



MANUALE D'USO E D'INSTALLAZIONE

VARIOMATIC



1. INFORMAZIONI GENERALI	4
1.1. Simbologia utilizzata nel manuale	4
1.2. Uso conforme dell'apparecchio	4
1.3. Informazioni da fornire all'utente	5
1.4. Targhetta dati tecnici	6
1.5. Avvertenze per il corretto smaltimento del prodotto ai sensi della direttiva europea 2002/96/ec... 6	6
2. GARANZIA	7
2.1. Avvertenze	7
2.2. Esclusioni	7
2.3. Clausole ulteriori:	8
2.4. Responsabilità.....	8
2.5. Foro	8
2.6. Esclusione di responsabilità.....	8
2.7. Richiesta di intervento	9
2.8. Norme per l'installazione.....	9
3. CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI	10
3.1. Caratteristiche tecniche	10
3.2. Descrizione della caldaia Variomatic	11
3.3. Dati tecnici	12
3.4. Componenti principali	13
3.5. Dimensioni.....	14
3.6. Indicazioni sul pellet.....	15
3.6.1. <i>Requisiti basilari del combustibile</i>	15
3.7. CARICAMENTO DEL PELLETT	16
4. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	17
4.1. Avvertenze generali.....	17
4.2. Imballo.....	18
4.3. Locale caldaia	18
4.4. Allacciamento alla canna fumaria	18
4.4.1. <i>Scarico a tetto mediante canna fumaria esterna in acciaio</i>	20
4.4.2. <i>Scarico a tetto mediante canna fumaria tradizionale</i>	21
5. PROCEDIMENTO DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO.....	22
5.1. Installazione	22
5.2. Allacciamento impianto idraulico	23
5.2.1. <i>Schema idraulico</i>	25
5.3. Lavaggio impianto	25
5.3.1. <i>Riempimento dell'impianto</i>	26
5.4. Allacciamenti elettrici.....	26
5.4.1. <i>Avvertenze generali</i>	26
5.5. Settaggi da eseguire prima della prima accensione.....	27
5.5.1. <i>Schema elettrico della caldaia per acqua calda a pellet</i>	28
6. REGOLAZIONE DELLA CALDAIA	29
6.1.1. <i>Modalità nominale di funzionamento della caldaia</i>	29
6.1.2. <i>Arresto del funzionamento della caldaia a pellet per acqua calda</i>	29
6.1.3. <i>Spegnimento della caldaia</i>	30
7. DISPLAY PANNELLO COMANDI	31
7.1. Logica pannello comandi	31
8. STRUTTURA DEL MENÙ	32
8.1. Regolazione ora/minuti.....	33
8.2. Menù Impostazioni	33

8.2.1.	<i>Lingua</i>	33
8.2.2.	<i>Modalità ECO</i>	34
8.2.2.1.	<i>Attivazione/disattivazione modalità ECO</i>	34
8.2.3.	<i>Illuminazione</i>	35
8.2.4.	<i>Toni (Visualizzazione pannello: ON-OFF)</i>	35
8.2.5.	<i>°C/°F</i>	35
8.2.6.	<i>Procedura scelta ricetta</i>	35
8.2.7.	<i>Offset ventilatore fumi</i>	35
8.2.8.	<i>Accumulo/Pompa EC</i>	35
8.2.9.	<i>Temperatura On Pompa</i>	36
8.2.10.	<i>Off AUX</i>	36
8.2.11.	<i>Carica coclea (ON-OFF – visualizzata solo a caldaia spenta)</i>	36
8.2.12.	<i>Pulizia</i>	36
8.2.13.	<i>Attiva Pompa</i>	37
8.3.	Regolazione della temperatura acqua in caldaia	37
8.4.	Regolazione del massimo livello di fiamma	37
8.5.	Prima accensione	38
8.5.1.	<i>Accensione/spengimento da pannello di controllo</i>	38
8.5.2.	<i>Nota sulla prima accensione</i>	38
8.6.	Collegamento termostato ambiente o termostato serbatoio accumulo.....	39
1.	LE SICUREZZE	40
1.1.	Segnalazione degli allarmi.....	41
1.2.	Uscita dalla condizione di allarme	42
2.	DIFETTI DI FUNZIONAMENTO E SOLUZIONI	43
3.	PULIZIA E MANUTENZIONE	45
3.1.	Istruzioni per l'ispezione e per la manutenzione	45
3.2.	Pulizia dello scambiatore e del vano sottobruciare	46
3.3.	Manutenzione straordinaria variomatic	46
3.4.	Procedura di pulizia	47
3.4.1.	<i>Pulizia della cenere dalle superfici di scambio termico</i>	47
3.5.	Raccomandazioni e prescrizioni	56

Informazioni generali

L'utente NON è abilitato a intervenire sulla caldaia.

Nel caso di danni a persone, animali o cose derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nei manuali forniti a corredo con la caldaia, il costruttore non può essere considerato responsabile.

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1. Simbologia utilizzata nel manuale

Nella lettura di questo manuale, particolare attenzione deve essere posta alle parti contrassegnate dai simboli rappresentati:



PERICOLO!

Grave pericolo per l'incolumità e la vita



ATTENZIONE!

Possibile situazione pericolosa per il prodotto e l'ambiente



NOTA!

Suggerimenti per l'utenza

1.2. Uso conforme dell'apparecchio

Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere conservato dall'utente o dal responsabile dell'impianto.

Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione.

Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.

L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti secondo le istruzioni del costruttore e da personale qualificato ed abilitato ai sensi della legge.

Per personale professionalmente qualificato s'intende, quello avente specifica competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile, produzione di acqua calda ad uso sanitario e manutenzione. Il personale dovrà avere le abilitazioni previste dalla legge vigente.

Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.

Non ostruire i terminali dei condotti di aspirazione/scarico.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale abilitato ai sensi della legge. L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale autorizzato da RED utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile far effettuare da personale abilitato la manutenzione annuale.

Allorchè si decida di non utilizzare l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti suscettibili di causare potenziali fonti di pericolo.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare a lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.

Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.



L'apparecchio Variomatic è stato costruito sulla base del livello attuale della tecnica e delle riconosciute regole tecniche di sicurezza.

Ciò nonostante, in seguito ad un utilizzo improprio, potrebbero insorgere pericoli per l'incolumità e la vita dell'utente o di altre persone ovvero danni all'apparecchio oppure ad altri oggetti.

L'apparecchio è previsto per il funzionamento di impianti di riscaldamento a circolazione d'acqua calda.

Un utilizzo secondo gli scopi previsti prevede anche che ci si attenga scrupolosamente alle istruzioni del presente manuale.

1.3. Informazioni da fornire all'utente

Prima dell'installazione, effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio. E' necessario durante l'installazione informare l'utente che:

- a. In caso di fuoriuscite d'acqua deve chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine il servizio tecnico di assistenza
- b. La pressione di esercizio dell'impianto deve essere periodicamente controllata. In caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del servizio tecnico di assistenza per effettuare almeno le seguenti operazioni:
 - Posizionare l'interruttore generale sulla posizione 0
 - Chiudere i rubinetti dell'acqua sia dell'impianto termico sia del sanitario
 - Svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è rischio di gelo.



ATTENZIONE!

L'installazione, la regolazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato, in conformità alle norme e disposizioni vigenti, poiché un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



PERICOLO!

Non tentare MAI di eseguire lavori di manutenzione o riparazioni della caldaia di propria iniziativa. Qualsiasi intervento deve essere eseguito da personale professionalmente qualificato. Si raccomanda la stipula di un contratto di manutenzione. Una manutenzione carente o irregolare può compromettere la sicurezza operativa dell'apparecchio e provocare danni a persone, animali e cose per i quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

**Modifiche alle parti collegate all'apparecchio**

Non effettuare modifiche ai seguenti elementi:

- Alla caldaia
- Alle linee di aria, acqua e corrente elettrica
- Al condotto fumi alla valvola di sicurezza e alla tubazione di scarico per l'acqua di riscaldamento
- Agli elementi costruttivi che influiscono sulla sicurezza operativa dell'apparecchio

**Attenzione!**

Per stringere o allentare i raccordi a vite, utilizzare esclusivamente delle chiavi a forcella (chiavi fisse) adeguate. L'utilizzo non conforme e/o gli attrezzi non adeguati possono provocare dei danni (per es. fuoriuscite di acqua).

**Sostanze esplosive e facilmente infiammabili**

Non utilizzare o depositare materiali esplosivi o facilmente infiammabili (ad es. benzina, vernici, carta) nel locale dove è installato l'apparecchio.

1.4. Targhetta dati tecnici

La targhetta dati tecnici è adesiva ed è applicata sul posteriore del corpo caldaia. Il numero di matricola della caldaia è riportato su una targhetta rivettata sul corpo (lato superiore sinistro), visibile asportando il top.

1.5. Avvertenze per il corretto smaltimento del prodotto ai sensi della direttiva europea 2002/96/ec.



Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve esser smaltito insieme ai rifiuti urbani.

Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio.

Smaltire separatamente l'apparecchio consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energia e di risorse.

Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente gli apparecchi, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.

2. GARANZIA

La ditta garantisce il prodotto, ad esclusione degli elementi soggetti a normale usura sotto riportati per la durata di due anni dalla data di acquisto che viene comprovata da un documento probante che riporti il nominativo del venditore e la data in cui è stata effettuata la vendita, l'inoltro del certificato di garanzia compilato entro 8 gg. E se il prodotto è stato installato e collaudato da installatore specializzato e secondo le dettagliate istruzioni indicate nel libretto di istruzioni in dotazione al prodotto.

Per garanzia si intende la sostituzione o riparazione gratuita delle parti riconosciute difettose all'origine per vizi di fabbricazione.

2.1. Avvertenze

- L'installazione, il collegamento elettrico, la verifica del funzionamento e la manutenzione vanno eseguite esclusivamente da personale qualificato o autorizzato.
- Questo apparecchio non è utilizzabile da persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali e con scarsa esperienza e conoscenza, a meno che non siano visionati od istruiti sull'uso dell'apparecchio dalla persona che è responsabile per la sua sicurezza.

La garanzia viene riconosciuta valida a condizione che:

1. La caldaia sia installata, conformemente alle norme vigenti in materia e alle prescrizioni contenute nel manuale di installazione, uso e manutenzione relativo al prodotto, da personale qualificato in possesso dei requisiti di legge (D.M. n.37 del 22 gennaio 2008);
2. Il cliente sia in possesso della documentazione che ne certifica l'idoneità compilata in tutte le sue parti:
 - a. RAPPORTO DI INSTALLAZIONE – compilato dall'installatore
 - b. RAPPORTO DI COLLAUDO e ATTIVAZIONE DELLA GARANZIA – compilato da parte di un tecnico autorizzato
3. La garanzia fa fede dalla data di prima accensione della caldaia che deve essere riportata sul libretto di caldaia oppure dalla data di fatturazione. Questa documentazione dovrà essere esibita al centro di assistenza autorizzato in caso di intervento.

2.2. Esclusioni

Non sono coperte da garanzia tutte le parti che dovessero risultare difettose a causa di negligenza o trascuratezza nell'uso, di errata manutenzione, di installazione non conforme con quanto specificato dalla ditta. La ditta declina ogni responsabilità per eventuali danni che possono, direttamente o indirettamente, derivare a persone, animali o cose in conseguenza della mancata osservanza di tutte le prescrizioni indicate nel libretto di istruzioni e concernenti, specialmente le avvertenze in tema di installazione, uso e manutenzione dell'apparecchio.

La garanzia non è valida se:

1. Non sono state rispettate le condizioni per l'attivazione della garanzia.
2. L'installazione non è stata eseguita nel rispetto delle norme vigenti in materia e alle prescrizioni descritte nel manuale d'uso, manutenzione ed installazione.

La garanzia non copre:

1. Danni derivati da agenti atmosferici, chimici, elettrochimici, uso improprio del prodotto, calamità naturali, scariche elettriche, incendi, difettosità dell'impianto elettrico, modifiche o manomissioni del prodotto, e/o altre cause non derivanti dalla fabbricazione del prodotto
2. Danni causati da normali fenomeni di corrosione
3. Danni relative al focolare
4. Danni a guarnizioni, rivestimenti, i particolari verniciati, cromati, le maniglie ed i cavi elettrici
5. Danni a opere murarie

6. Danni a particolari di impianto per la produzione di acqua sanitaria non forniti da RED
7. Danneggiamento dello scambiatore di calore nel caso in cui non venga realizzato un adeguato circuito di anticondensa che garantisca una temperatura minima di ritorno in caldaia di almeno 55°C.
8. Interventi per taratura o regolazioni del prodotto
9. Uso improprio o negligente.
10. Tutti i danni causati dal trasporto, pertanto si raccomanda di controllare accuratamente la merce al momento del ricevimento, avvisando immediatamente il rivenditore di ogni eventuale danno, riportando l'annotazione sul documento di trasporto e sulla copia che resta al trasportatore.

In caso di malfunzionamento del prodotto rivolgersi al rivenditore e/o all'importatore di zona.

RED non risponde di eventuali danni che possano, direttamente o indirettamente, derivare a persone, cose ed animali domestici in conseguenza della mancata osservanza delle prescrizioni indicate nel presente manuale e della normativa vigente in tema di installazione e manutenzione dell'apparecchio.

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

2.3. Clausole ulteriori:

Se durante il normale utilizzo del prodotto si dovessero riscontrare particolari difettosi o mal funzionanti, si effettuerà la sostituzione gratuita di tali particolari franco rivenditore che ha effettuato la vendita o franco il nostro centro di assistenza tecnica in zona.

Per i prodotti venduti all'estero, le stesse sostituzioni saranno sempre in conto gratuito, franco nostro rivenditore, ad eccezione di particolari condizioni concordate in sede di contrattazione con il distributore estero.

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

Per il periodo di inefficienza del prodotto non viene riconosciuto alcun indennizzo.

Questa è l'unica garanzia valida e nessuno è autorizzato a fornire altre in nome o per conto di RED.

2.4. Responsabilità

RED non riconosce nessun risarcimento per danni diretti o indiretti per causa o in dipendenza del prodotto.

2.5. Foro

Per qualsiasi controversia viene eletto come foro competente quello di Pordenone (Italia).

2.6. Esclusione di responsabilità

Il produttore non è in grado di controllare l'osservanza delle disposizioni contenute nel presente manuale, né le condizioni e i metodi d'installazione, di funzionamento, di utilizzo e di manutenzione del prodotto. L'installazione eseguita in maniera non corretta può causare dei danni e pertanto costituire un pericolo per le persone. Pertanto non ci assumiamo alcuna responsabilità riguardo a perdite, danni o costi derivanti da installazione erranea, funzionamento improprio e da uso e manutenzione scorretti o in qualche modo ad essi collegati. Analogamente non ci assumiamo alcuna responsabilità riguardo a violazioni di brevetti o di diritti di terzi riconducibili all'impiego della presente prodotto.

Il produttore si riserva il diritto di apportare senza preavviso eventuali modifiche inerenti al prodotto, ai dati tecnici o al manuale.

Nel caso in cui non fosse più possibile un funzionamento privo di pericoli (p.es. per danni visibili), disattivare immediatamente l'apparecchio.

2.7. Richiesta di intervento

La richiesta di intervento deve essere inoltrata al rivenditore o al centro di assistenza.

La ditta declina ogni responsabilità nel caso il prodotto ed ogni altro accessorio vengano utilizzati impropriamente o modificati senza autorizzazione.

Per ogni sostituzione si devono usare solo parti di ricambio originali.

2.8. Norme per l'installazione

Variomatic è una caldaia prevista per il funzionamento a pellet di legno. Deve essere installata secondo quanto indicato dalle norme di seguito riportate:

D.L.n°93 del 25 febbraio 2000

Attuazione della direttiva 97/23/CE (P.E.D.) in materia di attrezzature a pressione.

CAMPO DI APPLICAZIONE: apparecchi alimentati a combustibili liquidi (nafta, gasolio, olio combustibile) e solidi.

LEGGE 5 marzo 1990 N°46 e relativo regolamento applicativo D.P.R. 447 del 6 dicembre 1991 (e successive modificazioni) e **D.M. 37 del 22 Gennaio 2008**

Norme per la sicurezza degli impianti

CAMPO DI APPLICAZIONE: senza limiti di potenzialità termica.

Norma UNI 10847 del 03/2000

Impianti fumari singoli per generatori alimentati con combustibili solidi e liquidi. Manutenzione e controllo. Linee guida e procedure.

CAMPO DI APPLICAZIONE: impianti alimentati con combustibili solidi e liquidi.

LEGGE 9 gennaio 1991 N°10 e relativo regolamento applicativo D.P.R. 412 del 26 agosto 1993 (e successive modificazioni), D.P.R. 551 del 21 dicembre 1999.

Regolamento recante modifiche al D.P.R. 412 in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.

CAMPO DI APPLICAZIONE: senza limiti di potenzialità termica.

LEGGE 186 del 01.03.1968

Norma di installazione CEI 64-8 / II ed.

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.

Norma di installazione CEI 64-8 / I ed.

Impianti elettrici utilizzatori negli edifici a destinazione residenziale e similari.

Norma UNI 10683 del 09/2005

Impianti alimentati a legna o altri biocombustibili solidi.

Requisiti di installazione

CAMPO DI APPLICAZIONE: impianti alimentati a legna o altri biocombustibili solidi con potenza termochimica al focolare inferiore a 35 kw.

La procedura di installazione dell'impianto composto da caldaia a pellet e dal bruciatore a pellet richiede lo schema per l'impianto di riscaldamento, preparato secondo le norme e le raccomandazioni locali in vigore come segue:

- Per l'impianto di riscaldamento - **EN 303-5/2000** - "*Caldaie per riscaldamento. Parte 5: Caldaie di riscaldamento per combustibili solidi con alimentazione manuale e automatica, con potenza termica fino a 300 kW. Terminologia, requisiti, prove e marcatura*".
- Requisiti locali per il collegamento al camino.
- Requisiti locali per le norme anti-incendio.
- Per il circuito di potenza - **EN 60335-1/1997** - "*Sicurezza degli apparecchi elettrici di uso domestico e similare, Parte 1 – Requisiti generali*".

Questo apparecchio deve essere installato secondo quanto indicato dalle norme vigenti nello stato di installazione della caldaia.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

3.1. Caratteristiche tecniche

Il generatore di calore mod. Variomatic è una caldaia in acciaio funzionante a pellets di legna, con camera di combustione in depressione.

- Scambiatore di calore saldato con piastre in acciaio per il riscaldamento dell'acqua del circuito
- Ventilatore gas di combustione
- Ventilatore di alimentazione aria di rinnovo
- Meccanismo per la rimozione delle ceneri del bruciatore – toglie i residui di cenere dalla griglia del bruciatore
- Tramoggia per il combustibile giornaliero con capacità di circa 130 kg.
- Modulo di funzionamento programmabile, che controlla le funzioni dell'apparecchiatura ed è regolabile per lo specifico fabbisogno del singolo impianto di riscaldamento oltre che per le caratteristiche dei combustibili.
- Contenitore per i residui di cenere con capacità di circa 5 kg.
- Sistema semi automatico per la pulizia delle ceneri azionato manualmente (questo sistema pulisce le ceneri depositate sulla superficie interna delle tubazioni della sezione convettiva della caldaia)
- Sistema automatico di accensione del combustibile
- Sistema automatico di rimozione delle ceneri dal bruciatore
- Sistema automatico con coclea di alimentazione del combustibile
- Funzionamento automatico dell'apparecchiatura. La caldaia per acqua calda può essere collegata ad un termostato ambiente programmabile che garantisce il massimo comfort termico ed un consumo ridotto di combustibile.
- L'apparecchiatura utilizza biomasse solide come combustibile, sotto forma di pellet (pellet di legno), che presentano un contenuto di ceneri superiori ai limiti, come definito nelle norme seguenti: ENplus (EN 14961-2:2010), ONORM M7135, DIN 51731 DINPlus.
- Elevata efficienza.
- Basso contenuto di agenti inquinanti nei gas di combustione.
- Il modulo di controllo funzionamento può attivare il funzionamento di un sistema di alimentazione combustibile esterno aggiuntivo, che alimenta il combustibile alla relativa tramoggia integrata da una esterna.
- Manutenzione e procedure di assistenza semplicissime.
- Costi di gestione ridotti.

3.2. Descrizione della caldaia Variomatic

Lo scambiatore di calore della caldaia è conforme ai requisiti di funzionamento di questo tipo di apparecchiature, definite dalla norma di funzionamento: *EN 303-5/2004 – "Caldaie per combustibili solidi con alimentazione manuale e automatica, con potenza termica fino a 300 kW. Terminologia, requisiti, prove e marcatura"*.

L'apparecchiatura è composta da:

- **Bruciatore** speciale con griglia, progettato per l'alimentazione orizzontale di combustibile.
- **Lo scambiatore di calore** ha una struttura saldata con piastre in acciaio al carbonio e tubazioni in acciaio. La parte inferiore dello scambiatore è progettata come camera di combustione. Il bruciatore è installato in questa camera e svolge un efficiente processo di combustione.
- **Contenitore per ceneri**, posizionato nella parte inferiore della camera di combustione, sotto al bruciatore.
- **La tramoggia per il combustibile** è installata a fianco dello scambiatore di calore della caldaia. Sotto alla tramoggia si trova un separatore a coclea del combustibile (che agisce anche da dosatore del combustibile), seguito da una coclea di trasporto orizzontale. Il dosatore del combustibile impedisce il cosiddetto processo di ritorno di fiamma, vale a dire l'accensione del combustibile nella tramoggia da parte dei gas di combustione caldi nella condotta della coclea in situazioni anomale.
- **Il ventilatore** è montato sulla condotta dell'aria del bruciatore; è dotato di aletta con posizione regolabile per impostare la portata d'aria.
- **I collegamenti mandata e ritorno** dell'acqua sono dotati di filettatura interna, e sono posizionati nella parte posteriore dello scambiatore di calore.
- **Il collegamento di scarico** è dotato di filettatura interna, diametro G1/2" ed è posizionato nella parte inferiore del retro dello scambiatore di calore. Deve essere collegata una valvola di scarico adeguata.
- **La condotta di uscita dei fumi** è posizionata nella parte superiore posteriore dello scambiatore di calore (dopo la ventola dei gas di combustione).
- **Coperchi** isolati con piastre in lana minerale, che assicurano perdite di calore ridotte nell'ambiente circostante.

3.3. Dati tecnici

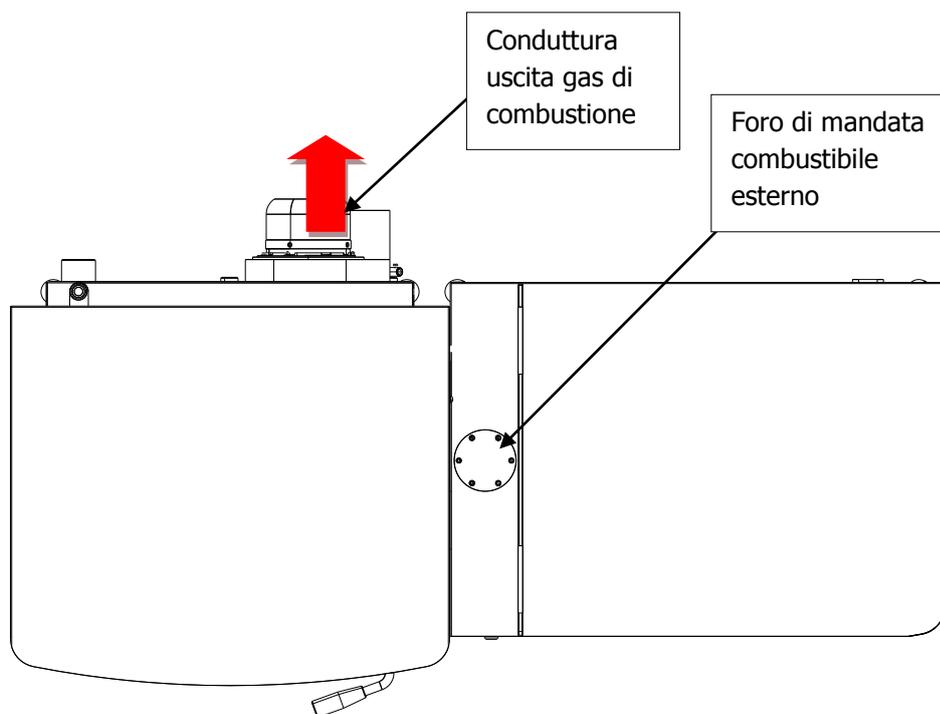
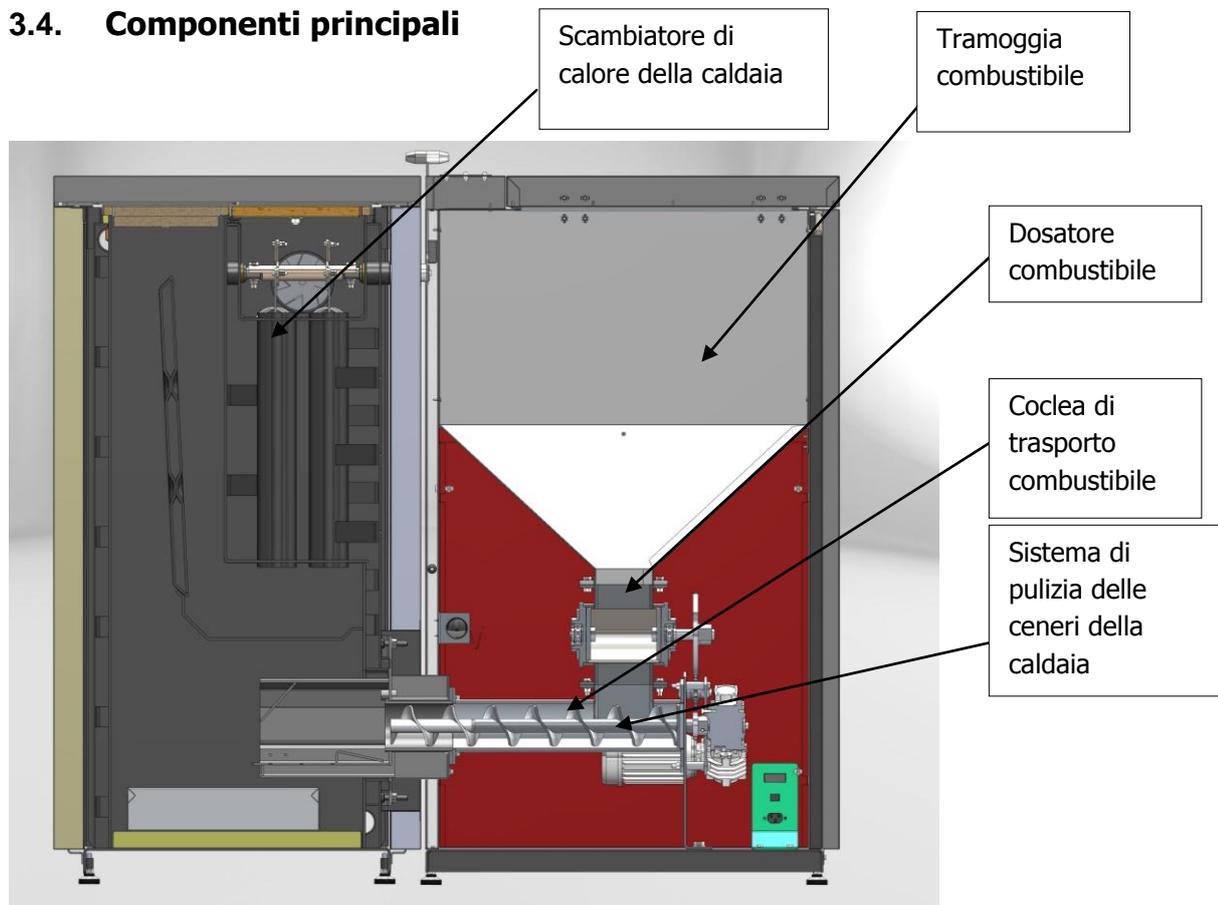
PARAMETRI	DIMENSIONI	VALORE	
POTENZA TERMICA NOMINALE	KW	30	
CAMPO DI FUNZIONAMENTO (min-max)	KW	9-30	
COMBUSTIBILE SOLIDO UTILIZZATO	PELLET DI LEGNO		
TASSO DI CONSUMO DI COMBUSTIBILE PELLET DI LEGNO (min-max)	kg/h	2,1-6,8	
TASSO PORTATA D'ARIA DI RINNOVO, NECESSARIA PER L'EFFICACIA DEL PROCESSO DI COMBUSTIONE E DEL FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA	kg/h	50-60	
	m ³ /h	42-50	
MASSA FUMI	g/s	18.6	
TASSO DI CONSUMO MEDIO PELLET DI LEGNO (L'apparecchiatura è in funzione in un nominale impianto di riscaldamento)	kg/h	4.5	
EFFICIENZA TERMICA (min-max)	%	91,1-93,4	
RAPPORTO ECCESSO ARIA	λ	1.4-1.6	
TEMPERATURA DEI GAS DI COMBUSTIONE ALLA POTENZA TERMICA NOMINALE	°C	140-150	
RESIDUI DI COMBUSTIBILE SOLIDO	CENERE	La quantità dipende dai contenuti di cenere del combustibile grezzo, oltre che dalle condizioni di funzionamento	
PESO	Kg	460	
CAPACITA' SERBATOIO ACQUA	dm ³	95	
CAPACITA' SERBATOIO CARBURANTE	dm ³	198	
	Kg	130 KG PELLET	
DIMENSIONE CALDAIA (LxPxA)	mm	1515X850X1365	
CLASSE (SECONDO EN303-5)	-	3	
MASSIMA PRESSIONE IMPIANTO	bar	2	
TEMPERATURA CONSIGLIATA ACQUA CIRCOLANTE	°C	80	
TEMPERATURA CONSIGLIATA MINIMA DELL'ACQUA DI RITORNO	°C	60	
TIRAGGIO	Pa	20-30	
COLLEGAMENTI	MANDATA/RITORNO IMPIANTO	G	1 1/2"
	SCARICO IMPIANTO	G	1/2"
	SCARICO FUMI	mm	150
ALIMENTAZIONE	-	230V – 50Hz	
CAPACITA' ELETTRICA	VA	VA 120+250 (al processo di accensione)	
PROTEZIONE ELETTRICA	-	IP20	

I risultati in tabella sono stati ottenuti utilizzando pellet certificato in base alle normative DIN51731, DINplus e ÖNORM M7135

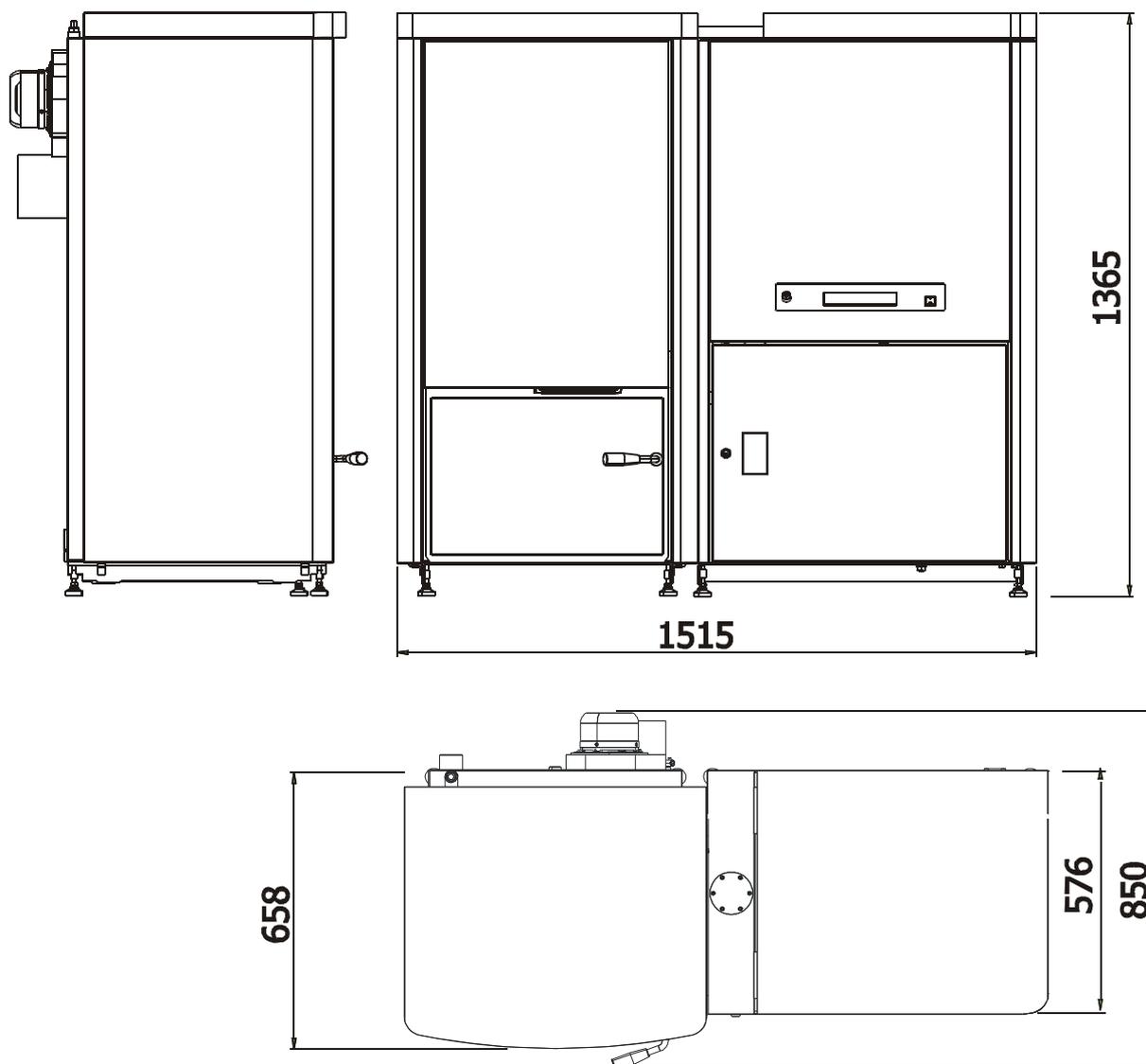
Emissioni secondo UNI EN 14785

Rendimenti secondo UNI EN 14785

3.4. Componenti principali



3.5. Dimensioni



3.6. Indicazioni sul pellet

Caratteristica principale della caldaia è quella di bruciare un combustibile naturale (il pellet) ottenuto ecologicamente dagli scarti dell'industria del legno (segature, polveri). Le segature e le polveri provenienti dalla lavorazione del legno, dopo essere state opportunamente ripulite ed asciugate, vengono compattate ad altissima pressione dando luogo a cilindretti di puro legno: il pellet.

È un combustibile assolutamente ecologico in quanto non si utilizza nessun collante per tenerlo compatto. Infatti, la compattezza dei pellets nel tempo è garantita da una sostanza naturale che si trova nel legno: la lignite.

Ciascun cilindretto può avere lunghezze e spessori variabili, rispettivamente, tra 1÷3 cm di lunghezza e 6÷8 mm di diametro. Le caratteristiche principali del pellet sono la bassa umidità (inferiore al 12%). La sua elevata densità (circa 600 kg/m³) nonché la sua regolarità e compattezza che danno a questa tipologia di combustibile caratteristiche di alto potere calorifico (P.C.I. 4100÷5000 Kcal/kg).

Allo scopo di preservare il più a lungo possibile la vita della caldaia, RED consiglia l'uso di pellet di buona qualità.

Il pellet da utilizzare per alimentare la caldaia è necessario abbia elevate caratteristiche qualitative come, ad esempio, quelle definite dalle norme DIN 51731 e ÖNORM M7135.



È importante verificare periodicamente il pellet residuo all'interno del serbatoio per evitarne il completo esaurimento che comporta lo spegnimento della caldaia.



AVVERTENZE

L'impiego di pellets scadenti o di qualsiasi altro materiale non idoneo può danneggiare alcuni componenti della caldaia e pregiudicarne il funzionamento corretto: ciò può determinare la cessazione della garanzia e la relativa responsabilità del produttore. RED invita l'utente ad utilizzare pellet che risponda alle caratteristiche richieste in precedenza.

3.6.1. Requisiti basilari del combustibile

- Il combustibile, sotto forma di pellet, deve essere asciutto. Il costruttore dell'apparecchiatura raccomanda che il combustibile sia conservato in locali asciutti e ben ventilati.
- È assolutamente vietato conservare il combustibile vicino all'impianto; la distanza minima di sicurezza tra il combustibile e l'apparecchiatura è **400 mm**.
- Il costruttore dell'impianto raccomanda una distanza ottimale tra la caldaia ed il contenitore del combustibile di almeno **1000 mm**. Si raccomanda di conservare il combustibile in un locale vicino a quello in cui è installata la caldaia.
- Si devono considerare le norme di prevenzione incendi durante la procedura di installazione dell'impianto e durante lo stoccaggio del combustibile. Si consiglia anche di montare un estintore in un posto sicuro e facilmente accessibile.

3.7. CARICAMENTO DEL PELLETT

SERBATOIO PELLETT

APRIRE IL
COPERCHIO
SERBATOIOVUOTARE IL
PELLETT
ALL'INTERNO
DEL
SERBATOIO

E' importante verificare periodicamente il pellet residuo all'interno del serbatoio per evitarne il completo esaurimento che comporta lo spegnimento della caldaia.



AVVERTENZE

L'impiego di pellets scadenti o di qualsiasi altro materiale non idoneo può danneggiare alcuni componenti della caldaia e pregiudicarne il funzionamento corretto: ciò può determinare la cessazione della garanzia e la relativa responsabilità del produttore. RED invita l'utente ad utilizzare pellet che risponda alle caratteristiche descritte dalle normative vigenti.

4. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

4.1. Avvertenze generali

- Questa caldaia deve essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.
- Gli apparecchi sono progettati esclusivamente per installazioni all'interno dei locali o di vani tecnici idonei. Pertanto questi apparecchi non possono essere installati e funzionare all'esterno. L'installazione all'esterno può causare malfunzionamenti e pericoli. Per installazioni all'esterno si raccomanda la scelta di apparecchi appositamente progettati e predisposti.
- E' VIETATO l'uso della caldaia da parte di bambini o di persone con ridotte capacità non assistite.
- NON lasciare gli elementi dell'imballo alla portata dei bambini o di persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o con scarsa esperienza e conoscenza.
- NON toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide
- Le aperture di aereazione sono indispensabili per una corretta combustione
- Dopo un periodo di mancato utilizzo, prima di accendere la caldaia, controllare la presenza di eventuali ostruzioni.
- NON tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aereazioni del locale di installazione
- NON tirare, staccare o manomettere i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia, anche se questa è scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.
- Attenzione: alcune parti della caldaia possono raggiungere temperature elevate; si consiglia quindi, di utilizzare adeguate protezioni termiche.
- E' VIETATO modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione del costruttore.
- Durante il normale funzionamento del prodotto la porta del focolare DEVE rimanere chiusa
- La caldaia è stata progettata per funzionare con qualsiasi condizione climatica, in caso di condizioni particolarmente avverse (vento forte, gelo) potrebbero intervenire sistemi di sicurezza che portano la caldaia in spegnimento. Se si verifica, contattare il centro di assistenza e comunque non disabilitare le sicurezze.
- In caso di incendio della canna fumaria richiedere l'intervento dei vigili del fuoco.
- In caso di blocco della caldaia, non causato da normale manutenzione, chiamare il centro di assistenza.
- Prima di allacciare la caldaia far effettuare da personale professionalmente qualificato:
 - a) Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia
 - b) Il controllo che il camino/canna fumaria abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature, e che non siano inseriti scarichi di altri apparecchi. Solo dopo questo controllo può essere montato il raccordo tra caldaia e camino/canna fumaria.
- L'apparecchio deve essere installato da un tecnico qualificato in possesso dei requisiti tecnico-professionali secondo la legge 46/90 e D.M. 37 del 22 Gennaio 2008 che, sotto la propria responsabilità, garantisca il rispetto delle norme secondo le regole della buona tecnica.
- La caldaia deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di produzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

4.2. Imballo

La caldaia viene consegnata su un unico bancale con una gabbia in legno e protetta da un imballaggio in cartone.

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.

Porre molta attenzione a non danneggiare parti elettriche o meccaniche, con urti o schizzi d'acqua una volta tolto l'imballo di protezione.

- Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi che la caldaia sia completa e non danneggiata
- In caso di dubbio rivolgersi al rivenditore
- Nella busta documenti, inserita nel serbatoio pellet, sono contenuti:
 - ▶ Libretto impianto
 - ▶ Libretto istruzioni per l'installazione, la manutenzione e l'uso
 - ▶ Allegato G - Rapporto di controllo tecnico per impianto termico di potenza inferiore a 35 kW
 - ▶ Garanzia

4.3. Locale caldaia

Verificare che il locale abbia requisiti e caratteristiche rispondenti alle norme vigenti. E' inoltre necessario che nel locale affluisca almeno tanta aria quanta ne viene richiesta per una regolare combustione. E' quindi necessario praticare, nelle pareti del locale, delle aperture che rispondano ai seguenti requisiti:

- Avere una sezione libera di almeno 6 cm² per ogni 1 kW (859,64 kcal/h). La sezione minima dell'apertura non deve essere comunque inferiore ai 100 cm². La sezione può essere inoltre calcolata utilizzando la seguente relazione:

$$S = K * Q \geq 100 \text{ cm}^2$$

Dove "S" è espresso in cm², "Q" in kW, "K" = 6 cm²/kW

- L'apertura deve essere situata nella parte bassa di una parete esterna, preferibilmente opposta a quella in cui si trova l'evacuazione dei gas combusti.

4.4. Allacciamento alla canna fumaria

Per l'allacciamento del condotto scarico fumi sono da rispettare le normative locali e nazionali (vedi Norme UNI 7129 e UNI 10683).

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 di debole conduttività termica
- Deve essere perfettamente a tenuta, per evitare il raffreddamento della canna fumaria stessa.
- Deve avere un andamento il più possibile verticale
- Camini vecchi o nuovi, costruiti senza rispettare le specifiche indicate potranno essere convenientemente recuperati "intubando" il camino stesso. Si dovrà cioè introdurre una canna metallica all'interno del camino esistente e riempire con opportuno isolante lo spazio tra canna metallica e camino.
- Allo scopo di evitare che il vento possa creare attorno al comignolo delle zone di pressione tale da prevalere sulla forza ascensionale dei gas combusti, è necessario che l'orifizio di scarico sovrasti di

almeno 0,5 metri qualsiasi struttura adiacente al camino stesso (compreso il colmo del tetto) distante meno di 8 metri.

- **La canna fumaria deve avere un diametro non inferiore a quello di raccordo caldaia;** per canna fumaria con sezione quadrata o rettangolare la sezione interna deve essere maggiorata del 10% rispetto a quella del raccordo caldaia.
- Per garantire un tiraggio adeguato suggeriamo di calcolare la sezione della canna fumaria dalla seguente relazione:

$$S = K \times P / \sqrt{H}$$

S sezione risultante in cm²

K coefficiente in riduzione: 0,04 per legna e pellet

P potenza della caldaia in kcal/h

H altezza del camino in metri misurata dall'asse della fiamma allo scarico del camino nell'atmosfera. Nel dimensionamento della canna fumaria si deve tener conto dell'altezza effettiva del camino in metri, misurata dall'asse della fiamma alla sommità, diminuita di:

- 0,50 m per ogni cambiamento di direzione del condotto di raccordo tra caldaia e canna fumaria
- 1,00 m per ogni metro di sviluppo orizzontale del raccordo stesso.



- **Si raccomanda di utilizzare solamente condotti di scarico adeguati al tipo di combustibile utilizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del fornitore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.**
- **Non è consentito lo scarico dei prodotti della combustione della caldaia in condotti fumari collettivi.**
- **Una corretta realizzazione del camino fumi è necessaria per favorire, in caso di interruzione di erogazione di energia elettrica da parte dell'ente, il normale flusso dei fumi dalla camera di combustione verso l'esterno.**
- **Si ricorda che si deve garantire un tiraggio di 20-30 Pa.**

Di seguito, riportiamo le principali peculiarità caratterizzanti il condotto di scarico dei fumi in base a quanto stabilito nelle norme UNI 7129 e UNI 10683:

- Lo scarico fumi deve essere munito di valvole di ispezione;
- L'altezza minima del tubo direttamente collegato allo scarico dei fumi della caldaia sia compresa tra 2÷3 m;
- Se necessaria la presenza di un tratto orizzontale; si consiglia di realizzarlo per una lunghezza massima di 1,5 m e con una pendenza del 3÷5% per favorire la fuoriuscita dei fumi;
- **Utilizzo di un terminale che sia antivento ed antipioggia** per evitare di alterare il leggero stato di sovrappressione in cui si trova la canna fumaria (si sconsiglia di terminare la canna fumaria con un tratto orizzontale);
- I canali di scarico devono essere realizzati con materiali idonei a resistere ai prodotti della combustione ed alle loro eventuali condensazioni (la valvola d'ispezione può consentire lo scarico di eventuale condensa formata);
- I condotti devono essere costruiti in maniera da assicurare la massima tenuta ai fumi (UNI 10683);
- Si consiglia la coibentazione del condotto soprattutto nella sua parte esterna esposta alle intemperie.

Evitare la realizzazione di tratti completamente orizzontali.

Nel locale in cui deve essere installato il generatore di calore non devono preesistere o essere installate cappe di aspirazione fumi, onde evitare di mettere in depressione l'ambiente.

È vietato chiudere le prese d'aria.

Provvedere a mantenere pulita la canna fumaria, con cadenza almeno annuale.



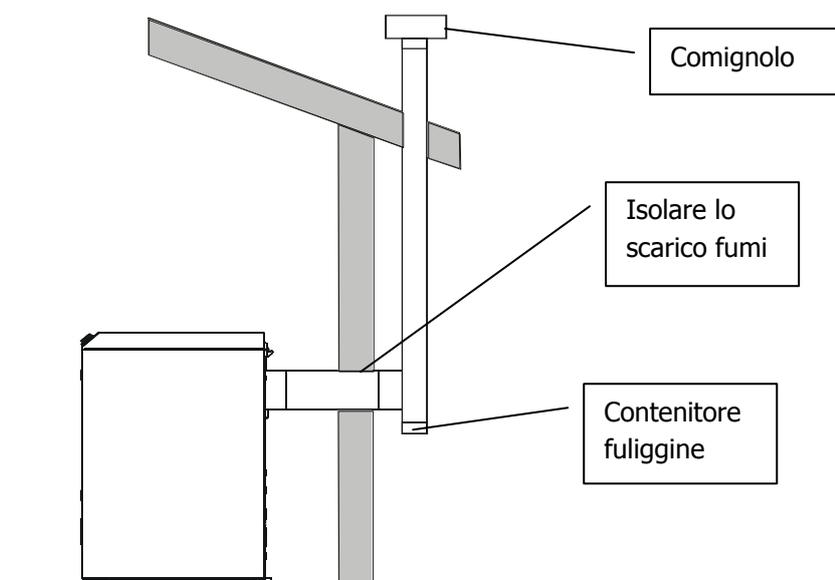
Nel caso di incendio della canna fumaria o del condotto spegnere immediatamente la caldaia e scollegarla dalla rete elettrica domestica

4.4.1. Scarico a tetto mediante canna fumaria esterna in acciaio

Una delle soluzioni di installazione adottabili può essere quella di posizionare la caldaia in prossimità di una parete perimetrale dell'abitazione in maniera che lo scarico dei fumi avvenga attraverso una canna fumaria esterna. Si riportano alcune indicazioni evidenziate dalla norma UNI 7129 per questa particolare configurazione di impianto:

- Garantire sempre la presenza di una valvola di ispezione che consenta di condurre una efficace e periodica pulizia, nonché l'evacuazione della eventuale condensa formatasi;
- Il comignolo deve essere rigorosamente antivento ed anti pioggia;
- Realizzare un opportuno isolamento del condotto di scarico fumi nel tratto di attraversamento del muro.

È opportuno che il condotto di evacuazione dei fumi, se completamente esterno, venga realizzato in acciaio inox a doppia parete per garantire sia una maggiore resistenza agli agenti atmosferici che l'adeguata temperatura di scarico fumi.

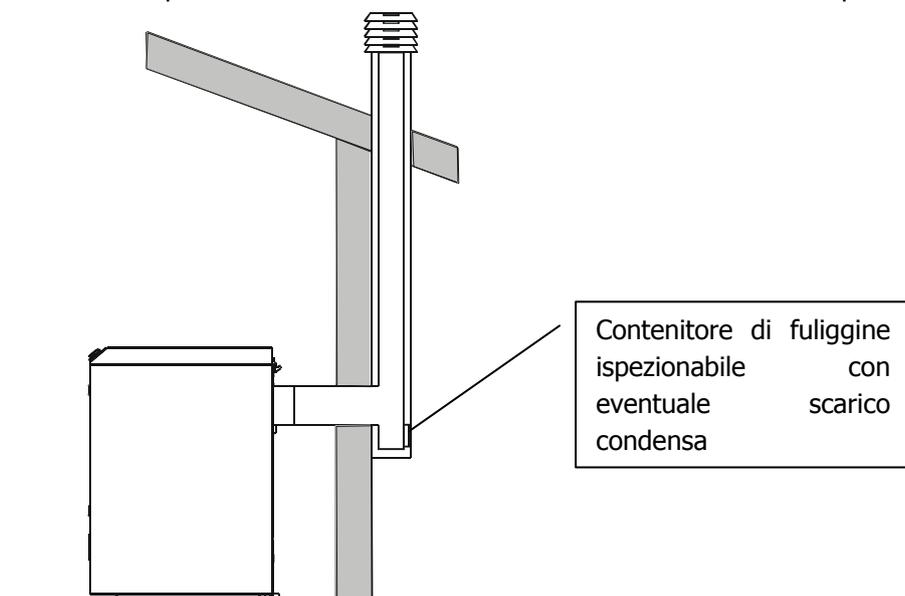


4.4.2. Scarico a tetto mediante canna fumaria tradizionale

I fumi della combustione possono essere scaricati anche utilizzando una canna fumaria tradizionale preesistente a patto che questa sia realizzata a norma (vedi UNI 10683).

Si elencano brevemente alcune delle principali caratteristiche messe in evidenza nella norma e caratterizzanti un buon camino:

- L'adeguato isolamento e coibentazione soprattutto nel suo tratto esterno esposto all'atmosfera;
- Sezione interna costante (non ci devono essere restringimenti di sezione);
- Realizzato con materiale resistente alle alte temperature, all'azione dei prodotti della combustione ed all'azione corrosiva della condensa eventualmente formatasi;
- Andamento prevalentemente verticale con deviazioni dall'asse non superiori ai 45°;



È obbligatorio prevedere una camera di raccolta di materiale solido e/o di eventuale condensa ispezionabile mediante uno sportello a tenuta d'aria.

E' obbligatorio seguire quanto stabilito dalle norme UNI 9615 e 9731 per il dimensionamento della sezione del camino e comunque di non realizzare condotti di sezione inferiore a 150 mm.

Nel caso in cui si abbiano delle sezioni maggiori risulta necessario inserire un condotto di acciaio all'interno di quello in muratura.

Lo scarico diretto a parete non è consentito.



La canna in acciaio deve essere opportunamente isolata con un materiale resistente ad alta temperatura e sigillata rispetto al camino esterno.

5. PROCEDIMENTO DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO

5.1. Installazione

La caldaia Variomatic è un generatore di calore che preleva l'aria comburente necessaria per il processo di combustione direttamente dall'ambiente in cui è installata.

Per questo motivo, e per quello ancora più importante della sicurezza delle persone che utilizzano la caldaia, è necessario che questa venga installata in un ambiente sufficientemente ventilato affinché sia garantito sempre un flusso continuo di aria comburente.

È pertanto indispensabile realizzare delle prese di aerazione colleganti con l'esterno e che in accordo con quanto indicato dalla Norma UNI 10683, abbiano le seguenti caratteristiche:

1. Avere una sezione libera non inferiore ad 80 cm²;
2. Essere realizzate ad una quota prossima a quella del pavimento;
3. Essere adeguatamente protette da rete metallica o da griglia in maniera che non né venga ridotta la sezione minima di passaggio;
4. Essere posizionate in maniera tale da non essere ostruibili in alcun modo.



Il corretto afflusso di aria può essere garantito anche mediante l'utilizzo di aperture verso un locale attiguo a patto che questo sia dotato di ventilazione diretta e che non sia un ambiente con pericolo di incendio quali rimesse, garage o magazzini come regolamentato dalla norma UNI 10683.

Realizzare la posa in opera della caldaia in locali in cui non siano presenti apparecchi che non funzionino in modo stagno rispetto al locale o apparecchi che possano mettere in depressione il locale stesso rispetto all'ambiente esterno e quindi causare problemi di scarso tiraggio del sistema di evacuazione fumi (UNI 10683).

Nella fase di verifica di compatibilità di impianto accertare se il piano di appoggio (pavimento) ha una capacità portante (kg) adeguata al peso del prodotto che deve andare a sostenere. Qualora non lo fosse adottare le idonee misure di sicurezza.

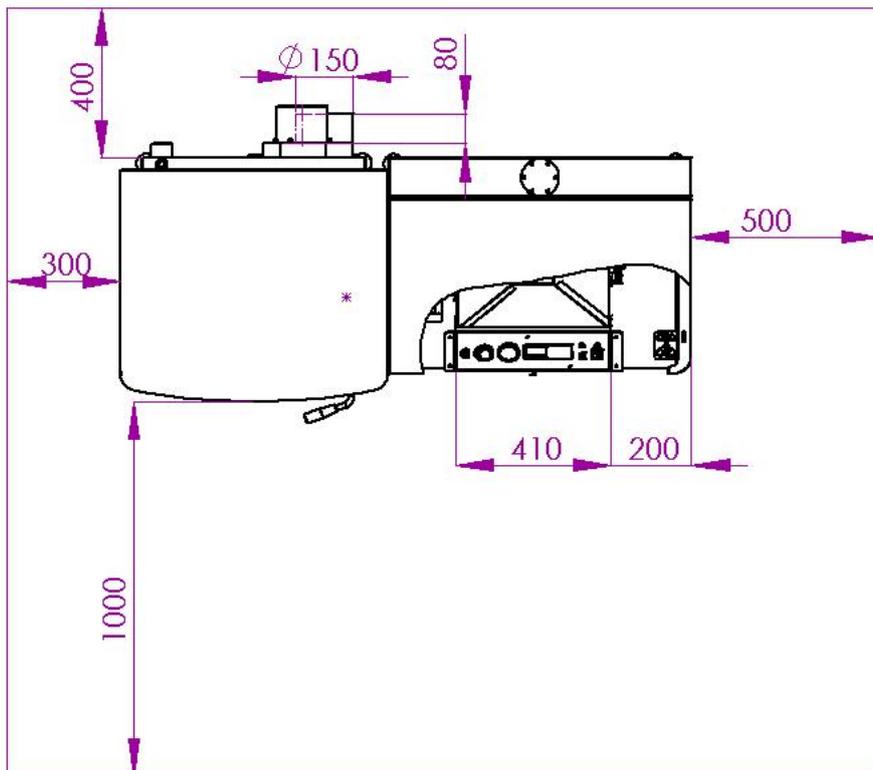
Inoltre, nel caso il pavimento fosse costituito da materiale combustibile (ad esempio parquet) proteggerlo utilizzando una lastra di materiale incombustibile posta sotto la caldaia e di larghezza adeguatamente superiore a quella del basamento.

Ad installazione avvenuta, la caldaia deve risultare orizzontale e ben stabile onde ridurre le eventuali vibrazioni e la rumorosità (per la livellazione agire sui piedini installati sotto la caldaia).

La caldaia Variomatic deve essere installata in un vano con una altezza NON INFERIORE a 1865 mm circa.

Le misure minime del locale caldaia devono essere circa 2300x2300 h 1865 ripartite come in figura:

- ✓ 1000 mm dalla parete alla parte frontale della caldaia
- ✓ 400 mm dalla parete alla parte posteriore della caldaia
- ✓ 500 mm dal lato destro della caldaia alla parete; misura necessaria per il caricamento del combustibile
- ✓ 300 mm dal lato sinistro della caldaia alla parete per garantire la manutenzione del ventilatore dei gas di scarico
- ✓ 500 mm da sopra la caldaia al soffitto al fine di garantire l'accesso al serbatoio di caricamento del combustibile.



5.2. Allacciamento impianto idraulico

Nell'installazione della caldaia dovranno essere rispettate tutte le eventuali normative nazionali, regionali, provinciali e comunali vigenti previste dal paese.

Esistono due tipologie di impianto:

- impianto a vaso aperto
- impianto a vaso chiuso (previsto dalla caldaia Variomatic)

IMPIANTO A VASO APERTO

Impianto in cui l'acqua in esso contenuta è in comunicazione diretta o indiretta con l'atmosfera, corredato di vaso di espansione aperto, posto alla sommità dell'impianto, in comunicazione con l'atmosfera attraverso apposito tubo di sfogo.

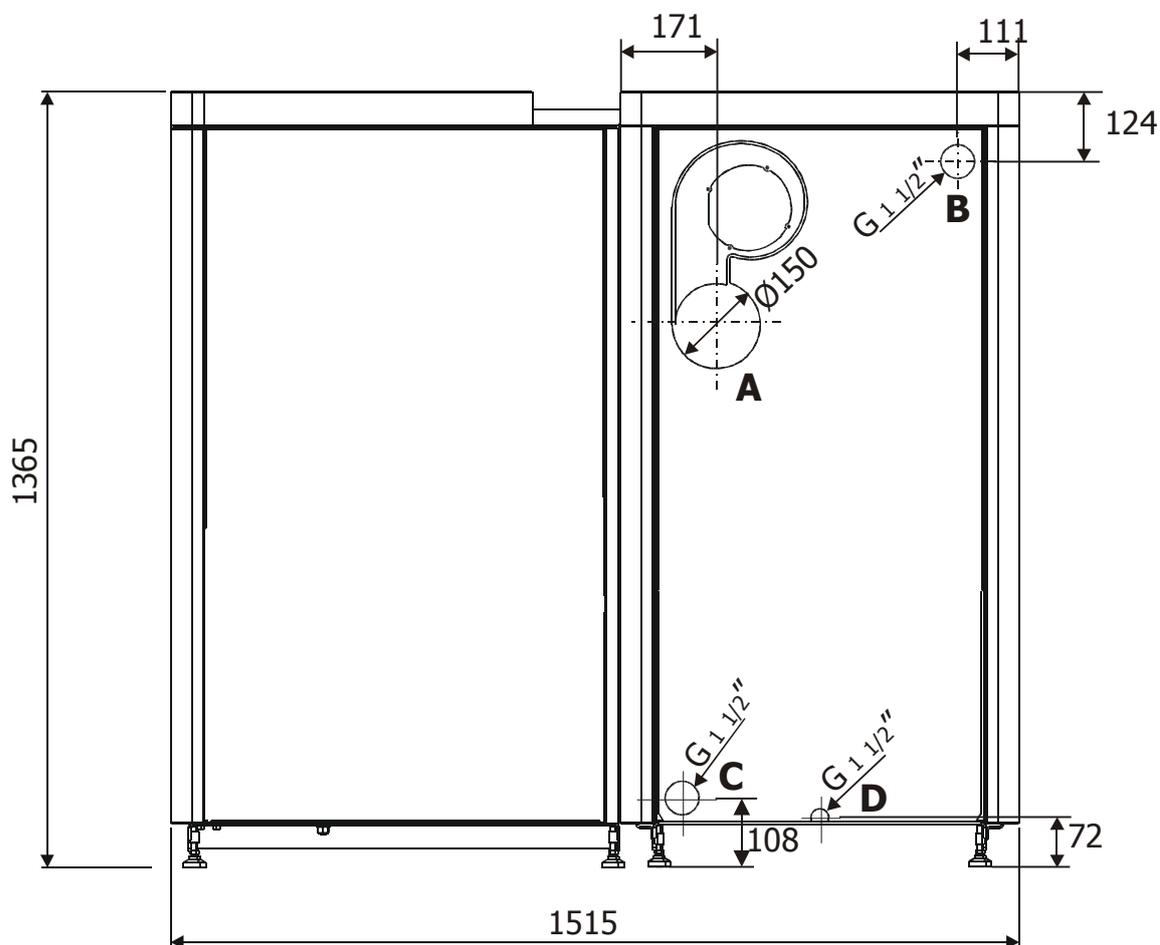
IMPIANTO A VASO CHIUSO PER APPARECCHIATURE A CARICAMENTO AUTOMATICO

Impianto in cui l'acqua in esso contenuta non è in comunicazione diretta o indiretta con l'atmosfera. L'impianto a vaso chiuso è dotato di un vaso di espansione.

Gli impianti chiusi devono essere provvisti di:

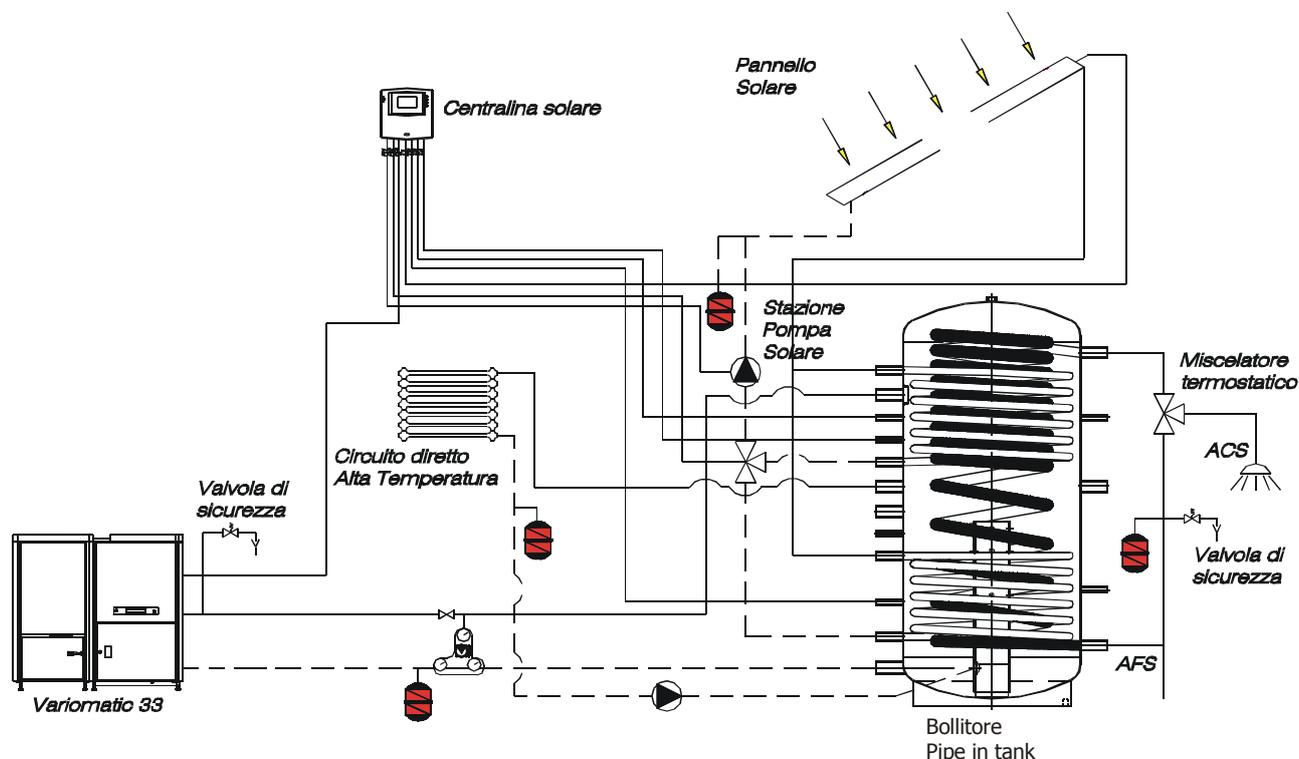
- valvola di sicurezza, non compresa
- termostato di comando del circolatore
- Indicatore di temperatura
- Indicatore di pressione
- Interruttore termico automatico di regolazione

- Interruttore termico automatico di blocco (termostato di blocco)
- Pompa di circolazione, non compresa
- Vaso di espansione, non compreso



A	TUBAZIONE USCITA GAS DI COMBUSTIONE
B	COLLEGAMENTO MANDATA IMPIANTO G 1 1/2" FEMMINA
C	COLLEGAMENTO RITORNO IMPIANTO G 1 1/2" FEMMINA
D	COLLEGAMENTO DI SCARICO G 1/2" FEMMINA

5.2.1. Schema idraulico



In figura esempio di collegamento idraulico dotato di un vaso di espansione aperto (obbligatorio), valvola di miscelazione ed accumulatore di calore.

5.3. Lavaggio impianto

E' obbligatorio che i collegamenti siano facilmente disconnettibili a mezzo bocchettoni con raccordi girevoli. Montare delle idonee saracinesche di intercettazione sulle tubazioni impianto di riscaldamento.

Attenzione: E' obbligatorio il montaggio della valvola di sicurezza sull'impianto.

Per preservare l'impianto termico da dannose corrosioni, incrostazioni o depositi, è della massima importanza, prima dell'installazione dell'apparecchio, procedere al lavaggio dell'impianto in conformità alla norma UNI-CTI 8065, utilizzando prodotti appropriati come, ad esempio, il Sentinel X300 (nuovi impianti), X400 e X800 (vecchi impianti) o Fernox Cleaner F3.

Istruzioni complete sono fornite con i prodotti ma, per ulteriori chiarimenti, è possibile contattare direttamente il produttore SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD o FERNOX COOKSON ELECTRONICS.

Dopo il lavaggio dell'impianto, per proteggerlo contro corrosioni e depositi, si raccomanda l'impiego di inibitori tipo Sentinel X100 o Fernox Protector F1.

E' importante verificare la concentrazione dell'inibitore dopo ogni modifica all'impianto e ad ogni verifica manutentiva secondo quanto prescritto dai produttori (appositi test, sono disponibili presso i rivenditori).

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbusto di raccolta per convogliare l'eventuale spurgo in caso di intervento. Qualora l'impianto di riscaldamento sia su un piano superiore

rispetto alla caldaia è necessario installare sulle tubazioni di mandata/ritorno impianto i rubinetti di intercettazione disponibili nei kit opzionali.

Attenzione: La mancanza del lavaggio dell'impianto termico e dell'aggiunta di un adeguato inibitore invalidano la garanzia dell'apparecchiatura e di altri accessori quali ad esempio pompa e valvole.

5.3.1. Riempimento dell'impianto

Prima di procedere al collegamento della caldaia è buona norma far circolare acqua nelle tubazioni per eliminare gli eventuali corpi estranei che comprometterebbero la buona funzionalità dell'apparecchio.

Il riempimento va eseguito lentamente per dare modo alle bolle d'aria di uscire attraverso gli opportuni sfoghi, posti sull'impianto di riscaldamento. In impianti di riscaldamento a circuito chiuso la pressione di caricamento a freddo dell'impianto e la pressione di pregonfiaggio del vaso di espansione dovranno corrispondere, o comunque non essere inferiori, all'altezza della colonna statica dell'impianto (ad esempio, per una colonna statica di 5 metri, la pressione di precarica del vaso e la pressione di caricamento dell'impianto dovranno corrispondere almeno al valore minimo di 0,5 bar).

Caratteristiche acqua di alimentazione

L'acqua di alimentazione del circuito riscaldamento deve essere trattata in conformità alla Norma UNI-CTI 8065.

E' opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, un notevole riscaldamento delle pareti della caldaia con conseguenti gravi inconvenienti.

E' ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA UTILIZZATA PER L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NEI SEGUENTI CASI:

- Impianti molto estesi (con elevati contenuti d'acqua)
- Frequenti immissioni d'acqua di reintegro nell'impianto.
- Nel caso si rendesse necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto.

5.4. Allacciamenti elettrici

5.4.1. Avvertenze generali

La sicurezza elettrica dell'impianto è assicurata soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza: non sono assolutamente idonee come prese di terra le tubazioni degli impianti gas, idrico e di riscaldamento.

È necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza; In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato, poiché il costruttore della caldaia non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'impianto, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dai carichi.

Per l'alimentazione generale delle pompe o altri carichi dalla rete elettrica non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.

L'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:

- non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate e/o umide e/o a piedi nudi;
- non tirare i cavi elettrici;
- non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.) a meno che non sia espressamente previsto;
- non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.

Collegamento alimentazione elettrica 230V

L'installazione dei componenti elettrici accessori della caldaia richiede il collegamento elettrico ad una rete a **230 V – 50 Hz**: Tale collegamento deve essere effettuato a regola d'arte come previsto dalle vigenti norme CEI.



Pericolo!

L'installazione elettrica deve essere eseguita solo a cura di un tecnico abilitato.

Prima di eseguire i collegamenti o qualsiasi operazione sulle parti elettriche, disinserire sempre l'alimentazione elettrica e assicurarsi che non possa essere accidentalmente reinserita.



Si ricorda che è necessario installare sulla linea di alimentazione elettrica della caldaia un interruttore bipolare con distanza tra i contatti maggiore di 3 mm, di facile accesso, in modo tale da rendere veloci e sicure eventuali operazioni di manutenzione.

La sostituzione del cavo di alimentazione deve essere effettuata da personale tecnico autorizzato. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

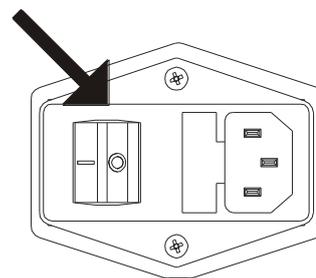
5.5. Settaggi da eseguire prima della prima accensione

Una volta collegato il cavo di alimentazione nella parte posteriore della caldaia, portare l'interruttore, sempre situato posteriormente, nella posizione **(I)**.

Il pulsante luminoso dell'interruttore si accenderà.

L'interruttore posto posteriormente alla caldaia serve per dare tensione al sistema.

La caldaia rimane spenta e sul pannello compare una prima schermata con la scritta **OFF**, premendo un tasto qualsiasi comparirà la schermata con la scritta **MENU**.



6. REGOLAZIONE DELLA CALDAIA

6.1.1. Modalità nominale di funzionamento della caldaia.

Il carico termico nominale dell'apparecchiatura deve essere utilizzato per eseguire le cosiddette "prove a caldo" - verifica dell'intero impianto di riscaldamento in base alle norme vigenti per un impianto di riscaldamento in funzione (ad esempio verificare se ci sono perdite di acqua circolante).

NOTE:

- Controllare che la temperatura in ingresso alla caldaia sia superiore a 60°C. In caso di temperatura in ingresso bassa, si potrebbe notare condensa di vapore acqueo sulle superficie di scambio termico interne (si noti che il vapore acqueo è uno dei prodotti finali del processo di combustione e persiste anche nei gas di combustione della caldaia).



ATTENZIONE!

la portata d'aria è cruciale per il funzionamento ottimale del processo di combustione, che si svolge nel bruciatore, e per l'efficacia di funzionamento della caldaia in generale - quando la portata d'aria è inferiore a quella ottimale, questa insufficienza provoca una combustione incompleta del combustibile, dato che l'ossigeno fornito è minore di quello necessario. Anche quando la portata di aria è superiore a quella ottimale il risultato è insoddisfacente, dato che l'aria in eccesso porta a basse temperature in volume per la combustione controllata e provoca una combustione incompleta dei gas volatili del combustibile, emessi dal processo di combustione.

6.1.2. Arresto del funzionamento della caldaia a pellet per acqua calda.

Per arrestare il funzionamento della caldaia premere il pulsante B sul quadro di interfaccia dell'apparecchiatura. Se la caldaia resta inattiva per un periodo di tempo relativamente breve, si consiglia di pulire le ceneri depositate sulle superfici di riscaldamento facilmente raggiungibili dello scambiatore di calore.



ATTENZIONE!

se la caldaia rimane inattiva per un periodo di tempo lungo, allora è necessario effettuare una pulizia accurata dello scambiatore di calore dalle ceneri depositate. Le ceneri depositate sulle superfici metalliche hanno un'azione corrosiva sulle superficie in acciaio al carbonio, con una conseguente diminuzione della durata dei moduli principali della caldaia - scambiatore di calore e bruciatore. È obbligatorio far eseguire le procedure di manutenzione e verifiche preventive dell'apparecchiatura solo da parte di personale addestrato per l'assistenza, oltre che una pulizia accurata alla fine della stagione di riscaldamento. Rispettando queste procedure la caldaia potrà avere una lunga durata, insieme ad elevate efficienza ed affidabilità.

6.1.3. *Spegnimento della caldaia.*

Arresto d'emergenza della caldaia.

Durante il processo di funzionamento della caldaia possono verificarsi situazioni d'emergenza e la caldaia andrà in modalità allarme/guasto. Prima di effettuare qualsiasi intervento fare riferimento al testo informativo sul display del modulo di controllo. Una volta chiarita la causa della situazione d'allarme, adottare misure opportune per riportare la caldaia in condizioni di normale funzionamento.



ATTENZIONE!

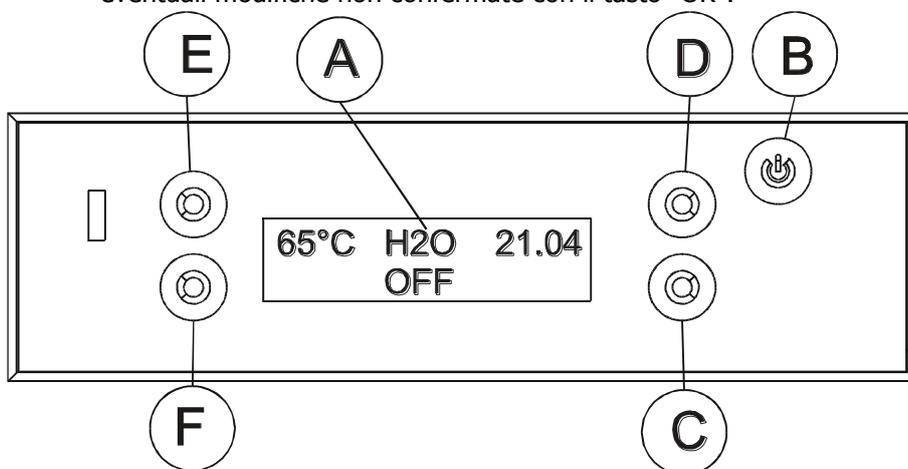
in caso di situazione d'emergenza - surriscaldamento caldaia, il termostato d'emergenza viene attivato, sul display del modulo di controllo viene visualizzata la scritta relativa e la spia di segnalazione è accesa. In questo caso la caldaia deve essere raffreddata e la causa di questo eccesso deve essere verificata, adottando quindi misure preventive. Il termostato d'emergenza deve essere riarmato manualmente svitando il tappo protettivo e premendo lo stelo fino a che l'interruttore del termostato non si ripristina (si sente un "clic"); quindi riavvitare il tappo.

7. DISPLAY PANNELLO COMANDI

7.1. Logica pannello comandi

Di seguito riportiamo alcune informazioni utili per comprendere la logica di navigazione e utilizzo del pannello comandi:

- La luminosità del pannello comandi si spegne dopo circa 30" secondi di inattività della tastiera. Per riaccendere la retroilluminazione è sufficiente premere uno qualsiasi dei pulsanti del pannello.
- La prima schermata che compare visualizza lo stato di funzionamento della caldaia (ON, OFF, ACCENSIONE, SPEGNIMENTO..). Visualizza anche l'ora corrente e la temperatura dell'acqua misurata in caldaia.
- Premendo uno qualsiasi dei 4 tasti attorno al display (C D E F) si entra nella schermata di impostazione del funzionamento della caldaia (livello massimo di fiamma, temperatura di set caldaia). Da questo livello i 4 tasti attorno al display assumono funzionalità "dedicate" ovvero sono direttamente riferiti alle scritte corrispondenti che compaiono nei 4 angoli del display (es: la scritta in alto a destra è riferita al tasto D).
- Quando sto modificando un'impostazione in qualsiasi livello di menù e non confermo la modifica tramite il tasto "OK" lasciando la tastiera inattiva per alcuni secondi ricompare automaticamente la schermata iniziale e non vengono salvate le modifiche.
- Se da un qualsiasi livello di menù premo brevemente il tasto on/off (B), il display si riporta automaticamente alla schermata iniziale (stato di funzionamento della caldaia) senza salvare eventuali modifiche non confermate con il tasto "OK".



LEGENDA

- A.** Display; indica una serie di informazioni sulla caldaia, oltre al codice identificativo di un'eventuale anomalia di funzionamento.
 - B.** Tasto di accensione e spegnimento (ON/OFF) oppure ESC (uscita dal menù).
 - C.** Tasto selezione/modifica (dalla schermata successiva)
 - D.** Tasto selezione/modifica (dalla schermata successiva)
 - E.** Tasto selezione/modifica (dalla schermata successiva)
 - F.** Tasto selezione/modifica (dalla schermata successiva)
- N.B. sul pannello comandi sarà possibile impostare la lingua.

8. STRUTTURA DEL MENÙ

Il menù permette di impostare/modificare una serie di informazioni:

MENU' GENERALE

- *ORA*
 - Ora
 - Minuti
- *IMPOSTAZIONI*
 - Lingua
 - Auto eco (ON-OFF)
 - Illuminazione
 - Toni
 - °C/°F
 - Ricetta pellet
 - Offset vent.fumi
 - Accumulo/Pompa EC
 - Temp. On Pompa
 - Off AUX
 - Carica Coclea
 - Pulizia
 - Attiva Pompa
- *INFO*
 - Codice scheda
 - Codice sicurezza
 - Codice display
 - Ore funzionamento
 - Ore service
 - Espulsore fumi
 - Tempo coclea
 - Sensore fuoco
- *ANOMALIE*
 - Service
 - Sonda temp. acqua guasta
 - Sportello aperto

8.1. Regolazione ora/minuti

Dalla schermata di avvio, premere un tasto qualsiasi comparirà la schermata con la scritta **MENU**.

Premendo il tasto relativo a **MENU** comparirà la scritta **SET**. Digitare **SET** e comparirà il programma per la modifica di:

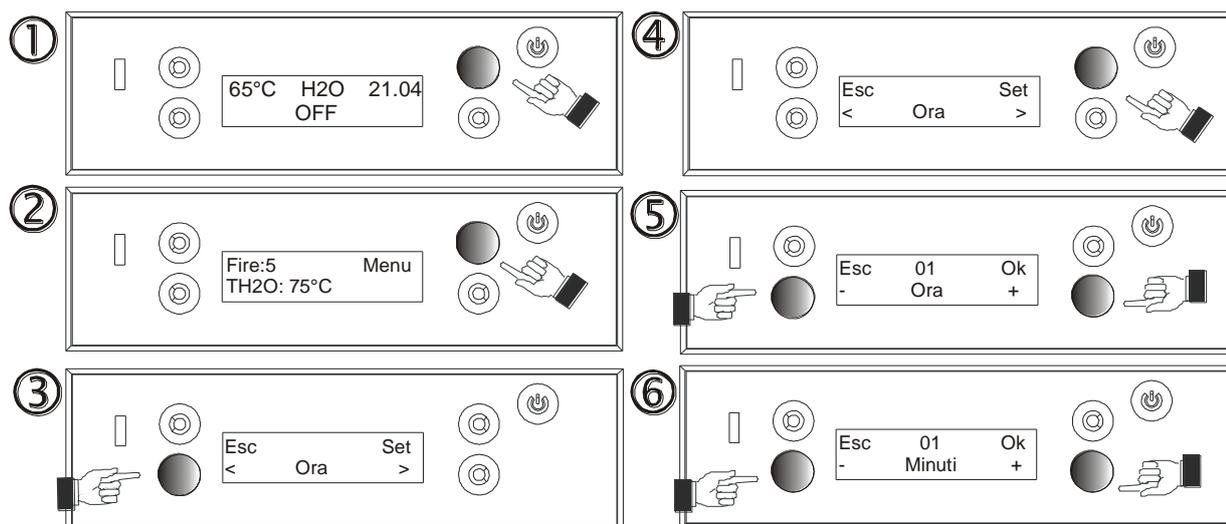
ora

minuti

Ad esempio se dobbiamo modificare l'ora, quando compare sul display **ORA** premere **SET**, l'ora inizierà a lampeggiare in centro al display, quindi con i tasti in basso a sinistra o destra modifico l'ora e successivamente minuti con la stessa modalità e secondo l'occorrenza. Tutte le modifiche apportate devono essere confermate dalla pressione del tasto **OK** altrimenti **non verranno salvate**. Il tasto **ESC** permette di tornare alla schermata precedente senza salvare le modifiche.



Se per 10 secondi la tastiera del pannello comandi rimane inattiva si ritorna alla schermata di avvio senza salvare le modifiche.

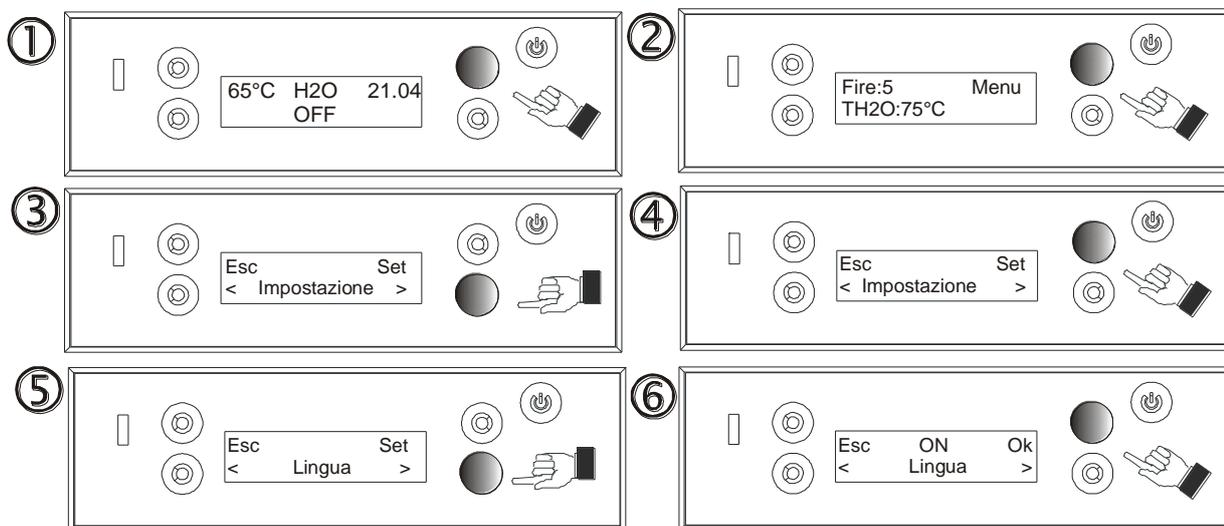


8.2. Menù Impostazioni

8.2.1. Lingua

Dalla schermata di avvio, premere un tasto qualsiasi comparirà la schermata con la scritta **MENU**.

Premere il tasto relativo a **MENU** poi scorrere con i tasti in basso a destro finchè comparirà la scritta **IMPOSTAZIONE**, premere **SET** e scorrere nuovamente con i tasti sotto finchè comparirà la scritta **LINGUA**, premere nuovamente **SET** e impostare la lingua prescelta.

ESEMPIO:**8.2.2. Modalità ECO**

Di default la caldaia è in modalità – AUTO-ECO – cioè: quando il termostato esterno è soddisfatto, la caldaia modula alla potenza 1 per un breve lasso di tempo al termine del quale, se il termostato è ancora soddisfatto, la caldaia si spegne. La caldaia torna a riaccendersi automaticamente solo quando il termostato esterno richiede nuovamente calore (non prima di un intervallo necessario al raffreddamento della caldaia).

8.2.2.1. Attivazione/disattivazione modalità ECO

Quando è attivata questa opzione, sul display del pannello comandi apparirà la scritta **ECO ATTIVO**.

Dalla prima schermata con la scritta OFF, premere un tasto qualsiasi comparirà la schermata con la scritta MENU.

Con il pulsante in basso a destra scorrere finché trova la scritta IMPOSTAZIONI, premere il tasto in alto a sinistra relativo a SET, scorrere nuovamente con il tasto in basso a destra finché compare la scritta AUTO-ECO. Selezionare nuovamente SET in alto a destra e con il tasto in basso a destra o sinistra impostare OFF oppure ON e premere OK per salvare l'impostazione. Attivata la funzione ECO, nella schermata di avvio comparirà in alternato lo stato di funzionamento della caldaia e la scritta ECO ATTIVO.

Per disabilitare la funzione AUTO-ECO seguire la medesima procedura.

Con funzione disattivata, quando il termostato esterno è soddisfatto (contatto aperto), la caldaia modulerà alla potenza minima, spegnendosi solo nel caso si superi di 5°C la temperatura impostata in caldaia.

8.2.3. *Illuminazione*

Questa impostazione attiva o disattiva lo spegnimento automatico della retroilluminazione del display.

8.2.4. *Toni (Visualizzazione pannello: ON-OFF)*

Questa impostazione disinscrive il suono alla pressione dei tasti. Non ha effetto sulle segnalazioni d'allarme.

8.2.5. *°C/°F*

Questa impostazione permette di selezionare l'unità di misura della temperatura (°C oppure °F).

8.2.6. *Procedura scelta ricetta*

Questa funzione serve per ottimizzare il caricamento della caldaia in base al pellet utilizzato. Infatti, essendoci sul mercato molteplici tipi di pellet, il funzionamento della caldaia può essere condizionato dalle variabilità di caricamento dovute alle differenti caratteristiche fisiche del combustibile. Nel caso in cui il pellet tenda ad intasare il braciere per un eccesso di carico di combustibile o di una scarsa qualità dello stesso, oppure nel caso in cui la fiamma sia troppo bassa anche alla potenza è possibile diminuire/aumentare l'apporto di pellet nel braciere:

1. Premere il pulsante in alto a destra "D" del display per accedere al menu
2. Scorrere con i due pulsanti in basso "F" e "C" i vari menù, fino a giungere al menù **IMPOSTAZIONI**.
3. Premere il pulsante "D" in corrispondenza della scritta **SET**.
4. Scorrere con i due pulsanti in basso "F" e "C" i vari menù fino a giungere al menù **RICETTA PELLETT**.
5. Confermare premendo il pulsante "D" in corrispondenza del tasto **SET**.
6. Modificare il valore con i tasti inferiori "F" e "C" corrispondenti ai simboli + e -
7. Confermare premendo il pulsante "D" in corrispondenza del tasto **OK**.

Ad ogni incremento/decremento si varia il caricamento del 5% in tutti i livelli di fiamma

8.2.7. *Offset ventilatore fumi*

Questa funzione serve a modificare la velocità del ventilatore in modo da adattare la portata dell'aria per la combustione a seconda dei diversi combustibili e delle diverse caratteristiche dei condotti di scarico fumi.

Ad ogni incremento/decremento si varia il caricamento del 5% in tutti i livelli di fiamma

8.2.8. *Accumulo/Pompa EC*

Attivando questa funzione si modifica la gestione logica della pompa per adeguarla nel caso si installi un accumulo o una pompa ad alta efficienza.

8.2.9. Temperatura On Pompa

Con questa funzione si imposta la temperatura di accensione della pompa di circolazione. A caldaia accesa, con acqua a temperature inferiori al set, la pompa viene attivata solo per 10 secondi al minuto, mentre con temperature superiori la logica di funzionamento della pompa dipende da cosa è stato impostato nel parametro precedente (se attivato la pompa lavora in continuo, se disattivato la pompa lavora modulando fino al raggiungimento del set caldaia, dopo di che passa in continuo).

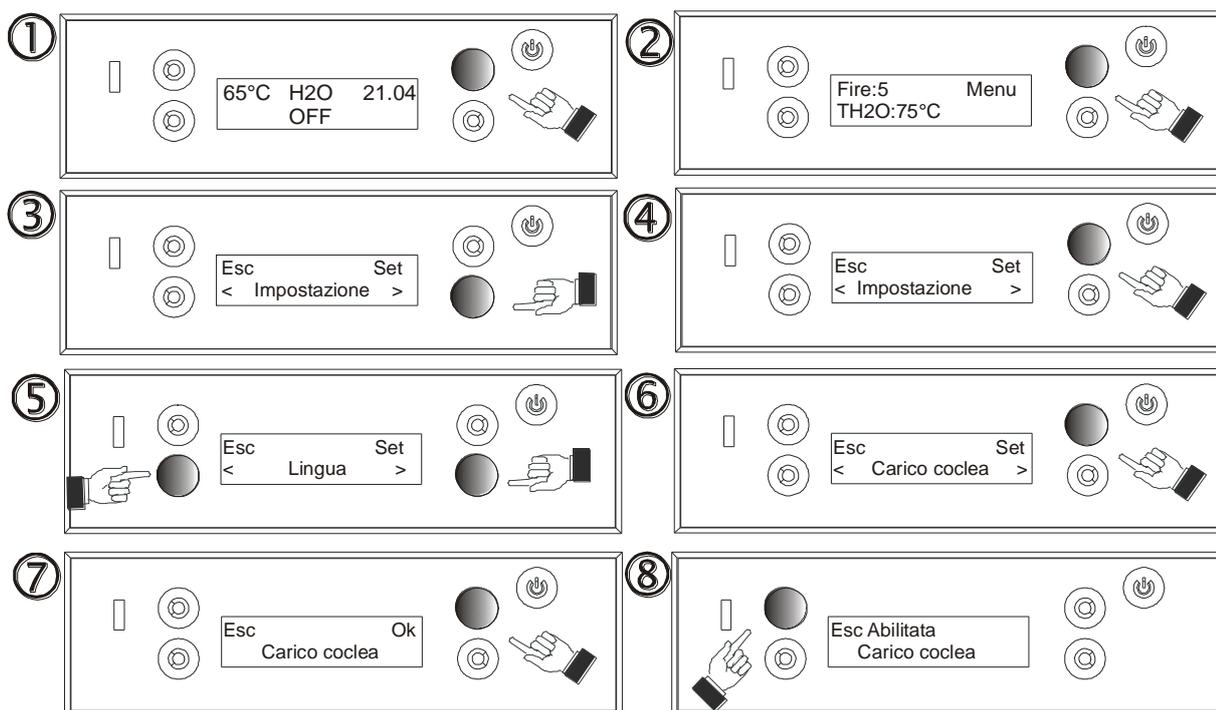
8.2.10. Off AUX

Con questa voce si imposta la temperatura di caldaia al di sopra della quale si può disattivare un altro eventuale generatore di calore aprendo un contatto ausiliario previsto sulla scheda.

8.2.11. Carica coclea (ON-OFF – visualizzata solo a caldaia spenta)

Questo parametro, attivabile solo a caldaia spenta, consente di riempire velocemente la coclea di pellet. Tale funzione è utilizzabile ogniqualvolta la coclea si svuota per esaurimento del pellet nel serbatoio (vedi allarme A02). E' utile per evitare mancate accensioni in seguito ad uno svuotamento del serbatoio.

Quando il pellet comincia a scendere nel braciere interrompere il caricamento forzato premendo il tasto Esc e procedere alla regolare accensione della caldaia.



8.2.12. Pulizia

Questa funzione attiva manualmente il ventilatore del bruciatore al massimo, funzione utile per rimuovere residui di polvere rimasti nel bruciatore dopo una pulizia meccanica. Importante chiudere la porta prima di attivare la pulizia.

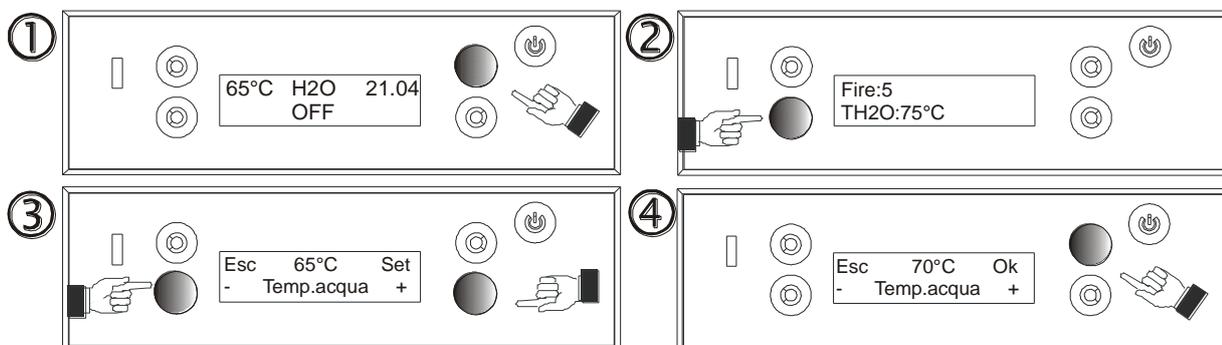
8.2.13. Attiva Pompa

Questa funzione attiva manualmente la pompa di circolazione per effettuare test di circolazione sull'impianto.

8.3. Regolazione della temperatura acqua in caldaia

La temperatura dell'acqua viene visualizzata in tempo reale sulla schermata di avvio del pannello comandi. Il set di caldaia (TH₂O) è la temperatura voluta dell'acqua in caldaia. Al raggiungimento di tale temperatura la caldaia diminuisce le sue prestazioni per evitare il surriscaldamento. La temperatura impostata di base è di 65°C ma è possibile impostarla tra i 50°C e gli 80°C. Se l'utente desidera cambiare tale valore può farlo nel seguente modo:

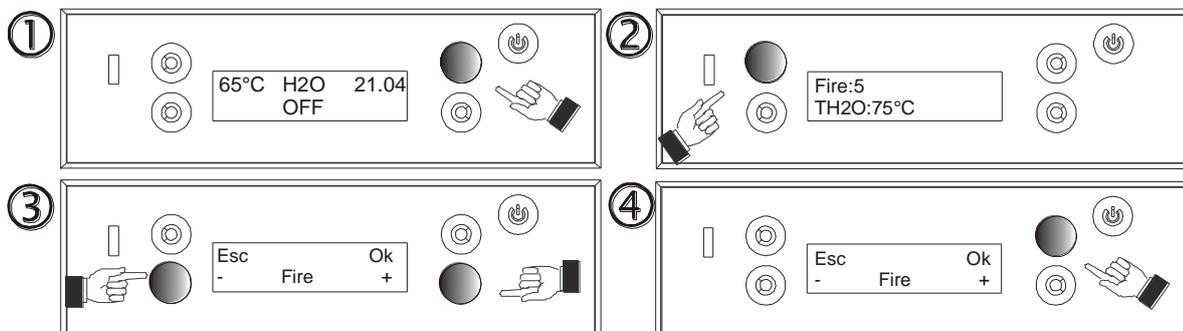
- premere il bottone D per entrare nella schermata impostazioni.
- Premere per 1 secondo il bottone F fino a che compare l'impostazione del parametro.
- Premendo F e C cambiare il valore, e confermare con D.



8.4. Regolazione del massimo livello di fiamma

Il massimo livello di fiamma è il limite massimo che può raggiungere la caldaia durante una modulazione. Se per esempio imposto Fire: 3, quando la caldaia modula verso l'alto non supera mai il livello di fiamma 3. Se l'utente desidera cambiare tale valore può farlo nel seguente modo:

- premere il bottone D per entrare nella schermata impostazioni.
- Premere per 1 secondo il bottone E fino a che compare l'impostazione del parametro.
- Premendo F e C cambiare il valore, e confermare con D.



8.5. Prima accensione



Controlli preliminari

La RED declina ogni responsabilità nel caso di danni procurati a persone, animali o cose subentranti in seguito a mancata osservanza di quanto sopra esposto.

Prima della messa in funzione della caldaia è opportuno verificare che:

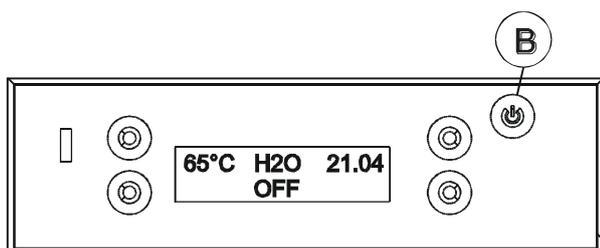
- l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle norme vigenti;
- la caldaia sia dotata di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle norme vigenti;
- la tensione di alimentazione dei componenti elettrici accessori della caldaia sia 230V - 50Hz;
- l'impianto sia stato riempito d'acqua;
- eventuali saracinesche di intercettazione impianto siano aperte;
- l'interruttore generale esterno sia inserito;
- la valvola di sicurezza dell'impianto non sia bloccata e che sia collegata allo scarico fognario;
- non ci siano perdite d'acqua;
- siano garantite le condizioni per l'aerazione e le distanze minime per effettuare le manutenzione.

8.5.1. Accensione/spegnimento da pannello di controllo

L'accensione e lo spegnimento della caldaia viene effettuata **premendo per 1 secondo il tasto B del pannello di controllo.**

Dopo una fase di avvio della durata di circa 15 minuti, la caldaia entra nello stato di funzionamento a regime.

Dopo lo spegnimento della caldaia mediante la pressione del pulsante **B** sul pannello di controllo, inizia la procedura di raffreddamento che comprende l'interruzione del caricamento di combustibile, la pulizia del braciere e la prosecuzione della ventilazione fino a che la caldaia è sufficientemente fredda; tale fase può durare dai 20 ai 40 minuti a seconda di quante ore è stata accesa la caldaia.



8.5.2. Nota sulla prima accensione



La prima accensione potrebbe anche fallire, dato che la coclea è vuota e non sempre riesce a caricare in tempo il braciere della necessaria quantità di pellet per l'avvio regolare della fiamma



In caso di coclea vuota è possibile, attraverso il pannello comandi, attivare il caricamento manuale della coclea (vedi funzione "carica coclea" – 9.2.11).



ANNULLARE LA CONDIZIONE DI ALLARME AGENDO SUL PANNELLO DI CONTROLLO (vedi paragrafo 10.2). RIMUOVERE IL PELLET RIMASTO NEL BRACIERE E RIPETERE L'ACCENSIONE

Se dopo ripetute mancate accensioni non c'è comparsa di fiamma pur con un afflusso regolare di pellet, verificare il corretto alloggiamento del braciere, che deve essere **appoggiato in perfetta aderenza alla sua tasca ad incastro e pulito da eventuali incrostazioni di cenere**. Se in tale controllo non si riscontra nulla di anomalo, significa che potrebbe esserci un problema legato alla componentistica della caldaia oppure imputabile ad una cattiva installazione.



RIMUOVERE IL PELLET DAL BRACIERE E RICHIEDERE L'INTERVENTO DI UN TECNICO AUTORIZZATO RED.

8.6. Collegamento termostato ambiente o termostato serbatoio accumulo

La caldaia va collegata ad un termostato esterno a contatto pulito.

Termostato e relativi cavi elettrici sono a carico dell'utente. Si consiglia l'installazione da parte di un tecnico specializzato.

9. LE SICUREZZE

La caldaia è fornita dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- **SONDA TEMPERATURA FUMI**
Rileva la presenza della fiamma.
- **TERMOSTATO DEL PELLETT (ALLARME A03)**
Se la temperatura supera il valore di sicurezza impostato, arresta immediatamente il funzionamento della caldaia e per riavviarla è necessario ripristinare la sonda solo dopo che la caldaia si è raffreddata.
- **TERMOSTATO DI SOVRATEMPERATURA DELLA CALDAIA (ALLARME A18)**
Se la temperatura dell'acqua si avvicina alla temperatura di blocco (95°C) la caldaia si spegne.
- **SONDA DI TEMPERATURA ACQUA (ALLARME A17)**
Quando la temperatura dell'acqua raggiunge gli 80°C la caldaia inizia a diminuire gradualmente la potenza fino a 85°C. Se si superano gli 85 °C avviene uno spegnimento di sicurezza; la caldaia si riaccende quando ha raggiunto il giusto raffreddamento della struttura.
- **SICUREZZA ELETTRICA**
La caldaia è protetta contro gli sbalzi violenti di corrente da un fusibile generale che si trova nel pannellino di alimentazione posto sul retro della caldaia. Altri fusibili per la protezione delle schede elettroniche sono situati su quest'ultime.
- **ROTTURA VENTOLA FUMI (ALLARME A08)**
Se la ventola si ferma, la scheda elettronica blocca in modo tempestivo la fornitura di pellets e viene visualizzato l'allarme.
- **ROTTURA MOTORIDUTTORE (ALLARME A11)**
Se il motoriduttore si arresta, la caldaia continua a funzionare fino a quando non raggiunge il livello minimo di raffreddamento.
- **MANCANZA TEMPORANEA DI CORRENTE**
Se durante il funzionamento si verifica un mancanza di tensione elettrica, al ritorno dell'alimentazione la caldaia si pone in raffreddamento e poi si riaccende automaticamente.
- **MANCATA ACCENSIONE (ALLARME A01)**
Se durante la fase di accensione non si sviluppa alcuna fiamma, la caldaia va in allarme.
- **FUNZIONE ANTIGELO**
Se la sonda inserita all'interno della caldaia rileva una temperatura dell'acqua inferiore ai 5°C, si attiva in automatico la pompa di circolazione per evitare il congelamento dell'impianto.
- **FUNZIONE ANTIBLOCCO POMPA**
In caso di prolungata inattività della pompa, quest'ultima viene attivata ad intervalli periodici per 1 minuto ogni 24 ore di inattività, per evitare che si blocchi.


ATTENZIONE !

Se la caldaia **NON** viene usata come riportato nel presente libretto di istruzioni il costruttore declina ogni responsabilità per danni a persone e cose che dovessero verificarsi. Inoltre declina ogni responsabilità per danni a persone e cose causati dalla omessa osservanza di tutte le regole riportate nel manuale ed inoltre:

- **Nell'eseguire lavori di manutenzione, pulizia e riparazione adottare tutte le necessarie misure e/o cautele.**
- **Non manomettere i dispositivi di sicurezza.**
- **Non rimuovere i dispositivi di sicurezza.**
- **Collegare la caldaia ad un efficiente sistema di evacuazione dei fumi.**
- **Controllare prima che l'ambiente dove verrà installata sia adeguatamente areato.**

9.1. Segnalazione degli allarmi

Nel caso in cui si verifichi un'anomalia di funzionamento, la caldaia entra nella fase di spegnimento per allarme e informa l'utente del tipo di guasto verificatosi tramite un codice a 3 cifre che rimane visualizzato sul pannello comandi della caldaia (e una breve descrizione del tipo di allarme).

La tabella che segue descrive i possibili allarmi segnalati dalla caldaia, associati alla rispettiva codifica che compare nel pannello di emergenza, e suggerimenti utili per risolvere il problema.

SCRITTA SUL DISPLAY	TIPOLOGIA DI PROBLEMA	SOLUZIONE
A01	Mancata accensione del fuoco	Controllare il livello del pellet nel serbatoio. Controllare che il braciere sia appoggiato correttamente nella sua sede e non abbia incrostazioni evidenti di incombusto; Controllare se la candele di accensione si scalda.
A02	Spegnimento anomalo del fuoco	Deriva da uno spegnimento causato da assenza di combustibile (serbatoio vuoto).
A03	La temperatura del serbatoio pellet supera la soglia di sicurezza prevista. Surriscaldamento della struttura	La struttura è troppo calda perché il prodotto ha funzionato troppe ore alla massima potenza oppure perché scarsamente ventilata o perché i ventilatori dell'aria sono guasti. Quando la caldaia è sufficientemente fredda, agire sul pulsante B del pannello comandi. Una volta annullato l'allarme si può riaccendere regolarmente la caldaia.
A08	Ventilatore fumi guasto	Controllare la pulizia della ventola fumi al fine di verificare se della sporcizia la blocca. Se non sufficiente, la ventola fumi è guasta. Chiamare un centro di assistenza autorizzato per effettuare la sostituzione.

A10	La candeletta è guasta	Contattare un centro assistenza autorizzato per eseguire la sostituzione del componente.
A11	Guasto alimentazione Pellet	Contattare un centro assistenza autorizzato per eseguire la sostituzione del componente.
A13	Guasto scheda elettronica	Questo allarme interviene in caso di guasto della scheda elettronica. Contattare un centro di assistenza per eseguire la sostituzione del componente.
A18	Temperatura serbatoio dell'acqua troppo elevata	Questo allarme interviene se l'acqua all'interno dell'impianto non circola e quindi la temperatura sale. Verificare ed eventualmente sbloccare la pompa. Eventualmente, contattare un centro di assistenza per la sostituzione del componente.
Service	Avviso manutenzione periodica	Quando all'accensione compare questa scritta lampeggiante, significa che sono scadute le ore di funzionamento prestabilite prima della manutenzione, e bisogna provvedere ad una nuova manutenzione contattando un tecnico specializzato RED.

9.2. Uscita dalla condizione di allarme

Nel caso intervenga un allarme, per ripristinare il normale funzionamento della caldaia premere il tasto on/off a lungo. Dopo una breve fase di verifica se la causa che ha provocato l'allarme non permane, la caldaia esce dallo stato di allarme e può ripartire.

Blocco della caldaia

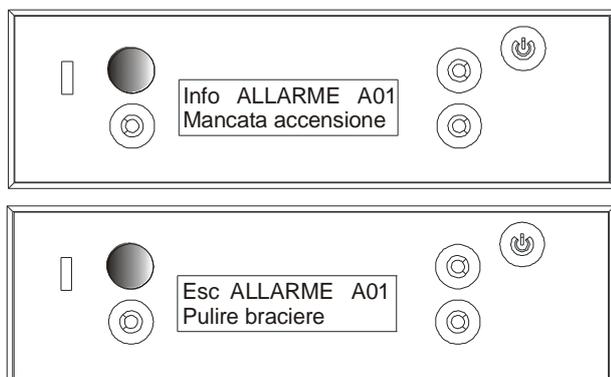
Le cause di blocco meccanico della caldaia è la seguente:

- Spegnimento anomalo del fuoco ("**A02**")

COME AGIRE:

Se compare l'allarme "**A02**": la caldaia si spegne a causa dell'assenza di combustibile nella caldaia (serbatoio vuoto). Caricare il serbatoio di combustibile, annullare l'allarme e riaccendere la caldaia.

Solamente dopo aver eliminato permanentemente la causa del blocco si può procedere con una nuova accensione.



Esempio: Allarme su display pannello di controllo

10. DIFETTI DI FUNZIONAMENTO E SOLUZIONI

Questo paragrafo è stato pensato per dare all'acquirente del nostro prodotto una guida rapida ed efficace per capire gli eventuali problemi che si dovessero presentare all'atto dell'utilizzo della Variomatic.

N.	PROBLEMI	CAUSE	SOLUZIONI
1.	Temperature basse nei locali riscaldati	Potenza termica insufficiente	E' necessaria la regolazione dei parametri di funzionamento – questa operazione deve essere eseguita da un tecnico autorizzato
		Temperatura di set point bassa del termostato della caldaia	E' necessario aumentare il set point del termostato della caldaia (fino a 90°C)
		Temperatura di set point bassa del termostato ambiente remoto (se collegato)	E' necessario aumentare il set point del termostato ambiente.
2.	Temperature alte nei locali riscaldati	Temperatura di set point alta del termostato della caldaia	E' necessario diminuire il set point del termostato della caldaia (è consigliato mantenerlo al di sopra dei 60°C)
		Temperatura di set point alta del termostato ambiente remoto (se collegato)	E' necessario diminuire il set point del termostato ambiente.
3.	La caldaia è attiva ma non si verifica il processo di combustione	Segnale di AVVIO non è presente	E' necessario controllare lo stato del segnale di funzionamento sui seguenti dispositivi: Termostato ambiente, interruttore di AVVIO, termostato di funzionamento della caldaia.
4.	Difficile accensione del combustibile	Scarsa qualità del combustibile	E' necessario sostituire il combustibile, molto probabilmente a causa dell'elevato contenuto di umidità, che potrebbe essere superiore al valore richiesto per il funzionamento nominale della caldaia.
5.	Surriscaldamento di emergenza della caldaia	Assenza di consumo termico o regolazione non corretta dei parametri della caldaia, o scarso funzionamento dell'installazione di riscaldamento.	E' necessario verificare il processo di corretto funzionamento dell'installazione di riscaldamento ed eventuale effettuare una corretta regolazione dei parametri di funzionamento della caldaia e/o delle valvole di controllo dell'installazione – questi interventi devono essere eseguiti da un tecnico autorizzato. Dopo che la caldaia si è raffreddata a temperatura ambiente ed è stata eliminata la causa di surriscaldamento della caldaia, svitare il tappo di protezione del termostato di surriscaldamento di emergenza E premere lo stelo fino a che il termostato non si resetta, quindi riavvitare il tappo. Spegnere e poi riaccendere l'interruttore generale di alimentazione e quindi riavviare la caldaia.
6.	Mancata accensione del combustibile	Assenza di combustibile nella tramoggia	La tramoggia del combustibile deve essere caricata.
		Assenza di combustibile nel bruciatore	E' possibile riavviare manualmente il funzionamento della caldaia.
		Il combustibile è presente nel bruciatore ma questo non è acceso, oppure è combusto del tutto ed il processo di combustione si è spento, cioè non è presente.	Se il riscaldatore elettrico non funziona o è guasto, deve essere sostituito con uno funzionante in modo corretto.

7.	La fiamma sembra "opaca" e si osserva fumo all'uscita del camino	Pellet di scarsa qualità	E' consigliabile sostituire il combustibile, molto probabilmente il contenuto di umidità è superiore a quanto richiesto
		Regolazione non ottimale dei parametri di funzionamento	E' necessario effettuare una corretta regolazione dei parametri di funzionamento dell'apparecchiatura per ottenere un processo di combustione efficiente – la regolazione deve essere eseguita da un tecnico autorizzato
8.	Presenza di combustibile incombusto nella vaschetta cenere	Processo di combustione combustibile non efficace	E' necessario effettuare una corretta regolazione dei parametri di funzionamento e della portata d'aria – la regolazione deve essere eseguita da un tecnico autorizzato
9.	Allarme – mancata pulizia cenere	Problema nel modulo di pulizia della cenere	E' necessario contattare il centro di assistenza e far intervenire un tecnico autorizzato.
10.	Alta temperatura dei gas di combustione	Ceneri depositate sulle superfici di scambio termico della caldaia, con strato resistente al calore, che diminuisce quindi l'intensità di scambio termico.	E' necessario pulire accuratamente le superfici dello scambiatore termico della caldaia.
11.	Condensa di vapore acqueo sulle superfici della camera di combustione	Bassa temperatura del flusso d'acqua in entrata	E' necessario effettuare la regolazione dell'impostazione della temperatura di set point, che controlla la pompa di ricircolo dell'impianto di riscaldamento. Regolare il set point del termostato ad un valore minimo di 65°C
12.	Vengono emessi fumi nel locale della caldaia dopo un certo periodo di utilizzo	Il ventilatore dei fumi è intasato o bloccato da depositi di ceneri volatili	E' necessario pulire accuratamente l'involucro del ventilatore dei gas di combustione
		Mancata tenuta dello sportello della camera di combustione e/o altra condotta dei fumi	E' necessario eseguire la regolazione e il serraggio dello sportello della camera di combustione, oltre che di ogni altro sportello, eventualmente sostituire le guarnizioni – questo intervento deve essere eseguito solo da un tecnico specializzato
13.	Altri guasti non descritti in precedenza		E' necessario tecnico autorizzato e possibilmente eseguire un intervento di manutenzione.

11. PULIZIA E MANUTENZIONE



Ispezioni e manutenzioni effettuate a regola d'arte e ad intervalli regolari nonché l'utilizzo esclusivo di pezzi di ricambio originali sono di primaria importanza per un funzionamento esente da anomalie e garantire una lunga durata alla caldaia.

La manutenzione dell'apparecchio è obbligatoria come da Leggi vigenti e deve essere effettuata con cadenza stabilita dal D.P.R 412 del 26 agosto 1993 e successive modificazioni in relazione al tipo di combustibile utilizzato e della potenza della caldaia.



Ispezioni e Manutenzioni non eseguite possono causare danni materiali e personali.

Per questo motivo raccomandiamo di stipulare un contratto di ispezione o di manutenzione.

L'ispezione serve a determinare lo stato effettivo di un apparecchio ed a confrontarlo con lo stato nominale. Questo avviene mediante misurazione, controllo, osservazione.

La manutenzione è necessaria per eliminare eventualmente le deviazioni dello stato effettivo dallo stato nominale. Ciò ha luogo di consueto mediante la pulitura, l'impostazione e l'eventuale sostituzione di singole componenti soggette ad usura.

Questi intervalli di manutenzione e la loro entità vengono determinati dallo specialista sulla base dello stato dell'apparecchio accertato nell'ambito dell'ispezione.

11.1. Istruzioni per l'ispezione e per la manutenzione



Per assicurare a lungo termine tutte le funzioni del vostro apparecchio e per non alterare lo stato di serie omologato devono essere utilizzati esclusivamente pezzi di ricambio originali RED.

Prima di procedere con le operazioni di manutenzione eseguite sempre le operazioni riportate di seguito:

- Spegnere la caldaia
- Disinserire l'interruttore della rete.
- Chiudere le eventuali valvole di intercettazione sulla mandata e sul ritorno del riscaldamento, nonché la valvola di entrata dell'acqua fredda.
- Dopo che la caldaia è stata spenta, bisogna attendere il tempo di raffreddamento della stessa. E' necessario attendere che la temperatura dell'acqua in circolazione nelle caldaia scendano di temperatura e che le superfici di scambio di calore si siano raffreddate, a livelli di sicurezza. A questo punto la procedura di pulizia cenere potrebbe iniziare.

Dopo avere ultimato tutti i lavori di manutenzione eseguire sempre le operazioni qui di seguito riportate:

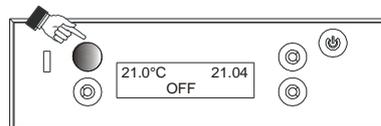
- Aprire la mandata ed il ritorno del riscaldamento nonché la valvola di entrata dell'acqua fredda.
- Se necessario, procedere al ripristino della pressione dell'impianto di riscaldamento.
- Ricollegare l'apparecchio alla rete elettrica ed inserire l'interruttore della rete.
- Controllare la tenuta stagna dell'apparecchio sia sul lato fumi che sul lato acqua.
- Sfiatare l'impianto di riscaldamento e se necessario ripristinare la pressione.

11.2. Pulizia dello scambiatore e del vano sottobruciere

La pulizia dello scambiatore e del vano sotto bruciare è un'operazione semplice ma molto importante per mantenere sempre le prestazioni dichiarate da RED.

Per pulire lo scambiatore interno, seguire nell'ordine queste semplici operazioni:

- **Attivare funzione "PULIZIA"** – a caldaia spenta premere per 2 secondi il tasto "E" del pannello comandi. Questa procedura attiva il ventilatore fumi al massimo, al fine di espellere la fuliggine che movimentiamo durante la pulizia dello scambiatore.
- **Disattivare la funzione "PULIZIA"** premendo nuovamente il tasto "E" del pannello comando.



Funzione "Pulizia"

11.3. Manutenzione straordinaria variomatic

Per la manutenzione straordinaria attenersi a quanto segue:

- Durante la stagione estiva, tenere chiusa la porta della caldaia.
- Pulire la camera di combustione utilizzando un aspiratore previsto per il recupero di prodotti della combustione.
- Verificare l'integrità delle guarnizioni di tenuta.
- A fine stagione di vuotare completamente il serbatoio del pellet per evitare che si deteriori con l'umidità e che sia possibile causa di malfunzionamento alla successiva riaccensione.
- Procedere ad una accurata pulizia sia del camino che del raccordo fumi per evitare rischi di incendio.
- Rimontare tutti i componenti, sigillando ove richiesto, con silicone resistente ad alte temperature.
- Con cadenza di due anni è necessario procedere alla pulizia della ventola in acciaio del ventilatore aspirazione fumi e del suo alloggiamento.
- Verificare l'integrità del sistema di caricamento del pellet
- Verificare il corretto posizionamento della resistenza di accensione pellet.
- Verificare la precarica del vaso di espansione che dovrà essere "a impianto freddo" di circa 1 bar.

11.4. Procedura di pulizia

11.4.1. Pulizia della cenere dalle superfici di scambio termico

Prima della pulizia della cenere è necessario aprire il coperchio superiore del corpo scambiatore di calore.



Svitare i dadi di fissaggio e togliere il coperchio della conduttura dei gas di combustione

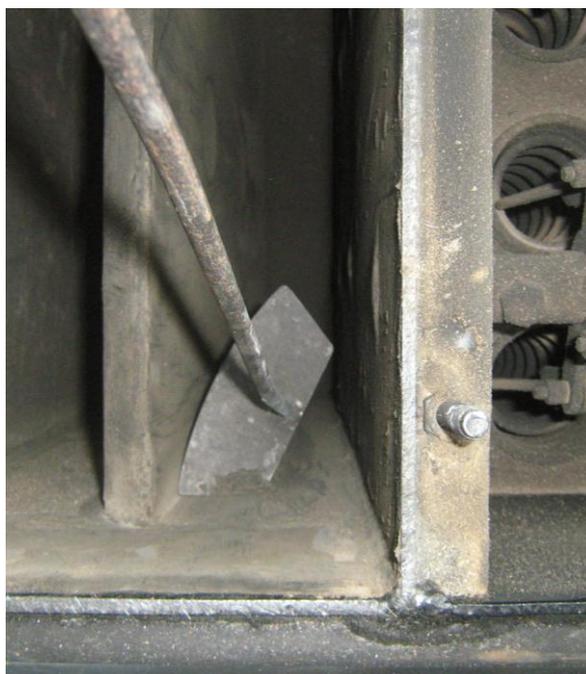
I dadi di fissaggio devono essere allentati ed il coperchio della condotta dei gas di combustione deve essere tolto.



Utilizzare un attrezzo adeguato per pulire (raschiare) la cenere ed il deposito di residui di combustione dalle superfici interne del corpo della caldaia.

**ATTENZIONE:**

l'esperienza pratica dimostra che raschiando la cenere si verifica un rilascio notevole di ceneri volatili, quindi si consiglia vivamente di indossare un respiratore di protezione per minimizzare problemi ai polmoni oltre ad un abbigliamento adeguato per evitare macchie sugli abiti

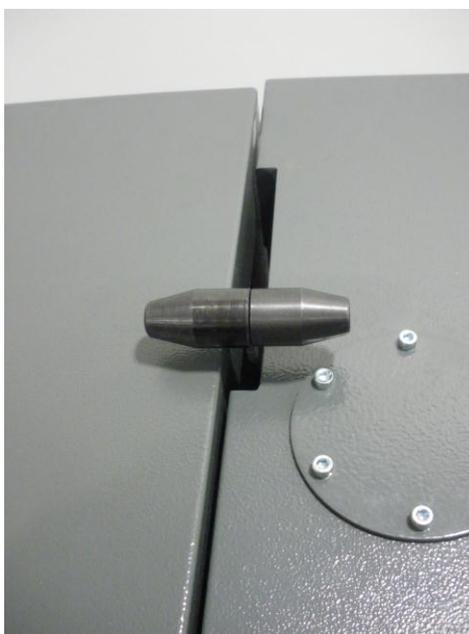


Pulire i depositi di cenere sulla terza parte della condotta dei gas di combustione della caldaia.



La cenere deve essere accuratamente pulita dalle parti metalliche (del meccanismo di pulizia ed anche dallo scambiatore di calore).

La fase successiva della procedura di pulizia è pulire le superfici interne delle tubazioni dello scambiatore di calore - questo viene effettuato con un movimento manuale del meccanismo di pulizia della cenere delle tubazioni. Muovendo l'apposita leva sulla sommità della caldaia.



Staccare il pannello anteriore esterno dello scambiatore di calore in modo da poter accedere al coperchio della seconda zona di deposito ceneri della caldaia - la zona sopra al bruciatore e sotto ai tubi.



Svitare i dadi di fissaggio del coperchio, che chiude la zona secondaria di deposito ceneri della condotta dei gas di combustione a tre vie dello scambiatore di calore. Si noti che il coperchio è serrato per impedire perdite di gas di combustione oppure il passaggio di aria ambiente nella condotta dei gas di combustione.



SPIEGAZIONE: si consiglia di posizionare la tramoggia ceneri in una posizione che consenta di raccogliere facilmente il residuo di cenere.

Pulire i residui di combustione e cenere depositati nel bruciatore.



ATTENZIONE:

prima di sollevare il coperchio del bruciatore, è necessario effettuare una verifica di sicurezza; cioè verificare che la temperatura dei componenti del bruciatore sia sufficientemente bassa da potere maneggiarli. Si consiglia vivamente di adottare mezzi di protezione personale.



SPIEGAZIONE: il coperchio del bruciatore è montato senza vincoli e non sono utilizzati fissaggi. È posizionato tramite speciali perni di bloccaggio fissati alla parte inferiore del bruciatore sul davanti.



Dopo aver pulito accuratamente la griglia del bruciatore è necessario pulire la cenere che si trova sotto alla griglia.

SPIEGAZIONE: la griglia del bruciatore viene staccata sollevandola e tirandola contemporaneamente. È possibile che sia problematico staccare la grata a causa della cenere depositata ed eventualmente a causa di deformazioni termiche dei componenti. È necessario fare molta attenzione durante la procedura di rimozione della grata e a non danneggiare l'elemento della grata cenere (non è necessario esercitare una forza eccessiva per togliere la grata).

Elemento della grata cenere, movimentato avanti e indietro da uno speciale meccanismo.



Togliere la tramoggia ceneri che si trova sul fondo della camera di combustione. La cenere raffreddata può essere utilizzata come fertilizzante per il terreno.

**Inserimento e montaggio dei componenti staccati durante la procedura di pulizia ceneri**

La procedura di inserimento deve essere eseguita in ordine inverso rispetto alle fasi descritte precedentemente nel manuale.

**Attenzione !**

è necessario garantire la tenuta dei coperchi della condotta dei gas di combustione della caldaia (il coperchio della zona secondaria di deposito cenere ed il coperchio superiore che copre la condotta dei gas di combustione dello scambiatore di calore) per assicurare un'elevata affidabilità ed efficienza dell'apparecchiatura.

11.5. Raccomandazioni e prescrizioni

Si consiglia vivamente di effettuare la procedura di pulizia dei depositi di cenere sopra descritta che garantirà un'elevata affidabilità ed efficienza della caldaia. Si consiglia di pulire la cenere dall'unità dopo un mese di funzionamento, ma è necessario pulirla al massimo entro due mesi, considerando sia la modalità di funzionamento della caldaia che il contenuto di ceneri del combustibile grezzo.



Attenzione !

- Dopo ogni procedura di pulizia, la caldaia deve essere controllata per quanto riguarda il corretto inserimento dei componenti, la tenuta dei coperchi e la funzionalità della caldaia.
- Al termine della stagione di riscaldamento è necessario effettuare una pulizia accurata delle ceneri dalla caldaia, poiché le ceneri minerali agiscono come reagente corrosivo e riducono l'affidabilità della caldaia. Si consiglia di togliere dalla tramoggia del combustibile tutti i pellet (o altro combustibile, se utilizzato) dato che i pellet possono assorbire umidità dall'aria ambiente e provocare intasamenti della coclea di trasporto combustibile, problemi di accensione, ecc.

La procedura di pulizia delle ceneri sopra descritta è **OBBLIGATORIA** pena la decadenza della garanzia. Se non vengono eseguite le procedure di manutenzione della caldaia e di pulizia delle ceneri, l'efficienza e l'affidabilità delle prestazioni della caldaia possono risultare compromesse, fino al verificarsi di guasti di funzionamento (ad esempio intasamento del meccanismo di pulizia cenere, ostruzione del ventilatore fumi e/o estrattore, ecc.).



Via La Croce n°8

33074 Vigonovo di Fontanafredda (PN) – ITALY

Telefono: 0434/599599 r.a.

Fax: 0434/599598

e-mail: info.red@mcz.it