

# Istruzioni di montaggio



## Caldaia a legna in ceppi **EPW 22 / EPW 32**

ITALIANO

LCG 22 LAMBDA (04.11.2024) V8 MC

LCG 32 LAMBDA (04.11.2024) V8 MC



Titolo: Istruzioni di montaggio Caldaia a legna in ceppi EPW 22 / EPW 32  
Codice articolo: 220038IT

Versione valido da: 08/2025

## Autore

Eco Engineering 2050 GmbH  
A-4133 Niederkappel, Gewerbepark 1  
E-Mail: [office@easypell.com](mailto:office@easypell.com)  
[www.easypell.com](http://www.easypell.com)

© by Eco Engineering 2050 GmbH  
Cambiamenti tecnici riservati!

# Contenuto

<b>1 Gentile cliente .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Uso conforme.....</b>	<b>5</b>
2.1 Dichiarazione di conformità.....	5
<b>3 Struttura delle avvertenze di sicurezza.....</b>	<b>6</b>
<b>4 Avvertenze di pericolo e istruzioni di sicurezza.....</b>	<b>7</b>
4.1 Istruzioni fondamentali di sicurezza.....	7
4.2 Avvertenze di pericolo.....	7
4.3 Comportamento in caso di emergenza.....	11
<b>5 Requisiti per l'installazione di una caldaia a legna .....</b>	<b>13</b>
5.1 Linee guida e standard per l'installazione di una caldaia a legna.....	13
5.2 Locale caldaia.....	14
5.3 Impianto di scarico dei fumi.....	15
5.4 Dispositivi di sicurezza.....	17
5.5 Corrosione .....	18
<b>6 Posizionamento.....</b>	<b>19</b>
6.1 Note sul posizionamento della caldaia .....	19
<b>7 La caldaia a ceppi di legna.....</b>	<b>21</b>
<b>8 Collegamento idraulico.....</b>	<b>25</b>
8.1 Esempio di schema con controllo interno del puffer.....	28
8.2 Esempio di schema con controllo esterno.....	29
<b>9 Collegamento elettrico .....</b>	<b>30</b>
<b>10 Richiesta esterna.....</b>	<b>33</b>
<b>11 Messa in funzione.....</b>	<b>34</b>
11.1 Combustibile legna da ardere in ceppi .....	36
11.1.1 Specifiche per i ceppi secondo EN ISO 17225-5, classe A1 e A2 .....	36
11.2 Caricamento della legna e accensione.....	37
11.3 Regolazione del tiraggio.....	47
11.4 Aggiungere combustibile .....	48
11.5 Processo di combustione .....	50
11.6 Formazione di fuligGINE e incrostazioni catramose.....	52
<b>12 Il pannello di controllo a sfioramento.....</b>	<b>53</b>
12.1 Impostazioni.....	54
12.1.1 Impostazione della lingua, data e ora.....	54
12.1.2 Procedimento in caso di guasto.....	55
12.1.3 Telecomando.....	58
12.1.4 Estate/inverno .....	58
12.1.5 Impostazione dell'unità di misura della temperatura.....	59
12.1.6 Service .....	59
12.1.7 Menu di sistema.....	60
12.1.8 Menu di visualizzazione.....	61
12.2 Impostazioni del combustibile .....	63
12.2.1 Funzione.....	63
12.2.2 Ready To Fire .....	64
12.2.3 Potenza.....	65
12.2.4 Termostati .....	66
12.3 Informazioni .....	67
12.4 Orologio .....	67
<b>13 Specifiche tecniche .....</b>	<b>68</b>

## 1 Gentile cliente

- Queste istruzioni consentono di utilizzare l'apparecchio in modo sicuro, corretto ed economico.
- Leggere interamente queste istruzioni e rispettare le avvertenze di sicurezza.
- Conservare tutta la documentazione fornita insieme all'apparecchio per poterla consultare in caso di necessità.  
In caso di cessione dell'apparecchio in un secondo tempo, consegnare anche la documentazione.
- Far eseguire il montaggio e la messa in esercizio da un installatore / manutentore autorizzato.
- Per ulteriori domande, rivolgersi al proprio consulente autorizzato di fiducia.

## 2 Uso conforme

L'impianto di combustione a legna è destinato esclusivamente al riscaldamento dell'acqua. In questo impianto possono essere utilizzati esclusivamente i combustibili definiti ammissibili da Eco Engineering 2050 GmbH. Utilizzare l'impianto solo in condizioni tecniche perfette. Eliminare tempestivamente i guasti. L'uso conforme previsto comprende anche l'osservanza delle istruzioni e il rispetto delle norme sulla revisione e manutenzione delle caldaie.

### 2.1 Dichiarazione di conformità

### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Der Hersteller erklärt, dass die/der in dieser Dokumentation beschriebene neu Maschinenteil/ Maschinenkomponente aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den Bestimmungen der Maschinen - Sicherheitsverordnung – MSV2010, BGBI. Nr.282/2008 und damit der durch sie umgesetzten EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, zuletzt geändert durch 2006/42/EG in der geltenden Verfassung übereinstimmt.

Hersteller / Firma

**Eco Engineering 2050 GmbH**  
Gewerbepark 1  
A-4133 Niederkappel  
AUSTRIA

Bezeichnung:

Stückholzkessel EPW22 / EPW32

Bei der Auslegung und dem Bau der Maschine wurden folgende Bestimmungen, Normen und Richtlinien berücksichtigt:

#### Einschlägige Bestimmungen:

2006/42EG	Maschinenrichtlinie in der geltenden Fassung
2014/30/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	EMV- Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit
2009/125/EG	Ökodesign-Richtlinie
2015/1189	Ökodesign Verordnung

#### Angewandte europäische/ nationale Normen und Richtlinien:

EN ISO 12100:2020	Sicherheit von Maschinen
EN 303-5:2023	Heizkessel für feste Brennstoffe
EN 50081-1 und EN 50082-1	elektromagnetische Verträglichkeit

Niederkappel, am 01.05.2024

Reinhard Lengger  
Geschäftsführer

### 3 Struttura delle avvertenze di sicurezza

**Le avvertenze di sicurezza sono contrassegnate da simboli e termini di segnalazione.**

#### **Struttura delle avvertenze di sicurezza**

1. Rischio di lesioni
2. Conseguenze del pericolo
3. Evitare il pericolo

#### **PERICOLO**

Pericolo - indica una situazione che può provocare lesioni gravi o mortali.

- ▶ Osservare gli avvisi per eliminare questo pericolo!
- 

#### **AVVERTENZA**

Avvertenza — indica una situazione che, in determinate circostanze, può causare lesioni gravi o mortali.

- ▶ Osservare gli avvisi per eliminare questo pericolo!
- 

#### **ATTENZIONE**

Attenzione — indica una situazione che può causare lesioni di minore o modesta entità.

- ▶ Osservare gli avvisi per eliminare questo pericolo!
- 

#### **AVVISO**

- ▶ "ATTENZIONE" fornisce raccomandazioni per azioni che, se disattese, non provocheranno provocare lesioni personali. Seguire le azioni consigliate per evitare evitare danni materiali e problemi!
-

## 4 Avvertenze di pericolo e istruzioni di sicurezza

**Il rispetto delle istruzioni è il requisito fondamentale per utilizzare l'impianto di riscaldamento in sicurezza.**

### 4.1 Istruzioni fondamentali di sicurezza

- Evitare sempre le situazioni di pericolo e mettere la propria sicurezza al primo posto.
- Tenere i bambini a dovuta distanza dal locale caldaia e dal magazzino.
- Osservare tutte le avvertenze di sicurezza riportate sulla caldaia stessa e nel presente manuale.
- Osservare tutte le istruzioni di manutenzione, riparazione e pulizia.
- Far installare e mettere in esercizio la caldaia esclusivamente da un installatore autorizzato. L'installazione e la messa in funzione a regola d'arte sono il requisito fondamentale per un funzionamento sicuro ed economico.
- Non effettuare nessun tipo di modifica all'impianto di riscaldamento o di scarico dei fumi.
- Non chiudere, né rimuovere mai le valvole di sicurezza.

### 4.2 Avvertenze di pericolo

#### PERICOLO

##### Intossicazione da fumi di scarico

Assicurarsi che la caldaia a legna sia alimentata con una quantità sufficiente di aria comburente. Le aperture per l'apporto di aria comburente non devono mai essere chiuse né interamente né parzialmente. Le unità di ventilazione domestica, gli impianti aspirapolvere centralizzati, la ventola di aspirazione, i condizionatori d'aria, gli estrattori d'aria, le asciugatrici e apparecchi simili non devono aspirare aria dal locale caldaia e non devono generare una pressione negativa nel locale caldaia. La caldaia deve essere collegata alla canna fumaria tramite un tubo di raccordo idoneo. Pulire regolarmente la canna fumaria e il raccordo. Sia i locali riscaldati che quelli in cui viene conservata la legna devono avere una ventilazione adeguata. Prima di entrare nel locale legnaia, è necessario accertarsi che sia sufficientemente ventilato e che l'impianto di riscaldamento sia spento.

#### PERICOLO

##### Rischio di shock elettrico

Quando si lavora sulla caldaia, spegnere l'impianto di riscaldamento con l'interruttore generale.

#### PERICOLO

##### Pericolo di esplosione

Non bruciare mai benzina, gasolio, olio motore o altre sostanze o materiali esplosivi. Non utilizzare mai liquidi o sostanze chimiche per accendere i ciocchi di legna.

**⚠ PERICOLO****Pericolo di incendio**

Non conservare materiali infiammabili nel locale caldaia. Non asciugare il bucato nel locale caldaia. Chiudere sempre lo sportello della caldaia.

---

**⚠ AVVERTENZA****Pericolo di ustioni**

Non toccare il condotto fumi o il raccordo. Non toccare il vano di raccolta della cenere. Usare i guanti quando si svuota il cassetto della cenere. Pulire la caldaia solo quando è fredda.

---

**⚠ ATTENZIONE****Lesioni da taglio causate da parti taglienti.**

Utilizzare guanti per tutti gli interventi sulla caldaia.

---

**AVVISO****Danno materiale**

Utilizzare l'impianto di riscaldamento solo con legna da ardere in ceppi conforme alla norma EN ISO 17225-5 Classe A1 e A2.

---

**AVVISO****Danno materiale**

Non mettere in funzione l'impianto di riscaldamento se l'impianto o parti di esso sono entrate in contatto con acqua.

In caso di danni causati dall'acqua, far controllare l'impianto di riscaldamento da un tecnico dell'assistenza e sostituire le parti danneggiate.

---

**⚠ PERICOLO****PERICOLO DI USTIONI**

Ustioni da superfici calde o da cenere calda

- ▶ Prima di effettuare interventi di manutenzione e riparazione, spegnere l'impianto e attendere che si sia raffreddato.
  - ▶ Non toccare l'impianto quando è acceso.
  - ▶ Indossare guanti protettivi resistenti al calore. La cenere nel cassetto della cenere trattiene il calore.
  - ▶ Non gettare le ceneri calde nella pattumiera.
  - ▶ Conservare la cenere calda solo in contenitori sigillati e non infiammabili.
- 

**⚠ PERICOLO****PERICOLO DI SCOTTATURE**

Scottature causate da spruzzi di acqua calda

- ▶ Controllare regolarmente tutte le tubazioni, i tubi flessibili i collegamenti per verificare che non vi siano perdite o danni visibili all'esterno.
  - ▶ Riparare immediatamente eventuali danni.
  - ▶ Prima di effettuare interventi di manutenzione sul circuito dell'acqua, depressurizzare l'impianto.
  - ▶ Controllare che tutte le valvole siano nella posizione corretta.
- 

**⚠ PERICOLO****PERICOLO DI DEFLAGRAZIONE, PERICOLO DI ESPLOSIONE, PERICOLO DI INCENDIO**

Ustioni causate dalla combustione esplosiva di fumi residui (CO)

- ▶ Aprire con cautela lo sportello della camera di combustione o lo sportello di carico, lasciando dapprima una piccola fessura.
  - ▶ Tenere il corpo e il viso lontano dallo sportello della camera di combustione o dallo sportello di carico.
  - ▶ Non aprire lo sportello della camera di combustione o lo sportello di carico durante o subito dopo un'interruzione di corrente, poiché ciò aumenta il rischio di deflagrazione.
  - ▶ Lo sportello della camera di combustione non deve essere aperto quando il riscaldamento è in funzione.
  - ▶ Danni dovuti all'apertura dello sportello di carico o della camera di combustione
  - ▶ Chiudere lo sportello di carico o la camera di combustione subito dopo aver controllato la quantità di riempimento o dopo la ricarica. Le fiamme possono danneggiare la centralina.
-

**⚠ PERICOLO****PERICOLO DI MORTE**

Morte, lesioni dovute al contatto con i terminali sotto tensione quando si lavora sui sistemi di controllo

- ▶ I terminali di collegamento principali sono sotto tensione anche quando il sistema è spento.
  - ▶ Osservare i segnali di pericolo.
  - ▶ Prima di intervenire sulla centralina, verificare con un tester che sia disalimentata.
- 

**⚠ PERICOLO****PERICOLO DI AVVELENAMENTO, PERICOLO DI SOFFOCAMENTO**

Morte, avvelenamento, asfissia a causa dei fumi di scarico nel locale caldaia o nell'edificio

- ▶ Controllare che le porte e le guarnizioni del sistema non presentino perdite.
  - ▶ La combustione di legno trattato (pitture, vernici, impregnanti) produce ceneri tossiche. Evitare il contatto con la cute e gli occhi.
- 

**⚠ PERICOLO****RISCHIO DI LESIONI, DANNI ALLE COSE**

Lesioni e danni dovuti a condizioni operative imprevedibili

- ▶ In modalità manuale non è previsto il monitoraggio automatico dei finecorsa e dei motori.
  - ▶ Il funzionamento manuale deve essere eseguito solo da personale qualificato e addestrato.
-

## 4.3 Comportamento in caso di emergenza

### Comportamento in caso di incendio

- Spegnere l'impianto di riscaldamento.
- Chiamare i vigili del fuoco.
- Utilizzare estintori omologati (classi antincendio ABC).

### Comportamento in presenza di odore di fumi

- Spegnere l'impianto di riscaldamento.
- Chiudere le porte alle stanze dell'abitazione.
- Aerare il locale caldaia.

### AVVISO

#### Interruttore di arresto di emergenza

In entrambi i casi, premere l'interruttore di arresto di emergenza al di fuori del locale caldaia.



Il funzionamento della caldaia a legna non consente uno spegnimento di emergenza dopo l'accensione del combustibile.

### INSUFFICIENTE ESTRAZIONE DI CALORE QUANDO LA CAMERA DI RIEMPIMENTO È PIENA E L'ACCENSIONE È AVVENUTA

- La centralina della caldaia regola la potenza di riscaldamento e la potenza della caldaia.
- Se il puffer è pieno e non è possibile trasferire il calore ai circuiti di riscaldamento (temperatura esterna elevata, valvole chiuse dei radiatori) o alla caldaia, quest'ultima si surriscalda e si attivano le funzioni di sicurezza.

Opzioni per la dissipazione del calore:

- svuotare l'accumulo dell'acqua calda (accendere l'acqua calda)
- aprire le valvole dei radiatori
- aprire la finestra

### ⚠ ATTENZIONE

Una regolazione inadeguata della quantità di riempimento può provocare la formazione di fuliggine e catrame.

L'operatore dell'impianto deve regolare la quantità di riempimento in base al possibile consumo termico e alla temperatura del puffer, al fine di garantire una combustione efficiente e un funzionamento sicuro

**Dopo un'interruzione di corrente**

- Non aprire gli sportelli della caldaia e non accedere all'impianto durante un'interruzione di corrente
  - Rischio di deflagrazione
  - Al reinserimento dell'alimentazione elettrica, la centralina si avvia e monitora la temperatura dei fumi
- Se la temperatura dei fumi sale = l'impianto si accende e la centralina controlla l'emissione di calore
- Se la temperatura dei fumi di scarico si abbassa = il fuoco è spento
  - Fuoco spento nell'impianto

**PERDITE NEL SISTEMA DI CIRCOLAZIONE DELL'ACQUA**

- Se la pressione dell'acqua è insufficiente, la caldaia non trasferisce abbastanza calore ai circuiti di riscaldamento e al puffer.
  - Rischio di surriscaldamento della caldaia
- Non scaldare più l'impianto
- Ripristinare la tenuta stagna
- Controllare la pressione dell'acqua

**SISTEMA NON A TENUTA STAGNA (PERDITA DI FUMI DI SCARICO)**

- Non scaldare più l'impianto
- Far controllare e sostituire le guarnizioni degli sportelli e del coperchio di pulizia.

## 5 Requisiti per l'installazione di una caldaia a legna

Per utilizzare una caldaia a legna, è necessario soddisfare i seguenti requisiti.

### 5.1 Linee guida e standard per l'installazione di una caldaia a legna

#### Panoramica delle norme e delle direttive inerenti l'installazione di una caldaia.

Verificare che l'installazione o la conversione del proprio impianto di riscaldamento non sia soggetta a obbligo di notifica, autorizzazione o concessione. Rispettare le normative specifiche del paese di installazione.

Sistema di scarico dei fumi	EN 13384-1	Rispettare le normative specifiche del paese di installazione.
Norme di costruzione e normative tecniche antincendio		Rispettare le normative specifiche del paese di installazione.
Tipo di montaggio	FC 42x	Caldaia con estrattore fumi per l'attacco a un sistema di scarico fumi e arreazione. L'aria di combustione e il attacco al camino fanno parte della caldaia.
	FC 52x	Caldaia con estrattore fumi per l'attacco a un sistema di scarico fumi e arreazione. L'aria di combustione e il attacco al camino fanno parte della caldaia.
Protezione acustica	DIN 4109	Osservate le caratteristiche specifiche della costruzione per la protezione acustica.

## 5.2 Locale caldaia

**Il locale caldaia è il locale in cui viene installata la caldaia a legna.**

1. Norme di sicurezza per il locale caldaia

### PERICOLO

#### Pericolo di incendio

Non conservare materiali o liquidi infiammabili vicino alla caldaia a legna. Consentire l'accesso al locale caldaia solo alle persone autorizzate, tenere lontani i bambini. Chiudere sempre lo sportello della caldaia.

2. Ventilazione del locale caldaia

Il locale caldaia deve avere aperture di ventilazione (min. 200 cm<sup>2</sup>). Rispettare le normative nazionali specifiche.

3. Apporto di aria comburente

La caldaia a legna richiede aria comburente.

Non utilizzare mai la caldaia a legna con le aperture di immissione aria chiuse o di dimensioni più piccole.

L'aria comburente contaminata può danneggiare la caldaia a legna. Non conservare e non utilizzare detergenti al cloro, nitro o alogeno nel locale caldaia in caso di funzionamento della caldaia dipendente dall'aria ambiente.

Non asciugare il bucato nel locale caldaia.

Evitare la contaminazione da polvere in corrispondenza dell'apertura da cui la caldaia a legna aspira l'aria comburente.

4. Danni all'impianto dovuti al gelo e all'umidità

Il locale caldaia non deve essere a rischio di gelo per garantire un funzionamento senza problemi dell'impianto di riscaldamento. La temperatura del locale caldaia non deve scendere al di sotto dei 3° C e non deve superare i 40° C. Il tasso di umidità nel locale caldaia non deve superare il 70%.

5. Pericolo per gli animali

Impedire agli animali domestici e ad altri animali di piccola taglia di entrare nel locale caldaia. Installare grate adeguate quando le aperture sono aperte.

6. Inondazioni

In caso di rischio di allagamento, spegnere tempestivamente la caldaia a legna e scollarla dalla rete elettrica prima che l'acqua entri nel locale caldaia. È necessario sostituire tutti i componenti che entrano in contatto con l'acqua prima di riavviare la caldaia a legna.

7. Pulizia della canna fumaria

È necessario pulire regolarmente il condotto di scarico dei fumi e la canna fumaria.

### AVVISO

#### Ossidazione della canna fumaria

Non utilizzare spazzole metalliche per pulire canne fumarie e condotti di scarico fumi in acciaio inox.

► Rispettare le normative nazionali specifiche.

8. Il pavimento attorno alla caldaia a legna deve essere costituito da materiali non combustibili.

## 5.3 Impianto di scarico dei fumi

**L'impianto di scarico è costituito da una canna fumaria e un condotto di scarico fumi. Il condotto di scarico fumi è il collegamento tra la caldaia a legna e la canna fumaria. La canna fumaria trasporta i fumi di scarico prodotti dalla combustione verso lo sbocco in atmosfera.**

### 1. Esecuzione della canna fumaria

Il tipo di costruzione della canna fumaria è molto importante. La canna fumaria deve garantire l'evacuazione sicura dei gas di scarico in tutte le condizioni operative della caldaia. Il sistema di scarico deve essere progettato in conformità alle normative locali o alla norma EN 13384-1.

Dimensioni della caldaia	EPW 22	EPW 32
Diametro del condotto fumi (lato caldaia) - [mm]		150
Diametro della canna fumaria	secondo il calcolo della canna fumaria, EN 13384-1	

### 2. Temperatura dei fumi di scarico

Tipo di caldaia	EPW 22	EPW 32
Temperatura dei fumi di scarico AGT potenza nominale	155 °C	160 °C
Temperatura dei fumi di scarico AGT carico parziale		105°C

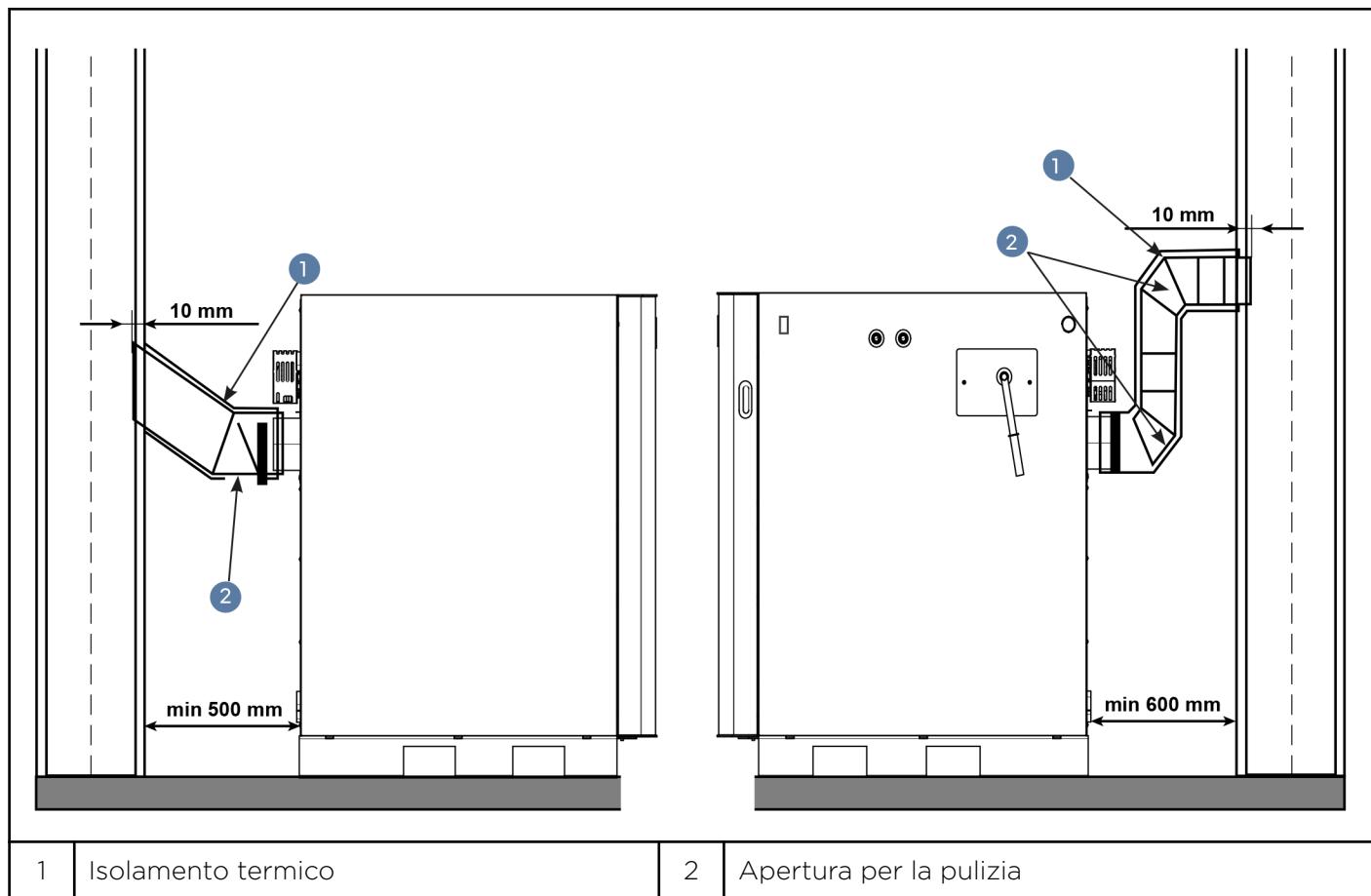
### 3. Tiraggio

Il diametro della canna fumaria deve essere scelto in base a un calcolo della canna fumaria in conformità alla norma EN 13384-1. L'effetto di aspirazione (tiraggio) della canna fumaria deve estendersi al raccordo della canna fumaria. La quantità di fumi di scarico che la canna fumaria espelle limita la potenza massima della caldaia a legna. Se la canna fumaria esistente non ha la sezione trasversale necessaria, occorre ridurre la potenza della caldaia. Questa operazione può essere eseguita solo da tecnici specializzati.

### Raccordi tra condotto fumi e canna fumaria

	Unità di misura	EPW 22	EPW 32
Potenza termica nominale	KW	22	32
Pressione di tiraggio necessaria	Pa	10	
Limite per il tiraggio massimo	Pa	20	
Diametro del raccordo del condotto fumi	mm		150

Il camino deve essere ben isolato, a tenuta di gas e liscio all'interno. Nella parte inferiore del camino si deve installare uno sportello di pulizia. Lo spessore dell'isolamento deve essere di 30 mm se il camino è all'interno dell'edificio o di 50 mm se il camino è all'esterno dell'edificio. La temperatura dei fumi di scarico deve essere di almeno 60°C. La distanza minima tra caldaia e il camino è di 600 mm. Il condotto fumi deve avere un'inclinazione di 30-45°. Per evitare l'ingresso di condensa proveniente dal camino nella caldaia, è necessario inserire 10 mm della lunghezza del condotto fumi più in profondità nel camino. Si consiglia di isolare il raccordo del camino con uno strato di lana minerale di 30-50 mm di spessore. Tutti i lavori di installazione devono essere eseguiti in conformità con le norme nazionali ed europee applicabili. Quando si collega la caldaia al camino, i condotti fumi e i gomiti non devono passare dietro la ventola, poiché in questo caso la pulizia e la manutenzione sarebbero impossibili.



## 5.4 Dispositivi di sicurezza

**I dispositivi di sicurezza sono un requisito necessario per il funzionamento sicuro dell'impianto di riscaldamento.**

### Interruttore di spegnimento di emergenza

Lo SPEGNIMENTO DI EMERGENZA deve trovarsi all'esterno del locale caldaia: osservare le normative nazionali specifiche.

Per un collegamento corretto, fare riferimento agli schemi elettrici.



### Valvola di sicurezza



La caldaia a legna come generatore di calore e l'impianto idraulico devono essere dotati di una valvola di sicurezza. Quando la pressione nell'impianto di riscaldamento supera i 3 bar, questa valvola si apre. La valvola di sicurezza deve:

- essere installata nel punto più alto della caldaia,
- non deve essere intercettabile
- e può essere al massimo distante 1 m dalla caldaia.

Il funzionamento della valvola di sicurezza deve essere controllato regolarmente.



### Valvola di scarico termico



La caldaia a legna è dotata di una valvola di scarico termico. Se la temperatura supera un valore critico, la valvola di scarico termico viene attivata.

### Vaso di espansione



Ogni impianto di riscaldamento deve essere dotato di un vaso di espansione. L'installatore o il tecnico specializzato in impianti termici deve dimensionare il vaso di espansione in base alle dimensioni dell'impianto idraulico.

La pressione di mandata del vaso di espansione e la pressione d'impianto devono essere coordinate e impostate.

## 5.5 Corrosione

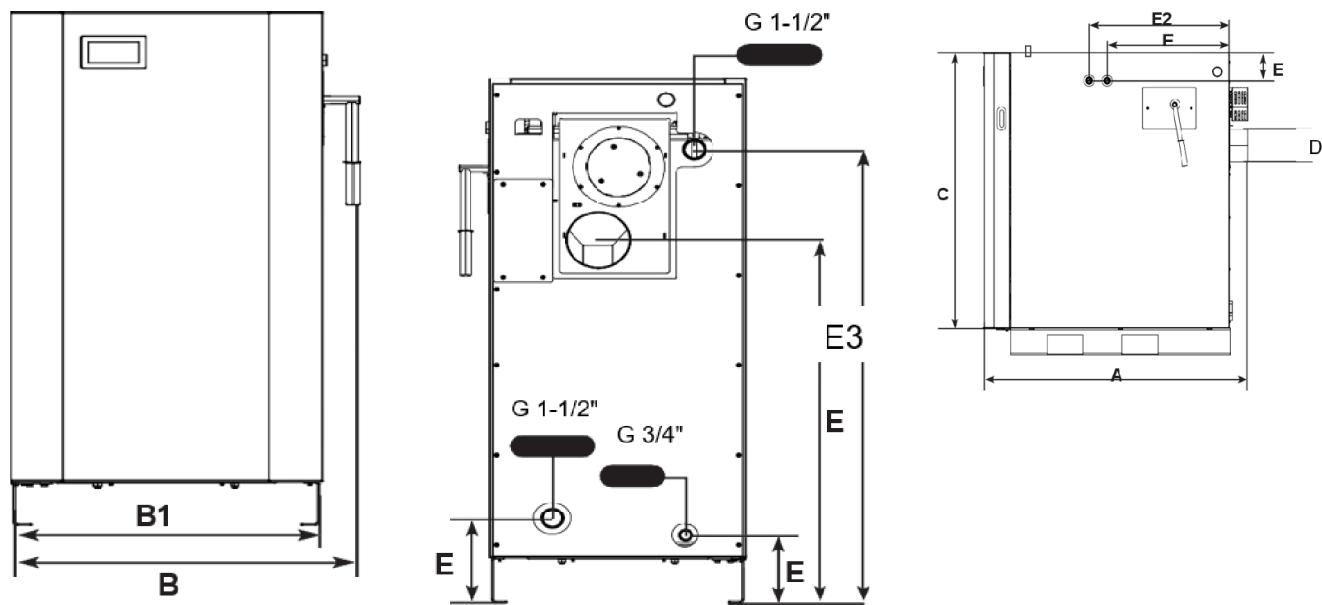
La corrosione è una reazione naturale dei metalli che può verificarsi, in misura limitata, negli impianti di riscaldamento. Per evitare la corrosione occorre effettuare una corretta manutenzione dell'impianto di riscaldamento.

## 6 Posizionamento

### 6.1 Note sul posizionamento della caldaia

Prima dell'installazione, controllare le dimensioni di tutte le aperture degli sportelli per assicurarsi di poter installare o configurare correttamente la caldaia.

#### Dimensioni



EPW	A (mm)	B (mm)	B1 (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	E1 (mm)	E2 (mm)	E3 (mm)	E4 (mm)	E5 (mm)	E6 (mm)
22	1284	663	590	1380	Ø 150	130	566	656	1190	953	175	220
32	1334	663	590	1380	Ø 150	130	614	704	1190	953	175	220

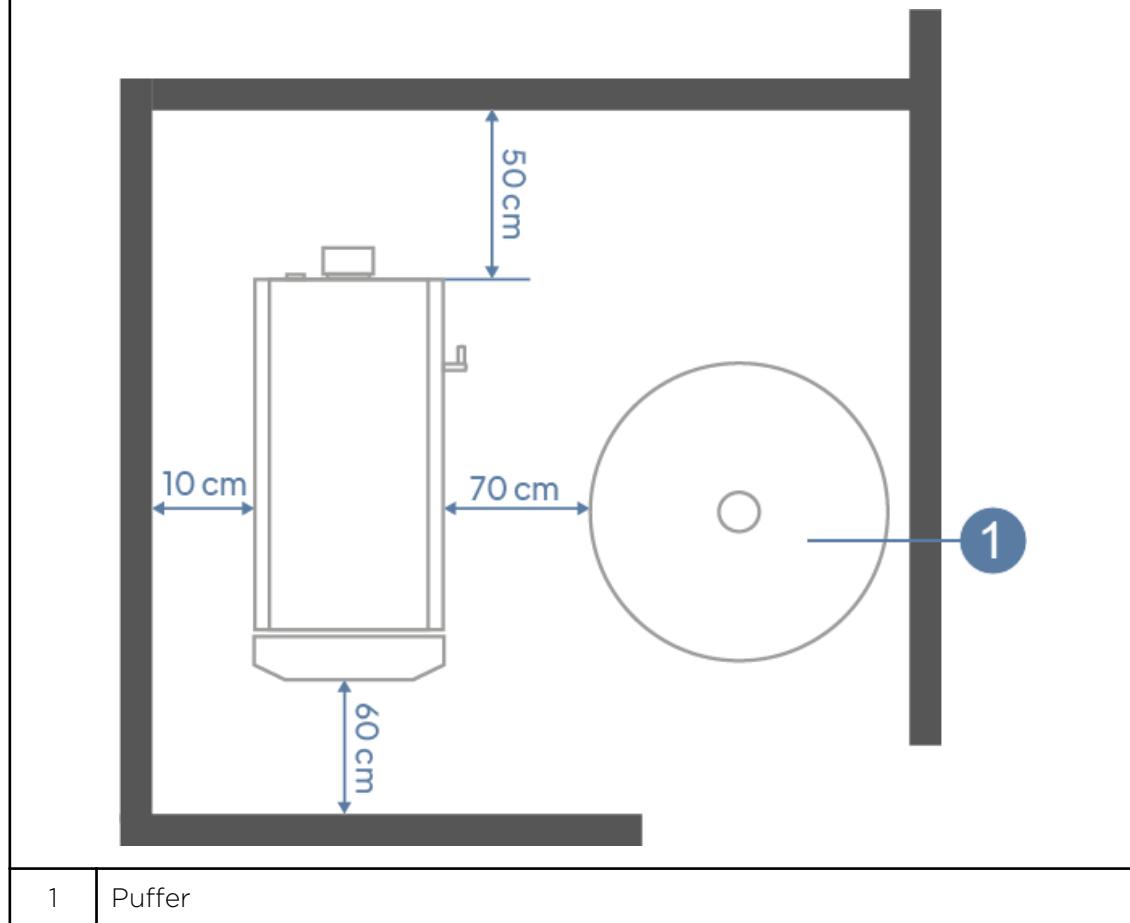
**Distanze minime richieste****AVVISO**

Ove possibile, si dovrebbero preferire distanze maggiori per facilitare la manutenzione.



Per una gestione e manutenzione corretta ed economica dell'impianto di riscaldamento, è necessario installare la caldaia rispettando le distanze minime dagli elementi circostanti elencate di seguito.

Durante l'installazione, si prega di rispettare anche le distanze minime dal condotto fumi vigenti nel paese specifico.

**Distanza minima dalle pareti del locale**

Si prega di rispettare anche le norme di legge locali!



I valori non devono essere inferiori a quelli indicati a causa di tubi o altro.

## 7 La caldaia a ceppi di legna

### Caldaie a ceppi di legna Fasce di potenza e tipologie

Eco Engineering offre la caldaia a ceppi di legna nelle seguenti fasce di potenza: 22 e 32 kW.



La capacità della caldaia a ceppi di legna è riportata sulla targhetta di identificazione. La targhetta di identificazione si trova sul retro della caldaia. La targhetta reca anche la designazione del tipo, il numero del produttore e l'anno di produzione.

Le caldaie in acciaio EPW con potenza termica nominale di 22 e 32 kW sono progettate per la combustione della legna.

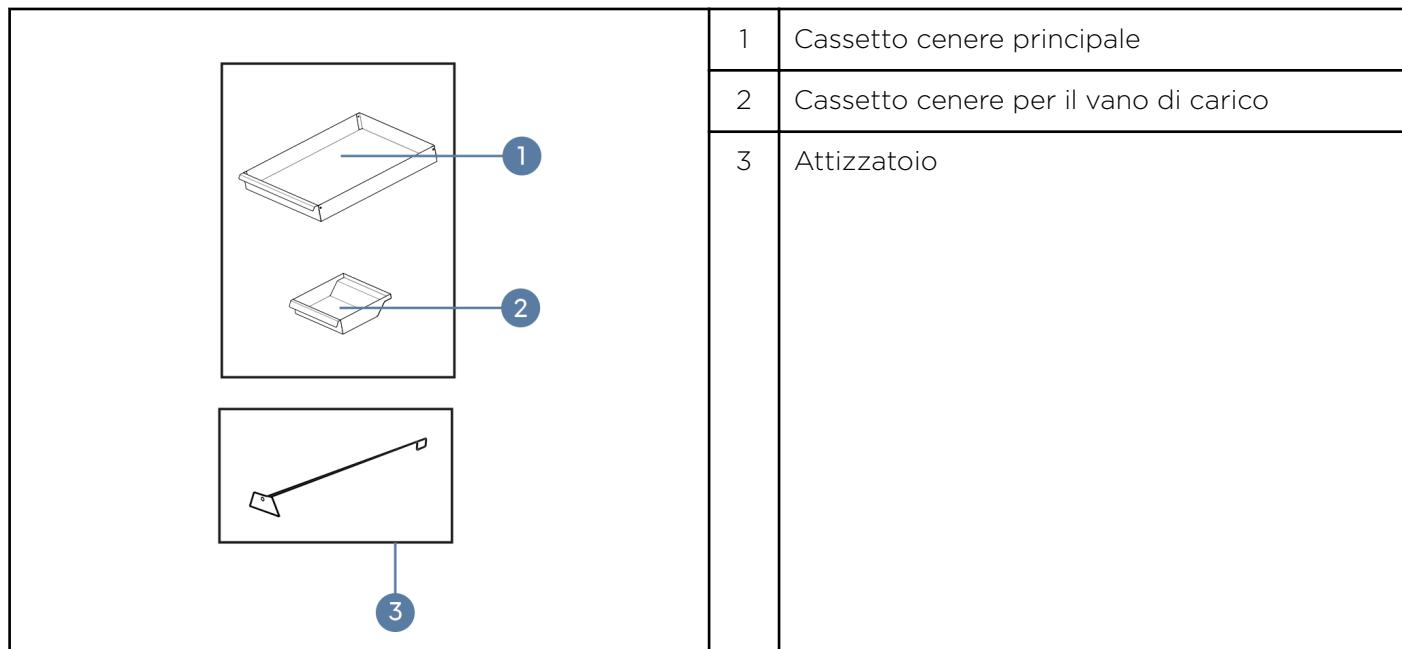
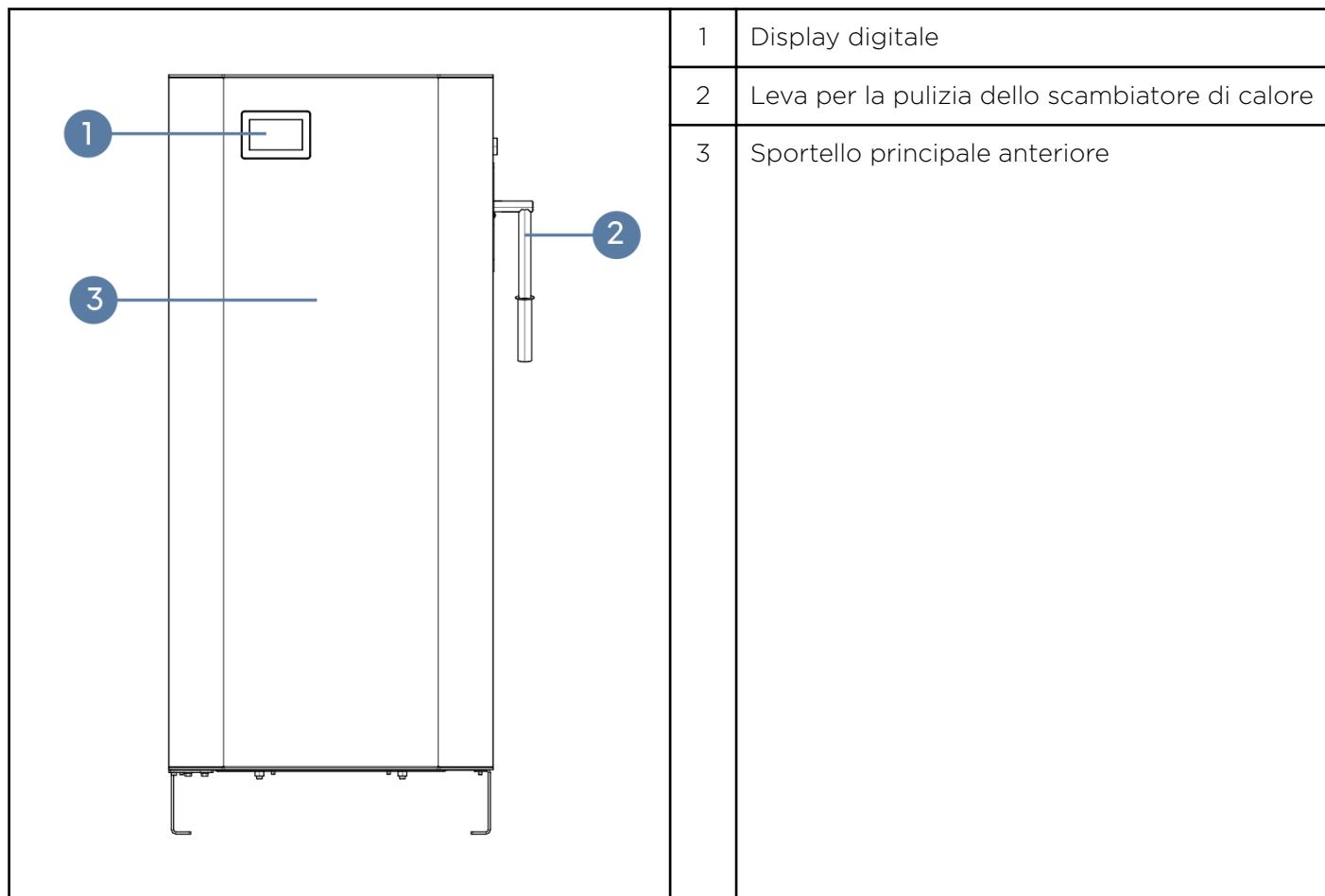
Un periodo di riempimento dura almeno 3 ore (per 32 kW) o 4,5 ore (per 22 kW). Tuttavia, la combustione può avere una durata maggiore a seconda dell'emissione di calore. Il funzionamento della caldaia è gestito dal controllo elettronico integrato. La caldaia deve essere collegata all'impianto di riscaldamento centrale tramite un accumulo tampone adeguatamente dimensionato.

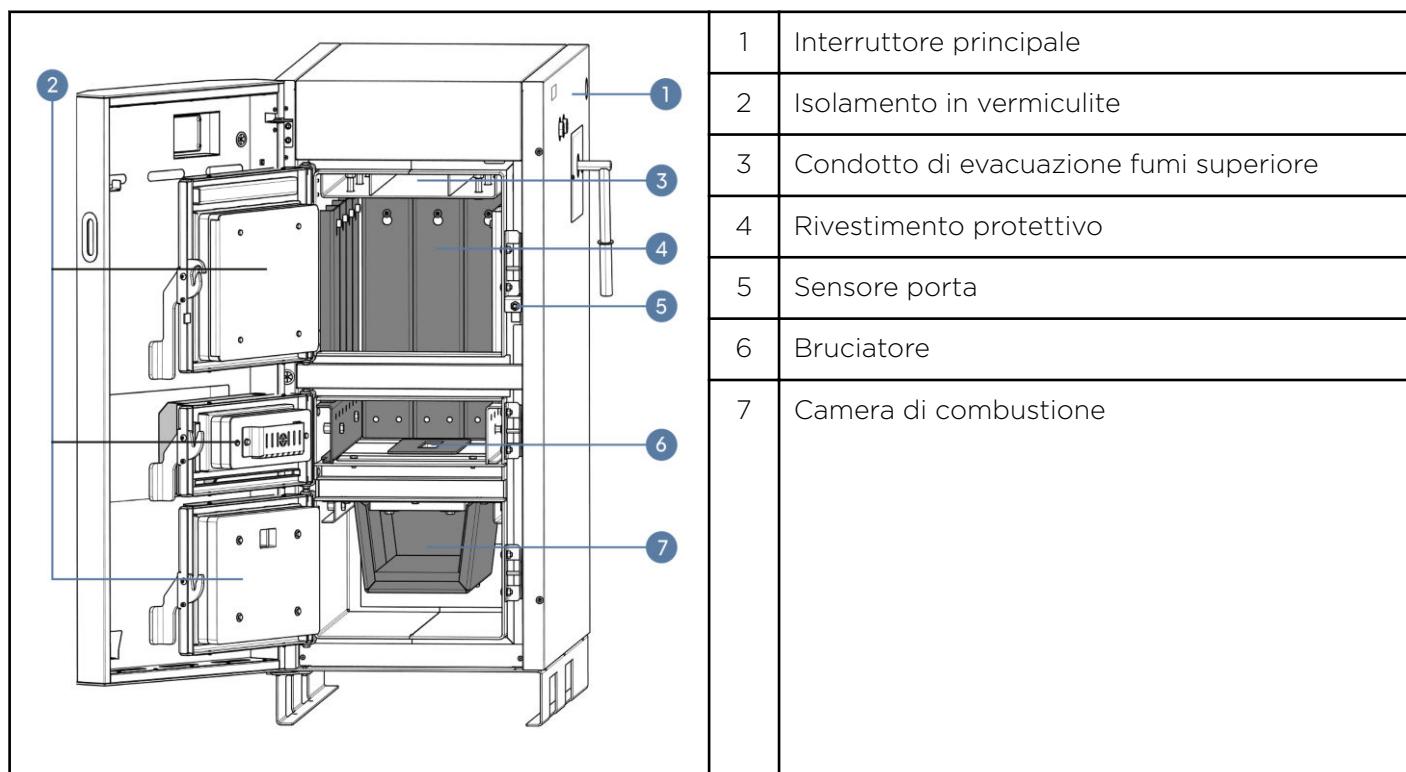
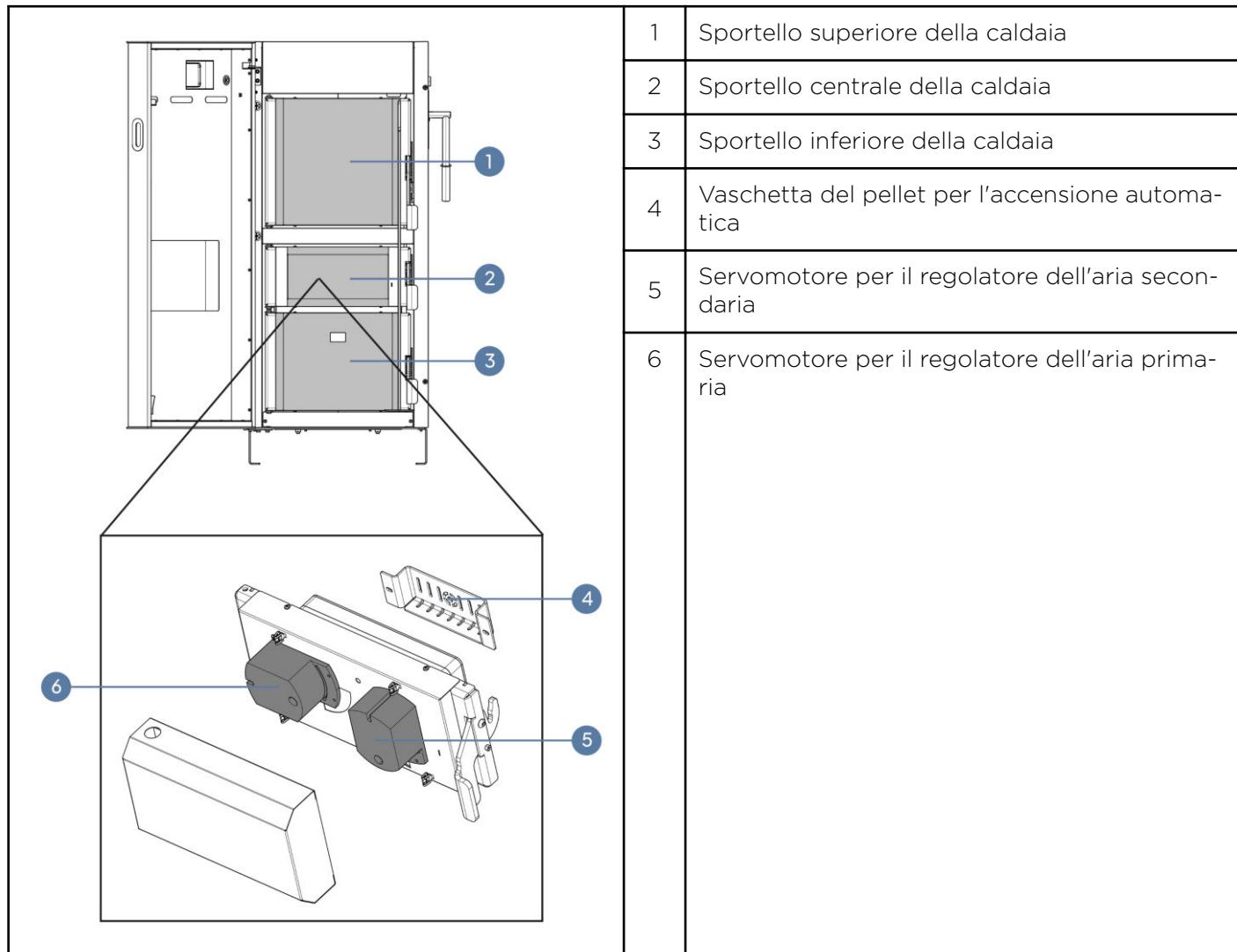
La caldaia EPW è stata realizzata in conformità alla norma EN 303-5. Il sistema di canalizzazione dei fumi e il giro fumi supplementare consente un elevato grado di efficienza che rende questo prodotto molto economico. L'ampio sportello della camera di combustione consente di bruciare ceppi di legna di grande pezzatura e di eseguire operazioni di pulizia e manutenzione facilmente e senza problemi.

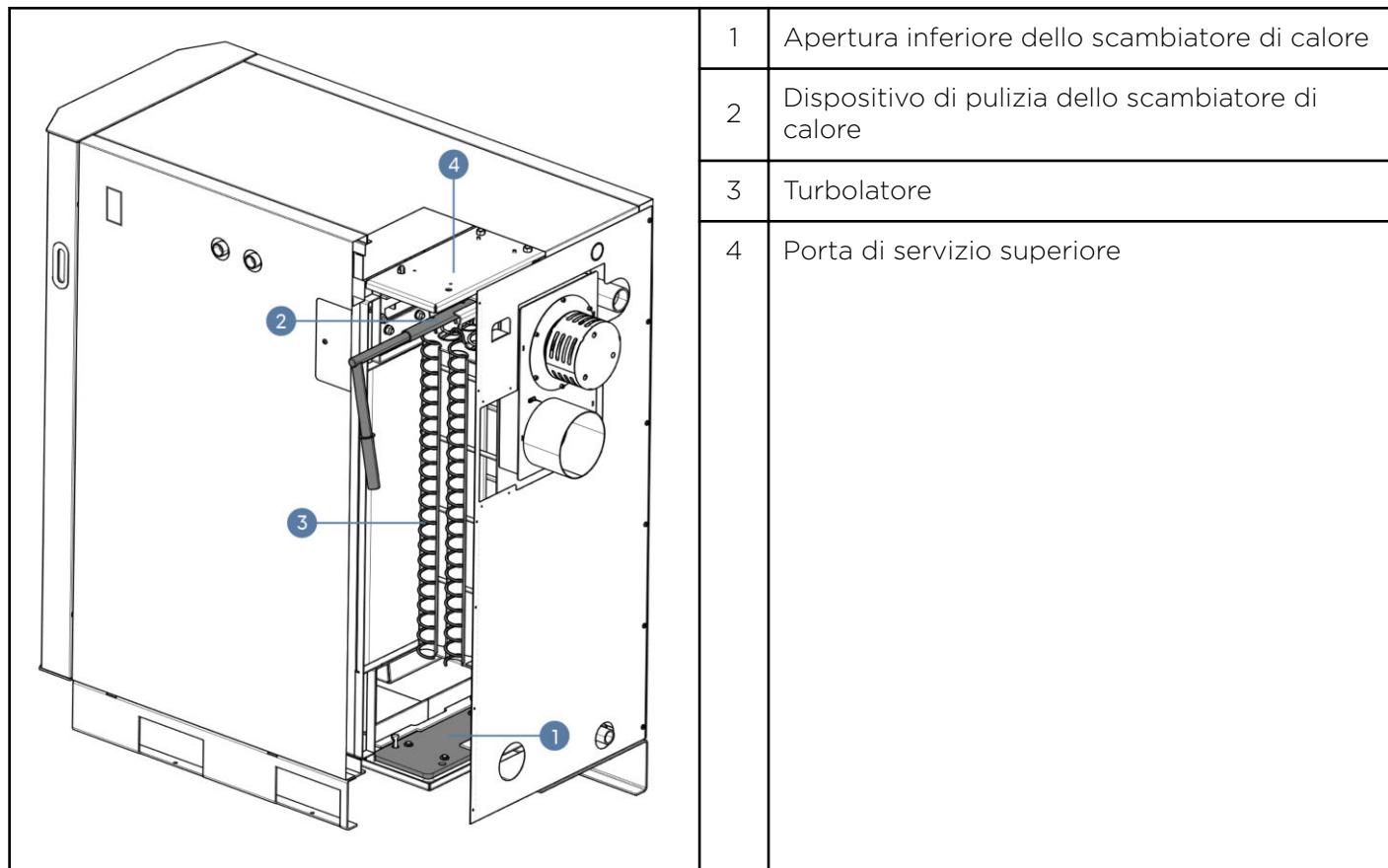
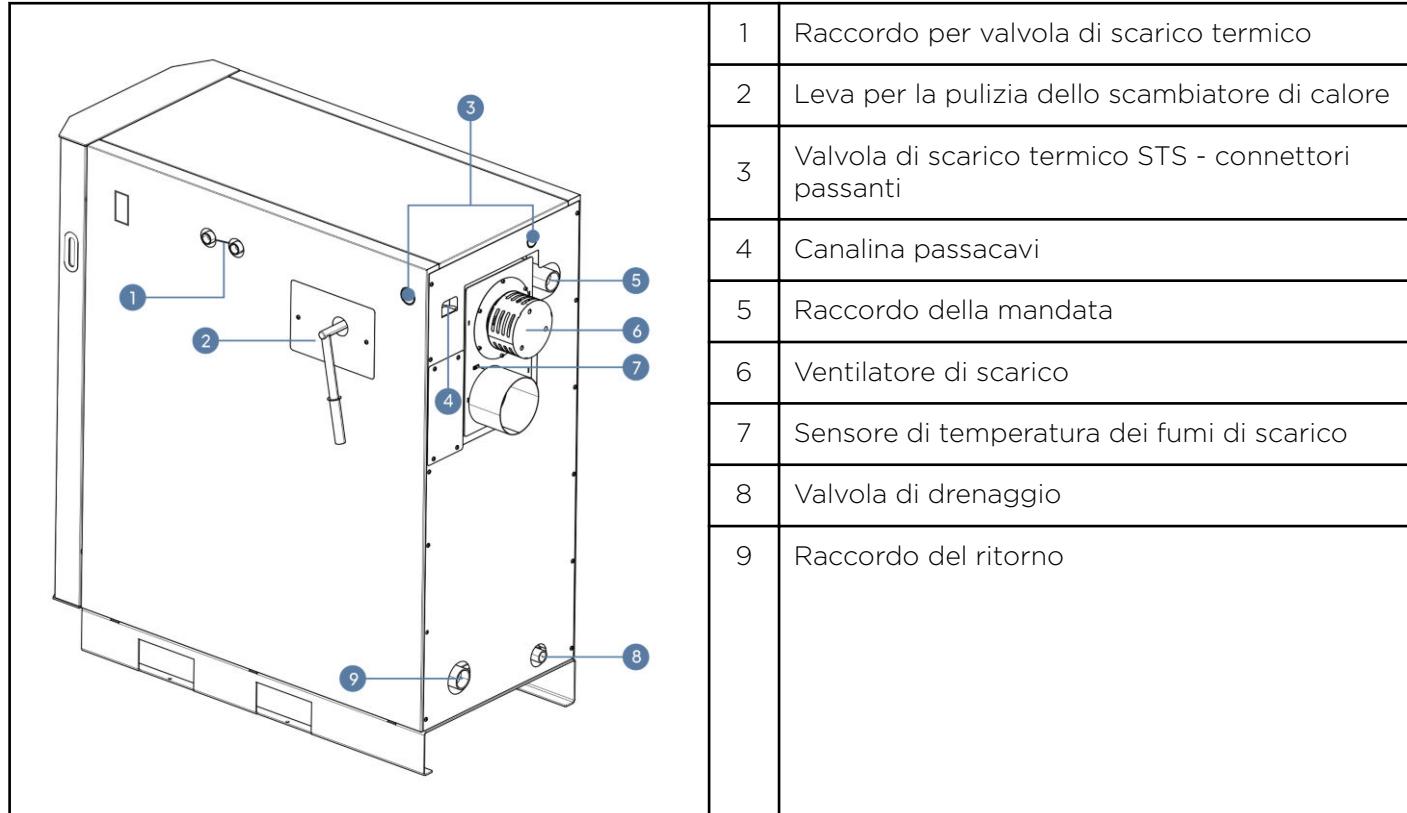
La caldaia EPW è molto facile da usare, mentre il controllo elettronico incorporato ne consente un funzionamento affidabile.

La caldaia viene fornita con l'involucro montato ed è precablata.

### I componenti della caldaia a legna







## 8 Collegamento idraulico

### Esecuzione dei circuiti di riscaldamento

La corretta esecuzione dei circuiti di riscaldamento è importante per un regolare funzionamento del sistema. Gli accumuli, le pompe, le valvole miscelatrici e i circuiti di riscaldamento sono progettati dall'installatore in conformità alle norme applicabili. La linea di alimentazione dalla caldaia all'impianto di riscaldamento centralizzato non deve andare oltre il coperchio posteriore superiore dell'involucro, perché ciò renderebbe impossibile smontare i turbolatori e pulire i condotti dei fumi. Prima di collegare la caldaia all'impianto di riscaldamento centralizzato, il sistema deve essere lavato per rimuovere i contaminanti rimasti dopo l'installazione del sistema. Questo serve ad evitare un surriscaldamento della caldaia, rumori nel sistema, malfunzionamenti della pompa e della valvola miscelatrice. La caldaia deve essere collegata all'impianto di riscaldamento centralizzato sempre mediante connettori e mai mediante saldatura.

### Puffer

Per l'emissione di calore è indispensabile collegare un puffer!

### Puffer in litri

	minimo	ottimale
EPW 22	1.500	2.000
EPW 32	1.500	2.000

### Valvola limitatrice di pressione (gruppo sicurezza)

Negli impianti di riscaldamento a vaso chiuso, è obbligatoria l'installazione di una valvola di sicurezza certificata con una pressione di apertura di 3 bar, un diametro minimo della sede di 15 mm, una connessione di ingresso minima di 1/2", una connessione di uscita minima di 3/4" e un vaso di espansione. L'impianto di riscaldamento a vaso chiuso deve avere un vaso di espansione con un volume maggiore (il volume del vaso deve essere circa il 10% del volume dell'impianto di riscaldamento). In tutti i tipi di caldaie, la pompa della caldaia deve essere collegata al sistema di controllo della caldaia in modo che l'accensione e lo spegnimento della pompa della caldaia dipendano dalla temperatura dell'acqua nella caldaia. È necessario installare uno scarico con un imbuto di scarico. Lo scarico con imbuto di scarico deve essere liberamente osservabile. Lo scarico deve essere realizzato utilizzando un sifone.

### Valvola d'innalzamento della temperatura

L'installazione di una valvola d'innalzamento della temperatura di ritorno è obbligatoria per poter utilizzare il sistema. Se la temperatura dell'acqua nel ritorno del riscaldamento è inferiore alla temperatura prescritta (min. 60 °C), viene miscelata acqua della mandata del riscaldamento.

Si raccomanda che la valvola presenti una temperatura di almeno 60 °C.

### Valvola di scarico termico

Secondo le norme europee EN, in un sistema di riscaldamento a vaso chiuso deve essere installata la valvola di protezione termica. La caldaia è predisposta dalla fabbrica per l'installazione della valvola di protezione termica.

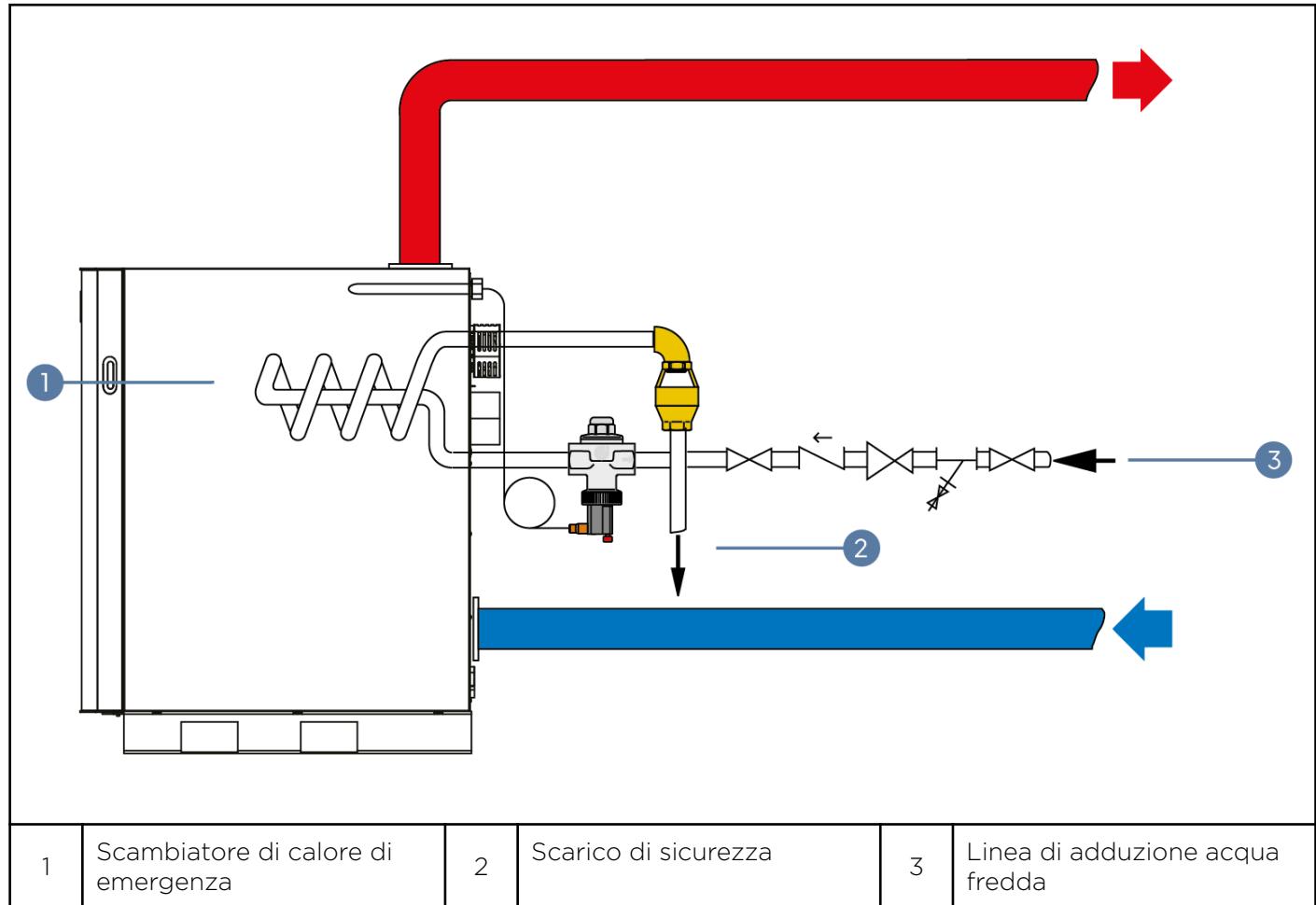


In caso di danni alla caldaia installata nell'impianto di riscaldamento a vaso chiuso causati da surriscaldamento e se la caldaia o l'impianto non è dotato di una valvola di protezione termica o non ha una valvola di protezione termica installata correttamente, la garanzia non viene concessa.



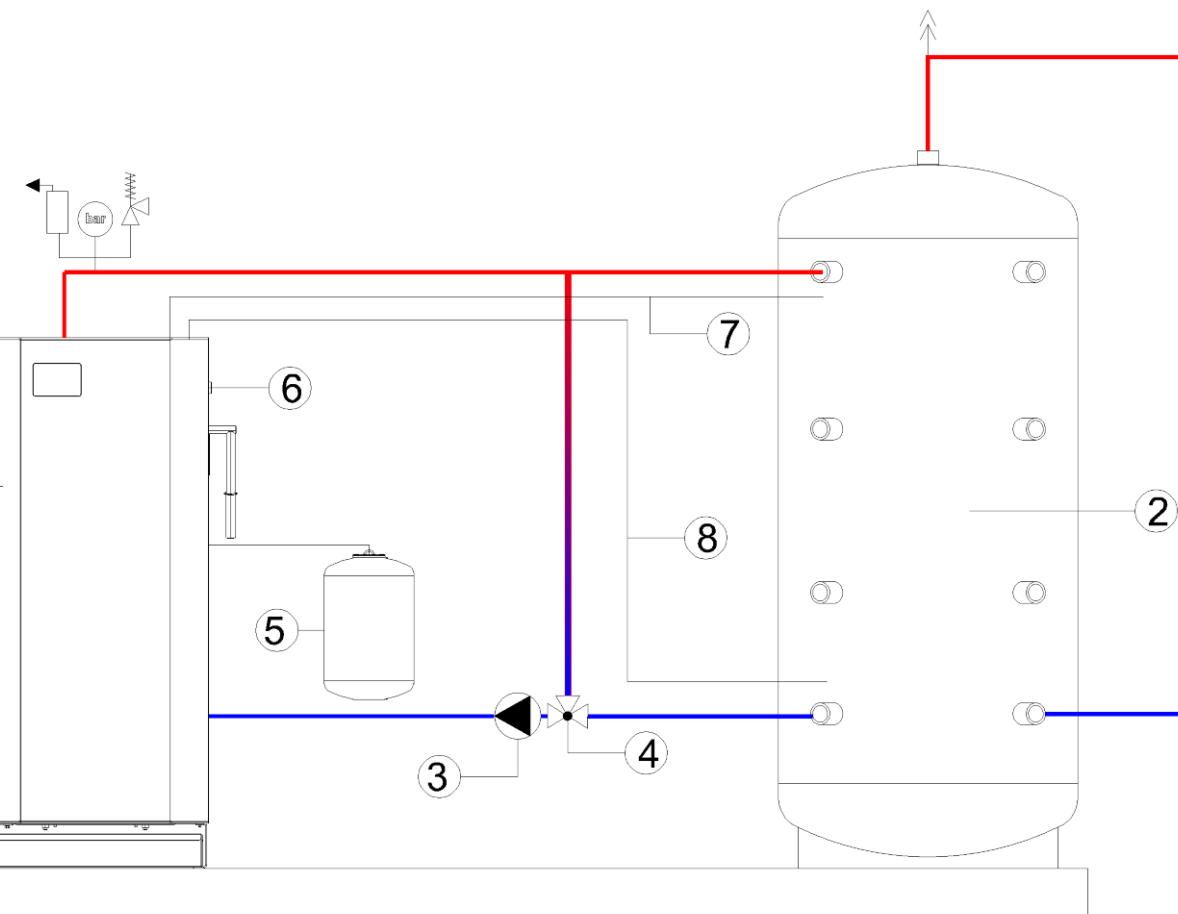
La valvola di scarico termico deve essere collegata all'impianto di approvvigionamento idrico dell'edificio, che viene alimentato tramite la condutture dell'acqua e non tramite la pompa autoclave. In caso di interruzione della corrente, la caldaia potrebbe surriscaldarsi e la pompa autoclave non sarebbe quindi in grado di assicurare l'approvvigionamento idrico richiesto.

	La lunghezza massima del sensore non deve superare i 180 mm.
--	--



## 8.1 Esempio di schema con controllo interno del puffer

Esempio di schema per l'installazione di una caldaia con aumento della temperatura di ritorno con valvola termica e controllo interno del puffer.



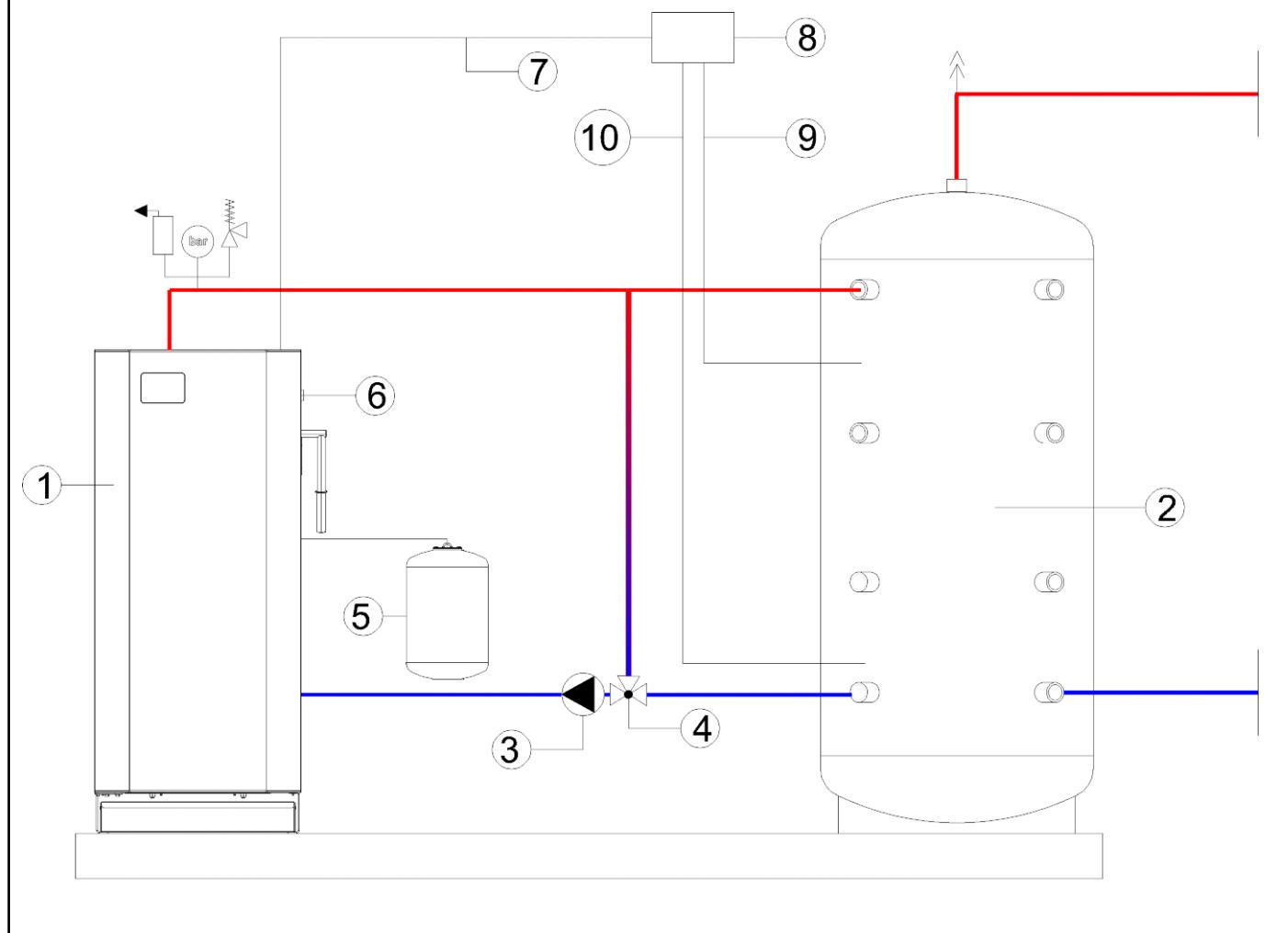
1	Caldaia	5	Vaso di espansione per impianti di riscaldamento a vaso chiuso (circa il 10% del volume totale dell'impianto)
2	Puffer	6	Valvola di scarico termico
3	Pompa di carico del puffer	7	Sensore puffer superiore
4	Valvola termostatica a 3 vie con protezione antiritorno (temperatura min. 60 °C)	8	Sensore puffer inferiore

## 8.2 Esempio di schema con controllo esterno

Esempio di schema per l'installazione di una caldaia con aumento della temperatura di ritorno con valvola termica e regolazione esterna.

Nota: I sensori del puffer della caldaia a legna devono essere disattivati.

A tale scopo, impostare nel menu di sistema il valore P70 da 23 ► 0 e il valore P71 da 9 ► 0.



1	Caldaia	6	Valvola di scarico termico
2	Puffer	7	Richiesta esterna del bruciatore
3	Pompa di carico del puffer	8	controller esterno
4	Valvola termostatica a 3 vie con protezione antiritorno (temperatura min. 60 °C)	9	Sensore puffer superiore
5	Vaso di espansione per impianti di riscaldamento a vaso chiuso (circa il 10% del volume totale dell'impianto)	10	Sensore puffer inferiore



Quando si utilizza la caldaia con richiesta esterna, assicurarsi che la camera di combustione sia riempita correttamente per evitare una modulazione continua e una grave contaminazione della caldaia.

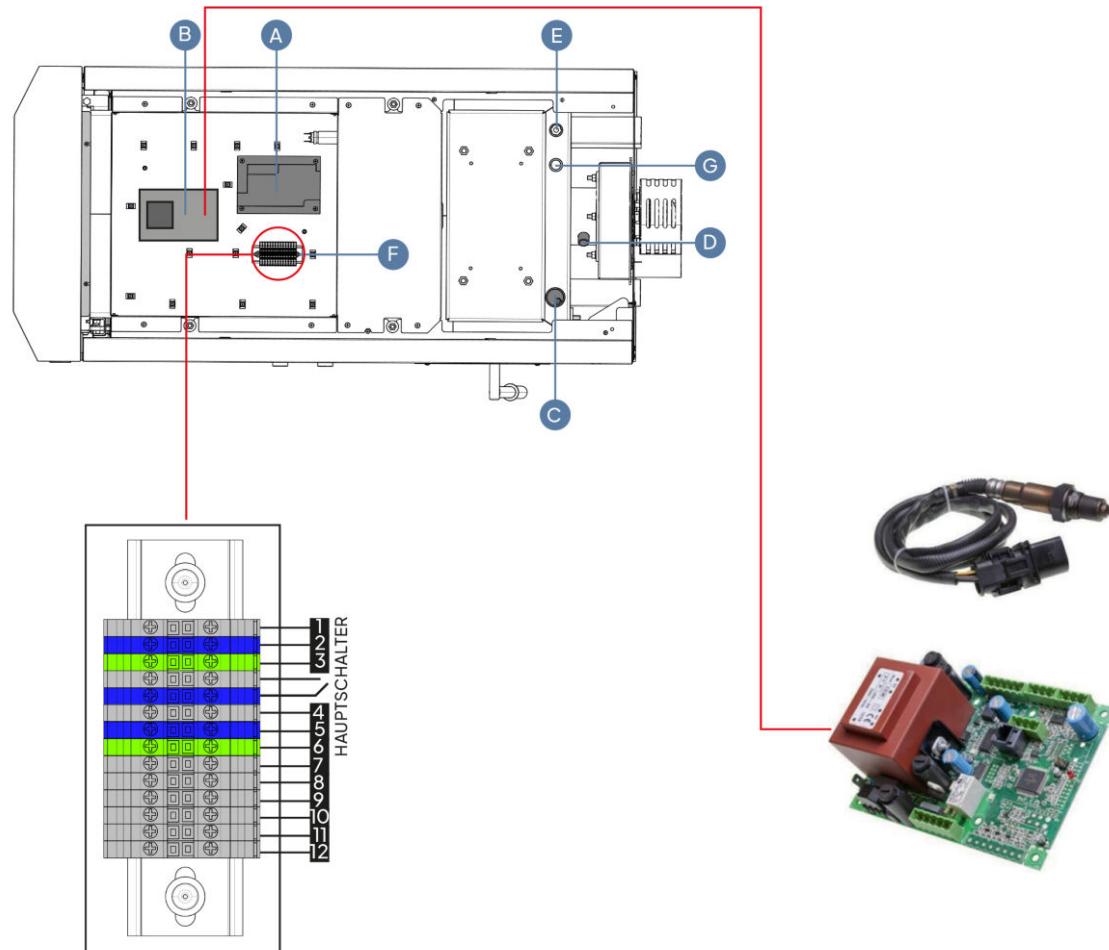
## 9 Collegamento elettrico



Il collegamento elettrico può essere effettuato solo da un tecnico specializzato autorizzato.

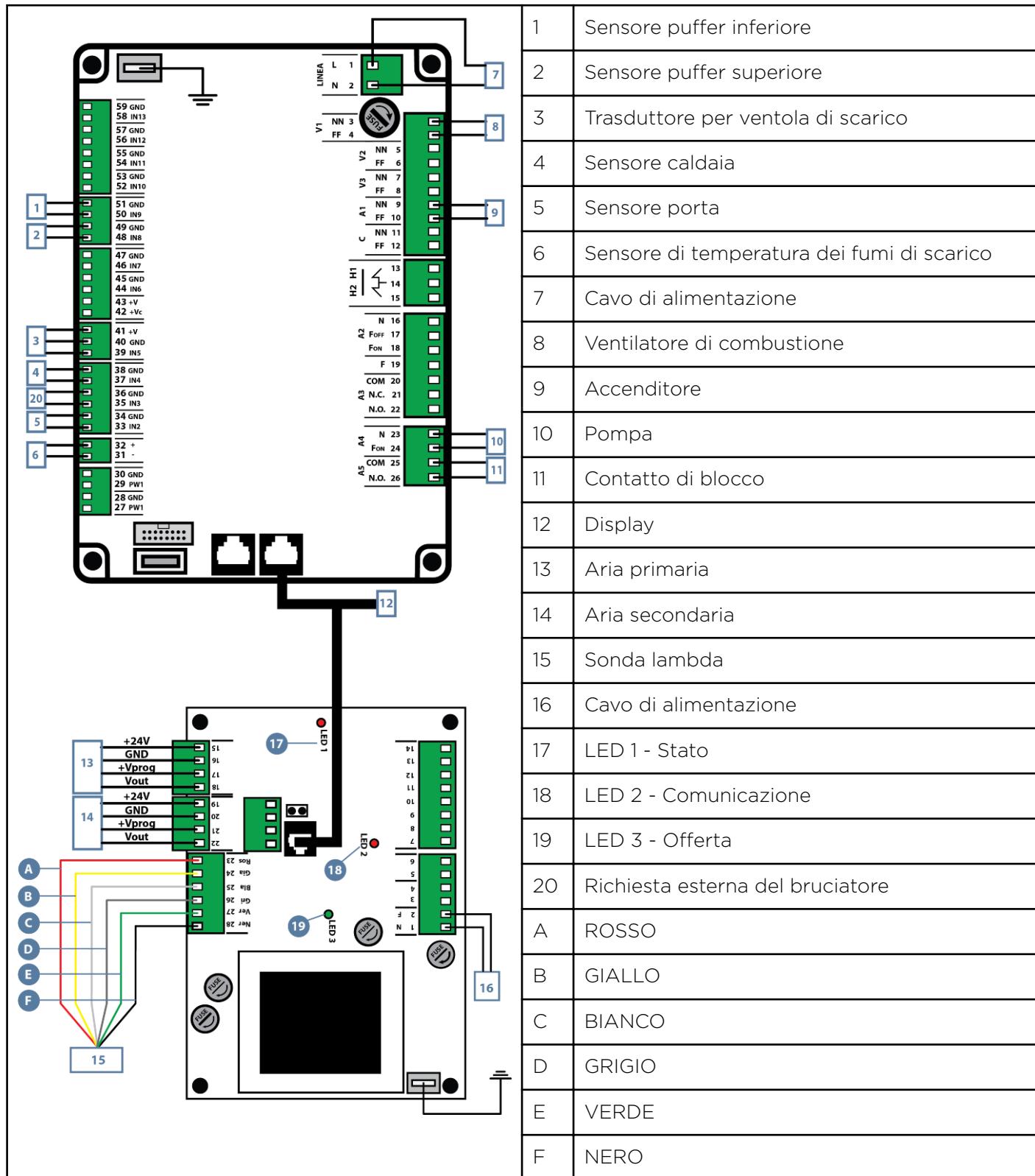
- Fusibile max. 13 A
- Connessione alla rete elettrica con fase (L) e neutro (N) collegati correttamente
- Collegare la compensazione del potenziale
- Usare solo cavi con conduttori flessibili e terminali

Energia elettrica	Dati sulle prestazioni	Unità di misura
Tensione di esercizio	230	V +/- 5%
Frequenza	50	Hz +/- 5%
Fusibile	13	A
Assorbimento di energia	350	W



1	L	Alimentazione elettrica	A	Scheda di controllo principale
2	N		B	Unità di controllo Lambda
3	⏚		C	Valvola di sfiato
4	L	Pompa	D	Sonda lambda <sup>1</sup>
5	N		E	Sensore di temperatura della caldaia
6	⏚		F	Unità di connessione alla rete elettrica
7		Sensore puffer inferiore	G	Sensore per la valvola di scarico termico
8				
9		Sensore puffer superiore		
10				
11		Richiesta esterna del bruciatore		
12				

<sup>1)</sup> Il sistema lambda migliora la qualità della combustione tramite l'analisi dei fumi di scarico. Il sistema controlla i dispositivi che regolano la combustione e li mantiene entro i parametri desiderati ottimali controllando sia la postcombustione secondaria che la combustione primaria.



## 10 Richiesta esterna

### Richiesta esterna del bruciatore per caldaia a legna

La richiesta esterna del bruciatore è collegata ai terminali 11 e 12 (contatto a potenziale zero).

### Contatto di blocco per caldaia ausiliaria



Il contatto di blocco è un contatto a potenziale zero che non è sotto tensione e può essere azionato separatamente dal resto del sistema.

Se viene utilizzata una seconda caldaia collegata allo stesso camino, la caldaia a legna può emettere un segnale del contatto di blocco. Questo contatto di blocco si trova sulla scheda principale all'uscita A5 (terminali 25/26).

Questa uscita deve essere attivata nelle impostazioni: parametro P46 → 7.

#### Il comportamento dell'uscita è il seguente:

aperto	chiuso
Quando la caldaia a legna è in modalità "Off" o "Standby".	In tutti gli altri stati operativi, in concordanza dei quali la seconda caldaia viene bloccata.



Se si vuole si collegare un termostato per fumi di scarico, contattare il proprio partner Easypell per ulteriori informazioni.

## 11 Messa in funzione

### PERICOLO

#### Rischio di lesioni

Lesioni e danni dovuti a condizioni operative imprevedibili

- ▶ L'accensione o la prima messa in funzione devono essere eseguite solo da personale specializzato addestrato.
- 

### PERICOLO

#### Pericolo di morte, danni alle cose

Morte, lesioni o danni dovuti a dispositivi di sicurezza e componenti del sistema mancanti, difettosi o bypassati

- ▶ Controllare attentamente che i dispositivi di sicurezza e i componenti del sistema funzionino correttamente e come previsto.
  - ▶ I dispositivi di sicurezza non devono essere elusi.
  - ▶ In caso di guasto o difetto, eseguire tempestivamente la riparazione.
  - ▶ L'ubicazione, la posizione e la funzione dei dispositivi di sicurezza devono essere note.
- 

#### Controllo prima della messa in servizio

- Sicurezza e impianti in loco
- Montaggio del sistema
- Verifica di tutti i componenti da installare
- Verificare il saldo fissaggio e la funzionalità dei componenti
- Prestare attenzione alla corretta posizione del rivestimento della camera di combustione

## Inizio della messa in funzione

Una volta che tutti i dispositivi di sicurezza prescritti sono stati installati a regola d'arte e controllati, può iniziare la messa in funzione.

### ISTRUIRE IL CLIENTE

- Spiegare gli intervalli di manutenzione e pulizia
- Illustrare i controlli da fare prima di ogni processo di riempimento
- Spiegare il funzionamento e la ricerca dei guasti
- Fornire spiegazioni sull'accensione e sulla ricarica

### Controlli prima dell'accensione

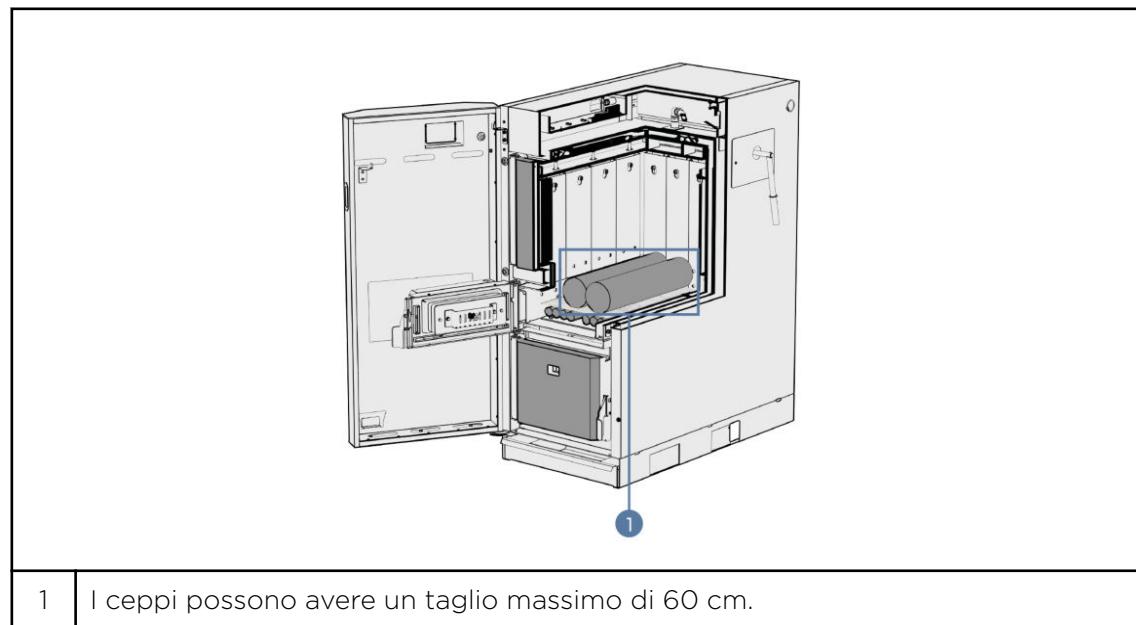
- Controllare la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento (impianto, circuiti di riscaldamento, puffer, ecc.)
- Verificare la funzionalità del termostato di sicurezza
- Osservare le indicazioni sul display (messaggio di guasto, stato della caldaia)
- Eliminare i messaggi di errore
- Prova del ventilatore a tiraggio indotto
  - **Nota:** è possibile eseguirlo solo con il riscaldamento in funzione. **Non è possibile** nelle modalità operative "Standby" e "Spento".
- Quando viene aperto lo sportello superiore della caldaia, il ventilatore dei fumi si attiva automaticamente per estrarre i gas combusti. Il ventilatore dei fumi continua a funzionare fintanto che la sportella della caldaia rimane aperto.

## 11.1 Combustibile legna da ardere in ceppi

### 11.1.1 Specifiche per i ceppi secondo EN ISO 17225-5, classe A1 e A2

#### Combustibile consentito

Solo ceppi conformi alla norma EN ISO 17225-5 classe di combustibile A1 e A2	
Lunghezza	min. 45 cm - max. 60 cm
Grado di essiccazione	Essiccazione all'aria (lasciata essiccare per almeno 1 anno)
Contenuto idrico	< 25%
Origine e fonte	Legna di scarto non trattata



#### AVVISO

La caldaia a legna può essere alimentata solo con ceppi di legna di scarto non trattata.

L'uso di combustibili non standard, non conformi alla norma EN ISO 17225-5, classe A1 e A2, invalida la garanzia e causa danni alla caldaia a legna e alla canna fumaria.

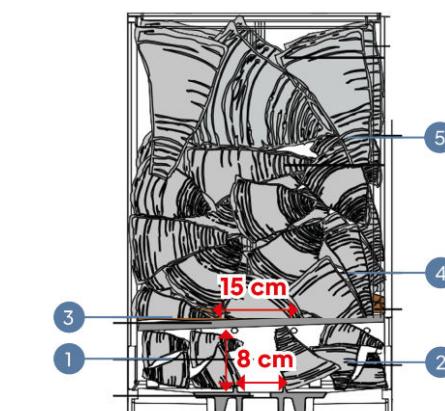
### Combustibili non consentiti

- Combustibile con un contenuto idrico > 25% = maggiore corrosione nel sistema
- Segatura, polvere di molatura
- Pellet
- Cippato fine e medio (< G100)
- Carta, cartone
- Legno impregnato e trattato, ad esempio traversine ferroviarie, pannelli truciolari, ecc.
- Carbone o lignite, coke
- Rifiuti, plastica e materiali non naturali

## 11.2 Caricamento della legna e accensione

### Inserire la legna

Collocazione della legna nella camera di caricamento	
1° strato: ceppi di piccole e medie dimensioni. Il tunnel di accensione non deve essere coperto!	1 Tunnel di accensione min. 8x8 cm
Inserire i ceppi, prestando attenzione che la corteccia non sia rivolta verso il tunnel di accensione.	2 Primo strato
Per evitare problemi di accensione, si raccomanda l'uso di accendifuoco adatti (ad esempio lana di legno).	3 Secondo strato = legna spaccata trasversalmente
2° strato: posizionare i ceppi trasversalmente sopra il primo strato	4 Terzo strato
3° strato: uno strato di ceppi di pezzatura medio piccola.  Disporli con la corteccia rivolta verso l'esterno o verso l'alto.	5 Quarto strato
4° strato: riempire la camera di carico con ceppi di grande pezzatura.  La quantità dipende dal fabbisogno termico.	



Il tunnel di accensione (1) deve rimanere libero nel primo strato (2) per una larghezza di 8 cm verso la parte posteriore. Nel secondo strato (3), prestare attenzione che il tunnel di accensione sia completamente coperto. Utilizzare solo ceppi di 15 cm di larghezza e assicurarsi che il tunnel di accensione sia completamente coperto fino in fondo.



Durante l'operazione di caricamento, assicurarsi che non più del 20% del combustibile sia costituito da ceppi tondi. Se si utilizzano ceppi tondi, questi possono essere collocati solo nella parte superiore della camera di caricamento.



Il tunnel di accensione non deve essere bloccato o ostruito da materiale di piccola pezzatura.

### Pezzatura della legna

Prestare attenzione alla pezzatura dei ceppi per una combustione ottimale e uniforme.

Spaccare i ceppi tondi almeno a metà!

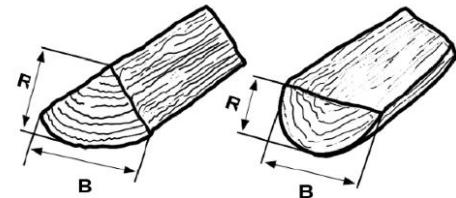
- Lunghezza del ceppo circa 50 cm
- Consigliato: 50 - 55 cm
- Lunghezza massima: 60 cm

Per garantire che la temperatura di esercizio venga raggiunta il più rapidamente possibile, utilizzare solo legna molto asciutta. La qualità del combustibile è importante per l'efficienza e la longevità del sistema.

#### Contenuto idrico

- < 20 % → contenuto idrico ottimale
- 20% - 25% → favorisce la rapida formazione di catrame e fuligGINE.
- > 25% → non consentito!

Conservare il combustibile in luoghi ben ventilati e protetti dagli agenti atmosferici.



Ceppi piccoli		Ceppi medi
B	6-8 cm	8-15 cm
R	2-5 cm	6-8 cm

### Tempo di essiccazione dei ceppi spaccati

Raggiungimento dell'essiccazione all'aria < 20%

Specie legnose	Tempo di essiccazione
Pioppo, abete rosso	1 anno
Tiglio, ontano, betulla	1 anno e mezzo
Faggio, frassino, alberi da frutto	2 anni
Quercia	2 anni e mezzo

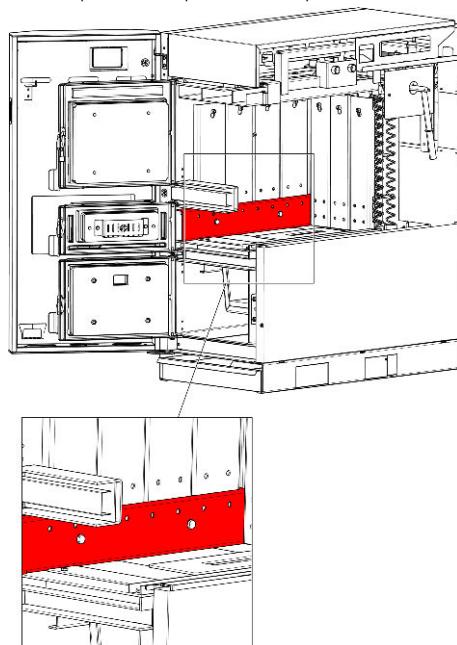
### Prima di ogni accensione

Prima di ogni accensione, è necessario controllare le aperture dei condotti dell'aria primaria.

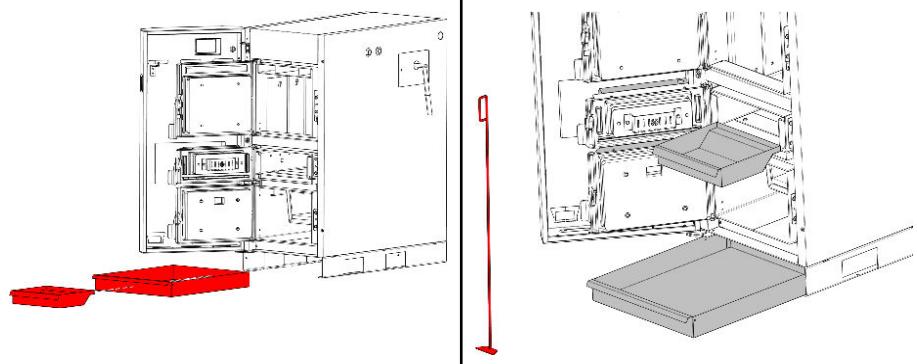
Questi devono essere sempre libere da qualsiasi residuo. Uno strato sottile di cenere e carbone incombusto nella caldaia non costituisce un problema.

Al contrario, uno strato sottile di cenere che rimane dopo la pulizia, protegge le parti che vengono a contatto con il fuoco.

Aperture per l'aria primaria



È necessario rimuovere la cenere dalla camera di combustione principale a intervalli regolari. A tale scopo, utilizzare i cassetti portacenere e l'attizzatoio forniti in dotazione.



#### **ATTENZIONE**

La leva di pulizia dello scambiatore di calore deve essere azionata più volte prima di ogni accensione.

Se la leva è dura o bloccata, contattare immediatamente un tecnico dell'assistenza.

- La caldaia a legna non deve essere messa in funzione.

**Primo strato****AVVISO**

Il tunnel di accensione non deve essere coperto!  
Nel primo strato non può essere utilizzata legna tonda!  
I ceppi devono essere accostati alla parte anteriore (sportello della caldaia) della camera di caricamento.

---

Nel primo strato collocare ceppi di dimensioni medio-piccole e disporre legnetti accendifuoco o una manciata di pellet davanti al tunnel di accensione.



### Secondo strato

Posizionare 2 ceppi di legna spaccata trasversalmente sopra il primo strato per rinforzare il tunnel di accensione. Se non sono disponibili ceppi spaccati trasversalmente, in casi eccezionali se ne può fare a meno.



**Terzo strato****AVVISO**

Il tunnel di accensione deve essere completamente coperto. Utilizzare solo ceppi di almeno 15 cm di larghezza e assicurarsi che il tunnel di accensione sia completamente coperto fino alla parte posteriore.

Disporre uno strato di ceppi di dimensioni medio-piccole sulle traverse.

La corteccia deve essere rivolta verso l'esterno o verso l'alto e i ceppi non devono incunearsi l'uno nell'altro.



### Quarto strato

Riempire il vano di carico senza superare la quantità massima indicata nella tabella "Quantità di combustibile" (vedi capitolo 11.4 Aggiungere combustibile, p. 48)!



#### Prima di ogni accensione accertarsi di quanto segue

Riempimento corretto	Riempimento non corretto

- Assicurare l'apporto di aria fresca nella stanza.
- Rimuovere i residui di combustione dalla griglia.
- Lasciare il carbone della precedente combustione nel vano di carico.
- Controllare i cassetti raccogli cenere.
- Il tunnel di accensione deve essere libero.
- I ceppi devono essere a contatto con la parte anteriore (sportello della caldaia) della camera di carico

## ⚠ ATTENZIONE

La leva di pulizia dello scambiatore di calore deve essere azionata più volte prima di ogni accensione.

Se la leva è dura o bloccata, contattare immediatamente un tecnico dell'assistenza.

- ▶ La caldaia a legna non deve essere messa in funzione.

## ⚠ ATTENZIONE

Non accendere se il puffer ha già raggiunto la temperatura nominale, poiché il calore del sistema non può essere rilasciato.

Sussiste il rischio di surriscaldamento. Controllare la temperatura del puffer.

- ▶ Si veda il capitolo 12.3 *Informazioni*, pag. 67

## AVVISO

La caldaia può essere accesa solo quando la temperatura nominale del puffer è stata sufficientemente abbassata in modo che il calore possa essere rilasciato in modo efficiente.

Riempire la caldaia di combustibile senza superare la quantità massima specificata.

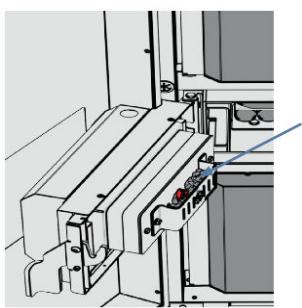
- ▶ Vedere "Quantità di combustibile", capitolo 11.4 *Aggiungere combustibile*, pag. 48

## ⚠ PERICOLO

### Pericolo di esplosione

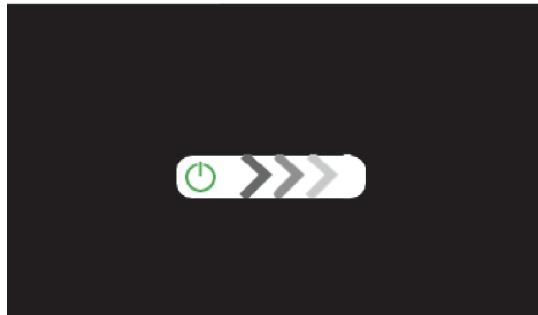
Ferite, ustioni dovute a combustione esplosiva causata da materiale di accensione non corretto

- ▶ Non utilizzare benzina, trementina o agenti riscaldanti simili.

	Inserire il pellet nel contenitore del pellet.
	Chiudere tutti gli sportelli della caldaia.
	Attivare il processo di accensione sul display.

**Accensione manuale mediante un accendino elettrico**

Durante l'accensione a freddo, nella zona del pavimento può formarsi della condensa. Questo è perfettamente normale e non è un segno di un problema con la caldaia a legna.



Scorrere con il dito verso destra per avviare il processo di accensione.

**⚠ PERICOLO**

Lo sportello della caldaia non deve essere più aperto dopo l'accensione!



Tenere presente i tempi di attesa necessari per l'apertura dello sportello della caldaia, a seconda di quanto sia stato riempito il vano di carico.

Vano di carico	Tempo di attesa per l'apertura dello sportello della caldaia
riempito al 100%	circa 2 ore e mezzo
riempito al 50%	circa 1 ora

## 11.3 Regolazione del tiraggio

Dopo aver acceso più volte la caldaia, è necessario eseguire la regolazione del tiraggio per adattare in modo ottimale la caldaia alla canna fumaria e al combustibile.

Eseguire una misurazione dei fumi per misurare la temperatura raggiunta dai fumi.



---

La temperatura ottimale dei fumi deve essere compresa tra 160 °C e 175 °C.

---

Le impostazioni si trovano in:

«Personalizzazione ► Service ► Ventola di calibrazione» (vedere capitolo 12.1.6 Service, pag. 59).

L'intervallo di regolazione va da +7 a -7.

Ogni valore aumenta o diminuisce la velocità di aspirazione del 2% in ogni fase.

**Esempio:**

una regolazione del tiraggio di aspirazione di +3 significa che la velocità è aumentata del 6%.

Una regolazione del tiraggio di aspirazione di -4 significa che la velocità è ridotta dell'8%.

## 11.4 Aggiungere combustibile

### PERICOLO

Pericolo dovuto all'evacuazione insufficiente dei fumi di scarico

Il ventilatore a tiraggio indotto non si avvia in modalità standby o spento.

- ▶ Assicurarsi che la caldaia sia in modalità di funzionamento adatta per attivare correttamente il tiraggio indotto ed evitare potenziali pericoli dovuti ai gas di combustione.

### PERICOLO

Pericolo di incendio, pericolo di deflagrazione, danni alle cose

Ustioni causate dalla combustione esplosiva di fumi residui (CO)

- ▶ Per prima cosa aprire con cautela lo sportello di carico fino al primo fermo. Attendere almeno 10 secondi prima di aprire completamente lo sportello.
- ▶ Tenere il corpo e il viso lontano dallo sportello di carico.
- ▶ Ustioni da superfici calde. Indossare guanti e indumenti protettivi quando si lavora sulla caldaia.
- ▶ Danneggiamento del sistema per surriscaldamento
- ▶ Prestare attenzione a un corretto rabbocco. Effettuare la ricarica solo dopo che il sistema è passato in modalità completamento combustione o calore residuo. In questo stato non è possibile aggiungere altra legna.

### AVVISO

Se la temperatura dei fumi non raggiunge più i 140 °C richiesti in modalità riscaldamento, è necessario avvisare immediatamente un tecnico dell'assistenza. In questo caso, la caldaia a legna non può più funzionare.

### ATTENZIONE

Danni materiali

Danneggiamento del sistema per surriscaldamento

- ▶ In estate, senza riscaldamento, regolare la quantità di rabbocco in base al livello di riempimento attuale del puffer, alle dimensioni del puffer e al tipo di legna.

## Quantità di combustibile

Puffer da 2000 litri	Quantità massima di combustibile
Temperatura del puffer < 50% della temperatura nominale del puffer	Riempire il vano di carico al 100%
Temperatura del puffer compresa tra il 50% e il 75% della temperatura nominale del puffer	Riempire il vano di carico al 50%
Temperatura del puffer > 75% della temperatura nominale del puffer	Riempire il vano di carico al 25 %

### Ricarica in presenza di braci

- Aprire con cautela lo sportello superiore della caldaia fino al primo fermo. Attendere almeno 10 secondi prima di aprire completamente lo sportello.
- Aprire lentamente lo sportello centrale della caldaia e verificare la presenza di braci
- Ricaricare il combustibile in base al fabbisogno termico
- Chiudere tutti gli sportelli.

La centralina riconosce la ricarica in corso. Il processo di combustione continua.



Durante la ricarica, assicurarsi che l'apertura del bruciatore non sia ostruita dalla legna.

### Ricarica a braci spenti

- Aprire lo sportello superiore e lo sportello centrale.
- Controllare il livello della cenere nella camera di combustione e svuotarla se necessario.
- Si raccomanda di non rimuovere la cenere dalla camera di combustione ad ogni accensione, ma solo quando non è più visibile la fila di fori centrale nel rivestimento della camera di combustione. Questo protegge la camera di combustione.
- Procedere come descritto nel capitolo Accensione.

### Vuoto di fuoco

Se la temperatura dei fumi scende al di sotto del valore nominale (effettivo < valore nominale) per un periodo di tempo prolungato (circa 30 minuti) o non viene raggiunto il valore nominale dell'ossigeno (effettivo > valore nominale), è necessario controllare l'impianto per verificare la presenza di un vuoto di fuoco.

- Aprire con cautela e lentamente lo sportello di carico
- Spostare i ceppi con l'attizzatello per rimuovere il vuoto di fuoco

## Sviluppo / prevenzione dei vuoti di fuoco

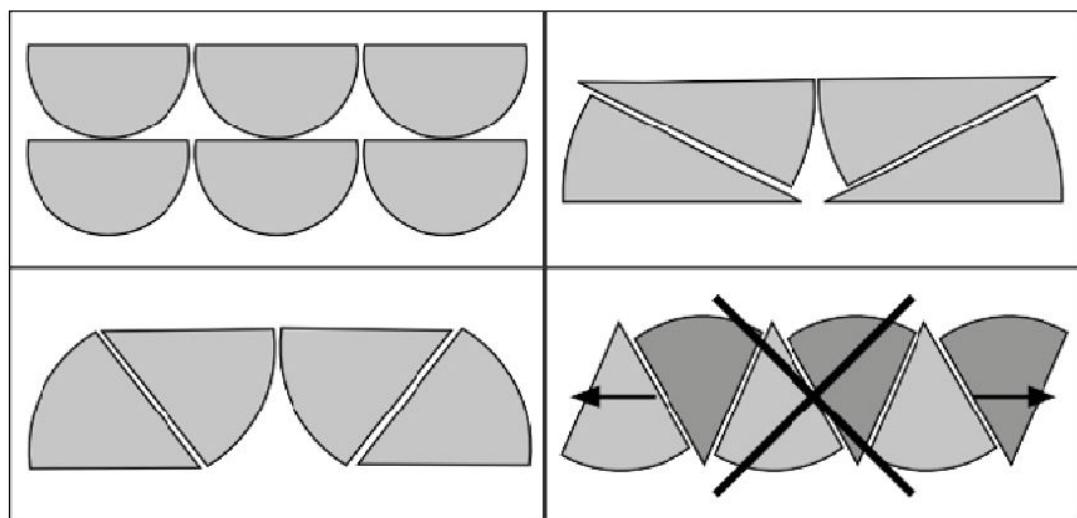
Se il combustibile non riesce a scivolare verso il basso durante la combustione, si forma una sorta di ponte (vuoto di fuoco).

Conseguenze dei frequenti vuoti di fuoco:

- Formazione di incrostazioni catramose nella caldaia
- Intervalli di pulizia più brevi

Prevenzione dei vuoti di fuoco

- Assicurarsi che il combustibile possa scivolare in basso nel vano di carico - evitare l'effetto cuneo.
- Non utilizzare ceppi troppo lunghi
- Lato rotondo dei ceppi rivolto verso il basso



## 11.5 Processo di combustione

### Accensione

Il sistema di controllo regola il ventilatore a tiraggio indotto e i registri dell'aria, consentendo alla caldaia di accendersi rapidamente. Il pellet inserito accende automaticamente la legna. Non appena vengono raggiunti i valori ottimali di combustione, come la temperatura dei fumi, la caldaia passa alla modalità di stabilizzazione.

### **⚠ ATTENZIONE**

#### Danni materiali

Danni all'impianto e allo scambiatore di calore dovuti a fuliggine (incrostazioni catramose).

- ▶ Non inserire materiale minuto nello strato inferiore.
- ▶ Materiale minuto solo sopra almeno 3 strati di ceppi.
- ▶ Al massimo il 15% della quantità di riempimento può essere costituito da materiale minuto.

## Stabilizzazione

La stabilizzazione garantisce una transizione graduale alla modalità riscaldamento. Se la temperatura dei fumi supera il valore impostato, la caldaia passa in modalità riscaldamento.

## Modalità riscaldamento

Quando la temperatura dei fumi raggiunge i 110 °C, la caldaia passa dalla modalità pellet alla modalità legna e si attiva il controllo lambda.

Il sistema di controllo regola il ventilatore a tiraggio indotto e i registri dell'aria per garantire una combustione ottimale. Se la temperatura dei fumi supera il valore massimo, la potenza viene ridotta e compare la scritta "Modalità riscaldamento M".

Se la temperatura della caldaia è inferiore di 10 °C rispetto alla temperatura nominale della caldaia, la potenza viene regolata dal sistema di controllo.

Se la richiesta esterna viene terminata o soddisfatta, la caldaia passa alla fase di **completamento della combustione**.

Se viene raggiunta la temperatura nominale del puffer, la caldaia passa in **modalità standby**.

## ⚠ ATTENZIONE

### Danni materiali

Danni dovuti all'immissione di aria indesiderata.

- ▶ Durante il processo di accensione o di combustione, non aprire né lo sportello di carico né lo sportello della camera di combustione.
- ▶ Controllare solo attraverso il vetro spia nello sportello della camera di combustione.

## Modalità di riscaldamento M

Attraverso misure mirate, come il controllo dei registri dell'aria e il ventilatore a tiraggio indotto, il sistema di controllo cerca di ridurre la temperatura dei fumi e di riportare la caldaia in "modalità riscaldamento".

## Completamento della combustione

Nella fase di **completamento della combustione** la legna residua viene bruciata lentamente in modo che il calore residuo possa essere trasferito al puffer. Quando la legna residua è bruciata completamente e la temperatura dei fumi scende al di sotto del valore nominale, la caldaia passa allo stato "**Spento**".

## Standby

Non appena viene raggiunta la temperatura di nominale del puffer, la caldaia passa in modalità standby finché il puffer non si è raffreddato, dopo di che si riavvia automaticamente.

## 11.6 Formazione di fuliggine e incrostazioni catramose

La formazione di fuliggine o di incrostazioni catramose è causata da frequenti difetti di accensione o da temperature dei fumi costantemente troppo basse in modalità riscaldamento.

A causare questo problema possono essere le seguenti circostanze:

- Riempiimento errato della caldaia
- Combustibile di scarsa qualità
- Apporto insufficiente di aria fresca
- Sportello della caldaia aperto o non a tenuta stagna
- Temperatura nel ritorno della caldaia inferiore a 60 °C



### PERICOLO DI INCENDIO

In caso di eccessive incrostazioni catramose nello scambiatore di calore della caldaia e nella canna fumaria, la caldaia non deve essere rimessa in funzione.

- Le incrostazioni catramose devono essere rimosse usando un detergente adeguato e mai riscaldando la caldaia.



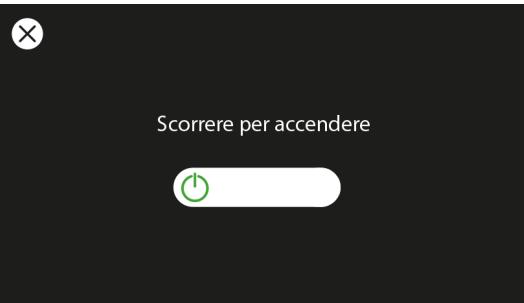
---

Si prega di osservare anche gli intervalli necessari per la pulizia della canna fumaria e per la manutenzione della caldaia.

---

## 12 Il pannello di controllo a sfioramento

Si aziona premendo un dito sul display touch.

 <p>Scorrere per accendere</p> <p></p>	 <p>Date e Ora 11:24 Fr14 Okt 2023</p> <p>Er.01</p> <p>21°C ACCENSIONE 65°</p> <p>Pagina 1/2</p> <p>Temperatura ambiente Modalità Temperature Caldaia</p> <p>ON/OFF   Impostazioni combustibile   Impostazioni generali   Informazioni   Orologio</p>
<p>Immagine dello schermo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accendere il sistema</li> <li>• Spegnere il sistema</li> <li>• Reset degli allarmi</li> </ul>	<p>Modalità operative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accensione</li> <li>• Stabilizzazione</li> <li>• Modalità riscaldamento</li> <li>• Modalità di riscaldamento (modulazione)</li> <li>• Completa-mento della combustione</li> <li>• Standby</li> <li>• Spento</li> </ul>

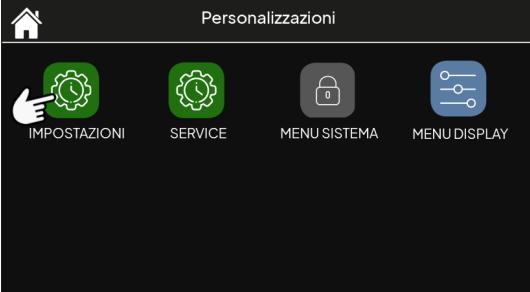
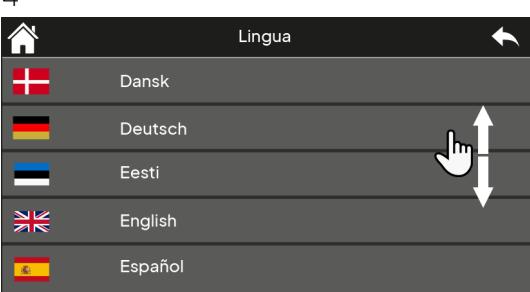
<p>Visualizzazione dei componenti attivi. Per passare alla pagina 2, scorrere orizzontalmente verso destra.</p>  <p>11:24 Fr14 Okt 2023</p> <p>! Er.01</p> <p>21°C ACCENSIONE 65°</p> <p>ON/OFF   Impostazioni combustibile   Impostazioni generali   Informazioni   Orologio</p>	 <p>12:18 Fr14 Okt 2023</p> <p>i</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td> Pompa</td><td> A2</td><td> V2</td></tr> <tr> <td> V3</td><td> A1</td><td> A3</td></tr> <tr> <td> A5</td><td> Crono Esterno</td><td> Mancanza Pellet</td></tr> <tr> <td> Termostato Ambiente</td><td> Flussostato</td><td> A6</td></tr> </tbody> </table>	 Pompa	 A2	 V2	 V3	 A1	 A3	 A5	 Crono Esterno	 Mancanza Pellet	 Termostato Ambiente	 Flussostato	 A6
 Pompa	 A2	 V2											
 V3	 A1	 A3											
 A5	 Crono Esterno	 Mancanza Pellet											
 Termostato Ambiente	 Flussostato	 A6											



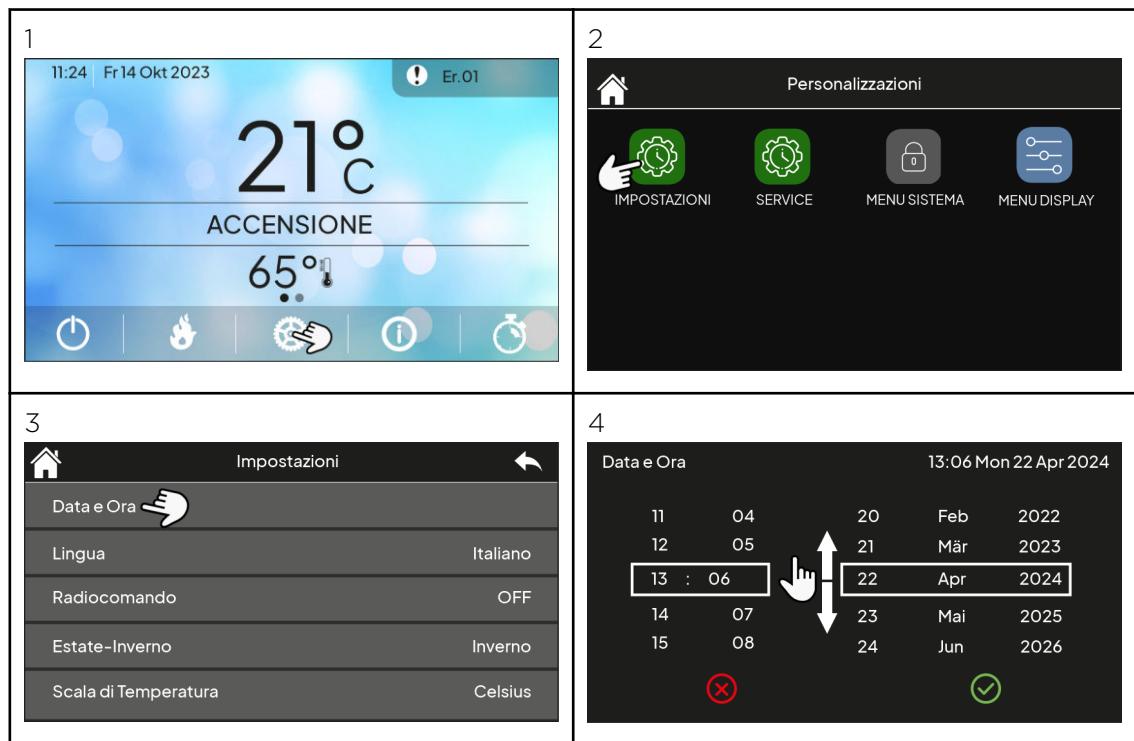
## 12.1 Impostazioni

### 12.1.1 Impostazione della lingua, data e ora

#### Impostare la lingua

 <p>1</p>	 <p>2</p>
 <p>3</p>	 <p>4</p>

### Impostare la data e l'ora



### 12.1.2 Procedimento in caso di guasto

#### Elenco degli errori

	<p>Gli errori bloccanti o non bloccanti vengono visualizzati con "!" e il codice di errore corrispondente. Premendo il codice, si apre la finestra di errore</p>
	<p>Qui è possibile visualizzare gli errori memorizzati per data/ora e descrizione.</p>
	<p>Se sullo schermo appare questo messaggio di errore, significa che il prodotto è in modalità di blocco e che è possibile correggere l'errore. È possibile farlo scorrendo verso destra al centro dello schermo.</p>



Se l'errore non può essere resettato in questo modo, è necessario lasciar raffreddare la camera di combustione della caldaia e riavviare la caldaia. Se il problema persiste, contattare il centro di assistenza autorizzato.

## AVVISO

Se i messaggi di errore si ripetono, la caldaia non deve essere rimessa in funzione.

- Avvisare immediatamente un tecnico dell'assistenza.

### 12.1.2.1 Codici di errore

#### Errore

Er03	Bassa temperatura dei fumi
Er04	Sovratemperatura dell'acqua
Er05	Sovratemperatura dei fumi
Er07	Errore del trasduttore (segnale di velocità per il tiraggio indotto). L'errore può presentarsi in assenza di segnale del trasduttore
Er08	Errore del trasduttore (monitoraggio della velocità). L'errore può presentarsi se ci sono problemi con la regolazione del numero di giri
Er11	Errore di clock L'errore si verifica in caso di problemi con l'orologio interno
Er12	Cancellazione in caso di mancata accensione
Er15	Spegnimento per mancanza di alimentazione elettrica per più di T89
Er16	Errore di comunicazione RS485
Er22	Controllo lambda fallito
Er23	Sensore caldaia o sensore acqua calda o sensore mandata/ritorno caldaia o sensore puffer aperto
Er44	Errore all'apertura dello sportello

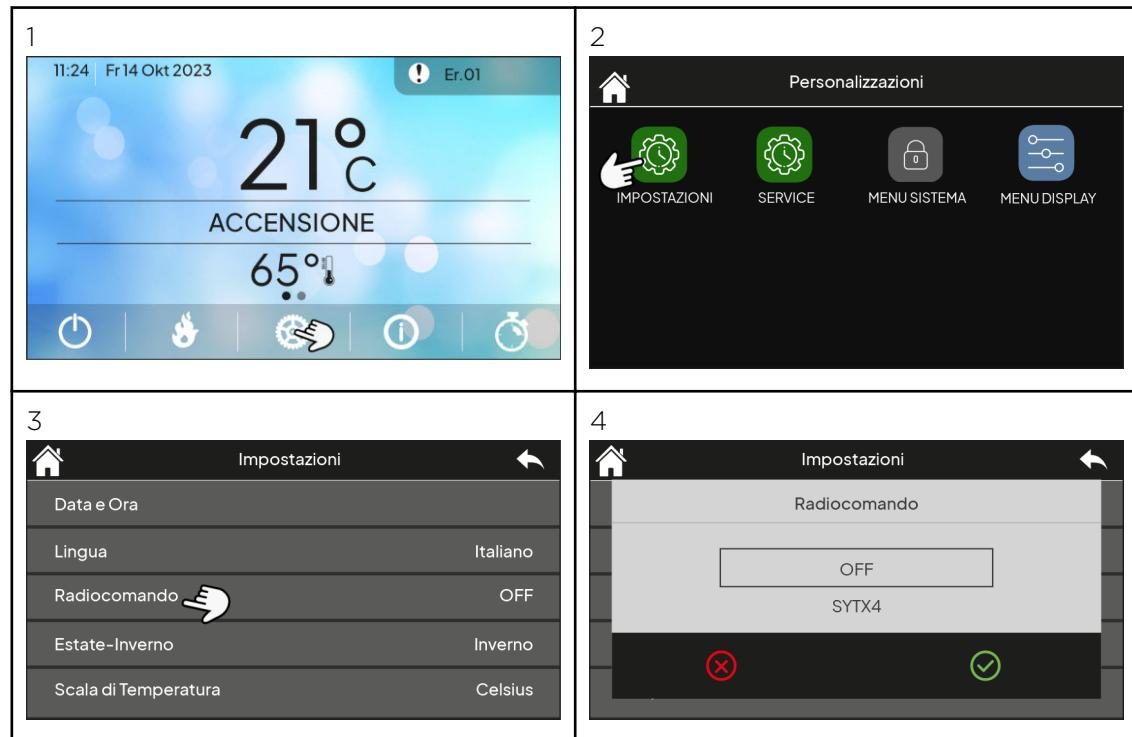
### Sonda lambda

EL00	Errore generale: spegnimento e accensione della scheda di controllo
EL01	La messa a terra della sonda di temperatura è in cortocircuito: Spegnere la scheda e controllare i collegamenti della sonda lambda. Sostituire la sonda.
EL02	Sonda di temperatura aperta: spegnere l'impianto e controllare i collegamenti della sonda lambda. Sostituire la sonda.
EL03	Sonda di temperatura in cortocircuito a +12V: spegnere la scheda e controllare i collegamenti della sonda lambda. Sostituire la sonda.
EL04	La messa a terra della sonda lambda è in cortocircuito: Spegnere la scheda e controllare i collegamenti della sonda lambda. Sostituire la sonda.
EL05	Alimentazione elettrica del riscaldamento insufficiente: scollegare il modulo Lambda da 230Vac e controllare tutti i fusibili della scheda. Verificare che la tensione di rete sia di 230Vac + / - 20%.
EL06	Alimentazione elettrica della sonda lambda insufficiente: scollegare il modulo Lambda da 230Vac e controllare tutti i fusibili della scheda. Verificare la presenza di cortocircuiti sulla scheda dovuti allo sporco. Verificare che la tensione di rete sia di 230Vac + / - 20%.
EL07	Guasto della sonda lambda: controllare se il sensore è riscaldato. Spegnere e riaccendere l'impianto e verificare un nuovo processo di riscaldamento.
EL08	Sovratemperatura della sonda lambda: La sonda non deve essere esposta a fiamme o fumi con una temperatura superiore a 700°C. È necessario sostituire la sonda o abbassare la temperatura.

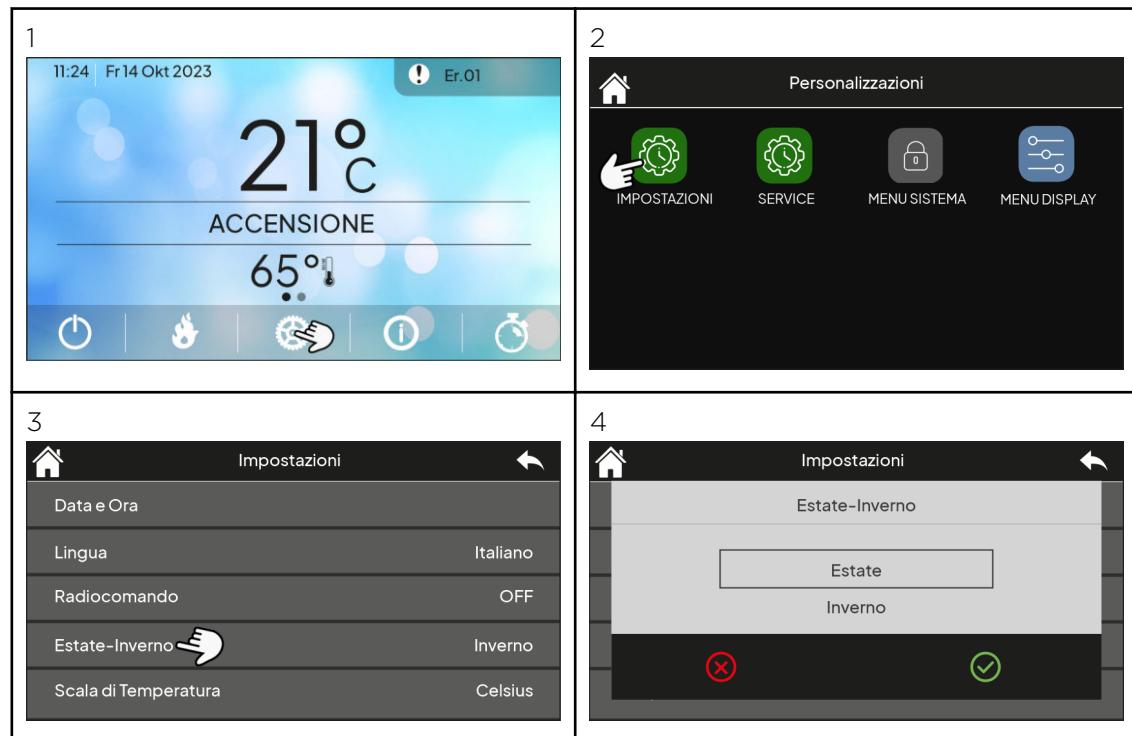
### Messaggi

Sensori	Visualizzazione dello stato dei sensori di temperatura. Il messaggio viene visualizzato durante la fase di check-up e indica che la temperatura registrata da uno o più sensori corrisponde al valore minimo o massimo (a seconda del rispettivo sensore). Verificare che i sensori non siano aperti (valore minimo sulla scala di temperatura) o in cortocircuito (valore massimo sulla scala di temperatura).
Service	Segnala il raggiungimento delle ore di funzionamento previste (parametro T66). Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
Pulizia	Segnala il raggiungimento delle ore di funzionamento previste (parametro T67). La caldaia deve essere pulita.
Blocco	Il messaggio viene visualizzato, in alternanza con lo stato attuale, solo se il sistema viene spento da un dispositivo esterno durante l'accensione (dopo la precarica): l'arresto del sistema avviene solo dopo il raggiungimento della modalità operativa.
Sportello	Lo sportello è aperto.
Modalità notturna	Sistema in modalità notturna.
Errore di connessione	Il pannello e la scheda di controllo non riescono a comunicare tra loro.
Trasmissione fallita	Il messaggio viene visualizzato quando il trasferimento del valore di un parametro modificato non riesce. Provare a modificare nuovamente il parametro.

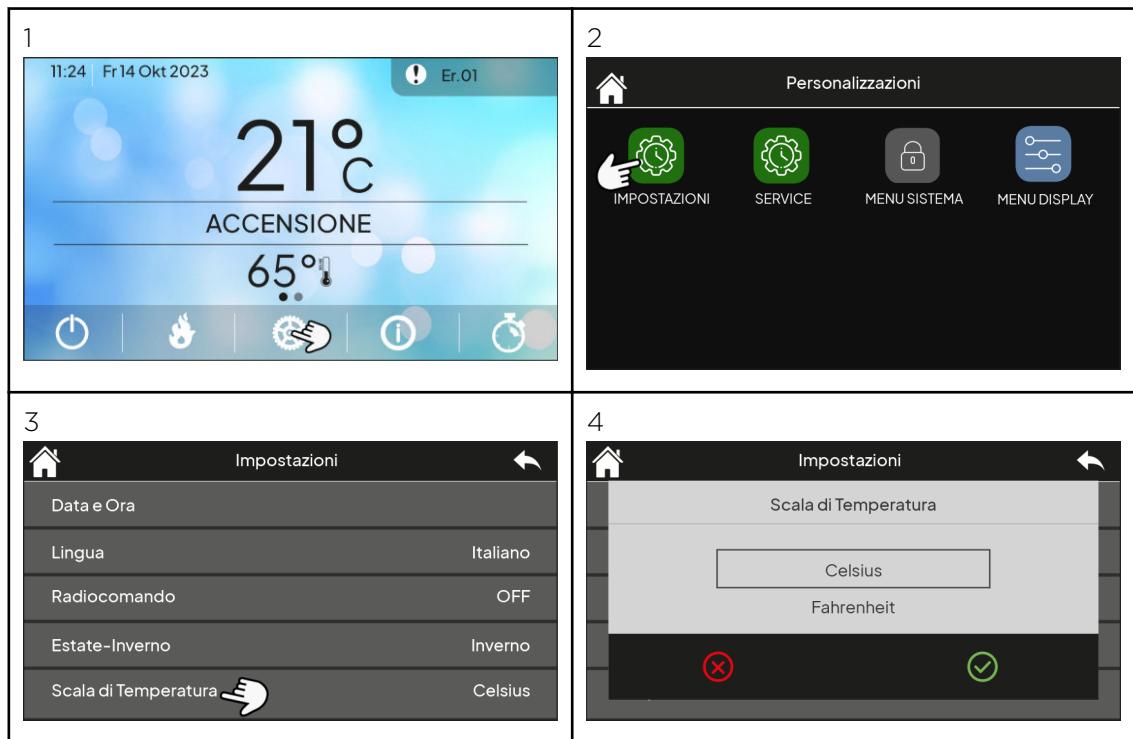
### 12.1.3 Telecomando



### 12.1.4 Estate/inverno

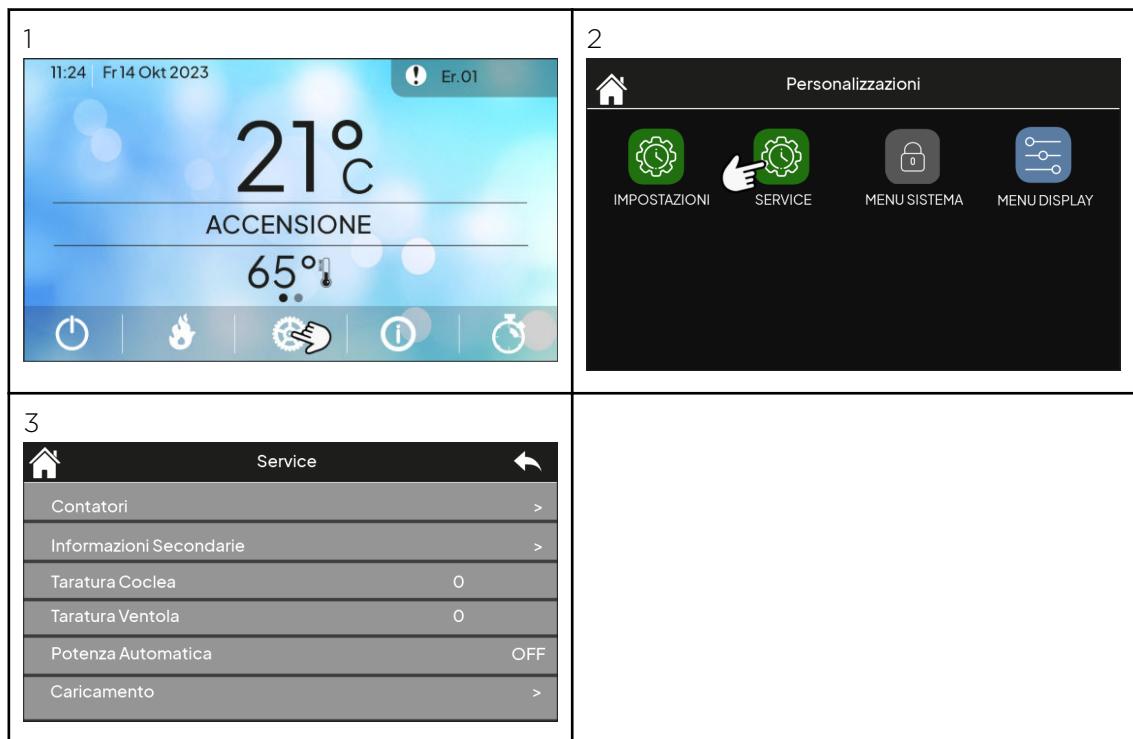


### 12.1.5 Impostazione dell'unità di misura della temperatura



### 12.1.6 Service

In questa voce di menu non è possibile effettuare alcuna impostazione. Vengono solo visualizzate le informazioni.

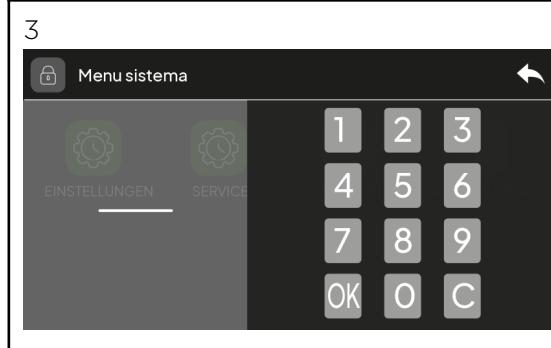
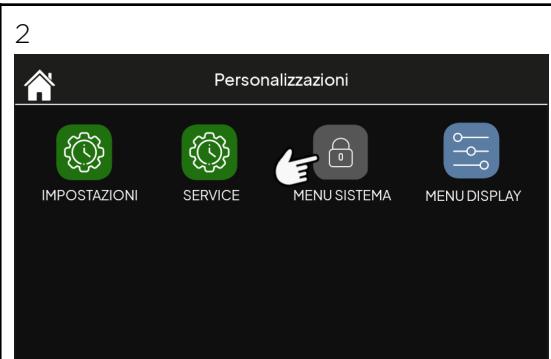


### 12.1.7 Menu di sistema

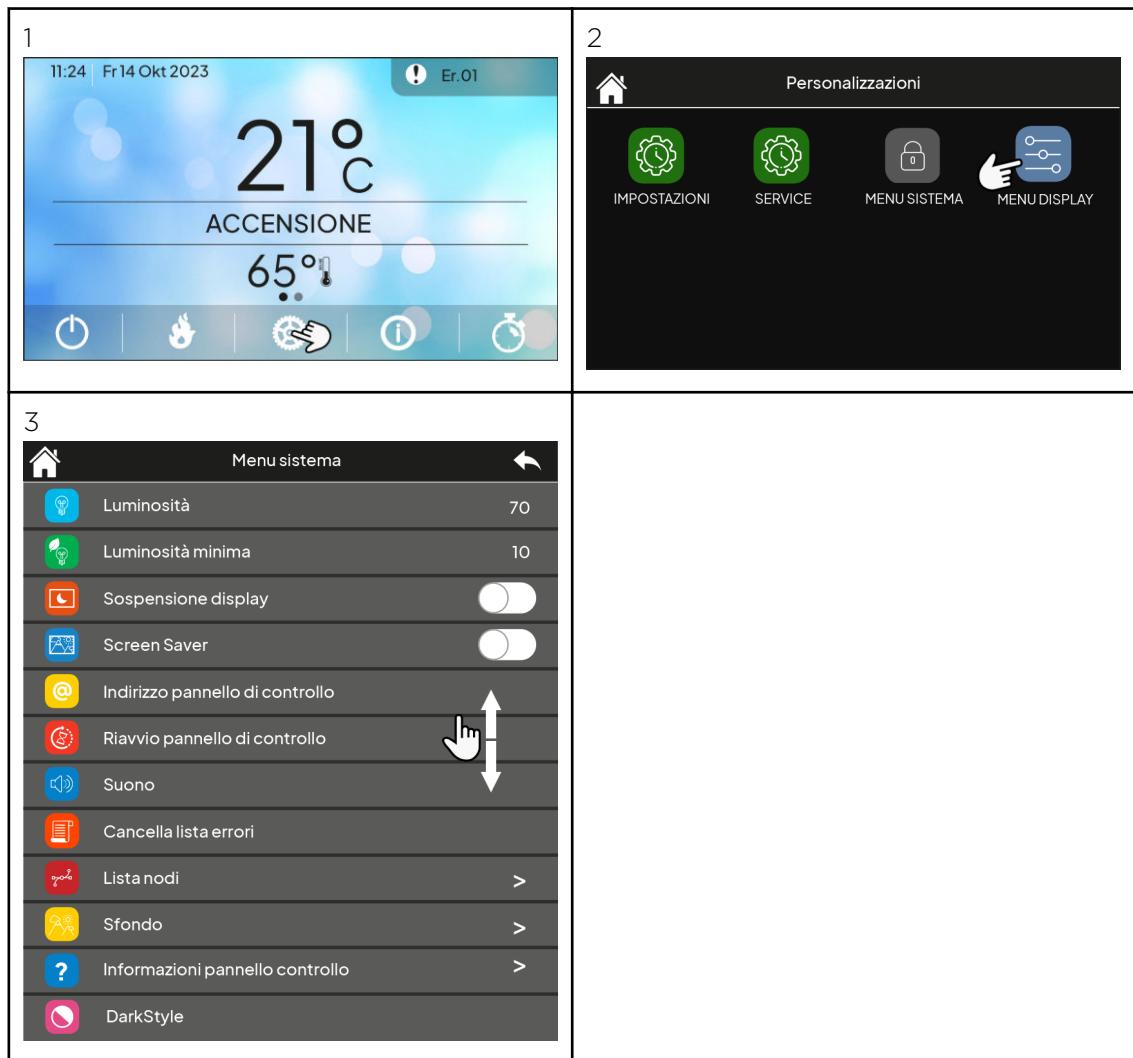
Inserendo il codice di servizio si accede al livello di servizio.

#### AVVISO

Questa voce di menu è riservata al tecnico dell'assistenza.



## 12.1.8 Menu di visualizzazione



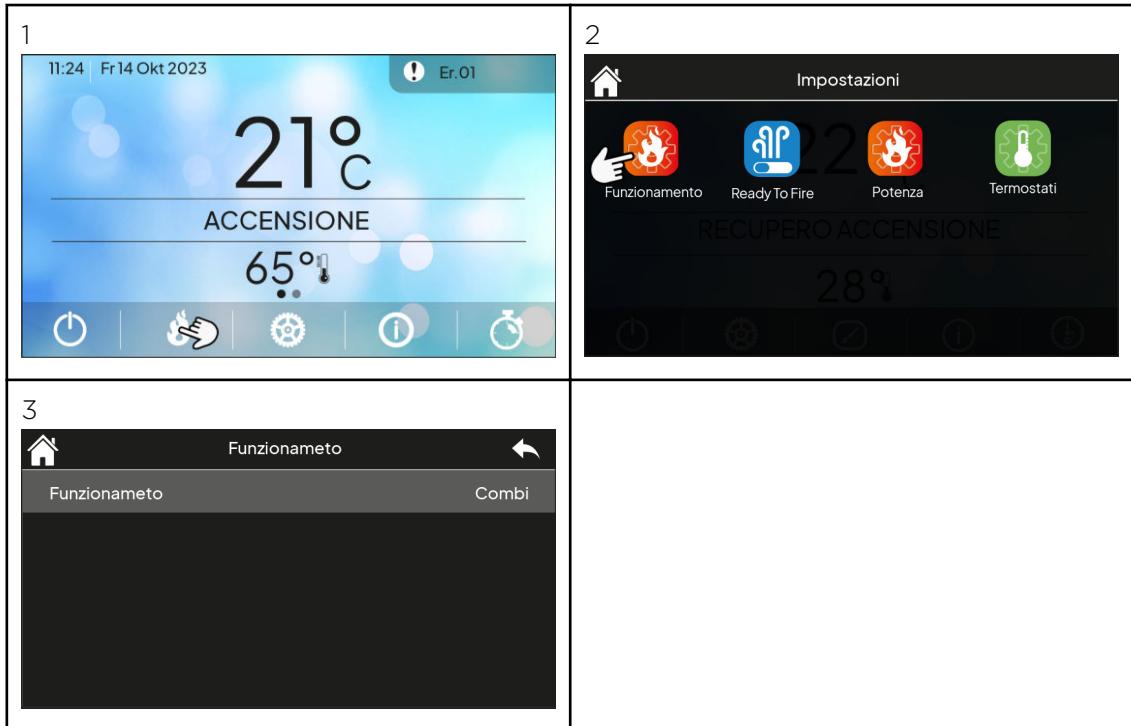
	LUMINOSITÀ
	<b>LUMINOSITÀ MINIMA</b> Questa funzione consente di selezionare il livello minimo di luminosità a cui il dispositivo si regola automaticamente dopo 30 secondi di inattività.
	<b>STANDBY DEL DISPLAY</b> Se questa funzione è attivata, lo schermo passa in standby dopo 1 minuto di inattività.
	<b>SALVASCHERMO</b> Se questa funzione è attivata, lo schermo viene attivato.
	<b>INDIRIZZO DEL PANNELLO DI CONTROLLO</b> Menu protetto da password (1810) utilizzato per impostare l'indirizzo del pannello di controllo. In Modbus, l'indirizzo riservato al centro di controllo locale è 16. L'indirizzo del primo pannello di controllo remoto è 17 e poi seguono gli altri in base al numero specificato dal sistema.
	<b>RIAVVIO DEL SISTEMA</b> Questa funzione può essere utilizzata per riavviare il pannello di comando.
	<b>SUONO</b> Con questa funzione l'utente può attivare/disattivare i suoni emessi dal pannello di comando.
	<b>CANCELLAZIONE ELENCO ERRORI</b> Questa funzione protetta da password (la stessa password del menu tecnico) consente all'utente di cancellare l'elenco degli errori registrati dal pannello di comando. Gli errori registrati sono 64.
	<b>SFONDO</b> Selezione dell'immagine di sfondo.
	<b>INFORMAZIONI SUL PANNELLO DI COMANDO</b>
	<b>DARKSYTLE</b>

## 12.2 Impostazioni del combustibile

### 12.2.1 Funzione

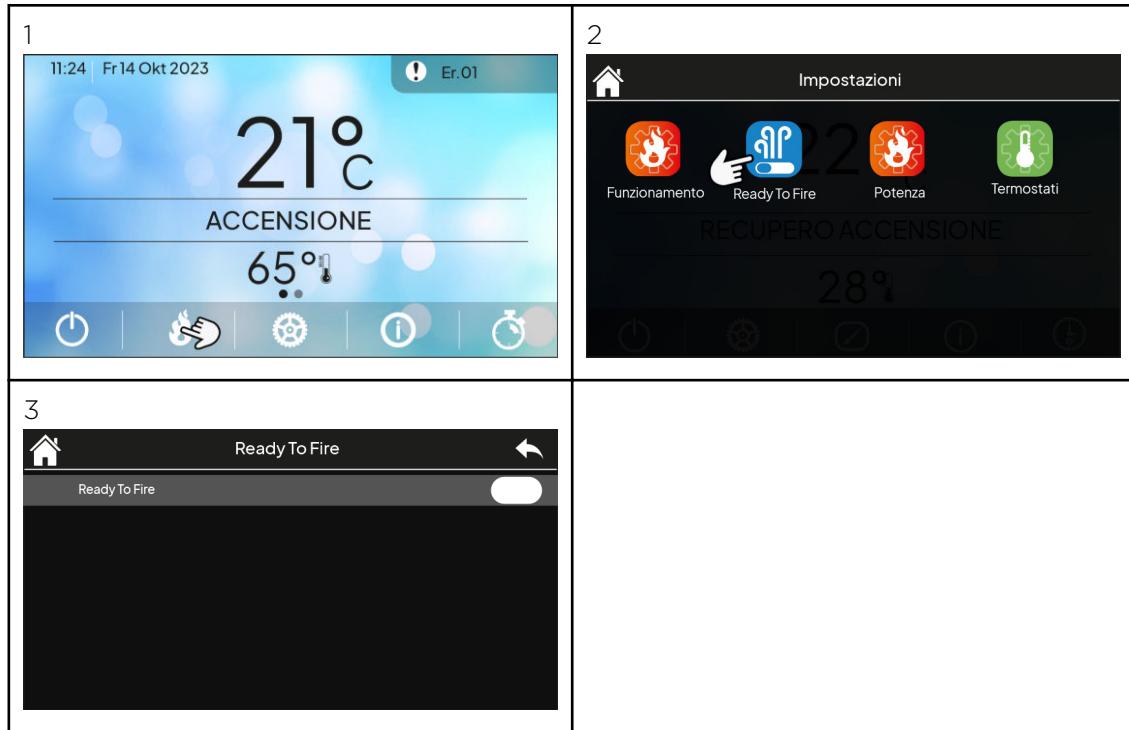
#### AVVISO

La funzione "COMBI" impostata è l'impostazione di fabbrica. Solo in questa funzione è attiva l'accensione automatica. Questa impostazione NON deve essere modificata!



### 12.2.2 Ready To Fire

Una volta attivata la funzione "Ready To Fire", viene segnalato alla caldaia a legna che il vano di carico è pieno di legna ed è pronto per l'accensione. La caldaia a legna rimane in modalità "Spento" finché il puffer non segnala di essere vuoto. Non appena viene ricevuto il segnale, la caldaia a legna passa dalla modalità "Spento" alla modalità "Accensione" e avvia il processo di accensione.

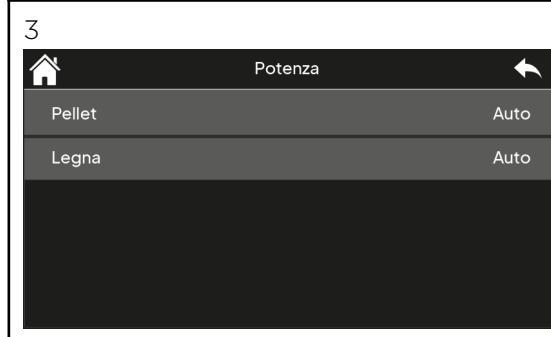


Assicurarsi che il combustibile sia riempito al livello corretto (vedi capitolo 11.4  
Aggiungere combustibile, pag. 48)

### 12.2.3 Potenza

#### ⚠ ATTENZIONE

Questa impostazione NON deve essere modificata!



## 12.2.4 Termostati

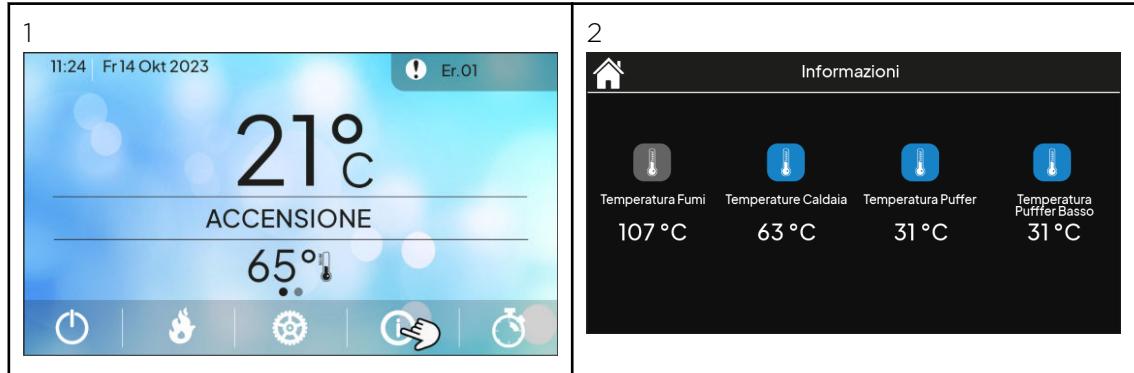
### ⚠ ATTENZIONE

Le impostazioni possono essere effettuate solo da un tecnico dell'assistenza.



## 12.3 Informazioni

In questa voce di menu non è possibile effettuare alcuna impostazione. Vengono solo visualizzate le informazioni.



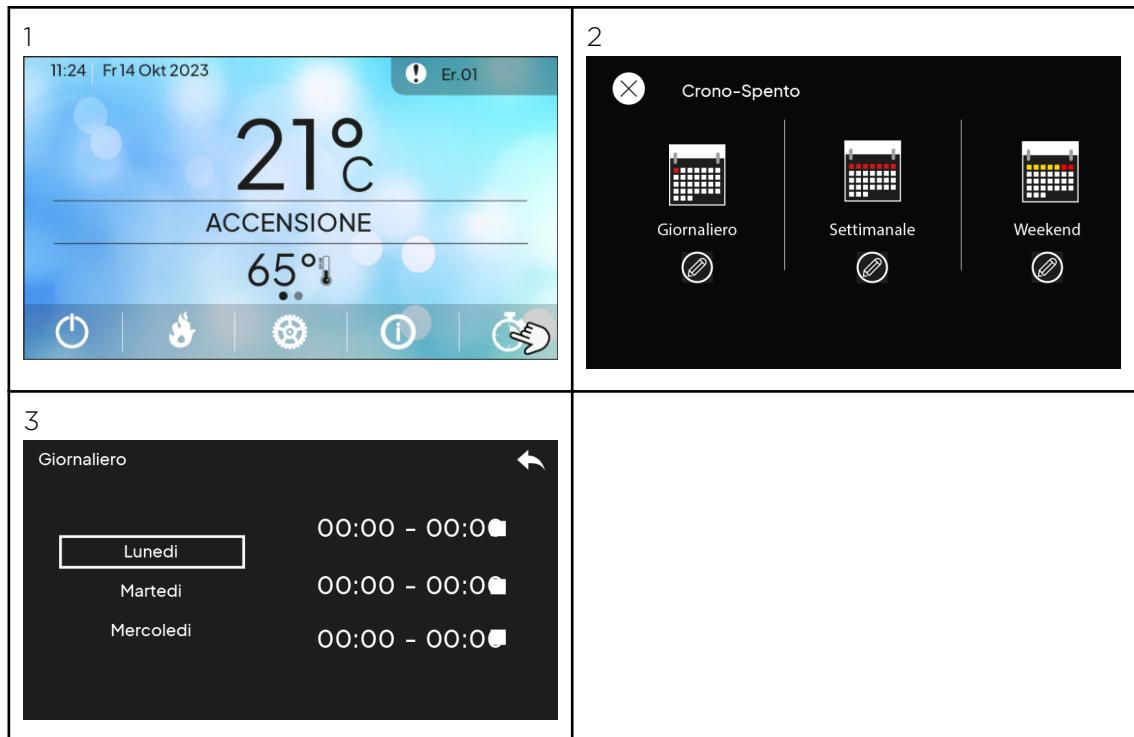
La temperatura nominale del puffer deve essere controllata prima di ogni accensione. A seconda della temperatura nominale del puffer è necessario selezionare la quantità di combustibile corretta per garantire una emissione di calore ottimale. Si veda il capitolo *11.4 Aggiungere combustibile*, pag. 48

## 12.4 Orologio

In questa voce di menu è possibile specificare l'intervallo di tempo entro il quale la caldaia è pronta a funzionare.

(impostazione di fabbrica = funzione orologio DISABILITATA = la caldaia è sempre pronta a funzionare).

Si raccomanda di NON modificare l'impostazione di fabbrica.



## 13 Specifiche tecniche

Denominazione della serie	EPW	
Identificazione modello: Easypell	22	32
Contatto del produttore	Eco Engineering 2050 GmbH Gewerbeplatz 1, 4133 Niederkappel, Austria	
Classe caldaia	5	
Classe di efficienza energetica	A+	
Indice di efficienza energetica (IEE)	122,6	122,8
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in modo attivo $\eta_{son}$ (riferita al potere calorifico superiore)	87	87,1
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente $\eta_s$ (riferita al potere calorifico superiore)	83,4	83,6
Potenza calorifica nominale [kW]	22	32
Potenza calorifica nominale a carico parziale [kW]	11	16
Tempo minimo di funzionamento alla potenza nominale [ore]	3	4,5

Denominazione della serie	EPW	
Identificazione modello: Easypell	22	32
Emissioni annui del riscaldamento ambiente		
PM [mg/m <sup>3</sup> ]	< 60	
OGC [mg/m <sup>3</sup> ]	< 30	
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	< 700	
NOx [mg/m <sup>3</sup> ]	< 200	

Denominazione della serie	EPW	
Identificazione modello: Easypell	22	32
<b>Lato acqua</b>		
Contenuto di acqua [l]	130	140
Attacco mandata e ritorno dado Ø [Pollici]	6/4	
Attacco mandata e ritorno dado Ø [DN]	40	
Temperatura caldaia [°C]	79,89	79,04
Temperatura min. caldaia [°C]	60	
Pressione max. d'esercizio [Bar]	3	
Pressione di prova [Bar]	4,5	

Denominazione della serie	EPW	
Identificazione modello: Easypell	22	32
<b>Lato fumi</b>		
Tiraggio a potenza nominale [mBar]	0,10	
Tiraggio a carico parziale [mBar]	0,10	
Temperatura fumi (TF) a potenza nominale [°C]	155	160
Temperatura fumi (TF) a carico parziale [°C]	105	
Portata massica dei fumi a potenza nominale [kg/h]	76,75	106,66
Portata massica dei fumi a carico parziale [kg/h]	37,51	47,09
Portata volumetrica fumi a potenza nominale con TF [m <sup>3</sup> /h]	270	
Portata volumetrica fumi a carico parziale con TF [m <sup>3</sup> /h]	162	
Diametro scarico fumi (sulla caldaia) [mm]	150	
Diametro canna fumaria	come da dimensionamento della canna fumaria	
Tipo di canna fumaria	come da dimensionamento della canna fumaria	

Denominazione della serie	EPW	
Identificazione modello: Easypell	22	32
<b>Calcolazione camino</b>		
Potenza calorifica nominale [kW]	22,9	32,99
Potenza focolare nominale [kW]	24,8	35,7
Concentrazione di volume di CO2 a potenza nominale [%]	11,2	10,85
Flusso di massa del gas di scarico a potenza nominale per il calcolo del camino [kg/s]	0,096	
Temperatura dei fumi di scarico a potenza nominale per il calcolo del camino [° C]	153,86	158,29
Pressione di scarico necessaria (+) o massima (-) a carico nominale [Pa]	10	
Potenza calorifica nominale a carico parziale [kW]	11,02	16,06
Potenza focolare a potenza parziale [kW]	11,7	17,0
Concentrazione di volume di CO2 a potenza parziale [%]	11,5	9,89
Flusso di massa del gas di scarico a potenza parziale per il calcolo del camino [kg/s]	0,058	
Temperatura dei fumi di scarico a potenza parziale per il calcolo del camino [° C]	104,25	105,52
Pressione di scarico necessaria (+) o massima (-) a potenza parziale [Pa]	5	

Denominazione della serie	EPW	
Identificazione modello: Easypell	22	32
<b>Pesi</b>		
Peso della caldaia imballata sul pallet con telaio in legno [kg]	600	612
Peso caldaia senza acqua, completamente attrezzata, senza imballo [kg]	534	546

Denominazione della serie	EPW	
Identificazione modello: Easypell	22	32
<b>Impianto elettrico</b>		
Valore di collegamento	230 VAC, 50Hz, 13A	
Standby [W]	10	
Turbina di aspirazione [W]	67	
Accensione elettrica - [W]	270	
Inquinamento acustico [dB]	54	
Grado di protezione	IP20	

**Eco**  
Engineering