

**LIBRETTO DI USO E MANUTENZIONE  
E NOTE GENERALI SULL'INSTALLAZIONE  
DELLE STUFE E CALDAIE A PELLETTI**

**MZ**  
STUFE A PELLETTI



[www.mzgroup.it](http://www.mzgroup.it)

## 1 AVVERTENZE GENERALI

Il presente opuscolo vuole fornire agli installatori e agli utilizzatori finali dei nostri prodotti, alcuni consigli tecnici, pratici e normativi al fine di semplificare le fasi di montaggio e utilizzo.

L'installazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato o da nostro centro assistenza convenzionato (in ottemperanza alla legge 46/90) seguendo le istruzioni del costruttore, è inoltre necessario attenersi a tutti i regolamenti locali, compresi quelli che fanno riferimento a norma nazionale ed europee, durante l'installazione dell'apparecchiatura. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose per le quali l'azienda non è responsabile.

Assicurarsi dell'integrità del prodotto. In caso di dubbio non utilizzare il prodotto e rivolgersi al rivenditore. Gli elementi dell'imballaggio non devono essere dispersi nell'ambiente o lasciati alla portata dei bambini ma attenersi alle norme di smaltimento e di antinquinamento locali vigenti.

Prima di effettuare qualsiasi variazione, operazione di manutenzione o di pulizia dell'impianto, disinserire l'apparecchio dall'alimentazione elettrica agendo sull'interruttore dell'impianto o attraverso gli appositi organi d'intercettazione.

In caso di guasto o cattivo funzionamento dell'apparecchio o della caldaia, disattivarla astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale qualificato. L'eventuale riparazione dovrà essere effettuata solamente da un centro di assistenza autorizzato dalla casa costruttrice utilizzando esclusivamente ricambi originali.

**“Non utilizzare combustibili diversi da quelli raccomandati.”**

### ISTRUZIONI DI BASE

- È VIETATA la combustione di materie prime non pellettizzate all'interno della nostra stufa. Il non rispetto di queste prescrizioni rende nulle tutte le garanzie e potrebbe pregiudicare la sicurezza dell'apparecchio.
- Questo apparecchio non deve essere utilizzato come inceneritore di rifiuti.
- È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale dell'azienda per i danni causati da errori d'installazione, d'uso e comunque di inosservanza delle istruzioni comprese nel seguente manuale

La mancata osservazione di quanto sopra riportato può compromettere l'integrità dell'impianto o dei singoli componenti, causando un potenziale pericolo per la sicurezza dell'utente finale di cui l'azienda non assume nessuna responsabilità.

- Conservare le presenti istruzioni, il libretto di garanzia e il documento fiscale di acquisto, che devono essere utilizzate per eventuali richieste di informazione.

### ATTENZIONE!!

1. Non utilizzare alcun liquido infiammabile per l'accensione
2. In fase di riempimento non portare il sacco di pellet a contatto con la stufa bollente
3. Il coperchio del contenitore dei pellets deve rimanere sempre chiuso. Va aperto solamente durante la fase di caricamento del combustibile.
4. I sacchi di pellets devono essere tenuti lontani dalla stufa di almeno 1,5 metri.
5. Si consiglia di tenere sempre mezzo serbatoio di pellet.
6. Prima di riempire di pellets il serbatoio della stufa assicurarsi che l'apparecchio sia spento.

N.B. Nel caso ci siano continue mancanti accensioni contattare un tecnico autorizzato.



## 1.1 Ringraziamenti

Grazie per aver scelto un prodotto MZ

Lei ha acquistato un prodotto di alta qualità ed elevata resa termica.

La ditta è a disposizione per aiutarla ad ottenere ogni informazione riguardante, regole di montaggio e norme d'installazione relative alla sua area geografica. La caldaia è bene venga installata e collaudata da un tecnico specializzato ed istruito.

La corretta installazione dell'apparecchio seguendo le istruzioni qui riportate è infatti necessaria ed importante al fine di prevenire qualsiasi malfunzionamento o possibilità di pericolo.

## 1.2 Versioni

Le caldaie MZ vengono prodotte nelle potenzialità di 25 e 30 kW.

Su richiesta possono essere fornite con il kit per la produzione di acqua calda sanitaria.

## 1.3 L'importanza della qualità del pellet

Che cos'è il pellets? È un combustibile ecologico ad alto valore calorico, prodotto con residui di lavorazione del legno o direttamente dal legno. I pellets ardono come vera legna. Sono compressi in piccoli pezzi di forma cilindrica, senza l'aggiunta di alcun collante e aventi un diametro di 6 mm ed una lunghezza compresa tra 20 e 30 mm.

Per garantire una combustione senza problemi, è necessario che il pellets venga conservato al riparo dall'umidità.

Questo prodotto essendo poverissimo di umidità (meno del 8%), brucia molto bene, lasciando pochissimo residuo di ceneri e fumi sporchi quasi nulli, ad eccezione dei pochi secondi dell'accensione.

Le raccomandiamo di utilizzare pellets di buona qualità, ben compatto e poco farinoso.

Chieda al suo rivenditore di fiducia il tipo di pellets adeguato.

Il buon funzionamento della caldaia dipende dal tipo e dalla qualità di legno pressato che si utilizza, dato che il calore prodotto dai diversi tipi di pellets, può risultare più o meno intenso. Accatastare i pellets per lo meno ad un metro di distanza dalla caldaia.

L'uso di pellet non idonei può provocare: diminuzione del rendimento; anomalie di funzionamento; blocchi per intasamento, sporczia del vetro, incombusti.

Una semplice analisi del pellet può essere condotta visivamente: Buono: liscio, lunghezza regolare, poco polveroso.

Scadente: con spaccature orizzontali e verticali, molto polveroso, lunghezza molto variabile e con presenza di corpi estranei.

**N.B.: La ditta non si assume alcuna responsabilità per l'utilizzo di pellets di qualità non adeguata e non ne risponde per il conseguente cattivo funzionamento creato alla caldaia.**

## 2 DATI TECNICI

### Idro 26

Caratteristiche	
dimensioni	60x60,5x125(h) cm
peso	240 kg
potenza termica globale	max 25 KW
volume riscaldabile	280/450 m <sup>3</sup> *
autonomia di funzionamento	max h 52~
capacità serbatoio di alimentazione	max Kg 42
consumo orario pellets	min Kg/h 0,8~ - max Kg/h 4,2~
corpo caldaia	5 mm
polmone espansione (incorporato)	10 L

### Idro Box 26

Caratteristiche	
dimensioni	80,5x60x145(h) cm
peso	200 Kg
potenza termica globale	26 KW
volume riscaldabile	280/450 m <sup>3</sup> *
autonomia di funzionamento	max h 80~
capacità serbatoio di alimentazione	max Kg 135
consumo orario pellets	min Kg/h 0,9~ - max Kg/h 4,2~
corpo caldaia	5 mm
polmone espansione (incorporato)	10 L

### Idro Easy 25-30

Caratteristiche	
dimensioni	72x60x126(h) cm
peso	200 Kg
potenza termica globale	25-30 KW
volume riscaldabile	280/450 m <sup>3</sup> *
autonomia di funzionamento	max h 80~
capacità serbatoio di alimentazione	max Kg 100
consumo orario pellets	min Kg/h 0,9~ - max Kg/h 4,2~
polmone espansione (incorporato)	10 L

## 2.1 Caratteristiche costruttive

Tutte le stufe MZ sono costruite con una robusta caldaia che garantisce una idonea circolazione del fluido circolante (acqua)

Le stufe MZ hanno le seguenti caratteristiche costruttive:

- Corpo caldaia (pareti a contatto col fuoco) in lamiera decapata di acciaio spessore 5 mm. (no per modello Idro Easy)
- I pannelli esterni in lamiera acciaio sono trattati con vernici a polveri epossipoliestere. (solo nella versione IdroBox e Idro Easy)
- Completo isolamento termico: i pannelli sono rivestiti con lana di vetro di spessore 10 mm.
- Eleganti rivestimenti in vetro temperato colorato che ne distinguono la particolare estetica (solo nelle versioni Idro e Aria).

In dotazione alla Caldaia MZ troverete per tutti i modelli Idro MZ

Vaso espansione da 10 litri, sistema di antigocciolamento, libretto di istruzioni, cavo di alimentazione

Telecomando se è stato richiesto

## 2.2 Caratteristiche termoelettriche

	Idro 26	Idro Box 26	Idro Easy 25/30
Potenza nominale	kW	kW	kW
Rendimento potenza nominale	%	%	%
Emissione CO (13% O <sub>2</sub> ) potenza nominale	ppm	ppm	ppm
Massa fumi potenza nominale	g/s	g/s	g/s
Potenza ridotta	kW	kW	kW
Rendimento potenza ridotta	%	%	%
Emissione CO (13% O <sub>2</sub> ) potenza ridotta	ppm	ppm	ppm
Massa fumi potenza ridotta	g/s	g/s	g/s
Massima sovratemperatura fumi	°C	°C	°C
Tiraggio minimo	Pa	Pa	Pa
Autonomia min/max	ore	ore	ore
Consumo combustibile min/max	kg/h	kg/h	kg/h
Capacità serbatoio	kg	kg	kg
Volume riscaldabile	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Peso	kg	kg	kg

## 2.3 Caratteristiche elettriche

Alimentazione	230 Vac +/- 10% 50Hz
Interruttore on/off	si
Potenza assorbita media	100W
Potenza assorbita in accensione	400W
Frequenza telecomando	infrarossi
Protezione su alimentazione generale	fusibile 2A, 250 Vac 5x20
Protezione su scheda elettronica	fusibile 2A, 250 Vac 5x20

## 2.4 Dispositivi di sicurezza

**TERMOCOPPIA:** posta sullo scarico fumi ne rileva la temperatura. In funzione dei parametri impostati controlla le fasi di accensione, lavoro e spegnimento.

**TERMOSTATO DI SICUREZZA:** interviene nel caso in cui la temperatura all'interno della stufa è troppo elevata. Blocca il caricamento del pellet provocando lo spegnimento della stufa.

### 3. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

#### 1 Rottura aspiratore dei fumi

Se l'aspiratore si ferma, la scheda elettronica blocca in modo tempestivo la fornitura di pellets.

#### 2 Rottura motore di caricamento pellets

Se il motoriduttore si arresta, la stufa continua a funzionare fino a che non raggiunge il livello minimo di raffreddamento segnalando sul display "Er03"

#### 3 Mancata accensione

Se durante la fase di accensione non si sviluppa fiamma, l'apparecchio provvede automaticamente ad un altro tentativo di accensione, questa volta però senza caricare il pellet.

Se anche in questo caso non si ha sviluppo di fiamma, l'apparecchio segnalerà sul display il segnale errore "Er12" Questa funzione ricorda che prima di effettuare un'accensione, bisogna assicurarsi che il braciere sia completamente libero e pulito.

#### 4 Mancanza temporanea di corrente

Dopo una breve mancanza di corrente, l'apparecchio si riaccende automaticamente. Nel momento in cui non c'è l'elettricità, la stufa per una durata che va da 3 a 5 minuti può emanare all'interno della casa una minima quantità di fumo. **CIÒ NON RAPPRESENTA ALCUN RISCHIO PER LA SICUREZZA.**

#### 5 Sicurezza elettrica

La stufa è protetta contro gli sbalzi violenti di corrente da un fusibile generale che si trova nel retro della stufa. (2,5A 250V Ritardato).

#### 6 Sicurezza scarico fumi

Un pressostato elettronico provvede a bloccare il funzionamento della stufa portandola in allarme.

#### 7 Sicurezza temperatura pellet

Nel caso in cui ci sia una sovratemperatura all'interno del serbatoio questo dispositivo blocca il funzionamento della stufa.

#### 8 Sicurezza ebollizione acqua

Nel caso in cui ci sia una scarsità d'acqua o un minima quantità, blocca il caricamento del pellet sul display comparirà errore "Er04"

#### 9 Dispositivi esterni alla lista

Durante l'installazione della stufa è **OBBLIGATORIO** adeguare l'impianto con un manometro per la visualizzazione della pressione dell'acqua e una valvola di scarico automatico tarata a 3 bar di pressione.

#### 10 Sicurezza congelamento acqua

Nel caso in cui la temperatura esterna alla stufa scenda sotto i 5°C, si attiva elettricamente la pompa dell'acqua per una durata di 10 secondi. Questa sicurezza è attiva con stufa in modalità spenta collegata alla rete elettrica.

#### 11 sicurezza blocco pompa.

In base a tempi predefiniti, si attiva elettronicamente la pompa dell'acqua per 10 secondi. Questa sicurezza è attiva in modalità "spenta". collegata alla rete elettrica

12 La stufa è stata progettata per funzionare con qualsiasi condizione climatica (anche critica), in caso di condizioni particolarmente avverse (vento forte, gelo) potrebbero intervenire sistemi di sicurezza che portano la stufa in spegnimento.

### 3.1 Collocazione

Un corretto posizionamento della caldaia è indispensabile al fine di ottenere un soddisfacente riscaldamento dell'ambiente abitativo. In tal senso occorre considerare che:

- È consigliabile che l'aria utile alla combustione (comburente) venga prelevata da uno spazio libero o esterno, ciò al fine di garantire un corretto ricambio dell'aria presente nell'ambiente abitativo.
- È consigliabile installare la caldaia in una stanza grande centrale della casa; in tal modo si assicurerà la massima circolazione del calore emanato dalla stessa.
- Per facilitare eventuali interventi di assistenza tecnica, non incassare la caldaia in spazi ristretti, non addossarla in modo aderente a pareti, in quanto si potrebbe compromettere il corretto afflusso dell'aria e una buona accessibilità.
- Non è consigliabile installare la caldaia in una camera da letto.
- Non toccare il vetro e la porta quando la caldaia è accesa ed usare estrema cautela prima di toccarla.
- Evitate di lasciare bambini da soli nei pressi della caldaia accesa, poichè tutte le parti calde della stessa possono provocare ustioni gravi.
- Non effettuare interventi sulla caldaia se non quelli previsti per il normale utilizzo o consigliati in questo manuale per risolvere problemi di lieve entità e comunque togliere sempre la spina dalla presa di corrente prima di intervenire ed operare solo a caldaia spenta e fredda.
- E' assolutamente vietato rimuovere la griglia di protezione serbatoio pellet.
- In caso si rendesse necessario un intervento all'impianto idrico assicurarsi che la caldaia sia spenta, che l'afflusso di acqua sia interrotto e che l'acqua presente sia completamente raffreddata.
- Controllare e accertarsi sempre, che lo sportello della camera di combustione sia chiuso ermeticamente durante l'accensione ed il funzionamento della caldaia.
- L'accensione automatica del pellet è la fase più delicata, perchè possa avere luogo senza inconveniente si raccomanda di tenere sempre pulita la caldaia e il cestello.
- La ditta non è responsabile di inconvenienti, manomissioni, rotture e quanto altro dovuto alla mancata osservanza delle indicazioni riportate nel presente manuale.

### 3.2 Distanze minime di sicurezza (in mm)

Prima di procedere con il montaggio, scegliere la posizione idonea di dove installare la stufa.

Verificare le distanze minime di sicurezza da materiali sensibili al calore o infiammabili, come da muri portanti e altre pareti così come anche da elementi in legno, mobilio ecc.

### 3.3 Distanze di sicurezza anticendio

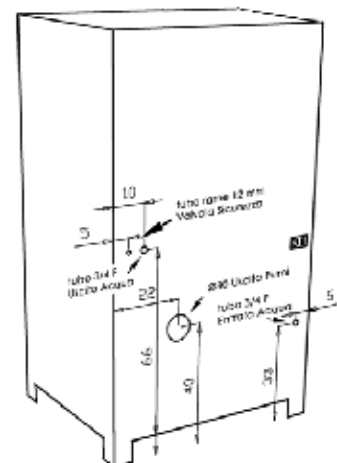
La stufa deve essere installata nel rispetto delle seguenti condizioni di sicurezza:

- distanza minima sui lati e sul retro di 40 cm dai materiali mediamente infiammabili.
- davanti alla stufa non possono essere collocati materiali facilmente infiammabili a meno di 80 cm..

Se non risultasse possibile prevedere le distanze sopra indicate, è necessario mettere in atto provvedimenti tecnici ed edili per evitare ogni rischio di incendio. In caso di collegamento con parete in legno o altro materiale infiammabile, è necessario coibentare adeguatamente il tubo di scarico fumi.

Distanza da materiale infiammabile

Le distanze da rispettare potrebbero variare in virtù delle normative vigenti nella sua zona; in tal senso la preghiamo di chiedere informazioni al suo rivenditore di fiducia.



## 4. INSTALLAZIONE

L'apparecchio serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento dimensionata in base alle sue prestazioni ed alla sua potenza (vedi caratteristiche tecniche)

Prima di collegare la caldaia è necessario:

- Effettuare un lavaggio accurato delle tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui di filettature, saldature o sporcizia che possano compromettere il corretto funzionamento dell'apparecchio.
- Verificare la predisposizione dell'apparecchio per il funzionamento con il tipo di pellets disponibile (con pellets di certificata qualità e provenienza avente diametro massimo di 6mm e lunghezza compresa da 20 e 30mm)
- Controllare che la canna fumaria non presenti strozzature e non vi siano collegati scarichi di altri apparecchi
- Controllare che nel caso di raccordo su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite e non presentino scorie, in quanto l'eventuale distacco potrebbe ostruire il passaggio dei fumi, causando situazioni di pericolo
- Controllare che nel caso di raccordo su canne fumarie non idonee queste siano state intubate
- In presenza di acque con durezza particolarmente elevata, si avrà rischio di accumulo di calcare con conseguente diminuzione di efficienza dei componenti dell'apparecchio

La scelta del luogo di installazione dell'apparecchio deve tener conto dei seguenti requisiti:

- Essere posizionato in un luogo che ne consenta un sicuro e facile utilizzo ed una semplice manutenzione
- E' vietata l'installazione nelle camere da letto nei locali per bagno o doccia e nei locali dove ci sia un altro apparecchio da riscaldamento sprovvisto di un proprio adeguato afflusso di aria (caminetto, stufa ecc)
- E' vietato prelevare l'aria comburente (presa d'aria esterna) da locali adiacenti rispetto a quello d'installazione che siano adibiti ad autorimessa, a magazzino di materiale combustibile ad attività con pericolo di incendio
- E' vietato utilizzare nello stesso ambiente due focolari, ad esempio: due stufe, un camino ed una stufa, una stufa e una cucina a legna ecc o di utilizzare un focolare in ambienti dove si trova un dispositivo di aerazione che possa mettere in depressione l'ambiente, poichè il tiraggio d'uno potrebbe danneggiare il tiraggio dell'altro. E' importante non creare una depressione dell'ambiente d'installazione rispetto all'ambiente esterno poichè questo per effetto del tiraggio contrario non lascerebbe evacuare liberamente i fumi prodotti dal focolare
- Solo nei locali ad uso cucina è possibile l'utilizzo di dispositivi adatti alla cottura dei cibi con relative cappe senza estrattore
- E' vietato l'utilizzo della caldaia o del caminetto contemporaneamente con condotti di ventilazione di tipo collettivo con o senza estrattore altri dispositivi o altri apparecchi come sistemi di aerazione forzata o altri sistemi di riscaldamento con l'utilizzo di ventilazione per il ricambio dell'aria. Questi possono mettere in depressione l'ambiente di installazione anche se installati in ambienti attigui e comunicanti con il locale di installazione
- Predisporre una presa di alimentazione collegata ad un impianto della messa a terra tenendo in considerazione le distanze di rispetto per i corpi sensibili al calore
- Predisporre dietro alla stufa, o nelle sue vicinanze, una presa d'aria collegata all'esterno del diametro minimo di 100mm che garantisca alla stufa sufficiente alimentazione d'aria per la combustione

### 4.1 Allacciamento

#### 4.1.1 Rete idraulica

**Rispettare tassativamente i collegamenti idraulici come riportato nelle specifiche tecniche (par 2.4).**

**Mandata:** Acqua calda in mandata verso l'impianto di riscaldamento;

**Ritorno:** Acqua calda in ritorno dall'impianto di riscaldamento;

**Scarico valvola di sicurezza:** Scarico di sicurezza che interviene automaticamente al superamento dei 3bar di pressione in caldaia NON INTERCETTABILE (Necessita di uno scarico fognario);

**Scarico:** Scarico manuale della caldaia (Necessita di un rubinetto di intercettazione);

**Entrata acqua fredda:** Entrata acqua fredda sanitaria dalla rete domestica (All'occorrenza prevedere un apposito riduttore di portata);

**Uscita acqua calda:** Uscita acqua calda sanitaria destinata alle utenze domestiche.



#### 4.1.2 Sfiato caldaia

Ogni stufa MZ Idro presenta una valvola di sfiato aria che deve essere aperta durante la prima installazione alla rete idrica e poi chiusa al riempimento della caldaia, o in tutte quelle occasioni in cui viene a mancare l'acqua per il modello Idro Easy 25-35 è posta sulla parete frontale a vista.

Per il modello Idro 26 è posto sotto la griglia frontale: è sufficiente sollevarla verso l'alto e ruotarlo verso se stessi. Per il modello Idrobox 26 è posto sul lato destro.

Nota: questa fase è da eseguire tutte le volte che si vorrà verificare che non ci sia la formazione d'aria in caldaia.



#### 4.1.3 Rete elettrica

Gli apparecchi necessitano di 230V 50 hz, collegamento alla rete elettrica. Le nostre stufe da riscaldamento sono equipaggiate con cavo di alimentazione adatto alle medie temperature. Per l'eventuale sostituzione del cavo di alimentazione occorre rivolgersi al costruttore, a un centro assistenza dello stesso o comunque da una persona con qualifica simile.

Prima di effettuare l'allacciamento elettrico accertarsi che:

- Le caratteristiche dell'impianto elettrico siano tali da soddisfare quanto indicato sulla targa caratteristiche applicata all'apparecchio.

##### VERIFICA ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Variazioni di tensione superiori al 10% possono compromettere la stufa (se non già esistente si preveda un interruttore differenziale adeguato). L'impianto elettrico deve essere a norma; verificare in particolare l'efficienza del circuito di terra. La linea di alimentazione deve essere di sezione adeguata alla potenza dell'apparecchiatura.

- L'impianto sia munito di un efficace collegamento di terra secondo le norme e le disposizioni di legge in vigore; la messa a terra è obbligatoria a termini di legge.

La non efficienza del circuito di terra provoca mal funzionamento di cui la ditta non si può far carico

- Il cavo di alimentazione in nessun punto dovrà raggiungere una temperatura superiore di 75°C a quella ambiente. Contattare un elettricista autorizzato nel caso si desideri un collegamento diretto alla rete.

In caso di interruzione prolungata dell'uso dell'apparecchio, staccare la spina o l'interruttore di connessione. Se l'apparecchio viene collegato all'alimentazione per mezzo di cavo e di spina, la spina deve essere facilmente accessibile quando l'apparecchio è installato conformemente al libretto istruzioni. Se l'apparecchio non viene collegato all'alimentazione per mezzo di cavo e di spina, deve essere previsto nella rete di alimentazione, un dispositivo che assicuri la disconnessione onnipolare dalla rete di alimentazione, con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm.

#### 4.1.4 Compatibilità con altri dispositivi

La stufa NON deve essere installata nello stesso ambiente in cui si trovano estrattori, apparecchi da riscaldamento di tipo B, ed altri apparati che possano compromettere il corretto funzionamento.

**NOTA: La ditta declina ogni responsabilità quando i controlli sopra descritti e le usuali norme antinfortunistiche non vengono rispettati.**

### 3.2 Impianto per lo scarico dei fumi

**Per l'installazione delle stufe a pellets è bene fare riferimento ai tecnici formati ed istruiti.**

**Prima di installare e mettere in funzione la caldaia, leggere attentamente quanto contenuto in questo libretto.**

### 3.3 Combustione e uscita Fumi

Il sistema di uscita dei fumi dalla caldaia funziona per effetto della depressione che si crea nella camera di combustione e della leggera pressione nel tubo di uscita dei fumi. **E' molto importante** che il sistema di uscita dei fumi sia ermeticamente sigillato, quindi è necessario l'utilizzo di particolari tubi in acciaio, lisci internamente ed equipaggiati di speciali guarnizioni siliconiche.

Mediante l'utilizzo di questi particolari tubi in acciaio, collegare la caldaia ad una canna fumaria nuova o già esistente, la quale può essere costruita sia con materiali edili che metallici (tubi a doppia parete). Nel caso di canna fumaria esistente è bene fare controllare la integrità della canna fumaria stessa prima di procedere all'utilizzo della caldaia.

L'uscita dei fumi non può avvenire in spazi chiusi o semichiusi, come autorimesse, o qualsiasi luogo dove si possono concentrare i fumi stessi.

Assicurarsi che nell'ambiente dove viene collocata la caldaia ci sia una buona aerazione per consentire una combustione ottimale.

Si raccomanda una pulizia periodica dell'apparecchio per assicurarsi che l'aria comburente giunga alla camera di combustione correttamente.

Si raccomanda una regolare manutenzione (annualmente dopo un periodo prolungato di fermo) generale da parte di un tecnico competente

### 3.4 Tubi da utilizzare

I tubi da utilizzare per lo scarico dei fumi devono essere rigidi in acciaio lisci internamente e forniti di speciali guarnizioni siliconiche con un diametro nominale di 80 mm (fino a 3 m di percorso), o di 100 mm con guarnizioni (con percorsi maggiori a 3 m), vedi tabella sottostante.

Nel caso si utilizzasse tubo flessibile, in acciaio inox (non corrugato) fare attenzione a non restringere la sezione di passaggio. Si consiglia di posizionare sulla parte terminale del tubo che dà all'esterno una griglia antivolatile a maglie larghe per evitare l'entrata di corpi estranei. All'interno dell'abitazione è consigliato l'utilizzo di tubi aventi uno spessore minimo corrispondente a 12/10.

#### **ATTENZIONE: NON COLLEGARE il raccordo scarico dei fumi a:**

- una canna fumaria già in uso per altri generatori di calore (caldaie, caminetti, stufe, ecc...);
- sistemi di estrazione d'aria (cappe, sfianti, ecc...) anche se intubato.

#### 3.4.1 Canna fumaria

Ogni apparecchio deve essere collegato ad un camino. Il camino è un condotto prevalentemente verticale la cui funzione è quella di scaricare all'esterno i fumi prodotti dalla combustione, mediante tiraggio naturale. Il camino è composto da:

- Canna fumaria;
- Ispezione per la raccolta della fuliggine;
- Comignolo;
- Collegamento alla canna fumaria.

Una canna fumaria per essere idonea all'uso deve:

- rispettare le norme in vigore nel luogo d'installazione;
- essere a tenuta dei prodotti della combustione, impermeabile, adeguatamente isolata e coibentata, costruita con materiali resistenti alla corrosione dei fumi e alle sollecitazioni meccaniche;
- essere collegata ad un solo apparecchio;
- essere correttamente dimensionata, di sezione interna costante libera, uguale o superiore al diametro del tubo di scarico fumi dell'apparecchio e di altezza non inferiore a 3,5 m;
- essere prevalentemente di andatura verticale con una deviazione dall'asse non superiore a 45°;
- essere adeguatamente distanziata da materiali combustibili o infiammabili mediante intercapedine d'aria o opportuno isolante;
- avere eventuali curve regolari e senza discontinuità;
- essere di sezione interna uniforme e preferibilmente circolare: le sezioni quadrate o rettangolari devono avere spigoli arrotondati con raggio non inferiore a 20mm; avente un rapporto massimo tra i lati di 1,5;
- avere le pareti il più possibile lisce senza restringimenti e ostacoli.
- La canna fumaria deve essere dotata di una camera di raccolta di materiali solidi ed eventuali condense, situata sotto

l'imbocco del raccordo, in modo da essere facilmente accessibile ed ispezionabile con uno sportello a tenuta d'aria.

- Le curve di collegamento alla canna fumaria devono essere dotate di ispezione che consentano: il controllo, la pulizia, e la manutenzione dell'impianto.

È consigliato far valutare ad uno spazzacamino professionista lo stato della canna fumaria. È proibito collegare più di un dispositivo alla stessa canna fumaria o praticare aperture fisse o mobili per collegare apparecchi diversi da quello a cui è asservita. **Se la canna fumaria dovesse essere male dimensionata o installata nella inosservanza di quanto citato sopra si declina ogni responsabilità ad un cattivo funzionamento del prodotto o al danneggiamento di cose, persone o animali. È vietato far transitare all'interno della canna fumaria, anche se sovradimensionata, altri canali di adduzione d'aria e tubazioni ad uso impiantistico.**

In caso di inadeguatezza è consigliato rivolgersi ad uno spazzacamino professionista per verificare che sia completamente stagna. Questo perché i fumi, essendo in leggera pressione, potrebbero infiltrarsi in eventuali crepe della canna fumaria ed invadere gli ambienti abitati. Se ad ispezione avvenuta si riscontra che la canna fumaria non è perfettamente integra, è consigliato intubarla con materiale nuovo. Se la canna fumaria esistente è di ampie dimensioni, si consiglia l'inserimento di un tubo con diametro massimo di 150 mm; si consiglia inoltre di coibentare il condotto di scarico fumi.

Il collegamento alla canna fumaria generalmente prevede l'attraversamento di muri o pareti ed è necessario considerare:

- Se il raccordo deve attraversare elementi o pareti in materiali infiammabili sensibili al calore, o pareti portanti, creare un isolamento pari o superiore a 100 mm attorno al raccordo, utilizzando un isolante di derivazione minerale (lana di roccia, fibra ceramica) con una densità nominale maggiore di 80 kg/m<sup>3</sup>;

- Se il raccordo passa attraverso murature o pareti non infiammabili creare un isolamento pari o superiore a 5 cm attorno al raccordo, utilizzando un isolante di derivazione minerale (lana di roccia, fibra ceramica) con una densità nominale maggiore di 80 kg/m<sup>3</sup>;

- Controllare che il collegamento alla canna fumaria sia effettuato in modo da garantire la tenuta ai fumi per le condizioni di funzionamento dell'apparecchio in leggera pressione;

- Controllare che il tubo non entri troppo all'interno della canna fumaria, creando una strozzatura al passaggio fumi. Le curve di collegamento alla canna fumaria devono essere dotate di ispezione che consentano: il controllo, la pulizia, e la manutenzione dell'impianto. È proibito collegare più di un dispositivo alla stessa canna fumaria o praticare aperture fisse o mobili per collegare apparecchi diversi da quello a cui è asservita. Accertarsi che il tutto sia installato a regola d'arte.

Quando una canna fumaria non è presente o è inutilizzabile è necessario l'utilizzo di un condotto fumi esterno. E' possibile utilizzare un condotto fumi esterno solo se risponde ai seguenti requisiti:

- devono essere utilizzati solo tubi isolati (doppia parete) in acciaio inox fissati all'edificio;
- Alla base del condotto ci deve essere una ispezione per seguire controlli e manutenzioni periodiche;
- Essere dotato di comignolo antivento e rispettare la distanza dal colmo dell'edificio come riportato al paragrafo "Comignolo". (fig.3-4)

La canna fumaria deve essere dotata sulla sommità di un dispositivo, denominato comignolo, atto a facilitare la dispersione in atmosfera dei prodotti della combustione.

Il comignolo dovrà rispondere ai seguenti requisiti:

- avere sezione e forma interna equivalente a quella della canna fumaria A;
- avere sezione utile di uscita (B) non minore del doppio di quella della canna fumaria (A);
- il tratto di canna fumaria che fuoriesce dal tetto o che rimane a contatto con l'esterno (per esempio nel caso di solaio aperto), deve essere rivestito con elementi in laterizio e comunque ben isolato;
- essere costruito in modo da impedire la penetrazione nella canna fumaria della pioggia, della neve, di corpi estranei ed in modo che in caso di venti da ogni direzione ed inclinazione sia comunque assicurato lo scarico dei prodotti della combustione (comignolo antivento).

Dovendo installare una canna fumaria con 3mt utili di tiraggio si fa obbligo di utilizzare tubi di diametro  $\varnothing$ 100mm. Il tubo da  $\varnothing$ 80mm è consentito solo per i primi 2mt in verticale e normalmente utilizzato per raccordarsi alla canna fumaria.

Calcolare la lunghezza massima da percorrere nei seguenti modi:

ESEMPIO INDICATIVO:

Dovendo installare una canna fumaria con altezza di 6m

- Se nel tratto da percorrere si utilizza 1 curve da 90°, il tiraggio sarà  $6 - 1$  (curva) = 5 mt.
- Se nel tratto da percorrere si utilizzano 2 curve da 90°, il tiraggio sarà  $6 - 2$  (curva) = 4 mt.
- Se nel tratto da percorrere si utilizzano 3 curve da 90°, il tiraggio sarà  $6 - 3$  (curva) = 3 mt.
- NON CONSENTITO CON UN NUMERO SUPERIORE DI CURVE

Perdita indicativa di tiraggio delle curve:

- **Curva a 90° circa 1m di tiraggio verticale,**
- **Curva a 45° circa 0,5m di tiraggio verticale.**
- **Raccordo a T è equiparato ad una curva a 90°.**

L'utilizzo di questo raccordo deve permettere la raccolta della condensa mista alla fuliggine che si deposita all'interno del tubo e consente la pulizia periodica del condotto senza smontare i tubi. Di seguito è riportato un esempio di collegamento che consente la completa pulizia senza smontare i tubi dell'impianto. Nel caso si debbano utilizzare tubi  $\varnothing 100$  mm, per collegarsi allo scarico dell'apparecchio (o al raccordo a T) di  $\varnothing 80$  mm, serve un raccordo di maggiorazione da  $\varnothing 80$  a  $\varnothing 100$ .

Accertarsi che il tutto sia installato a regola d'arte.

**E' assolutamente vietata l'installazione di serrande o valvole che possono ostruire il passaggio dei fumi di combustione.**

### 3.5 Schemi indicativi di installazione

Questo apparecchio è stato progettato per riscaldare oltre che l'ambiente circostante il prodotto, anche acqua per il riscaldamento idraulico. Quando l'apparecchio funziona a regime produce acqua calda ad una temperatura necessariamente inferiore a quella di ebollizione è quindi necessario progettare l'impianto termico compatibilmente alle caratteristiche della macchina. È obbligatorio affidarsi all'opera di un termoidraulico qualificato nei casi di:

- verifica di un impianto esistente;
- progettazione, realizzazione e verifica di un nuovo impianto.

Dimensionare l'impianto termico idraulico in rapporto alla potenza media dell'apparecchio e alle esigenze termiche richieste dell'ambiente. L'apparecchio ad acqua funziona anche abbinato con una comune caldaia murale.

**È importante sapere che l'apparecchio non funziona in modo istantaneo come una comune caldaia, quindi considerare che la caldaia se provvista di produzione acqua sanitaria deve essere a regime.**

NON E' CONSENTITO L'UTILIZZO ESTIVO PER LA SOLA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA SE NON CON L'UTILIZZO DI SERBATOI D'ACCUMULO OPPORTUNAMENTE DIMENSIONATI.

E' opportuno ricordare che gli schemi qui proposti, pur rappresentando soluzioni d'impianto funzionali e correttamente progettate, sono da considerarsi di puro carattere indicativo. La valutazione di fattibilità d'intervento spetta sempre all'installatore, valutando tutti gli elementi specifici dell'impianto su cui andrà ad operare. Si declina ogni responsabilità per danni causati a cose e/o persone provocati dall'impianto idraulico non installato a regola d'arte. Fare attenzione a non invertire la disposizione degli allacciamenti. E' consigliato collegarsi all'apparecchio tramite delle valvole di chiusura per eventuali manutenzioni all'apparecchio. Non creare restrizioni di diametro delle tubazioni.

Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio. Installare appropriati disaeratori automatici per eliminare eventuali presenze di aria dall'impianto ed evitare fastidiose vibrazioni. Alla messa in funzione dell'apparecchio si consiglia un lavaggio a caldo dell'impianto idraulico per eliminare le impurità create durante l'installazione delle tubazioni e dei radiatori (oli, grassi, trucioli, ecc.) che rischierebbero di danneggiare il circolatore dell'acqua e le valvole. Non inserire valvole termostatiche in tutti i radiatori. Accertarsi che la pressione idraulica misurata dopo l'eventuale valvola di riduzione non sia superiore alla pressione di esercizio dell'apparecchio.

Durante il funzionamento la pressione dell'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta. Accertarsi che il suo valore corrisponda a quello di esercizio dell'apparecchio ed il suo valore massimo non superi il valore limite indicato nei Dati Tecnici alle Istruzioni Utente.

Alla connessione della rete idrica installare un gruppo di caricamento automatico con manometro accessibile all'utenza.

Nell'installazione e durante il funzionamento tenete presente che deve essere garantito lo smaltimento della potenza minima erogata dall'apparecchio. Assicurarsi che l'impianto idraulico termico sia provvisto di un ulteriore ed adeguato vaso di espansione chiuso opportunamente dimensionato. Sono fortemente sconsigliate tutte le varianti che prevedono la disposizione in serie delle pompe caldaia o delle pompe dei circuiti con la pompa in dotazione all'apparecchio.

Il vaso di espansione inserito all'interno dell'apparecchio e precaricato alla pressione indicata in targhetta è sufficiente solo per compensare l'acqua della caldaia. Adeguare la pressione di precarica dei vasi di espansione alla pressione di esercizio dell'impianto termico.

È possibile regolare la portata d'acqua del circolatore su tre velocità, in funzione alla dimensione dell'impianto idraulico termico.

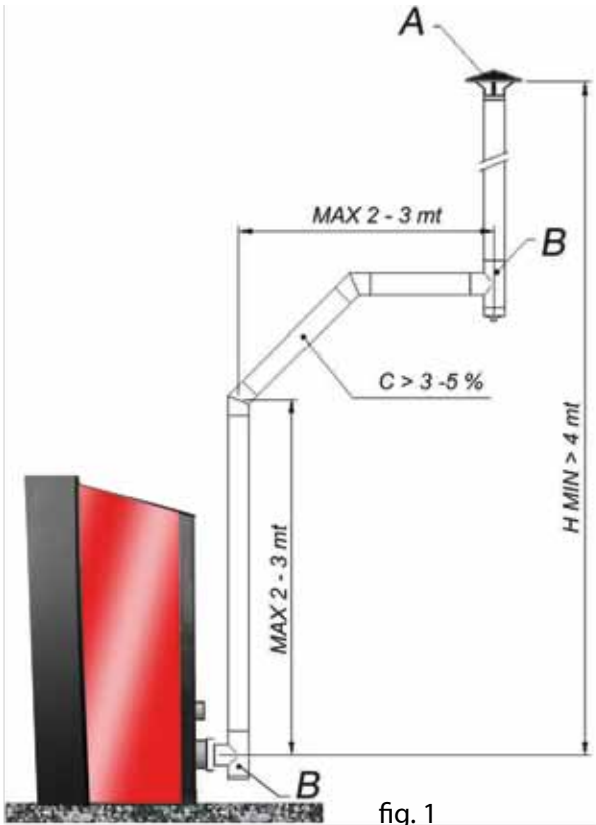


fig. 1

Schema generico (fig.1)

- A comignolo antivento
- B ispezione
- C pendenza
- H altezza

Schema installazione in canna fumaria (fig. 2)

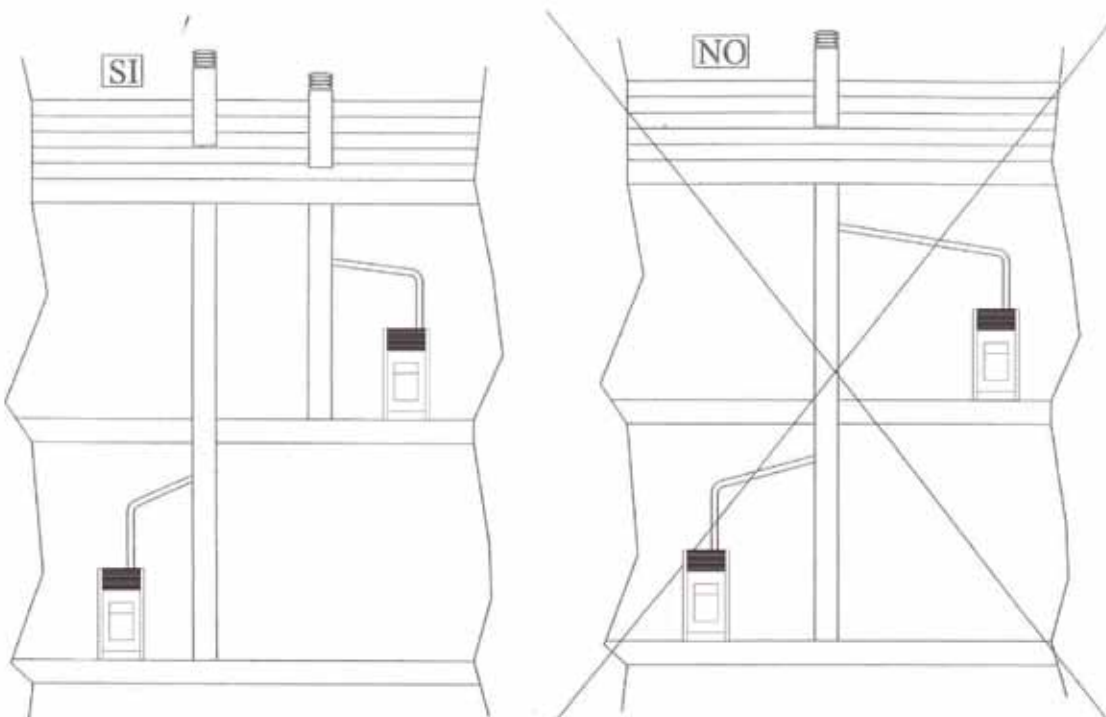


fig. 2

**ATTENZIONE:** accertarsi che il regolamento comunale o di azienda sanitaria, territorialmente competenti del comune di installazione della caldaia, non impongano l'uscita dei fumi attraverso la canna fumaria a tetto.

Nelle installazioni in condominio chiedere parere preventivo all'amministrazione condominiale.

Facendo riferimento alla fig.3 e fig.4 è necessario che:

Per lo scarico orizzontale si rende necessario installare il terminale tipo E.

Per lo scarico verticale si rende necessario installare il terminale antivento e anti pioggia tipo A ed E.

Il terminale di scarico deve essere ad una distanza dalla parete esterna di almeno 30 cm, ciò per garantire una corretta

evacuazione in atmosfera dei fumi di combustione.

In zone particolarmente ventose è bene installare come terminale di scarico il "triestino" (terminale di scarico ad H) tipo

A. Tale terminale di scarico dovrà essere installato solo in posizione verticale.

Schema installazione (solo indicativi) senza canna fumaria già esistente (fig.3 e fig.4)

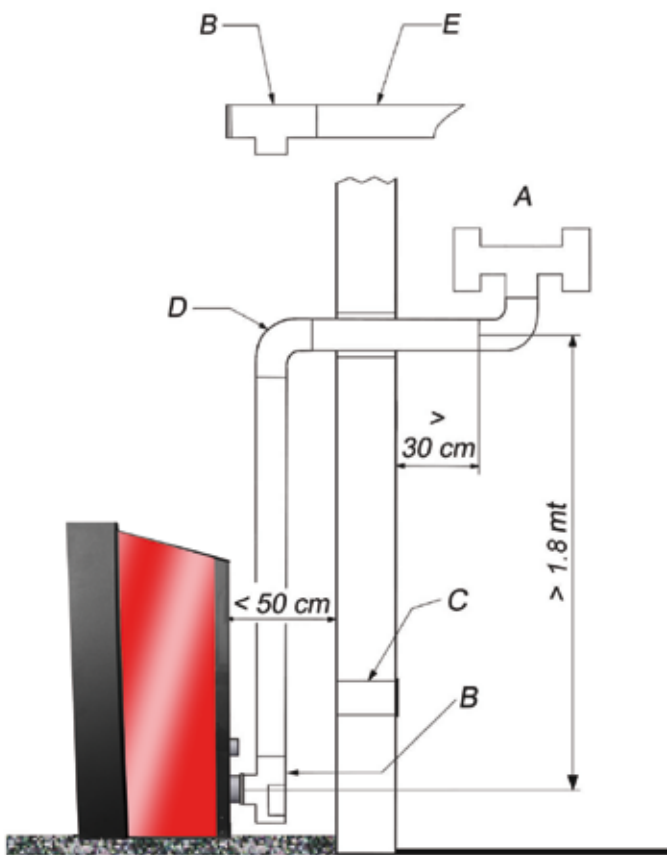


fig. 3

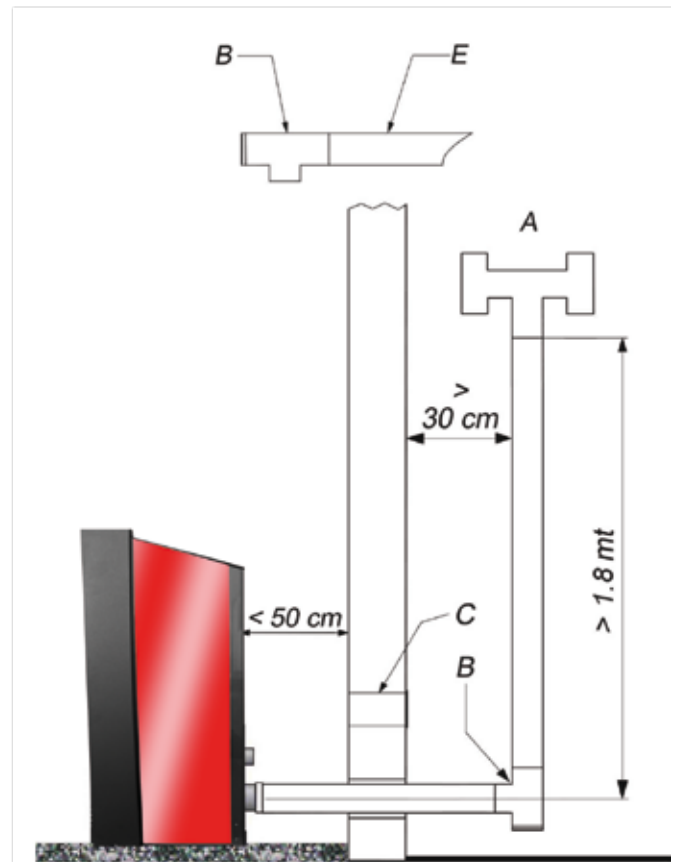


fig. 4

- A triestino
- B raccordo a T ispezionabile
- C presa d'aria
- D curva a 90°
- E terminale orientabile

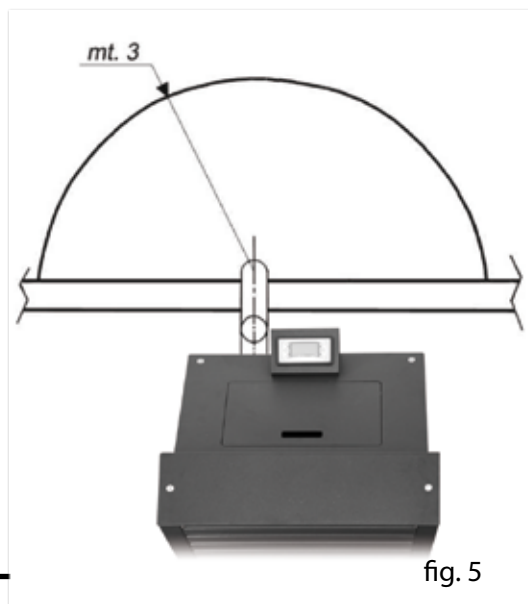


fig. 5

### 3.6 Parte terminale dell'impianto di scarico:

Il comignolo non deve essere installato in aree chiuse, poco ventilate o, in generale, in luoghi dove i fumi si possono concentrare.

Ricordiamo inoltre, nel caso di scarico sottotetto, di installare delle protezioni che evitino incidenti dovuti a ustioni causate da contatti accidentali con i tubi di scarico, poiché i fumi escono ad alta temperatura. E' necessario verificare che entro un raggio di **3 mt** non esistano elementi combustibili (piante, combustibili) o elementi che possano essere danneggiati dal punto di vista estetico (vedi fig. 5).

**ATTENZIONE: Poiché le normative riguardanti l'installazione delle stufe a pellets sono in continua evoluzione, chiedi al suo rivenditore/tecnico di fiducia eventuali aggiornamenti che possono essere applicati nel corso di un anno.**

### 3.7 Presa d'aria comburente

Il funzionamento di Idro MZ in ambienti ermeticamente chiusi e con ridotto rinnovo d'aria, può portare ad una diminuzione dell'ossigeno presente nell'ambiente stesso.

In tal caso è bene che l'aria necessaria per la combustione (comburente) venga prelevata direttamente dall'esterno: in questo modo si garantisce una combustione ottimale (quindi bassi consumi di pellets) e l'assenza di rischi per la salute di chi soggiorna nell'ambiente. Inoltre, con il prelievo diretto dell'aria esterna tramite un tubo, non si ha aria fredda che entra nell'ambiente. Si consiglia di posizionare sulla parte terminale del tubo che dà all'esterno una griglia antivoltatile a maglie larghe per evitare l'entrata di corpi estranei.

L'aria necessaria per il focolare si può ottenere nei differenti modi:

- tramite una griglia esterna diretta all'ambiente di installazione
- con una canalizzazione tramite dei tubi diretti all'ambiente di installazione maggiorando la sezione minima libera indicata di almeno il 15%

### 3.8 Distanze minime per il posizionamento della presa d'aria

Vedere la Tabella seguente per un posizionamento corretto e sicuro della presa d'aria. Sono distanze minime da qualsiasi intercapedine o scarico fumi, valore che può variare la configurazione della pressione dell'aria; sono da rispettare per evitare che, per esempio, l'apertura di una finestra possa risucchiare l'aria esterna facendola mancare alla caldaia.

#### La presa d'aria deve essere posta almeno a:

1.5 m	sotto	porte, finestre, scarichi fumi, intercapedini
1.5 m	lontano orizzontalmente	porte, finestre, scarichi fumi, intercapedini
0.3 m	sopra	porte, finestre, scarichi fumi, intercapedini
2 m	lontano	uscita fumi

distanze minime per la presa d'aria comburente

### 3.9 Controlli e suggerimenti prima dell'accensione

Aprire la porta del focolare e togliere dal suo interno tutti i documenti in esso contenuti.

Collegare la caldaia ad una presa di corrente mediante l'apposito cavo elettrico in dotazione. L'apparecchio funziona a **230V-50Hz**. Attenzione che il cavo elettrico non rimanga impigliato sotto la caldaia, che sia lontano da superfici calde e non tocchi alcuna superficie affilata che possa tagliarlo,

Controllare che Idro MZ sia correttamente collegata all'impianto di evacuazione dei fumi di combustione, che sia stata allacciata correttamente all'impianto di riscaldamento e o sanitario (se presente il kit di produzione sanitario) e che il corpo caldaia e il circolatore siano ben sfiatati.

Il circuito di riscaldamento sia aperto e se presenti valvole di zone assicurarsi che anch'esse siano aperte.

Riempire l'apposito serbatoio di pellets.

Aprire la porta del focolare e controllare che il cestello (detto crogiolo), sia ben inserito nella sua sede.

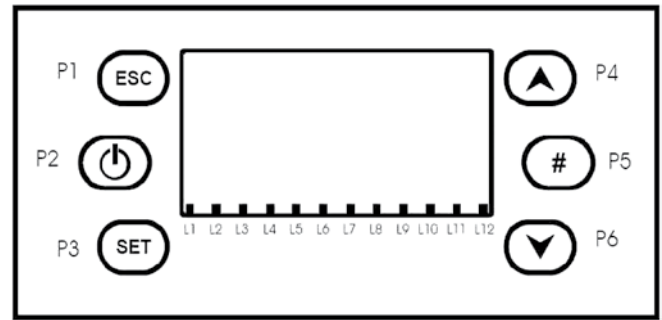
Se la caldaia si sovraccarica elettricamente è possibile che ne risenta la vita utile delle componenti elettroniche.

**Non togliere mai** tensione alla caldaia staccando la spina dalla presa di corrente a fiamma accesa o durante il funzionamento normale.

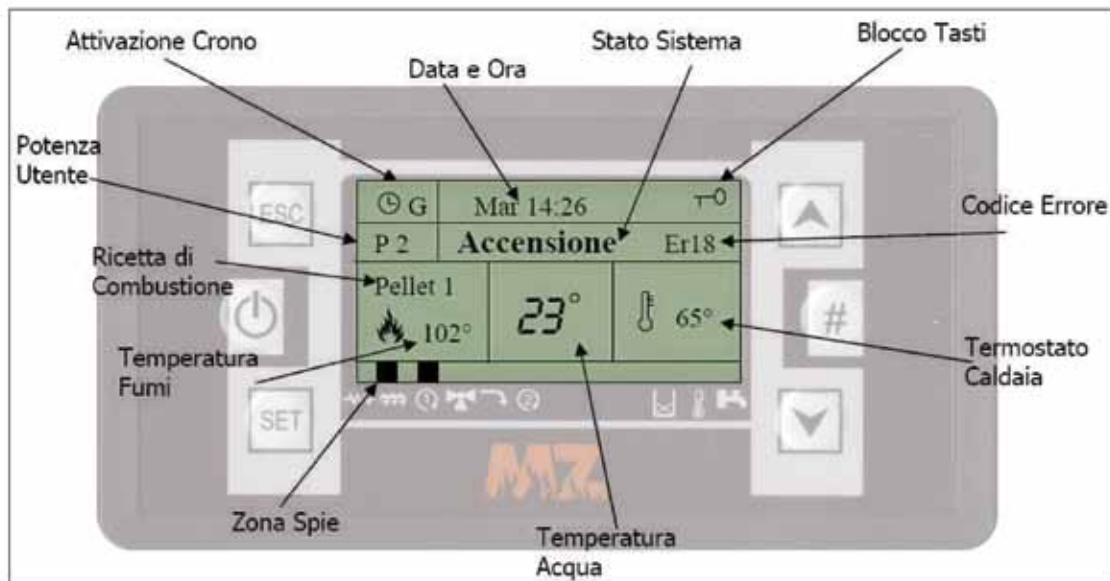
**Non utilizzare mai** benzina, combustibile da lampada, cherosene, alcol, né alcun liquido infiammabile per accendere la caldaia e comunque tenere questi liquidi molto lontani dalla stessa mentre è in funzione.

**Non accendere mai** la termotufa se il vetro è danneggiato. Non dare colpi bruschi al vetro e allo sportello per evitarne il danneggiamento.

#### 4 PANNELLO COMANDI



#### SCHEMATA PRINCIPALE



#### GRANDEZZE VISUALIZZATE NELLA SCHEMATA PRINCIPALE

- Data e Ora
- Modalità attivazione crono (G – Giornaliero, S – Settimanale, FS – Fine Settimana)
- Stato tasti (con immagine della chiave presente tasti bloccati, altrimenti tastiera normale)
- Potenza Utente Selezionata
- Ricetta di Combustione Selezionata (Pellet 1, Pellet 2, Pellet 3, Pellet 4)
- Stato di funzionamento del Sistema
- Eventuale codice errore verificatosi
- Valore settato per il Termostato Caldaia
- Temperatura letta dalla Sonda Fumi
- Temperatura letta dalla Sonda Caldaia

#### STATI DI FUNZIONAMENTO VISUALIZZATI

- Check-Up
- Accensione
- Stabilizzazione
- Modulazione
- Standby
- Normale
- Spegnimento
- Recupero Accensione
- Blocco



#### 4.1 Tasti

FUNZIONE	DESCRIZIONE	Tasto
ON/OFF	Funzione Accensione, Spegnimento premendo il tasto per 3 secondi fino al segnale acustico	P2
SBLOCCO	Funzione di Sblocco del sistema premendo il tasto per 3 secondi, fino al segnale acustico	P2
MODIFICA VALORI GRANDEZZE MENU	Quando in Menu in modalità modifica i tasti cambiano i valori delle grandezze dei Menu e dei Sottomenu	P4
SCORRIMENTO MENU E SOTTOMENU	In modalità Menu e Visualizzazione Grandezze scorrono i Menu ed i Sottomenu.	P6
ESC	Funzione uscita da un Menu o da un Sottomenu	P1
MENU	Funzione di ingresso nel Menu e nei Sottomenu	P3
MODIFICA	Ingresso in modifica nei Menu	P3
SET	Salvataggio dati in Menu	P3
BLOCCO TASTI	Blocca/Sblocca i tasti premuto per 3 secondi fino al segnale acustico	P5

#### 4.2 Spie

FUNZIONE	DESCRIZIONE	Spia
CANDELETTA	Spia Accesa: CandeleTTa accesa	L1
TRASPORTATORE PELLET A DOPPIA STELLA	Spia Accesa: Trasportatore pellet a doppia stella nell'intervallo di ON	L2
POMPA	Spia Accesa: Pompa attiva	L3
VALVOLA	Spia Accesa: Valvola attiva	L4
VALVOLA SICUREZZA PELLET	Spia Accesa: Valvola Sicurezza Pellet attiva	L5
TERMOSTATO AMBIENTE	Spia Accesa: temperatura Termostato Ambiente raggiunta	L9
LIVELLO PELLET	Spia Accesa: il sensore segnala mancanza di materiale	L10
CRONOTERMOSTATO	Spia Accesa: Contatto aperto	L11
FLUSSOSTATO	Spia Accesa: vi è richiesta di acqua sanitaria (contatto chiuso)	L12

#### 4.3 Segnalazione errori

DESCRIZIONE	Spia
Spegnimento intervento termostato di sicurezza a riarmo manuale. La sicurezza può intervenire anche a caldaia spenta (nota: ebollizione caldaia). Vedi pag 34	Er01
Spegnimento intervento pressostato fumi. La sicurezza può intervenire solo a caldaia non spenta (tiraggio canna fumaria insufficiente). Vedi pag 34	Er02
Spegnimento per bassa temperatura fumi (nota: esaurimento pellet).	Er03
Spegnimento per sovratemperatura acqua.	Er04
Spegnimento per temperatura fumi elevata.	Er05
Errore Encoder. L'errore può verificarsi per mancanza segnale Encoder	Er07
Errore Encoder. L'errore può verificarsi per problemi di regolazione del numero di giri	Er08
Pressione acqua bassa.	Er09
Pressione acqua alta.	Er10
Errore orologio l'errore si verifica per problemi con l'orologio interno.	Er11
Spegnimento per accensione fallita.	Er12
Esaurimento pellet.	Er18

Non aprire lo sportello per pulire il vetro mentre la caldaia è in funzione. Effettuare la pulizia del vetro solo a caldaia fredda, utilizzando uno strofinaccio di cotone o carta da cucina e un detergente pulivetro specifico per rimuovere i residui della combustione.

## 5 PRIMA ACCENSIONE

Prima dell'accensione della stufa MZ, leggere attentamente questo manuale d'uso e manutenzione.

1. Prima di procedere con l'accensione della stufa è necessario verificare i seguenti punti:
  - a. il serbatoio deve essere carico di pellet
  - b. la camera di combustione deve essere pulita
  - c. il braciere deve essere completamente libero e pulito
  - d. verificare la chiusura ermetica della porta fuoco e del cassetto cenere
  - e. verificare che il cavo di alimentazione sia collegato correttamente
  - f. l'interruttore bipolare nella parte posteriore destra deve essere posto su 1
  - g. Precaricare manualmente il trasportatore pellet a doppia stella (vedi MENU CARICAMENTO MANUALE), questa procedura si renderà necessaria tutte le volte che la caldaia si spegnerà per esaurimento del combustibile.
  - h. Accendere la caldaia premendo l'apposito tasto (P2).
  - i. Scegliere la temperatura caldaia desiderata (vedi MENU TERMOSTATO CALDAIA),
  - l. Scegliere la temperatura ambiente desiderata (vedi MENU TERMOSTATO AMBIENTE)

### AVVERTENZA:

**Quando la caldaia viene accesa per la prima volta, parte della vernice che ricopre la caldaia evapora rendendo così necessaria la ventilazione dell'ambiente per evacuare i vapori; in tal caso è sufficiente arieggiare il locale.**

**Durante la prima combustione, può rendersi necessario far funzionare per alcune ore la caldaia per completare la stabilizzazione della vernice.**

### IMPORTANTE:

**Non aprire lo sportello per pulire il vetro mentre la caldaia è in funzione.**

**Effettuare la pulizia del vetro solo a caldaia fredda, utilizzando uno strofinaccio di cotone o carta da cucina e un detergente pulivetro specifico per rimuovere i residui della combustione.**

### Principi di funzionamento

Il funzionamento della caldaia è basato su 7 fasi:

**Preriscaldamento, Precarico, Accensione, Stabilizzazione fiamma, Funzionamento normale, Modulazione e Spegnimento.**

1. **Preriscaldamento:** È la prima fase in cui si riscalda la resistenza (candeletta) prima che il pellets venga fatto affluire nel crogiolo. Grazie a questa funzione non sono richieste più accensioni.
2. **Precarico:** Seconda fase durante la quale il pellets cadrà all'interno del braciere per un tempo prefissato dal costruttore e la candeletta inizierà la fase di accensione.
3. **Accensione:** durante tale fase viene innescata l'accensione del pellet all'interno del crogiolo, contemporaneamente una piccola quantità di pellet cadrà a intervalli regolari all'interno del crogiolo garantendo un minimo afflusso che uniformerà il letto di braci.
4. **Stabilizzazione fiamma:** durante tale fase la ventola uscita fumi si porta ad una velocità stabilita e si verifica che la temperatura rimanga stabile per un tempo determinato.
5. **Funzionamento normale:** durante tale fase la caldaia lavora alla potenza più appropriata sino al raggiungimento della temperatura impostata nel termostato Ambiente o Caldaia.
6. **Modulazione:** una volta raggiunta una delle temperature impostate (Ambiente o Caldaia) la caldaia si posizionerà in modulazione fiamma; un programma particolare che permette di mantenere accesa la caldaia consumando il minimo possibile di combustibile.
7. **Spegnimento:** tale fase si ottiene premendo per circa 2 secondi il tasto su ON/OFF (P2); il pellets cesserà di cadere, mentre per la ventola fumi girerà al massimo, per poi spegnersi completamente terminata tale fase.

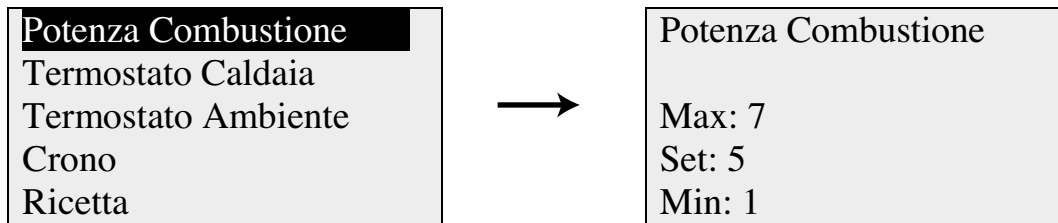
## 6 MENU

### 6.1 Potenza combustione

potenza combustione posizionabile da 1 a 7.

**Procedura:**

- Accede al menù premendo SET (P3)
- scorrere la lista utilizzando le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6)
- selezionare la voce POTENZA COMBUSTIONE
- premere SET (P3) per accedere
- premere SET (P3) per modificare il valore della combustione
- usando le frecce su (P4) o giù (P6) aumentare o diminuire la combustione

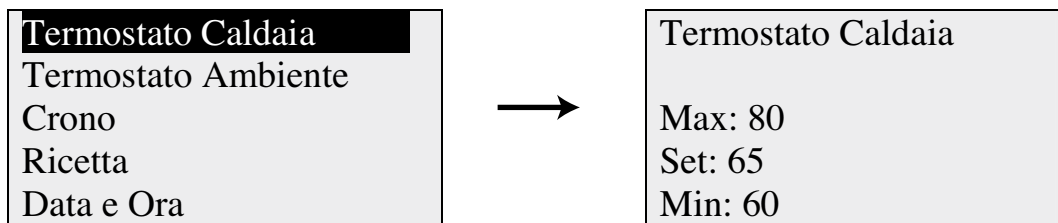


### 6.2 Termostato caldaia

Termostato caldaia posizionabile da 60°C a 80°C.

**Procedura:**

- Accede al menù premendo SET (P3)
- scorrere la lista utilizzando le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6)
- selezionare la voce TERMOSTATO CALDAIA
- premere SET (P3) per accedere
- premere SET (P3) per modificare il valore della temperatura
- usando le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6) aumentare o diminuire la temperatura
- premere SET (P3) per confermare l'inserimento
- per uscire premere ESC (P1)

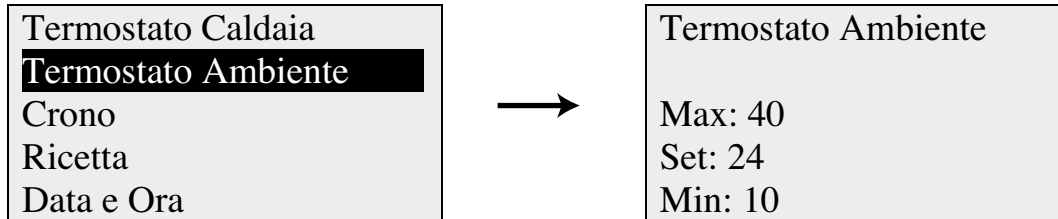


### 6.3 Termostato ambiente

Termostato ambiente posizionabile da 10°C a 40°C.

**Procedura:**

Seguire le medesima procedura come per il termostato caldaia



### Principio di Funzionamento

Al raggiungimento di almeno una delle due temperature impostate (termostato caldaia e/o ambiente) la caldaia si porterà in funzionamento di MODULAZIONE, ossia una potenza ridotta necessaria al mantenimento della temperatura mantenendo accesa la fiamma consumando la quantità minima di pellet.

**NOTA:**

Impostare i termostati su temperature troppo alte o troppo basse rispetto alle reali necessità (es i 18- 24°C temp. ambiente e 60-75°C temp. Caldaia) possono provocare malfunzionamenti in quanto la caldaia potrebbe funzionare sempre alla massima o alla minima potenza.

### 6.4 Accensione programmata

Dal menù è possibile scegliere la programmazione del cronotermostato desiderata per gestire al meglio la caldaia, si potranno impostare gli orari di accensione e spegnimento della caldaia durante l'arco di tutta la settimana

### 6.4.1 Scelta del tipo di programmazione

Il cronotermostato della stufa MZ prevede 4 modalità:

**Disattivato:** Funzionamento di accensione e spegnimento manuale.

**Giornaliero:** Programmazione differente per ogni giorno della settimana.

**Settimanale:** Programmazione uguale per ogni giorno della settimana

**Fine Settimana:** Si hanno 2 Programmazioni differenti; una dal Lunedì - Venerdì e una per Sabato – Domenica

Nota: Si hanno a disposizione 3 fasce di accensione/spegnimento per ogni giorno singolo

**Procedura:**

- Accede al menù premendo SET (P3)
- Selezionare CRONO premendo SET (P3)
- scegliere tra i due Sottomenu la voce · MODALITA (La modalità correntemente selezionata è evidenziata) premendo SET (P3) (il cursore che evidenzia la modalità selezionata lampeggia)
- Selezionare la modalità desiderata utilizzando le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6)
- Memorizzare la nuova impostazione SET (P3)
- Annullare le modifiche e ripristino della vecchia modalità ESC (P1)
- Uscire dal Menu ESC (P1)

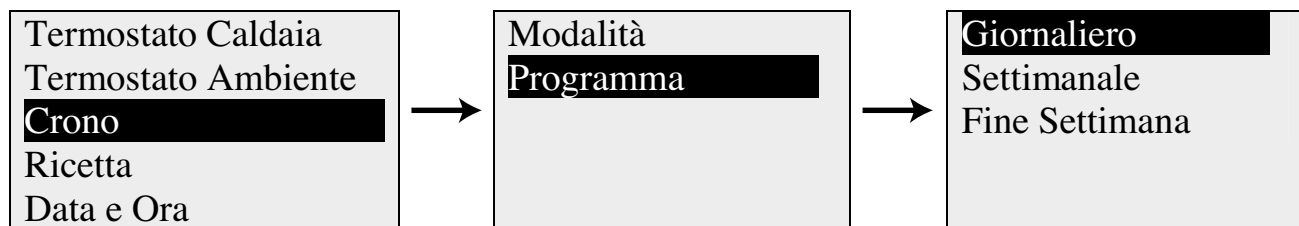


### 6.4.2 Programmazione del cronotermostato

Procedura che permette la programmazione del cronotermostato

**Procedura:**

- Accede al menù premendo SET (P3)
- scegliere tra i due Sottomenu la voce PROGRAMMA (La modalità correntemente selezionata è evidenziata) premendo SET (P3)
- Selezionare la modalità desiderata utilizzando le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6)
- Memorizzare la nuova impostazione SET (P3)
- Annullare le modifiche e ripristino della vecchia modalità ESC (P1)
- Uscire dal Menu ESC (P1)



Le tre tipologie di programmazione rimangono memorizzate in maniera separata: se si regola ad esempio il giornaliero, le altre modalità non vengono modificate.

Si ricorda che dopo aver effettuato la programmazione di una o più modalità (Giornaliero, Settimanale, Fine Settimana), per accendere la caldaia da Crono è necessario selezionarne una dal Sottomenu MODALITA' per abilitarla.

**Per modificare gli orari seguire in tutti i casi la seguente procedura:**

- Selezionare l'orario da programmare usando le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6)
- Entrare in modalità modifica premendo SET (P3)
- Modificare gli orari usando le frecce su▲(P4) o giù▼ (P6)
- Salvare le modifiche premendo SET (P3)
- Abilitare la fascia oraria (viene visualizzata una "V") o disabilitare la fascia oraria (non viene visualizzata una "V") premendo il tasto # (P5)

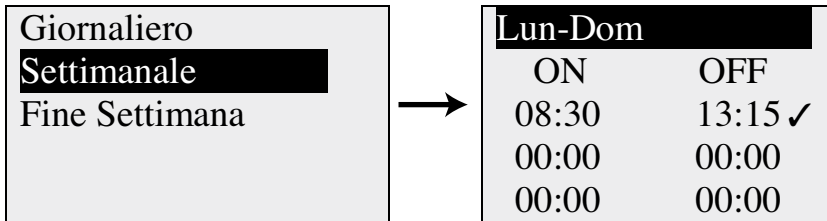
**GIORNALIERO:**

- Selezionare il giorno desiderato usando le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6)
- Entrare nel giorno desiderato premendo SET (P3).



**SETTIMANALE:**

Si va direttamente a modificare gli orari (3 fasce per tutta la settimana).



**FINE SETTIMANA:**

Si ha la scelta tra i periodi "Lunedì-Venerdì" e "Sabato-Domenica" (3 fasce per il periodo "Lunedì- Venerdì" e 3 per "Sabato-Domenica").

- Selezionare il periodo usando le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6)
- Entrare nel periodo desiderato premendo SET (P3).



**PROGRAMMAZIONE CRONO A CAVALLO DI MEZZANOTTE**

Impostare per una fascia di programmazione di un giorno della settimana l'orario di OFF sulle 23:59  
 Impostare per una fascia di programmazione del giorno della settimana successivo l'orario di ON sulle 00:00

**6.5 Ricetta**

- Menu che consente la scelta da parte dell'utente tra 4 differenti ricette di combustione.
- Nr.4 Tiraggio canna fumaria ottimale o pellet particolarmente friabile e con ottima infiammabilità.
- Nr.3 Tiraggio canna fumaria normale o pellet friabile e con buona infiammabilità.
- Nr.2 Tiraggio canna fumaria sufficiente o pellet particolarmente duro e di difficile/lunga accensione.
- Nr.1 Tiraggio canna fumaria insufficiente e pellet particolarmente duro e di difficile/lunga accensione.

**Procedura:**

- Premere SET (P3) per entrare in modifica (il cursore lampeggia), le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6) per modificare il valore della grandezza selezionata.
- Per salvare l'impostazione Premere SET (P3).
- Per uscire premere ESC (P1).

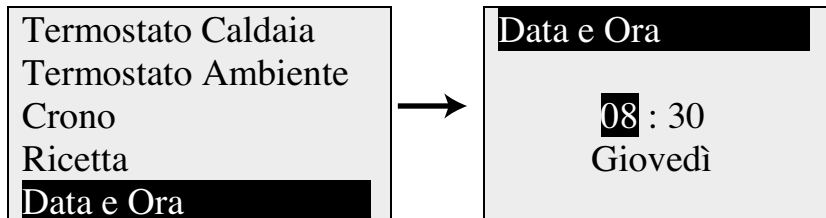


## 6.6 Data e ora

Menu che consente di impostazione orario e data corrente.

### Procedura:

- Premere i tasti usando le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6) per selezionare ore, minuti o giorno della settimana.
- Premere SET (P3) per entrare in modifica (il cursore lampeggia), le frecce su ☒ (P4) o giù☒ (P6) per modificare il valore della grandezza selezionata.
- Per salvare l'impostazione Premere SET (P3).
- Per uscire premere ESC (P1).

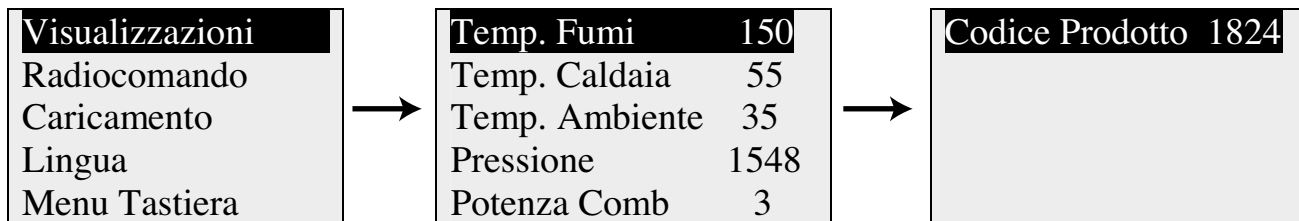


## 6.7 Visualizzazioni

Menu per visualizzare il valore di alcune grandezze di interesse.

### Procedura:

- Entrare nel Menu premendo SET (P3)
- selezionare VISUALIZZAZIONI premendo SET (P3) per visualizzare le varie grandezze. Il valore è riportato a fianco al nome della grandezza.
- usare le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6) per scorrere i valori



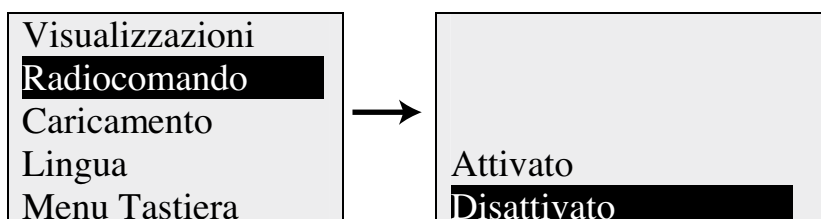
NOTA: Temp. Fumi in °C, Temp. Caldaia in °C, Temp. Ambiente in °C, Pressione in mbar, Potenza Combustione n°, Codice prodotto n°

## 6.8 Radiocomando

Menù radiocomando delle principali funzioni e può esser abilitato o disabilitato dal menù radio; Il valore evidenziato è quella attualmente impostato.

### Procedura:

- Entrare nel Menu premendo SET (P3)
- selezionare RADIOCOMANDO entrare in modifica premendo SET (P3)
- usare le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6) per attivare o disattivare il radiocomando.
- Per salvare l'impostazione Premere SET (P3).
- Per uscire premere ESC (P1).



## 6.9 Caricamento manuale

Questa procedura si rende necessaria per riempire il trasportatore pellet a doppia stella di pellet alla prima accensione o più comunemente tutte le volte che la caldaia si spegnerà per esaurimento del combustibile.

NOTA: Ciò eviterà che la fase di accensione fallisca inquanto parte del tempo che è dedicato al riempimento del crogiolo verrebbe usato per riempire il trasportatore pellet a doppia stella.

### Procedura:

- Accede al menù premendo SET (P3)
- scorrere la lista utilizzando le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6)
- selezionare la voce CARICAMENTO premendo SET (P3)
- con la freccia ▲ (P4) selezionare ON e premere SET (P3) inizio riempimento trasportatore pellet a doppia stella
- appena inizia a cadere il pellet all'interno del crogiolo interrompere il CARICAMENTO premendo SET (P3) e selezionando OFF con la freccia giù▼ (P6) e confermare premendo SET (P3).



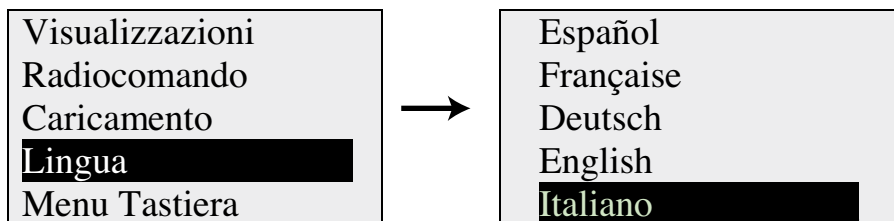
**IN ALTERNATIVA È PIU' SEMPLICEMENTE INSERIRE NEL CROGIOLO LATO CANDELETTA UNA PICCOLA QUANTITA' DI PELLETT (circa un pugno).**

## 6.10 Selezione lingue

Questa procedura permette di selezionare la lingua desiderata.

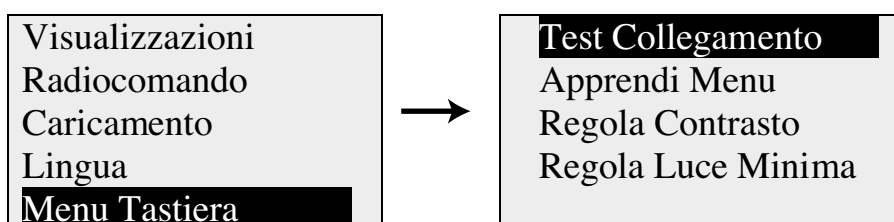
### Procedura:

- Accede al menù premendo SET (P3)
- scorrere la lista utilizzando le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6)
- selezionare la voce LINGUA, con le frecce su▲ (P4) o giù▼ (P6)
- selezionare la LINGUA
- salvare l'impostazione Premere SET (P3)
- uscire premere ESC (P1).



## 6.11 Menu tastiera

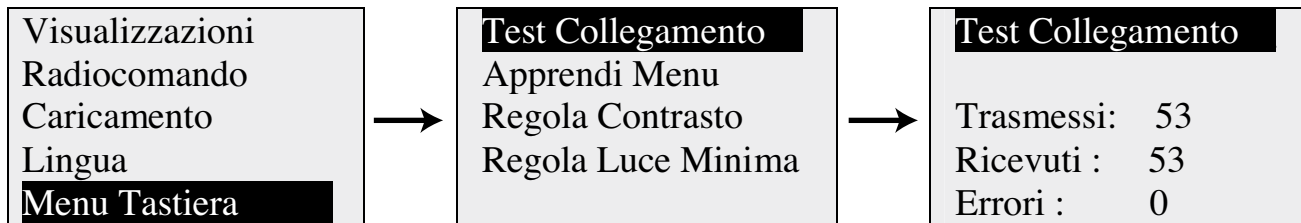
All'interno di questo menu sono presenti alcune procedure di utilità e di test.





### 6.11.1 Test di collegamento

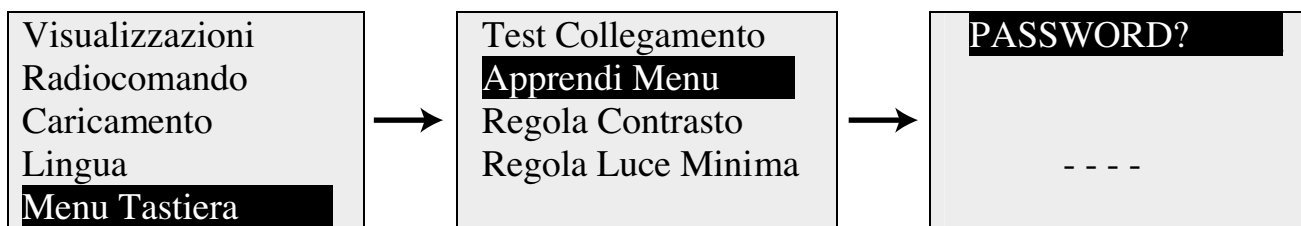
Menu che permette di verificare il corretto collegamento fra il pannello comandi e il termoregolatore.



### 6.11.2 Apprendi menu

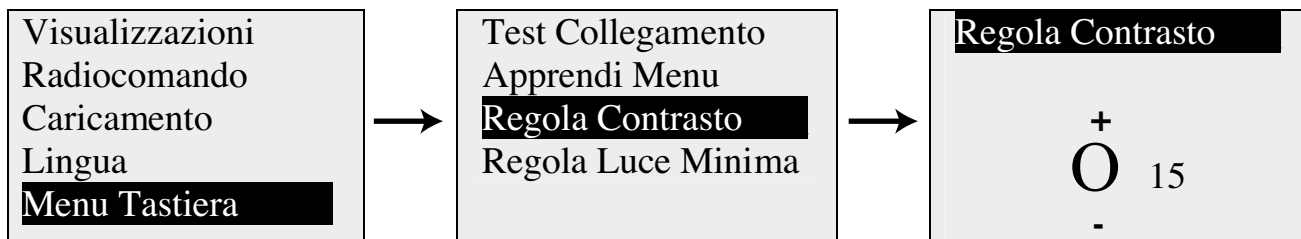
**Menu ad utilizzo di un tecnico autorizzato** che permette di aggiornare il Menu del pannello comandi in caso in cui venga cambiato il prodotto al quale è connesso.

**Questa operazione è irreversibile.**



### 6.11.3 Regola contrasto

Menu che permette di regolare il contrasto del pannello comandi per migliorarne la visualizzazione.



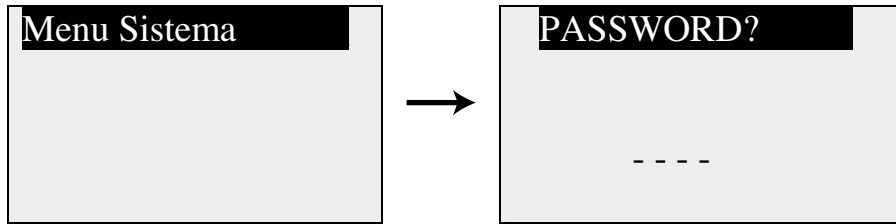
### 6.11.4 Regola luce minima

Menu che permette di regolare l'illuminazione del display quando non si utilizzano i comandi.



### 6.12 Menu sistema

Menu per accedere al Menu Segreto. L'accesso è protetto da una PASSWORD di 4 cifre. I parametri nel menù segreto possono essere regolati solo dal personale tecnico autorizzato. Si fa presente che qualsiasi arbitraria variazione degli stessi, comporta il decadimento della garanzia.



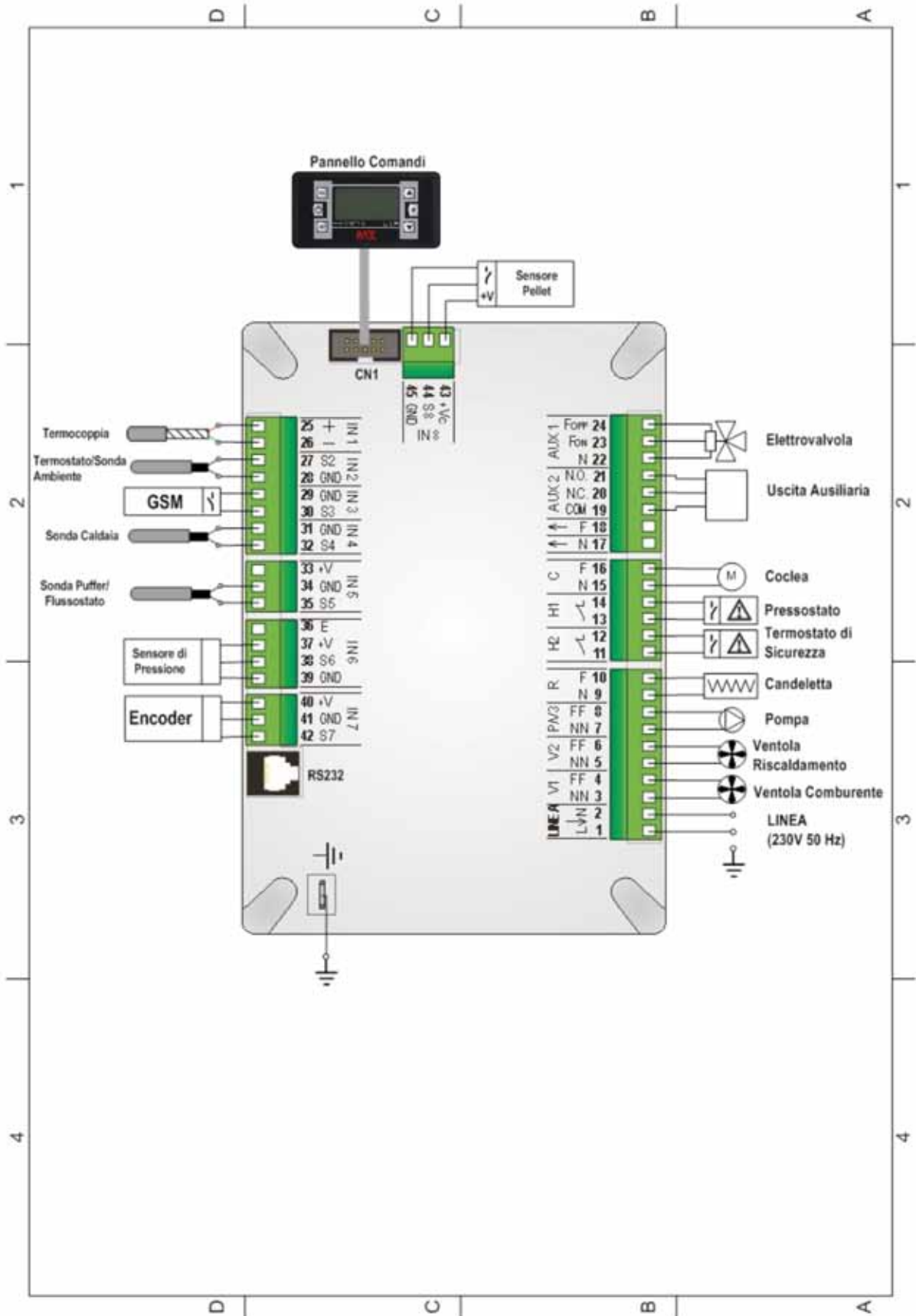
### 6.13 Ingresso GSM

La caldaia è dotata di ingresso GSM (contatto pulito), tale contatto permette la gestione ON/OFF L'accensione e spegnimento verranno comandate o da un dispositivo GSM (Accensione telefonica) oppure ad un comune cronotermostato. Le connessioni sono presenti sulla scheda pertanto si raccomanda di far intervenire solo il personale tecnico autorizzato.

**Si raccomanda di NON gestire la caldaia a pellet come una comune caldaia a gas in quanto un corretto funzionamento necessita di tempistiche di accensione, stabilizzazione, funzionamento normale e spegnimento da rispettare molto più lunghe.**

**Frequenti cambi di stato ON/OFF della caldaia, producendo sbalzi termici, possono pregiudicarne il corretto funzionamento e ridurne la vita media (incluso quella dei suoi componenti)**

## 7 SCHEDA ELETTRONICA



## 8 PULIZIA E MANUTENZIONE

Con regolarità eseguire la pulizia delle seguenti parti della stufa (Prima di effettuare qualsiasi pulizia, la stufa deve essere fredda e con l'interruttore nella parte posteriore posizionato su "0").

### Fase 1

Estrarre il cestello, come in foto.



### Fase 2

Pulire l'interno del cestello, se necessario raschiare eventuali residui solidi, assicurarsi che tutti i fori siano liberi da incrostazioni.



### Fase 3

Estrarre il porta cestello come in foto.



**Fase 4**

Pulire l'interno del porta cestello, se necessario raschiare eventuali residui solidi.

**Fase 5**

Con l'aiuto di un pennello o scopettino, far scendere la cenere nel cassetto raccoglitore.

**Fase 6**

Estrarre il cassetto raccoglitore.

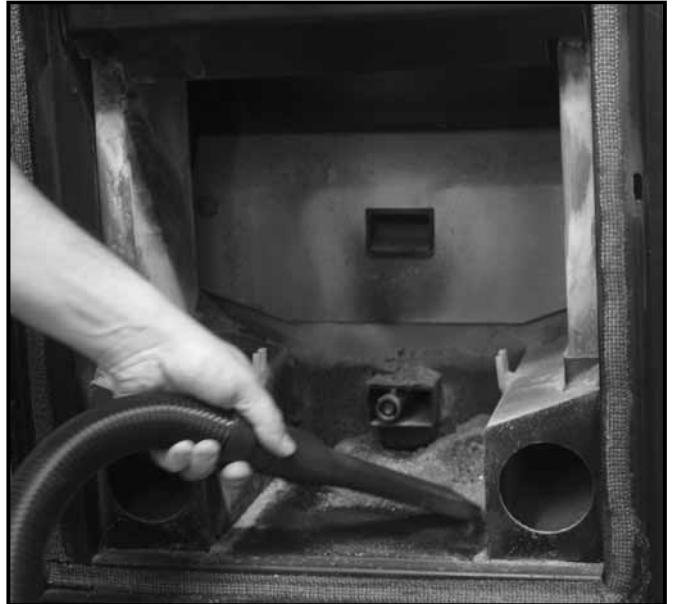


**Fase 7**

Vuotare i residui di cenere, in un contenitore idoneo.

**Fase 8**

Aspirare la rimanenza di cenere con l'utilizzo di un aspiracenere o bidone aspiratutto.

**Fase 9**

Aspirare i residui di cenere presente nei decantatori.



**Fase 10**

Effettuando una pulizia profonda nei decantatori e inserendo in profondità il tubo aspirante, otteniamo una buona pulizia anche del collettore di scarico, presente nella parte posteriore della stufa.

**Fase 11**

La pulizia del vetro si effettua con un panno umido o con della carta inumidita e passata nella cenere. Strofinare finchè il vetro è pulito. Si possono anche usare dei detersivi adatti per la pulizia dei forni da cucina. Non pulire il vetro durante il funzionamento della stufa e non utilizzare spugne abrasive. Non inumidire la guarnizione della portina perchè potrebbe deteriorarsi.



## 9 RISOLUZIONE EVENTUALI INCONVENIENTI

Nel caso la caldaia **NON** si accenda o presenti anomalie funzionali **PRIMA** di interpellare il Servizio di Assistenza Tecnica, **VERIFICARE** quanto segue:

- Verificare che la spina sia correttamente inserita nella presa di corrente.
- Verificare la presenza di Errori riportati sul display (Es: Blocco Er02)
- Verificare che ci sia pellets nel serbatoio.
- Verificare che la caldaia non sia nello stato SPENTO.
- Verificare che il cestello (crogiolo) sia correttamente posizionato nella sua sede all'interno del focolare.
- Verificare che il focolare sia pulito e il cassetto cenere non sia pieno.
- Verificare che l'impianto di scarico fumi sia libero e pulito.

Se dopo avere effettuato le verifiche sopra indicate, il problema persiste, interpellate il Vs. installatore di fiducia o il Servizio Assistenza Tecnico più vicino.

Nell'attesa che il tecnico venga a farVi visita, **NON STACCARE LA SPINA DELL'APPARECCHIO DALLA PRESA DI CORRENTE, NON PULIRE L'APPARECCHIO E NON SPOSTARLO DALL'INSTALLAZIONE CORRENTE.**

Tutto ciò per permettere ai tecnici dell'Assistenza di effettuare nel migliore dei modi le loro verifiche e valutazioni.

ANOMALIA	CAUSA DELL'ANOMALIA	INTERVENTI
Display spento e pulsanti non funzionanti	Mancanza di tensione di rete Anomalia nella connessione del display con la scheda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che il cavo di alimentazione sia collegato</li> <li>• Controllare che display e scheda siano correttamente connessi</li> </ul>
Telecomando inefficiente	Distanza eccessiva dalla caldaia Pile del telecomando Menù RADIO non programmato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvicinarsi alla caldaia</li> <li>• Controllare e cambiare le pile</li> <li>• Programmare</li> </ul>
Mancata accensione	Accumulo di eccessivo pellet nel cestello. Bracere posizionato male  Esaurimento del pellet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire il cestello svuotandolo completamente</li> <li>• Posizionare il foro del bracede perfettamente allineato alla candeletta</li> <li>• Riempire il trasportatore pellet a doppia stella con l'apposita procedura di caricamento</li> <li>• Ripetere l'accensione</li> </ul>
La caldaia non si accende	La Resistenza non si surriscalda Resistenza danneggiata o esaurita  Il pellet non scende  Guarnizione porta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare i cablaggi elettrici e fusibili</li> <li>• Sostituire la resistenza se è guasta (a cura dell'assistenza)</li> <li>• <b>IMPORTANTE:</b> staccare la presa della corrente elettrica prima di:</li> <li>• Controllare che il pellet non sia incastrato nello scivolo</li> <li>• Controllare che il trasportatore pellet a doppia stella non sia bloccata</li> <li>• Controllare la tenuta dello sportello</li> </ul>
Blocco della caldaia	Eccessivo utilizzo senza aver effettuato la pulizia del cestello Serbatoio vuoto  Blocco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire il cestello</li> <li>• Riempire il serbatoio e procedere come da istruzione di prima accensione caldaia</li> <li>• Verificare il codice errore</li> </ul>



ANOMALIA	CAUSA DELL'ANOMALIA	INTERVENTI
La caldaia va in blocco per mancata alimentazione del pellet	Problema tecnico alil trasportatore pellet a doppia stella	<p><b>IMPORTANTE:</b> staccare la presa della corrente elettrica prima di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liberare il trasportatore pellet a doppia stella da eventuali ostruzioni</li> <li>• Liberare lo scivolo da eventuali ostruzioni</li> <li>• Asportare l'accumulo di polvere di pellet nel fondo del serbatoio</li> </ul>
La caldaia si intasa precocemente con combustione irregolare	<p>Canna fumaria troppo lunga o intasata Pellet troppo umido</p> <p>Quantità eccessiva di pellet nel cestello</p> <p>Vento contrario al flusso di scarico</p> <p>Insufficienza di aspirazione nel cestello</p> <p>E' stato cambiato il tipo di pellet utilizzato</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che l'installazione della caldaia sia stata eseguita correttamente</li> <li>• Verificare la qualità del pellet</li> <li>• Verificare la pulizia canna fumaria</li> <li>• Verificare la qualità del pellet</li> <li>• Contattare il centro assistenza autorizzato</li> <li>• Controllare il terminale antivento e/o eventualmente installarlo.</li> <li>• Verificare la corretta posizione del cestello, la sua pulizia e quella del condotto di aspirazione dell'aria.</li> <li>• Contattare il centro assistenza tecnico.</li> </ul>
Odore di fumo nell'ambiente – Spegnimento della caldaia	<p>Cattiva combustione Malfunzionamento del ventilatore fumi Installazione della canna fumaria eseguita in modo scorretto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare il centro assistenza tecnico.</li> </ul>
Accensione in tempi molto lunghi (20-25min)	<p>Cestello (crogiolo) posizionato male, la candeletta non è ben centrata col foro del cestello</p> <p>Pellet di scarsa qualità</p> <p>Cestello sporco Candeletta esaurita</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemare il cestello.</li> <li>• Cambiare tipo di pellet facendo attenzione che sia certificato.</li> <li>• Pulizia.</li> <li>• Controllare e/o sostituire con una nuova.</li> </ul>

---

## CONDIZIONI DI GARANZIA STUFE A PELLETT

---

La MZ fornisce una garanzia di due anni.

Non sono coperti da garanzia:

- vetri temperati ceramici
- giunta in fibra di vetro degli sportelli
- guarnizioni varie
- regolazioni varie
- prima accensione
- cavi vari
- parti verniciate
- cestello focolare
- lamiere del focolare
- portacestello

- telecomando e batteria

La garanzia copre tutti i difetti dei materiali di produzione, a condizione che il prodotto sia stato installato e utilizzato secondo le istruzioni.

Se il prodotto è stato danneggiato da uso scorretto o cattiva installazione, la garanzia non coprirà i danni.

La riparazione o sostituzione del prodotto sono a discrezione del produttore.

La MZ non si assume responsabilità in caso di sbalzi o variazione improvvisa dell'erogazione della corrente elettrica di 220 V.

La MZ si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie senza nessun preavviso.

Qualsiasi reclamo deve essere inviato per iscritto a:

**TOIRIS srl**

C.da Santa Calcagna

66020 Rocca San Giovanni (Ch) - ITALY

tel. 0039.0872.72591

fax 0039.0872.709136

www.mzgroup.it - info@mzgroup.it



### INFORMAZIONI AGLI UTENTI

Ai sensi dell'art.13 del decreto legislativo 25 luglio 2005, n.151 "Attuazione delle Direttive 2002/95 CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

### NOTE E CARATTERISTICHE TECNICHE

#### PORTATA

- Il telecomando trasmette con segnale infrarosso, il led di trasmissione segnale deve essere in linea visiva con il led di ricezione della stufa perché vi sia una corretta trasmissione, in campo libero quindi privo di ostacoli, abbiamo una distanza coperta di 4-5m.

#### DURATA BATTERIE

- Il telecomando funziona con 1 batteria alcalina da 12V size 23A, la durata delle batterie dipende dall'uso, ma copre comunque abbondantemente l'utilizzo dell'utente medio per un'intera stagione.

#### PULIZIA

- Il telecomando va pulito con un panno umido senza spruzzare prodotti detergenti o liquidi direttamente su di esso, usare in ogni caso detergenti neutri privi di sostanze aggressive.

#### CURA DEL DISPOSITIVO

- Non esporre il telecomando a fonti di calore, fonti di vapore, polvere, getti e spruzzi d'acqua o altri liquidi.

- Maneggiare con cura il telecomando, vista la sua mole una caduta accidentale potrebbe provocarne la rottura.

- La temperatura di lavoro è: 0-40°C

- La temperatura di stoccaggio è: -10/+50°C

- Umidità di lavoro: 20-90% U.R. senza condensa

- Grado di protezione: IP 40

- Peso del telecomando con pila inserita: 160gr



**TOIRIS srl**

C.da Santa Calcagna  
66020 Rocca San Giovanni (Ch)

ITALY

tel. 0039.0872.72591

fax 0039.0872.709136

[www.mzgroup.it](http://www.mzgroup.it)

[info@mzgroup.it](mailto:info@mzgroup.it)

