



PASQUALICCHIO
il caldo ecologico

Manuale installazione, uso e manutenzione

www.pasqualicchio.it



Manuale installazione, uso e manutenzione COMPACT POWER PLUS

1.	INTRODUZIONI.....	7
1.1.	Avvertenze generali.....	7
1.2.	Simbologia.....	8
1.3.	Destinazione d'uso.....	8
1.4.	Generalità.....	8
1.5.	Principali normative di riferimento.....	9
1.6.	Responsabilità del costruttore.....	9
1.7.	Avvertenze per l'utilizzatore.....	9
1.8.	Avvertenze per l'installatore.....	11
1.9.	Avvertenze per il manutentore.....	12
2.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'.....	13
3.	MOVIMENTAZIONI.....	14
3.1.	Movimentazione e trasporto.....	14
4.	Caratteristiche del combustibile.....	15
4.1.	Pellet di legna.....	15
4.2.	Altri combustibili.....	16
5.	DESCRIZIONE PRODOTTO.....	17
5.1.	Principio di funzionamento.....	17
5.2.	Caratteristiche costruttive.....	19
5.3.	Dati tecnici.....	21
6.	Locale caldaia.....	22
7.	DIMENSIONI.....	24
8.	Canna fumaria.....	25
8.1.	Caratteristiche costruttive canna fumaria.....	26
9.	INSTALLAZIONE PRODOTTO.....	29
9.1.	Allacciamento all'impianto di riscaldamento.....	30
9.2.	Sistema anticondensa.....	30
9.3.	Schemi e configurazione di impianti.....	32
9.4.	Allacciamento impianto elettrico.....	41

9.5.	Scheda elettronica	41
9.6.	Riempimento impianto	43
9.7.	Connessione termostato ambiente	44
10.	Centralina	46
10.1.	L'interfaccia display	46
10.2.	Menu impostazioni	49
10.3.	Errori, cause e soluzioni	56
11.	MESSA IN FUNZIONE	59
11.1.	Accensione	59
11.3.	Funzionamento in modulazione	61
11.4.	Spegnimento	61
11.5.	Consigli utili per il funzionamento	61
11.6.	Impianto fermo per lunghi periodi	62
12.	CONSIGLI PRATICI	63
13.	MANUTENZIONE	64
13.1.	Scadenario controllo, pulizia e manutenzione	65
14.	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO	71
15.	GARANZIA	72
15.1.	Durata garanzia	72
15.2.	Collaudo	73
15.3.	Cosa copre la garanzia	73
15.4.	Esclusioni dalla garanzia	74
15.5.	Modalità di intervento	75
15.6.	Area di validità	76

Gentile Cliente,

Siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto di qualità della nostra ditta. Scegliendo una macchina Pasqualicchio, Lei si è assicurato un prodotto di indiscutibile qualità, certificato a livello nazionale ed internazionale, frutto della trentennale esperienza nel settore termoidraulico.

Nulla è lasciato al caso nella realizzazione di un nuovo prodotto, la nostra missione è soddisfare le Sue esigenze.

*Felice Inverno,
con il calore dei prodotti PASQUALICCHIO*

Pasqualicchio s.r.l.
L'amm.re unico
Francesco Pasqualicchio

1. INTRODUZIONI

1.1. Avvertenze generali

Le macchine da riscaldamento Pasqualicchio sono costruite e collaudate seguendo le prescrizioni di sicurezza indicate dalle direttive europee di riferimento.

Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto. In caso di dubbi sul contenuto e per ogni chiarimento contattare il costruttore o il servizio di assistenza tecnica autorizzato. I contenuti, le informazioni tecniche e le rappresentazioni grafiche presenti in questo manuale non sono divulgabili. Assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di vendita/trasferimento ad un altro proprietario, o di trasloco, affinché possa essere consultato dall'utilizzatore, dall'installatore e dal personale autorizzato.

Pasqualicchio si riserva il diritto di modificare specifiche e caratteristiche tecniche e/o funzionali della macchina in qualsiasi momento senza darne preavviso.

L'installazione della macchina e qualsiasi altro intervento di assistenza e manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni della Legge 37/08 (ex 46/90), ottemperando quanto indicato nel presente manuale e quanto indicato nella norma UNI 10683:2012.

Conservare la ricevuta/fattura di acquisto del prodotto, per fruire del diritto di assistenza tecnica in garanzia.

Al momento dell'installazione, tutti i regolamenti locali, inclusi quelli che fanno riferimento a norme nazionali ed europee, devono essere rispettati.

La macchina con il suo equipaggiamento, non deve, durante la vita dell'impianto, essere modificata, se non dal costruttore o dal fornitore. Tutte le modifiche non autorizzate sono vietate e possono essere causa di decadimento della garanzia.

Allorché si decida di non utilizzare la macchina per un lungo periodo, è opportuno spegnere l'interruttore generale di alimentazione elettrica.

Il costruttore non si ritiene responsabile di danni a persone, animali o cose, dovuti ad una errata installazione o ad uno scorretto utilizzo. In fase di installazione e di utilizzo, il rispetto delle normative di sicurezza resta sempre a carico dell'installatore (e/o del progettista) e dell'utilizzatore.

Per eventuali optional o kit (compresi quelli elettrici) si consiglia di utilizzare solo accessori originali Pasqualicchio.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non si ritiene responsabile.

Le caldaie Pasqualicchio non possono essere utilizzate come inceneritore.

Non possono essere utilizzati combustibili diversi da quelli specificati nel presente manuale.

Durante il periodo di garanzia, anche in caso di difetti o guasti non smontare MAI la macchina dalla sua sede di installazione, ma provvedere a segnalare tali problematiche al Centro Assistenza o al Rivenditore. Nessun componente può essere modificato o sostituito con altro non originale, pena l'immediata decadenza del diritto di garanzia.

Le macchine da riscaldamento Pasqualicchio sono destinate ad uso in ambienti civili ed industriali, esse NON possono essere installate in camera da letto e in ambienti medicali ma solo in locali idonei.

1.2. Simbologia



INDICAZIONE: Indicazioni concernenti il corretto utilizzo della macchina e le responsabilità dei preposti.



ATTENZIONE: Punto nel quale viene espressa una nota di particolare rilevanza.



PERICOLO: Viene espressa un'importante nota di comportamento per la prevenzione di infortuni o danni materiali.

1.3. Destinazione d'uso

Le macchine da riscaldamento Pasqualicchio funzionano unicamente con tutte le porte e gli sportelli chiusi. Le macchine non possono essere utilizzate da bambini e persone aventi capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza.

1.4. Generalità

Per qualsiasi scambio di informazioni con il costruttore è necessario fare riferimento ai dati identificativi presenti sulla targhetta del prodotto ed alla fattura di acquisto.

Le operazioni di manutenzione straordinaria devono essere eseguite da personale qualificato e abilitato ad intervenire sul modello di macchina cui fa riferimento il presente manuale.

La responsabilità delle opere eseguite per l'installazione della macchina non può essere considerata a carico della Pasqualicchio, essa è, e rimane a carico dell'installatore, il quale è tenuto ad effettuare tutte le verifiche relative alla canna fumaria, alla presa d'aria ed alla correttezza delle soluzioni di installazione proposte. Tutte le norme di sicurezza previste dalla legislazione specifica vigente nello stato dove la macchina è installata devono essere rispettate.

1.5. Principali normative di riferimento

- **Direttiva 2006/95/CE:** Materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.
- **Direttiva 2004/108/CE:** Ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.
- **Direttiva 89/391/CEE:** Attuazione delle misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro.
- **Direttiva 89/106/CEE:** Concernente il riavvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli stati membri concernenti i prodotti da costruzione.
- **Direttiva 85/374/CEE:** Concernente il riavvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli stati membri in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi.
- **Norma UNI 14785/2006:** Concernente “Apparecchi per il riscaldamento domestico alimentati con pellet di legno - Requisiti e metodi di prova”.

1.6. Responsabilità del costruttore

Con la consegna del presente manuale Pasqualicchio declina ogni responsabilità sia civile che penale, diretta o indiretta dovuta a:

- installazione non conforme alle normative vigenti ed alle direttive di sicurezza;
- inosservanza parziale o totale delle istruzioni contenute nel manuale;
- installazione da parte di personale non qualificato e non addestrato;
- uso non conforme alle direttive di sicurezza;
- modifiche e riparazioni non autorizzate dal Costruttore effettuate sulla macchina;
- utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello di macchina;
- carenza di manutenzione;
- eventi eccezionali.

1.7. Avvertenze per l'utente

Predisporre il luogo di installazione della macchina secondo i regolamenti locali, nazionali ed europei. Trattandosi di una macchina da riscaldamento, presenta delle superfici esterne calde, sempre nel rispetto dei limiti imposti da normativa.



Importante:

- Utilizzare solo il combustibile conforme alle indicazioni riportate sul capitolo relativo alle caratteristiche del combustibile stesso.

- Seguire scrupolosamente il programma di manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Eseguire tutte le operazioni nella massima sicurezza e calma.
- Non toccare le parti verniciate durante il funzionamento per evitare danneggiamenti alla verniciatura.
- Si raccomanda altresì che nell'uso dell'apparecchio vengano rispettate tutte le leggi nazionali e locali, nonché le norme europee.
- L'utilizzatore della macchina deve essere una persona adulta e responsabile provvista delle conoscenze tecniche necessarie per la manutenzione ordinaria dei componenti della macchina.



ATTENZIONE:

- Non impiegare la macchina senza aver prima eseguito l'ispezione giornaliera come prescritto nel presente manuale.
- Non utilizzare la macchina in caso di funzionamento anomalo, sospetto di rottura o rumori insoliti.
- Non gettare acqua sulla macchina in funzionamento o per spegnere il fuoco nel braciere.
- Non spegnere la macchina scollegando la connessione elettrica di rete.
- In caso di incendio del camino spegnere la macchina con la procedura di spegnimento indicata nel presente manuale.
- In caso di malfunzionamento dovuto al tiraggio non ottimale della canna fumaria, effettuare pulizia.



Si raccomanda la massima cautela durante il funzionamento, in particolare:

- Non toccare la porta, potrebbe causare ustioni.
- Non toccare lo scarico dei fumi.
- Non eseguire pulizie di qualunque tipo.
- Non scaricare le ceneri.
- Non aprire la porta della macchina.
- Non aprire il cassetto cenere.
- Fare attenzione che i bambini non si avvicinino.
- Osservare le prescrizioni indicate nel presente manuale.
- Non appoggiarsi sulla porta aperta, potrebbe comprometterne la stabilità.
- Non usare la macchina come supporto o ancoraggio di qualunque tipo.

- Non pulire la macchina fino a completo raffreddamento di struttura e ceneri.
- Toccare la porta solo a macchina fredda.
- Prestare attenzione durante le operazioni di carico combustibile a macchina calda, evitare che i sacchi in plastica entrino in contatto con le parti calde.
- Si raccomanda di tenere lontano bambini ed inesperti dalle parti calde (sportelli ed altro) che potrebbero provocare ustioni.

La presenza di residui all'interno della camera di combustione è dovuta esclusivamente al collaudo eseguito in fabbrica, durante il quale le nostre apparecchiature sono provate e messe in funzione per circa 20÷30 minuti in modo da verificare, preliminarmente all'invio, il corretto funzionamento. L'apparecchio non può esser utilizzato in nessun modo da bambini di età inferiore a 16 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza. La spina del cavo di alimentazione dell'apparecchio deve essere collegata solo DOPO la conclusione dell'installazione e dell'assemblaggio e deve rimanere accessibile dopo l'installazione, se la macchina è priva di un interruttore bipolare adatto ed accessibile.

1.8. Avvertenze per l'installatore

Osservare le prescrizioni indicate nel presente manuale.

Le istruzioni di montaggio e smontaggio della macchina sono riservate ai soli tecnici specializzati.

È sempre consigliabile che gli utenti si rivolgano al nostro servizio assistenza per le richieste di tecnici qualificati. Nel caso in cui intervengano altri tecnici si raccomanda di accertarsi sulle loro reali capacità.

La responsabilità delle opere eseguite nello spazio di ubicazione della macchina è, e rimane, a carico dell'utilizzatore; a quest'ultimo è demandata anche l'esecuzione delle verifiche relative alle soluzioni d'installazione proposte.

L'apparecchio dovrà essere installato su pavimenti con adeguata capacità portante. Verificare che le predisposizioni della canna fumaria e della presa d'aria siano conformi al tipo d'installazione.

Non effettuare collegamenti elettrici volanti con cavi provvisori o non isolati. Verificare che la messa a terra dell'impianto elettrico sia efficiente.

L'installatore prima di avviare le fasi di montaggio e/o smontaggio della macchina, deve ottemperare alle precauzioni di sicurezza previste per legge.

! In particolare:

- non operare in condizioni avverse;
- deve operare in perfette condizioni psicofisiche e deve verificare che i

dispositivi antinfortunistici individuali siano integri e perfettamente funzionanti;

- deve usufruire di utensili muniti di isolamento elettrico;
- deve accertarsi che l'area interessata alle fasi di montaggio e smontaggio sia libera da ostacoli;
- deve rispettare altresì tutti i regolamenti locali, nazionali ed europei vigenti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro;
- deve verificare che l'apparecchio da installare sia idoneo al tipo di impianto su cui sarà collegato;
- deve verificare che sia possibile posizionare la canna fumaria e la presa d'aria esterna facilmente. In generale è preferibile installare l'apparecchio su pareti perimetrali esterne.

1.9. Avvertenze per il manutentore

La manutenzione deve essere effettuata da personale esperto che abbia una completa conoscenza della macchina.



ATTENZIONE, è importante che vengano rispettati i seguenti punti:

- Osservare le prescrizioni indicate nel presente manuale.
- Usare sempre i dispositivi di sicurezza individuale e gli altri mezzi di protezione.
- Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione assicurarsi che la macchina nel caso sia stata utilizzata, si sia raffreddata.
- Qualora anche uno solo dei dispositivi di sicurezza risultasse starato o non funzionante, la macchina è da considerarsi non funzionante.
- Togliere l'alimentazione elettrica prima di intervenire su parti elettriche, elettroniche e connettori.
- Toccare la porta solo a macchina fredda.
- Impiegare esclusivamente parti di ricambio originali
- Non attendere che i componenti siano logorati dall'uso prima di procedere alla loro sostituzione.
- Sostituire il componente usurato prima della rottura favorisce la prevenzione degli infortuni derivanti da incidenti causati proprio dalla rottura improvvisa dei componenti che potrebbero provocare gravi danni a persone o cose.

2. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il sottoscritto Francesco Pasqualicchio dichiara che la DoC viene rilasciata sotto la propria responsabilità e si riferisce al seguente prodotto

Tipo di prodotto	Caldaia
Marchio	Pasqualicchio
Modello	Compact Power Plus
Codice prodotto	CPP
Produttore/Producer:	Pasqualicchio s.r.l. Via Vannara Zona Industriale 82011 Paolisi (BN)
L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:	
2014/30 UE, Direttiva EMC - 2014/35/UE, Direttiva Bassa Tensione - 2006/42/CE, Direttive Macchine - 2011/65/UE, Direttiva RoHS 2	
Sono state applicate le seguenti norme armonizzate e/o specifiche tecniche:	
EN 303-5 - EN 61000-6-2 - EN 61000-6-3 - EN 60335-1 - EN 60335-2-102 - EN 50581 EN 62233	

Firma e timbro del legale rappresentate

Luogo e Data

Paolisi (Bn) 5/12/2017

PASQUALICCHIO srl
SOCIO UNICO
Via Vannara snc
82011 PAOLISI (BN)
P. I. 01587000629

3. MOVIMENTAZIONI

3.1. Movimentazione e trasporto

La macchina viene consegnata su pedana in legno completa di tutte le sue parti previste.

 Fare attenzione al possibile sbilanciamento della macchina dovuto ad una distribuzione non omogenea del peso.

La macchina deve essere movimentata sempre in posizione verticale sollevandola con presa dal basso evitando strappi o bruschi movimenti e solo mediante carrelli aventi portata maggiore al peso della macchina da sollevare.

Tutta la macchina deve essere preservata da sollecitazioni meccaniche evitando qualsiasi tipo di urto e non deve essere esposta ad intemperie che ne comprometterebbero il corretto funzionamento. Lunghi periodi di immagazzinamento in luoghi umidi o comunque non idonei, potrebbero causare deterioramenti che potrebbero danneggiare la componentistica elettrica, elettronica e meccanica.

Tutte le responsabilità relative a movimentazioni e trasporti dei carichi spetteranno ai manovratori dei mezzi.

4. Caratteristiche del combustibile

4.1. Pellet di legna

Il pellet di legna è costituito da una o più tipologie di legno deumidificato e pressato con procedimenti meccanici nel rispetto delle normative a tutela dell'ambiente, è il combustibile consigliato per questo modello di macchina.



L'efficienza e la potenzialità termica della macchina possono variare in relazione al tipo ed alla qualità del combustibile utilizzato.

La nuova norma europea che definisce le caratteristiche di qualità del pellet è la **UNI EN ISO 17225-2:2014**, in sostituzione alle norme

nazionali esistenti. La norma conferma 3 classi di qualità:

- **Classe A1**, che corrisponde alla qualità più elevata, caratterizzata da un contenuto di ceneri massimo di 0,7%;
- **Classe A2**, caratterizzata da un contenuto di ceneri pari a 1,2%;
- **Classe B**, caratterizzata da un contenuto di ceneri massimo del 2%, può essere prodotta sia da segatura che da corteccia. Questa classe qualitativa è destinata a grandi impianti di combustione per uso commerciale o industriale.

La scelta di un pellet di classe A1 limita il verificarsi di problemi legati ad una cattiva combustione. L'utilizzo di pellet con bassa densità non garantisce un adeguato riscaldamento, in quanto, potrebbe causare lo svuotamento momentaneo del crogiolo con conseguenti malfunzionamenti. Dimensioni del combustibile diverse da quelle indicate nella tabella che segue, alterano la normalità del caricamento e possono arrecare danni alle parti meccaniche interessate al trasporto dello stesso. La presenza eccessiva di polvere di legno incide fortemente sulla resa del meccanismo impiegato per la combustione e, qualora vi fosse un tenore di umidità non adeguato, tale pulviscolo rischierebbe di compromettere le parti meccaniche per il trasporto del combustibile e di intasare il percorso dei fumi.

Tabella valori qualitativi per pellet secondo la UNI EN 17225-2:2014 :

Proprietà	Unità di misura	A1	A2	B
Origine e fonte		- Tronchi; - Residui di legna non chimicamente trattati;	- Alberi interi escluse radici; - Legna del tronco dell'albero; - Residui del taglio; - Corteccia; - Residui di legna non chimicamente trattati;	- Legna vergine o da bosco; - Prodotti derivati e residui dall'industria di trasformazione della legna; - Legna proveniente da altri usi;
Dimensioni D06	[mm]	Diamentro 6 ±1 - Lunghezza compresa tra 3,15 e 40		
Dimensioni D08	[mm]	Diamentro 8 ±1 - Lunghezza compresa tra 3,15 e 40		
Umidità, M	[%]	M10 < 10		
Ceneri, A	[%]	A0.7 ≤ 0,7 sul secco	A1.2 ≤ 1,2 sul secco	A2.0 ≤ 2,0 sul secco
Durabilità meccanica, DU	[%]	DU97.5 ≥ 97,5		DU95.6 ≥ 96,5
Polveri di legno, F	[%]	F1.0 < 1 come ricevuto		
Additivi	[%]	≤ 2 w-% sul secco - dichiarare tipo e quantità		
Potere calorifico netto, Q	[MJ/kg]	Q16.5 ≥ 16,5	Q16.5 ≥ 16,5	Q16.5 ≥ 16,5
	[kWh/kg]	Q4.6 ≥ 4,6	Q4.6 ≥ 4,6	Q4.6 ≥ 4,6

4.2. Altri combustibili

⚠ E' assolutamente vietato utilizzare la macchina come inceneritore di rifiuti o di sostanze non indicate nel presente manuale.

Per tutti gli altri combustibili derivanti da biomasse trite di piccola pezzatura, non ancora regolamentati e/o disciplinati da normative ben precise, la Pasqualicchio non garantisce regolazione standard dei propri prodotti. Tuttavia, su esclusiva richiesta del cliente, i tecnici aziendali possono fornire indicazioni sulla parametrizzazione del prodotto mediante settaggi empirici delle stesse caldaie.

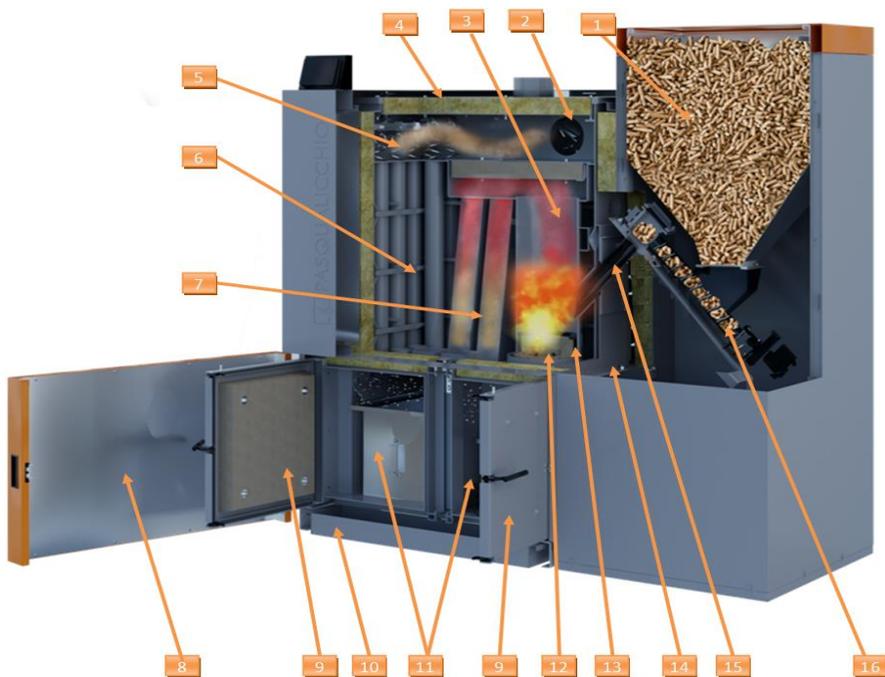
5. DESCRIZIONE PRODOTTO

Completamente Made in Italy, raggiunge standard prestazionali e qualitativi notevoli essendo realizzata nel pieno del rispetto della normativa EN 303-05 ed appartenendo alla **classe 5** per rendimenti ed emissioni.



Adatta per chi vuol **abbattere sensibilmente il costo del riscaldamento** senza rinunciare ai pregi e funzionalità propri delle caldaie a gas. Lo scambiatore di calore a sviluppo orizzontale, permette un **elevato scambio termico** che, abbinato alla presenza di **materiale coibente**, garantisce un elevato rendimento, ancor più accresciuto dal **controllo digitale**.

5.1. Principio di funzionamento



1. Serbatoio pellet
2. Aspiratore
3. Camera di combustione
4. Isolamento multistrato
5. Sistema pulizia
6. Tubi fumi
7. Scambiatore di calore
8. Pannellatura esterna
9. Sportelli
10. Struttura di sostegno
11. Cassetti cenere
12. Braciere con griglia scorrevole
13. Mattone refrattario
14. Candeletta di accensione
15. Tubo caduta pellet
16. Coclea avanzamento

Il combustibile, stoccato nel serbatoio, viene prelevato tramite la coclea dosatrice azionata da un motore e trasportato al tubo di caduta, da dove cade, con dosatura commisurata alle prestazioni della macchina, sulla griglia in acciaio.

L'alimentazione del combustibile avviene in modo continuo mediante motore gestito da inverter vettoriale dedicato. Tale specifica di funzionamento permette un apporto continuo di materiale evitando discontinuità di fiamma con conseguente oscillazione della potenza generata.

L'interno della camera di combustione in acciaio con rivestimento in mattone refrattario di forma cilindrica con alta resistenza termica e meccanica permette di mantenere alta la temperatura del focolare ottimizzando la combustione e di salvaguardare le pareti in acciaio allungando notevolmente il ciclo di vita della macchina. Tramite la candeletta di accensione viene surriscaldata l'aria che fatta convogliare all'interno del braciere innesca la fiamma.

Il calore prodotto nella camera di combustione, viene trasferito dalla fiamma all'acqua per conduzione attraverso le pareti.

L'aspiratore crea una depressione all'interno della camera di combustione obbligando i fumi ad attraversare un percorso dedicato alla cessione dell'energia termica verso le pareti dello scambiatore. Tale depressione in camera di combustione, provoca l'ingresso dell'aria primaria e secondaria, preventivamente preriscaldata, gestito separatamente attraverso percorsi differenti ed in automatico mediante due attuatori rotativi proporzionali automatici. L'aria primaria viene immessa in camera di combustione attraverso i fori praticati alla base mobile del braciere; l'aria secondaria viene immessa in camera di combustione attraverso dei fori praticati in corrispondenza della variazione di sezione praticata ai 2/3 del cilindro in refrattario.

Oltre al calore ceduto dalla fiamma, avviene un trasferimento per convezione mediante passaggio dei fumi in un percorso obbligato a tre giri di fumo, che inizia dal bruciatore, per arrivare all'uscita del collegamento con la canna fumaria. Nel loro percorso, i fumi vengono deviati a più riprese, consentendo un'efficace separazione della cenere. Il percorso all'interno della caldaia, grazie anche ai turbolatori che rallentano i fumi, permette un maggiore trasferimento di calore

verso l'acqua per scambio convettivo. L'acqua riscaldata fluirà nell'impianto, riscaldando i radiatori presenti nei diversi ambienti.

La pulizia automatica rappresenta il comfort per eccellenza. Grazie al movimento dei turbolatori integrati, lo scambiatore di calore si pulisce automaticamente, mantenendo costante l'elevato grado di efficienza. All'interno della camera di combustione, la pulizia avviene mediante la griglia scorrevole automatica.

Le ceneri provenienti dalle pulizie automatiche della camera di combustione e dello scambiatore, cadono in ampi cassetti che possono essere svuotati comodamente a intervalli prolungati. L'intero impianto è regolato da un sistema di controllo con sonda lambda gestito dalla centralina elettronica.

La centralina elettronica gestisce 4 stati di funzionamento: accensione, funzionamento normale, modulazione e mantenimento. La caldaia appena accesa, parte alla massima potenza; finita la fase di accensione, entra nella fase di funzionamento normale durante la quale viene fornito calore all'acqua in modo da arrivare alla temperatura impostata. In prossimità della temperatura impostata, la caldaia entra in modulazione funzionando ad una potenza inferiore a quella normale. Raggiunta la temperatura impostata, entra nella fase di mantenimento permettendo al braciere di rimanere sempre acceso apportando una quantità di combustibile minima che permetta di mantenere la temperatura raggiunta. Alla centralina elettronica è possibile collegare un cronotermostato che va posizionato all'interno dell'abitazione.

Onde evitare che il braciere resti completamente senza combustibile, all'interno del serbatoio è presente un sensore che rileva qualora si raggiunga la soglia minima di combustibile. Grazie al suo elevato rendimento, all'utilizzo di un sistema di controllo digitale, ed alla gestione completamente innovativa della combustione, la Compact Power Plus permette di avere un elevato risparmio sul consumo del combustibile.

5.2. Caratteristiche costruttive

La caldaia è stata progettata, costruita e collaudata nel rispetto delle normative vigenti e viene fornita completa di tutti gli accessori previsti, compresa la centralina elettronica di gestione. Tutto il processo di sviluppo della caldaia che comprende progettazione, verifica, simulazioni, progettazione sostenibile, comunicazione e gestione dei dati, viene gestito mediante l'utilizzo di software di disegno tridimensionale all'avanguardia che favoriscono un flusso di lavoro integrato e continuo.

Tutte le lavorazioni vengono eseguite da operatori certificati ed esperti che

garantiscono elevati standard qualitativi. Ogni caldaia viene sottoposta a controllo di pressione in ottemperanza alle vigenti normative.

I componenti principali della CS5-CT sono:

Corpo caldaia: realizzata con acciaio di prima scelta ad elevato spessore. I portelli di accesso ai vani per pulizia e manutenzione sono coibentati con uno spesso strato di materiale refrattario resistente alle sollecitazioni termiche;

Centralina: Elettronica per controllo automatico della combustione mediante sonda lambda fornita di serie, con gestione del funzionamento a fasi successive. Il sistema permette inoltre di impostare diverse configurazioni d'impianto;

Focolare: rivestito di serie in materiale refrattario resistente alle sollecitazioni termiche in cui è inserito il bruciatore in ghisa;

Alimentatore automatico: composto da una coclea azionata in modalità continua mediante inverter incorporato nel motore asincrono;

Aspiratore: pilotato a velocità variabile secondo le diverse esigenze di immissione aria ed espulsione fumi;

Aria primaria e secondaria: i cui ingressi sono regolati automaticamente tramite due attuatori rotativi proporzionali, vengono canalizzate nei rispettivi condotti mediante l'aspiratore per raggiungere la camera di combustione ed essere immesse separatamente garantendo una combustione ottimale;

Switch portelli: interruttore di sicurezza che blocca le normali funzioni della caldaia all'apertura dei portelli;

Isolamento multistrato: tutta la caldaia è coibentata con materiale multistrato per garantire il massimo isolamento termico ed acustico.

5.3. Dati tecnici

Dati tecnici / Technical features			
Modelli caldaie / Model boiler		CPP32	CPP38
Potenza nominale	[kW]	32	38
Potenza al focolare	[kW]	34,2	40,9
Rendimento termico dichiarato	[%]	93,5%	92,8%
Pressione max di esercizio	[bar]	2	
Pressione di prova idraulica	[bar]	4,5	
Temperatura max di esercizio	[°C]	90	
Tensione di rete	[V]	230V - 50 Hz	
Combustibile di riferimento	Pellet di legna secondo EN 303-5-2012		
Max consumo combustibile	[kg/h]	7,3	8,7
Capacità tramoggia	[kg]	95	95
Autonomia tramoggia (consumo max)	[h]	13,1	11,0
Temperatura min attivazione pompa	[°C]	50	
Contenuto d'acqua	[l]	135	135
Temperatura media fumi a potenza nominale	[°C]	175 (± 20%)	
CO a potenza nominale (13% O ₂)	[g/Nm ³]	0,023	0,032
Polveri a potenza nominale (13% O ₂)	[mg/Nm ³]	7,2	6,9
Tiraggio al camino (±20%)	[Pa]	-10	
Peso	[kg]	585	595
Classe caldaia	CLASSE 5 - EN303-5:2012		

Il consumo orario alla max potenza fa riferimento ad un combustibile avente potere calorifico pari a 17 MJ (4,72 kWh/kg) come da tabella 7 della norma EN303-5:2012 per combustibile di prova tipo "C". La Pasqualicchio si riserva di apportare modifiche tecniche, dimensionali ed estetiche ai suoi prodotti al fine di migliorarli, senza preavviso. Ciò non costituisce diritto di recesso per il committente.

6. Locale caldaia

L'installazione della caldaia deve essere effettuata da tecnici qualificati in possesso di requisiti specifici evidenziabili dal certificato di iscrizione alla Camera di Commercio in conformità ai requisiti della legge 37/08. La norma per l'installazione, la verifica e la manutenzione degli impianti domestici a biomassa solida fino 35 kW funzionanti a pellet è la UNI 10683.

Il locale, per essere idoneo, deve rispettare dei requisiti minimi imposti dalle normative:

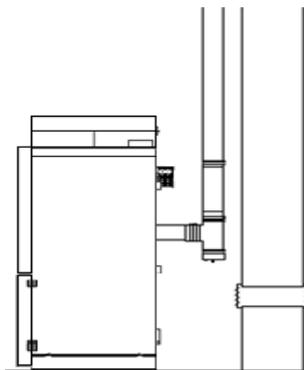
- deve avere la presa d'aria;
- deve essere abbastanza alto da avere almeno 1 metro di distanza tra il punto più alto della caldaia ed il soffitto ma in ogni caso non inferiore a 2,5 metri;
- deve essere abbastanza spazioso da poter accogliere l'eventuale accumulatore inerziale, il bollitore sanitario, il quadro elettrico e tutta l'impiantistica idraulica;
- deve avere il piano di appoggio con un'opportuna capacità portante;
- non deve contenere materiali combustibili (pareti in legno, mobili, ecc.);
- non può avere un volume inferiore a 60 m³;
- deve essere predisposto di opportuna presa elettrica ed interfaccia per collegamento all'impianto idraulico;
- non deve essere soggetto a pericolo di incendio.

Non è permesso inoltre installare la caldaia:

- nei locali abitativi e in vani adiacenti e/o comunicanti dove sono presenti caldaie a gas atmosferiche tipo B;
- in bagni, camere da letto e monolocali.

La ventilazione del locale caldaia si ritiene sufficiente se l'apertura netta di areazione è almeno 5 cm²/kW della caldaia, ma in ogni caso non deve essere inferiore a 400 cm². Tuttavia, se il locale ha una dispersione permanente (micro fessure ecc.) che assicura una differenza di pressione tra interno ed esterno minore di 4,0 Pa e le verifiche dell'assenza di rigurgito hanno dato esito positivo, la ventilazione viene giudicata sufficiente anche quando le aperture sono più piccole di quelle previste.

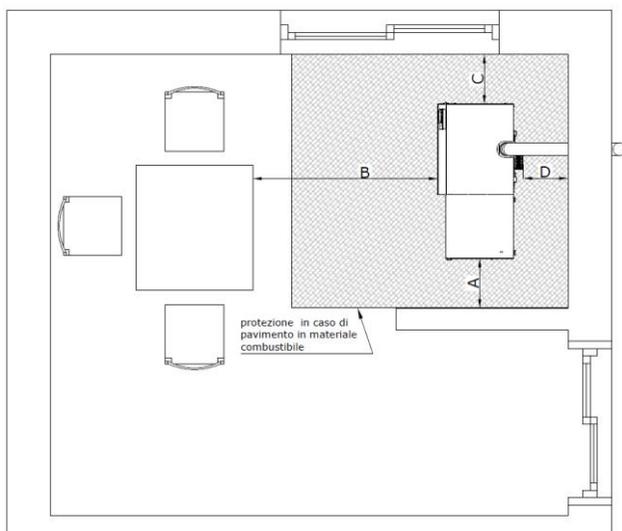
Per impianti maggiori di 35 kW, la norma prevede una porta di accesso indipendente dall'esterno dell'edificio e la redazione del progetto di centrale termica ai vigili del fuoco effettuando comunicazione all'Istituto per la Sicurezza sul Lavoro (ISPESL). Ai fini della normativa sulla sicurezza viene considerata la potenza termica complessiva di tutte le caldaie presenti nello stesso locale, che possono essere



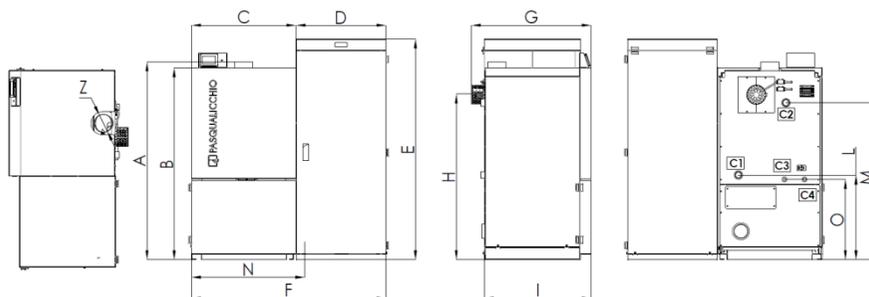
accese in contemporanea. Di conseguenza, se si installa una macchina a biomassa da 20 kW e accanto ne viene posta una a gas da 20 kW, viene superata la soglia dei 35 kW, e si rientra nella normativa su questa categoria di impianti. Se nello stesso locale sono presenti una caldaia a biomassa e una a gas, con possibilità di funzionamento contemporaneo, è necessario che ogni caldaia sia dotata di una propria canna fumaria indipendente. Le modalità di installazione e le caratteristiche del locale in cui avviene l'installazione devono rispettare i requisiti definiti dal DM 28/04/2015.

La caldaia non è idonea all'installazione ad incasso. Per una corretta installazione è necessario lasciare il giusto spazio intorno per consentire a tecnici e manutentori di operare, **tenendo conto del raggio di apertura di porte e sportelli nonché estrazione dei cassetti cenere**. Tuttavia la distanza minima da materiali infiammabili deve essere almeno 30 cm lateralmente e posteriormente mentre frontalmente almeno 100 cm. Nel caso di pavimenti in legno o comunque materiali combustibili, deve essere predisposta una protezione in materiale non combustibile (classe 0 di reazione al fuoco) che dovrà ricoprire tutta l'area di ingombro della caldaia e l'area compresa nelle distanze minime indicate sopra. Nello schema che segue viene riportato un esempio di installazione con le distanze minime da rispettare:

- A: minimo 60 cm
- B: minimo 100 cm
- C: minimo 60 cm
- D: minimo 60 cm



7. DIMENSIONI



Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N*	ØZ	C1	C2	C3	C1
[mm]													mandata	ritorno	carico	scarico	
CPP32 CPP38	1385	1341	737	636	1542	1375	845	1150	755	592	1100	950	130	DN 40	DN 40	DN15	DN15

*Larghezza corpo caldaia con serbatoio smontato

La Pasqualicchio si riserva di apportare modifiche tecniche, dimensionali ed estetiche ai suoi prodotti al fine di migliorarli, senza preavviso. Ciò non costituisce diritto di recesso per il committente.

8. Canna fumaria

La canna fumaria è fondamentale per il corretto funzionamento della caldaia, essa è definita dalla normativa UNI 10683:2012. La caldaia si basa sul funzionamento a tiraggio naturale per cui si raccomanda di realizzare la canna fumaria a regola d'arte al fine di garantire il tiraggio ottimale per il miglior rendimento. L'installatore, presa visione dei luoghi, potrà individuare il sistema più adatto per la realizzazione della canna fumaria nel rispetto delle normative vigenti ed ai fini del regolare funzionamento del sistema assumendosi la responsabilità della scelta. La canna fumaria deve rispettare i seguenti requisiti:

- il tiraggio indicato nel capitolo "dati tecnici" del presente manuale;
- essere a tenuta dei prodotti di combustione quindi impermeabile;
- essere opportunamente isolata e coibentata (doppia parete) per impedire un eccessivo raffreddamento fumi con conseguente creazione di condense acide;
- essere realizzata con acciaio adatto a resistere alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore, all'azione dei prodotti della combustione ed alle eventuali condense;
- deve lavorare in depressione ed avere la superficie interna liscia;
- essere opportunamente distanziata da materiali combustibili o infiammabili mediante intercapedine di aria o materiale isolante;
- i camini devono ricevere i fumi di un solo apparecchio, sono vietate le canne fumarie collettive o il convogliamento in un canale da fumo per più caldaie;
- avere sezione interna circolare e costante non inferiore al camino caldaia;
- deve avere aperture idonee e facilmente accessibili per la pulizia e la manutenzione;
- ogni attraversamento di muri, soffitti, tetti ecc. in materiali non classificati A1 (incombustibili) deve essere realizzato con opportuni accorgimenti;
- Nel caso si utilizzi una canna fumaria esistente, bisognerà verificare che le caratteristiche dimensionali, i materiali ed il modo in cui è realizzata siano conformi all'uso con la macchina da installare (in generale occorre intubare le vecchie canne fumarie in muratura).

È vietato l'impiego di tubi metallici flessibili e in fibro-cemento per il collegamento degli apparecchi alla canna fumaria anche per canali da fumo preesistenti. I canali da fumo non devono attraversare locali nei quali è vietata l'installazione di apparecchi a combustione. Si deve garantire la tenuta ai fumi per le condizioni di funzionamento della caldaia, limitare la formazione delle condense ed evitarne il trasporto verso la caldaia. Occorre inoltre rispettare quanto segue:

- I tratti orizzontali devono avere una pendenza minima del 5% verso l'alto, è vietato l'impiego di elementi in contropendenza;
- la lunghezza del tratto orizzontale deve essere minima e comunque con una

proiezione sul piano non maggiore di 2 m;

- è vietato raccordarsi all'uscita fumi della caldaia con curve maggiori di 45°.

L'installatore del sistema fumario, una volta terminata l'installazione ed effettuati i relativi controlli e verifiche deve fissare in modo visibile e facilmente raggiungibile la targhetta camino che deve fornire le seguenti informazioni:

- Diametro nominale
- Distanza da materiali combustibili in mm
- Dati dell'installatore e data d'installazione
- Designazione

Le verifiche comprendono sempre la prova di tenuta strumentale ed i rilievi delle temperature sulle superfici adiacenti che devono essere minori di 65°C.

Il tutto deve essere certificato con la dichiarazione di conformità redatto da un tecnico abilitato al DM 37/08 lettera C.



La corretta realizzazione del sistema di scarico dei fumi secondo le indicazioni generali qui esposte, è comunque compito e responsabilità dell'installatore che, presa visione dei luoghi, potrà individuare il sistema più adatto per ottenere la corretta evacuazione dei fumi, nel pieno rispetto delle normative vigenti ed ai fini del regolare funzionamento del sistema.

8.1. Caratteristiche costruttive canna fumaria

La canna fumaria deve avere una sezione minima non inferiore al diametro di uscita della caldaia (consultabile nel capitolo "Dimensioni" del presente manuale). Per eventuali aumenti della sezione e comunque in casi particolari deve essere effettuata una verifica del funzionamento del sistema di evacuazione fumi con appropriato metodo di calcolo fluidodinamico (UNI 9615). Nello schema che segue, sono descritte le principali parti che compongono la canna fumaria:

1 Camera di raccolta: è necessario che il condotto fumario sia dotato di una camera di raccolta di materiali solidi ed eventuali condense situata sotto l'imbocco del canale fumo, in modo da essere facilmente apribile ed ispezionabile da sportello a tenuta d'aria.

2 Allacciamento: Il collegamento tra la caldaia e la canna fumaria deve ricevere lo scarico da un solo generatore di calore. E' vietato lo scarico diretto verso spazi chiusi anche a cielo libero.

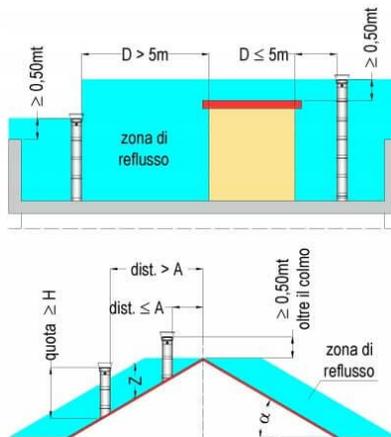
3 Spostamenti: La canna fumaria deve avere andamento verticale con deviazioni dall'asse non maggiori di 45° e non più di 3 variazioni di direzione.

4 Quota di sbocco: Il comignolo deve essere posizionato in modo da garantire un'adeguata dispersione e diluizione dei prodotti della combustione e comunque al di fuori della zona di reflusso in cui è favorita la formazione di contropressioni. Tale zona ha dimensioni e conformazioni diverse in funzione

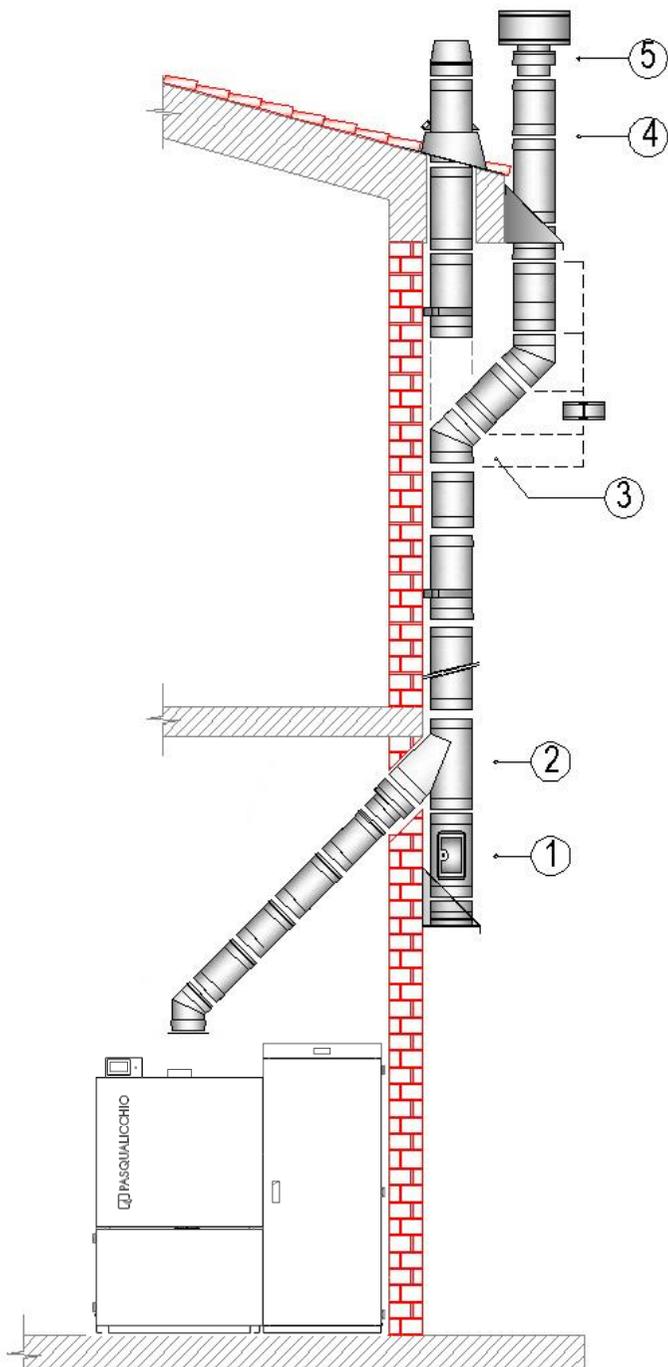
dell'angolo di inclinazione della copertura, per cui risulta necessario adottare le altezze minime indicate negli schemi riportati (*n.d.r. vedi schemi riportati nella norma UNI 7129*).

5 Comignolo: Il comignolo deve rispondere ai seguenti requisiti:

- avere sezione interna equivalente a quella del camino;
- avere sezione utile di uscita non minore del doppio di quella interna del camino;
- essere costruito in modo da impedire la penetrazione nel camino della pioggia, della neve, di corpi estranei ed in modo che anche in caso di venti di ogni direzione e inclinazione sia comunque assicurato lo scarico dei prodotti della combustione;
- essere privo di mezzi meccanici di aspirazione e di ostruzioni;
- deve scaricare i fumi oltre tetto (è vietato lo scarico in facciata);
- deve rispettare le distanze da antenne paraboliche, ostacoli e lucernari;
- La quota di sbocco di una batteria di comignoli distanti tra loro meno di 500 mm, deve avere una differente altezza di minimo 200 mm;
- La quota di sbocco sopra il tetto deve essere 500 mm sopra il colmo oppure 1300 mm sopra la superficie del tetto inclinato misurata a 90° come da schema che segue:



Inclinazione del tetto	Distanza tra l'asse del colmo del tetto e il camino	Altezza minima dello sbocco dal tetto	Altezza della zona di reflusso
α	A (m)	H (m)	Z (m)
15°	1,85	1,00	0,50
30°	1,50	1,20	0,80
45°	1,30	2,00	1,50
60°	1,20	2,60	2,10



9. INSTALLAZIONE PRODOTTO

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da tecnici qualificati ed in possesso di requisiti tecnici specifici, evidenziabili dal certificato di iscrizione alla Camera di Commercio in conformità ai requisiti della legge 37/08. L'installatore è il responsabile del dimensionamento della caldaia e dell'impianto di riscaldamento nonché della tipologia di impianto da realizzare.

La garanzia Pasqualicchio non copre i danni causati dalla formazione di condensa; è compito dell'installatore predisporre le misure necessarie ad impedire il verificarsi di tale fenomeno, quali l'installazione della canna fumaria e dell'impianto idraulico a regola d'arte, nel rispetto delle normative vigenti. Si consiglia l'utilizzo di un gruppo di ricircolo anticondensa come mezzo per aumentare la temperatura dell'acqua di ritorno in caldaia, salvaguardandola da sbalzi termici.

La caldaia non necessita di un accumulatore inerziale, ma può essere utile l'installazione specialmente se il circuito di caldaia (primario) è diviso dal resto dell'impianto di riscaldamento (secondario), mediante uno scambiatore di calore e/o se la caldaia deve rimanere in servizio anche d'estate per la produzione di acqua calda sanitaria e se l'impianto è a pavimento. Alcuni modelli di accumulatori inerziali sono dotati di bollitore o di scambiatore di calore sanitario incorporato, per cui non richiedono l'installazione di un bollitore separato.

Si ricorda che i generatori termici a combustibile solido devono essere installati con le apparecchiature di sicurezza previste dalle vigenti leggi in materia.

Le caldaie con potenza superiore a 30 kW possono essere installate sia in impianti a vaso aperto che in impianti a vaso chiuso. Per l'installazione di questi prodotti fare riferimento alla Raccolta R9 del 2009 dell'ISPESL e successivi aggiornamenti, che indica i dispositivi di sicurezza da utilizzare sia nell'uno che nell'altro caso. Si consiglia sempre, nel caso di installazione a vaso chiuso della caldaia, di aggiungere uno scambiatore di sicurezza, soprattutto con l'utilizzo di legna come combustibile (il dissipatore è incorporato di serie nelle caldaie aventi potenza uguale o superiore a 130 kW).

Per impianti superiori a 35 kW è necessario richiedere il certificato di omologazione ISPESL; mentre per potenze superiori a 116 kW è necessario ottenere anche il Certificato di Prevenzione Incendi da parte del Comando Provinciale dei vigili del fuoco. Nel caso in cui vi fossero più caldaie indipendenti nella stessa centrale termica, anche se alimentate da diversi combustibili, bisognerebbe sommare le rispettive potenze. Le modalità di installazione della caldaia e le caratteristiche del locale caldaia in cui avviene l'installazione devono rispettare i requisiti definiti dal DM 28/04/2015 e successive revisioni.

9.1. Allacciamento all'impianto di riscaldamento

Nelle tabelle seguenti sono indicate le dimensioni degli attacchi, le cui posizioni possono essere consultate nel capitolo "Dimensioni" del presente manuale:

Attacchi idraulici / Hydraulic connection			
Pos	Descrizione	Tipo	CPP32 CPP38
C1	Mandata	Tronchetto	DN40
C2	Ritorno	Tronchetto	DN40
C3	Carico	Manicotto	DN15
C4	Scarico	Manicotto	DN15

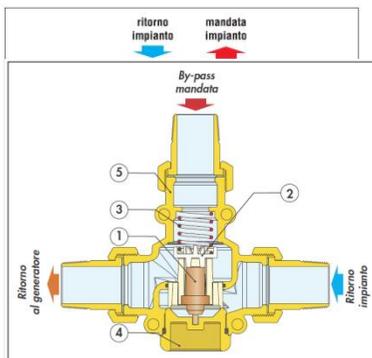
9.2. Sistema anticondensa

I sistemi anticondensa servono a limitare la differenza di temperatura tra la mandata ed il ritorno dell'acqua in caldaia. Il ritorno dell'acqua in caldaia a temperature troppo basse rispetto alla mandata può causare shock termici e portare alla formazione di condense corrosive: fenomeni critici per la tenuta e la durata delle caldaie. Questo fenomeno può provocare, inoltre, la formazione di creosoto, un agglomerato catramoso molto infiammabile che può sia ostruire i canali da fumo sia innescare gravi incendi.

Esistono svariati modi per realizzare un sistema anticondensa su un impianto, che sia esso nuovo oppure esistente, tuttavia si trovano in commercio dei sistemi pronti all'uso. Per le caldaie a combustibili solidi si ricorre all'uso di vari dispositivi:

Valvole anticondensa: autoazionate e prerogolate, in quanto più semplici e pratiche da utilizzare, richiedono minor spazio, non necessitano di collegamenti elettrici, non sono starabili.

Queste valvole sono del tipo a 3 vie con un bulbo termostatico completamente immerso nel fluido. Tale elemento regola i flussi di miscela attraverso la valvola in modo da poter assicurare temperature dell'acqua di ritorno in caldaia non inferiori al valore di pretaratura della valvola stessa.

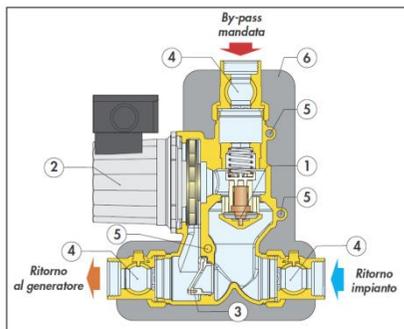


Componenti caratteristici

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1) Sensore termostatico | 4) Tappo |
| 2) Otturatore | 5) Corpo valvola |
| 3) Molla | |

Componenti caratteristici

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1) Valvola anticondensa | 5) Termometro di mandata |
| 2) Pompa ad alta efficienza | 6) Termometro di ritorno |
| 3) Valvole di intercettazione | 7) Coibentazione |
| 4) Valvola di ritegno | |



Componenti caratteristici

- 1) Sensore termostatico anticondensa
- 2) Pompa a tre velocità/Pompa ad alta efficienza
- 3) Valvola per circolazione naturale a clapet
- 4) Bocchettone con valvola a sfera incorporata
- 5) Alloggiamento termometro
- 6) Coibentazione

Gruppo ricircolo anticondensa: svolge la funzione di collegare il generatore a combustibile solido al collettore di distribuzione, controllando la temperatura di ritorno al generatore, per evitare fenomeni di condensa, mediante il dispositivo termostatico in esso contenuto. Il gruppo consente anche il collegamento del generatore all'accumulo inerziale oppure diretto all'impianto di utilizzazione.

Gruppo di ricircolo anticondensa e distribuzione: consente il collegamento del generatore a combustibile solido all'impianto di utilizzazione (diretto o con accumulo inerziale). Esso controlla la temperatura di ritorno al generatore per evitare fenomeni di condensa, mediante il sensore termostatico in esso contenuto.

9.3. Schemi e configurazione di impianti

La gestione dell'impianto idraulico è abilitata solo se **P42** = 0. Settando il parametro **P35** è possibile selezionare l'impianto idraulico voluto.

9.3.1. Configurazione Impianto 0

Settando il parametro **P35** = 0 si sceglie la configurazione mostrata in Fig.2.

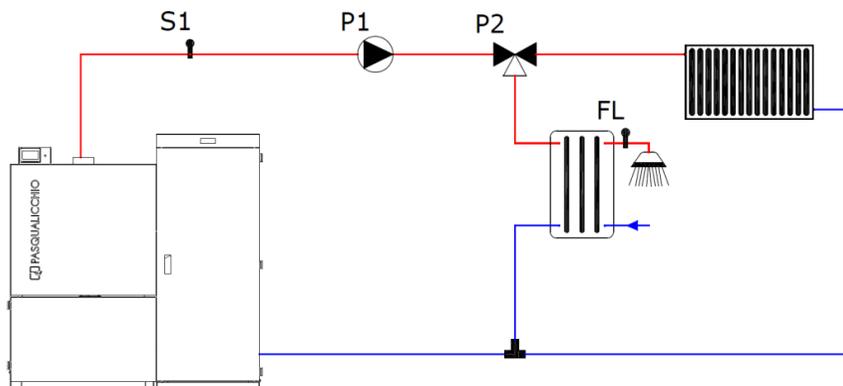


fig. 2

Si può utilizzare questa configurazione anche se non si dovesse avere la necessità di fare acqua calda sanitaria istantanea (assenza di scambiatore). In quest'ultimo caso (semplice impianto dove si gestisce solo la pompa), non dovranno essere collegati né la valvola a tre vie né il flussostato. La logica di funzionamento della pompa (P1), rimarrà quella illustrata a seguire.

S1: Sonda Caldaia

P1: Pompa Impianto

P2: Valvola deviatrice (Spenta su riscaldamento, accesa su Sanitario)

FL: Flussostato

Logica di funzionamento

Esempio:

Temperatura Antigelò = 5 °C; Temperatura Minimo Sanitario = 30 °C; Temperatura Pompa Impianto = 40 °C; Temperatura Massimo Sanitario = 70 °C; Termostato sicurezza caldaia = 90 °C

Temp. sonda S1	Flussostato	Modalità	Valvola P2	Pompa P1
$T < 5\text{ °C}$			OFF	ON
$5\text{ °C} \leq T < 30\text{ °C}$			OFF	OFF
$30\text{ °C} \leq T < 40\text{ °C}$			ON	ON
$40\text{ °C} \leq T < 70\text{ °C}$	Chiuso		ON	ON
	Aperto	Inverno	OFF	ON
		Estate	OFF	OFF
$T \geq 70\text{ °C}$			OFF	ON

Visto che durante il periodo estivo non ci sarà smaltimento di calore sul riscaldamento questa configurazione di impianto, in condizioni normali di funzionamento della caldaia, potrebbe portare la temperatura a valori troppo elevati ed addirittura all'intervento del termostato a riarmo manuale. In questo caso la caldaia va settata da un tecnico in modo che possa gestire bene la fase di StandBy ed evitare quanto appena descritto.

Condizioni di sicurezza

Nelle seguenti condizioni, la Pompa P1 sarà sempre attiva mentre la valvola V2 sarà sempre spenta (circuito di riscaldamento) a prescindere dalla modalità di funzionamento Estate/Inverno selezionata:

- Temperatura caldaia minore del Termostato Antigelo;
- Temperatura caldaia maggiore del Termostato di sicurezza;
- Temperatura caldaia maggiore del Termostato Sanitario Massimo;
- Intervento Termostato a Riarmo Manuale.

Collegamenti elettrici per schema

S1: Sonda Caldaia → Contatti 47-48 (già collegata)

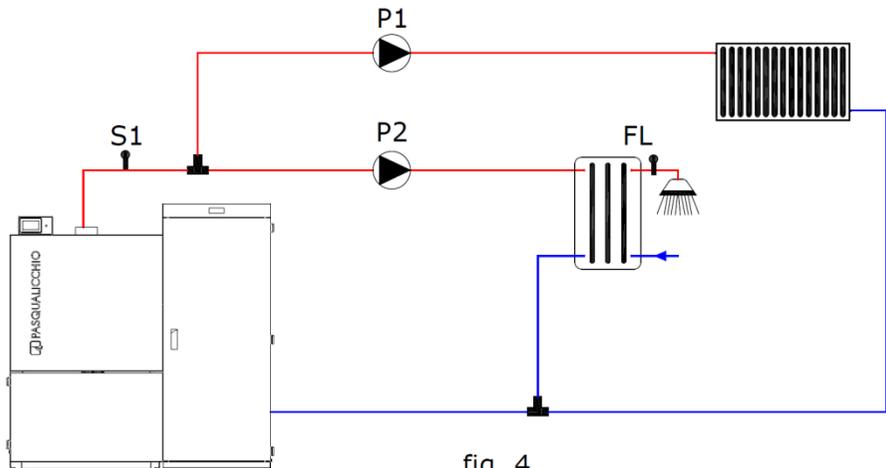
P1: Pompa Impianto → Contatti 27-28

P2: Valvola deviatrice → Contatti 15-16-17

FL: Flussostato → Contatti 45-46-56

9.3.2. Configurazione Impianto 1

Settando il parametro **P35** = 1 si sceglie la configurazione mostrata in Fig.4.



- S1:** Sonda Caldaia
P1: Pompa Impianto
P2: Pompa Ricircolo
FL: Flussostato

Logica di funzionamento

Esempio:

Temperatura Antigelò = 5 °C; Temperatura Minimo Sanitario = 30 °C; Temperatura Pompa Impianto = 40 °C; Temperatura Massimo Sanitario = 70 °C; Termostato sicurezza caldaia = 90 °C

Temp. Sonda S1	Flussostato	Modalità	Pompa P1	Pompa P2
$T < 5\text{ °C}$			ON	OFF
$5\text{ °C} \leq T < 30\text{ °C}$			OFF	OFF
$30\text{ °C} \leq T < 40\text{ °C}$			OFF	ON
$40\text{ °C} \leq T < 70\text{ °C}$	Chiuso		OFF	ON
	Aperto	Inverno	ON	OFF
		Estate	OFF	OFF
$T \geq 70\text{ °C}$			ON	OFF

Condizioni di sicurezza

Nelle seguenti condizioni, la Pompa P1 e la Pompa P2 saranno sempre attive a prescindere dalla modalità di funzionamento Estate/Inverno selezionata:

- Temperatura caldaia minore del Termostato Antigelò;
- Temperatura caldaia maggiore del Termostato di sicurezza;
- Temperatura caldaia maggiore del Termostato Sanitario Massimo;
Intervento Termostato a Riarmo Manuale;

Collegamenti elettrici per schema

S1: Sonda Caldaia → Contatti 47-48 (già collegata)

P1: Pompa Impianto → Contatti 27-28

P2: Pompa Ricircolo → Contatti 15-16

FL: Flussostato → Contatti 45-46-56

9.3.3. Configurazione Impianto 2

Settando il parametro **P35 = 2** si sceglie la configurazione mostrata in Fig.5.

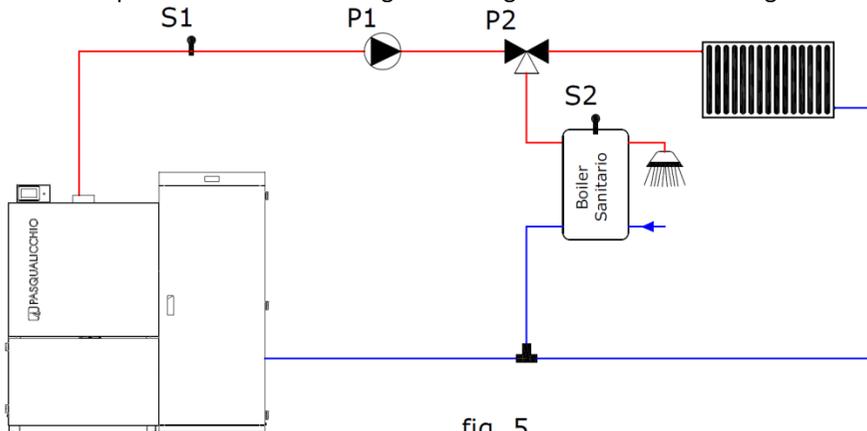


fig. 5

S1: Sonda Caldaia

S2: Sonda Boiler

P1: Pompa Impianto

P2: Valvola Deviatrice

Logica di funzionamento

Esempio:

Temperatura Antigelo = 5 °C; Temperatura Minimo Sanitario (TS) = 30 °C;
 Temperatura Pompa Impianto (TP) = 40 °C; Temperatura Massimo Sanitario = 70 °C;
 Termostato sicurezza caldaia = 90 °C; Termostato sonda Puffer (TPU) = 55 °C;
 Differenza tra temperatura Caldaia e Boiler per attivazione pompa carica Puffer (d01) = 5 °C;

Temp. sonda S1	Temp. sonda S2	Diff. S1-S2	Modalità	Pompa P1	Valvola P2
$T < 5\text{ °C}$				ON	OFF
$5\text{ °C} \leq T < 30\text{ °C}$				OFF	OFF
$30\text{ °C} \leq T < 40\text{ °C}$	$T < 55\text{ °C}$	$< 5\text{ °C}$		OFF	ON
		$\geq 5\text{ °C}$		ON	ON
$40\text{ °C} \leq T < 70\text{ °C}$	$T < 55\text{ °C}$	$< 5\text{ °C}$		OFF	ON
		$\geq 5\text{ °C}$		ON	ON
	$T \geq 55\text{ °C}$		Inverno	ON	OFF
			Estate	OFF	OFF
$T \geq 70\text{ °C}$				ON	OFF

Condizioni di sicurezza

Nelle seguenti condizioni la Pompa P1 sarà sempre attiva e la Valvola P2 sempre spenta (circuito di riscaldamento) a prescindere dalla modalità Estate/Inverno selezionata:

- Temperatura caldaia minore del Termostato Antigelo;
- Temperatura caldaia maggiore del Termostato di sicurezza;
- Temperatura caldaia maggiore del Termostato Sanitario Massimo;
- Intervento Termostato a Riarmo Manuale.

Collegamenti elettrici per schema

S1: Sonda Caldaia → Contatti 47-48 (già collegata)

S2: Sonda Boiler → Contatti 45-46

P1: Pompa Impianto → Contatti 27-28

P2: Valvola Deviatrice → Contatti 15-16-17

9.3.4. Configurazione Impianto 3

Settando il parametro **P35** = 3 si sceglie la configurazione mostrata in Fig.6.

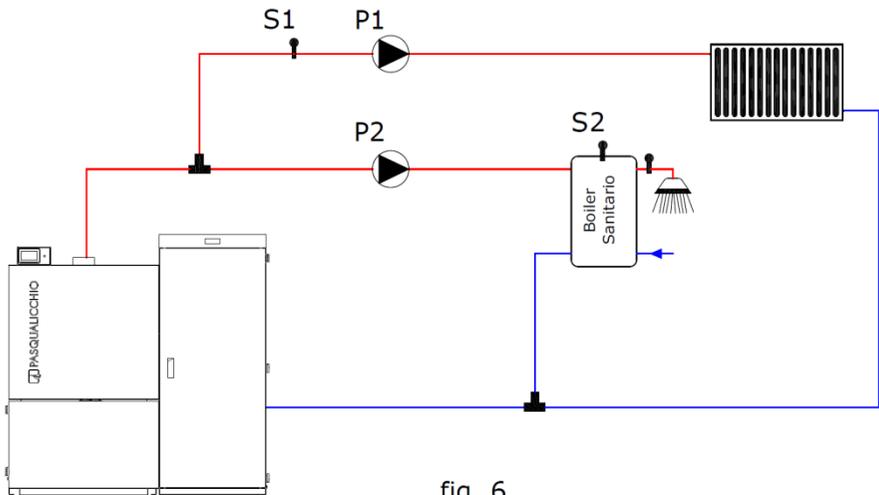


fig. 6

S1: Sonda Caldaia

S2: Sonda Boiler

P1: Pompa Impianto

P2: Pompa Ricircolo

Logica di funzionamento

Esempio:

Temperatura Antigelò = 5 °C; Temperatura Minimo Sanitario = 30 °C; Temperatura Pompa Impianto = 40 °C; Temperatura Massimo Sanitario = 70 °C; Termostato sicurezza caldaia = 90 °C; Termostato sonda Puffer = 55 °C; Differenza tra temperatura Caldaia e Boiler per attivazione pompa carica Puffer = 5 °C;

Temp. sonda S1	Temp. sonda S2	Diff. S1-S2	Modalità	Pompa P1	Pompa P2
$T < 5\text{ °C}$				ON	OFF
$5\text{ °C} \leq T < 30\text{ °C}$				OFF	OFF
$30\text{ °C} \leq T < 40\text{ °C}$	$T < 55\text{ °C}$	$< 5\text{ °C}$		OFF	OFF
		$\geq 5\text{ °C}$		OFF	ON
	$T \geq 55\text{ °C}$			OFF	OFF
$40\text{ °C} \leq T < 70\text{ °C}$	$T < 55\text{ °C}$	$< 5\text{ °C}$		OFF	OFF
		$\geq 5\text{ °C}$		OFF	ON
	$T \geq 60\text{ °C}$			Inverno	ON
			Estate	OFF	OFF
$T \geq 70\text{ °C}$				ON	OFF

Condizioni di sicurezza

Nelle seguenti condizioni la Pompa P1 e la Pompa P2 saranno sempre attive a prescindere dalla modalità Estate/Inverno selezionata.

- Temperatura caldaia minore del Termostato Antigelo;
- Temperatura caldaia maggiore del Termostato di sicurezza;
- Temperatura caldaia maggiore del Termostato Sanitario Massimo;
- Intervento Termostato a Riarmo Manuale.

Collegamenti elettrici per schema

S1: Sonda Caldaia → Contatti 47-48 (già collegata)

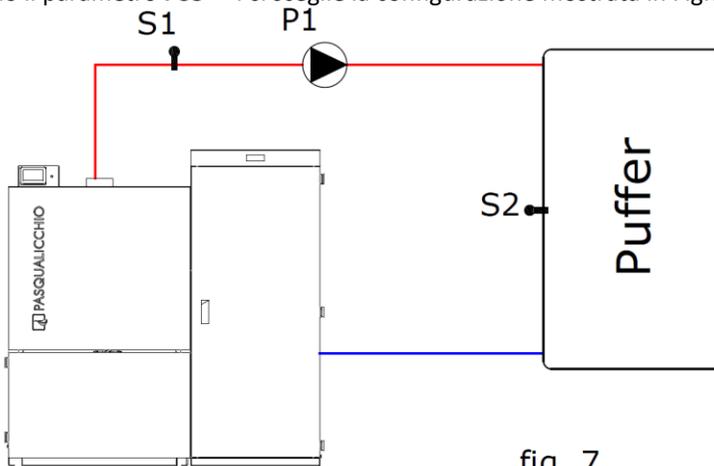
S2: Sonda Boiler → Contatti 45-46

P1: Pompa Impianto → Contatti 27-28

P2: Pompa Ricircolo → Contatti 15-16

9.3.5. Configurazione Impianto 4

Settando il parametro **P35** = 4 si sceglie la configurazione mostrata in Fig.7.



S1: Sonda Caldaia

S2: Sonda Boiler

P1: Pompa

Logica di funzionamento

Esempio:

Temperatura Antigelo = 5 °C; Temperatura attivazione Pompa Impianto = 40 °C;
Termostato sicurezza caldaia = 90 °C; Differenza tra temperatura Caldaia e Boiler
per attivazione pompa carica Puffer = 5 °C; Temperatura di sicurezza = 70 °C;

Temp. sonda S1	Diff. S1-S2	Pompa P1
$T < 5\text{ }^{\circ}\text{C}$		ON
$T < 40\text{ }^{\circ}\text{C}$		OFF
$T \geq 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	$< 5\text{ }^{\circ}\text{C}$	OFF
	$\geq 5\text{ }^{\circ}\text{C}$	ON
$T \geq 70\text{ }^{\circ}\text{C}$		ON

Condizioni di sicurezza

Nelle seguenti condizioni la Pompa P1 sarà sempre attiva a prescindere dalla modalità Estate/Inverno selezionata.

- Temperatura caldaia minore del Termostato Antigelo
- Temperatura caldaia maggiore del Termostato di sicurezza
- Temperatura caldaia maggiore della temperatura di sicurezza
- Intervento Termostato a Riarmo Manuale

Collegamenti elettrici per schema

S1: Sonda Caldaia → Contatti 47-48 (già collegata)

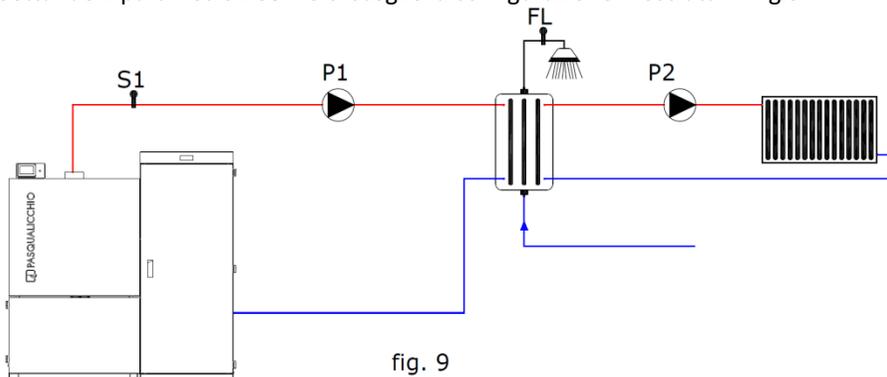
S2: Sonda Boiler → Contatti 45-46

P1: Pompa carica Puffer → Contatti 27-28

P2: Pompa Impianto → Contatti 15-16

9.3.6. Configurazione Impianto 5

Settando il parametro **P35 = 5** si sceglie la configurazione mostrata in Fig.9.



S1: Sonda Caldaia

P1: Pompa Ricircolo

P2: Pompa Impianto

FL: Flussostato

Logica di funzionamento

Esempio:

Temperatura Antigelo = 5 °C; Temperatura Minimo Sanitario = 50 °C; Temperatura Pompa Impianto = 40 °C; Temperatura Massimo Sanitario = 70 °C; Termostato sicurezza caldaia = 90 °C;

Temp. Sonda S1	Flussostato	Modalità	Pompa P1	Pompa P2
$T < 5\text{ °C}$			ON	ON
$5\text{ °C} \leq T < 30\text{ °C}$			OFF	OFF
$30\text{ °C} \leq T < 40\text{ °C}$			ON	OFF
$40\text{ °C} \leq T < 70\text{ °C}$	Chiuso		ON	OFF
	Aperto	Inverno	ON	ON
		Estate	ON	OFF
$T \geq 70\text{ °C}$			ON	ON

Condizioni di sicurezza

Nelle seguenti condizioni, la Pompa P1 e la Pompa P2 saranno sempre attive a prescindere dalla modalità Estate/Inverno selezionata.

- Temperatura caldaia minore del Termostato Antigelo;
- Temperatura caldaia maggiore del Termostato di sicurezza;
- Temperatura caldaia maggiore del Termostato Sanitario Massimo;
- Intervento Termostato a Riarmo Manuale.

Collegamenti elettrici per schema

S1: Sonda Caldaia → Contatti 47-48 (già collegata)

P1: Pompa Ricircolo → Contatti 27-28

P2: Pompa Impianto → Contatti 15-16

FL: Flussostato → Contatti 15-16-17

9.4. Allacciamento impianto elettrico

Per l'allacciamento alla rete elettrica, la caldaia è dotata di un cavo di alimentazione che deve essere disposto in modo da evitare il contatto con superfici metalliche e/o a temperature elevate. La tensione di rete (220V – 50 Hz) ed è consultabile nel capitolo “Dati tecnici” del presente manuale.

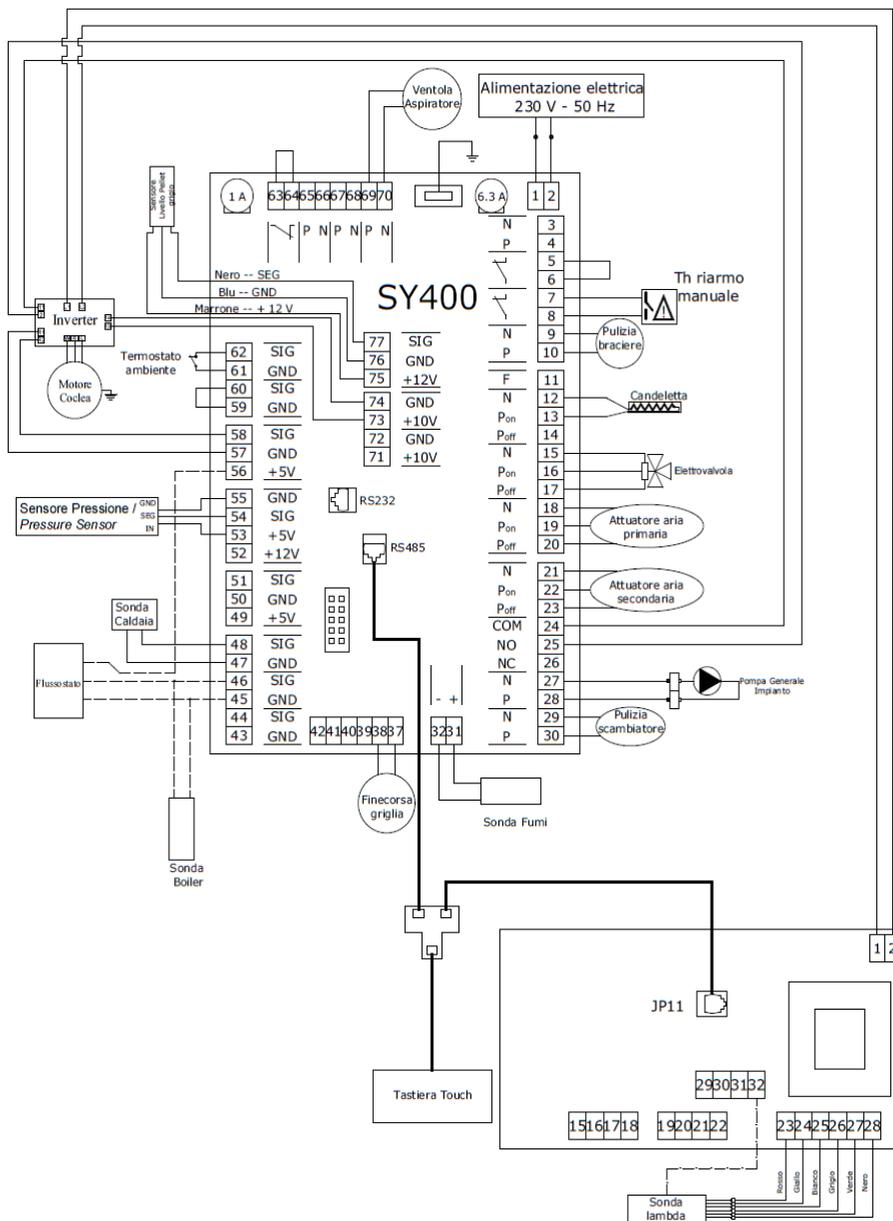
I requisiti minimi dell'impianto elettrico del locale caldaia sono i seguenti:

- deve essere installato un interruttore di emergenza con distanza apertura contatti di almeno 3 mm, da posizionare in una scatola con vetro frangibile in un punto di facile accesso accanto alla porta d'ingresso;
- all'interno del locale deve essere installato un quadro elettrico di alimentazione in cui sia presente almeno una protezione generale differenziale con corrente di intervento differenziale di 0,03 A;
- tutte le parti metalliche devono essere collegate all'impianto di messa a terra dell'edificio;
- l'impianto elettrico deve essere realizzato a regola d'arte, da personale qualificato nel rispetto delle normative vigenti.

9.5. Scheda elettronica

La scheda elettronica di gestione è posizionata nella cassetta di derivazione posta sul lato destro della caldaia. Eseguire interventi sulla scheda con l'alimentazione collegata potrebbe causare il danneggiamento totale o parziale della stessa, pertanto si consiglia di effettuare qualsiasi tipo di intervento solo dopo aver scollegato l'alimentazione elettrica. Oltre ai dispositivi a corredo della caldaia, la scheda può gestire anche dispositivi esterni: circolatore primario, circolatore secondario o valvola a tre vie, sonda boiler, crono esterno, flussostato e termostato ambiente.

Di seguito uno schema della scheda con i relativi collegamenti:



9.6. Riempimento impianto

Dopo aver completato i collegamenti agli impianti elettrici ed idraulici, occorre riempire l'impianto e la caldaia. Gli aspetti chimici dell'acqua sono strettamente legati ai problemi di corrosione ed incrostazione nel circuito dell'impianto quindi occorre valutare la durezza dell'acqua e dei residui fissi. La verifica e l'eventuale trattamento dell'acqua di riempimento (secondo il D.P.R. 59/2009 e dalla normativa UNI 8065:1989) permettono di:

- eliminare tali inconvenienti
- ottimizzare il rendimento dell'impianto e garantirne un corretto funzionamento
- assicurare duratura regolarità di funzionamento alle apparecchiature ausiliarie
- minimizzare i consumi energetici adempiendo alle leggi e normative vigenti.

Il parametro significativo per classificare l'acqua di alimentazione di un impianto è la durezza; per verificare successivamente la bontà del trattamento possono essere sintetizzati altri parametri: conducibilità elettrica e livello di acidità (pH).

L'acqua contiene sali (soprattutto sali di calcio e magnesio) che normalmente non rappresentano un problema immediato, in quanto risultano sciolti. Si depositano solo quando l'acqua viene riscaldata formando incrostazioni molto dure e tenaci che causano effetti negativi di seguito elencati:

- compromettono il funzionamento di componenti essenziali dell'impianto;
- formano, nelle tubazioni, strozzature che rallentano il regolare flusso dell'acqua;
- riducono notevolmente l'efficienza termica degli scambiatori di calore;
- causano il surriscaldamento, fino a rottura, degli scambiatori di calore.

Maggiore è la quantità di sali disciolti nell'acqua, maggiori saranno gli effetti negativi. La durezza dell'acqua misura appunto la quantità di sali disciolti nell'acqua stessa. Essa viene espressa in °f (gradi francesi) oppure in [mole/m³].

Durezza	Gradi francesi [°f]	Mole/m ³
Acqua molto dolce	0 ÷ 8	0 ÷ 0,8
Acqua dolce	8 ÷ 15	0,8 ÷ 1,5
Acqua poco dura	15 ÷ 20	1,5 ÷ 2,0
Acqua mediamente dura	20 ÷ 32	2,0 ÷ 3,2
Acqua dura	32 ÷ 50	3,2 ÷ 5,0
Acqua molto dura	> 50	> 5,0

Di particolare interesse è l'articolo 4 comma 14 del D.P.R. 59/2009 che definisce i limiti di durezza dell'acqua e di potenza degli impianti in base ai quali scegliere il trattamento dell'acqua. In particolare si stabilisce che:

Potenza impianto [kW]	Destinazione impianto	Durezza dell'acqua	Trattamento previsto
≤ 100	Solo riscaldamento	> 25 °f	Condizionamento chimico
≤ 100	Riscaldamento + sanitario	> 15 °f	Condizionamento chimico

Si consiglia di controllare periodicamente il reintegro di acqua, accertandosi di eventuali perdite lungo l'impianto. Possiamo, in modo schematico, analizzare le operazioni da eseguire per il riempimento:

- aprire le eventuali valvole di sezionamento impianto;
- aprire completamente gli sfiati di tutti i radiatori, in modo che l'aria possa uscire evitando la formazione di sacche d'aria;
- riempire l'impianto molto lentamente attraverso il rubinetto di scarico sito nella parte posteriore bassa della caldaia;
- tenere gli sfiati dei radiatori aperti per qualche altro minuto anche quando inizia a scorrere acqua in modo da essere sicuri di evitare la formazione di sacche d'aria;
- portare l'impianto ad una pressione di 1,2 bar.

A installazione ultimata, è buona norma verificare la tenuta dei collegamenti idraulici per almeno 2 – 3 giorni con l'impianto a regime.

Se parte delle tubazioni dell'impianto si trovano all'esterno, oppure se l'impianto rimane inattivo per diverso tempo nel periodo invernale, è necessario miscelare l'acqua dell'impianto con glicole monoetilenico in percentuale derivante dalla minima temperatura riscontrata nella zona di installazione.

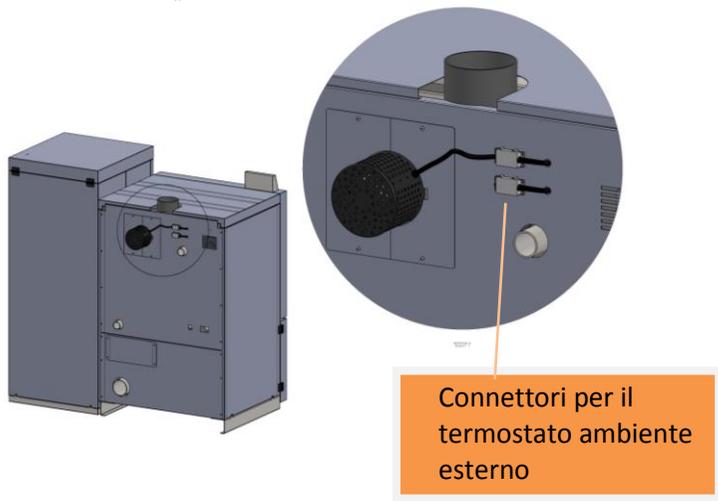
Se la macchina è corredata di valvola idrica antincendio (optional per questo prodotto), collegare direttamente con un piccolo serbatoio di acqua l'estremità libera della stessa. Tale valvola funziona come un rubinetto che si apre quando la sua sonda avrà rilevato una temperatura maggiore di 95 °C all'interno del condotto dell'avanzamento combustibile. Quando si verificherà questa condizione, la valvola si aprirà e lascerà passare l'acqua del serbatoio direttamente sul passaggio del combustibile evitando ritorni di fiamma.

9.7. Connessione termostato ambiente

La caldaia può funzionare anche attraverso un termostato ambiente esterno. Collegando un termostato ambiente di tipo normalmente chiuso nei connettori cortocircuitati posti all'interno della custodia di colore bianco nella parte posteriore (vedi figura), quando questo rileverà la temperatura impostata, manderà la caldaia in **Modulazione** a prescindere dalla temperatura dell'acqua in caldaia.

In questo caso si uscirà dalla fase di modulazione solo se il termostato rileverà una temperatura in ambiente minore di quella impostata.

Per aprire la custodia dei connettori, fare leva all'interno dei due dentini che sporgono dal profilo della stessa.



La caldaia è dotata di un sensore pellet, questo valuta la presenza del combustibile all'interno del silos di stoccaggio. Qualora il combustibile dovesse scendere al di sotto del suddetto sensore, la caldaia andrebbe in blocco, ed uscirà sul display l'errore 18. Per far sì che la caldaia possa tornare a funzionare, bisogna riempire nuovamente il silos di combustibile, eliminare l'errore per far uscire il sistema dallo stato di Blocco, quindi premere e poi trascinare ON/OFF per far ripartire la macchina

10. Centralina

La centralina elettronica consente di gestire, secondo una logica di funzionamento a “stati successivi”, l’afflusso del combustibile e quello di aria comburente, indicando sul display la temperatura in caldaia, la potenza di combustione, l’orario e mediante appositi led, i periodi di funzionamento della coclea, dell’aspiratore fumi, della pompa e della resistenza elettrica di accensione.

Il pannello di controllo è posizionato sul pannello frontale della caldaia.

10.1. L’interfaccia display

Il nuovo display touch dall’interfaccia innovativa e nel contempo molto intuitiva, si presta ad essere utilizzato anche da persone poco inclini all’uso di tali sistemi.

Sul display è possibile visualizzare, in qualsiasi momento, lo stato di funzionamento della macchina e tutti i dati necessari per monitorare il corretto funzionamento della macchina.

La logica di controllo è programmabile mediante il menu utente, nel quale è possibile modificare i parametri. Di seguito lo schema dell’interfaccia:



Grandezze visualizzate nella schermata principale:

- Data e ora;
- Modalità attivazione crono (G–Giornaliero, S–Settimanale, FS–Fine Settimana);
- Potenza, ricetta di combustione selezionata (Pellet 1);
- Stato di funzionamento del sistema;
- Eventuale codice errore verificatosi;

- Valore del termostato caldaia;
- Temperatura letta dalla sonda caldaia.

Stati di funzionamento visualizzati (stato sistema):

- Checkup;
- Accensione;
- Stabilizzazione;
- Normale;
- Modulazione;
- Spegnimento;
- Recuperoaccensione;
- Blocco.

Il campo Led non è sempre visibile nella schermata principale del display. Per farlo comparire/scompare, premere nella zona del display contenente la temperatura principale o lo stato di funzionamento. I led visibili sono:

	Led On: Accenditore Attivo
	Led On: Coclea Attiva
	Led On: Pompa Attiva
	Led On: Valvola sanitario Attivo
L5	Led On: Uscita Aux1 Attiva
L6	Led On: Uscita Aux2 Attiva
L7	Led On: Uscita Aux3 Attiva
L8	Led On: Uscita Aux4 Attiva
	Led On: Sensore Pellet segnala mancanza di materiale
	Led On: Termostato Ambiente Locale/Remoto intervenuto
	Led On: Flussostato indica richiesta di acqua sanitaria

Ci sono inoltre dei Led speciali sempre visibili nella parte di sinistra della schermata principale:

	Led On: Funzione Estate
	Led On: Funzione Inverno
	Led On: Modalità Combi Attiva
	Led On: Funzionamento Pellet
	Led On: Funzionamento Legna
	Led On: Funzione Climatica Attiva

Di seguito sono elencate le funzioni dei tasti del pannello comandi per la selezione dei menu e per la navigazione:

	Accensione del sistema se premuto per 3 secondi
	Reset allarmi se premuto per 3 secondi
	Accesso al Menu Impostazioni
	Accesso al Menu Personalizzazioni
	Accesso al Menu Informazioni
	Ritorno alla schermata principale
	Ritorno al livello superiore
	Scorrimento / Incremento valore
	Scorrimento / Decremento valore
	Uscita dal menu con salvataggio dei dati
	Uscita dal menu senza salvare
	Spostamento a sinistra
	Spostamento a destra

10.2. Menu impostazioni

Nella tabella che segue sono riportate le voci del menu utente. Tutte le altre voci presenti nel menu non riportate in tabella e nei paragrafi successivi, non devono essere considerate per questo tipo di prodotto. L'eventuale modifica di uno di questi menu potrebbe causare malfunzionamenti della caldaia e addirittura, in qualche caso, il danneggiamento della scheda elettronica. Eventuali interventi a seguito di manomissione di parametri non riportati nel presente manuale saranno effettuati fuori garanzia:

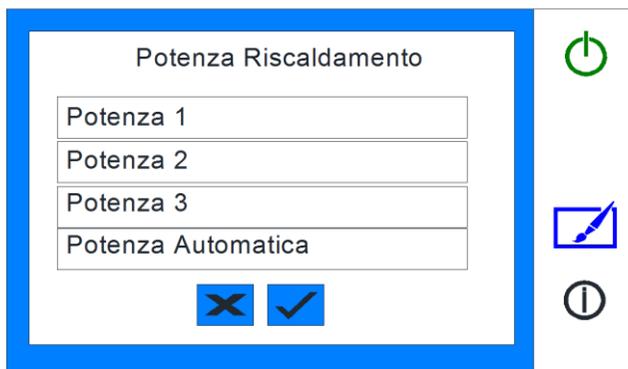
MENU	DESCRIZIONE	
Potenza Combustione	Consente di modificare la potenza di combustione del sistema di funzionamento pellet. Di default questa è impostata in Automatico.	
Termostati	Si può impostare la temperatura alla quale si vuole che la caldaia vada al minimo	
Estate – Inverno	Menù per modificare il funzionamento dell'impianto idraulico in base alla stagione	
Crono	Modalità	Selezione della modalità di programmazione: Giornaliero, Settimanale, Fine Settimana, Disattivato
	Programma	Menù per la programmazione delle fasce orarie di Accensione/Spengimento del sistema per le 3 modalità
Ricetta Pellet	Ci permette di modificare la ricetta di combustione se si voglia utilizzare un combustibile diverso dal pellet e indicato nel manuale d'uso	
Taratura	Taratura Coclea	Menù per modificare il tempo di lavoro o la velocità della coclea
	Taratura Ventola	Menù per modificare la velocità della ventola comburente
Caricamento	Consente di attivare la coclea, permettendo l'alimentazione di combustibile al braciere. Questa operazione risulta essere utile quando la coclea risulta essere vuota e si vuole accendere la caldaia.	
Reset Service	Permette di ripristina i valori di default dei servizi visti.	

10.2.1. Menu Potenza Combustione

Menu che permette di modificare la potenza di combustione e di far passare la caldaia in funzionamento manuale.



Per modificare la modalità di funzionamento in manuale e poter scegliere la potenza di funzionamento, bisogna selezionare **Potenza Pellet** e scegliere la potenza desiderata.



10.2.2. Modifica termostato caldaia

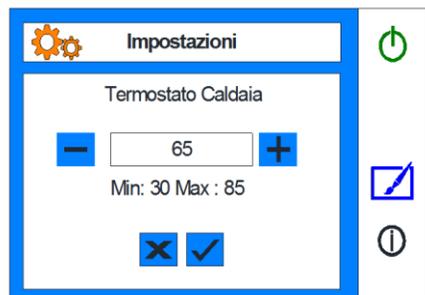
Il valore normalmente impostato in fabbrica è di 70 °C, il range di funzionamento è

compreso tra minimo 30 e massimo 85 °C.

Il raggiungimento della temperatura impostata sul termostato della caldaia, la porta nello stato di “Modulazione”. In questa fase la macchina non va in spegnimento ma c’è sempre una mandata minima di combustibile, che a seconda delle dispersioni dell’impianto, potrebbe mantenere stabile il valore di temperatura raggiunto, oppure potrebbe portarlo a valori più elevati di qualche grado. Alcune condizioni di funzionamento, come ad esempio utilizzo nelle mezze stagioni, oppure solo per produzione di acqua calda sanitaria (attraverso boiler), manderebbero in sovratemperatura la caldaia. Se si verificassero queste situazioni, la macchina dovrebbe essere parametrizzata per le nuove condizioni di funzionamento. Soprattutto se si decidesse, nel periodo estivo, di fare produzione di acqua calda sanitaria (per la quale è indispensabile l’installazione di un boiler esterno da interfacciare direttamente con la scheda della caldaia), si deve impostare il prodotto in modo che si spenga una volta raggiunta la temperatura voluta sul sanitario. Infatti se la macchina continuasse a funzionare, anche in fase di minima, sicuramente andrebbe in sovratemperatura. In questo caso, contattare il servizio di assistenza tecnico per le impostazioni della scheda.

Un’altra situazione che potrebbe portare ad un mal funzionamento, sarebbe quello dell’installazione di valvole di zona. Anche in questo caso, contattare il servizio di assistenza tecnica.

Per modificare la temperatura dell’acqua desiderata, accedere al menu Impostazioni e premere sulla voce Termostati. Impostare il valore di temperatura desiderato utilizzando i tasti + e – e confermare con il tasto di conferma, √.



10.2.3. Menu Crono

Con il menu Crono, è possibile programmare gli orari di accensione e spegnimento automatico della caldaia. Comprende 5 voci, tre riferite alla tipologia di programmazione GIORNALIERA, SETTIMANALE e FINE SETTIMANA, una di definizione degli orari di accensione e di spegnimento e una voce per abilitare e disabilitare la funzione. Di seguito si riporta la schermata suddetta:



Per Abilitare / Disabilitare il funzionamento del CRONO, premere sulla scritta “Abilita CRONO”. Se il Crono è disabilitato il Led è spento  , se è abilitato il Led è acceso rosso .

Per selezionare la programmazione CRONO voluta, premere sulla scritta di una delle tre previste: “Abilita Giornaliero”, “Abilita Settimanale”, “Abilita Fine Settimana”.

Se la Programmazione è disabilitata il Led è spento , se è abilitata il Led è acceso verde .

Per modificare la programmazione delle fasce orarie, premere sulla scritta “Modifica orari”.

Per uscire dal menù Crono premere il tasto .

Programmazione Crono

Premendo sulla scritta “Modifica orari” si entra nella finestra di modifica delle fasce orarie, per ognuno dei tre tipi di Programmazione.



Premere sulle frecce sinistra « destra » della prima riga, per scorrere i tipi di

programmazione tra i tre possibili: “Giornaliero”, “Settimanale”, “Fine Settimana”. Premere sulle frecce sinistra « destra » della seconda riga per scorrere i singoli giorni o i gruppi della Settimana, secondo della Programmazione precedentemente selezionata.

Per il Giornaliero è possibile selezionare tutti i giorni della settimana: Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato e Domenica. Per il Settimanale è possibile selezionare un unico gruppo di giorni Lunedì-Domenica. Per il Fine Settimana è possibile selezionare due gruppi di giorni: Lunedì-Venerdì e Sabato-Domenica.

Per uscire dal menù “Modifica orari” premere il tasto .

Per Abilitare/Disabilitare le fasce orarie, premere sul Led della riga desiderata .

Se la fascia oraria è disabilitata il Led è spento , se è abilitata il Led è acceso rosso .

Per modificare gli orari invece premere sulla scritta o sull’orario della riga desiderata.



La nuova finestra che appare, riporta in alto il nome del giorno o del gruppo di giorni della Settimana e la fascia oraria che stiamo modificando. L’orario posto a sinistra è l’orario di Accensione del Sistema, mentre quello posto a destra è l’orario di spegnimento.

Per incrementare il valore di un orario premere il tasto + posto sotto di questo.

Per decrementare il valore di un orario premere il tasto – posto sotto di questo.

Per salvare il valore dei nuovi orari ed uscire dal menù premere il tasto .

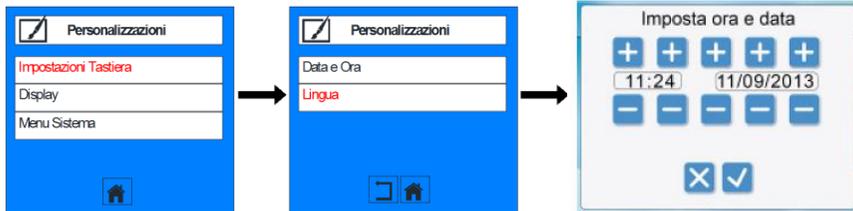
Per non salvare il valore dei nuovi orari ed uscire dal menù premere il tasto .

Gli orari salvati per i tre tipi di Programmazione vengono memorizzati separatamente, quindi se si modificano i dati del “Giornaliero”, il “Settimanale” e il “Fine Settimana” non subiscono variazioni.

10.2.4. Menu data e ora

Menu che consente di impostazione orario e data corrente.

Per la modifica dell’Ora e della Data della Tastiera premere sopra il campo “Data e Ora” della schermata principale, o andare nel menù Personalizzazioni > Impostazioni Tastiera > Data e Ora.



Per incrementare il valore di un campo, premere il tasto + posto sopra di questo.
Per decrementare il valore di un campo premere il tasto – posto sotto di questo.
Per salvare il valore dei nuovi dati ed uscire dal menù premere il tasto .

Per non salvare il valore dei nuovi dati ed uscire dal menù premere il tasto .

10.2.5. Menu Carica

Consente l’azionamento della coclea per l’avanzamento manuale del combustibile. Questo menu permette di effettuare il precarico manualmente oppure di svuotare il condotto.

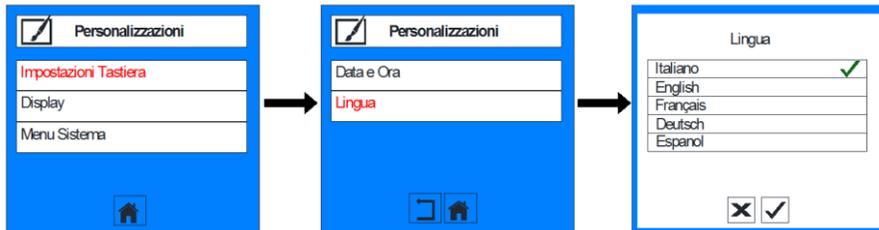
Accedere alle Impostazioni per entrare nel menù e toccare la voce “Carica”. Premere ON per azionare la coclea, per disattivarla premere OFF. Per uscire dal menù premere sul tasto di conferma .



Il sistema deve essere in stato Spento perché la funzione possa essere effettuata.

10.2.6. Menu selezione lingua

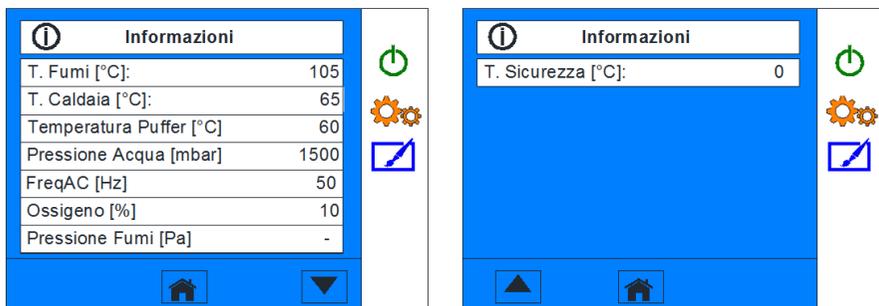
Entrare nel menù Personalizzazioni, toccando sull'icona presente nella schermata principale.



La lingua evidenziata è quella attualmente impostata. Per modificare la lingua, premere sulla voce desiderata e verificare che sia presente la spunta verde al lato destro. Confermare la modifica con il tasto v.

10.2.7. Visualizzazione parametri di funzionamento

Il display permette di visualizzare il valore delle principali grandezze (temperatura fumi, potenze, ecc.) lette dai sensori della caldaia per la verifica del funzionamento. Per accedervi premere il tasto "Informazioni" sul display.



10.3. Errori, cause e soluzioni

Errori	Descrizione errore	Soluzioni	Sonda intervenuta
Er01	<p>Indica l'intervento del Termostato di sicurezza a riarmo manuale (collocato sul pannello posteriore di connessione all'impianto), che in qualsiasi stato di funzionamento, per <u>temperatura in caldaia superiore a quella di sicurezza</u> (circa 95°C), porta il sistema nello stato di Spegnimento con passaggio in quello di Blocco. L'intervento può aversi anche a caldaia spenta.</p>	<p>1) Per la riattivazione del termostato, occorre svitare il tappino nero di protezione presente sul pannello posteriore (dove sono gli attacchi idraulici), premere il pulsante di colore bianco con un oggetto appuntito, accertarsi che l'errore si sia tolto e avvitare di nuovo il tappino. Assicurarsi che il pulsante arrivi a fine corsa per il corretto riarmo del termostato.</p>	Termostato di sicurezza a riarmo manuale
Er02	<p>Indica l'intervento del Pressostato fumi, che con la macchina in funzione, porta il sistema nello stato di Spegnimento con passaggio successivo in quello di Blocco. La sicurezza può intervenire <u>solo a caldaia non spenta</u>.</p>	<p>1) Verificare che l'uscita fumi non sia ostruita e che la canna fumaria abbia un buon tiraggio, come indicato nella sezione canna fumaria. 2) Controllare che la porta di accesso al focolare sia chiusa ed aderisca bene. 3) Controllare che il cassetto per la raccolta ceneri sia ben posizionato. 4) Controllare che il cassetto di raccolta ceneri non sia pieno. 5) Controllare che l'estrattore fumi funzioni correttamente. 6) *Tubo per la lettura scollegato o rotto. 7) *Controllare i collegamenti del pressostato. 8) *Sostituire il pressostato.</p>	Pressostato fumi

Errori	Descrizione errore	Soluzioni	Sonda intervenuta
Er03	Spegnimento per bassa temperatura dei fumi in caldaia	1) Verificare la presenza di pellet nel serbatoio.	Sonda di temperatura dei fumi
		2)* Verificare il corretto funzionamento del motoriduttore e della valvola stellare di carico del combustibile.	
Er04	Spegnimento per sovratemperatura dell'acqua in caldaia	1) Temperatura dell'acqua troppo elevata (superiore ad 85°C), ridurre la temperatura impostata in caldaia.	Sonda di temperatura dell'acqua in caldaia
		2) Controllare che non si sia formata aria nel circuito dell'impianto.	
		3)* Controllare il corretto funzionamento del circolatore dell'impianto di riscaldamento.	
Er05	Spegnimento per sovratemperatura dei fumi	1)* Verificare il corretto funzionamento e posizionamento della sonda di temperatura dei fumi.	Sonda di temperatura fumi
		2)* Controllare che il tiraggio della canna fumaria non sia troppo elevato.	
		3)* Controllare il corretto funzionamento del circolatore dell'impianto di riscaldamento.	
Er07	Errore Encoder, può verificarsi per mancanza del segnale encoder	* Verificare che i cavi di collegamento dell'encoder siano al loro posto.	Tachimetria su motore aspiratore
Er08	Errore Encoder, può verificarsi per problemi di regolazione del numero di giri	* Verificare che non si sia bloccato l'aspiratore fumi.	Tachimetria su motore aspiratore

Errori	Descrizione errore	Soluzioni	Sonda intervenuta
Er09	Pressione dell'acqua minore del valore minimo ammissibile	*Caricare la caldaia fino a 1,2 bar.	Trasduttore di pressione idrica
Er10	Pressione dell'acqua oltre il valore massimo ammissibile	*Scaricare la caldaia a freddo fino a 1,2 bar.	Trasduttore di pressione idrica
Er11	Errore dell'orologio	Verificare le impostazioni dell'orologio interno.	
Er12	Spegnimento per Accensione fallita	1) Ripetere la fase di accensione, dopo aver svuotato la vaschetta del braciere.	Sonda di temperatura dei fumi
		2) Verificare la presenza del pellet nel serbatoio.	
		3) *Controllare che la coclea non sia bloccata.	
Er15	Spegnimento per mancanza di alimentazione per più di 50 minuti		
Er16	Errore collegamento comunicazione lambda		Sonda lambda
Er18	Spegnimento per mancanza pellet	Ricaricare il serbatoio di stoccaggio del combustibile	Sensore combustibile
Er22	Errore regolatore lambda	Controllare che l'aspiratore fumi funzioni correttamente; Controllare che il tiraggio della canna fumaria sia idoneo; Controllare che non ci siano ostruzioni nel condotto aria, nella canna fumaria.	Sonda lambda

* Interventi da far eseguire da un centro tecnico autorizzato (C.A.T.)

11. MESSA IN FUNZIONE

La prima messa in funzione deve essere eseguita in presenza di personale specializzato; si consiglia di contattare il centro assistenza tecnica (C.A.T.) più vicino consultando il sito www.pasqualicchio.it. In questa occasione il tecnico potrebbe perfezionare i parametri di default della centralina in base all'installazione specifica (canna fumaria, tipologia impianto, tipologia combustibile, tipologia di installazione) per garantire il perfetto funzionamento e la combustione ottimale. Tale parametrizzazione potrebbe essere necessaria anche nel momento in cui viene cambiata la qualità del combustibile utilizzato date le innumerevoli varietà di combustibili in commercio.

Alla messa in funzione il gestore dovrà controllare i punti seguenti:

1. Informarsi sul funzionamento di tutti i componenti;
2. Rispettare quanto indicato nel presente manuale in tutte le sue parti;
3. Controllare che sia presente la pressione di esercizio (1,2 bar);
4. Tutti i dispositivi di sicurezza e regolazione devono essere funzionanti;
5. Le pompe di circolazione devono girare tempestivamente;
6. Controllare che nel locale di installazione i fori di ventilazione e le aperture di sfiato siano presenti in numero sufficiente (secondo le norme vigenti).

11.1. Accensione

Per procedere con l'accensione occorre eseguire i seguenti passaggi:

1. Assicurarsi che sia presente l'alimentazione elettrica;
2. Caricare il serbatoio di combustibile;
3. Verificare il corretto posizionamento del braciere;
4. Accertarsi che il cassetto cenere sia ben chiuso;
5. Accertarsi di chiudere la porta correttamente;
6. Attivare l'interruttore generale della spina sul pannello posteriore;
7. Tenere premuto per alcuni secondi il tasto di avvio.

 **Non introdurre manualmente sostanze facilmente infiammabili nella camera di combustione! Pericolo di ritorno di fiamma! L'utilizzo di alcool o simili è assolutamente vietato**

Dopo aver dato il comando di avvio (manualmente, con la pressione del tasto di accensione per alcuni secondi, oppure automaticamente, con l'intervento del cronotermostato incorporato), la macchina funziona automaticamente. Preventivamente esegue un controllo generale "CHECK UP" e la pulizia della camera di combustione (si attiva la ventola di aspirazione), questa fase è

caratterizzata dalla scritta “CHECK UP” sul display superiore, dopodiché si passa alla successiva fase di ACCENSIONE.

In questa fase appare la scritta “ACCENSIONE” sul display e si attiva la resistenza di accensione, la ventola di aspirazione ed il motorino di avanzamento del combustibile che permette di farne arrivare la giusta quantità nel braciere, sufficiente per realizzare l'accensione. Questa fase dura per alcuni minuti dopodiché si ha l'innesco della fiammella, da questo momento possono essere necessari altri 6÷10 min per completare l'accensione ed entrare nella fase di funzionamento successiva. Prima che la fiamma prenda corpo è possibile che si generino vortici di fumo che possono far salire la pressione all'interno della camera di combustione, ed in casi eccezionali provocare dei piccoli scoppi. In questa fase potrebbe essere pericoloso aprire o avvicinare il viso alla porta.

Alla fase di accensione segue la fase di “STABILIZZAZIONE”, questa fase serve a stabilizzare la fiamma e a rafforzarla dopodiché la stufa va in funzionamento NORMALE.

NB: In condizioni particolari, può verificarsi che la fase di accensione sia più lunga (in generale ciò è da attribuirsi ad un eccesso di umidità del pellet, ad una canna fumaria non adeguata, eventualmente ad un problema della resistenza di accensione). Se passato il tempo del tentativo di accensione la fiamma non dovesse innescarsi, il sistema va in blocco, in questa fase l'aspiratore gira per tre minuti. Dopo questo tempo, bisogna aprire la porta della stufa, svuotare il cestello del pellet, riposizionarlo in modo corretto e solo dopo questa operazione si può procedere alla riaccensione della macchina.

11.2. Funzionamento normale

Dopo che si è innescata la combustione, i fumi si riscaldano; man mano che aumenta la loro temperatura, al raggiungimento di una soglia prefissata, si passa dalla fase di STABILIZZAZIONE nello stato di funzionamento “NORMALE”, caratterizzato dalla visualizzazione sul display della scritta “NORMALE”. In tale circostanza la macchina funziona alla massima potenza. Le potenze della stufa sono 3. Durante il funzionamento NORMALE, quando la temperatura dell'acqua aumenta e si approssima a quella impostata in caldaia, il sistema comincia a ridurre la potenza di funzionamento (in pratica, all'avvicinarsi della temperatura impostata in caldaia, il sistema passa dalla potenza 3 via via a potenze più basse fino alla 1, in ciascuna di queste potenze entra una quantità di combustibile sempre minore). La fase NORMALE persiste fino a che i valori di: Temperatura dei fumi, Temperatura dell'acqua in caldaia, Temperatura ambiente (se installato un termostato esterno), non superano i valori impostati, se si dovesse verificare una o più di queste 3 circostanze, la stufa entra in “MODULAZIONE”.

11.3. Funzionamento in modulazione

Dalla fase NORMALE il sistema si porta nello stato di “MODULAZIONE”, riportando la scritta sul display; in questa fase la fiamma è regolata al minimo (fiamma pilota) in modo da ridurre al minimo la combustione e non causare stati di sicurezza. Al venir meno di uno dei 3 fattori che possono aver mandato il sistema in modulazione, questo ritorna al funzionamento normale, ad una potenza di combustione più o meno elevata, a seconda della differenza tra la temperatura impostata e la temperatura in caldaia. Il funzionamento continua con una alternanza tra la fase di funzionamento NORMALE (ad una certa potenza di combustione) e quella di modulazione (al minimo). In questa fase la stufa non va in spegnimento ma, ha sempre una potenza minima che in alcune condizioni potrebbe portare ad un innalzamento della temperatura ben oltre quella impostata, fino al caso limite del raggiungimento dei 90°C. In questo caso contattare un tecnico per la regolazione della mandata di combustibile o delle fasi di funzionamento.

11.4. Spegnimento

Si arriva in questa fase quando si spegne la stufa attraverso il tasto on/off, oppure per intervento crono, questa fase dura fino a quando la temperatura dei fumi non raggiunge un valore prefissato. Si entra automaticamente in fase di spegnimento, in 3 casi:

- Per spegnimento dovuto ad una accensione fallita;
- Per spegnimento naturale (per esaurimento del combustibile);
- Per intervento di una sicurezza.

In questi casi, in seguito allo spegnimento, il sistema andrà in BLOCCO, con un messaggio di errore come specificato al paragrafo “Segnalazione codici errore”.

11.5. Consigli utili per il funzionamento

In alcune circostanze si possono presentare ulteriori stati di funzionamento, come segue:

1) RECUPERO ACCENSIONE

Si entra nello stato di RECUPERO ACCENSIONE se:

- Si verifica un buco di alimentazione per una durata compresa tra 1 e 5 minuti
- Si è in uscita dallo stato Stand-by (se abilitato).

Tale fase, prevede il ripristino del funzionamento, nello stato corrente al momento della mancanza di alimentazione, secondo la sequenza:

Spegnimento --- Check up (pulizia iniziale) --- Accensione

2) SICUREZZA

Quando si verifica un mal funzionamento rilevato da uno dei dispositivi di controllo e sicurezza installati a bordo della caldaia.

3) BLOCCO

Si entra nello stato di BLOCCO quando:

C'è stato l'intervento di una Sicurezza ed è passato il tempo di pulizia finale di 120 sec.

C'è stato un spegnimento accidentale (mancanza pellet, blocco del motoriduttore, ecc.)

Per il riferimento ai messaggi di errore o allarme fare riferimento al paragrafo "Segnalazione codici errore".

Non è possibile uscire dallo stato di BLOCCO automaticamente; per sbloccare il sistema, bisogna

Eliminare la causa che ha determinato il problema;

Premere il Tasto ON\OFF del Pannello Comandi per circa 5 secondi, dopodiché il sistema si porta in stato SPENTO. Ripetere la fase di accensione, ovvero aprire la porta della stufa e svuotare il cestello del pellet, solo dopo questa operazione si può procedere alla riaccensione della macchina.

Se il sistema dovesse andare frequentemente in blocco per intervento di una sicurezza o per uno spegnimento accidentale, non insistere con procedure di riarmo manuale, ma disattivare l'apparecchio astenendosi da qualsiasi intervento di riparazione o intervento diretto.

L'eventuale riparazione dell'apparecchio dovrà essere effettuata solamente dal Costruttore o da un Centro Tecnico Autorizzato o da personale Professionalmente Qualificato, utilizzando esclusivamente ricambi originali.

11.6. Impianto fermo per lunghi periodi

Se l'impianto viene messo fuori servizio per un tempo prolungato, eseguire le seguenti operazioni:

- Pulire accuratamente la macchina;
- Introdurre nella camera di combustione circa 1 kg di calcina per assorbire l'umidità atmosferica e impedire la corrosione a riposo;
- La macchina e l'impianto devono essere tenuti completamente pieni di acqua;

- Chiudere completamente tutti gli sportelli e tutte le serrande;
- Settimanalmente aprire tutti gli sportelli per qualche ora, il ricircolo di aria limita la formazione di condense;
- Se in inverno l'impianto non viene messo in funzione, vi è pericolo di gelo e quindi rottura delle parti che conducono l'acqua. Per evitare questo inconveniente, miscelare l'acqua con liquido antigelo;
- Svuotare completamente il serbatoio ed il condotto avanzamento combustibile.

12. CONSIGLI PRATICI

- Anche se la caldaia è dotata di switch portello, fare sempre attenzione quando si aprono i portelli. Questi devono essere aperti con cautela e tenendo sempre il viso lontano;
- L'apertura frequente dei portelli durante il funzionamento, può essere causa di ustioni e può comportare il danneggiamento del refrattario a causa degli improvvisi sbalzi di temperatura;
- Evitare di chiudere i portelli con colpi violenti per non creare incrinature, spaccature o distacco delle gettate refrattarie;
- I dispositivi di sicurezza si azionano se la temperatura in caldaia supera i 95 °C;
- Potrebbe verificarsi, durante le prime accensioni, una produzione di fumo dovuta all'essiccamento della vernice;
- L'utilizzo di ricambi non originali può causare danni alla macchina;
- L'utilizzo di ricambi non originali causa l'immediato decadimento della garanzia;

12.1. Problemi di corrosione

Sebbene questa caldaia sia un prodotto estremamente solido che non presenta problemi, con un uso improprio, una manutenzione e una pulizia inadeguate la sua durata è fortemente compromessa. Di seguito i punti che a questo proposito meritano una particolare considerazione:

1. Durante il funzionamento, il mancato raggiungimento del punto di rugiada provoca la formazione di condensa. Unitamente ai residui di combustione, la formazione di condensa aggressiva diminuisce la durata della caldaia. (Prevedere una valvola anticondensa!).
2. In linea di massima, utilizzare soltanto combustibile secco non trattato, e non materiale plastico, gomma ecc.
3. La caldaia dovrebbe essere pulita a fondo, ma la pulizia scrupolosa si rende necessaria soprattutto alla fine del periodo di riscaldamento.
4. Durante i periodi di inutilizzo, tutti gli sportelli della caldaia devono essere

chiusi a tenuta (corrosione a riposo)!

5. Negli impianti a rabbocco automatico o con contenuto d'acqua per riscaldamento superiore a 3000 litri è assolutamente necessario utilizzare acqua depurata e addolcita (formazione di calcare nella caldaia)!



ATTENZIONE:

La garanzia non copre danni da corrosione, combustibili non indicati o pulizia e manutenzione inadeguate.

13. MANUTENZIONE

Spesso il combustibile ha una percentuale di umidità al suo interno maggiore di quella consentita, ciò comporta la creazione di una sostanza, il creosoto, che depositandosi sulle pareti interne della caldaia e su quelle del fascio tubiero, fa diminuire l'efficienza dello scambio termico. Per mantenere un funzionamento regolare nel tempo è necessario procedere ad una manutenzione periodica, effettuando delle ispezioni settimanali e aprendo i portelloni anteriori per verificare lo stato interno della caldaia. Il rispetto dello scadenziario manutenzioni, rende le attività poco onerose oltre a migliorare le condizioni di lavoro della macchina e ad allungarne considerevolmente il ciclo di vita. Infatti, pulire a determinati intervalli la cenere, le scorie e i residui incombusti dalla camera di combustione, dal fascio tubiero e dal bruciatore, evita la formazione di incrostazioni che poi richiederebbero maggiori sforzi per la rimozione e nei casi peggiori, l'impossibilità a rimuoverli.

Anche nelle caldaie con rimozione automatica della cenere, se pur ad intervalli più lunghi, è necessario pulire manualmente camera di combustione, fascio tubiero e bruciatore oltre che svuotare i cassetti di raccolta. Se nella zona di post-combustione dovesse depositarsi cenere volatile, anche quest'ultima dovrà essere rimossa. L'imbrattamento delle superfici riscaldanti compromette la trasmissione del calore, riduce la potenza della caldaia e aumenta la temperatura fumi.

Gli intervalli di pulizia e manutenzione sotto riportati sono indicativi poiché dipendono da fattori esterni alla caldaia, quali: combustibile utilizzato (qualità, umidità, tipologia), tipo di installazione, canna fumaria, modalità d'uso della caldaia (accensioni e spegnimenti troppo frequenti causano la necessità di manutenzioni ad intervalli più brevi), presenza o meno di optional per la pulizia (estrazioni cenere automatiche o pulizia automatica fascio tubiero).

Sarebbe opportuno eseguire la pulizia servendosi di aspiracenere.

Regole generali:

- La manutenzione va effettuata a caldaia fredda e ceneri completamente spente sia per evitare possibili ustioni che per evitare shock termici alla caldaia;
- Prima di operare disconnettere l'alimentazione elettrica;
- Per la pulizia della pannellatura utilizzare un panno umido e se necessario un detergente non abrasivo;
- Interventi tecnici e di manutenzione straordinari devono essere eseguiti da personale tecnico specializzato;
- Utilizzare gli opportuni dispositivi di protezione individuale (D.P.I.);

13.1. Scadenario controllo, pulizia e manutenzione

Descrizione	Giornaliera	Settimanale	Mensile	Trimestrale	Annuale
Controllo e monitoraggio generale	X				
Pulizia generale esterna				X	
Pulizia sonda fumi					X
Pulizia sonda lambda			X		
Svuotamento cassette raccolta ceneri			X		
Verificare guarnizioni sportelli				X	
Ispezione parti soggette a sollecitazione termica				X	
Verifica regolarità e funzionamento delle apparecchiature di sicurezza e protezione				X	
Manutenzione straordinaria					X
Pulizia e controllo tiraggio canna fumaria					X

Gli intervalli riportati in tabella sono indicativi poiché dipendono dal combustibile utilizzato, tipo di installazione, canna fumaria, modalità d'uso della caldaia, presenza di optional

13.1.1. Controllo e monitoraggio generale

Ispezione generale per verificare il corretto funzionamento della caldaia osservando la fiamma, eventuali deterioramenti o rotture di componenti, rumori anomali, la pressione di sistema. Nell'occasione si potrebbe fare il carico di combustibile.

13.1.2. Pulizia generale esterna

Una buona pulizia generale del locale e di tutto quello che circonda la caldaia, contribuisce sicuramente ad aumentare il ciclo di vita della macchina.

13.1.3. Pulizia sonda fumi

La sonda fumi, tende a sporcarsi falsando la temperatura rilevata; occorre, quindi, pulirla periodicamente. Anche nel caso della sonda fumi, gli intervalli di manutenzione possono essere più o meno lunghi in relazione alla qualità e tipo di combustibile utilizzato, tiraggio canna fumaria, modalità d'uso della caldaia. Durante la pulizia occorre prestare particolare attenzione a non danneggiare il cavo. Per pulire la sonda bisogna:

1. Allentare il bullone del raccordo
2. Estrarre la sonda (eventualmente fosse troppo sporca, si potrebbe avere qualche difficoltà ad estrarla, in questo caso è possibile utilizzare una pinza prestando attenzione a fare presa solo sulla parte in acciaio e mai sul filo)
3. Pulire la parte annerita con un panno oppure con una spazzola metallica in caso di incrostazioni
4. Reinserrire la sonda nel raccordo lasciando una distanza di 4 cm dalla parete in lamiera
5. Stringere il bullone del raccordo

13.1.4. Pulizia sonda lambda

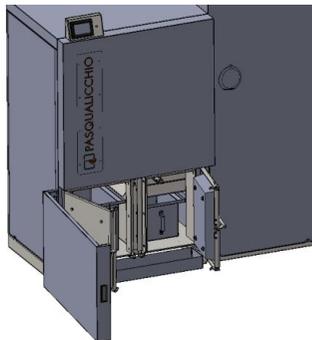
La sonda lambda (optional), così come la sonda fumi, tende a sporcarsi alterando la misura rilevata. Anche nel caso della sonda lambda, gli intervalli di manutenzione possono essere più o meno lunghi in relazione a qualità e tipologia di combustibile utilizzato, tiraggio canna fumaria, modalità d'uso della caldaia.

Per la pulizia della sonda occorre estrarla ed aspirarla con il tubo dell'aspiracenere. In questo modo viene asportata la fuliggine. In caso di incrostazioni è possibile utilizzare una spazzola non metallica. Non utilizzare alcun tipo di detergente per la pulizia poiché potrebbe danneggiarla.

13.1.5. Svuotamento cassette raccolta cenere

I cassette di raccolta cenere delle estrazioni automatiche vanno svuotati quando si riempiono. Durante lo svuotamento è necessario l'utilizzo di opportuni dispositivi di protezione individuali per evitare scottature eventualmente la cenere dovesse essere ancora calda. Per estrarre i cassette seguire la procedura che segue:

1. Aprire il portello inferiore.
2. Posizionare il cassetto in dotazione sotto gli sportelli per raccogliere la cenere eventualmente traboccata.
3. Aprire gli sportelli dei cassette cenere
4. Estrarre i cassette cenere con cautela.
5. Trasportare i cassette cenere al punto di svuotamento e svuotarli.
6. Pulire i vani dei cassette.
7. Reinscrivere i cassette nei rispettivi alloggi, chiudere gli sportelli accertandosi che la guarnizione aderisca perfettamente al fine di evitare passaggi di aria che potrebbero causare il malfunzionamento della macchina.



13.1.6. Verifica guarnizioni sportelli

La tenuta degli sportelli è un fattore molto importante che incide sul buon funzionamento della caldaia. Verificare l'integrità delle guarnizioni in fibra di vetro presenti nelle gole lungo il perimetro interno degli sportelli. Eventualmente la guarnizione dovesse fuoriuscire dal suo alloggiamento, potrebbe essere reinserita pulendo l'alloggio e mettendo del silicone per alte temperature. Se necessario sostituire completamente le guarnizioni.

13.1.7. Parti soggette a sollecitazione termica

Gli organi sottoposti a forti sollecitazioni termiche, pur essendo di altissima qualità, hanno una tendenza maggiore a deteriorarsi rispetto ad altri. Il deterioramento, come in tutti gli altri casi, dipende da qualità e tipologia di combustibile utilizzato, tiraggio canna fumaria e modalità d'uso della caldaia.

Le parti maggiormente sottoposte a sollecitazioni termiche sono:

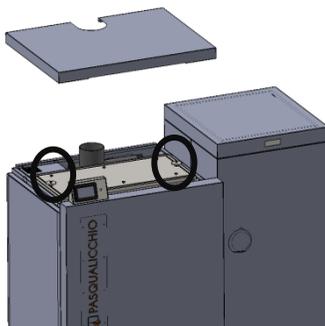
- le gettate in malta refrattaria all'interno delle porte.
- Il refrattario che riveste la camera di combustione (optional)
- Coclea avanzamento combustibile

13.1.8. Manutenzione straordinaria

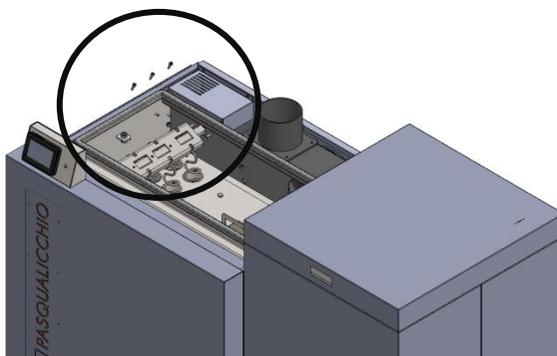
La manutenzione straordinaria deve essere eseguita da personale tecnico opportunamente formato secondo le normative vigenti e consiste nell'effettuare tutte le operazioni elencate nei paragrafi precedenti e quelle che seguono:

- Controllare la tenuta di tutti gli sportelli e guarnizioni;
- Controllare eventuali rumorosità delle parti in movimento;
- Svuotare completamente il serbatoio combustibile e tutto il condotto;
- Pulire il serbatoio all'interno;
- Pulire il sensore livello combustibile;
- Verifica prestazioni di combustione (regolazione) ed annotare sul libretto di impianto (a cura del manutentore);
- Pulire i fori di areazione del locale caldaia;
- Pulire gli scambiatori di calore seguendo la procedura che segue:

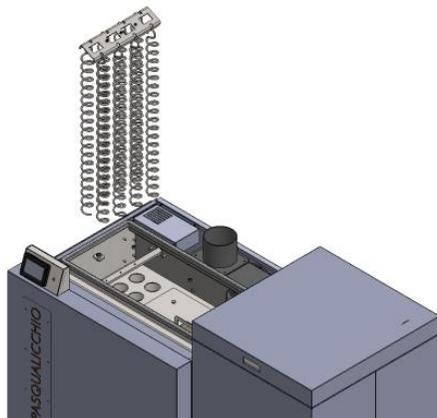
1. ***Sollevare il pannello superiore e svitare i volantini del tappo fumi***



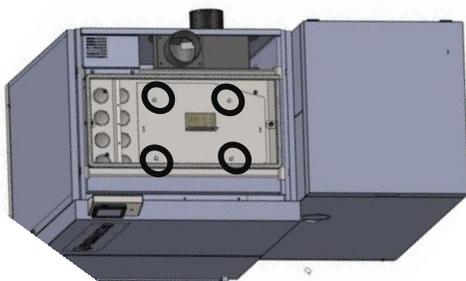
2. ***Sollevare il tappo fumi.***
3. ***Svitare le tre viti della piastra che regge i turbolatori.***



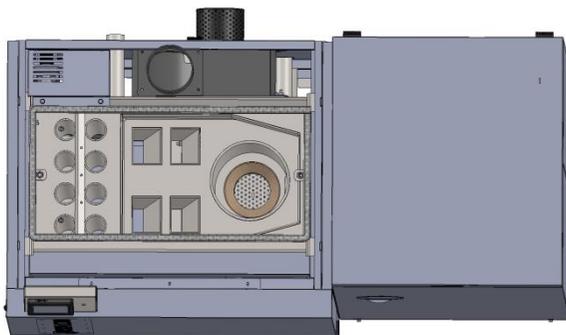
4. ***Sollevare la piastra con i turbolatori.***



5. Pulire accuratamente tutto il vano ed i tubi verticali con uno scovolo metallico.
6. Svitare le quattro viti del tappo sottostante e rimuoverlo.



7. Pulire accuratamente tutto il vano, la camera di combustione ed i collettori verticali. Accertarsi che tutti i fori della griglia di combustione siano completamente aperti.



8. Montare il tutto seguendo a retroso le presenti istruzioni facendo particolare attenzione alle guarnizioni onde evitare fuoriuscite di fumo durante il funzionamento.

13.1.9. Pulizia e controllo canna fumaria

La pulizia della canna fumaria è indispensabile per il buon funzionamento della caldaia e deve essere eseguita da personale tecnico abilitato. Un camino non pulito causa la **riduzione di tiraggio e inevitabilmente un aumento dei consumi**. Ad esempio, 0,5 mm di fuliggine aumentano i consumi del 2% per arrivare fino al 16% con soli 3 mm. Secondo alcuni studi del settore 3 mm di fuliggine si formano nell'arco di poco più di un mese di utilizzo costante della macchina con combustibili scadenti e tiraggio canna fumaria non idoneo.

Prima della manutenzione:

- controllare dichiarazione di conformità, libretto di impianto, presenza della targhetta caratteristiche; indicare la mancanza nel rapporto di intervento controllo e manutenzione
- verificare che gli organi soggetti a sollecitazioni, di regolazione e di sicurezza siano in perfette condizioni
- verificare l'integrità delle guarnizioni a tenuta e l'assenza di segni di fuoriuscita fumi dagli innesti
- verificare la presenza di un'ideale camera di raccolta e che tutto il condotto fumi sia completamente scovolabile
- accertarsi dell'assenza di rigurgiti di fumo nell'ambiente

Dopo le operazioni preliminari procedere con la pulizia della canna fumaria a regola d'arte nel rispetto delle normative vigenti.

A lavoro ultimato, allegare al libretto d'impianto gli interventi effettuati ed eventuali ricambi sostituiti. Aggiungere osservazioni, raccomandazioni e prescrizioni al fine di informare l'utente di tutte le informazioni necessarie per garantire un buon funzionamento della macchina e soprattutto la sicurezza.

14. DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

La demolizione e lo smaltimento della macchina sono ad esclusivo carico e responsabilità del proprietario, il quale dovrà agire in osservanza delle leggi vigenti nel proprio Paese in materia di sicurezza, rispetto e tutela ambientale.

Smantellamento e smaltimento possono essere eventualmente affidati a terzi, a patto che questi ultimi siano sempre ditte autorizzate al recupero ed all'eliminazione dei materiali in questione.

Rispettare sempre e comunque le normative in vigore nel Paese dove si opera per lo smaltimento dei materiali e/o per l'eventuale denuncia di smaltimento.

Tutte le operazioni di smontaggio per la demolizione devono avvenire a macchina spenta e scollegata dall'alimentazione elettrica:

- Asportare tutta la componentistica elettrica;
- Separare gli accumulatori presenti nelle schede elettroniche;
- Separare la componentistica in plastica da quella metallica
- Rottamare il tutto tramite ditte specializzate.

L'abbandono della macchina in qualsiasi area eludendo il rispetto delle normative vigenti costituisce grave pericolo per persone, animali ed ambiente. La responsabilità per eventuali danni a persone, animali ed ambiente è da ritenersi a carico del proprietario.

All'atto della demolizione, la marcatura CE, il presente manuale e tutti gli altri documenti relativi a questa macchina non avranno più alcuna validità, quindi dovranno essere distrutti.

15. GARANZIA

Le condizioni commerciali di garanzia PASQUALICCHIO si aggiungono al diritto di garanzia legale riconosciuto dal D.Lgs. n. 206/2005 e successive modifiche a favore dell'acquirente consumatore e nei confronti del suo venditore diretto. Le garanzie ivi riportate pertanto non influiscono sui diritti riconosciuti dalla legge.

All'atto dell'acquisto, tali condizioni si ritengono note e accettate dall'acquirente.

La responsabilità di PASQUALICCHIO è limitata alla fornitura dell'apparecchio, il quale deve essere installato a regola d'arte seguendo le indicazioni contenute nei manuali in dotazione al prodotto acquistato e certificato conformemente alle leggi in vigore nel Paese di installazione. L'installazione deve essere eseguita da personale abilitato ed in possesso dei titoli previsti dalla legge, sotto la responsabilità di chi lo incarica, che si assumerà l'intera responsabilità dell'installazione definitiva e del conseguente buon funzionamento del prodotto. Non vi sarà responsabilità da parte di PASQUALICCHIO in caso di mancato rispetto di tali precauzioni.

Durante il periodo di garanzia, anche in caso di difetti o guasti non smontare MAI la macchina dalla sua sede di installazione, ma provvedere a segnalare tali problematiche al Centro Assistenza o al Rivenditore. Nessun componente può essere modificato o sostituito con altro non originale, pena l'immediata decadenza del diritto di garanzia.

È indispensabile eseguire il collaudo funzionale del prodotto prima di effettuare il completamento con le relative finiture murarie (controcappa, rivestimento esterno, tinteggiature pareti, ecc.). PASQUALICCHIO non si assume nessuna responsabilità per gli eventuali danni e spese di ripristino delle finiture suddette anche se le stesse dovessero essere a seguito della sostituzione di particolari mal funzionanti, rientranti nel periodo di garanzia.

Inoltre, nel caso in cui PASQUALICCHIO autorizzi la sostituzione di un prodotto mal funzionante, questo dovrà essere fatto recapitare presso lo stabilimento PASQUALICCHIO; in tale eventualità PASQUALICCHIO non si assumerà spese di trasporto, smontaggio, montaggio del prodotto e tutte le spese accessorie necessarie; la scadenza ed i termini di garanzia acquisiti al momento dell'acquisto del prodotto/componente da sostituire rimarranno immutati. I pezzi sostituiti diverranno di proprietà di PASQUALICCHIO.

Per potersi rivalere sul trasportatore a seguito di danni causati dal trasporto, 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.

15.1. Durata garanzia

I prodotti PASQUALICCHIO, presentano una garanzia di 2 (due) anni, ad esclusione

del corpo caldaia, quest'ultimo inteso come la parte spoglia contenente l'acqua, che gode di un periodo di garanzia di 5 (cinque) anni, a decorrere dalla data di emissione di un valido documento fiscale. La scadenza ed i termini di garanzia acquisiti al momento dell'acquisto del prodotto/componente rimarranno immutati anche a seguito di eventuali interventi di riparazione o sostituzione in garanzia.

La garanzia per i ricambi acquistati dopo lo scadere del secondo anno dall'acquisto del prodotto, ha validità di 1 (uno) anno a decorrere dalla data di emissione di un valido documento fiscale.

15.2. Collaudo

Il collaudo dell'apparecchio, deve essere effettuato da tecnico abilitato, che si assume l'intera responsabilità di verificare che l'impianto sia stato realizzato a regola d'arte nel rispetto delle normative vigenti e di quanto indicato nel manuale di installazione, uso e manutenzione.

Il collaudo può essere effettuato a patto che siano state rilasciate tutte le certificazioni di legge e vi siano tutte le documentazioni nel pieno rispetto delle normative vigenti nazionali, regionali e comunali.

Chi ha proceduto al collaudo, una volta verificato che lo stesso sia andato a buon fine, fornirà tutte le informazioni per il corretto utilizzo del prodotto e la sua manutenzione, compilando e consegnando la copia del documento che attesti l'avvenuto collaudo, avendo inoltre cura di farlo sottoscrivere dal cliente.

15.3. Cosa copre la garanzia

La garanzia viene riconosciuta a condizione che l'acquirente sia in possesso di un documento fiscale valido rilasciato dal venditore che attesti la data di acquisto del prodotto. Tale documento dovrà essere debitamente conservato ed esibito al personale del Centro Assistenza Tecnica in caso di intervento.

Il riconoscimento della garanzia avviene a condizione che l'apparecchio venga installato da un tecnico abilitato in possesso dei titoli di legge (DM n.37 22 gennaio 2008 e successivi aggiornamenti), che valuti idonee tutte tecniche di installazione della canna fumaria e dell'impianto a cui sarà collegato l'apparecchio ed i requisiti del locale caldaia, che devono necessariamente essere conformi a quanto richiesto nel manuale in dotazione su tutti i prodotti ed alle norme nazionali, regionali e comunali vigenti in materia.

Il cliente deve essere in possesso della documentazione che certifica l'idoneità dell'impianto compilata in tutte le sue parti:

- Rapporto di installazione: compilato dall'installatore;
- Dichiarazione di conformità della canna fumaria e della restante parte dell'impianto secondo la legislazione vigente;

15.4. Esclusioni dalla garanzia

La garanzia non si applica per danni causati da: agenti atmosferici, chimici, elettrochimici, corrosione, ruggine, calcare, condensa, urti o incidenti, uso improprio dei prodotti, assenza di manutenzione programmata, modifiche o manomissione del prodotto non autorizzate, utilizzo di combustibile scadente o non idoneo, errata installazione o uso improprio del prodotto e dei suoi componenti, inefficacia e/o inadeguatezza della canna fumaria, dell'impianto e/o altre cause non dipendenti dal prodotto, utilizzo di acqua avente durezza eccessiva (maggiore di 15 °f); fasi totalmente escluse dalla presente garanzia poiché a totale carico del cliente finale.

La garanzia esclude anche danni causati da fulmini, sbalzi di tensione, collegamento ad un errato voltaggio, surriscaldamento della macchina.

Per l'impiego di ricambi o parti non originali PASQUALICCHIO, l'intervento di personale non direttamente riconosciuto da PASQUALICCHIO, per danni causati direttamente o indirettamente da terzi, sia in fase di installazione che in fase di funzionamento normale, in caso di negligenza del cliente per mancata o errata manutenzione del prodotto, il decadimento della garanzie è ad effetto immediato. PASQUALICCHIO non si ritiene responsabile di danni a persone, animali o cose dovuti ad una errata installazione o ad uno scorretto utilizzo della macchina. Nel caso in cui non vengono rilevati difetti durante la visita di un tecnico, l'intervento non sarà riconosciuto in garanzia.

Sono altresì escluse dai termini di garanzia tutte le spese necessarie alla rimozione e alla successiva re-installazione del prodotto se necessari, nonché eventuali risarcimenti per il periodo di inefficienza e/o inutilizzo del prodotto.

Non sono riconosciuti in garanzia anche danni a rivestimenti o parti di rivestimenti a meno che si possa dimostrare che siano dovuti a difetti di produzione, danni che si possano verificare durante il trasporto a meno che quest'ultimo non sia cura di PASQUALICCHIO. Seguire attentamente le indicazioni per installazione, uso e manutenzione. La garanzia non viene applicata a prodotti che sono stati conservati o montati in modo non idoneo, usati in modo non adeguato, che sono stati manomessi, alterati o puliti con procedure o prodotti non idonei, o sui quali siano intervenuti terzi. La garanzia non viene applicata sui problemi causati dall'immagazzinamento o installazione delle macchine in ambienti esterni o umidi. E' esclusa la garanzia per difetto di conformità se al momento dell'acquisto il consumatore era a conoscenza del difetto o se non poteva ignorarlo con l'utilizzo della normale diligenza o se il difetto di conformità deriva da istruzioni o materiali forniti dal cliente stesso.

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

Sono esclusi dalla garanzia i seguenti particolari:

Le guarnizioni, tutti i vetri ceramici o temperati, rivestimenti e griglie in ghisa, rivestimenti in ceramica, fusibili di protezione, particolari verniciati, cromati o dorati, la maiolica, le maniglie, i pomelli, la vernice, cavi elettrici, organi per il trasporto del combustibile, batterie, candele di accensione.

Variazioni cromatiche, cavillature e lievi diversità dimensionali nelle parti in maiolica non costituiscono motivo di contestazione, in quanto sono caratteristiche naturali dei materiali stessi.

Le parti in materiale refrattario.

Le parti in ghisa.

Il corpo caldaia è escluso dalla garanzia nel caso in cui non venga realizzato un adeguato circuito anticondensa.

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

Per il periodo di inefficienza dei prodotti non viene riconosciuto alcun indennizzo.

15.5. Modalità di intervento

Le richieste di intervento tecnico dovranno essere recapitate al centro assistenza tecnica (CAT); per ottenere i riferimenti del CAT più vicino basta visitare il sito internet **"WWW.PASQUALICCHIO.IT"**, accedere alla sezione **"Assistenza"**, selezionare la propria regione sulla mappa e scegliere il CAT della propria provincia; diversamente è possibile contattare PASQUALICCHIO per richiedere i riferimenti del CAT di zona. Prima di contattare l'assistenza assicurarsi di avere disponibili i dati del prodotto presenti sulla targhetta, la fattura di acquisto, e tutte le certificazioni relativi all'installazione della macchina; in assenza di tali documenti, l'utente perderà il diritto di garanzia sul prodotto. PASQUALICCHIO, esaminerà il problema segnalato e valuterà se rientra o meno nella copertura della garanzia. PASQUALICCHIO fornirà il servizio attraverso la propria rete di assistenza tecnica autorizzata (CAT).L'intervento in garanzia prevede il ripristino di conformità dell'apparecchio senza alcun addebito come previsto dalla legge in vigore. Il prodotto sarà riparato entro un congruo termine determinato in relazione all'entità della riparazione nel rispetto della legge vigente. In tali casi, PASQUALICCHIO, provvederà a sostenere i costi di riparazione del prodotto tra i quali, a titolo esemplificativo, pezzi di ricambio, manodopera e viaggi del personale di manutenzione.

La procedura di intervento in garanzia non si applica ai lavori di riparazione che non siano stati approvati da PASQUALICCHIO.

Sono esclusi dalla garanzia interventi di taratura (regolazione combustione, temperatura, orari di funzionamento, ulteriori ricette di combustione per utilizzo di combustibili diversi da quelli presenti nel manuale ecc.); interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria; interventi per mancanza e/o caricamento combustibile e adeguamento nuovi parametri di combustione; interventi per

difetto di funzionamento riconducibili a mancanza di pulizia e mancanza e/o errata manutenzione.

L'intervento è coperto dalla garanzia se la macchina è facilmente accessibile e ci sono gli opportuni spazi per la riparazione ; se il prodotto è installato in una soluzione a incasso e non ci sono gli spazi minimi per operare, il cliente dovrà rendere il prodotto accessibile prima dell'arrivo dell'assistenza.

15.6. Area di validità

I servizi saranno forniti in base alle condizioni di garanzia applicabili nel paese di installazione del prodotto. L'obbligo di fornire il servizio in base alle condizioni della garanzia esiste solo se il prodotto è installato in conformità con:

- le specifiche tecniche del paese in cui viene richiesta l'applicazione della garanzia.
- le istruzioni di montaggio e installazione e le informazioni di sicurezza fornite.

Questa è l'unica garanzia valida e nessuno è autorizzato a fornirne altre in nome o per conto della PASQUALICCHIO

