



CALDAIA A PELLET

FUTURA 35

MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

Questo manuale è stato redatto dal costruttore e costituisce parte integrante del prodotto. Le informazioni in esso contenute sono indirizzate all'utente e a tutte quelle persone che a vario titolo concorrono all'installazione, all'uso e alla manutenzione del prodotto. Prima di iniziare l'installazione o l'utilizzo dell'apparecchio, leggere attentamente tutto il presente manuale di installazione, uso e manutenzione, conservandolo in luogo sicuro per tutta la durata dell'apparecchio. Nelle pagine seguenti troverete tutte le istruzioni necessarie per l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'apparecchio, oltre ad alcune norme di sicurezza da osservare.

Eventuali residui di combustione sono dovuti a collaudi eseguiti in fabbrica.

Leggere il manuale d'uso e manutenzione prima di installare, accendere e manutentare l'apparecchio.

Data installazione _____

firma cliente _____

*Conservare il manuale per ulteriori consultazioni
o per richieste di pezzi di ricambio.*

1. INTRODUZIONE	4
1.1 Avvertenze generali per l'utente	4
1.2 Imballo e trasporto	5
2. CONDIZIONI DI GARANZIA	6
2.1 Avvertenze	6
2.2 Limitazioni di garanzia	6
2.3 Clausole	7
2.4 Informazioni	7
3. GENERALITÀ	8
3.1 Descrizione della macchina	8
3.2 Combustibili utilizzabili	8
3.3 Dati tecnici	9
3.4 Dimensioni	10
4. INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA	11
4.1 Avvertenze	11
4.2 Locale caldaia	11
4.3 Distanze da rispettare nel locale	12
4.4 Prese d'aria	13
4.5 Kit estrazione cenere	13
4.6 Allacciamento alla canna fumaria	14
4.6.1 Comignolo	16
4.6.2 Altezza del camino	16
4.6.3 Scarico a tetto con canna fumaria in acciaio	17
4.6.4 Scarico a tetto con canna fumaria tradizionale ...	18
4.7 Collegamento idraulico	19
4.7.1 Valvola anticondensa	20
4.7.2 Curva caratteristica circolatore	20
4.7.3 Collegamento impianto con puffer	21
4.7.4 Riempimento dell'impianto	21
4.8 Collegamento elettrico	22
5. INTERFACCIA UTENTE	23
5.1 Il pannello comandi	23
5.2 Il display	23
5.3 A che cosa servono i tasti	24
5.4 Errori e visualizzazioni	25
5.5 Menu utente	26
5.5.1 Menu gestione combustione	27
5.5.1.1 Potenza pellet	27
5.5.1.2 Taratura coclea	28
5.5.1.3 Taratura ventola	28
5.5.2 Menu gestione riscaldamento	28
5.5.2.1 Termostato caldaia	28
5.5.2.2 Termostato puffer	28
5.5.2.3 Estate – Inverno	28

INDICE

5.5.3	Menu crono	29
5.5.4	Menu caricamento	30
5.5.5	Menu reset service	31
5.6	Menu personalizzazioni	31
5.6.1	Impostazioni tastiera	31
5.6.1.1	Data e ora	31
5.6.1.2	Lingua	32
5.6.2	Menu tastiera	32
5.6.2.1	Regola contrasto	32
5.6.2.2	Regola luce minima	32
5.6.2.3	Allarme acustico	32
6.	FUNZIONAMENTO	33
6.1	Avvertenze prima dell'accensione	33
6.2	Carica combustibile	33
6.3	Concetto di funzionamento	34
6.4	Prima accensione	35
6.5	In combustione	36
6.6	Stato blocco	37
7.	SCHEDA GESTIONE ELETTRONICA	38
7.1	Specifiche tecniche	38
7.2	Schema connessioni	39
7.3	Connessioni esterne	40
8.	SICUREZZE	41
8.1	Riattivazione termostato a riarmo	41
8.2	Posizione dispositivi di sicurezza	42
9.	MANUTENZIONE E PULIZIA	43
9.1	Pulizia automatica	43
9.2	Estrazione cenere	44
9.3	Controllo componenti e manutenzione programmata ..	46
9.4	Messa fuori servizio (fine stagione)	46
10.	RISOLUZIONE PROBLEMI	47
10.1	Cosa succede se	47
10.2	Messaggi d'errore	48
11.	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO	48

NORME DI RIFERIMENTO

- EN 303-5:2012
- UNI 7129
- UNI 10845
- UNI EN 1443/05
- UNI 10683/05
- D.L. 152/2006

1. INTRODUZIONE

1.1 AVVERTENZE GENERALI PER L'UTENTE

- Il libretto di istruzione costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, affinché possa essere consultato dall'utente, installatore o dal responsabile dell'impianto.
- Leggere attentamente il presente manuale prima di effettuare qualsiasi operazione sulla caldaia.
- Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.
- Far eseguire l'installazione e il collaudo da personale qualificato e specializzato, secondo quanto descritto nel presente manuale e nel rispetto di tutti i regolamenti locali, inclusi quelli che fanno riferimento alle Norme nazionali ed europee.
- Il costruttore non si ritiene responsabile di danni a cose, persone o animali, dovuti a una errata installazione o uno scorretto utilizzo del prodotto.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione della caldaia, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione e/o attraverso gli organi di intercettazione escludere l'apparecchio dall'impianto idraulico.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da ogni tentativo di riparazione o intervento.
- L'eventuale riparazione dovrà essere effettuata solamente dal Costruttore o da un Centro Tecnico Autorizzato oppure da Personale Tecnico Qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali.
- E' vietato l'uso della caldaia da parte dei bambini o persone inabili non assistite.
- Collegare la caldaia a una presa elettrica a Norma tensione 230V – 50Hz.
- Collegare la caldaia all'impianto di riscaldamento, questa non può in nessun caso essere usata senza l'allacciamento idraulico e senza la carica dell'acqua.
- Verificare che l'impianto elettrico e le prese abbiano la capacità di sopportare l'assorbimento massimo dell'apparecchio riportato nel manuale.
- Verificare la portata del solaio in funzione del peso della caldaia, se necessario intervenire con metodi adeguati (piastra di distribuzione del carico), per ogni dubbio consultare un tecnico specializzato.
- Non utilizzare la caldaia con porta fuoco aperta e/o vetro rotto.
- Dopo un lungo periodo di inattività controllare il camino e la canna fumaria per verificare la presenza di eventuali ostruzioni.
- Alcune parti della caldaia in particolare porta, tubo scarico, durante il funzionamento raggiungono temperature molto elevate, evitare il contatto con tali parti senza idonee protezioni.
- Non impiegare liquidi o sostanze infiammabili per accendere la caldaia o ravvivare la fiamma.
- La caldaia deve essere alimentata esclusivamente con i combustibili aventi caratteristiche descritte nel manuale.
- Accertarsi che il locale di installazione della caldaia sia adatto e con aperture minime di ventilazione secondo quanto prescritto dalla norme vigenti.

- Qualsiasi manomissione, sostituzione e/o modifica non autorizzata di particolari della caldaia può causare pericolo per l'incolumità dell'utente e solleva il costruttore da ogni responsabilità.
- Qualsiasi manomissione, sostituzione o modifica alla parte elettronica diversa da quanto riportato nel manuale fa decadere la garanzia.
- Le ceneri calde non possono essere messe nei rifiuti o lasciate incustodite.
- E' vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione.
- Non tirare, torcere, o staccare i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia.
- E' vietato manipolare sostanze facilmente infiammabili o esplosive nelle vicinanze della caldaia durante il suo funzionamento.
- Non utilizzare la caldaia in modo diverso dal quale è stata concepita.

1.2 IMBALLO E TRASPORTO

La caldaia viene consegnata completa di tutti i suoi componenti elettrici, meccanici e idraulici e collaudata in fabbrica.

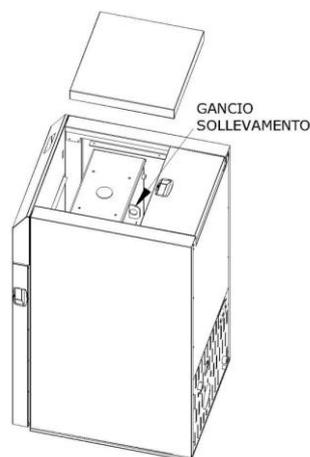
Aprire l'imballo e assicurarsi che la caldaia sia completa e non danneggiata, in caso di dubbi rivolgersi al venditore.

Lo smaltimento o il riciclaggio dell'imballo è a cura dell'utente finale.

Nella busta documenti sono contenuti:

- Certificato di collaudo
- Garanzia
- Manuale uso e installazione

La caldaia va sempre movimentata in posizione verticale mediante carrelli manuali o meccanici, che possono sollevare il bancale su cui è imballata o direttamente la caldaia stessa. La caldaia è predisposta di un gancio per il sollevamento come mostrato in figura.



2. CONDIZIONI DI GARANZIA

Il produttore garantisce l'apparecchio, a esclusione degli elementi soggetti a usura riportati al paragrafo 2.2, per la durata di **24 mesi** dalla data di acquisto, comprovata dal documento di acquisto riportante il nominativo del venditore, i dati dell'acquirente e la data di acquisto, nonché l'inoltro del certificato di garanzia compilato entro 8gg il quale attesta la corretta installazione e il collaudo da parte di un installatore specializzato.

2.1 AVVERTENZE

La garanzia viene riconosciuta valida a condizione che:

- l'installazione, il collegamento idraulico, il collegamento elettrico, il collaudo, la messa in funzione e la regolare manutenzione siano eseguite da personale tecnico qualificato;
- l'apparecchio non sia utilizzato da persone (inclusi bambini) inabili, o con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali;
- l'apparecchio sia installato secondo le norme e/o disposizioni vigenti inclusi i regolamenti locali, seguendo le istruzioni riportate su questo libretto da personale tecnico qualificato;
- il cliente sia in possesso dei documenti di acquisto del prodotto e il certificato di garanzia riportante la data di prima accensione effettuata dal personale tecnico autorizzato.

La garanzia non è valida se:

- l'installazione **non** è stata eseguita da personale tecnico qualificato seguendo le norme e/o prescrizioni, i regolamenti locali, e le istruzioni riportate su questo libretto di uso e installazione;
- il cliente non è in possesso dei documenti di acquisto del prodotto e del certificato di garanzia.

2.2 LIMITAZIONI DI GARANZIA

La **garanzia non copre** tutte le parti che dovessero risultare danneggiate o difettose a causa di errato utilizzo, negligenza o trascuratezza nella manutenzione, errata installazione o non conforme a quanto scritto in questo manuale.

Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni che possono insorgere a persone, cose, animali in conseguenza della inosservanza delle regole e istruzioni scritte in questo manuale riguardanti l'installazione, l'uso e la manutenzione.

Sono esclusi da garanzia:

- danni causati dal trasporto del prodotto;
- danni derivanti da agenti chimici, elettrochimici, atmosferici, incendi, fulmini, alluvioni, glaciazioni, terremoti, calamità naturali, difettosità dell'impianto elettrico;
- danni a opere murarie;

- danni dall'impiego di combustibili non conformi a quanto descritto nel manuale;
- danni causati da normali fenomeni di corrosione;
- danni all'impianto elettrico, idraulico, o canna fumaria se non si rispettano le istruzioni presenti in questo manuale;

- danneggiamento del corpo caldaia nel caso in cui non venga garantita una temperatura di ritorno in caldaia di almeno 50°C realizzando un circuito anticondensa;
- danni causati da modifiche o manomissioni alla parte elettrica, idraulica, meccanica della caldaia e/o altre cause non derivanti dalla fabbricazione del prodotto;
- danni causati dall'impiego di ricambi non originali.

2.3 CLAUSOLE

Non rientrano in garanzia:

- le parti soggette a usura quali: braciere, griglia, deflettore fiamma, guarnizioni, vetro, elemento di accensione;
- tutte le parti soggette a variazioni cromatiche, particolari colorati, rivestimenti, maniglie e i cavi elettrici.

La garanzia copre 12 mesi i componenti elettrici ed elettronici quali: ventilatori, motoriduttore, scheda elettronica, sonde, pressostato, termostato, circolatore.

La garanzia copre i componenti in materiale refrattario solo nel caso di usura anomala. Nel caso di dilatazioni, restringimenti o crepe nel materiale, queste non compromettono l'efficienza e il funzionamento della caldaia.

Non rientrano in garanzia tutti gli interventi di pulizia e manutenzione ordinaria, né eventuali attività per accedere al prodotto come rimozione mantelli o altro.

2.4 INFORMAZIONI

In caso di guasto rivolgersi al rivenditore di zona.

Se durante il normale funzionamento si dovessero riscontrare particolari difettosi o mal funzionanti, si effettuerà la sostituzione gratuita di tali particolari.

Le parti sostituite saranno garantite per il rimanente periodo di garanzia decorrente dalla data di acquisto del prodotto.

In caso di sostituzione di particolari la garanzia non viene prolungata.

Per il periodo di inattività non viene riconosciuto alcun indennizzo.

3. GENERALITÀ

3.1 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La caldaia VIS è progettata per la produzione di acqua calda utilizzando come combustibile biomasse solide sotto forma di pellet.

La caldaia è progettata e costruita secondo la norma EN 303-5:2012.

La caldaia è progettata per essere collegata agli impianti di riscaldamento.

Di seguito descriveremo brevemente il principio di funzionamento della caldaia.

Il combustibile stoccato nel serbatoio raggiunge il braciere per mezzo di una coclea. Qui per mezzo di una resistenza e dell'aria, portata all'interno dal ventilatore posto all'uscita fumi, si avvia la combustione.

La camera di combustione è immersa nell'acqua contenuta nell'intercapedine. Il calore viene scambiato per conduzione e irraggiamento dalla fiamma e per convezione attraverso il percorso che compiono i fumi verso la canna fumaria.

L'acqua una volta riscaldata fluirà nell'impianto per mezzo del circolatore.

Tutte le caldaie sono datate di:

- Pressostato elettronico per verifica pressione impianto
- Aspiratore fumi
- Sistema di pulizia automatico braciere con raschiatore e scambiatore fumi
- Sistema di estrazione cenere con cassetto (serie VIS 50, optional VIS 25,35)
- Centralina elettronica con controllo puffer
- Circolatore (solo VIS 25,35)
- Vaso di espansione (solo VIS 25,35)
- Valvola di sicurezza a 3 bar (solo VIS 25,35)

3.2 COMBUSTIBILI UTILIZZABILI

Le caldaie VIS sono utilizzabili esclusivamente a pellet.

Il pellet utilizzato deve essere di buona qualità con i seguenti requisiti minimi:

- Truciolo di legno compresso senza aggiunta di additivi chimici
- Dimensioni Lunghezza max. 20mm e Diametro Ø 6mm
- Potere calorifico da 19 MJ/kg = 4538 kcal/kg = 5,28kWh/kg
a 17,20 MJ/kg = 4100 kcal/kg = 4,77kWh/kg
- Densità da 1,25 kg/dm³ a 1,4 kg/dm³
- Umidità inferiore 10%
- Cenere da 0,19% a 1,0%

L'impiego di pellet scadenti o di qualsiasi altro materiale danneggia le funzioni della caldaia e può determinare la cessazione della garanzia e l'annessa responsabilità del produttore.

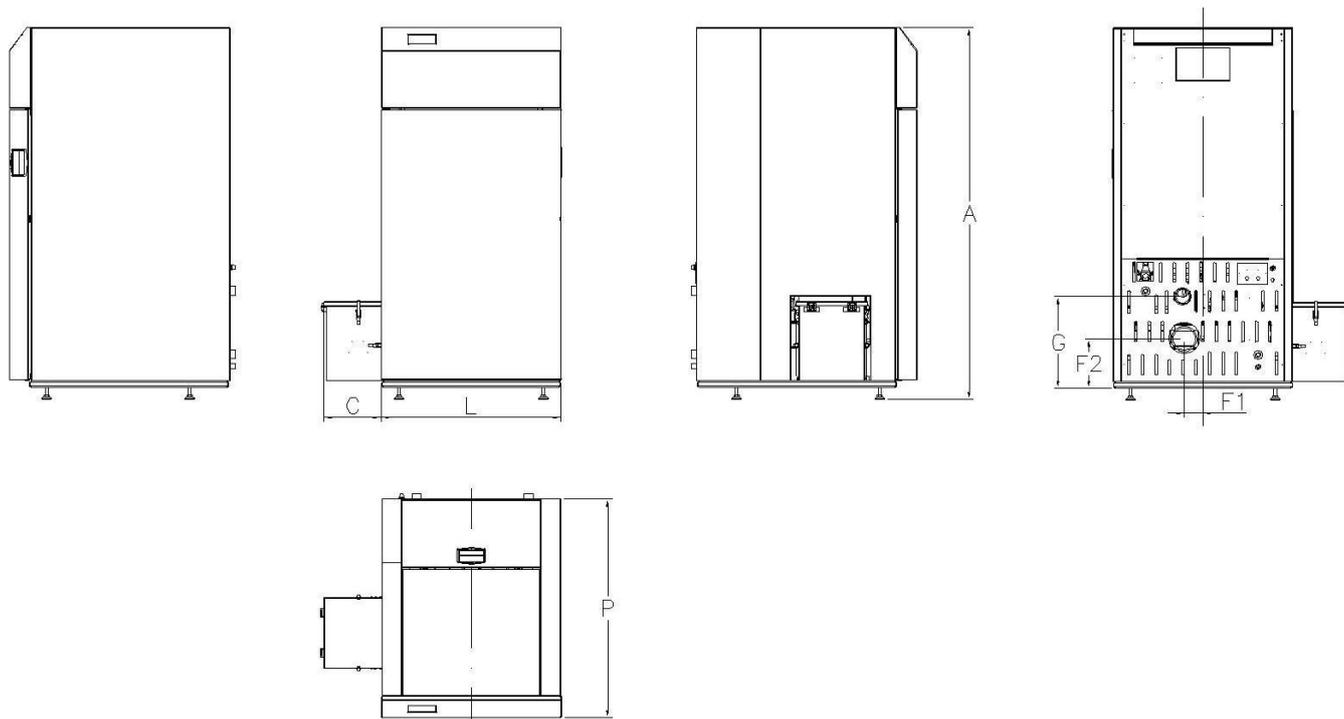
NB Per garantire una combustione senza problemi è necessario che il combustibile sia conservato in un luogo asciutto e non umido e distante da fonti di calore.

3.3 DATI TECNICI

	u.m.	FUTURA 35
Potenza al focolare nominale	kW	34,5
Potenza al focolare minima	kW	7,2
Potenza termica nominale	kW	31,6
Potenza termica minima	kW	6,6
Temperatura gas di scarico potenza nominale	°C	158,6
Temperatura gas di scarico potenza minima	°C	82,7
Flusso gas di scarico potenza nominale	g/s	15,4
Flusso gas di scarico potenza minima	g/s	7,9
Tiraggio necessario	mbar	0,10
Diametro condotto fumario	mm	100
Massima pressione di esercizio	bar	2
Range termostato regolazione	°C	50 – 80
Temperatura minima ritorno acqua	°C	50
Contenuto d'acqua	l	49
Capacità serbatoio combustibile	kg	66
Consumo orario pellet	kg/h	2,0 ÷ 7,0
Autonomia a potenza nominale	h	9
Tensione/Frequenza	V/Hz	230/50
Assorbimento elettrico a potenza nominale	W	126
Assorbimento elettrico a potenza minima	W	79
Assorbimento elettrico all'accensione	W	310
Assorbimento elettrico in stand-by	W	3
Massa	kg	282
Classe		5
Rendimento potenza nominale	%	91,5
Rendimento potenza minima	%	91,9
CO potenza nominale 13% O ₂	mg/m ³	52
CO potenza minima 13% O ₂	mg/m ³	88
NO _x potenza nominale 13% O ₂	mg/m ³	112
NO _x potenza minima 13% O ₂	mg/m ³	109
OGC potenza nominale 13% O ₂	mg/m ³	2,0
OGC potenza minima 13% O ₂	mg/m ³	0,5
Polveri potenza nominale 13% O ₂	mg/m ³	9,0
Polveri potenza minima 13% O ₂	mg/m ³	9,7
Dimensioni porta carico combustibile	mm	
Dimensioni AxLxP	mm	1500x880x900

**Dati rilevati con pellet di cat.A1 secondo la norma EN 14961-2.
Potere calorifico pellet 17675 Kj/kg**

3.4 DIMENSIONI



Dimensione	u.m.	VIS 25 – 35	VIS 50
A	mm	1360 ÷ 1400	1500 ÷ 1540
L	mm	670	670
P	mm	820	900
C	mm	210	210
G	mm	350	460
F1	mm	70	60
F2	mm	190	190
Ø Uscita Fumi	mm	100	100

4. INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

4.1 AVVERTENZE

L'installazione della caldaia deve avvenire nel rispetto dei regolamenti locali, inclusi quelli che fanno riferimento a norme nazionali ed europee.

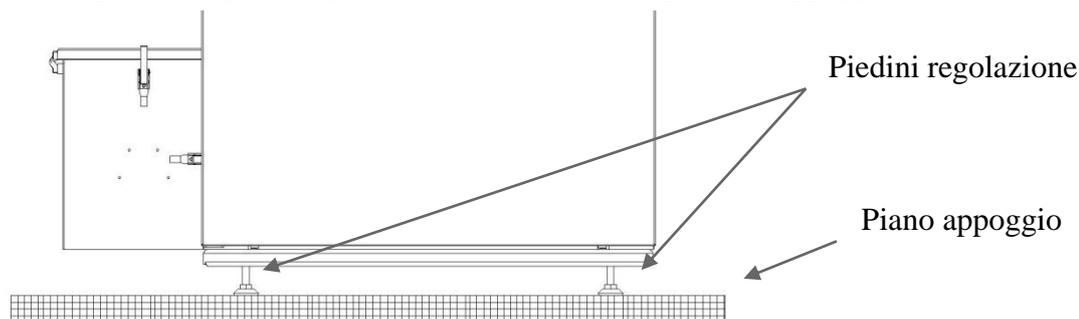
- La caldaia deve essere destinata solo all'uso per la quale è stata concepita. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e pericoloso.
- La caldaia è progettata per riscaldare acqua, ogni altro uso di liquidi diverso dall'acqua è da considerarsi improprio e pericoloso.
- La caldaia è progettata esclusivamente per essere installata all'interno di locali tecnici idonei. Pertanto non può essere installata e funzionare all'esterno. L'installazione all'esterno può causare malfunzionamenti e pericoli.
- È VIETATO l'uso della caldaia da parte di bambini o persone inabili.
- È VIETATO modificare o alterare i dispositivi di sicurezza della caldaia.
- NON lasciare gli elementi di imballo alla portata di bambini o persone inabili.
- NON toccare la caldaia con piedi umidi o bagnati.
- NON tappare o ridurre le aperture di areazione del locale tecnico caldaia.
- NON tappare o ridurre gli ingressi aria della caldaia.
- Durante il funzionamento alcuni elementi della caldaia possono raggiungere temperature elevate quindi evitare di venire a contatto con essi senza le opportune protezioni.
- Durante il funzionamento la porta del focolare DEVE rimanere chiusa.
- La caldaia è stata progettata per funzionare con qualsiasi condizione climatica, ma in caso di condizioni climatiche avverse potrebbero intervenire sistemi di sicurezza. In nessun caso non disabilitare i dispositivi di sicurezza.
- In caso di calamità naturali come terremoti, alluvioni ecc. spegnere immediatamente la caldaia.
- In caso di blocco della caldaia, non causato da normale manutenzione, chiamare il centro assistenza.
- La caldaia deve essere installata da personale tecnico qualificato in possesso dei requisiti professionali, che sotto la propria responsabilità, garantisca il rispetto delle norme secondo le regole della buona tecnica.
- La caldaia DEVE essere allacciata a un impianto idraulico di riscaldamento.
- La caldaia NON DEVE funzionare senza essere allacciata a un impianto idraulico.
- Il tecnico installatore dovrà illustrare verbalmente il funzionamento del sistema.

4.2 LOCALE CALDAIA

Prima di effettuare l'installazione occorre individuare il punto adatto a collocare la caldaia verificando che:

- La caldaia da installare sia idonea al tipo di impianto su cui sarà inserita.
- Il locale abbia i requisiti e caratteristiche rispondenti alle norme vigenti.
- Nel locale affluisca sufficiente aria comburente per una regolare combustione.
- Sia possibile realizzare il passaggio delle tubazioni per l'impianto di riscaldamento.

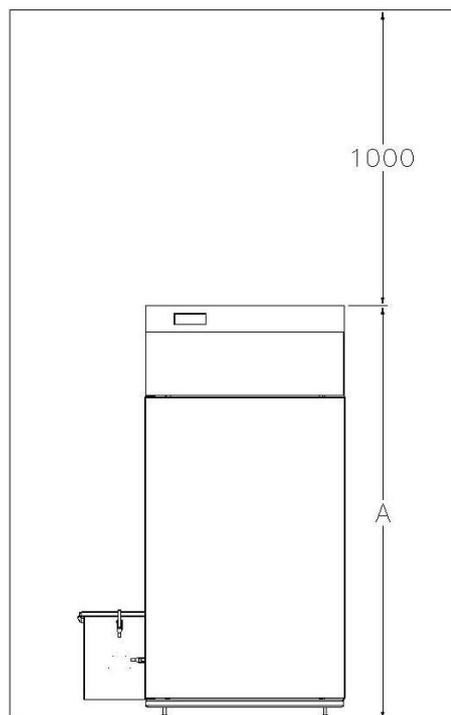
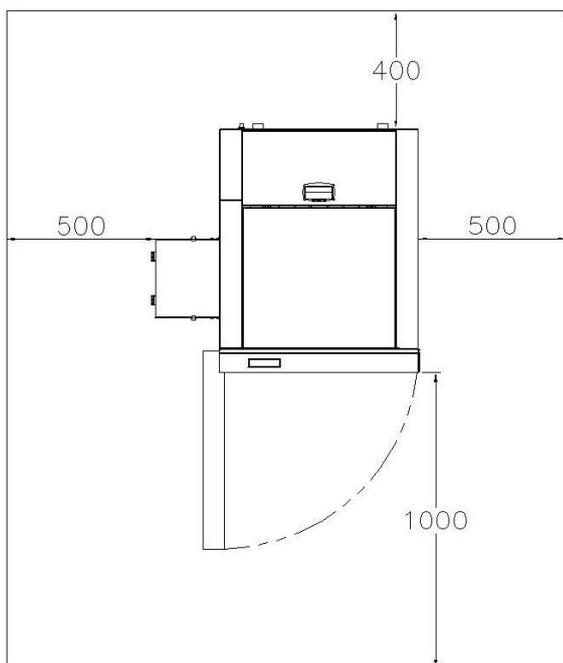
- Il piano di appoggio abbia una capacità portante idonea a sostenere il peso dell'apparecchiatura. In caso contrario il piano d'appoggio andrà opportunamente adeguato prima dell'installazione.
- Le pareti posteriori e laterali e il pavimento di appoggio della caldaia siano realizzati con materiali incombustibili o rivestiti con materiale di protezione.
- Sia possibile realizzare o posizionare facilmente la canna fumaria e le prese aria esterna.
- Utilizzare i piedini regolabili per livellare la caldaia sul piano di appoggio.



4.3 DISTANZE DA RISPETTARE NEL LOCALE

La caldaia è progettata per essere installata a distanze di sicurezza da oggetti e muri.

- **Distanza minima davanti la caldaia deve essere di 1000mm** per garantire la corretta apertura della porta e le normali operazioni di manutenzione.
- **Distanza minima ammessa tra il lato posteriore e una parete deve essere 400mm.**
- **Distanza minima tra la caldaia e le pareti laterali deve essere 500mm.**
- **Distanza minima tra la caldaia e la parete superiore deve essere almeno 1000mm** per garantire il carico del combustibile e la normale manutenzione.



4.4 PRESE D'ARIA

La presa d'aria comburente deve essere realizzata nella parte bassa di una parete esterna e avere una sezione di almeno 80cm².

È possibile prelevare l'aria comburente dall'esterno connettendo un tubo di pari diametro sulla presa aria presente in caldaia.

Le prese aria non possono essere aperte verso locali con aria potenzialmente inquinata quali rimesse, garage o magazzini.

Assicurarsi che le prese d'aria non possano in alcun caso essere ostruite.

4.5 KIT ESTRAZIONE CENERE

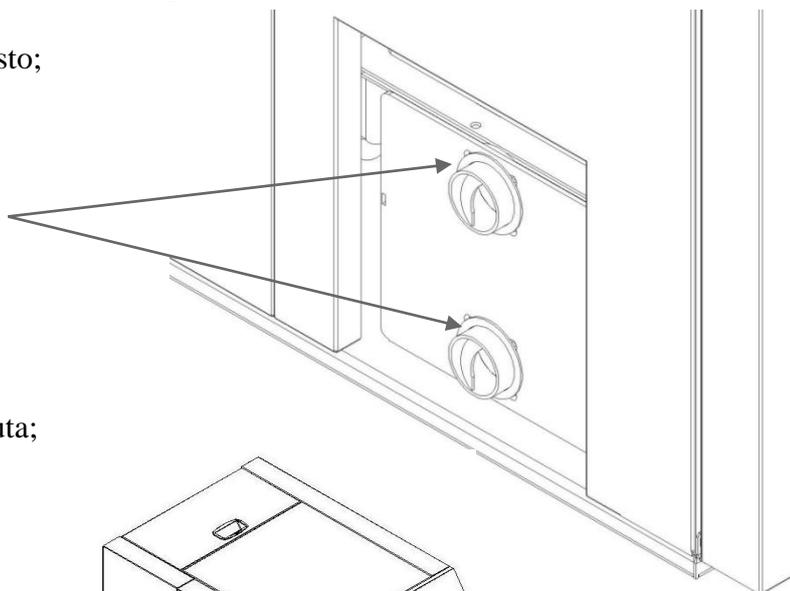
La caldaia può essere dotata di kit per estrazione cenere. Il sistema è composto da:

- cassetto cenere esterno;
- coclee per estrazione cenere e residui.

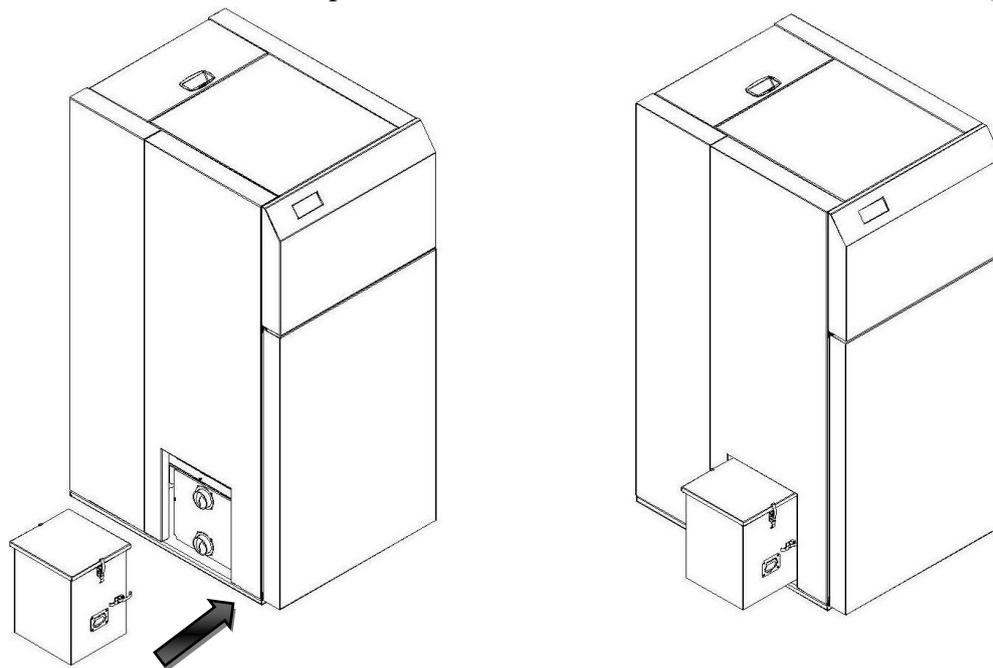
Per il corretto montaggio del cassetto cenere si deve:

- aver installato la caldaia seguendo le istruzioni precedenti;
- verificare che siano presenti le guarnizioni sulle prolunghe a innesto;

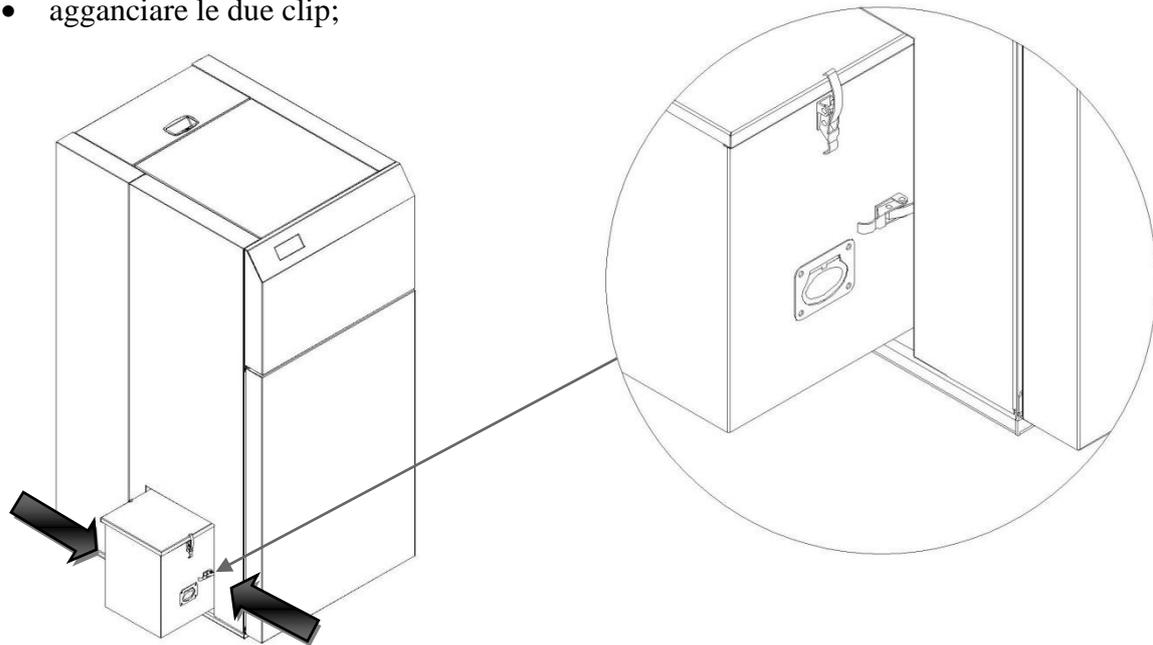
Guarnizioni



- inserire il cassetto portando a battuta;



- agganciare le due clip;



4.6 ALLACCIAMENTO ALLA CANNA FUMARIA

La caldaia ha un funzionamento a tiraggio forzato quindi attraverso l'uso di un estrattore fumi si immette aria comburente all'interno della camera per consentire la combustione. È quindi necessario garantire una corretta evacuazione dei fumi connettendo la caldaia a una canna fumaria che garantisca un tiraggio naturale.

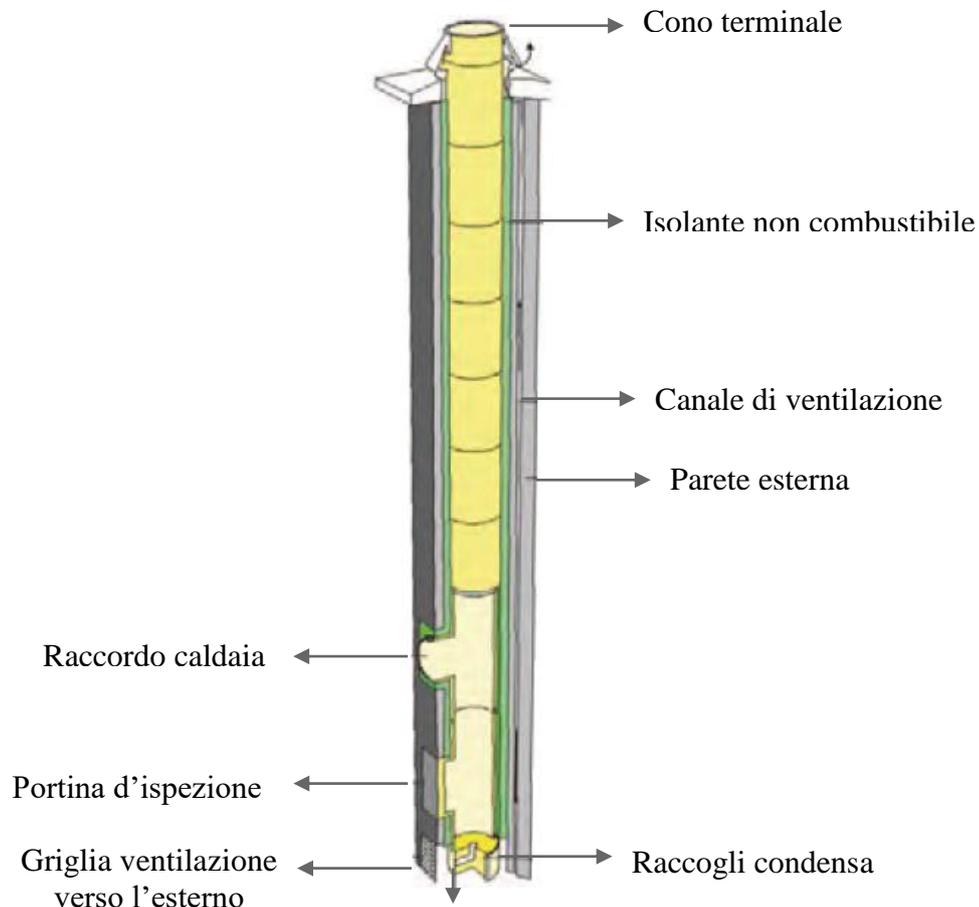
Per l'allacciamento a una canna fumaria sono da rispettare le normative locali e nazionali.

Una canna fumaria deve rispondere ai seguenti requisiti:

- Deve essere di materiale impermeabile e resistente alla temperatura dei fumi e relative condensazioni.
- Deve essere di sufficiente resistenza meccanica e debole conduttività termica.
- Deve essere perfettamente a tenuta per evitare il raffreddamento della canna stessa.
- Deve avere un andamento il più possibile verticale.
- Deve essere adeguatamente distanziato da materiali combustibili o infiammabili mediante intercapedine d'aria o opportuno isolante.
- Camini vecchi o nuovi costruiti senza rispettare le specifiche potranno essere recuperati intubando il camino stesso. Si dovrà quindi introdurre una canna metallica all'interno del camino esistente e riempire con opportuno isolante.
- La canna fumaria deve avere un diametro della tubazione non inferiore a quello del raccordo di uscita dalla caldaia.
- Deve avere sezione interna preferibilmente circolare; le sezioni quadrate o rettangolari devono avere angoli arrotondati con raggio non minore di 20mm.
- Deve avere sezione interna costante, libera, indipendente, priva di strozzature.
- I tubi fumi non devono attraversare locali nei quali è vietata l'installazione di apparecchi di combustione.
- Non sono ammessi tubi flessibili.
- Deve essere installata immediatamente dopo l'uscita dalla caldaia un tubo a "T" in modo da poter effettuare periodicamente la pulizia dei residui.
- Non può essere utilizzato un condotto fumario collettivo.



- **Si devono utilizzare solo condotti di scarico adeguati al tipo di combustibile utilizzato.**
- **Una corretta realizzazione del condotto fumario permette, in caso di interruzione di energia elettrica, un normale afflusso di fumi verso l'esterno.**
- **Evitare la realizzazione di tratti completamente orizzontali.**
- **Nel locale in cui sarà installata la caldaia non deve essere presente una cappa aspirante.**
- **Lo scarico diretto a parete non è consentito.**
- **Viste le basse temperature fumi in funzionamento a regime i canali di scarico devono essere realizzati con materiali idonei a resistere ai prodotti della combustione e alle loro eventuali condensazioni.**
- **Installare una valvola di ispezione per consentire un eventuale scarico di condensa formatasi.**
- **Utilizzare un terminale antipioggia e antivento.**
- **È necessario predisporre uno o più punti di misura per l'analisi di combustione a tenuta e/o autobloccanti.**
- **Si raccomanda il controllo delle emissioni dopo l'installazione.**
- **Si deve garantire un tiraggio di 10Pa.**
- **Non deve essere installata nello stesso locale di altri apparecchi di riscaldamento.**

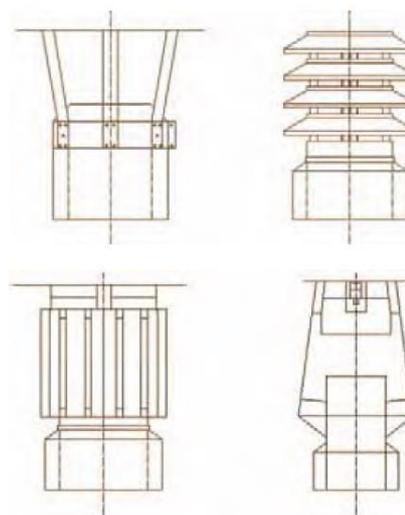


Scarico condensa

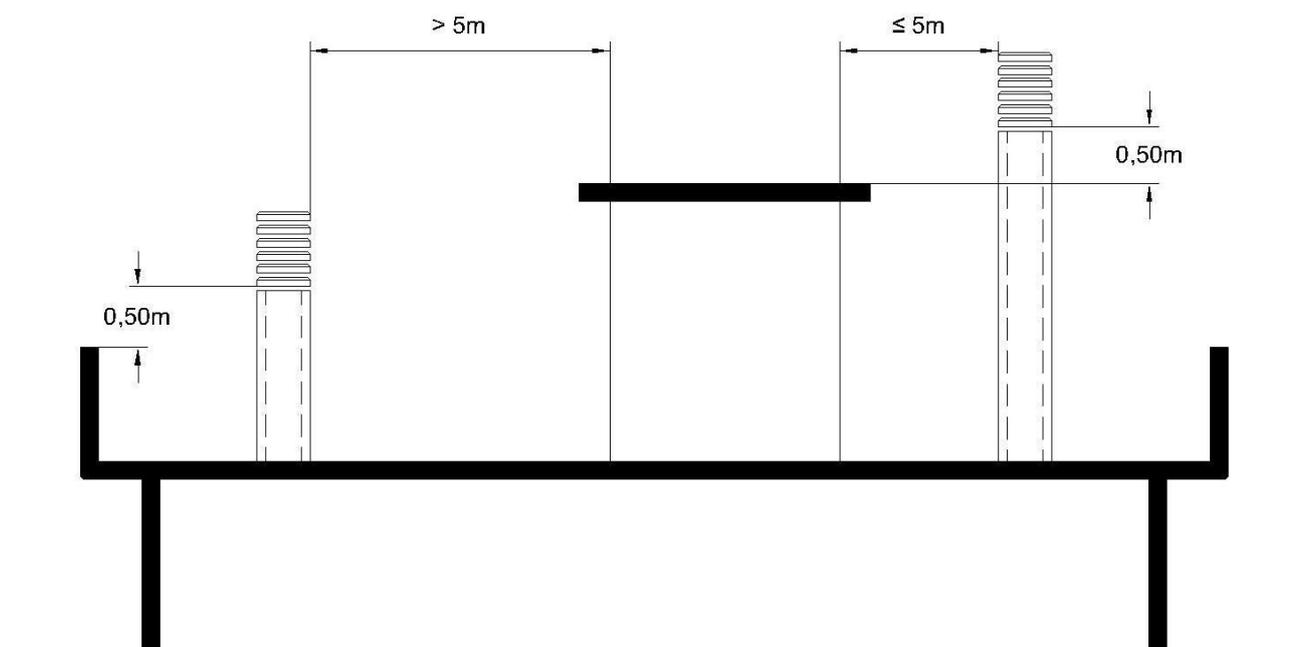
4.6.1 COMIGNOLO

Il comignolo dovrà rispondere ai seguenti requisiti:

- avere sezione e forma interna equivalente a quella della canna fumaria;
- avere sezione di uscita utile non minore del doppio di quella della canna fumaria;
- essere costruito in modo da impedire la penetrazione di pioggia, neve e corpi estranei e, in caso di venti, garantire il normale deflusso dei fumi;
- essere posizionato in modo da garantire un'adeguata dispersione e diluizione dei prodotti della combustione e comunque al di fuori della zona di reflusso.

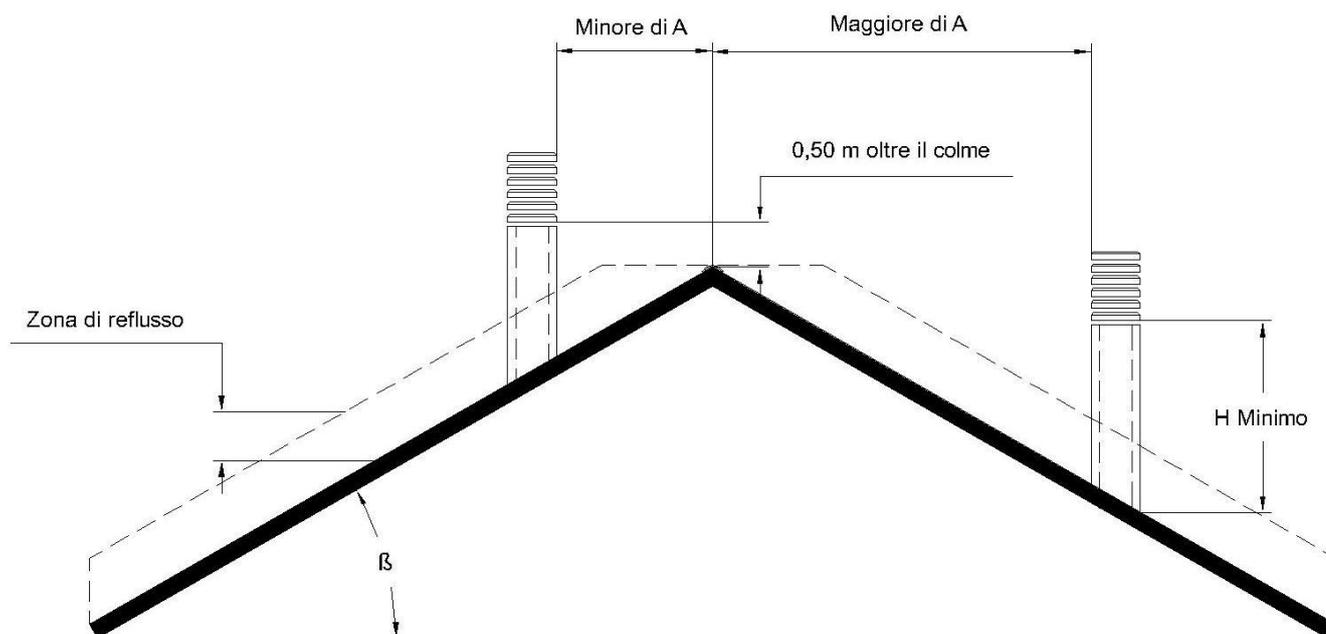

4.6.2 ALTEZZA DEL CAMINO

L'altezza della parte del camino sporgente dal tetto dipende dal tipo di tetto, dalla sua inclinazione e dalla sua posizione.

TETTO PIANO


TETTO INCLINATO

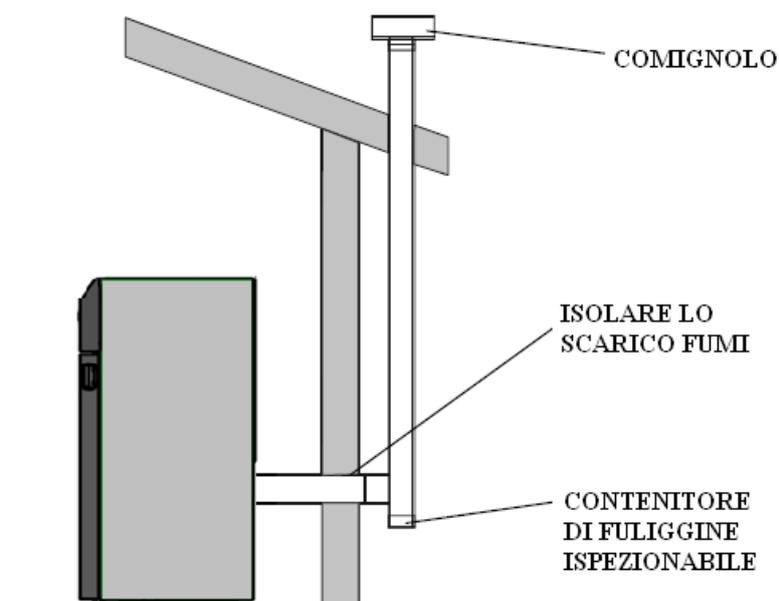
INCLINAZIONE TETTO	ZONA DI REFLUSSO	DISTANZA TRA IL COLMO E IL CAMINO	ALTEZZA MINIMA CAMINO
β	m	A	H
15°	0,50m	$\leq 1,85\text{m}$	0,50m oltre il colmo
		$> 1,85\text{m}$	1,00 m dal tetto
30°	0,80m	$\leq 1,30\text{m}$	0,50m oltre il colmo
		$> 1,30\text{m}$	1,20m dal tetto
45°	1,50m	$\leq 1,50\text{m}$	0,50m oltre il colmo
		$> 1,50\text{m}$	2,00m dal tetto
60°	2,10m	$\leq 1,20\text{m}$	0,50m oltre il colmo
		$> 1,20\text{m}$	2,60m dal tetto



4.6.3 SCARICO A TETTO CON CANNA FUMARIA IN ACCIAIO

Nell'installazione della canna fumaria garantire sempre una portina di ispezione che consenta di effettuare una pulizia periodica della fuliggine e un raccogli condensa con lo scarico per permettere l'evacuazione di eventuale condensa.

Se il condotto fumi verrà installato completamente esterno, è opportuno realizzarlo completamente in acciaio inox a doppia parete per garantire una migliore resistenza agli agenti atmosferici e l'adeguata temperatura di scarico fumi.

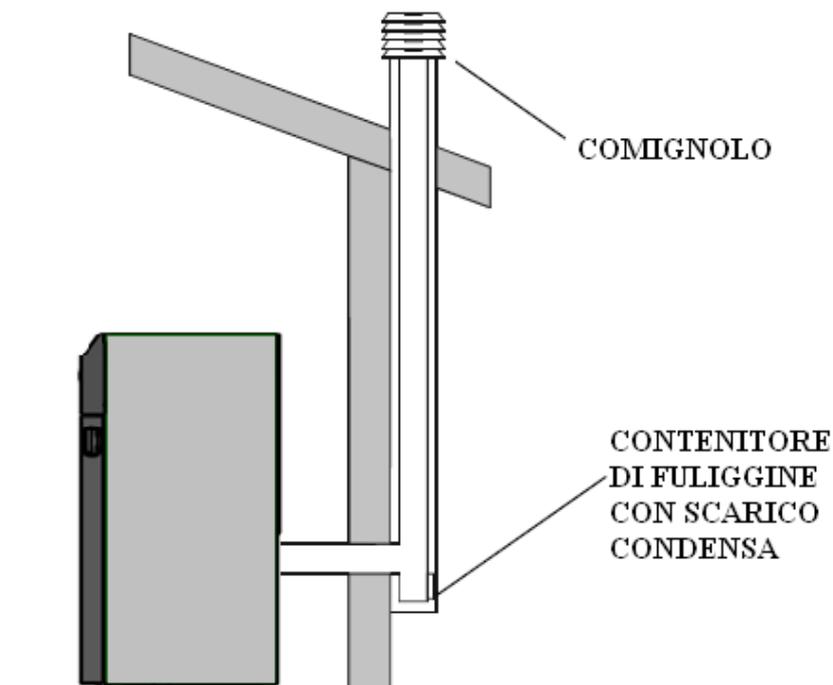


4.6.4 SCARICO A TETTO CON CANNA FUMARIA TRADIZIONALE

I gas della combustione possono essere evacuati anche utilizzando una canna fumaria tradizionale esistente a patto che sia realizzata a norma.

Deve rispettare le seguenti regole:

- deve essere dotata di un adeguato isolamento e coibentazione nel tratto esterno esposto;
- la sezione interna deve essere costante;
- deve essere realizzata con materiale resistente alle alte temperature, all'azione dei prodotti della combustione e alla condensa eventualmente formatasi;
- andamento prevalentemente verticale con deviazione dall'asse non superiori ai 45°;
- deve essere dotata di una camera di raccolta fuliggine e condensa ispezionabile mediante uno sportello.



4.7 COLLEGAMENTO IDRAULICO VIS 25 - 35

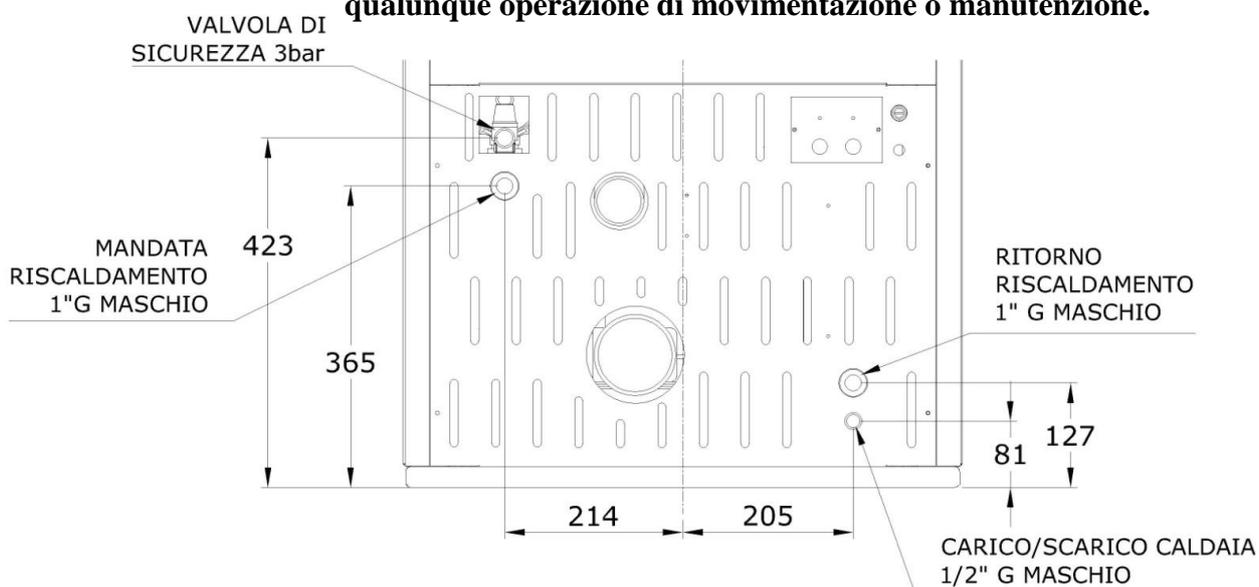
Il corretto dimensionamento della caldaia e dell'impianto di riscaldamento, nonché la scelta della tipologia di impianto da realizzare, sono compiti dell'installatore e/o progettista.

Se l'installazione della caldaia prevede l'integrazione con un altro impianto preesistente con utilizzo di una caldaia gas, gasolio, legna ecc. si deve richiedere l'intervento di personale esperto e qualificato che possa rispondere della conformità dell'impianto secondo quanto prevede la legge vigente in materia.



È importante lavare l'intero impianto prima di collegare la caldaia al fine di eliminare depositi e residui.

Installare a monte della caldaia delle valvole di intercettazione al fine di isolarla dal resto dell'impianto qualora fosse necessario qualunque operazione di movimentazione o manutenzione.

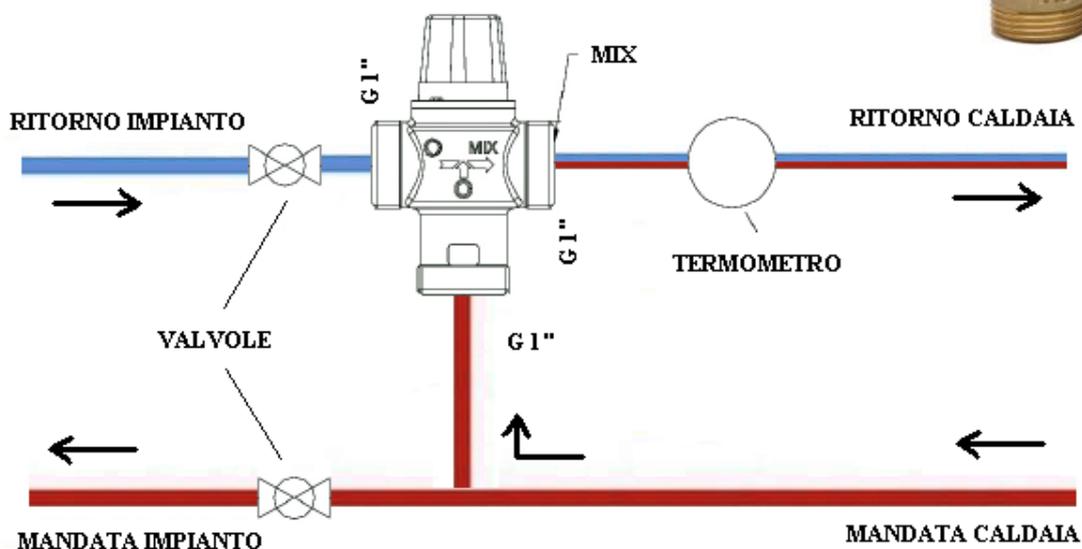


La caldaia è munita di:

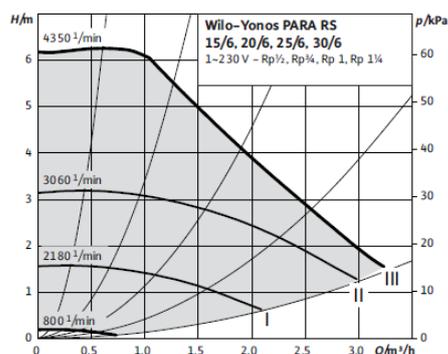
- circolatore;
- vaso espansione 10lt;
- valvola sicurezza 3 bar;
- valvola sfiato automatico.

4.7.1 VALVOLA ANTICONDENSA

Per un corretto funzionamento è consigliabile installare una valvola miscelatrice anticondensa 50°C garantendo così un'adeguata temperatura di ritorno in caldaia salvaguardando la caldaia da pericolosi sbalzi termici causa di condense nei tubi fumi.

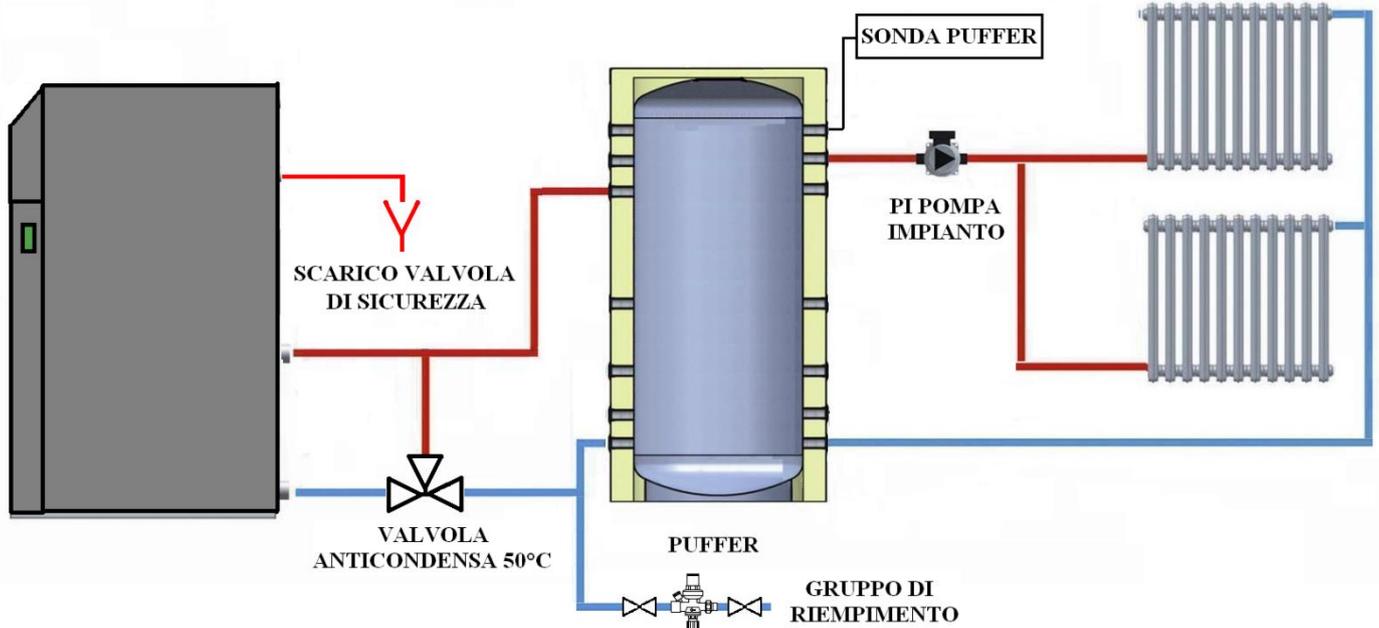


4.7.2 CURVA CARATTERISTICA CIRCOLATORE



4.7.3 COLLEGAMENTO IMPIANTO CON PUFFER

La caldaia è in grado di controllare il caricamento di un puffer attraverso l'utilizzo di una sonda di temperatura posizionata nel puffer. Se la temperatura dell'acqua in caldaia è maggiore di 50°C il ciclo ha inizio. Il sistema riscalda l'acqua del puffer se c'è differenza tra le due sonde $TEMP_CALDAIA - TEMP_PUFFER \geq 5^\circ C$, nel caso sia inferiore la pompa si ferma. Per garantire la sicurezza se la temperatura dell'acqua in caldaia supera i 75°C la pompa rimane attiva. La pompa impianto PI si attiva se $TEMP_PUFFER > 50^\circ C$.

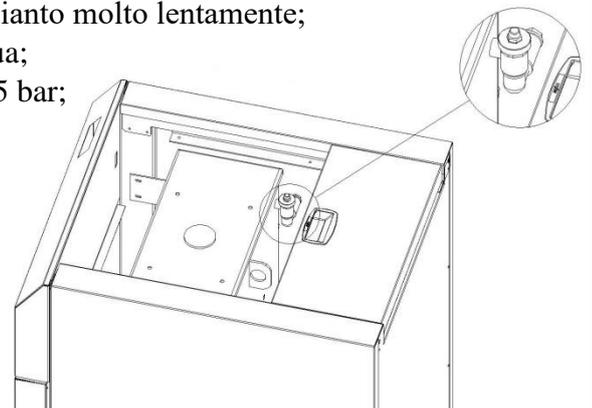


4.7.4 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

Dopo aver eseguito i collegamenti idrici della caldaia occorre procedere al riempimento dell'impianto.

Per effettuare un corretto riempimento dell'impianto procedere come segue:

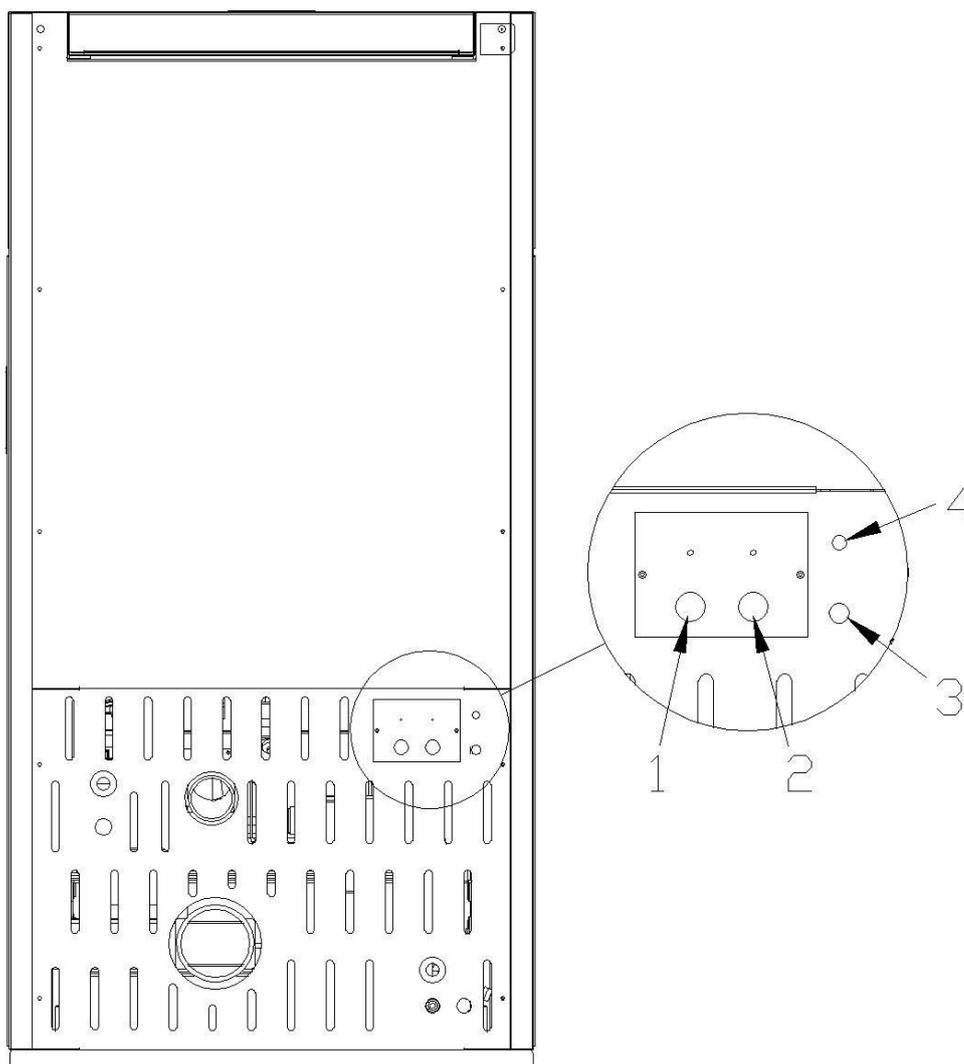
- aprire eventuali valvole di intercettazione;
- aprire gli sfiati dei radiatori in modo che l'aria possa fuoriuscire senza formare bolle;
- allentare il tappo della valvola di sfiato automatico posta sotto il pianale frontale superiore; (valvola jolly foto sotto)
- aprire la valvola di carico e iniziare a riempire l'impianto molto lentamente;
- chiudere gli sfiati dei radiatori non appena esce acqua;
- la pressione di carica deve non essere superiore a 1,5 bar;
- chiudere la valvola di carico;
- sfogare l'aria attraverso gli sfiati dei radiatori;
- effettuare una prima accensione della caldaia portando in temperatura l'impianto;
- arrestare la caldaia e ripetere le operazioni per sfogare l'aria.



4.8 COLLEGAMENTO ELETTRICO

La sicurezza elettrica dell'impianto deve essere garantita da un efficace collegamento di messa a terra e dall'uso di un dispositivo di protezione magnetotermico-differenziale con distanza tra i contatti di almeno 3mm.

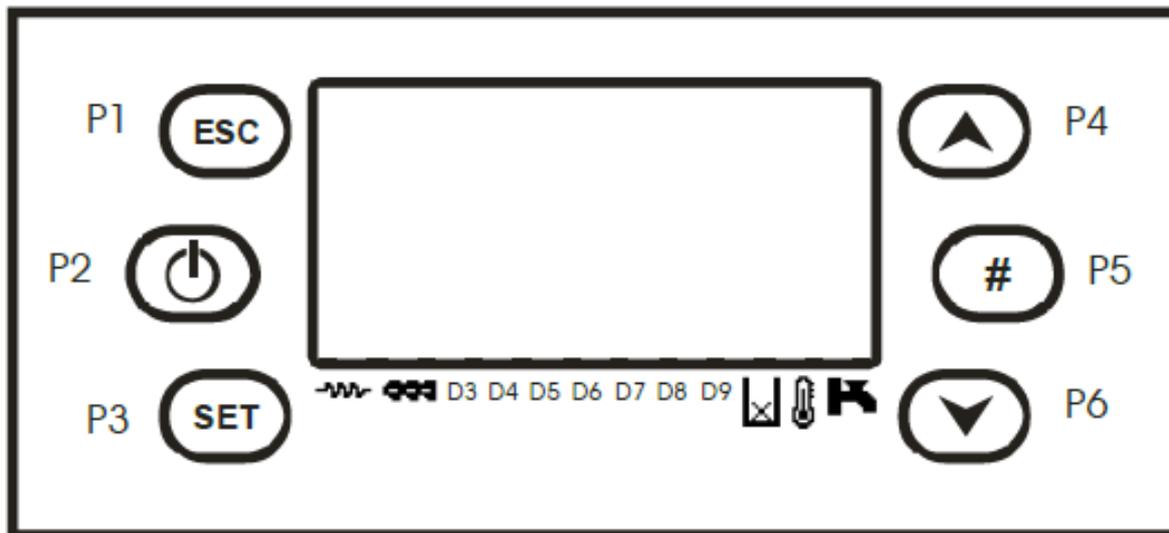
I componenti elettrici interni della caldaia richiedono il collegamento elettrico ad una rete a **230V – 50Hz**. Il collegamento deve essere effettuato a regola d'arte come previsto dalle norme CEI solo da personale tecnico abilitato.



NUMERO	CONNESSIONE
1	Uscita per sonda puffer/pompa impianto
2	Uscita per termostato ambiente
3	Cavo alimentazione elettrica 230V – 50Hz
4	Termostato di sicurezza a riarmo

5. INTERFACCIA UTENTE

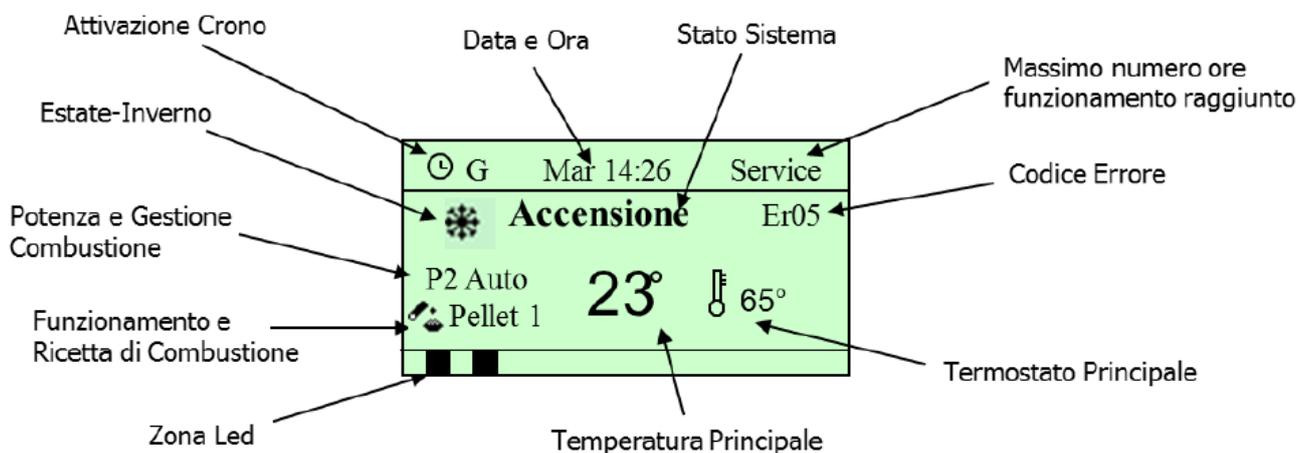
5.1 IL PANNELLO COMANDI



P1	Tasto Esc uscita		Led coclea alimentazione
P2	Tasto ON/OFF o sblocco		Led pompa caldaia
P3	Tasto menu per regolazioni		Led pompa impianto
P4	Tasto scorrimento menu		Led raschiatore attivo
P5	Tasto blocco tastiera		Led azionamenti braciere, scovoli, estrazione cenere
P6	Tasto scorrimento menu		Led mancanza pellet (con sensore installato)
	Led candeletta		Led termostato contatto aperto

5.2 IL DISPLAY

SCHERMATA PRINCIPALE



SCHEMATE SECONDARIE

Alla pressione dei tasti P4/P6 si possono visualizzare:

- T.Fumi – Temperatura fumi [°C]
- T.Caldaia – Temperatura caldaia [°C]
- T.Puffer – Temperatura sonda puffer [°C]
- Pressione – Pressione circuito riscaldamento [mbar]
- Ventilatore – Velocità estrattore fumi [rpm]
- Service – Ore rimanenti al service [h]
- Ore lavoro – Ore di funzionamento della caldaia [h]
- Accensioni – Numero di accensioni della caldaia [nr]
- Codice prodotto 549

5.3 A CHE COSA SERVONO I TASTI

	<p>P1 Funzione Esc (uscita) da un menu o sottomenu</p>
	<p>P2 ON/OFF Funzione accensione/spengimento premendo il tasto per 3 secondi fino al segnale acustico SBLOCCO Funzione di sblocco del sistema dopo un errore premendo il tasto per 3 secondi fino al segnale acustico</p>
	<p>P3 MENU Funzione di ingresso nel menu e sottomenu MODIFICA Ingresso in modifica nei menu</p>
	<p>P4 SCORRIMENTO MENU Scorre verso l'alto le schermate principali e secondarie. In menu scorre i vari sottomenu verso l'alto</p>
	<p>P5 CRONO Abilitazione fascia oraria del crono</p>
	<p>P6 SCORRIMENTO MENU Scorre verso il basso le schermate principali e secondarie. In menu scorre i vari sottomenu verso il basso</p>

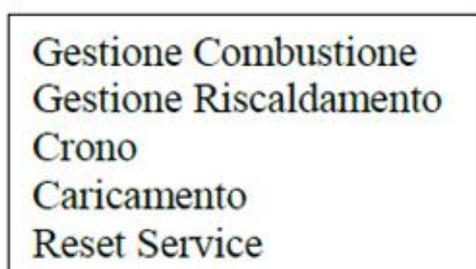
5.4 ERRORI E VISUALIZZAZIONI

DISPLAY	DESCRIZIONE
Er01	Errore intervento termostato sicurezza
Er02	Errore intervento pressostato aria
Er03	Spegnimento per bassa temperatura fumi
Er04	Spegnimento per sovratemperatura acqua
Er05	Spegnimento per sovratemperatura fumi
Er07	Errore mancanza segnale encoder fumi
Er08	Errore problema regolazione giri motore fumi
Er11	Errore orologio interno
Er12	Errore per accensione fallita
Er15	Errore buco di alimentazione
Er16	Errore comunicazione RS485
Er18	Esaurimento pellet
Er23	Errore sonde temperatura caldaia o puffer
Er47	Errore encoder coclea per mancanza segnale
Er48	Errore encoder coclea per regolazione velocità non riuscita
Er52	Errore moduli I/O

DISPLAY	DESCRIZIONE
Sond	Visualizzazione dello stato delle sonde di temperatura. Il messaggio è visualizzato durante la fase di Check Up e indica che la temperatura letta su una o più sonde è pari al massimo al minimo valore possibile.
Pulire	Messaggio che indica il raggiungimento delle ore di funzionamento programmato per pulire la caldaia.
Blocco Accensione	Messaggio che compare se il sistema è spento non manualmente in fase di Accensione, il sistema si spegnerà solamente quando è giunto a regime.
Link Error	Assenza di comunicazione tra tastiera e scheda di controllo
Cleaning On	Pulizia periodica in corso

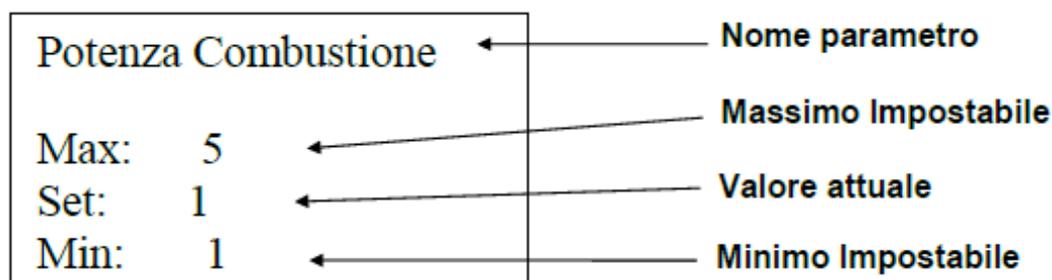
5.5 MENU UTENTE

Alla pressione del tasto  si entra nella prima schermata del menu



Tramite la pressione dei tasti  e  si può scorrere il menu evidenziando la voce desiderata.

Tramite il tasto  si può entrare nel sottomenu evidenziato ottenendo la lista o il parametro da modificare.



Nel menu di impostazione si ha il nome del parametro, il minimo, il massimo e il valore attuale (Set).

Premendo il tasto  si passa in modifica del parametro e il campo Set lampeggia e con i tasti  e  si può incrementare o decrementare il parametro.

Con la pressione del tasto  si conferma la memorizzazione del nuovo parametro, invece premendo il tasto  si annulla l'operazione ripristinando il dato precedente.

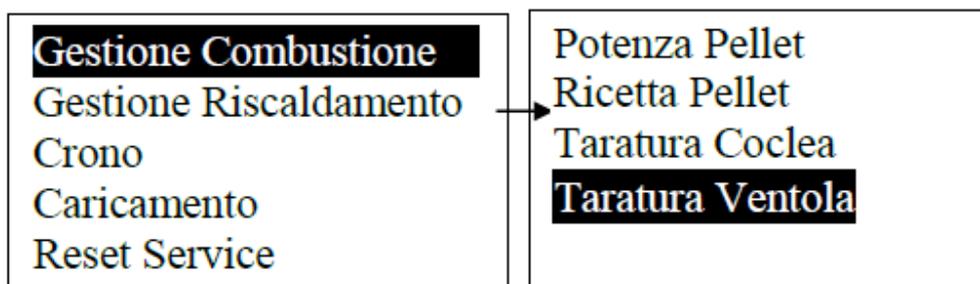
Premendolo nuovamente si esce e si ritorna alla schermata precedente.

Nota: dopo 60 secondi senza pressione di tasti il sistema esce automaticamente dal menu.

MENU UTENTE		DESCRIZIONE
Gestione Combustione	Potenza Pellet	Consente di modificare la potenza di combustione del sistema
	Taratura Coclea	Consente di variare il tempo di lavoro della coclea
	Taratura Ventola	Consente di variare la velocità della ventola fumi
Gestione Riscaldamento	Termostato Caldaia	Menu per modificare il termostato caldaia
	Termostato Puffer	Menu per modificare il termostato puffer
	Estate-Inverno	Selezione modalità Estate o Inverno
Crono	Modalità	Selezione della modalità di programmazione del cronotermostato
	Programma <ul style="list-style-type: none"> • Giornaliero • Settimanale • Fine Settimana 	Menu per la programmazione delle fasce orarie di accensione/spengimento programmato della caldaia
Caricamento		Caricamento manuale della coclea in Stato SPENTO
Reset Service		Menu per resettare il Messaggio della Funzione Pulire Sistema

5.5.1 MENU GESTIONE COMBUSTIONE

Menu per modificare i parametri di combustione del sistema. È costituito da alcuni sottomenu.



5.5.1.1 POTENZA PELLETT

Menu che consente di impostare la potenza di combustione del sistema. È possibile scegliere tra modalità automatica e manuale.

Combustione	Descrizione
1 – 5 Potenza	Potenza regolata in manuale da 1 a 5
Auto	Potenza regolata in automatico dal sistema

5.5.1.2 TARATURA COCLEA

Menu che consente di modificare il tempo di lavoro della coclea. Si hanno a disposizione 10 step di regolazione, 5 step in aumento e 5 step in decremento, al valore 0 corrisponde il valore di taratura impostato di fabbrica.

Uno step di regolazione corrisponde al **2%** del valore impostato di fabbrica, la taratura ha effetto sulla ricetta utilizzata e su tutti i valori di potenza.

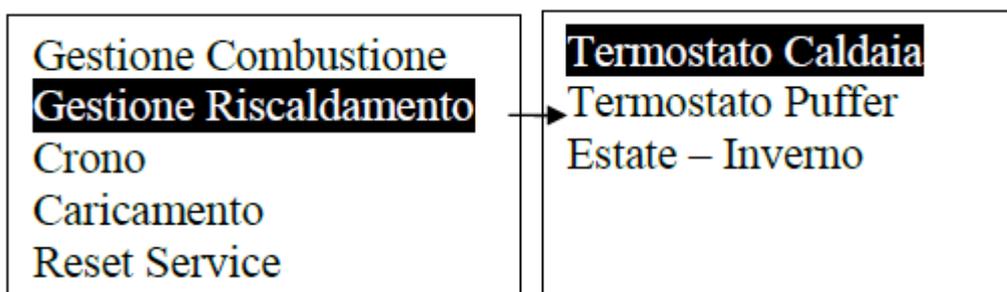
5.5.1.3 TARATURA VENTOLA

Menu che consente di modificare la velocità della ventola fumi. Si hanno a disposizione 10 step di regolazione, 5 step in aumento e 5 step in decremento, al valore 0 corrisponde il valore di taratura impostato di fabbrica.

Uno step di regolazione corrisponde al **5%** del valore impostato di fabbrica, la taratura ha effetto sulla ricetta utilizzata e su tutti i valori di potenza

5.5.2 MENU GESTIONE RISCALDAMENTO

Menu per modificare i parametri di riscaldamento del sistema. È costituito da alcuni sottomenu.



5.5.2.1 TERMOSTATO CALDAIA

Menu per modificare il valore del termostato caldaia impostabile da un minimo di 50°C a un massimo di 80°C.

5.5.2.2 TERMOSTATO PUFFER

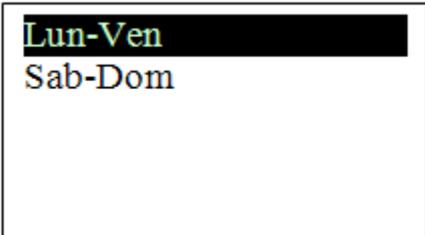
Menu per modificare il valore del termostato puffer per la funzione di riscaldamento.

5.5.2.3 ESTATE – INVERNO

Menu per modificare il funzionamento dell'impianto in base alla stagione. Sul display appare uno dei due simboli.  

5.5.3 MENU CRONO

<p>Entrare nel menu utente e scorrere fino alla voce Crono</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Gestione Combustione Gestione Riscaldamento Crono Caricamento Reset Service</p> </div>								
<p>Modalità Permette di selezionare la modalità desiderata o di disabilitare tutte le programmazioni impostate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • entrare in modifica con il tasto  • selezionare la modalità desiderata (Giornaliero, Settimanale, Fine Settimana) • abilitare/disabilitare la modalità crono con il tasto  <p>salvare le impostazioni con il tasto </p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Disattivato Giornaliero Settimanale Fine Settimana</p> </div>								
<p>Programma Il sistema prevede tre tipi di programmazioni: Giornaliero, Settimanale, Fine Settimana. Dopo aver selezionato il tipo di programmazione desiderato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • selezionare l'orario da programmare con i tasti   • entrare in modalità modifica (l'orario selezionato lampeggia) con il tasto  • modificare gli orari con i tasti   • salvare la programmazione con il tasto  • abilitare (è visualizzata una "V") o disabilitare la fascia oraria (non è visualizzata una "V") con il tasto  	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Giornaliero Settimanale Fine Settimana</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Lunedì</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">ON</th> <th style="text-align: left;">OFF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10:30</td> <td>18:30 </td> </tr> <tr> <td>00:00</td> <td>00:00</td> </tr> <tr> <td>00:00</td> <td>00:00</td> </tr> </tbody> </table> </div>	ON	OFF	10:30	18:30 	00:00	00:00	00:00	00:00
ON	OFF								
10:30	18:30 								
00:00	00:00								
00:00	00:00								
<p>Giornaliero Selezionare il giorno della settimana che si vuole programmare e impostare gli orari di accensione e spegnimento</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Lunedì Martedì Mercoledì Giovedì Venerdì</p> </div>								

<p>Programmazione a cavallo della mezzanotte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impostare l'orario di ON del giorno precedente al valore desiderato: Es. 21.45 • Impostare l'orario OFF del giorno precedente a: 23.59 • Impostare l'orario di ON del giorno successivo a: 00.00 • Impostare l'orario di OFF del giorno successivo al valore desiderato: Es. 7.15 <p>Il sistema si accenderà alle 21.45 del Mercoledì e si spegnerà alle 7.15 del Giovedì</p>	
<p>Settimanale</p> <p>Le programmazioni sono uguali per tutti i giorni della settimana</p>	
<p>Fine settimana</p> <p>Scelta tra le fasce Lunedì-Venerdì e Sabato-Domenica e impostare gli orari di accensione e spegnimento</p>	

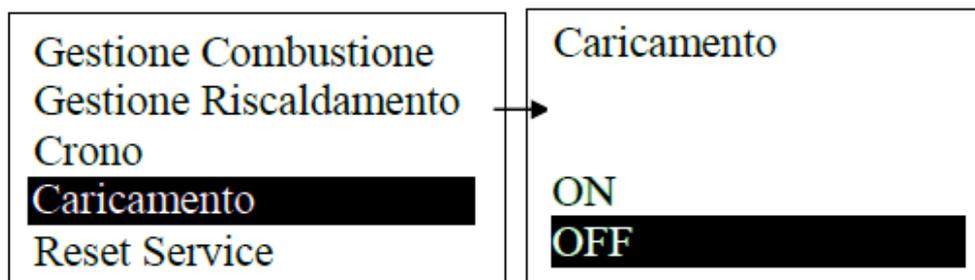
5.5.4 MENU CARICAMENTO

Menu che permette il riempimento della coclea in fase di prima accensione o nel caso si sia svuotata per esaurimento pellet.

Alla pressione del tasto  si entra nella prima schermata del menu.

Selezionare **Caricamento**.

Premere nuovamente il tasto  per entrare nel sottomenu evidenziato per selezionare ON o OFF.



Confermare con la pressione del tasto  la selezione impostata e poi uscire

premendo il tasto .

Il sistema deve essere in stato Spento perché la funzione possa essere abilitata. Nel caso di attivazione del caricamento, viene attivata anche la ventola fumi per chiudere il contatto del pressostato aria e poter così alimentare la coclea.

5.5.5 MENU RESET SERVICE

Menu che consente il reset, a caldaia in stato di SPENTO, dell'avviso PULIRE.

5.6 MENU PERSONALIZZAZIONI

Per accedere al menu tenere premuto per 3 secondi il tasto .

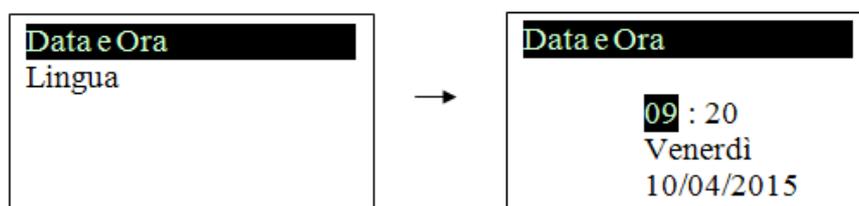
MENU PERSONALIZZAZIONI		DESCRIZIONE
Impostazioni Tastiera	Data e ora	Menu impostazione ora, giorno, data
	Lingua	Menu per la scelta della lingua
Menu Tastiera	Regola Contrasto	Menu per regolare il contrasto del display
	Regola Luce Minima	Menu per regolare l'illuminazione del display quando non si utilizzano i comandi
	Indirizzo Tastiera	Non utilizzato
	Lista Nodi	Visualizzazione informazioni scheda e firmware
	Allarme Acustico	Attivazione/Disattivazione allarme acustico
Menu Sistema		Menu per accesso al Menu Tecnico protetto da password

5.6.1 IMPOSTAZIONI TASTIERA

Menu per la configurazione di data, ora, e lingua.

5.6.1.1 DATA E ORA

Menu che consente l'impostazione di data, ora e giorno.



Premere i tasti  e  per selezionare ore minuti o giorno della settimana.

Premere  per entrare in modifica , il cursore inizia a lampeggiare.

Premere   per modificare il valore, poi di nuovo  per salvare il valore, infine premere  per ritornare al menu principale.

5.6.1.2 LINGUA

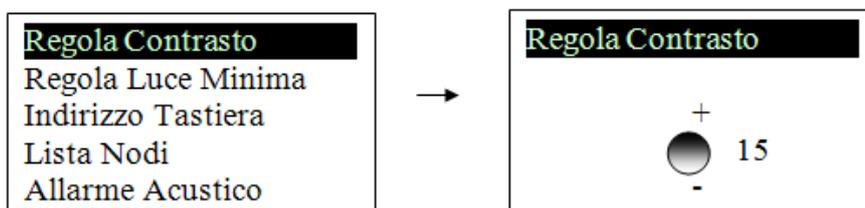
Menu che permette di modificare la lingua del pannello comandi. La lingua evidenziata è quella attualmente impostata.

5.6.2 MENU TASTIERA

Menu che consente di impostare contrasto, luce minima del display e allarme acustico.

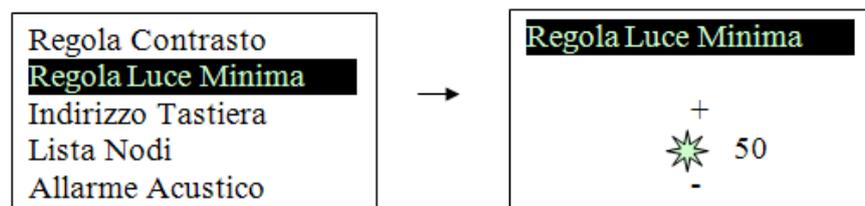
5.6.2.1 REGOLA CONTRASTO

Permette di regolare il contrasto del display.



5.6.2.2 REGOLA LUCE MINIMA

Permette di regolare l'illuminazione del display quando non si utilizzano i comandi.



5.6.2.3 ALLARME ACUSTICO

Permette di attivare o disattivare l'allarme acustico.

6. FUNZIONAMENTO

6.1 AVVERTENZE PRIMA DELL'ACCENSIONE

- L'installazione prevede esclusivamente l'allacciamento a una canna fumaria. Per qualunque installazione complessa e articolata rivolgersi a personale specializzato.
- Si sconsigliano altre tipologie di installazioni diverse da quelle per cui è stata concepita la caldaia.
- Accertarsi che l'impianto idraulico abbia una perfetta tenuta e che non siano presenti perdite d'acqua o cali di pressione.
- Accertarsi che le valvole di intercettazione dell'impianto siano aperte.
- Accertarsi che tutta l'aria all'interno dell'impianto sia stata sfiatata.
- Accertarsi che non ci siano ostruzioni su canna fumaria e ingresso aria comburente.
- Accertarsi che la pressione del circuito sia almeno 1,0 bar.
- Accertarsi che la camera di combustione sia libera e pulita.
- Accertarsi che il braciere sia posizionato correttamente.
- Verificare il collegamento elettrico (230V – 50Hz) e dare alimentazione alla caldaia.
- Verificare che sul pannello comando il display sia illuminato.

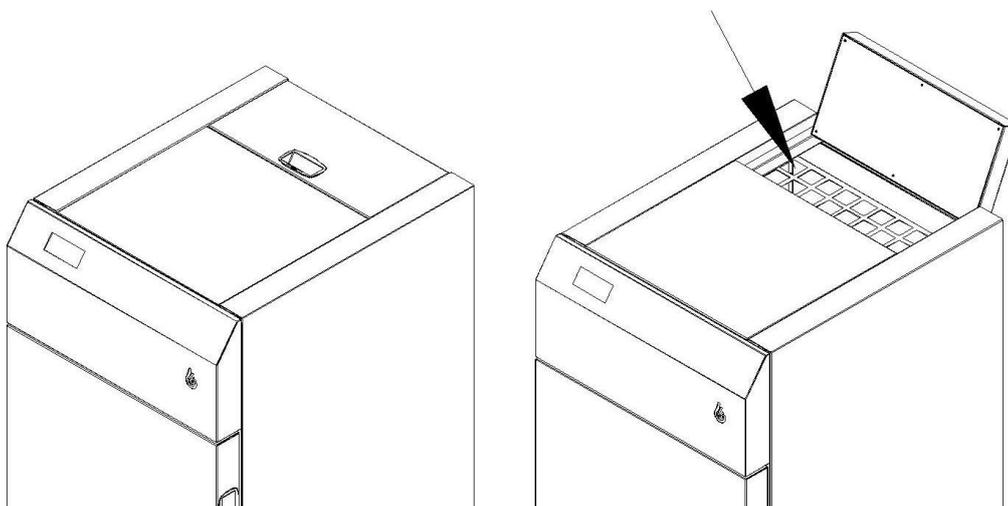
6.2 CARICA COMBUSTIBILE

Prima di procedere alla carica del combustibile all'interno del serbatoio accertarsi che:

- il combustibile sia asciutto e non umido;
- il combustibile non sia stoccato vicino a fonti di calore o in luoghi umidi o non ventilati;
- il combustibile sia conforme ai requisiti previsti dalla norme pellet:
 1. Ö-Norm M 7135;
 2. DIN plus 51731;
 3. UNI EN 14961.

Il caricamento del combustibile deve essere manuale.

Aprire lo sportello superiore ed effettuare la carica del combustibile.



6.3 CONCETTO DI FUNZIONAMENTO

Il funzionamento della caldaia è gestito per **Stati**, ognuno dei quali è caratterizzato dal verificarsi di condizioni relative ai principali parametri di funzionamento della caldaia, quali a esempio la temperatura dei fumi all'interno della camera di combustione, la temperatura dell'acqua in caldaia, l'intervento delle sicurezze e quindi il verificarsi di errori di funzionamento.

La quantità di combustione gestita da ogni **Stato** è regolata da **Potenze di funzionamento**. Ogni potenza regola la velocità della ventola aspirazione fumi e i tempi di funzionamento della coclea. Regolando questi parametri definiamo la quantità di combustibile e di aria utilizzata.

E' possibile selezionare 5 diverse potenze di funzionamento della caldaia oppure selezionare la modalità automatica.

Di seguito si elencano gli 11 Stati di funzionamento del sistema.

1	SPENTO
2	CHECK UP
3	ACCENSIONE
4	STABILIZZAZIONE
5	RECUPERO ACCENSIONE
6	NORMALE
7	MODULAZIONE
8	STAND BY
9	SICUREZZA
10	SPEGNIMENTO
11	BLOCCO

Il sistema garantisce la lettura degli stati delle SICUREZZE e degli ALLARMI in ogni fase di funzionamento

6.4 PRIMA ACCENSIONE

ATTENZIONE: la prima accensione dovrà essere effettuata da un tecnico specializzato il quale verificherà:

- che siano state applicate tutte le norme già citate e le norme vigenti del luogo di installazione;
- la corretta installazione della caldaia e della canna fumaria;
- che non vi siano pericoli di danni alla caldaia e all'ambiente di installazione.

IMPORTANTE:

Il costruttore declina ogni responsabilità per il cattivo funzionamento della caldaia o per eventuali danni causati dalla stessa a cose o persone qualora:

- la prima accensione non sia stata eseguita in conformità a quanto sopra indicato;
- l'installazione della caldaia non sia stata eseguita a regola d'arte secondo le norme;
- l'installazione dell'impianto sia stata eseguita senza rispettare le normative vigenti.

Il costruttore declina qualsiasi contestazione o reclamo qualora non vengano rispettate le norme per il buon funzionamento della caldaia.

AVVIAMENTO

Verificare che all'interno della camera di combustione e del serbatoio combustibile non vi siano oggetti o altro materiale non appartenenti alla caldaia poi procedere come segue:

- Verificare che il braciere sia posizionato correttamente;
- Verificare che il cassetto cenere sia presente;
- Aprire il coperchio superiore e riempire il serbatoio;
- Dare alimentazione elettrica alla caldaia;
- Verificare che la porta sia chiusa ermeticamente.

Premere il pulsante  per avviare la caldaia.

Dallo stato **SPENTO** la caldaia si porta in **CHECK UP**.

Attenzione: l'accensione non è consentita in presenza di allarmi.

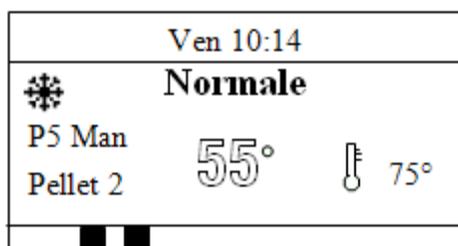
Ven 09:35		
	Check Up	
P5 Man	25°	 75°
Pellet 2		

Durante la fase di **CHECK UP** la caldaia effettua il controllo delle sonde e la pulizia con il ventilatore alla velocità massima.

Al termine di questa fase la caldaia si porta nello stato **ACCENSIONE**, durante il quale viene effettuato il preriscaldamento della candele accenditore, la carica iniziale del combustibile e l'attesa di inizio fiamma.

Una volta raggiunta la temperatura fumi di 65°C si spegne la candele e si dichiara la fiamma presente quindi la caldaia si porta in **STABILIZZAZIONE**, stato durante il quale si stabilizza la fiamma e irrobustisce la combustione.

Una volta raggiunta la temperatura fumi adeguata e passati 4 minuti quindi con una fiamma stabile e presente il sistema passa nello stato **NORMALE** portando la caldaia alla potenza desiderata.



6.5 IN COMBUSTIONE

Durante la combustione nello stato **NORMALE** il sistema può passare in **MODULAZIONE** se:

- la temperatura fumi supera il valore di 250°C;
- o la temperatura dell'acqua della caldaia supera il valore del termostato impostato.

La **MODULAZIONE** ha lo scopo di ridurre la combustione in modo di arrivare gradualmente al valore di termostato acqua impostato o abbassare la temperatura fumi. La modulazione porta il sistema a potenza 1.

Durante la combustione nello stato **NORMALE** il sistema può passare in **SPEGNIMENTO** con errore Er03 se:

- la temperatura fumi scende al di sotto di 50°C;
- la temperatura fumi per ogni potenza di funzionamento scende al di sotto della soglia minima.

Durante la combustione il sistema si può portare in stato **SICUREZZA** se:

- la temperatura fumi supera i 275°C;
- la temperatura acqua caldaia supera gli 85°C.

Durante la combustione il sistema si può portare in stato **STAND-BY** se:

- la temperatura puffer ha raggiunto il termostato dopo 120 secondi.

Alla pressione del tasto  la caldaia da qualsiasi stato si trova si porta in **SPEGNIMENTO**.

Questa fase ha lo scopo di portare la temperatura fumi al di sotto del valore di caldaia spenta 55°C, al termine il sistema effettuerà la pulizia del braciere e degli scambiatori e poi si porterà nello stato di **SPENTO**.

Ven 15:29		
Spegnimento		
P5 Man	62°	75°
Pellet 2		

6.6 STATO BLOCCO

Questo stato si presenta durante il funzionamento della caldaia o anche a sistema spento se accade un errore tra quelli descritti a pag. 25.

Per ripristinare lo stato di blocco di sistema è necessario:

- risolvere l'errore accaduto (es. intervento termostato sicurezza a riarmo temperatura caldaia);
- se gli allarmi non sono più presenti premere il tasto  per 3 secondi e il sistema si porta in stato **SPENTO**.

Ven 16:23		
Blocco		Er15
P5 Man	43°	75°
Pellet 2		

7. SCHEDA GESTIONE ELETTRONICA

7.1 SPECIFICHE TECNICHE

Il sistema elettronico prevede la dotazione delle seguenti sonde e sensori:

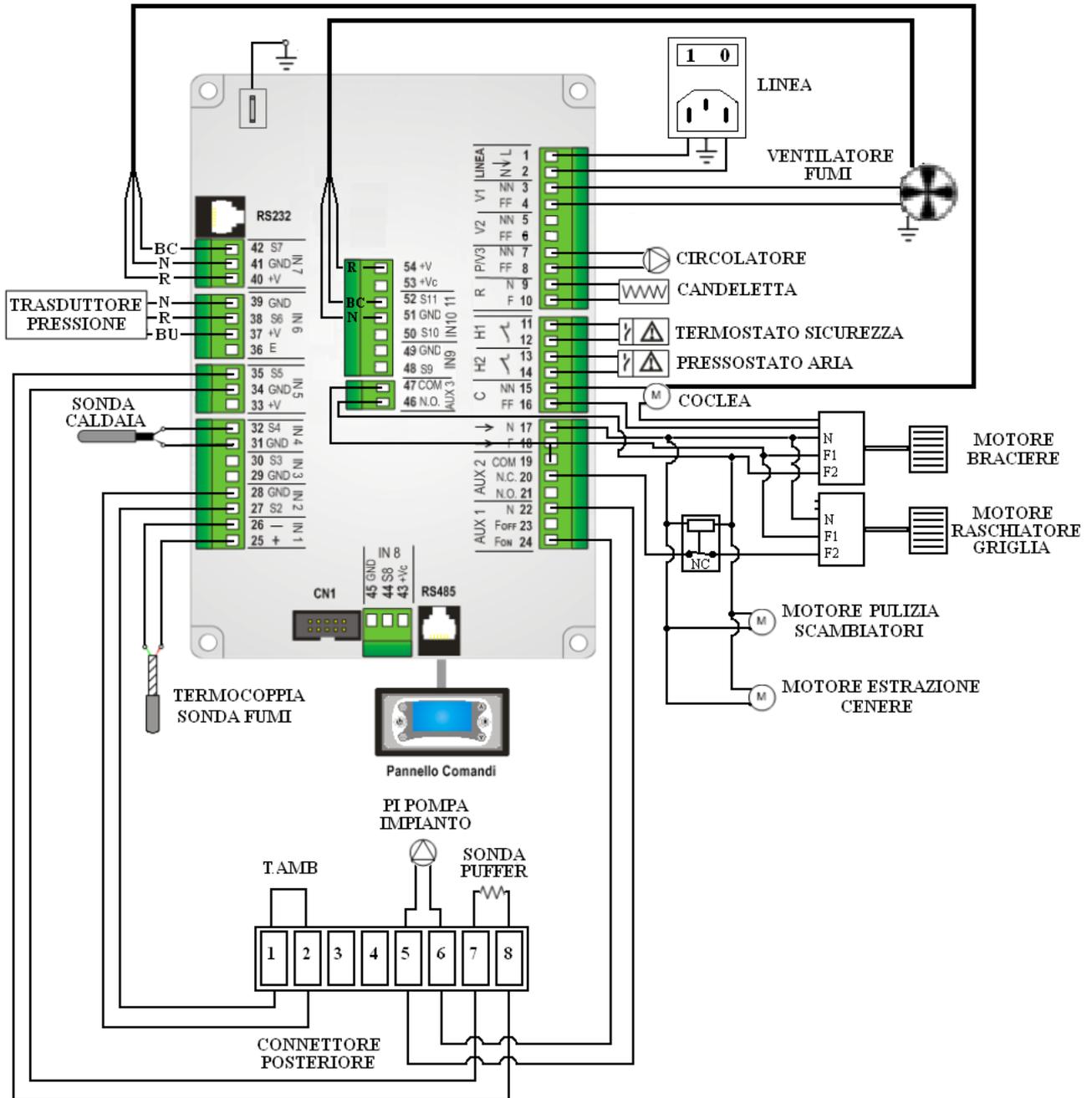
SIGLA	DESCRIZIONE	TIPO
IN1 (25-26)	Sonda fumi: rileva la temperatura dei fumi in uscita	Termocoppia Tipo K
IN2 (27-28)	Termostato Ambiente <u>Contatti Puliti</u>	N.C.
IN4 (31-32)	Sonda caldaia: rileva la temperatura dell'acqua in uscita dalla caldaia	NTC 10KΩ
IN5 (34-35)	Sonda puffer: rileva la temperatura dell'acqua nel puffer	NTC 10KΩ
IN6 (37-38-39)	Trasduttore pressione: rileva la pressione del circuito	0 ÷ 3 bar 5Vdc
IN7 (40-41-42)	Encoder coclea: rileva la velocità di rotazione della coclea	
IN10-11 (51-52-54)	Encoder ventola: rileva la velocità di rotazione dell'estrattore fumi	
H1 (11-12)	Termostato a riarmo manuale	90°C N.C.
H2 (13-14)	Pressostato aria	20/10Pa

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO UTILIZZARE ALTRI TIPI DI SONDE O SENSORI SE NON USATA SONDA PUFFER CONNETTERE UNA RESISTENZA DA 10KΩ

Alla scheda della caldaia sono collegati i seguenti motori ed azionamenti:

SIGLA	DESCRIZIONE	TIPO
V1 (3-4)	Ventola aspirazione fumi	230 V 70 W
P/V3 (7-8)	Circolatore	230 V 3-45 W
R (9-10)	Candeletta	230 V 300 W
C (15-16)	Coclea	230 V 25 W
AUX1 (22-24)	Circolatore impianto	230 V Max 100W
AUX2 (17-19-20)	Motore raschiatore griglia	230 V 15W
AUX3 (17-46-47)	Motore braciere, pulizia scambiatori, estrazione cenere	230 V 15-75W

7.2 SCHEMA CONNESSIONI

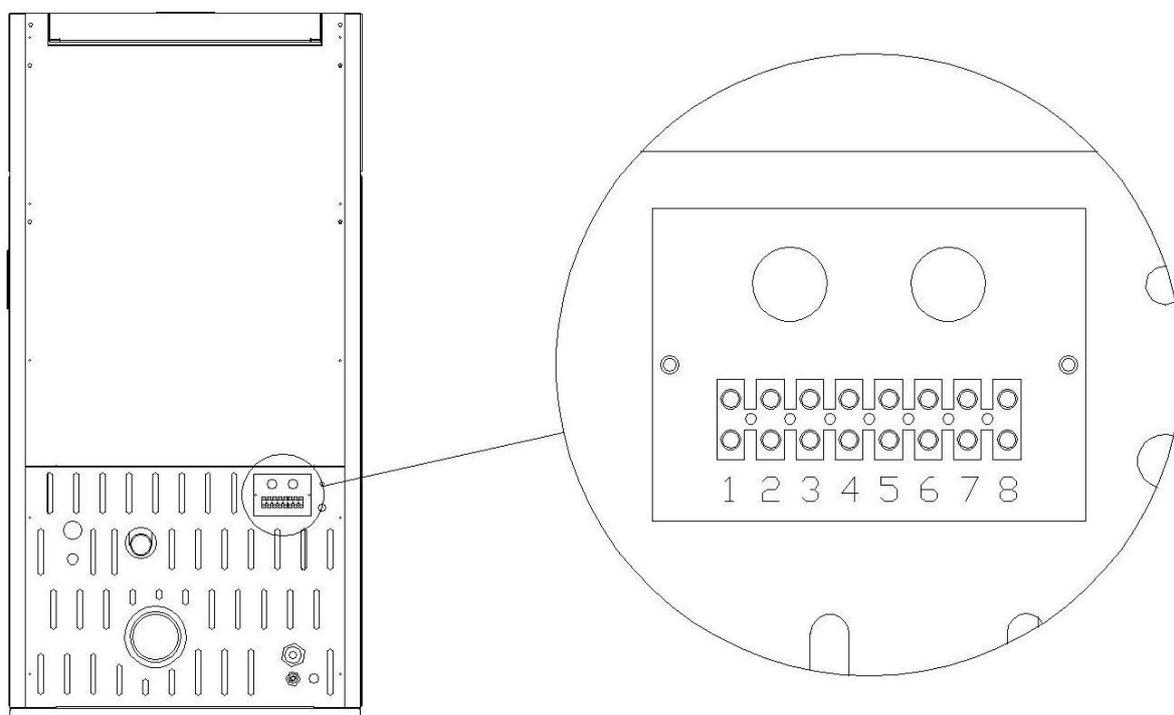


7.3 CONNESSIONI ESTERNE

La caldaia è predisposta per la gestione del riscaldamento di un puffer attraverso l'uso di una sonda. Sostituire la resistenza da 10KΩ presente sui morsetti (7,8) e connettere la sonda puffer NTC 10KΩ alla caldaia.

È altresì possibile connettere un termostato ambiente per comandare l'accensione della caldaia. Il termostato agisce come un interruttore "fisico" sulla caldaia, cioè permette l'accensione oppure lo spegnimento. Nell'utilizzo della caldaia con termostato ambiente si deve tener conto dei tempi di spegnimento e accensione.

È altresì possibile connettere una pompa impianto che preleva l'acqua dal puffer per portarla all'impianto di riscaldamento. (vedere par. 4.7.3)



CONNETTORI	DESCRIZIONE
1-2	Termostato ambiente
3-4	Liberi
5-6	PI Pompa impianto
7-8	Sonda puffer

8. SICUREZZE

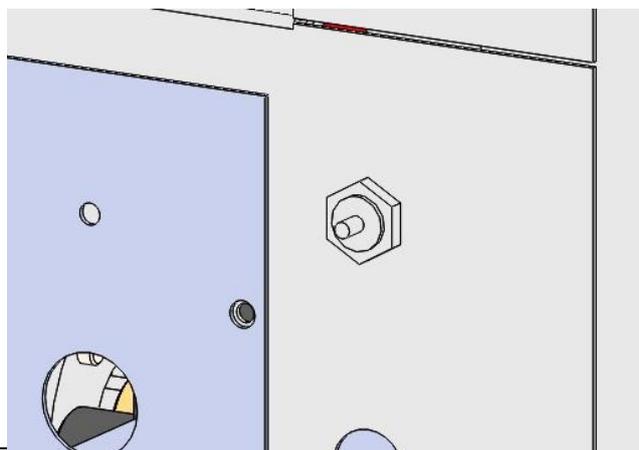
La caldaia è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- **PRESSOSTATO ARIA**
Controlla la depressione in camera. Nel caso di otturazione camino o guasto del ventilatore interrompe il carico della coclea arrestando la combustione.
- **ENCODER VENTOLA**
Rileva i giri del ventilatore e nel caso di guasto interrompe subito il carico portando al caldaia a spegnimento.
- **TERMOSTATO A BULBO ACQUA**
Controlla la temperatura dell'acqua all'interno della caldaia. Nel caso si superi la temperatura limite di 90°C interrompe il carico della coclea arrestando la combustione.
- **MANCANZA TEMPORANEA ALIMENTAZIONE ELETTRICA**
Dopo una breve interruzione di alimentazione la caldaia si porta in spegnimento.
- **SONDA TEMPERATURA ACQUA**
Se la temperatura supera il valore di termostato la caldaia inizia a modulare la proprio potenza.
- **SONDA TEMPERATURA FUMI**
Rileva la temperatura fumi dando il consenso all'avviamento o allo spegnimento della caldaia.
- **MANCATA ACCENSIONE**
Se durante la fase di accensione trascorsi 20 minuti la caldaia non si porta a una temperatura fumi di almeno 60°C si pone in allarme.
- **VALVOLA ANTISCOPPIO**
Se durante la fase di accensione, a causa di un'eccessivo accumulo di combustibile, la camera di combustione si riempisse di gas la valvola antiscoppio permetterebbe l'espulsione dei gas in caso di detonazione.
- **SICUREZZA ELETTRICA**
La caldaia è dotata di fusibile a protezione dell'elettronica.

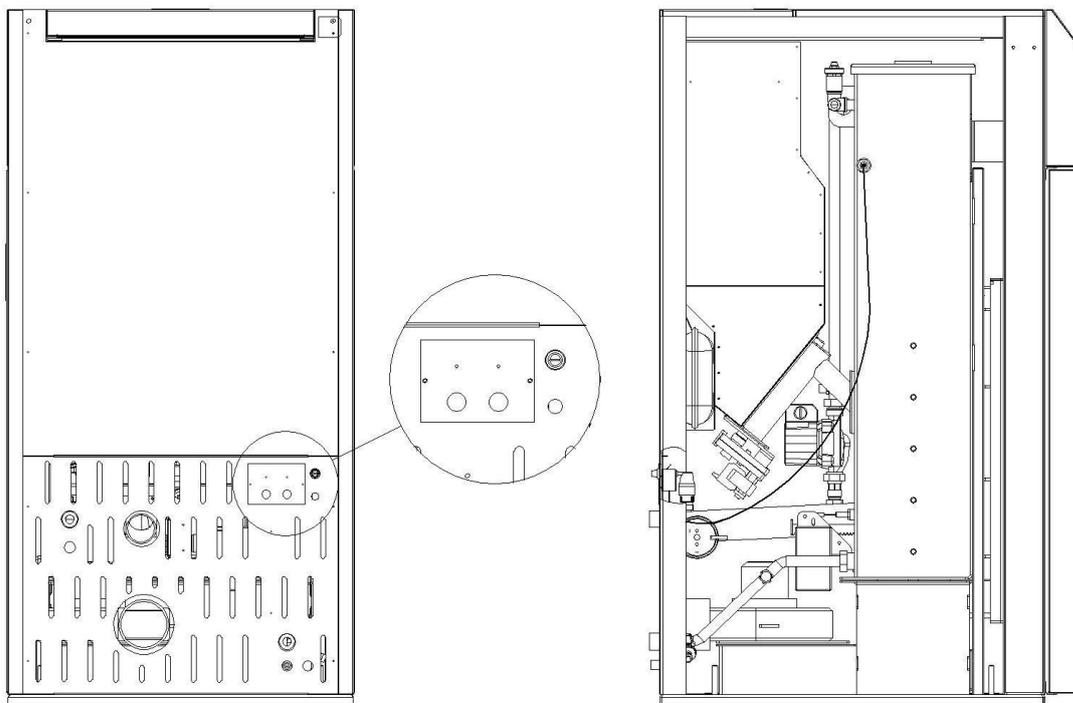
8.1 RIATTIVAZIONE TERMOSTATO A RIARMO

Per riattivare il termostato a riarmo, svitare il cappuccio nero e premere fino in fondo il cilindretto fino a udire il click di sblocco.

Nel caso di intervento del termostato di sicurezza a bulbo acqua contattare un centro assistenza per verificare la causa.

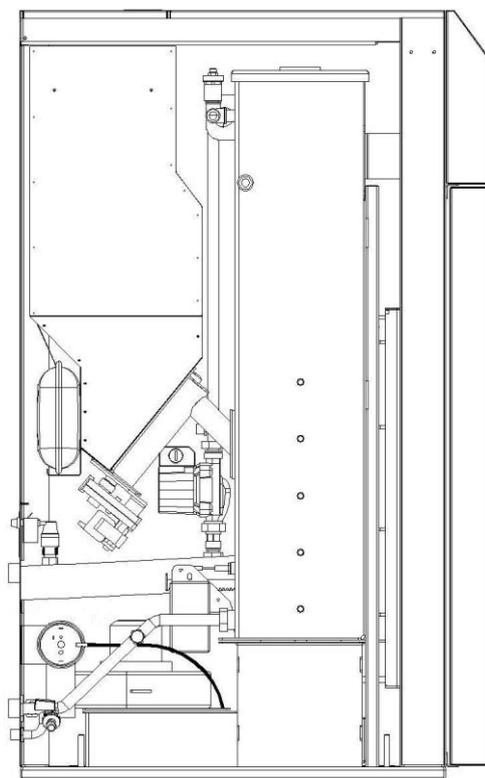


8.2 POSIZIONE DISPOSITIVI SICUREZZA



Posizione termostato sicurezza a riarmo manuale

Posizione bulbo termostato sicurezza



Posizione pressostato aria

9. MANUTENZIONE E PULIZIA

- **Manutenzioni e ispezioni effettuate a regola d'arte e a intervalli regolari nonché l'utilizzo di ricambi esclusivamente originali sono fondamentali per un funzionamento corretto esente da problemi e anomalie garantendo una lunga durata alla caldaia.**
- **La manutenzione è obbligatoria e deve essere fatta regolarmente con cadenze periodiche.**
- **Manutenzioni e ispezioni non eseguite possono causare danni a cose e persone.**
- **L'ispezione serve a determinare lo stato effettivo attuale della caldaia e a confrontarlo con lo stato originale.**
- **La manutenzione è necessaria per riportare la caldaia allo stato originale di condizioni.**
- **Di consueto la manutenzione ha luogo attraverso la pulizia, l'impostazione o la sostituzione di componenti soggetti a usura.**
- **È necessario alla fine di ogni stagione di riscaldamento ispezionare la caldaia al fine di mantenere inalterate le caratteristiche e l'efficienza di tutto l'impianto.**
- **Dopo ogni procedura di pulizia la caldaia deve essere controllata se tutto ciò che è stato movimentato, o spostato, o rimosso per effettuare la manutenzione sia stato riposizionato**



correttamente.

- **Al termine della stagione è consigliabile effettuare una pulizia profonda della caldaia poiché le ceneri minerali agiscono come agente corrosivo e riducono l'affidabilità della caldaia.**
- **Si consiglia di svuotare il pellet dalla coclea per evitare che assorba umidità rischiando il blocco del tubo di carico.**

9.1 PULIZIA AUTOMATICA

La caldaia è dotata di sistema di pulizia automatica del braciere. La pulizia avviene a ogni spegnimento oppure periodicamente dopo un certo numero di ore durante il funzionamento.

- Alla partenza del sistema viene conteggiato un timer in ore pari a 6.
- Allo scadere del tempo se il sistema si trova in **NORMALE** o **MODULAZIONE**, passa in **SPEGNIMENTO**.
- Al termine della pulizia il sistema viene fatto ripartire dallo stato **CHECK UP**.

È inoltre dotata di un sistema di pulizia automatica degli scambiatori fumo attraverso speciali turbolatori in acciaio inox.

La pulizia del braciere e la pulizia degli scambiatori avviene simultaneamente.

9.2 ESTRAZIONE CENERE



- **Prima di eseguire qualsiasi intervento di pulizia sulla caldaia accertarsi che sia spenta e ogni componente freddo.**
- **Non eseguire pulizie sulla caldaia con sostanze facilmente infiammabili come benzina, alcool ecc.**
- **Non effettuare la pulizia della caldaia quando questa è in funzione.**
- **Se si usano stracci in tessuto recuperarli tutti senza lasciarli nella caldaia.**
- **Per la pulizia usare aspiratori.**

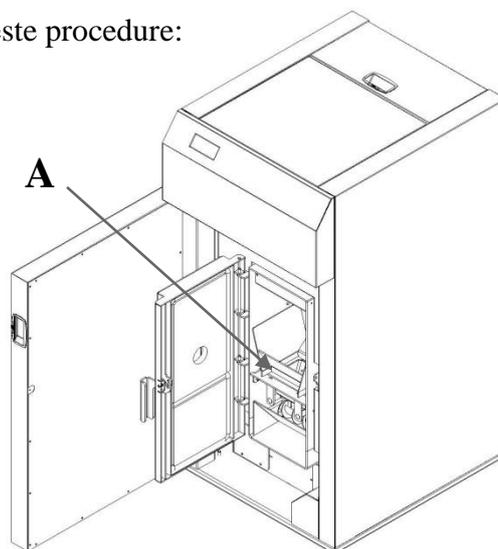
Prima di procedere alla pulizia della caldaia eseguire queste procedure:

- spegnere la caldaia;
- attendere il completo raffreddamento della caldaia;
- togliere la corrente elettrica.

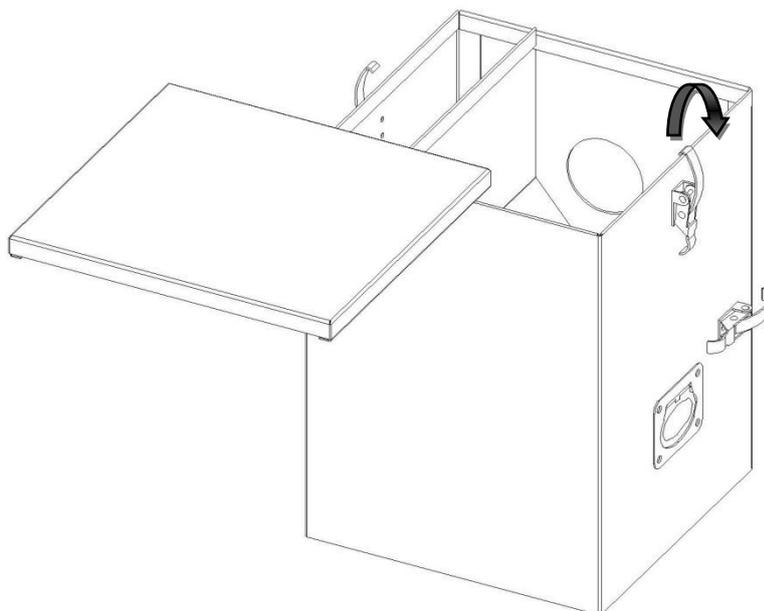
Poi per effettuare la pulizia procedere come segue:

- aprire la porta frontale;
- pulire accuratamente la camera di combustione specialmente in profondità;
- estrarre se necessario gli scivoli sul braciere A;

Rimuovere la cenere dal compattatore:

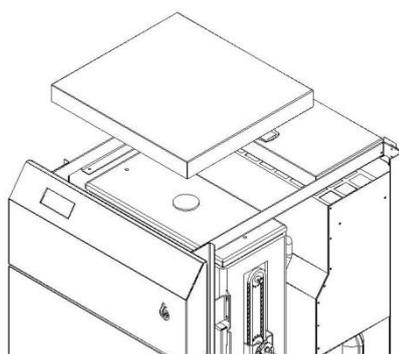


- sganciare le clip di fissaggio del cassetto;
- estrarre il cassetto dagli innesti;
- rimuovere il coperchio con le clip e svuotare la cenere in esso contenuta;
- rimontare il tutto seguendo le operazioni inverse.

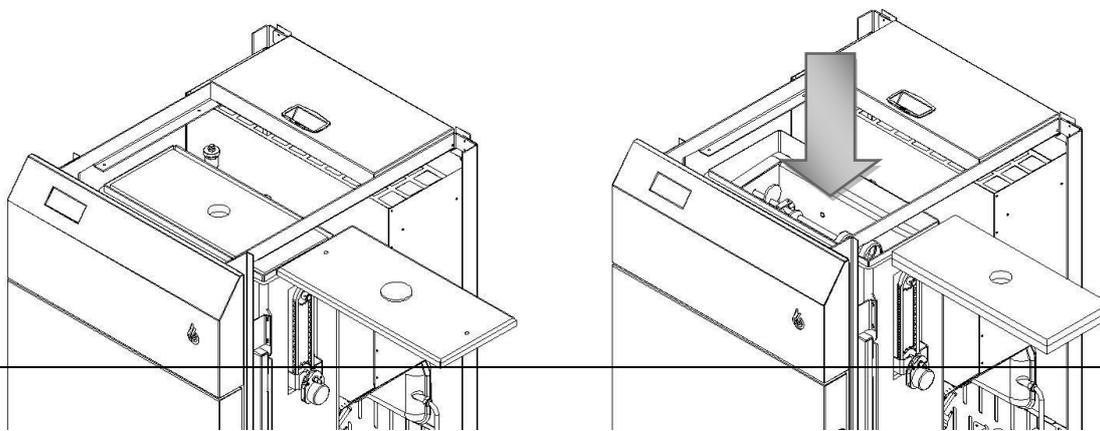


Quando si superano le 1800h di lavoro viene segnalata la necessità di pulire la caldaia. Sul display compare la scritta “**Pulire**” e viene emessa una segnalazione acustica periodica. Effettuare quindi questa procedura:

- rimuovere il mantello superiore;



- svitare le due viti che tengono il coperchio, rimuovere il pannello di vermiculite e aspirare e pulire tutto lo sporco depositato.



Dopo aver ultimato i lavori di pulizia e manutenzione eseguire queste procedure:

- riposizionare o rimontare tutto ciò che è stato toccato per pulire la caldaia;
- ricollegare la caldaia alla tensione di rete;
- terminare la segnalazione di “**Pulire**”, con caldaia in stato **SPENTO**, da Menu Reset Service, impostare su ON.

9.3 CONTROLLO COMPONENTI E MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Il controllo dei componenti deve avvenire regolarmente e a intervalli programmati in base all'uso della caldaia. I componenti devono essere controllati da personale tecnico esperto e qualificato il quale potrà definire lo stato effettivo degli oggetti.

I componenti elettro-meccanici principali da controllare sono:

- ventilatore fumi;
- motoriduttore coclea;
- motoriduttore estrazione cenere;
- candeletta accensione;
- circolatore idraulico;
- motori pulizia braciere e scambiatore;
- termostato sicurezza r/man;
- pressostato aria;
- sonda fumi;
- sonda temperatura caldaia;
- centralina elettronica.

Di seguito si riassumono gli interventi di pulizia, controllo e/o manutenzione da effettuare:

Parti	Ogni 3-4 giorni	Ogni 15 giorni	Ogni mese	Ogni 6 mesi	Ogni 1 anno
-------	--------------------	-------------------	--------------	----------------	----------------

Cassetto cenere		•			
Deflettore fiamma			•		
Condotto fumi				•	
Circolatore					•
Componenti idraulici					•
Componenti elettrici					•
Componenti elettromeccanici					•

9.4 MESSA FUORI SERVIZIO (FINE STAGIONE)

Alla fine di ogni stagione si consiglia di svuotare il serbatoio del combustibile.
Si consiglia di togliere alimentazione alla caldaia disconnettendola dalla rete.

10.RISOLUZIONE PROBLEMI



- **Attenzione tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale tecnico specializzato.**
- **Si devono utilizzare solo ricambi originali.**
- **Il costruttore declina ogni responsabilità e decade la garanzia qualora non vengano rispettate ed eseguite correttamente tutte le operazioni descritte sotto.**

10.1 COSA SUCCEDA SE

ANOMALIA	CAUSA	SOLUZIONE
La caldaia non parte.	1. Mancanza energia elettrica. 2. Fusibile guasto. 3. Assenza combustibile.	1. Controllare la presa di corrente. 2. Sostituire il fusibile. 3. Caricare il serbatoio.
Il combustibile non viene caricato in camera di combustione.	1. Il serbatoio è vuoto. 2. La coclea è bloccata. 3. Motoriduttore guasto. 4. Scheda elettronica difettosa. 5. Elettroventilatore guasto. 6. Camino ostruito. 7. Sovratemperatura acqua.	1. Caricare il serbatoio. 2. Sbloccare la coclea. 3. Sostituire il motoriduttore. 4. Sostituire la scheda elettronica. 5. Sostituire l'elettroventilatore. 6. Liberare il camino ostruito. 7. Riattivare il termostato a riarmo.
Il fuoco si spegne o la caldaia si arresta.	1. Il serbatoio è vuoto. 2. La coclea è bloccata. 3. Motoriduttore guasto. 4. Scheda elettronica difettosa. 5. Elettroventilatore guasto. 6. Camino ostruito. 7. Sovratemperatura acqua 8. Tubo ingresso aria ostruito. 9. Combustibile non adeguato.	1. Caricare il serbatoio. 2. Sbloccare la coclea. 3. Sostituire il motoriduttore. 4. Sostituire la scheda elettronica. 5. Sostituire l'elettroventilatore. 6. Liberare il camino ostruito. 7. Riattivare il termostato a riarmo. 8. Liberare il tubo ostruito. 9. Cambiare tipo di combustibile.
Il combustibile si accumula nel braciere e la fiamma è debole.	1. Combustibile non adeguato. 2. Tubo ingresso aria ostruito. 3. Elettroventilatore guasto.	1. Cambiare tipo di combustibile. 2. Liberare il tubo ostruito. 3. Sostituire l'elettroventilatore.

10.2 MESSAGGI D'ERRORE

DISPLAY	PROBLEMA	SOLUZIONE
Er01	Errore intervento termostato acqua. La temperatura acqua in caldaia superato il limite di 90°C.	Controllare il corretto funzionamento del circolatore, controllare l'impianto idraulico. Alla fine riattivare il termostato a riarmo.
Er02	Errore intervento pressostato aria. Depressione in camera di combustione non adeguata.	Verificare il ventilatore fumi. Verificare eventuali ostruzioni del camino.
Er03	Errore per spegnimento accidentale. Durante il funzionamento la caldaia si spegne perché la temperatura fumi è scesa sotto i valori impostati.	Mancanza di combustibile. Ostruzione tubo aria comburente.
Er04	Errore sovratemperatura acqua. Temperatura acqua in caldaia troppo elevata.	Ridurre il termostato della caldaia.
Er05	Errore sovratemperatura fumi. Temperatura troppo elevata dei fumi.	Controllare la sonda fumi, posizionata sul ventilatore estrattore, in caso di guasto sostituirla. Pulire gli scambiatori.
Er07 - Er08	Errore mancanza segnale encoder fumi, problema regolazione giri motore fumi.	Controllare la connessione al ventilatore e l'encoder.
Er11	Errore orologio interno.	Sostituire la batteria presente sulla scheda principale.
Er12	Errore per accensione fallita. La caldaia non ha raggiunto entro il tempo di 20 minuti la temperatura fumi di 60°C.	Controllare la candele e eventualmente sostituirla. Verificare la presenza di combustibile nel serbatoio.
Er15	Errore buco di alimentazione. Mancanza alimentazione elettrica per più di 50 minuti.	
Er23	Errore sonde temperatura caldaia o puffer. Lettura non corretta delle sonde	Controllare le sonde e le loro connessioni.
Er47 - Er48	Errore encoder coclea	Controllare la connessione alla coclea e l'encoder.
Link Error	Errore nella comunicazione tra scheda e display	Staccare la tensione dalla caldaia, attendere qualche minuto, poi ridare tensione.

11. DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

La demolizione e lo smaltimento sono a carico del proprietario.

Si deve agire rispettando l'ambiente e le norme o leggi vigenti del Paese.

Rottamare la caldaia separando prima i componenti elettrici, poi la batteria presente nella scheda e infine riciclando i materiali presenti attraverso ditte professionali autorizzate.

N.B.: I dati riportati nel presente scritto hanno solo valore indicativo, T.S.P. srl si riserva la facoltà di effettuare eventuali modifiche al fine di migliorare il prodotto senza obbligo di preavviso.

T.S.P. s.r.l.

Sede operativa: Via Palazzolo 146 – 25031 – Capriolo (BS)

Sede legale: via Roma 24/B – 24067 Sarnico (BG)

C.F. e P.I. : 03061770982