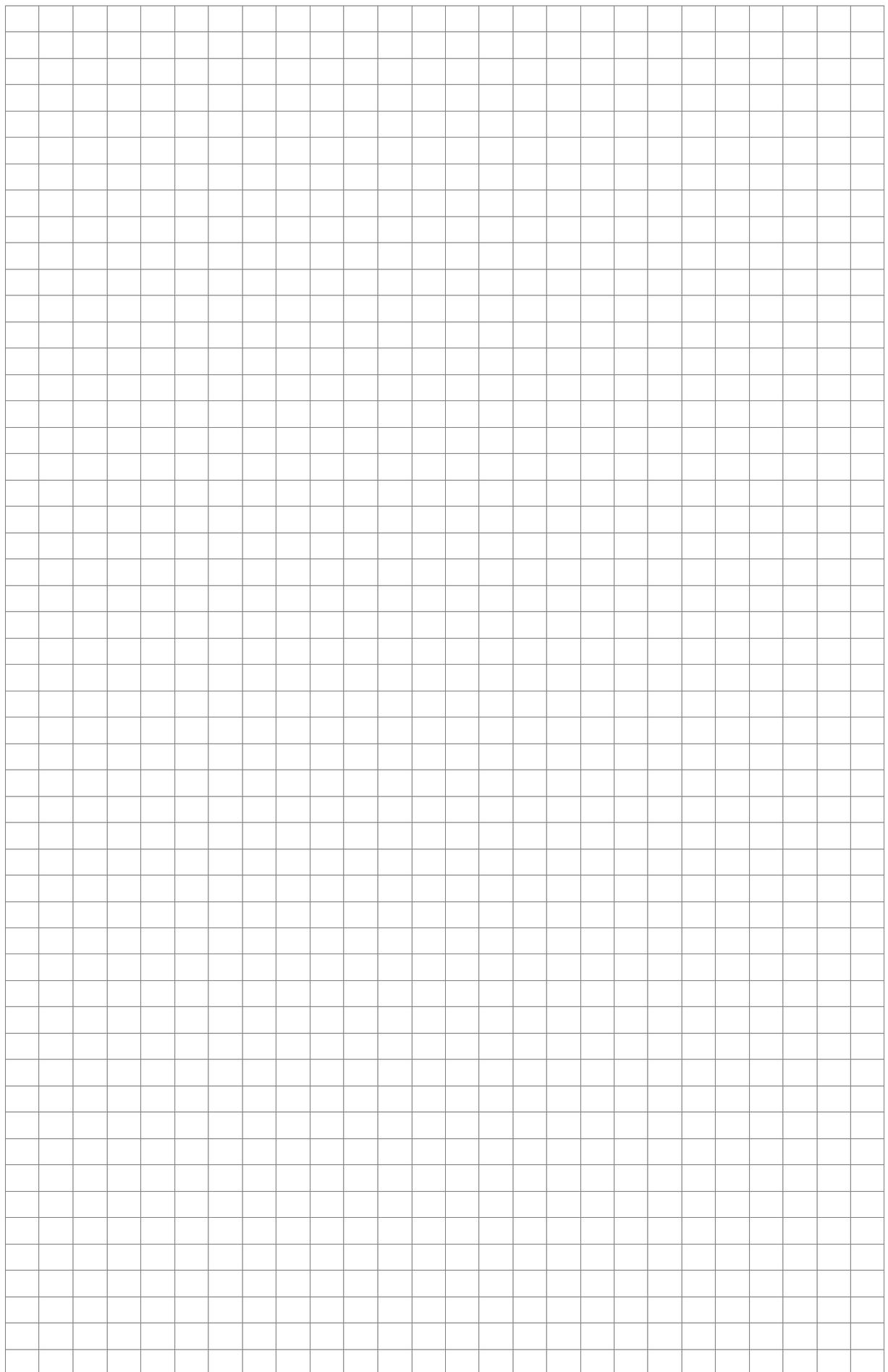


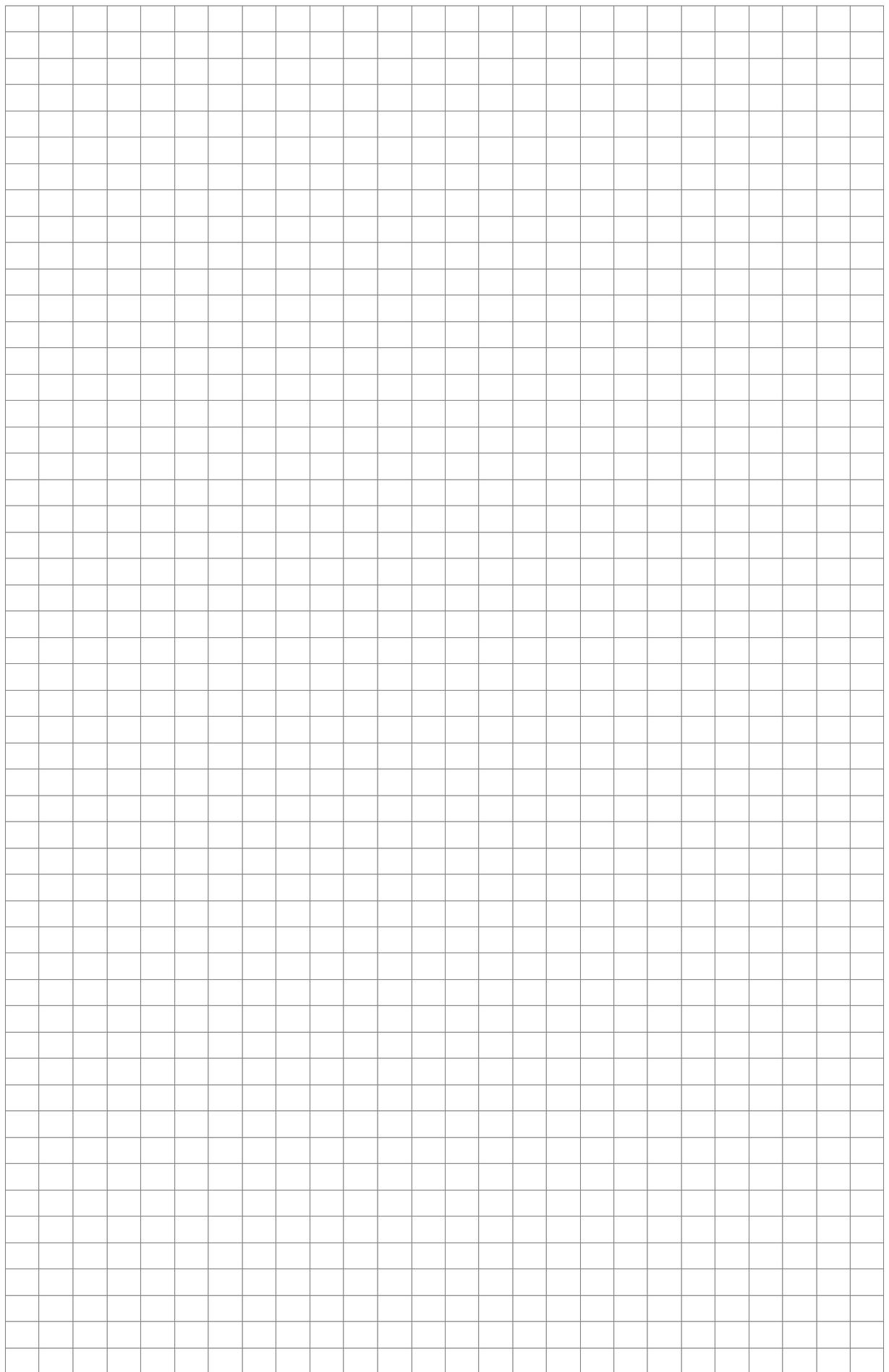
- 1 Motore del sistema di evacuazione 1 = RA
1
Collegamento A3:X2

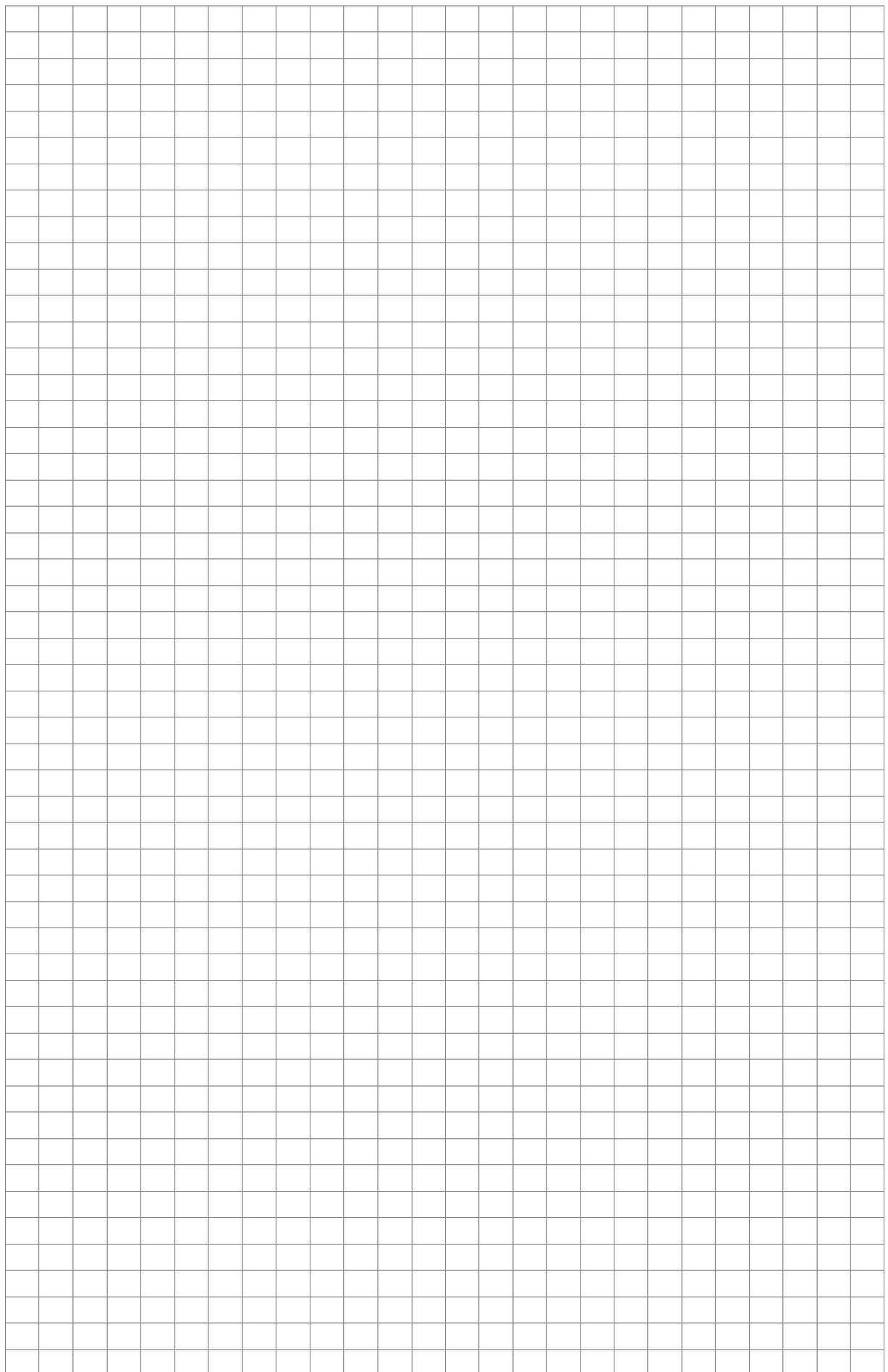
Sistema di evacuazione con agitatore e coclea di carico per il deposito del cippato



- 1 Motore del sistema di evacuazione 1
Collegamento A3:X2
- 2 Motore della coclea di carico per il deposito
del cippato = RA 2
Collegamento A4:X2







Tutto da un solo fornitore



IMPIANTO SOLARE

Solare termico

Collettore CPC
Sunnyline
SUNeco

Fotovoltaico

Moduli fotovoltaici
Batterie
Pompa di calore e fotovoltaico

CALDAIE A BIOMASSA

Caldaie a pellet

pelletelegance: 10 - 24 kW
octoplus: 15 - 22 kW
ecotopzero: 15 - 24 kW
pelletop: 35 - 70 kW
maximus: 110 - 300 kW
in cascata: fino a 1.800 kW

Caldaia per legna e pellet

therminator II combi: 22 - 60 kW

Caldaia a legna

therminator II legna: 18 - 60 kW

Caldaia a cippato

ecohackzero: 30 - 70 kW
maximus: 120 - 250 kW



POMPE DI CALORE

vampair K08 - K10
vampair K12 - K15
Pompa di calore e fotovoltaico

vampair PRO 08 - 10
vampair PRO 12 - 15
vampair PRO 20

PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

Moduli per la produzione acs

FWMeco
FWMkonvent
FWMautark

Accumulatori combinati

Puffer a stratificazione



Il tuo contatto

SOLARFOCUS

Caldaie a biomassa | Pompe di calore | Impianti solari + FV

SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, A-4451 St. Ulrich/Steyr

office@solarfocus.at Tel.: 07252 50 002 - 0
www.solarfocus.at Fax: 07252 50 002 - 10

SOLARFOCUS GmbH, Marie-Curie-Str. 14-16, D-64653 Lorsch

office@solarfocus.de Tel.: 06251 13 665 - 00
www.solarfocus.de Fax: 06251 13 665 - 50

SOLARFOCUS GmbH - Ufficio Italia, Largo Annunziata 26

I - 12089 Villanova Mondovi Tel.: +39 333 / 816 86 41
www.solarfocus.com italia@solarfocus.eu