

Leggere attentamente il manuale di istruzioni e conservarlo per future necessità

Tutti i prodotti Solzaima sono garantiti 2 anni.

SOLZAIMA

SOLUÇÕES DE AQUECIMENTO A BIOMASSA

PRODOTTO APPROVATO

SOLZAIMA

SOLUÇÕES DE AQUECIMENTO A BIOMASSA

Manuale d'istruzioni

Italiano

Recuperatore di calore ad aria

SIENA | ORION | RIALTO | SIRIUS | URANO | IACO

BASIC | SLIM | DUO – BOX

BASIC | SLIM | DUO – BACK BOX

HERA | LOKI | JUNO | HEKA

**Grazie per aver acquistato un'apparecchiatura SOLZAIMA.
La invitiamo a leggere attentamente il presente manuale e conservarlo
per future consultazioni.**

* Tutti i prodotti ottemperano ai requisiti dell'Regolamento Europeo (Reg. 305/2011) e sono omologati con il marchio di conformità **CE**;

* SOLZAIMA declina ogni responsabilità per qualsivoglia danno all'apparecchiatura qualora l'installazione venga eseguita da personale non autorizzato;

* SOLZAIMA declina ogni responsabilità per qualsivoglia danno all'apparecchiatura in caso di inottemperanza alle norme d'installazione e utilizzo riferite nel presente manuale;

* Dovranno essere ottemperate tutte le normative locali, incluse le norme nazionali ed europee, al momento dell'installazione dell'apparecchiatura;

* I **Recuperatori di calore ad aria** sono testati conformemente alle norme EN 13229:2001 + EN 13229:2001/AC:2003 + EN 13229:2001/A1:2003 + EN 13229:2001/A2:2004 + EN 13229:2001/AC:2006 + EN 13229:2001/A2:2004/AC:2006;

* Normalmente, l'assistenza tecnica è effettuata da SOLZAIMA, salvo casi particolari che saranno valutati dall'installatore o dal tecnico responsabile dell'assistenza;

* Per l'assistenza tecnica contattare il fornitore o l'installatore dell'apparecchiatura. Si dovrà fornire il numero di serie del recuperatore, reperibile nella targhetta d'identificazione collocata nella parete laterale sinistra della cassetta delle ceneri e nell'etichetta reperibile nella copertina del presente manuale.

Indice:

| | |
|--|----|
| Solzaima..... | 3 |
| Caratteristiche tecniche..... | 4 |
| Conoscere l'apparecchiatura..... | 9 |
| Costituzione dell'apparecchiatura..... | 12 |
| Installazione..... | 13 |
| Istruzioni di utilizzo..... | 18 |
| Risoluzione di alcuni problemi..... | 27 |
| Fine vita di un recuperatore..... | 28 |
| Sostenibilità..... | 28 |
| Glossario..... | 29 |
| Garanzia..... | 31 |

Solzaima

Azienda leader in questo settore, presente sul mercato dal 1978, si dedica esclusivamente allo sviluppo e alla creazione di soluzioni di riscaldamento a biomassa, in particolare di recuperatori di calore ad aria e ad acqua, così come di stufe.

In qualità di leader del settore e di specialista nella sua area, Solzaima prende in considerazione soprattutto la qualità dei prodotti, con l'obiettivo di soddisfare le necessità dei suoi clienti.

Essendo certificata conformemente alle norme ISO9001:2008 e ISO14001:2004 (Gestione della qualità e dell'ambiente, rispettivamente), è pienamente consapevole degli obblighi che ha nei confronti dell'ambiente. Inoltre, SOLZAIMA ha da sempre sottoposto i suoi prodotti a test rigorosi e tutta la sua gamma di articoli si contraddistingue per il rigore e la qualità, nella selezione delle materie prime, nel controllo del processo produttivo, così come nel trattamento di tutti gli scarti generati durante il processo. Tutto questo affinché a casa sua arrivino dei prodotti solidi e sicuri.

Caratteristiche tecniche

I **Recuperatori di calore ad aria** sono apparecchiature destinate al riscaldamento dell'ambiente in cui sono installate, ideali per chi già possiede un caminetto e vuole rinnovarlo o semplicemente renderlo più efficiente ed economico - è il caso dei recuperatori inseribili o, come vengono chiamati, "cassette".

I nostri recuperatori offrono diverse opzioni per il design della sua stanza, è il caso ad esempio dei recuperatori Back Box e Box, nelle varianti *Basic*, *Slim* e *Duo*, che si integrano armoniosamente con lo spazio senza necessitare di grandi modifiche poiché non devono essere incassati.

*Caratteristiche tecniche trasversali alla gamma:

- * Omologazione CE
- * Intervallo medio di rifornimento: ≤ 45 minuti
- * Combustibile: Legna secca
- * Tensione: 230 V (*tranne i modelli Urano/Iaco, Basic/Slim/Duo - Box*)
- * Frequenza: 50 Hz (*tranne i modelli Urano/Iaco, Basic/Slim/Duo - Box*)
- * Potenza elettrica: 2x8,5 W (*tranne i modelli Urano/Iaco, Basic/Slim/Duo - Box*)
- * Tipo di apparecchiatura: intermittente

Tabella 1 - Caratteristiche tecniche di ogni apparecchiatura

L – Larghezza; A – Altezza

| Dimensioni | Siena | | Orion | | Rialto | | Sirius | | Urano | |
|--|------------|-----|------------|-----|------------|-----|-------------|-----|------------|-----|
| | L | A | L | A | L | A | L | A | L | A |
| Davanti (mm) c / 4 bordo lati (50 mm) | 703 | 678 | 803 | 678 | 903 | 678 | 903 | 678 | 703 | 593 |
| Carter (mm) | 627 | 590 | 727 | 590 | 827 | 590 | 827 | 590 | 627 | 504 |
| Profondità totale (mm) | 425 | | 462 | | 462 | | 624 | | 425 | |
| Camino Ø (mm) | Ø 150 int. | | Ø 180 int. | | Ø 180 int. | | Ø 200 int. | | Ø 150 int. | |
| Potenza nominale (kw) | 7 | | 9,5 | | 11 | | 16,5 | | 7 | |
| Rendimento (%) | 71 | | 71 | | 71 | | 75 | | 71 | |
| Emissioni di CO (13%O ₂) (%) | 0,2 | | 0,2 | | 0,37 | | 0,26 | | 0,20 | |
| Emissioni di CO ₂ (%) | 8,8 | | 9,7 | | 8,79 | | 11,2 | | 9,7 | |
| Temperatura. Media prodotti combustione (°C) | 428 | | 373 | | 315 | | 369 | | 428 | |
| Volume prodotti combustione (g/s) | 10 | | 11 | | 10 | | 13 | | 10 | |
| Potenza d'impiego ¹ (kW) | 4,9 – 9,1 | | 6,7 – 12,4 | | 7,7 – 14,3 | | 11,6 – 21,5 | | 4,9 – 9,1 | |
| Consumo di legna ² (kg) | 1,7 – 3,1 | | 1,6 – 2,9 | | 1,8 – 3,4 | | 3,6 – 6,6 | | 1,7 – 3,1 | |
| Peso (kg) | 78 | | 91 | | 100 | | 122 | | 67 | |
| Volume riscaldato massimo (m ³) | 207 | | 279 | | 323 | | 488 | | 207 | |
| Classe di efficienza energetica | Classe 1 | | Classe 1 | | Classe 1 | | Classe 1 | | Classe 2 | |
| Lunghezza legna da ardere (mm) | 400 | | 500 | | 500 | | 500 | | 400 | |
| Depressione | 12 | | 12 | | 12 | | 12 | | 12 | |

¹La potenza di utilizzo è determinata tenendo conto di una variazione del ±30% relativamente alla potenza nominale.

² Il consumo di legna tiene conto di un intervallo di potenza di utilizzo

| Dimensioni | Box | | | | | | | |
|--|--------------------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| | Iaco | | Basic | | Slim | | Duo | |
| | c / 4 bordo lati (50 mm) | | L | A | L | A | L | A |
| | L | A | | | | | | |
| Davanti (mm) | 800 | 545 | 850 | 933 | 850 | 942 | 1700 | 933 |
| Carter (mm) | 727 | 504 | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Profondità totale (mm) | 462 | | 600 | | 600 | | 600 | |
| Camino Ø (mm) | Ø 180 int. | | Ø 200 int. | | Ø 200 int. | | Ø 200 int. | |
| Potenza nominale (kw) | 9,8 | | 10 | | 10 | | 10 | |
| Rendimento (%) | 68 | | 75 | | 75 | | 75 | |
| Emissioni di CO (13%O ₂) (%) | 0,20 | | 0,26 | | 0,26 | | 0,26 | |
| Emissioni di CO ₂ (%) | 9,7 | | 11,2 | | 11,2 | | 11,2 | |
| Temperatura. Media prodotti combustione (°C) | 373 | | 369 | | 369 | | 369 | |
| Volume prodotti combustione (g/s) | 11 | | 13 | | 13 | | 13 | |
| Potenza d'impiego ³ (kW) | 6,9 – 12,7 | | 7 – 13 | | 7 – 13 | | 7 – 13 | |
| Consumo di legna ⁴ (kg) | 2,45 – 4,6 | | 1,7 – 3,1 | | 1,7 - 3,1 | | 1,7 – 3,1 | |
| Peso (kg) | 81 | | 144 | | 153 | | 174 | |
| Volume riscaldato massimo (m ³) | 290 | | 294 | | 294 | | 294 | |
| Classe di efficienza energetica | Classe 2 | | Classe 1 | | Classe 1 | | Classe 1 | |
| Lunghezza legna da ardere (mm) | 500 | | 600 | | 600 | | 600 | |

³La potenza di utilizzo è determinata tenendo conto di una variazione del ±30% relativamente alla potenza nominale.

⁴ Il consumo di legna tiene conto di un intervallo di potenza di utilizzo

| Back Box | | | | | | |
|--|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Dimensioni | Basic | | Slim | | Duo | |
| | L | A | L | A | L | A |
| Davanti (mm) | 850 | 1030 | 850 | 1036 | 1700 | 1030 |
| Carter (mm) | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Profondità totale (mm) | 430 | | 430 | | 430 | |
| Camino Ø (mm) | Ø 180 int. | | Ø 180 int. | | Ø 180 int. | |
| Potenza nominale (kw) | 11 | | 11 | | 11 | |
| Rendimento (%) | 71 | | 71 | | 71 | |
| Emissioni di CO (13%O ₂) (%) | 0,37 | | 0,37 | | 0,37 | |
| Emissioni di CO ₂ (%) | 8,79 | | 8,79 | | 8,79 | |
| Temperatura. Media prodotti combustione (°C) | 315 | | 315 | | 315 | |
| Volume prodotti combustione (g/s) | 10 | | 10 | | 10 | |
| Potenza d'impiego ⁵ (kW) | 6,4 – 12 | | 6,4 – 12 | | 6,4 – 12 | |
| Consumo di legna ⁶ (kg) | 1,54 – 2,86 | | 1,54 – 2,86 | | 1,54 – 2,86 | |
| Peso (kg) | 127 | | 130 | | 153 | |
| Volume riscaldato massimo (m ³) | 267 | | 267 | | 267 | |
| Classe di efficienza energetica | Classe 1 | | Classe 1 | | Classe 1 | |
| Lunghezza legna da ardere (mm) | 600 | | 600 | | 600 | |

⁵La potenza di utilizzo è determinata tenendo conto di una variazione del $\pm 30\%$ relativamente alla potenza nominale.

⁶ Il consumo di legna tiene conto di un intervallo di potenza di utilizzo

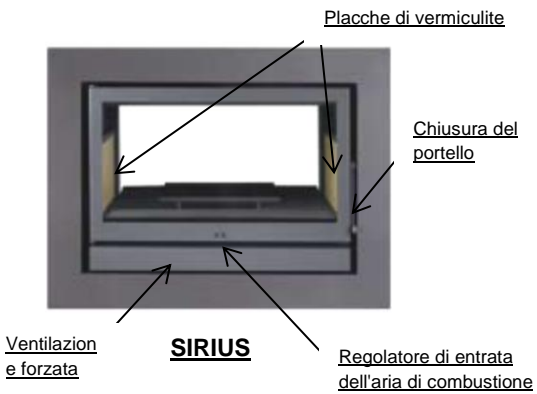
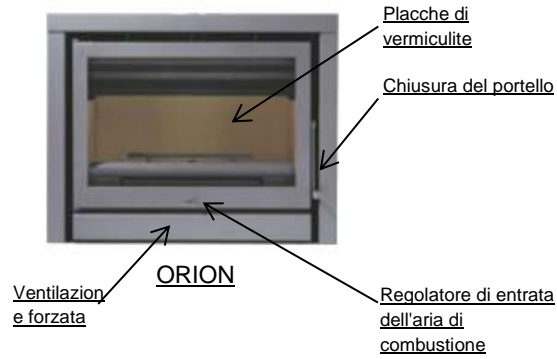
| Dimensioni | Hera | | Loki | | Juno | | Heka | |
|--|------------|-----|------------|-----|------------|-----|-------------|-----|
| | L | A | L | A | L | A | L | A |
| Davanti (mm) c / 4 bordo lati (50 mm) | 703 | 678 | 803 | 678 | 903 | 678 | 903 | 678 |
| Carter (mm) | 627 | 590 | 727 | 590 | 827 | 590 | 827 | 590 |
| Profondità totale (mm) | 432 | | 469 | | 469 | | 634 | |
| Camino Ø (mm) | Ø 150 int. | | Ø 180 int. | | Ø 180 int. | | Ø 200 int. | |
| Potenza nominale (kw) | 7 | | 9,5 | | 11 | | 16,5 | |
| Rendimento (%) | 71 | | 71 | | 71 | | 75 | |
| Emissioni di CO (13%O ₂) (%) | 0,2 | | 0,2 | | 0,37 | | 0,26 | |
| Emissioni di CO ₂ (%) | 8,8 | | 9,7 | | 8,79 | | 11,2 | |
| Temperatura. Media prodotti combustione (°C) | 428 | | 373 | | 315 | | 369 | |
| Volume prodotti combustione (g/s) | 10 | | 11 | | 10 | | 13 | |
| Potenza d'impiego ⁷ (kW) | 4,9 – 9,1 | | 6,7 – 12,4 | | 7,7 – 14,3 | | 11,6 – 21,5 | |
| Consumo di legna ⁸ (kg) | 1,7 – 3,1 | | 1,6 – 2,9 | | 1,8 – 3,4 | | 3,6 – 6,6 | |
| Peso (kg) | 78 | | 90 | | 101 | | 123 | |
| Volume riscaldato massimo (m ³) | 207 | | 279 | | 323 | | 488 | |
| Classe di efficienza energetica | Classe 1 | | Classe 1 | | Classe 1 | | Classe 1 | |
| Lunghezza legna da ardere (mm) | 400 | | 500 | | 500 | | 500 | |
| Depressione | 12 | | 12 | | 12 | | 12 | |

⁷La potenza di utilizzo è determinata tenendo conto di una variazione del $\pm 30\%$ relativamente alla potenza nominale.

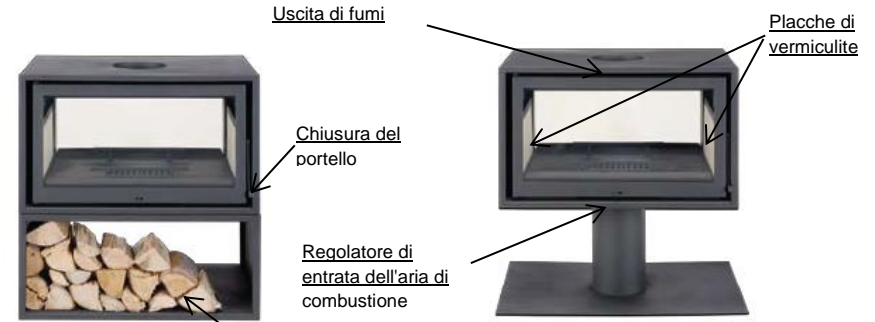
⁸ Il consumo di legna tiene conto di un intervallo di potenza di utilizzo

Conoscere l'apparecchiatura

Gamma con accessorio opzionale - cornice in inox o del colore dell'apparecchiatura con 5 cm o 10 cm



Gamma BOX



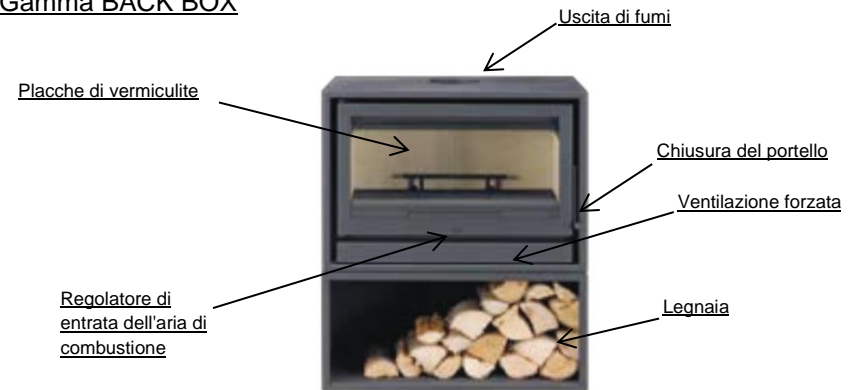
BASIC BOX

SLIM BOX



DUO BOX

Gamma BACK BOX



BACK BOX presenta anche le varianti SLIM BACK BOX e DUO BACK BOX.

Gamma VETRO

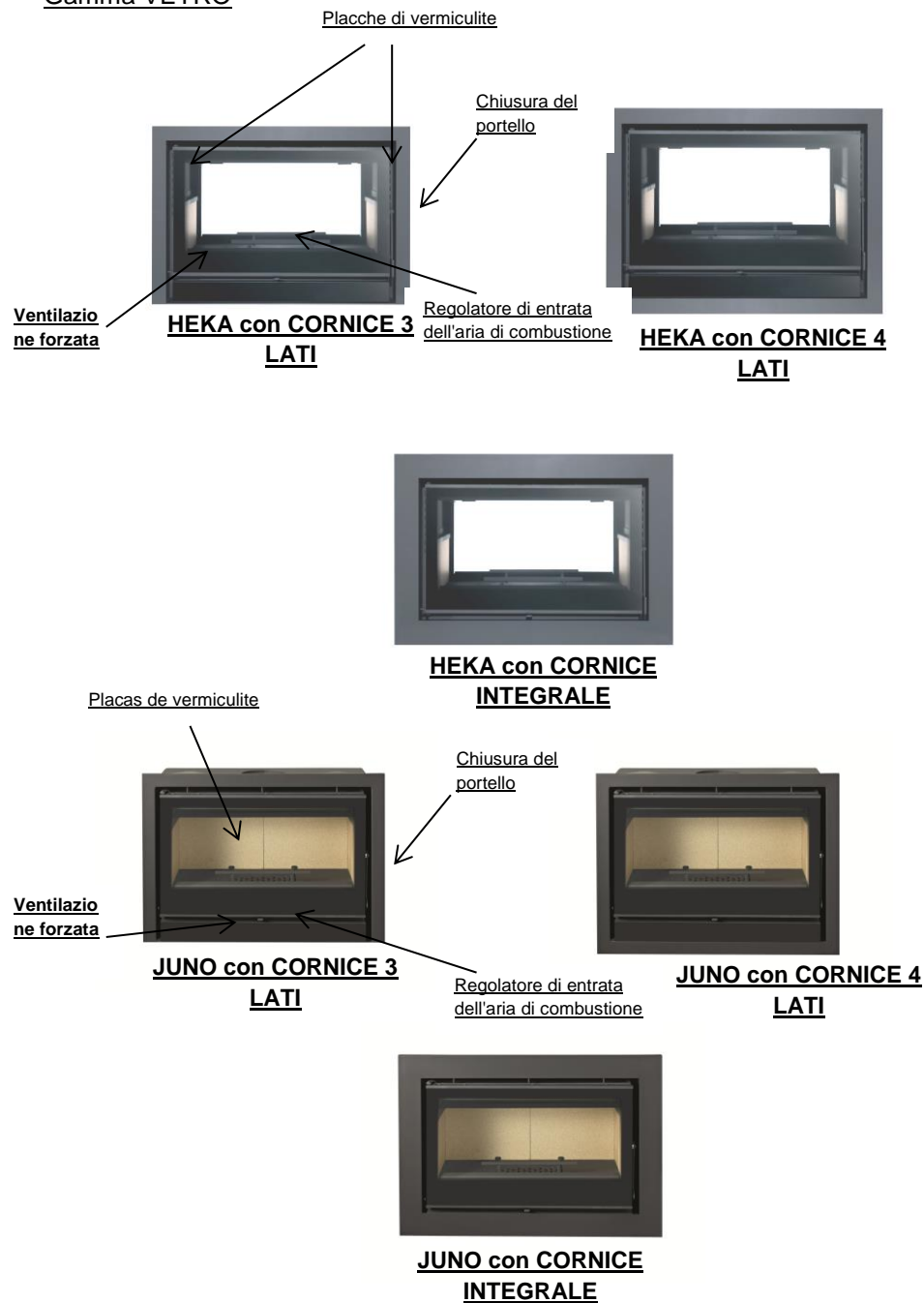


Fig. 1- Identificazione delle apparecchiature Orion, Sirius, Urano, Box, Back Box, Heka e Juno

Costituzione dell'apparecchiatura

* La costruzione dei recuperatori di calore è realizzata interamente in lastra d'acciaio al carbonio di prima qualità, con spessori di 3 e 5 mm nella camera di combustione e di 1,5 mm nella cappa avvolgente, mentre altre parti, come il portello e la cassetta delle ceneri, sono in lastra di 1,5 e 2 mm.

* Vetro di tipo vetroceramica, termoresistente. Sopporta temperature fino a 750°C con utilizzo continuo;

* La camera di combustione è rivestita in un materiale termoresistente, la vermiculite, classificato come minerale appartenente al gruppo degli idrosilicati, resistente a temperature dell'ordine di 1100 °C. Date le sue caratteristiche isolanti, consente di sfruttare meglio il calore, aumenta il rendimento del recuperatore e garantisce una migliore protezione alla lastra d'acciaio di cui è fatta la camera di combustione, prolungando così la vita utile del recuperatore.

* Nella verniciatura è impiegata una vernice resistente a picchi di temperatura fino a 900°C e a temperature di servizio di 600°C;

* La griglia delle ceneri è realizzata in una lastra spessa 5 mm.

Installazione

Attenzione: ottemperare a **tutti** i regolamenti e normative durante l'installazione della presente apparecchiatura.

1. Circolazione di aria e gas di combustione

* Queste tecnologie devono essere installate in un locale in cui circoli liberamente aria esterna. Eventuali griglie per l'ingresso dell'aria saranno collocate nel locale in modo da non potersi bloccare;

* L'aria di combustione entra nell'apparecchiatura attraverso una serie di orifizi posti nel portello del recuperatore e che servono per regolare l'intensità di combustione. Non si dovranno creare ostacoli a questo flusso;

*L'impiego di queste apparecchiature contemporaneamente ad altre tecnologie di riscaldamento che necessitano di fornitura d'aria può richiedere delle entrate aggiuntive di aria. L'installatore valuterà la situazione in funzione delle richieste di aria complessive;

* Nelle condizioni nominali di funzionamento, il tiraggio dei gas di combustione deve determinare una depressione di 12 Pa sopra il tubo del camino. Per ottenere una buona installazione si dovranno applicare, verticalmente, almeno 2 metri di tubo metallico del camino con lo stesso diametro dell'uscita dei fumi del recuperatore. Nella prosecuzione di questa parte, è ammesso l'impiego di elementi di tubatura con un'inclinazione massima di 45°;

Le figure 2 e 3 mostrano rispettivamente le inclinazioni corrette e scorrette delle curve.

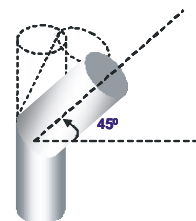


Fig. 2 – Inclinazione corretta delle curve

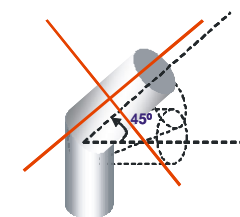


Fig. 3 – Inclinazione scorretta delle curve

* Un tubo a parete semplice, installato all'esterno, crea una condensazione del vapore acqueo presente nei gas di combustione, pertanto si consiglia l'utilizzo di un tubo isolato a parete doppia.

*La cima del camino dovrà consentire una buona circolazione dell'aria e sarà collocata ad almeno 60 cm sopra il comignolo o qualsiasi altro ostacolo situato nel raggio di 3 metri;

* Non si dovrà utilizzare lo stesso camino per più di due apparecchiature o caminetti aperti. Nei camini collettivi, ogni camino terminerà nelle finestre, le quali si troveranno allo stesso livello, in modo indipendente, affinché la circolazione dell'aria espella i gas all'esterno;

* Qualora il camino sia di mattoni, non dovrà essere troppo largo, in quanto il fumo, disperdendosi, raffredda e pregiudica il tiraggio. Qualora sussistano difficoltà di tiraggio, si potrà applicare una ventola;

2. Requisiti del locale d'installazione

* Le apparecchiature saranno installate sopra delle basi d'alloggio in muratura con mattoni refrattari o altri materiali che presentino caratteristiche non combustibili;

* Si raccomanda di isolare i recuperatori di calore con materiale isolante spesso 40 mm e di densità pari a 70 kg/m³ (questa raccomandazione non si applica alla gamma Back Box e Box nelle varianti *Basic*, *Slim* e *Duo*). Tutte le apparecchiature dovranno essere installate ad una distanza di, almeno, 400 mm dai materiali combustibili;

*Nei pressi delle pareti del recuperatore non si utilizzeranno materiali combustibili;

* Il pavimento sul quale s'installerà il recuperatore dovrà consentire un carico permanente di 1kg/cm². Qualora la capacità di carico del pavimento non sia sufficiente, si potrà utilizzare una placca rigida per la distribuzione del carico per una superficie superiore a quella di appoggio del recuperatore;

*Le griglie d'ingresso dell'aria dell'edificio non dovranno essere ostruite;

* Le pietre ornamentali dovranno trovarsi ad almeno 5 mm di distanza dall'apparecchiatura al fine di consentire una dilatazione del materiale metallico. Inoltre dovranno essere installate in modo che il recuperatore possa essere rimosso, senza danni, in caso di guasto. Questa raccomandazione non si applica alla gamma Back Box e Box nelle varianti *Basic*, *Slim* e *Duo*.

*Ci si assicurerà che l'apertura nella costruzione abbia le dimensioni adeguate per l'installazione dell'apparecchiatura prevista;

* I materiali e/o oggetti presenti davanti, nel caso della linea Box, o anche dietro l'apparecchiatura dovranno sopportare il riscaldamento prodotto per effetto della radiazione attraverso il vetro dei portelli, pertanto non presenteranno caratteristiche combustibili;

* Nella tenuta del camino si applicherà un materiale refrattario, come il cemento refrattario o simile.

*L'utilizzo del legno nelle finiture dell'installazione potrà avere l'inconveniente del rischio d'incendio, pertanto consigliamo di isolarlo adeguatamente o di non utilizzarlo.

3. Ventilazione forzata

* I recuperatori dotati di ventilazione forzata comprendono 2 ventilatori, con potenza di 8,5 W, un flusso di aria espulsa di 67 m³/h cada uno, rispettivamente collegati in parallelo mediante un termostato, conformemente al seguente schema elettrico.

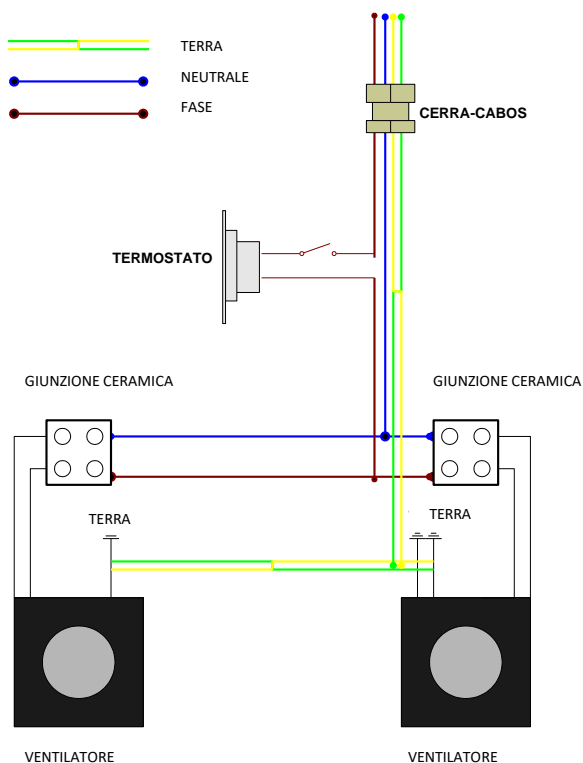


Fig.4 – Schema elettrico

Attenzione: tutti i conduttori dei cavi di alimentazione - terra, neutro e fase - dovranno essere collegati. Decliniamo ogni responsabilità per eventuali danni qualora non si ottemperi a questa avvertenza.

* I componenti elettrici devono essere sempre collegati alla corrente;

* Il cavo utilizzato per il collegamento elettrico presenta un rivestimento in silicone resistente a temperature di 180°C. Qualora il cavo di alimentazione venga danneggiato, dovrà essere sostituito da un tecnico qualificato;

* **Prestare attenzione a non collocare il cavo in modo che possa essere schiacciato;**

* S'includeranno nell'installazione elettrica i mezzi per scollegare l'apparecchiatura con una separazione minima tra contatti di 3 mm e conformemente alla legislazione in vigore⁹.

Istruzioni di utilizzo

*Attenzione: ottemperare a **tutti** i regolamenti e normative durante l'installazione della presente apparecchiatura.*

1. Combustibile:

* In questo tipo di apparecchiature può essere utilizzato solo il legno. Non può essere utilizzato come inceneritore, pertanto si devono escludere altri materiali come il carbone, il legno con tracce di coloranti, vernici, diluenti, combustibili liquidi, colle e plastiche. Evitare, inoltre, di bruciare materiali combustibili comuni come cartone e paglia.

* Il legno deve avere un tenore di umidità basso (inferiore al 20%) per ottenere una combustione efficiente ed evitare il deposito di creosoto nella condotta dei fumi e nel vetro;

* Segue la tabella 2 con alcuni tipi di legno che possono essere utilizzati in queste apparecchiature;

⁹ Nell'installazione elettrica dell'apparecchiatura, raccomandiamo di applicare un interruttore differenziale di 30 mA e un disgiuntore di 0,5 A.

Tabella 2 - elenco dei tipi di legna che possono essere utilizzati in un recuperatore di calore SOLZAIMA, con la distribuzione geografica e il potere riscaldante/reazione per tipo di legna.

| Nome volgare | Nome scientifico | Distribuzione (totale: 18 distretti) | Caratteristiche | | | | |
|------------------------|------------------|---|-----------------|-------------|------------|-------------------------|---------|
| | | | Fumo | Calore | Accensione | Velocità di combustione | Durezza |
| Pino | Pinus | Europa tranne Finlandia, Svezia settentrionale e Norvegia. | Poco | Forte | Facile | Rapido | Morbido |
| Sughero (+) | Quercus suber | Europa | Poco | Molto forte | Facile | Medio | Duro |
| Eucalipto | Eucalyptus | Regione mediterranea | Molto | Medio | Difficile | Lento | Duro |
| Leccio (+) | Quercus ilex | Europa | Poco | Molto forte | Difficile | Lento | Duro |
| Ulivo | Olea | Regione mediterranea | Poco | Molto forte | Difficile | Lento | Duro |
| Quercia | Quercus | Europa | Poco | Forte | Difficile | Lento | Duro |
| Frassino | Fraxinus | Europa | Medio | Forte | Difficile | Lento | Duro |
| Betulla | Betulla | Europa | Poco | Molto forte | Facile | Rapido | Morbido |
| Faggio | Fagus | Europa, tranne Penisola Iberica e Europa settentrionale, incluso Regno Unito. | Poco | Forte | Difficile | Lento | Duro |
| Olmo | Ulmus | Europa | Medio | Forte | Difficile | Lento | Duro |
| Bordo /Falso - Platano | Acero | Europa | Poco | Medio | Medio | Lento | Morbido |
| Pioppo | Populus | Europa | Poco | Forte | Facile | Rapido | Morbido |
| Castagno | Castanea | Europa | Medio | Forte | Difficile | Lento | Duro |

(+): maggiore offerta commerciale

1.1 Potenza

La potenza del camino indica la sua capacità di riscaldamento, cioè la quantità di calore prodotto dalla trasformazione della legna in energia termica per la casa. La potenza viene solitamente espressa in kW ed è collegata alla qualità e quantità di legna immessa per la combustione.

La potenza nominale è la misura di un carico di legna standard testata in laboratorio per un determinato periodo di tempo.

La potenza di utilizzo è quella raccomandata dal fabbricante che ha testato il prodotto con un carico di legna nell'ambito di parametri ragionevoli di funzionamento minimo e massimo delle attrezzature. Tale potenza di utilizzo minima e massima si ottiene modificando le cariche di legna.





1.2 Classi di efficienza energetica e rendimento

L'implementazione di soluzioni volte ad una maggiore efficienza energetica consentono di ridurre sostanzialmente i fabbisogni energetici e quindi ridurre la dipendenza dai combustibili fossili e da altre fonti non rinnovabili.

Pertanto, l'efficienza energetica consente di per sé di ottenere notevoli risparmi in termini economici e ambientali.

La scommessa di Solzaima sull'efficienza dei camini implica che la maggior parte dei nostri prodotti sia classificata nella classe di efficienza 1, ossia con rendimento pari o superiore al 70%.

Un rendimento del 70% significa che l'apparecchiatura potrà sfruttare il 70% dell'energia contenuta nel legno per il riscaldamento di casa sua o, in altre parole, riuscirà a produrre la stessa quantità di energia con molta meno legna.

| CLASSE DI EFFICIENZA* | LIMITI DI EFFICIENZA* (portello del recuperatore chiuso) |
|---|---|
|  | ≥ 70 % |
|  | ≥ 60% < 70 % |
|  | ≥ 50% < 60 % |
|  | ≥ 30% < 50 % |

conformemente alle norme CE di classificazione dei recuperatori di calore

Un prodotto Solzaima da 5 kW con un rendimento del 75%, ovvero di classe 1, consumerà circa 1,6 kg di legna all'ora per riscaldare una stanza da 35 m².

Solitamente, in un caminetto standard, il suo rendimento sarà approssimativamente del 10%, il che significa che andrà a consumare circa 12 kg di legna per produrre gli stessi 5 kW che servono per riscaldare la stessa stanza di 35 m².

LEGNA CONSUMATA IN 1ORA PER RISCALDARE CIRCA 35m² CON UN'APPARECCHIATURA DA 5kW



In un caminetto tradizionale con un rendimento del 10%, è necessario consumare 12 kg di legna



In un recuperatore (classe 4) con un rendimento del 30%, è necessario consumare 4 kg di legna.



In un recuperatore con un rendimento del 50% (classe 3), è necessario consumare 2,4 kg di legna.



In un recuperatore Solzaima con un rendimento del 75% (classe 1), è necessario consumare appena 1,6 kg di legna.

2. Primo utilizzo

- * Richiedere all'installatore di procedere all'avviamento dell'apparecchiatura dopo aver verificato l'operatività dell'installazione;
- * Al primo utilizzo del recuperatore di calore, avviene l'indurimento della vernice, che può dare origine alla produzione di fumi aggiuntivi. Qualora sia necessario, si dovrà arieggiare il locale aprendo le finestre e le porte verso l'esterno.

3. Utilizzo normale

- a) Aprire il regolatore dell'aria di combustione del portello;
- b) Collocare le pigne (preferibilmente) sopra la griglia delle ceneri;
- c) Collocare la legna di piccola dimensione, accatastata

orizzontalmente;

d) Il periodo di accensione termina quando la struttura del recuperatore avrà raggiunto una temperatura stazionaria. Pertanto è necessario regolare l'ingresso dell'aria di combustione;

* Si dovrà verificare che nel compartimento dove si farà l'installazione ci sia sufficiente circolazione d'aria, poiché in caso contrario l'apparecchiatura non funzionerà correttamente. Per questa ragione è necessario verificare l'eventuale presenza di altre tecnologie di riscaldamento che consumano aria per il loro funzionamento (es.: apparecchiature a gas e bracieri, tra gli altri). Si sconsiglia il funzionamento contemporaneo di queste apparecchiature;

* L'aria di combustione viene ritirata dal locale in cui si trova il recuperatore, perché c'è consumo di ossigeno. L'utente deve accertarsi che le griglie di ventilazione o altri dispositivi di passaggio dell'aria esterna non siano otturati;

* Il portello dovrà essere aperto solo durante il rifornimento. Le condizioni normali d'impiego dell'apparecchiatura implicano che il portello resti chiuso;

* Rifornire prima che il carico precedente si sia completamente bruciato per facilitare la continuità di combustione;

* Nel rifornire la legna, aprire leggermente il portello e lasciar passare qualche momento finché non si crea un buon tiraggio e solo in questo momento aprire lentamente il portello.

* Qualora le condizioni atmosferiche siano talmente avverse da causare forti disturbi al tiraggio dei fumi del recuperatore (in particolare con venti molto forti), è raccomandabile non utilizzare il recuperatore.

3.1 Accessori opzionali

* Insieme all'apparecchiatura vengono forniti tre/quattro cornici o una cornice intera e i rispettivi componenti di montaggio (modelli Hera, Loki, Juno, Heka).

* I modelli Sirius, Siena, Orion, Rialto, Urano e Iaco consentono di selezionare la cornice con il design che meglio si adatta allo spazio in cui andranno installate.

* Sono disponibili le seguenti cornici:

- a) in acciaio inox intero da 10cm e da 5 cm di larghezza;
- b) del colore dell'apparecchiatura intera, con 5 e 10 cm di larghezza
- c) del colore dell'apparecchiatura con 3 o 4 lati separati.

4. Uscite supplementari

* Nella parte superiore dei recuperatori sono presenti 2 uscite (che corrispondono a un diametro di 100 mm cadauna) che potranno essere utilizzate rimuovendo il tappo e adattando le bocche alla conduzione di aria calda verso altri compartimenti; fanno eccezione i modelli Box e Back Box, nelle varianti Basic, Slim e Duo;

* Qualora il tubo di conduzione dell'aria calda fosse sempre orientato verso l'alto, non servirà un sistema forzato. Se servisse per la distribuzione del calore, dovrà essere installato un ventilatore di aspirazione che spinga la circolazione dell'aria. In questo caso il ventilatore dovrà essere installato il più possibile nel piombino del recuperatore affinché il termostato non sia influenzato dal calore in ascesa;

* Dovrà essere collocata una griglia d'uscita dell'aria in ogni compartimento e tutte le condotte dovranno essere ben isolate;

* Qualora si sia interessati a questo tipo di riscaldamento, raccomandiamo di contattare un installatore specializzato.

5. Sicurezza

*I ventilatori devono essere sempre collegati alla corrente;

***Prestare attenzione a non collocare il cavo in modo che possa essere schiacciato;**

* Le parti metalliche accessibili all'utente raggiungono temperature elevate - 100°C nel portello e 60°C nella cornice. La chiusura **non** raggiunge temperature superiori a 45°C. Evitare il contatto con le parti più calde;

* Si dovranno utilizzare guanti o altre protezioni per qualsivoglia contatto con l'apparecchiatura quando questa è in funzione;

* In caso di **incendio nel camino, chiudere immediatamente il portello dell'apparecchiatura, il registro d'ingresso dell'aria di combustione;**

* In caso di interruzione della corrente con conseguente arresto dei ventilatori in pieno funzionamento, chiudere l'ingresso dell'aria di combustione e non alimentare l'apparecchiatura con altra legna. Tenere il portello chiuso.

6. Pulizia e manutenzione

* La rimozione delle ceneri dalla cassetta dovrà essere eseguita regolarmente (dopo aver scollegato il recuperatore), affinché l'aria di combustione non incontri ostacoli entrando attraverso la griglia delle ceneri;

* Il vetro deve essere pulito con un prodotto adeguato¹⁰, rispettando le istruzioni d'impiego ed evitando che il prodotto tocchi la tenuta e le parti metalliche verniciate perché si potrebbe innescare un processo di ossidazione. La tenuta è incollata, per questo motivo non deve essere bagnata con acqua o prodotti detergenti. Qualora si scollasse, si potrà incollarla nuovamente con colla di contatto, facendo attenzione a pulire prima l'incavo con della cartavetrata sottile;

*Si raccomanda all'utente di pulire, almeno una volta all'anno, il camino e il rispettivo tubo (in uscita dall'apparecchiatura); a tal fine si toglierà il deflettore;

* In caso di non utilizzo dell'apparecchiatura per un periodo prolungato, l'utente dovrà accertarsi dell'assenza di qualsiasi blocco nei tubi del camino prima di accenderlo.

* Si utilizzerà un panno asciutto per la pulizia dell'apparecchiatura

¹⁰ Chiedere consiglio al proprio fornitore/installatore.

Risoluzione di alcuni problemi

| Problema | Soluzioni |
|---|---|
| Il vetro si sporca | <ul style="list-style-type: none">. Verificare l'umidità della legna. Aumentare l'intensità della combustione, aprendo un poco di più il regolatore d'ingresso dell'aria di combustione |
| Tiraggio eccessivo | <ul style="list-style-type: none">. Chiudere il registro d'ingresso dell'aria di combustione. Contattare l'installatore |
| Tiraggio troppo debole, con eventuale espulsione di fumo all'interno della casa | <ul style="list-style-type: none">. Controllare la presenza di eventuali ostruzioni nel camino. Pulire il camino. Possibilità di condizioni climatiche particolari |
| Fuoco poco intenso | <ul style="list-style-type: none">. Controllare l'umidità della legna e l'apertura del registro dell'aria di combustione. Controllare l'ingresso di aria nel compartimento |
| La ventilazione si è arrestata | <ul style="list-style-type: none">. Verificare eventuali ostruzioni dei ventilatori. Controllare e/o ripristinare l'alimentazione elettrica. L'apparecchiatura può non avere calore sufficiente per giustificare il funzionamento dei ventilatori |
| La ventilazione funziona ma il debito è debole | <ul style="list-style-type: none">. Rimuovere tutta la polvere, le ceneri o altri residui eventualmente accumulatisi nelle griglie dei ventilatori |
| Disturbi associati alle condizioni atmosferiche | <ul style="list-style-type: none">. Contattare l'installatore |

Fine vita di un recuperatore

*Circa il 90% dei materiali impiegati nella fabbricazione delle apparecchiature è riciclabile, in questo modo si contribuisce a ridurre l'impatto ambientale e si contribuisce allo sviluppo sostenibile del pianeta;

* Pertanto, lo smaltimento dell'apparecchiatura giunta al suo fine vita dovrà essere eseguito da operatori autorizzati. Per questo consigliamo di contattare il proprio comune per procedere alla raccolta corretta;

Sostenibilità

* È in questo contesto che Solzaima concepisce e progetta le soluzioni e le attrezzature "mosse" dalla biomassa come fonte primaria di energia. Questo è il nostro contributo alla sostenibilità del pianeta, un'alternativa economicamente praticabile ed amica del pianeta, che tutela le buone norme di gestione ambientale che garantiscono una gestione efficiente del ciclo dell'anidride carbonica.

* Solzaima cerca di conoscere e studiare il parco forestale, rispondendo efficacemente alle esigenze energetiche, prestando attenzione a tutelare la biodiversità e la ricchezza naturale, imprescindibili per la qualità di vita del pianeta.

Glossario

- * **Ampere (A)**: unità di misura (SI) dell'intensità della corrente elettrica.
- * **bar**: unità di misura della pressione. Corrisponde a 100.000 Pa. Questo valore di pressione è molto prossimo a quello della pressione atmosferica campione.
- * **cal** (Caloria): esprime la quantità di calore indispensabile per aumentare di un grado centigrado la temperatura di un grammo di acqua.
- * **Incavo**: luogo in cui è posta la guarnizione di tenuta.
- * **cm** (centimetri): unità di misura.
- * **CO** (monossido di carbonio): È un gas leggermente infiammabile, incolore, inodore ed estremamente pericoloso a causa della sua tossicità.
- * **CO₂** (diossido di carbonio): Gas da una parte necessario alle piante per la fotosintesi e dall'altra emesso nell'atmosfera, contribuendo all'effetto serra.
- * **Combustione**: è un processo di ottenimento dell'energia. La combustione è essenzialmente una reazione chimica e affinché avvenga è fondamentale la presenza di tre elementi: combustibile, comburente e temperatura d'ignizione.
- * **Comburente**: è la sostanza chimica che alimenta la combustione (essenzialmente l'ossigeno), fondamentale nel processo di combustione.
- * **Combustibile**: tutto quello che è suscettibile di entrare in combustione, in questo caso ci si riferisce in concreto al legno.
- * **Creosoto**: composto chimico processato attraverso la combustione. Questo composto si deposita a volte nel vetro e nel camino del recuperatore.
- * **Disgiuntore**: dispositivo elettromeccanico che consente di proteggere una determinata installazione elettrica.
- * **Efficienza energetica**: capacità di generare elevate quantità di calore con meno energia possibile - provoca meno impatto ambientale e riduce la spesa energetica.
- * **Emissioni di CO**: emissione di monossido di carbonio nell'atmosfera.
- * **Emissioni di CO (13% di O₂)**: tenore del monossido di carbonio corretto al 13% di O₂.
- * **Interruttore differenziale**: protegge le persone o il patrimonio dai guasti alla terra, evitando scosse elettriche e incendi.
- * **kcal** (Kilocaloria): unità di misura multipla della caloria. Equivale a 1.000 calorie.

- * **kW** (Kilowatt): Unità di misura che corrisponde a 10.000 watt.
- * **mm** (millimetri): unità di misura.
- * **mA** (milliampere): unità di misura dell'intensità della corrente elettrica.
- * **Pa (Pascal)**: unità campione di pressione e tensione nel Sistema Internazionale (SI). Il nome di questa unità è un omaggio a Blaise Pascal, eminente matematico, fisico e filosofo francese.
- * **Potere calorico**: designato anche dal calore specifico di combustione. Rappresenta la quantità di calore liberato quando una certa quantità di combustibile è completamente bruciata. Il potere calorico si esprime in calorie (o kilocalorie) per unità di peso di combustibile.
- * **Potenza nominale**: Potenza elettrica consumata a partire dalla fonte di energia. È espressa in watt.
- * **Potenza calorica nominale**: capacità di riscaldamento, ossia il trasferimento di calore che farà l'apparecchiatura dell'energia della legna - è la misura per un carico di legna standard in un determinato periodo di tempo.
- * **Potenza d'impiego**: La potenza di utilizzo è quella raccomandata dal fabbricante che ha testato il prodotto con un carico di legna nell'ambito di parametri ragionevoli di funzionamento minimo e massimo delle attrezzature. Tale potenza di utilizzo minima e massima si ottiene modificando le cariche di legna.
- * **Piombino**: verticale dell'installazione per sollevare il punto più alto dell'installazione.
- * **Rendimento**: è espresso dalla percentuale di "energia utile" che può essere estratta da un determinato sistema, tenendo conto dell'"energia totale" del combustibile utilizzato.
- * **Temperatura d'ignizione**: temperatura alla quale il combustibile può entrare in combustione.
- * **Termoresistente**: resistente alle alte temperature e agli shock termici.
- * **Vetroceramica**: materia ceramica di elevata resistenza prodotta dalla cristallizzazione controllata di materiali vitrei. Molto utilizzata nelle applicazioni industriali.
- * **W** (Watt): unità di misura del Sistema Internazionale (SI) per la potenza.

Garanzia

* Tutti i recuperatori SOLZAIMA possiedono una garanzia di 2 (due) anni a decorrere dalla data di emissione della fattura. Affinché la garanzia resti attiva, è necessario conservare la fattura o il talloncino d'acquisto per l'intera durata della garanzia.

* La garanzia si applica solo ai difetti del materiale o di fabbricazione;

* I componenti dell'apparecchiatura - ventilatori, termostati, terminali, cavi elettrici tra gli altri, godono di una garanzia di 2 (due) anni;

* SOLZAIMA è disponibile a sostituire gratuitamente gli elementi difettosi, dopo un'analisi di tali elementi ed una conferma, effettuata da un agente/installatore qualificato.

* Esclusioni:

*La rottura del vetro causata da una scorretta utilizzazione dell'apparecchiatura è esclusa dall'ambito di questa garanzia; la probabilità di frattura naturale del vetro è minima poiché potrebbe succedere solo per surriscaldamento e il vetro sopporta temperature di 750 °C in funzionamento continuo, nonché picchi di temperatura di 850 °C - temperature che non vengono mai raggiunte durante un normale funzionamento;

* Il tipo di combustibile impiegato e la gestione dell'apparecchiatura sono esclusi dal controllo di SOLZAIMA e per questo le parti a contatto diretto con una fiamma - la griglia delle ceneri, il pettine e il deflettore - sono escluse dalla presente garanzia;

* La vermiculite e la tenuta non sono inclusi nell'ambito della garanzia;

* Tutti i problemi e/o difetti provenienti dall'installazione sono di esclusiva responsabilità dell'installatore;

* I costi relativi al cambiamento, trasporto, manodopera, imballaggio, smontaggio e immobilizzazione dell'apparecchiatura per le operazioni di garanzia sono a carico dell'acquirente;

* Qualsiasi malfunzionamento provocato da parti meccaniche o elettriche non fornite da SOLZAIMA, e vietate dalle istruzioni che regolano le apparecchiature di riscaldamento, non sarà incluso in questa garanzia;

* SOLZAIMA declina ogni responsabilità per danni provocati dall'uso di altri combustibili al di fuori della legna.