

PLT 25

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

Attenzione il presente manuale contiene istruzioni ad uso esclusivo dell'installatore e/o del manutentore professionalmente qualificato, in conformità alle leggi vigenti.

Il responsabile dell'impianto NON è abilitato a intervenire sulla caldaia.

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

1	INFORMAZIONI GENERALI	4
1.1	Avvertenze generali	4
1.2	Simbologia utilizzata nel manuale	5
1.3	Uso conforme dell'apparecchio	5
1.4	Informazioni da fornire al responsabile dell'impianto	5
1.5	Avvertenze per la sicurezza.....	6
1.6	Targhetta dei dati tecnici.....	7

2	CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI	8
2.1	Caratteristiche tecniche	8
2.2	Dimensioni e collegamenti idraulici.....	9
2.3	Dati tecnici	10
2.4	Dotazioni.....	10
2.5	Componenti principali	11
2.6	Generalità	11

3	ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE	13
3.1	Avvertenze generali	13
3.2	Norme per l'installazione	13
3.3	Installazione su impianti vecchi o da rimodernare.....	14
3.4	Imballo	14
3.5	Installazione	15
3.6	Allacciamenti idraulici	16
3.7	Allacciamento alla canna fumaria.....	17
3.8	Allacciamenti elettrici.....	20
3.9	Riempimento dell'impianto	21
3.10	Schemi di principio idraulici	22
3.11	Pannello strumenti.....	26
3.12	Collegamenti elettrici	32
3.13	Avviamento della caldaia.....	35
3.14	Eliminazione delle anomalie.....	37
3.15	Allarmi del quadro comandi elettronico	38
3.16	Allarmi acustici	39

4	ISPEZIONE E MANUTENZIONE	40
	Manutenzione stagionale.....	40
	Fine stagione	40
	Manutenzione ordinaria da parte dell'utente	41

1.1 - AVVERTENZE GENERALI

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

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

Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.

L'installazione e la manutenzione del vostro apparecchio devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore, a regola d'arte e da personale qualificato ed abilitato ai sensi di legge.

Gli impianti per la produzione di acqua calda ad uso sanitario DEVONO essere costruiti nella loro interezza con materiali conformi al D.M. 174/2004 (rubinetterie, tubazioni, raccordi ecc...).

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

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

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

Non ostruire i terminali dei condotti di ventilazione.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale abilitato ai sensi di legge.

L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale autorizzato da Unical, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e il decadimento della garanzia.

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

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

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

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

Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto.

Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

1.2 - SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

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



PERICOLO!
Grave pericolo per
l'incolumità e la vita



ATTENZIONE!
Possibile situazione
pericolosa per il prodotto
e l'ambiente



NOTA!
Suggerimenti
per l'utenza

1.3 - USO CONFORME DELL'APPARECCHIO



L'apparecchio PLT 25 è stato costruito sulla base del livello attuale della tecnica e delle riconosciute regole tecniche di sicurezza.

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

L'apparecchio è previsto per il funzionamento in impianti di riscaldamento a circolazione d'acqua calda. Qualsiasi utilizzo diverso viene considerato quale improprio.

Per qualsiasi danno risultante da un utilizzo improprio UNICAL non si assume alcuna responsabilità.

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

1.4 - INFORMAZIONI DA FORNIRE AL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO



L'utente deve essere istruito sull'utilizzo e sul funzionamento del proprio impianto di riscaldamento, in particolare:

- Consegnare all'utente le presenti istruzioni, nonché gli altri documenti relativi all'apparecchio inseriti nella busta contenuta nell'imballo. **L'utente deve custodire tale documentazione in modo da poterla avere a disposizione per ogni ulteriore consultazione.**
- Informare l'utente sull'importanza delle bocchette di areazione e del sistema di scarico fumi, evidenziandone l'indispensabilità e l'assoluto divieto di modifica.
- Informare l'utente riguardo al controllo della pressione dell'acqua dell'impianto nonché sulle operazioni per il ripristino della stessa.
- Informare l'utente riguardo la regolazione corretta di temperature, centraline/termostati e radiatori per risparmiare energia.
- Ricordare che è obbligatorio effettuare una manutenzione regolare dell'impianto una volta all'anno e un'analisi di combustione ogni due anni (come da legge nazionale).
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Nel caso di danni a persone, animali e cose derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale il costruttore non può essere considerato responsabile.

1.5 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA



ATTENZIONE!

L'apparecchio non deve essere usato da persone con ridotte capacità fisiche, mentali e sensoriali, senza esperienza e conoscenza. Queste persone devono essere precedentemente istruite e sorvegliate durante le operazioni di manovra. I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con l'apparecchio.



ATTENZIONE!

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



PERICOLO!

Lavori di manutenzione o riparazioni della caldaia devono essere eseguiti da personale professionalmente qualificato, autorizzato da Unical; si raccomanda la stipula di un contratto di manutenzione. Una manutenzione carente o irregolare può compromettere la sicurezza operativa dell'apparecchio e provocare danni a persone, animali e cose per i quali il costruttore non può essere considerato responsabile.



Modifiche alle parti collegate all'apparecchio

Non effettuare modifiche ai seguenti elementi:

- alla caldaia
- alle linee aria, acqua e corrente elettrica
- al condotto fumi, alla valvola di sicurezza e alla sua tubazione di scarico
- agli elementi costruttivi che influiscono sulla sicurezza operativa dell'apparecchio



Attenzione!

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



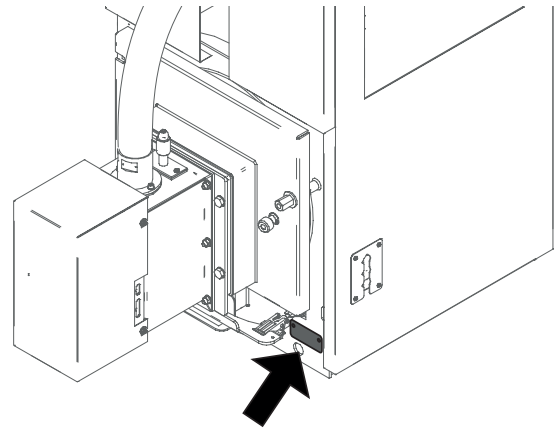
Sostanze esplosive e facilmente infiammabili

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

1.6 - TARGHETTA DEI DATI TECNICI

La targhetta dati tecnici è adesiva ed è inserita nella busta documenti; dovrà essere applicata ad un fianco del mantello, sul lato esterno, a cura dell'installatore.

Il numero di matricola della caldaia è riportato su una targhetta rivettata sulla piastra anteriore del corpo (lato anteriore inferiore destro).



Unical [®]		46033 CASTELDARIO (MN) - Via Roma 123 Tel. +36 0376 57001 - Fax +39 0376 660556 www.unical.eu info@unical-ag.com	
Model	<input type="text"/>		
S.N°	<input type="text"/>	Year	<input type="text"/>
		WOOD	PELLET
Fuel type:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1	2	
Pn	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW
Qmax	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW
Adjusted Qn	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW	<input type="text"/> kW
PIN	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fuel Class:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Boiler Efficiency: Class	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Emission Limits Class	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Stock <input type="text"/> l	PMS <input type="text"/> bar	T max <input type="text"/> °C
	Stock <input type="text"/> l	PMW <input type="text"/> bar	T max <input type="text"/> °C
	230 V - 50 Hz	A	W

Legenda		Paese di destino
Symbol		IT
(Model)	Boiler Model	Modello Caldaia
(S.N.) (*)	Serial Number: See on boiler body	Matricola: vedi il numero di fabbricazione sul corpo caldaia
Year	Year of manufacturing	Anno di costruzione
(Fuel) type:	Fuel 1 - WOOD 2 - PELLET	Combustibile 1 - LEGNA 2 - PELLET
(Pn)	Nominal Output	Potenza Utile Nominale
(Qmax)	Nominal Input	Potenza Termica
(Adjust Qn)	Input adjusted at ...	Portata termica Regolata a ...
(CE)	Surveillance notify body	Ente di sorveglianza CE
(PIN)	P.I.N. code	Numero Identificazione Prodotto
	BOILER data:	Specifiche CALDAIA
(Stock)	Water content [l]	Contenuto acqua calda [l]
(PMS)	Max Working Pressure	Pressione Massima Esercizio
(T. max)	Max Working Temperature	Temperatura Massima Esercizio
	D.H.W. TANK data:	D.H.W. TANK data:
(Stock)	Water content [l]	Contenuto acqua calda [l]
(PMW)	Max Working Pressure	Pressione Massima Esercizio
(T. max)	Max Working Temperature	Temperatura Massima Esercizio
	Electrical supply	Alimentazione Elettrica
EN 303-5 Classification	Fuel Class Boiler Efficiency Emission Limits	Classe Combustibile Classe di Efficienza Classe di Emissioni

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

2.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

Il generatore di calore mod. PLT 25 è una caldaia in acciaio funzionante a pellet di legna, munita di bruciatore ad alimentazione automatica tramite coclea di caricamento con prelievo del pellet da apposito serbatoio integrato, **con camera di combustione in depressione**, adatta al riscaldamento civile.

Per un ottimale funzionamento garantire un tiraggio minimo al camino di almeno 15 Pa.

La caldaia PLT 25 è completa di organi di sicurezza e controllo previsti dalle norme.

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI:

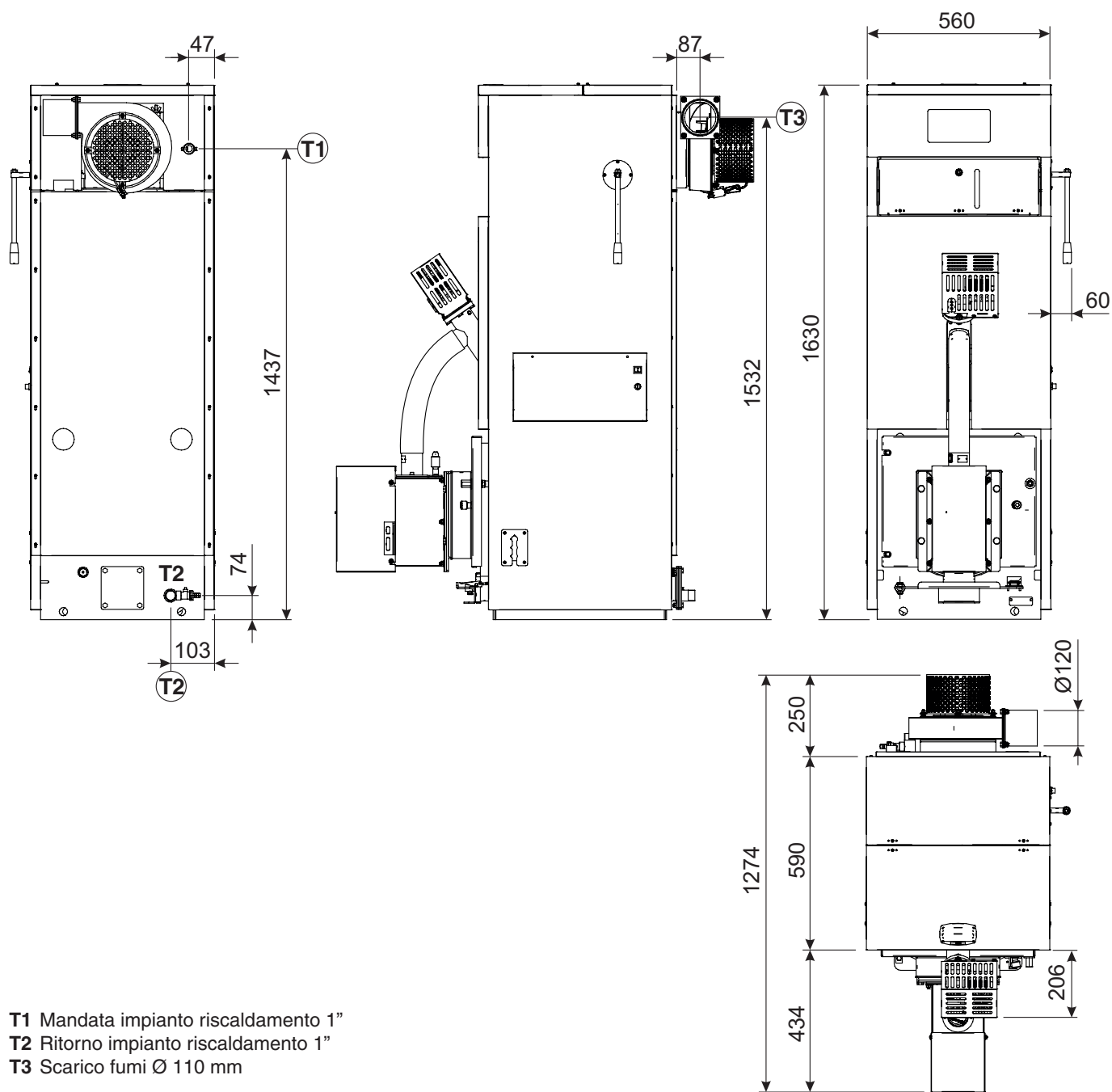
- Corpo caldaia in acciaio
- Bruciatore pellet ad aria aspirata con alimentazione automatica
- Due giri di fumo
- Porta anteriore rivestita da refrattario e spia controllo fiamma sul bruciatore
- Camera fumo superiore
- Evacuazione fumi tramite il ventilatore
- Corpo caldaia coibentato con pannello di lana minerale dello spessore di 60 mm
- Mantello in lamiera verniciato a polveri
- Serbatoio pellet sovrapposto alla caldaia
- Kit pompa di ricircolo (optional)

COMPONENTI PANNELLO STRUMENTI:

- Interruttore generale con segnalazione luminosa di presenza di tensione
- Termostato di sicurezza in caso di sovratemperatura caldaia
- Fusibile generale
- Display

2.2 - DIMENSIONI E COLLEGAMENTI IDRAULICI

PLT 25



T1 Mandata impianto riscaldamento 1"

T2 Ritorno impianto riscaldamento 1"

T3 Scarico fumi $\varnothing 110$ mm

2.3 - DATI TECNICI

MODELLI		PLT 25
POTENZA UTILE (MIN/MAX)	(kW)	6,7/22,6
POTENZA MIN/MAX FOCOLARE	(kW)	7,5/25,1
RENDIMENTO MIN/MAX	(%)	90,3/90,0
O2	(%)	12,6/7,4
CO2	(%)	7,9/13,1
CO 10%	(mg/Nm3)	146/188
CO 13%	(mg/Nm3)	106,2/136,7
NOx 10%	(mg/Nm3)	172/217
NOx 13%	(mg/Nm3)	125,1/157,8
Hc 10%	(mg/Nm3)	6/16
Hc 13%	(mg/Nm3)	4,4/4,4
Polveri 10% (pot. nom.)	(mg/Nm3)	17
Polveri 13% (pot. nom.)	(mg/Nm3)	12,4
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	(bar)	3
TIRAGGIO MINIMO RICHIESTO AL CAMINO	(Pa)	15
TEMPERATURA DI MANDATA MIN.	(°C)	75
TEMPERATURA DI MANDATA MAX.	(°C)	88
TEMPERATURA MIN. DI RITORNO	(°C)	55
PERDITE DI CARICO LATO ACQUA (10K) *	(kPa)	4,5
PERDITE DI CARICO LATO ACQUA (20K) *	(kPa)	1,12
AUTONOMIA COMBUSTIONE	(h)	7
VOLUME MAGAZZINO PELLETT	(l)	55
CAPACITA' DI STOCCAGGIO MAGAZZINO PELLETT	(kg)	35
DIMENSIONI DELLA PORTA DI CARICAMENTO	(mm)	- - -
CONSUMO Pellet Qmin/Qn	(kg/h)	1,5/5,0
VOLUME RISCALDABILE MAX. **	(m³)	647
TEMPERATURA FUMI Qn/Qmin	(°C)	80/145
PORTATA MASSICA FUMI CARICO NOMINALE	(kg/s)	0,0140
CONTENUTO ACQUA CALDAIA	(l)	57
PESO CALDAIA A VUOTO	(kg)	260
POTENZA MASSIMA ASSORBITA Qn/Qmin	(W)	47/135
POTENZA ASSORBITA IN STAND-BY	(W)	5
LIVELLO DI RUMORE	(dB)	<-
CLASSE CALDAIA SECONDO EN 303-5		5
CARATTERISTICHE COMBUSTIBILE		Vedere par. 2.6
VOLUME ACCUMULATORE TERMICO (Consigliato)	(l)	> 452
TEMPERATURA MAX. ACQUA DI ALIMENTAZIONE SCAMBIATORE DI SICUREZZA	(°C)	n.d.
PRESSIONE ACQUA DI ALIMENTAZIONE SCAMBIATORE DI SICUREZZA	(bar)	n.d.
FUNZIONAMENTO CALDAIA		CON VENTILATORE
FUNZIONAMENTO CAMERA COMBUSTIONE		IN DEPRESSIONE
FUNZIONAMENTO IN CONDENSAZIONE		NO

* Perdite di carico corrispondenti alla portata relativa ad un salto termico di 15K.

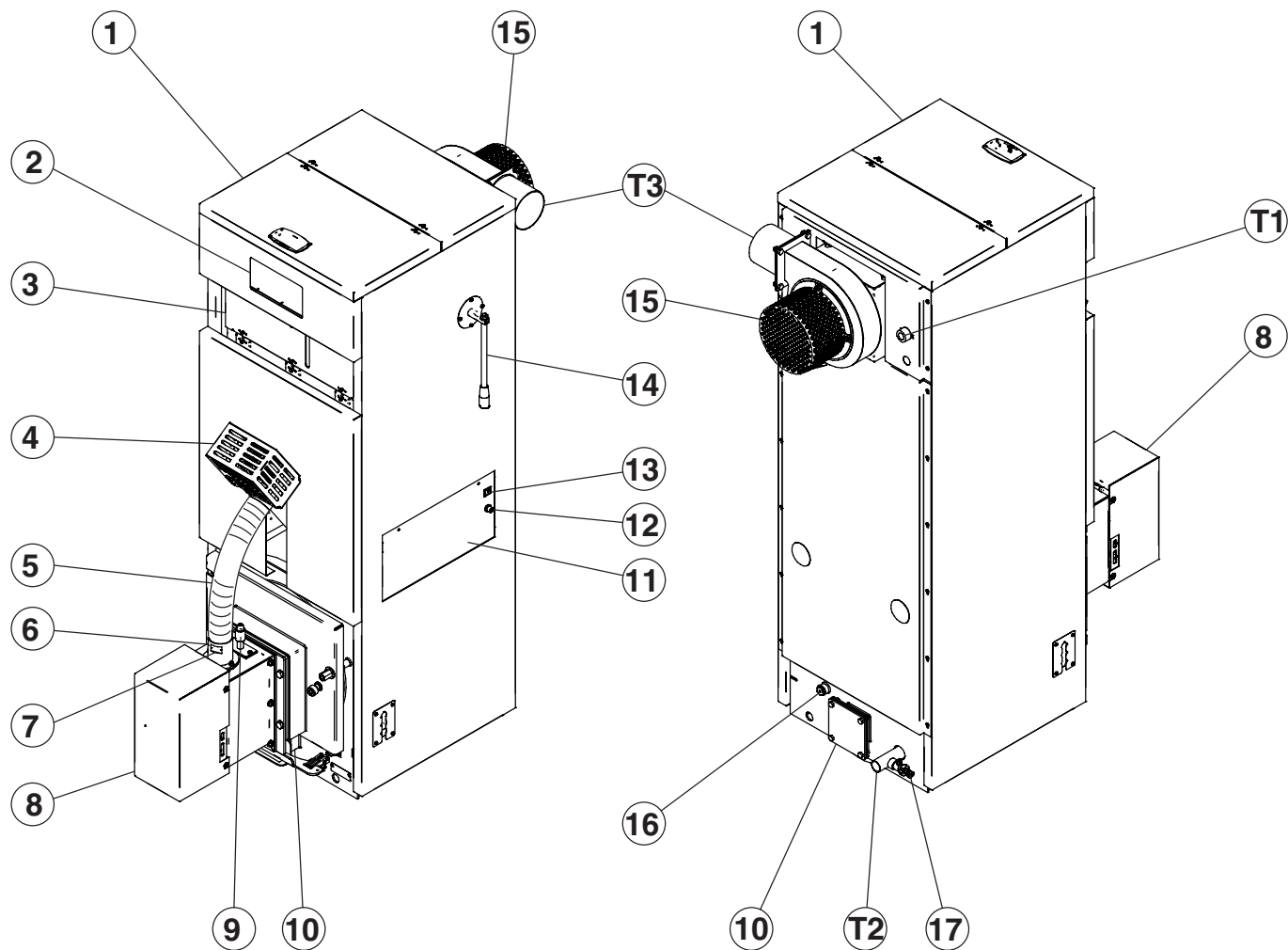
** Valori calcolati in base alla Legge 10/91 per abitazioni ad uso civile con fabbisogno termico di 30 kcal/hm³. I dati riportati sono indicativi.

I risultati in tabella sono stati ottenuti utilizzando pellet certificato in base alle normative EN 14961-2.

2.4 - DOTAZIONI

Kit pompa di ricircolo	optional
Valvola sfiato automatica	di serie
Valvola di sicurezza impianto (3 bar)	di serie

2.5 - COMPONENTI PRINCIPALI



1. Coperchio superiore
2. Pannello strumenti/Ventilatore
3. Serbatoio pellet
4. Coclea di caricamento pellet
5. Tubo flessibile alimentazione bruciatore
6. Sensore anti intasamento pellet
7. Klixon anti incendio
8. Bruciatore

9. Fotosensore rilevamento presenza fiamma
10. Camera fumi
11. Lamiera protezione scatola elettrica
12. Termostato di sicurezza
13. Interruttore generale
14. Leva squotitore turbolatori
15. Ventilatorie
16. Sonda temperatura ritorno riscaldamento

16. Rubinetto svuotamento caldaia
- T1 Mandata impianto riscaldamento (1")
- T2 Ritorno impianto riscaldamento (1")
- T3 Scarico fumi (Ø 110 mm)

2.6 - GENERALITÀ

Caratteristica principale della caldaia PLT 25 è quella di bruciare un combustibile naturale (il pellet) ottenuto ecologicamente dagli scarti dell'industria del legno (segatura, polveri). Le segature e le polveri provenienti dalla lavorazione del legno, dopo essere state opportunamente ripulite ed asciugate, vengono compattate ad altissima pressione dando luogo a cilindretti di puro legno: il pellet.

Le caratteristiche principali del pellet sono la bassa umidità (inferiore al 10%), la sua elevata densità (> 600 kg/m³) nonché la sua regolarità e compattezza che danno a questa tipologia di combustibile caratteristiche di alto potere calorifico.

Allo scopo di preservare il più a lungo possibile la vita della PLT 25, Unical consiglia l'uso di pellet certificato.



Il pellet da utilizzare per alimentare la caldaia è necessario abbia elevate caratteristiche qualitative come, ad esempio, quelle definite dalla norma EN 14961-2 di cui in seguito riportiamo alcuni dati fondamentali.

Parametro	U.M.	EN plus-A1	EN plus-A2
Diametro (D)	mm	6 (± 1)	
Lunghezza (L)	mm	31,5 ≤ L ≤ 40 ¹	
Contenuto idrico (M)	%tq ²	≤ 10	≤ 10
Ceneri (A) ³	%ss ²	≤ 0,7	≤ 1,5
Durabilità meccanica (DU)	%tq	≥ 97,5	≥ 97,5
Particelle fini (< 3.15 mm)	%tq	< 1	< 1
Additivi	%ss	≤ 2	≤ 2
Potere Calorifico Inferiore (Q)	MJ/kg tq	16,5 ≤ Q ≤ 19	16,3 ≤ Q ≤ 19
Densità apparente(BD)	kg/m ³	≥ 600	≥ 600
Azoto (N)	%ss	≤ 0,3	≤ 0,5
Zolfo (S)	%ss	≤ 0,03	≤ 0,03
Cloro (Cl)	%ss	≤ 0,02	≤ 0,02
Arsenico (As)	%ss	< 1	< 1
Cadmio (Cd)	%ss	≤ 0,5	≤ 0,5
Cromo (Cr)	%ss	≤ 10	≤ 10
Rame (Cu)	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Piombo (Pb)	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Mercurio (Hg)	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Nickel (Ni)	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Zinco (Zn)	mg/kg	≤ 100	≤ 100
Punto di fusione delle ceneri (ΔT) ⁴	°C	≥ 1200	≥ 1100

1) Massimo 1% di pellet con lunghezza maggiore di 40 mm. Lunghezza massima 45 mm.

2) tq = tal quale - ss = sostanza secca

3) Determinazione a 550°C

4) In questo caso le ceneri devono essere prodotte a 815°C



Il pellet, come peraltro previsto dalla vigente legislazione italiana che disciplina le caratteristiche merceologiche dei combustibili (DPCM 2.10.1995), deve essere prodotto esclusivamente con segatura di legno non trattato, senza altri materiali aggiunti.



È assolutamente vietato l'utilizzo di qualsiasi combustibile solido o liquido differente dal pellet per alimentare la PLT 25.



Per ottimizzare il funzionamento della PLT 25, si consiglia l'utilizzo di pellet certificato. L'utilizzo di pellet di qualità scadente può portare a malfunzionamenti della PLT 25 e, al decadimento della garanzia.

L'ottemperanza di queste due semplici regole consente sia di ottenere migliori rendimenti di combustione che di preservare gli organi meccanici in moto dell'apparecchio.



Nel caso di prolungata inattività della caldaia PLT 25 (superiore a 7gg), si deve provvedere allo svuotamento del serbatoio dall'eventuale combustibile residuo, per evitare che un suo eccessivo inumidimento possa portare a malfunzionamenti del prodotto.



Un elevato contenuto di umidità nel pellet può portare alla sua frantumazione in polvere che genera un maggiore accumulo di residui nella zona del braciere ed al bloccaggio del sistema di alimentazione del combustibile (coclea).

Lo stoccaggio ed anche la movimentazione del pellet sono operazioni importanti da effettuarsi con cura:

- La conservazione del combustibile deve avvenire in luogo asciutto e non freddo;
- Lo spostamento del pellet deve essere condotto in maniera da evitarne una eccessiva frantumazione in polveri fini.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

3.1 - AVVERTENZE GENERALI



ATTENZIONE!

Questa caldaia deve essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.



ATTENZIONE!

Gli apparecchi sono progettati esclusivamente per installazioni all'interno dei locali o di vani tecnici idonei. Pertanto questi apparecchi non possono essere installati e funzionare all'esterno. L'installazione all'esterno può causare malfunzionamenti e pericoli. Per installazioni all'esterno si raccomanda la scelta di apparecchi appositamente progettati e predisposti.



Prima di allacciare la caldaia far effettuare da personale professionalmente qualificato:

- a) Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;

- b) Il controllo che il camino/canna fumaria abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature, e che non siano inseriti scarichi di altri apparecchi, salvo che la canna fumaria non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche norme e prescrizioni vigenti. Solo dopo questo controllo può essere montato il raccordo tra caldaia e camino/canna fumaria;



ATTENZIONE!

L'apparecchio deve essere installato da un tecnico qualificato in possesso dei requisiti tecnico-professionali secondo DM 37/08 che, sotto la propria responsabilità, garantisca il rispetto delle norme secondo le regole della buona tecnica.



La caldaia deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di produzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

3.2 - NORME PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere eseguita da un tecnico professionalmente abilitato, il quale si assume la responsabilità per il rispetto di tutte le leggi locali e/o nazionali pubblicate sulla gazzetta ufficiale, nonché le norme tecniche applicabili.

3.3 - INSTALLAZIONE SU IMPIANTI ESISTENTI O DA RIMODERNARE

Quando l'apparecchio viene installato su impianti esistenti, verificare che:

- La canna fumaria sia adatta alle temperature dei prodotti della combustione, calcolata e costruita secondo le Normative vigenti, sia a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti.
- La canna fumaria sia dotata alla base, di sportello di ispezione.
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle norme specifiche e da personale tecnico qualificato.
- La portata, la prevalenza e la direzione del flusso delle pompe di circolazione sia appropriata.
- Il vaso/i di espansione assicurino il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto.
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute.
- Sia previsto un sistema di trattamento acqua di alimentazione/reintegro.

3.4 - IMBALLO

La caldaia **PLT 25** viene consegnata già mantellata su un bancale.

Le scatole contenenti gli accessori per la pulizia sono inseriti all'interno del focolare.



Dopo aver tolto ogni imballaggio, assicurarsi che la fornitura sia completa e non danneggiata. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.



Gli elementi dell'imballo (scatole di cartone, reggette, sacchetti di plastica, etc.) **non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.**



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

Nella busta documenti, inserita nel focolare, sono contenuti:

- Certificato di prova idraulica
- Libretto istruzioni per l'installazione, la manutenzione e l'uso
- Garanzia
- Targhetta adesiva norme ventilazione locali

In caso di stoccaggio della caldaia per tempi prolungati, si consiglia di proteggere il tutto in modo adeguato.

3.5 - INSTALLAZIONE

La PLT 25, è un generatore di calore che preleva l'aria comburente necessaria per il processo di combustione direttamente dall'ambiente in cui è installata.

Per questo motivo, e per quello ancora più importante della sicurezza delle persone che utilizzano la PLT 25, è necessario che questa venga installata in un ambiente ventilato affinché sia garantito sempre un flusso continuo di aria comburente.

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

1. Avere una sezione libera maggiore di 100 cm² o comunque evitare che l'ambiente di installazione sia messo in una depressione maggiore di 4 Pa;
2. Essere realizzate ad una quota prossima a quella del pavimento;
3. Essere adeguatamente protette da rete metallica o da griglia in maniera che non né venga ridotta la sezione minima di passaggio;
4. Essere posizionate in maniera tale da non essere ostruite in alcun modo.



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

È opportuno realizzare la posa in opera della PLT 25 in locali in cui non siano presenti apparecchi a tiraggio naturale o apparecchi che possano mettere in depressione il locale stesso rispetto all'ambiente esterno e quindi causare problemi di scarso tiraggio del sistema di evacuazione fumi (UNI 10683).

Per agevolare la pulizia, di fronte alla caldaia dovrà essere lasciato uno spazio libero non inferiore alla lunghezza della stessa e si dovrà almeno verificare che la porta possa aprirsi di 90° senza incontrare ostacoli.

La PLT 25 potrà essere appoggiata direttamente sul pavimento, perché dotata di telaio autoportante.

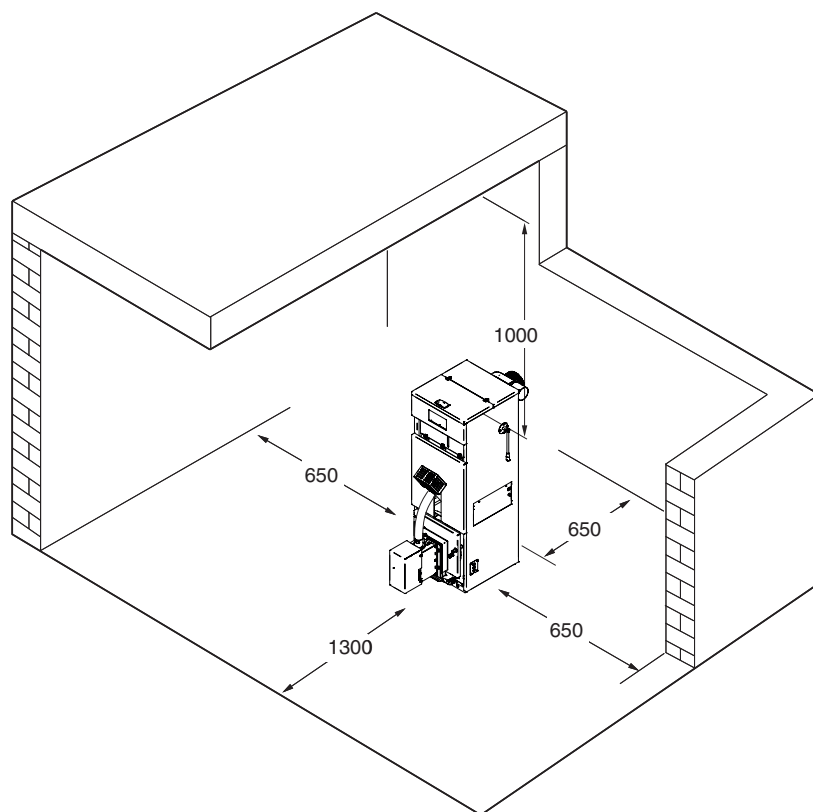


Nella fase di verifica di compatibilità di impianto è buona norma accertare se il piano di appoggio (pavimento) ha una capacità portante (kg) adeguata al peso del prodotto che deve andare a sostenere. Qualora non lo fosse è opportuno adottare le idonee misure di sicurezza (es. piastra per la distribuzione del carico).

Inoltre, nel caso il pavimento fosse costituito da materiale combustibile è opportuno proteggerlo utilizzando una lastra di materiale incombustibile posta sotto la PLT 25 e di larghezza adeguatamente superiore a quella del basamento.

Ad installazione avvenuta, la caldaia dovrà risultare orizzontale e ben stabile onde ridurre le eventuali vibrazioni e la rumorosità. Dietro alla caldaia e su entrambi i fianchi si dovrà comunque lasciare uno spazio libero, tale da permettere l'apertura della mantellatura per la manutenzione, lasciare inoltre uno spazio adeguato che consenta il caricamento del serbatoio del pellet.

Non avvicinarsi e soprattutto non toccare con materiale infiammabile le superfici esterne della camera di combustione che a seguito di utilizzo continuo del prodotto possono raggiungere temperature elevate.



3.6 - ALLACCIAMENTI IDRAULICI



ATTENZIONE!

Prima di collegare la caldaia all'impianto procedere ad un accurato lavaggio delle tubazioni con un prodotto idoneo in conformità alla norma UNI-CTI 8065, al fine di eliminare residui metallici di lavorazione e di saldatura, di olio e di grassi che potrebbero essere presenti e che, giungendo fino alla caldaia, potrebbero alterarne il funzionamento.



Attenzione!

Gli attacchi della caldaia non devono essere sollecitati dal peso delle tubazioni d'allacciamento all'impianto; installare pertanto appositi supporti.

Le dimensioni delle tubazioni di mandata e ritorno sono indicate per ogni modello di caldaia nella tabella DIMENSIONI.

Assicurarsi che sull'impianto vi sia un numero sufficiente di sfiati.

3.6.2 - POMPA DI RICIRCOLO

Per il corretto funzionamento del generatore è necessario installare una pompa di circolazione in caldaia.

La pompa di ricircolo in caldaia, fornita in kit optional dovrà essere collegata come indicato in figura.

La sua mancata installazione, oltre a limitare la durata di vita della caldaia, invaliderà la garanzia.

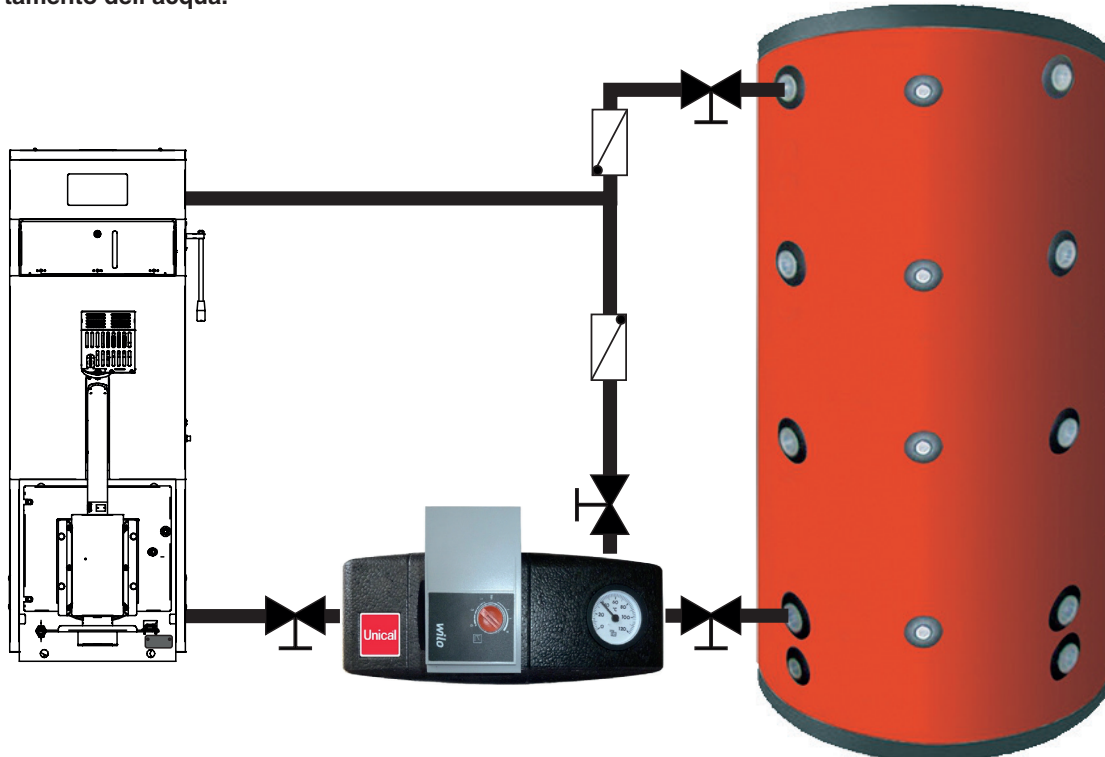
ATTENZIONE !

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la durata della vita della caldaia.

In funzione della durezza dell'acqua di alimentazione deve essere valutata l'opportunità di installare adeguate apparecchiature ad uso domestico di dosaggio di prodotti a purezza alimentare impiegabili per il trattamento di acque potabili conformi al DM n° 443 del 21/12/90.



Con acque di alimentazione aventi durezza superiore a 15°f è sempre consigliabile il trattamento dell'acqua.



3.7 - ALLACCIAMENTO ALLA CANNA FUMARIA

Per l'allacciamento del condotto scarico fumi sono da rispettare le normative locali e nazionali.

Il camino ha un'importanza fondamentale per il buon funzionamento della caldaia: sarà pertanto necessario che il camino risulti impermeabile e ben isolato.

Camini vecchi o nuovi, costruiti senza rispettare le specifiche indicate potranno essere convenientemente recuperati "intubando" il camino stesso.

Si dovrà cioè introdurre una canna metallica all'interno del camino esistente e riempire con opportuno isolante lo spazio tra canna metallica e camino.

Camini realizzati con blocchi prefabbricati dovranno avere i giunti perfettamente sigillati per evitare che la condensa dei fumi possa imbrattare i muri per assorbimento.

L'imbocco del raccordo camino è opportuno sia innestato a 45° nel camino.

Alla base del camino dovrà essere ricavata un'apertura di ispezione fumi.

È consigliabile isolare il canale da fumo per ridurre le perdite di calore e la rumorosità.

Le dimensioni del camino dovranno assicurare il necessario tiraggio richiesto per il corretto funzionamento della caldaia.

Un tiraggio insufficiente, oltre a provocare fughe di fumo dal generatore, causa una sensibile riduzione della potenza; di contro un tiraggio eccessivo causa un anomalo aumento di potenza, un aumento della temperatura dei fumi al camino ed un eccessivo consumo di combustibile.



Si raccomanda di utilizzare solamente condotti di scarico adeguati al tipo di combustibile utilizzato.

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del fornitore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.



Non è consentito lo scarico dei prodotti della combustione della PLT 25 in condotti fumari condivisi.



La canna fumaria deve essere conforme alle norme vigenti.

Una corretta realizzazione del camino fumi è necessaria per favorire, in caso di interruzione di erogazione di energia elettrica da parte dell'ente distributore, il normale flusso dei fumi dalla camera di combustione verso l'esterno.

Si ricorda che lo smaltimento del calore in eccesso è gestito in maniera ottimale dalla centralina elettronica.

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

- Lo scarico fumi deve essere munito di aperture di ispezione a tenuta stagna;
- **Se necessaria la presenza di un tratto orizzontale; si consiglia di realizzarlo per una lunghezza massima di 1,5 m e con una pendenza del 3÷5% per favorire la fuoriuscita dei fumi;**

- **Deve essere utilizzato di un terminale che sia antivento ed antipioggia** per evitare di alterare il leggero stato di sovrappressione in cui si trova la canna fumaria (il terminale deve essere posizionato fuori dalla zona di reflusso);
- I condotti devono essere costruiti in maniera da assicurare la massima tenuta ai fumi (UNI 10683);
- E' indispensabile la coibentazione del condotto, soprattutto nella sua parte esterna esposta alle intemperie.

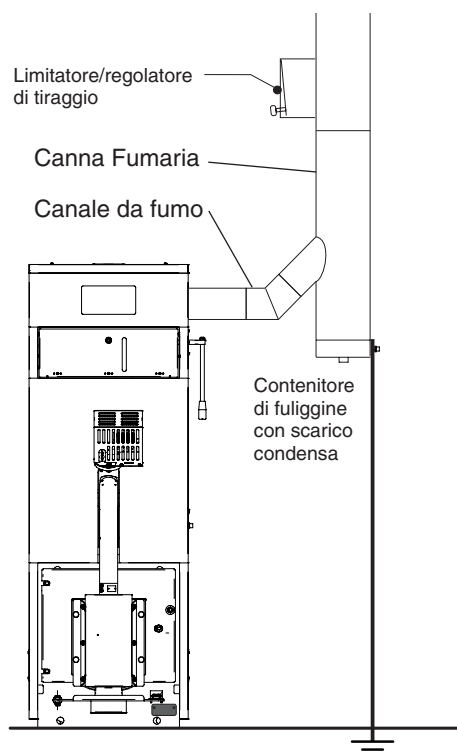
Nel locale in cui deve essere installato il generatore di calore non devono esistere o essere installate cappe di aspirazione fumi, onde evitare di mettere in depressione l'ambiente.

È vietato chiudere le prese d'aria.

Provvedere a mantenere pulita la canna fumaria, con cadenza almeno annuale; si consiglia pertanto di procedere ad una accurata pulizia sia del camino che del canale da fumo.



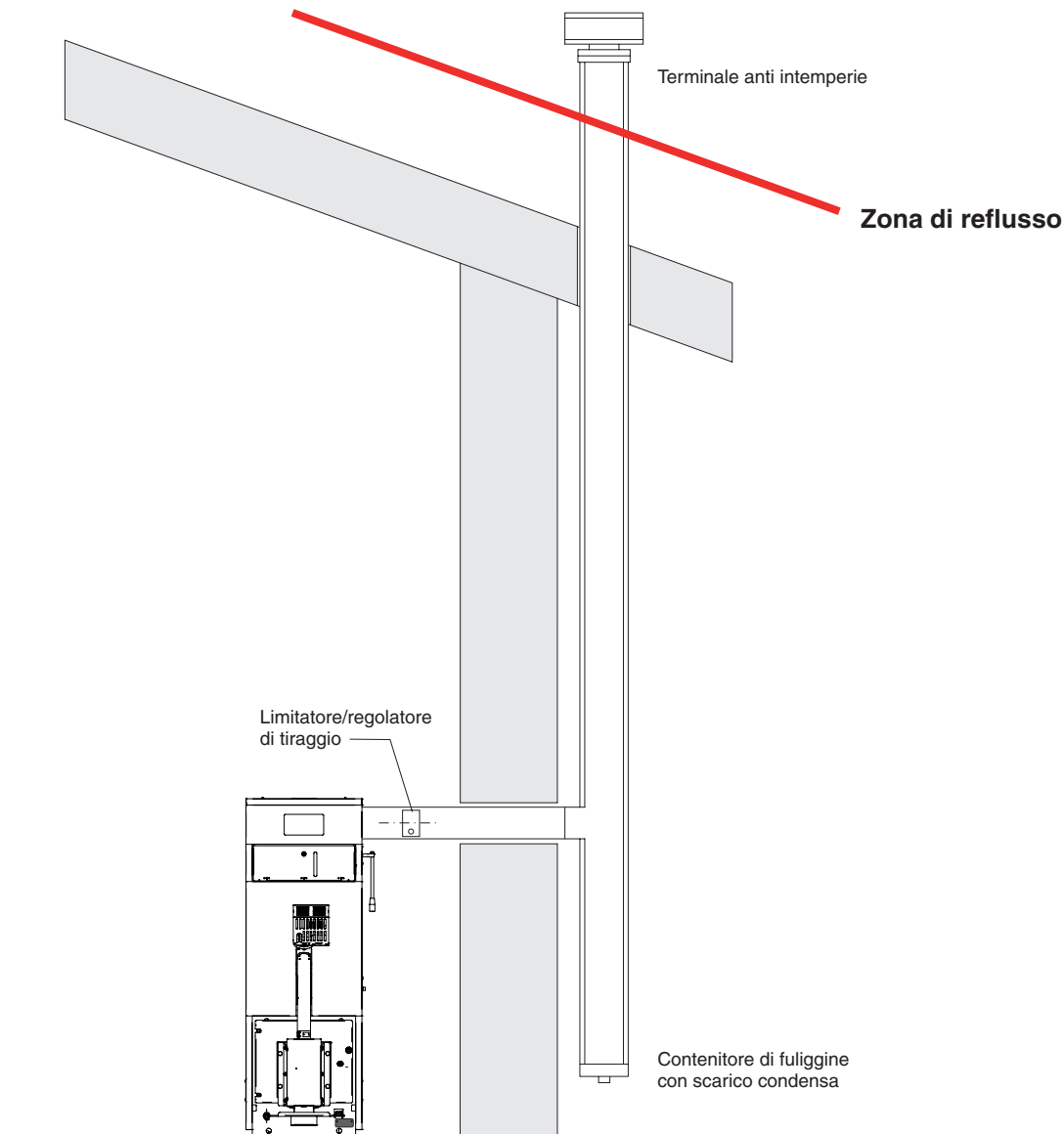
Nel caso di incendio della canna fumaria o del canale da fumo spegnere immediatamente la caldaia e scollegarla dalla rete elettrica domestica.



Particolare importanza deve essere dedicata all'installazione dell'impianto di messa a terra per la protezione contro le scariche elettriche atmosferiche.

La protezione è importante non solo per le apparecchiature elettroniche presenti, ma specialmente per la sicurezza e l'incolumità degli utilizzatori.

3.7.1 - SCARICO A PARETE ESTERNA

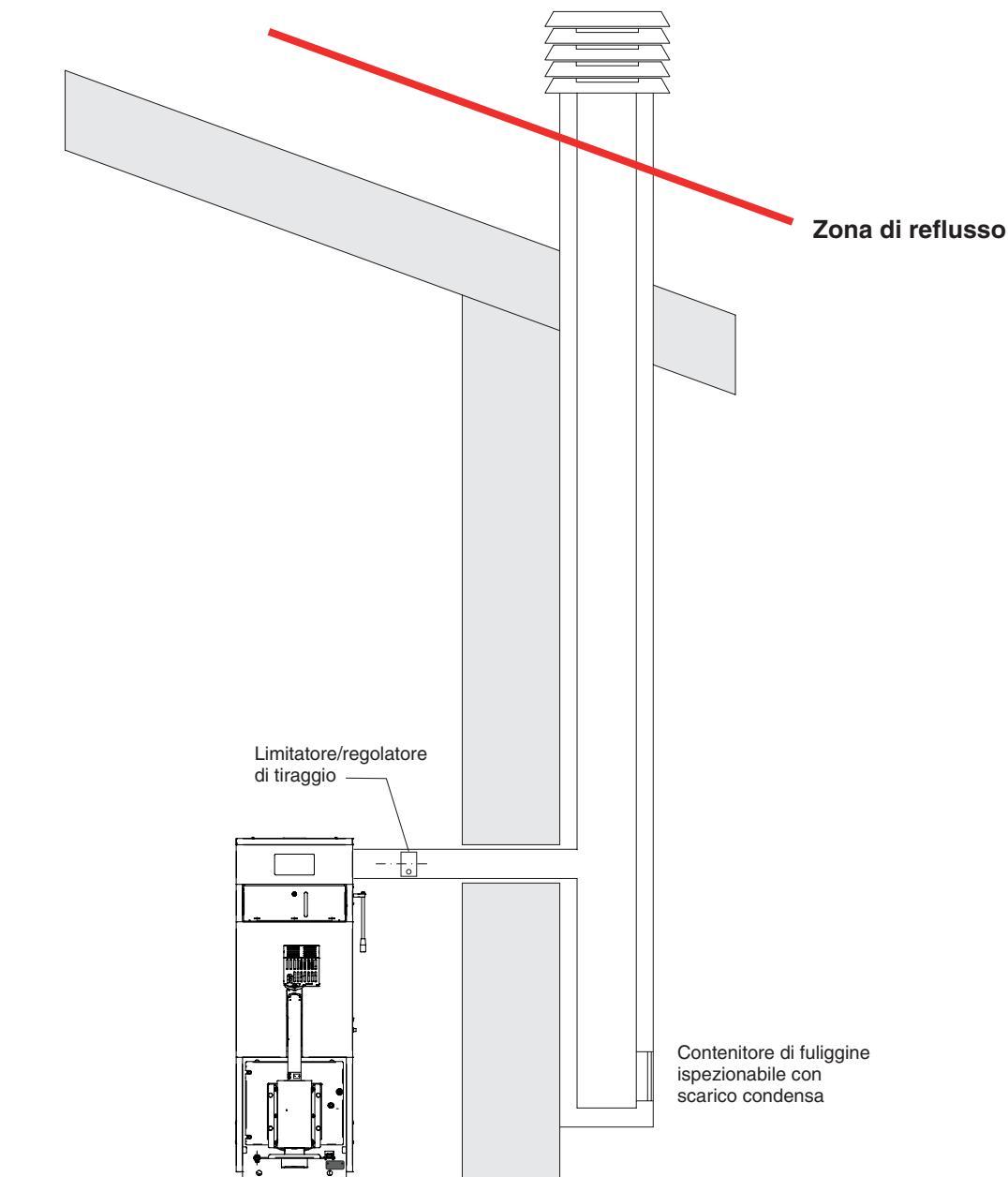


Una delle soluzioni di installazione adottabili può essere quella di posizionare la PLT 25 in prossimità di una parete perimetrale dell'abitazione in maniera che lo scarico dei fumi avvenga direttamente all'esterno. Si riportano alcune indicazioni evidenziate dalla norma UNI 10683 per questa particolare configurazione di impianto:

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

Il camino posizionato all'esterno dell'edificio dovrà essere realizzato con materiali idonei e garantire protezione termica da contatti accidentali e agenti atmosferici.

3.7.2 - SCARICO A TETTO MEDIANTE CANNA FUMARIA TRADIZIONALE



I fumi della combustione del pellet possono essere scaricati anche utilizzando una canna fumaria tradizionale preesistente a patto che questa sia realizzata a norma (vedi UNI 10683). Si elencano brevemente alcune delle principali caratteristiche messe in evidenza nella norma e caratterizzanti un buon camino:

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

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

Si consiglia di seguire quanto stabilito dalle norme UNI 9615 e 9731 per il dimensionamento della sezione del camino e comunque di non realizzare condotti di sezione inferiore a 100 mm.

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



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

3.8 - ALLACCIAMENTI ELETTRICI

Avvertenze generali

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

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

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

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.

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

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

Collegamento alimentazione elettrica 230V

I collegamenti elettrici sono illustrati nella sezione 3.12.

L'installazione della caldaia richiede il collegamento elettrico ad una rete a 230 V - 50 Hz.

Tale collegamento deve essere effettuato a regola d'arte come previsto dalle vigenti norme CEI.



Pericolo!

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

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

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

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



Attenzione!

- **Prima di aprire il pannello strumenti, togliere tensione alla caldaia agendo sull'interruttore bipolare a monte della caldaia stessa e posizionare l'interruttore (1) sul pannello strumenti in pos. "0".**
- **Non collegare al pannello strumenti carichi che assorbano complessivamente più di 6A!**

Approvazioni

Il pannello strumenti UNICAL per le caldaie PLT 25 è stato approvato CE secondo la norma EN 60335-1.



Targhetta dati tecnici e numero di fabbrica del pannello strumenti.

La targhetta di identificazione del pannello strumenti è incollata sul basamento.



Utilizzazione

Questo pannello strumenti deve essere usato per il funzionamento di una caldaia destinata al riscaldamento dell'acqua ad una temperatura che non superi quella di ebollizione nelle condizioni di installazione.

3.9 - RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO



NOTA

Prima di effettuare il riempimento dell'impianto, verificare la precarica del vaso di espansione che dovrà essere di 1,5 bar: nel caso fosse inferiore, ripristinarla.

Negli impianti muniti di vaso chiuso, la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento - ad impianto freddo - non deve essere inferiore a 1 bar; in difetto, agire sul rubinetto di carico dell'impianto. L'operazione deve essere effettuata ad impianto freddo.

Il manometro inserito sull'impianto, consente la lettura della pressione nel circuito.



Attenzione!

Non miscelare l'acqua del riscaldamento con sostanze antigelo o anticorrosione in errate concentrazioni! Può danneggiare le guarnizioni e provocare l'insorgere di rumori durante il funzionamento.

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



Effettuati tutti i collegamenti idraulici, procedere alla verifica a pressione delle tenute, tramite il riempimento della caldaia.

Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

- aprire le valvole di sfogo dei radiatori, batterie radianti e/o collettori distribuzione;
- aprire gradualmente il rubinetto di carico dell'impianto accertandosi che le valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente;
- chiudere le valvole di sfogo dei radiatori, batterie radianti e/o collettori distribuzione non appena esce acqua;
- controllare attraverso il manometro che la pressione raggiunga il valore di circa 1 bar;
- chiudere il rubinetto di carico dell'impianto e quindi sfogare nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfogo dei radiatori, batterie radianti e/o collettori distribuzione;
- controllare la tenuta di tutti i collegamenti;
- dopo aver effettuato la prima accensione della caldaia e portato in temperatura l'impianto, arrestare il funzionamento delle pompe e ripetere le operazioni di sfogo aria;
- lasciare raffreddare l'impianto e, se necessario, riportare la pressione dell'acqua a 1 bar;

3.10 - SCHEMI DI PRINCIPIO IDRAULICI

Gli schemi seguenti sono solo di riferimento e pertanto non vincolanti. Unical declina ogni responsabilità per errori od omissioni.

3.10.1 - IMPIANTO CON CALDAIA MODELLO PELLEZIA AD USO RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA CON PUFFER

Questo schema prevede la gestione di un accumulo di calore a stratificazione con produzione di acqua sanitaria.

Nello schema sono presenti la pompa **P4** di ricircolo, la pompa **P3** impianto di riscaldamento, la pompa **P2** bollitore.

NB: La pompa P4 di ricircolo e bilanciamento è obbligatoria; essa ha la funzione di bilanciamento della temperatura tra la mandata ed il ritorno della caldaia miscelando, quando necessario, il flusso di acqua fredda di ritorno ed evita così fenomeni di condensa. La valvola miscelatrice è obbligatoria in caso di più zone impianto.

In questa configurazione sono necessarie le sonde **S3** ed **S2**.

La pompa **P2** accumulo si attiva se la temperatura di caldaia (sonda **S4**) è superiore alla temperatura minima di caldaia (normalmente tarato a 60°C).

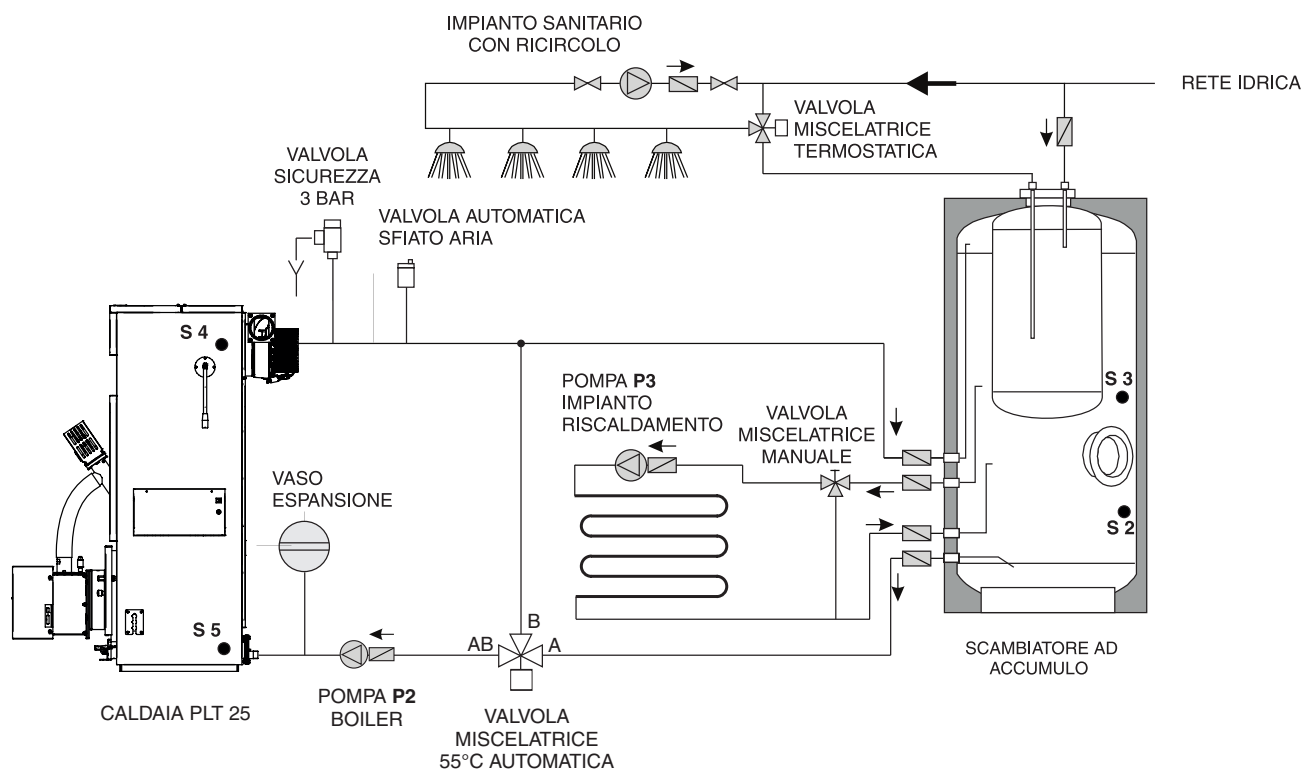
Inoltre la pompa bollitore si attiva se la sonda **S4** mandata caldaia è maggiore della sonda **S2** più un differenziale termico (normalmente tarato a 6°C).

Gestione impianto di riscaldamento:

La pompa **P3** impianto di riscaldamento in questo configurazione è collegata direttamente all'accumulo e quindi non dipende dalla temperatura di caldaia ma dalla temperatura presente nell'accumulo stesso.

La gestione del circuito di riscaldamento è misurata dalla sonda **S3**.

Pertanto se l'accumulo ha una temperatura uguale o maggiore a quella minima, su richiesta del cronotermostato in ingresso, viene attivata la pompa impianto di riscaldamento, anche se la caldaia è fredda.



Legenda sensori:

- S2:** sensore di temperatura punto basso accumulo
- S3:** sensore di temperatura punto alto accumulo
- S4:** sensore della temperatura mandata della caldaia
- S5:** sensore della temperatura di ritorno in caldaia



ATTENZIONE:

Se si utilizza un impianto a vaso chiuso, sarà a cura dell'installatore prevedere un pressostato di minima/massima pressione acqua e il montaggio della valvola di scarico termico.

Parametro	LISTA DEI PARAMETRI	PLT 25
		VALORI DI FABBRICA
0	Temperatura di lavoro caldaia (°C)	80
1	Temperatura minima di caldaia (°C)	60
2	Temperatura massima caldaia per allame (°C)	90
3	Temperatura inizio caricamento boiler o accumulo (°C)	55
4	Temperatura fine caricamento boiler o accumulo (°C)	65
5	Temperatura massima Boiler o Accumulo protezione solare (°C)	90
6	Delta termico termostatazione in riscaldamento (°C)	5
7	Delta termico in caricamento boiler (°C)	6
8	Delta massima differenza corpo caldaia (°C)	4
9	Delta termico lavoro pannelli solari (°C)	10
10	Massimo tempo di funzionamento bruciatore (ore)	5
11	Numero tentativi prova accensione bruciatore	2
12	Tempo ciclo accensione fiamma bruciatore (minuti)	15
13	Tempo rilevazione stabilità di fiamma bruciatore (secondi)	30
14	Passo modulazione combustibile e aria su temperatura caldaia	5
15	Tempo di pulizia bruciatore (secondi)	60
16	Tempo di preaccensione bruciatore (secondi)	80
17	Tempo di precarica combustibile (secondi)	54
18	Tempo di precombustione combustione (minuti)	2
19	Tempo di marcia motore coclea ON (secondi)	7
20	Tempo di pausa motore coclea OFF (secondi)	15
21	Tempo post rotazione coclea 2 (secondi)	7
22	Tempo di pulizia finale bruciatori (secondi)	5
23	Velocità ventilatore in accensione bruciatore	65
24	Velocità ventilatore in combustione bruciatore	85
25	Velocità minima ventilatore	70
26	Massima temperatura operativa pannelli solari (°C)	160
27	Massima temperatura fumi bruciatore con modulazione di -15°C	180
28	PARAMETRO CONFIGURAZIONE SONDE	60
	Sonda 0 uguale a 0 se assente - 1 se presente	0
	Sonda 2 uguale a 0 se assente - 2 se presente	2
	Sonda 3 uguale a 0 se assente - 4 se presente	4
	Sonda 4 uguale a 0 se assente - 8 se presente	8
	Sonda 5 uguale a 0 se assente - 16 se presente	16
	Valore configurazione	30
29	PARAMETRO ABILITAZIONE SONDE	
	Pred. 1 = a 0 se Accumulo assente - 1 se Accumulo presente	1
	Pred. 2 = a 0 se Accumulo tipo serpentina - 2 se Accumulo Tank in Tank o Serpentina ACS	2
	Pred. 3 = a 0 se Solare assente - 4 se Solare presente	0
	Pred. 4 = a 0 se Rilevazione acc. ottica - 8 se Rilevaz. accensione fumi	0
	Valore configurazione	3

3.10.2 - IMPIANTO CON CALDAIA MODELLO PELLEXIA AD USO RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA CON PUFFER + IMPIANTO SOLARE

Questo schema prevede la gestione di un accumulo di calore a stratificazione con produzione di acqua sanitaria.

Nello schema sono presenti la pompa di ricircolo **P4**, la pompa impianto di riscaldamento **P3**, la pompa bollitore **P2** e la pompa pannelli solari **P1**.

NB: La pompa P4 di ricircolo e bilanciamento è obbligatoria; essa ha la funzione di bilanciamento della temperatura tra la mandata ed il ritorno della caldaia miscelando, quando necessario, il flusso di acqua fredda di ritorno ed evita così fenomeni di condensa. La valvola miscelatrice è obbligatoria in caso di più zone impianto.

In questa configurazione sono necessarie le sonde **S3** ed **S2** e la sonda **S0** per la gestione dei pannelli solari.

La pompa **P2** accumulo si attiva se la temperatura di caldaia (sonda **S4**) è superiore alla temperatura minima di caldaia (normalmente tarato a 60°C).

Inoltre la pompa bollitore **P2** si attiva se la sonda **S4** mandata caldaia è maggiore della sonda **S2** più un differenziale termico (normalmente tarato a 6°C).

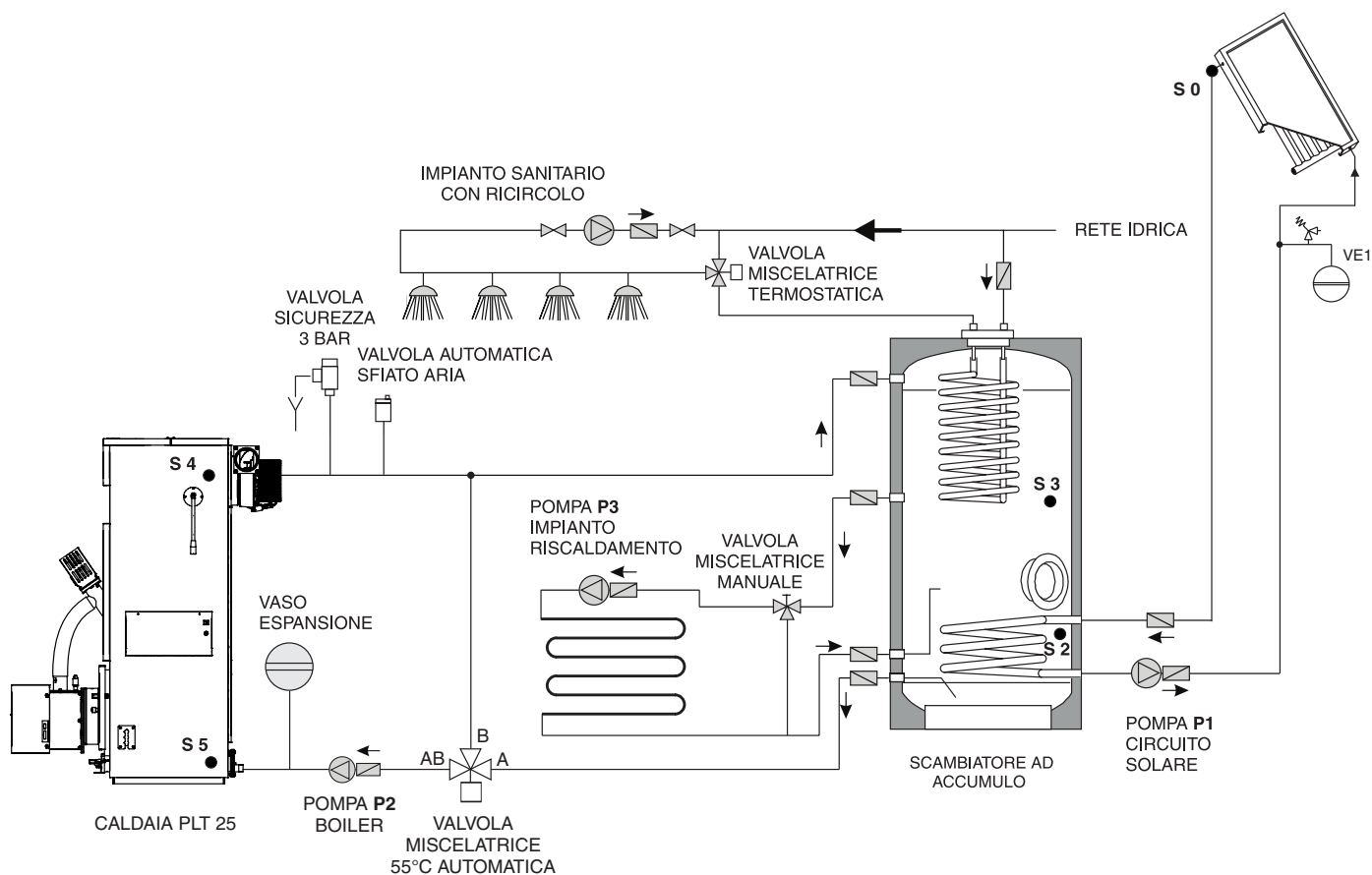
Gestione impianto di riscaldamento:

La pompa **P3** impianto di riscaldamento in questa configurazione è collegata direttamente all'accumulo e quindi non dipende dalla temperatura di caldaia ma dalla temperatura presente nell'accumulo stesso.

La gestione del circuito di riscaldamento è misurata dalla sonda **S3**.

Pertanto se l'accumulo ha una temperatura uguale o maggiore a quella minima, su richiesta del cronotermostato in ingresso, viene attivata la pompa impianto di riscaldamento, anche se la caldaia è fredda.

Per la gestione del circuito solare si deve abilitare la sonda **S0**.



Legenda sensori:

- S0:** sensore per la temperatura dei pannelli
- S2:** sensore di temperatura punto basso accumulo
- S3:** sensore di temperatura punto alto accumulo
- S4:** sensore della temperatura mandata della caldaia
- S5:** sensore della temperatura di ritorno in caldaia



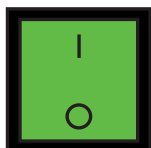
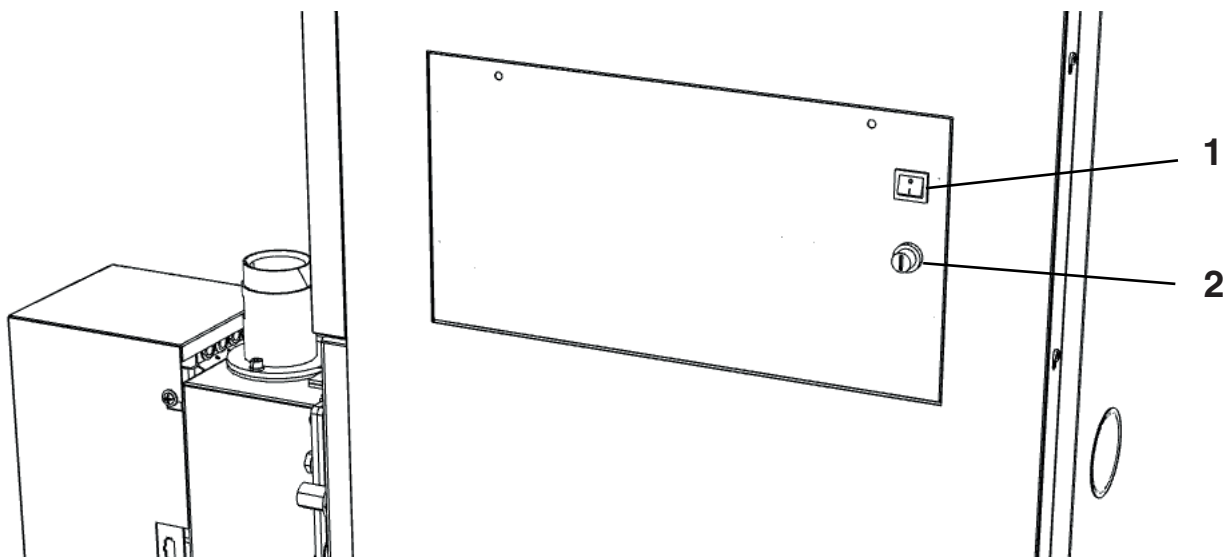
ATTENZIONE:

Se si utilizza un impianto a vaso chiuso, sarà a cura dell'installatore prevedere un pressostato di minima/massima pressione acqua e il montaggio della valvola di scarico termico.

Parametro	LISTA DEI PARAMETRI	PLT 25
		VALORI DI FABBRICA
0	Temperatura di lavoro caldaia (°C)	80
1	Temperatura minima di caldaia (°C)	60
2	Temperatura massima caldaia per allame (°C)	90
3	Temperatura inizio caricamento boiler o accumulo (°C)	55
4	Temperatura fine caricamento boiler o accumulo (°C)	65
5	Temperatura massima Boiler o Accumulo protezione solare (°C)	90
6	Delta termico termostatazione in riscaldamento (°C)	5
7	Delta termico in caricamento boiler (°C)	6
8	Delta massima differenza corpo caldaia (°C)	4
9	Delta termico lavoro pannelli solari (°C)	10
10	Massimo tempo di funzionamento bruciatore (ore)	5
11	Numero tentativi prova accensione bruciatore	2
12	Tempo ciclo accensione fiamma bruciatore (minuti)	15
13	Tempo rilevazione stabilità di fiamma bruciatore (secondi)	30
14	Passo modulazione combustibile e aria su temperatura caldaia	5
15	Tempo di pulizia bruciatore (secondi)	60
16	Tempo di preaccensione bruciatore (secondi)	80
17	Tempo di precarica combustibile (secondi)	54
18	Tempo di precombustione combustione (minuti)	2
19	Tempo di marcia motore coclea ON (secondi)	7
20	Tempo di pausa motore coclea OFF (secondi)	15
21	Tempo post rotazione coclea 2 (secondi)	7
22	Tempo di pulizia finale bruciatori (secondi)	5
23	Velocità ventilatore in accensione bruciatore	65
24	Velocità ventilatore in combustione bruciatore	85
25	Velocità minima ventilatore	70
26	Massima temperatura operativa pannelli solari (°C)	160
27	Massima temperatura fumi bruciatore con modulazione di -15°C	180
28	PARAMETRO CONFIGURAZIONE SONDE	60
	Sonda 0 uguale a 0 se assente - 1 se presente	1
	Sonda 2 uguale a 0 se assente - 2 se presente	2
	Sonda 3 uguale a 0 se assente - 4 se presente	4
	Sonda 4 uguale a 0 se assente - 8 se presente	8
	Sonda 5 uguale a 0 se assente - 16 se presente	16
	Valore configurazione	31
29	PARAMETRO ABILITAZIONE SONDE	
	Pred. 1 = a 0 se Accumulo assente - 1 se Accumulo presente	1
	Pred. 2 = a 0 se Accumulo tipo serpentina - 2 se Accumulo Tank in Tank o Serpentina ACS	2
	Pred. 3 = a 0 se Solare assente - 4 se Solare presente	4
	Pred. 4 = a 0 se Rilevazione acc. ottica - 8 se Rilevaz. accensione fumi	0
	Valore configurazione	7

3.11 - PANNELLO STRUMENTI

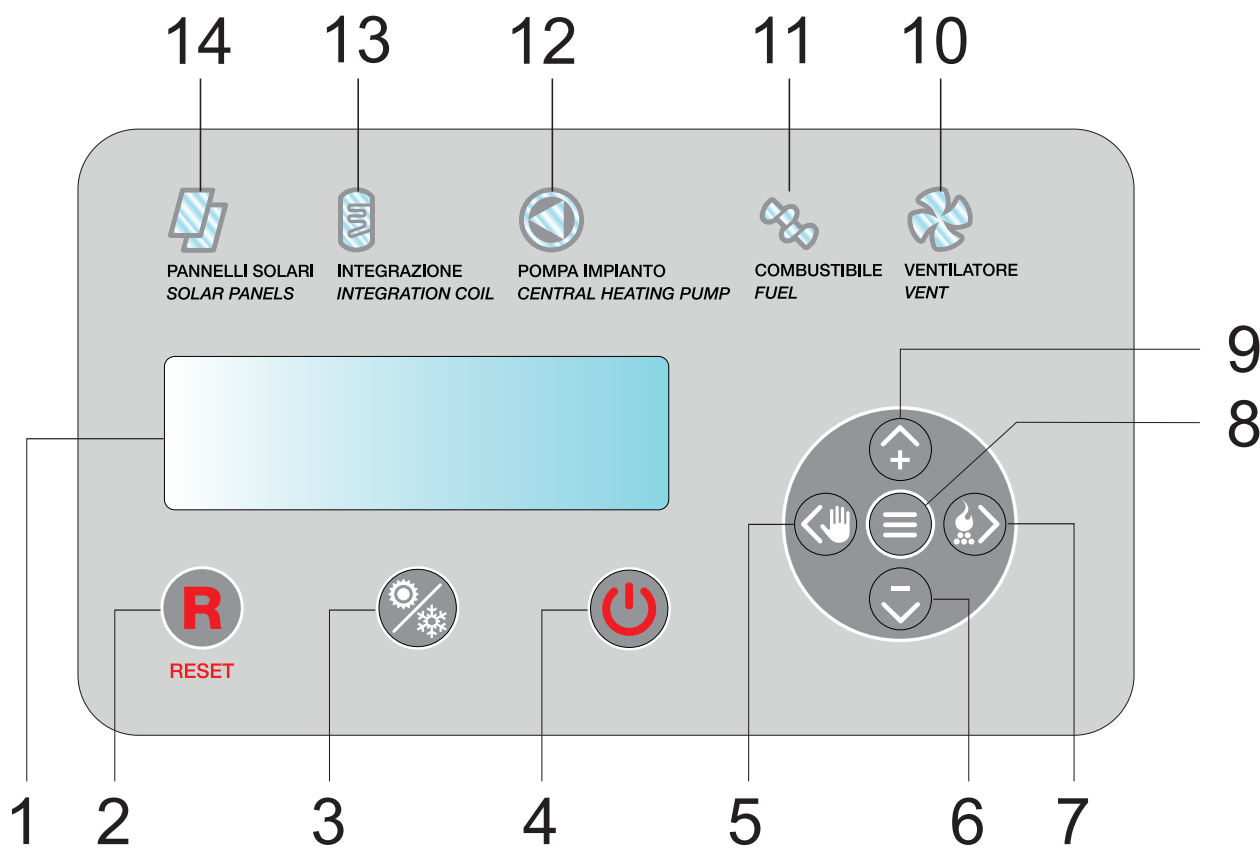
3.11.1 - POSIZIONE INTERRUITTORE GENERALE E TERMOSTATO DI SICUREZZA



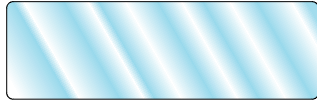
1. - Interruttore Generale
(sul lato destro della caldaia)

2 - Termostato di sicurezza a riarmo manuale
(sul lato destro della caldaia)

3.11.2 - VISTA FRONTALE PANNELLO STRUMENTI



LEGENDA



1. - Display centralina
4 righe di 20 caratteri



2. - Pulsante di reset generale centralina



3. - Tasto cambio stagione: Estate/Inverno



4. - Tasto predisposizione: Spento/Automatico
Bruciatore/Reset allarmi a riarmo manuale



5. - Tasto cambio precedenza: Produzione
acqua sanitaria/Riscaldamento



6. - Tasti per far scorrere le videate del display



7. - Tasto esclusione allarme acustico



8. - Tasto ingresso menù programmazione impo-
stazioni e parametri (**A cura del personale
tecnico autorizzato**)



9. - Tasti per far scorrere le videate del display



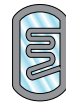
10. - Spia luminosa: Ventilatore



11. - Spia luminosa: Coclea combustibile



12. - Spia luminosa: Pompa riscaldamento **P3**



13. - Spia luminosa: Pompa **P2** bollitore/Ac-
cumulo



14. - Spia luminosa: Pannelli solari

3.11.3 - DOTAZIONI TECNICHE GENERALI

Le principali caratteristiche della centralina sono le seguenti:

- Microprocessore dotato di memoria EEPROM (in caso di mancanza di tensione, tutte le regolazioni e gli stati di funzionamento ritornano come erano impostati durante lo stato precedente).
- Memoria non volatile (I dati memorizzati rimangono in memoria per circa 10 anni senza alimentazione).
- Display a cristalli liquidi a quattro righe di 20 caratteri.
- Programma di autodiagnosi per rilevamento mancanza collegamento o guasto sonde temperatura .
- Diagnostica e visualizzazione a display di n° 8 Allarmi.

- Dotazione sonde:

- N° 4 sonde PTC con isolamento cavo silicone e puntale 6 mm in acciaio inox;
- N° 1 sonda PT1000 con isolamento cavo silicone e puntale 6 mm in acciaio inox per circuito solare.
- N° 1 sonda PT1000 con isolamento in fibra di vetro e maglia metallica puntale 6 mm in acciaio inox per fumi.
- Ventilatore con inverter integrato per regolazione velocità dei giri.
- Scheda di cablaggio posta sul fianco della caldaia, per i collegamenti elettrici dei circolatori.
- Termostato di sicurezza meccanico a riarmo manuale, alloggiato all'interno del quadro.

3.11.4 - UTILIZZO DELLA CENTRALINA

Facendo riferimento all'immagine della pagina precedente analizziamo in dettaglio l'interfaccia utente.

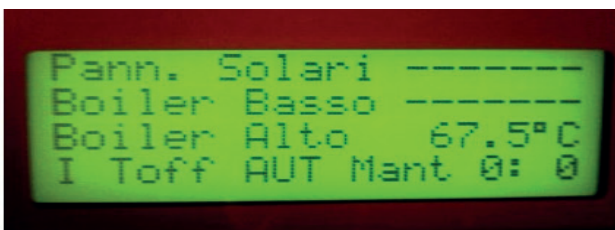
Il display fornisce in tempo reale tutte le informazioni, come le temperature delle sonde, lo stato di predisposizione e funzionamento della caldaia e gli allarmi.

Sono disponibili 4 righe da 20 caratteri e il software fornisce tutte le informazioni in tre pagine.

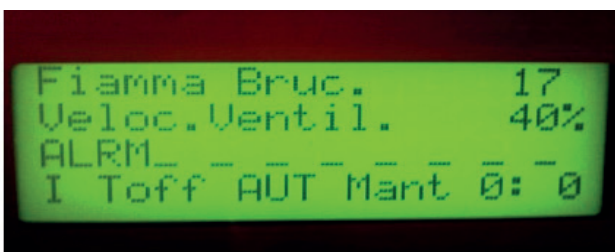
La prima pagina fornisce la lettura delle tre sonde di mandata, ritorno caldaia e la temperatura dei fumi.



La seconda pagina fornisce la lettura della sonde dei pannelli solari, del boiler o accumulo punto basso e punto alto.



La terza pagina visualizza l'intensità della fiamma del bruciatore, la velocità del ventilatore e lo stato degli allarmi su una scala da 0 a 255.



Se la fiamma del bruciatore > 20 la caldaia è da considerarsi accesa.

La quarta riga fornisce le informazioni relative alle selezioni e lo stato di funzionamento della caldaia.


Partendo da sinistra verso destra, il primo carattere descrive la selezione (E) estate / (I) inverno.


Scorrendo verso destra è visualizzata la richiesta di riscaldamento (RISC) o la precedenza di acqua sanitaria (ACS) oppure nessuna richiesta (Toff).


Le due scritte successive evidenziano rispettivamente la modalità operativa della caldaia e la fase di funzionamento.


La tastiera, composta da n° 7 tasti, consente di scorrere le pagine e selezionare lo stato della caldaia.

Utilizzando i tasti  , frecce direzionali presenti sul pannello, si possono scorrere le tre pagine.

Il tasto  serve al cambio stagione Estate / Inverno.

Il tasto  serve al cambio selezione Automatico / spento. Inoltre lo stesso tasto assume la duplice funzione di tasto di reset degli allarmi a riarmo manuale.


Il tasto , in caso di allarme sonoro di massima temperatura, consente di tacitare manualmente la suoneria.

Il tasto  serve al cambio manuale della precedenza tra riscaldamento e acqua sanitaria, nel caso in cui la caldaia gestisce il riscaldamento di un bollitore.

3.11.5 - SELEZIONE DELLA MODALITA' OPERATIVA (Con tasto n° 11)

La caldaia può essere impostata in due modalità operative tramite un selettore elettronico, distinte in due posizioni:

- 1. Automatico, definito dalla scritta 'AUT'
- 2. Caldaia disabilitata definito dalla scritta '- - -'.

Il cambio si ottiene utilizzando il tasto  che premuto a lungo emette tre "beep" corti ed uno lungo di conferma.

Ogni cambio di selezione viene memorizzato in memoria non volatile.

FUNZIONAMENTO AUTOMATICO BRUCIATORE

La predisposizione automatica consente l'attivazione della combustione del bruciatore.

Quindi, se si presenta una richiesta di acqua sanitaria o riscaldamento, la centralina elettronica avvia la combustione del bruciatore con i cicli di funzionamento secondo il prossimo paragrafo.

SEQUENZA FUNZIONAMENTO BRUCIATORE

La procedura di funzionamento del bruciatore prevede una sequenza di operazioni, definite Fasi. L'avvio della combustione è dipendente dalla richiesta di riscaldamento o di acqua sanitaria ed è automatica; la sequenza segue 8 fasi distinte dal seguente elenco:

0. Bruciatore fermo (Stand By)
1. Pulizia
2. Preaccensione
3. Accensione
4. PreCombustione
5. Combustione
6. Mantenimento
7. Spegnimento

La fase 0 indicata sul display con la scritta "StBy", definisce lo stato riposo del bruciatore.

La fase 1 indicata sul display con la scritta "Puli", serve alla pulizia del combustore, il ventilatore si avvia alla massima velocità e la griglia del bruciatore viene aperta per la pulizia iniziale.

La fase 2 indicata sul display con la scritta "PreA", è quella in cui la velocità del ventilatore viene regolata alla velocità di accensione ed contemporaneamente viene attivato l'accenditore.

La fase 3 indicata sul display con la scritta "Acce", è quella in cui viene effettuato il tentativo di accensione con la precarica di combustibile

La fase 4 indicata sul display con la scritta "PreC", è la fase successiva all'accensione e permette la preparazione di un buon letto di braci, pertanto la velocità del ventilatore viene regolata a velocità di combustione senza l'ingresso di nuovo combustibile.

La fase 5 indicata sul display con la scritta "COMB", è la fase in cui inizia l'alimentazione del combustibile con cicli di marcia e pausa. Il sistema modula la potenza automaticamente su temperatura di caldaia, su temperatura fumi e su lettura ottica delle braci di combustione, in cui il ventilatore viene regolato e modulato, insieme al combustibile. Pertanto, se la quantità di fiamma diminuisce durante l'alimentazione del combustibile, in maniera fine e proporzionale, viene regolata la quantità di aria comburente necessaria, per bilanciare il corretto rapporto stechiometrico con il combustibile.

La fase 6 indicata sul display con la scritta "Mant", è la fase di mantenimento in cui la caldaia raggiunge la temperatura di lavoro; in quel momento viene sospesa l'alimentazione del combustibile e si attende che si esaurisca la combustione. Al termine, se il tempo di permanenza in sosta è lungo, viene effettuata la fase successiva.

La fase 7 indicata sul display con la scritta "Speg", è la fase di spegnimento. Se la richiesta di riscaldamento o di acqua sanitaria si esauriscono, oppure la caldaia raggiunge la temperatura di lavoro, viene effettuato lo spegnimento controllato della fiamma e poi il soffiaggio alla massima velocità per la pulizia finale del bruciatore.

Durante gli ultimi 30 secondi di questa fase, viene effettuata la pulizia della griglia di combustione tramite l'apertura meccanica del fondo del bruciatore.

DISABILITAZIONE CALDAIA

Con questa predisposizione la caldaia è disabilitata al funzionamento della combustione, restano attivi la gestione del solare e dei circuiti di riscaldamento.

3.11.6 - MODULAZIONE DELLA POTENZA DI COMBUSTIONE

La scheda elettronica effettua tre modulazioni della potenza di combustione contemporaneamente:

1. Modulazione su temperatura dei fumi
2. Modulazione su temperatura di caldaia
3. Modulazione su lettura ottica della combustione del bruciatore (tramite fotosensore).

La modulazione su temperatura dei fumi serve a limitare la temperatura dei fumi in uscita in canna fumaria. La limitazione è definita dal parametro **Massima Temperatura Fumi**, che è uguale alla temperatura fumi nominale (vedere tabella dati tecnici) + 15K e costituisce il limite massimo dei fumi in uscita ammesso. La modulazione agisce sul ventilatore diminuendone la velocità 15°C prima della massima temperatura in tre gradini da 5°C.

Ad esempio se la massima temperatura ammessa è di 140°C, al salire della temperatura dei fumi, il ventilatore viene frenato di un valore fisso di 5/2 punti per ogni gradino. In caso la temperatura fumi arrivi al valore massimo il ventilatore viene frenato di 7 punti percentuali.

La modulazione sulla temperatura di caldaia avviene su una scala di 8°C in 4 gradini di 2°C, partendo dalla temperatura di lavoro caldaia definito dal parametro n°0.

La modulazione sul pellet avviene aggiungendo per ogni gradino un aumento del tempo di pausa di 5 secondi, mentre la modulazione del ventilatore avviene tra una velocità massima e una minima, suddivisa su 4 gradini.

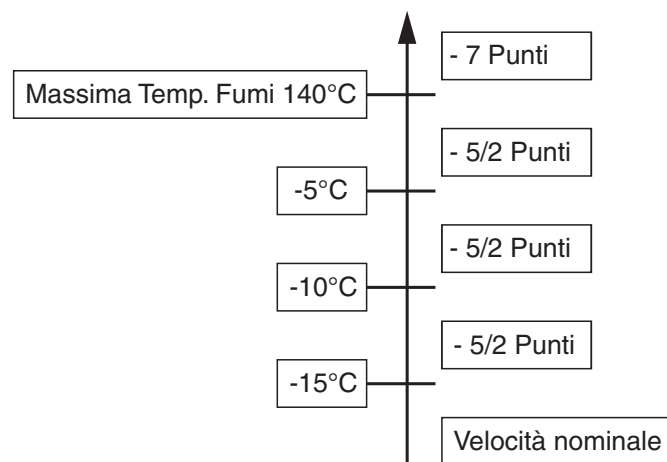
Ad esempio se il parametro n°0 (Temperatura lavoro caldaia) è impostato ad 80°C e il parametro n°14 (Passo di modulazione) è impostato a 5 punti si ottiene per gradino di modulazione un aumento di 5 secondi del tempo di pausa pellet, mentre il ventilatore modulerà la velocità come indicato nel grafico.

La modulazione su lettura ottica della combustione, detta anche terza modulazione, si ottiene tramite il fotosensore che effettua la lettura ottica della fiamma di combustione.

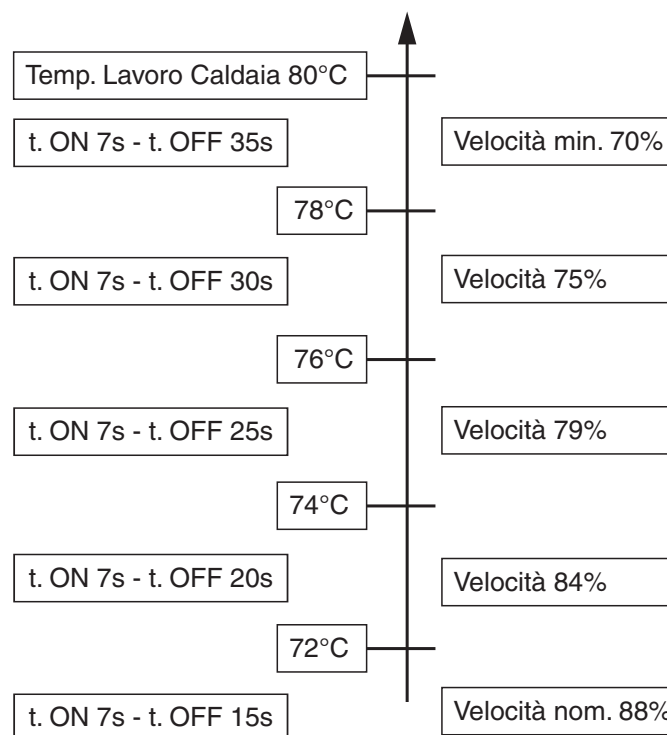
La regolazione agisce aumentando finemente la quantità di aria al diminuire della giusta emissione, garantendo il giusto apporto di ossigeno per mantenere la combustione ottimale.

Le tre modulazioni si sovrappongono in caso di concomitanza generando la somma dei punti di diminuzione o aumento della velocità del ventilatore in maniera dinamica e continua determinando la regolazione scorrevole.

Valori accessibili al Tecnico











Valori accessibili all'Utente



3.11.7 - MODO PROGRAMMAZIONE TECNICO (SOLO PERSONALE ABILITATO)

Procedura di programmazione:

- FASE 1** Per entrare nella programmazione dei parametri funzionali tenere premuto il tasto  per circa 6 secondi finché non viene visualizzata la scritta "MODO PROGRAMMAZIONE".
- FASE 2** Appena il programma sarà entrato nella schermata successiva sarà possibile vedere il primo parametro (Parametro 0) con il valore programmato in memoria.
- FASE 3** È possibile scorrere i parametri usando le frecce direzionali  e  presenti sul pannello.
- FASE 4** Dopo aver selezionato il parametro da modificare si può variare il suo valore premendo il tasto direzionale , il valore del parametro inizia a lampeggiare. Premendo i tasti  e  si regola il valore del parametro. Al raggiungimento del valore desiderato, lo si può trasferire in memoria non volatile premendo la freccia .
- FASE 5** Per modificare altri parametri ripetere le fasi 3 e 4.
- FASE 6** Completata la manutenzione, per uscire dal modo programmazione, è necessario premere il tasto  per circa 6 secondi e ritornare alla visualizzazione utente.

3.11.8 - CONFIGURAZIONE SONDE (Parametro 28)

Per l'abilitazione delle sonde, si immette nel "Parametro N° 30 Sonde" un valore numerico che è il risultato della somma dei pesi attribuiti ad ogni singola sonda:

- S0 (temperatura mandata pannelli solari) >>> impostare "1"
- S2 (temperatura scambiatore punto basso bollitore o accumulatore) >>> impostare "2"
- S3 (temperatura bollitore o accumulatore punto alto) >>> impostare "4"
- S4 (temperatura mandata caldaia) >>> impostare "8"
- S5 (temperatura ritorno caldaia) >>> impostare "16"

Il numero si calcola sommando il peso delle sonde che devono essere presenti secondo l'ambito operativo selezionato con il successivo "Parametro impostazioni funzionali".

Esempio di impostazione Parametro Sonde

Ad esempio se la caldaia viene utilizzata e collegata in solo riscaldamento, in accordo agli schemi 3.10, devono essere presenti due sonde S4, S5. Pertanto si somma $8 + 16 = 24$. Quindi si deve inserire il valore 24.



Nota bene:

Se si presentassero problemi nell'installazione (quindi abilitazione o disabilitazione) di una sonda si deve entrare in modalità programmazione per configurare correttamente la centralina elettronica.

Tenere pigiato a lungo l'apposito tasto fintantoché non si accede in programmazione.

In alternativa si può ponticellare con un cavo elettrico i due morsetti del connettore della morsetteria sulla scheda, così facendo si evita la segnalazione di sonda mancante o guasta.

3.11.9 - IMPOSTAZIONI FUNZIONALI CALDAIA E ACCESSORI (Parametro 29)

Questo parametro definisce l'abilitazione della scheda elettronica in una delle possibili configurazioni:

- Solo riscaldamento,
- Riscaldamento ed acqua sanitaria su Bollitore con serpentina
- Riscaldamento ed acqua sanitaria su Bollitore con serpentina + Solare
- Riscaldamento e gestione di un Puffer
- Riscaldamento e gestione di un Puffer + Solare

Le impostazioni funzionali vengono abilitate con la stessa logica del "Parametro Funzione1".

Per calcolare il valore da immettere si devono sommare i pesi assegnati alle singole funzioni desiderate dei parametri funzionali nel seguente modo:

Impostazioni Funzionali (Rif. Fig. pag 22, 24, 26, 28, 30):

Predisposizione 1

Impianto senza ACCUMULO >>> impostare "0"
Impianto con ACCUMULO >>> impostare "1"

Predisposizione 2

ACCUMULO di tipo CON SERPENTINA >>> impostare "0"
ACCUMULO Tank in Tank o serpentina ACS >>> impostare "2"

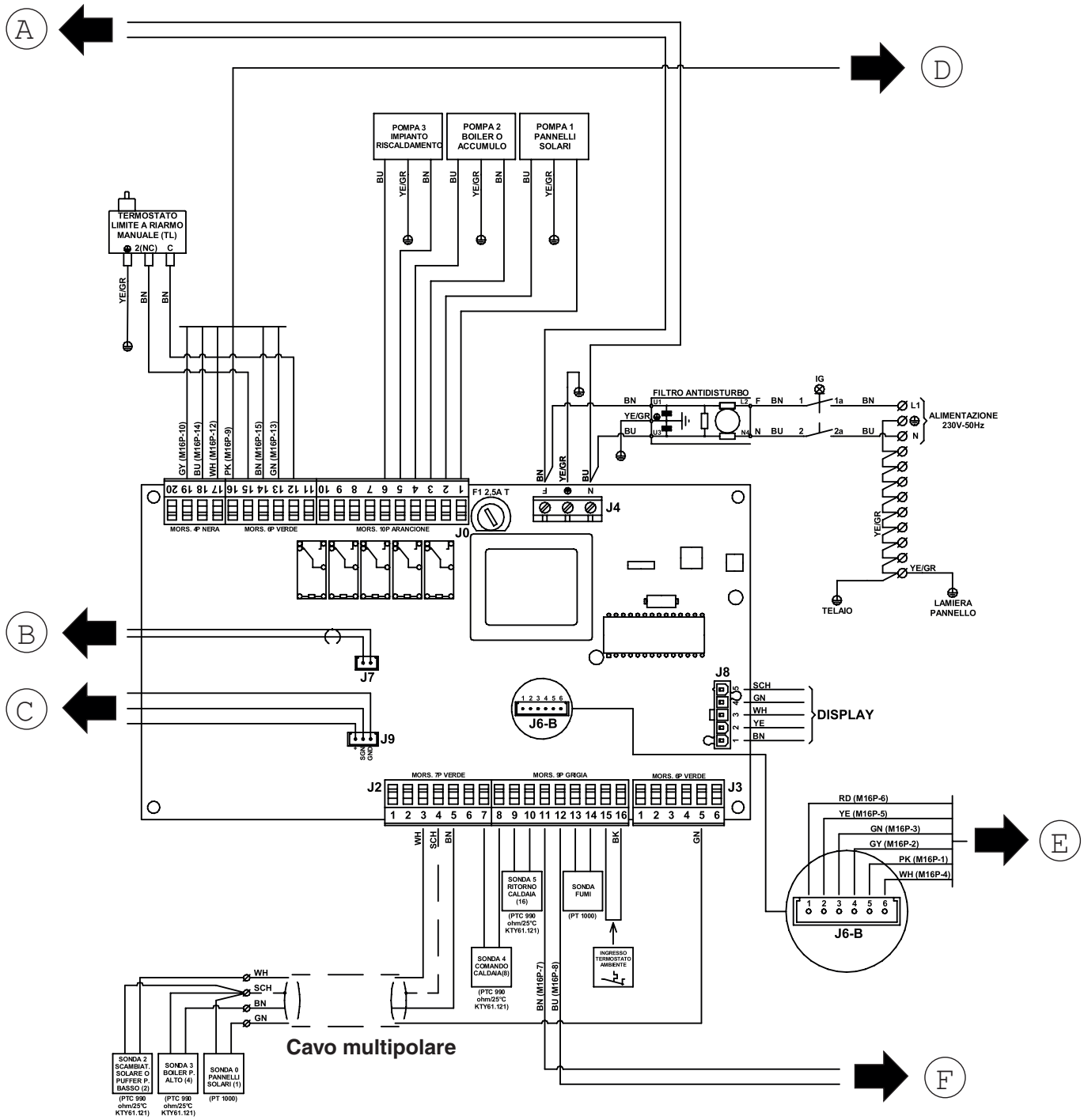
Predisposizione 3

Senza PANNELLI SOLARI >>> impostare "0"
Con PANNELLI SOLARI >>> impostare "4"

Predisposizione 4

Rilevazione acc. ottica >>> impostare "0"

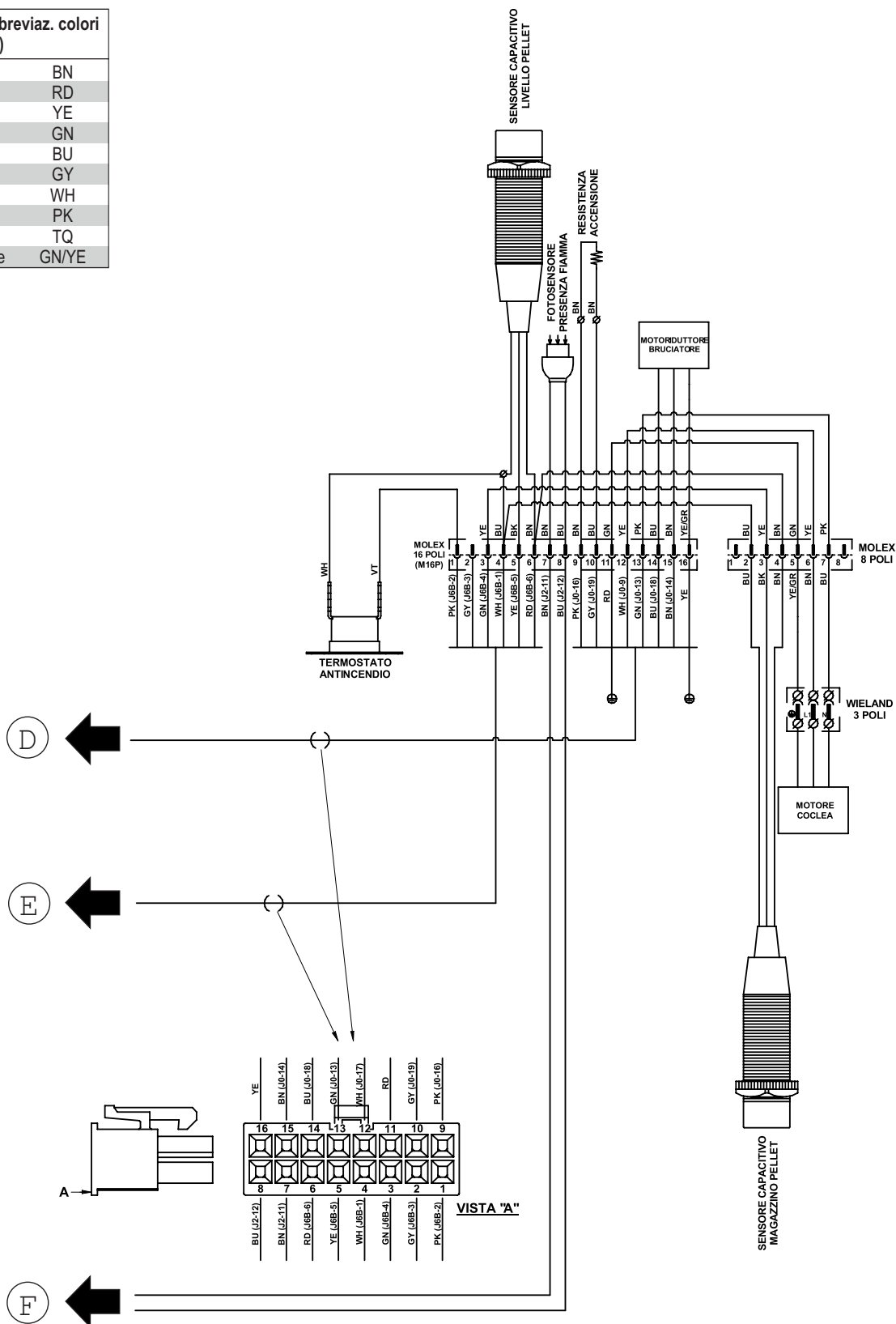
3.12 - COLLEGAMENTI ELETTRICI PANNELLO STRUMENTI



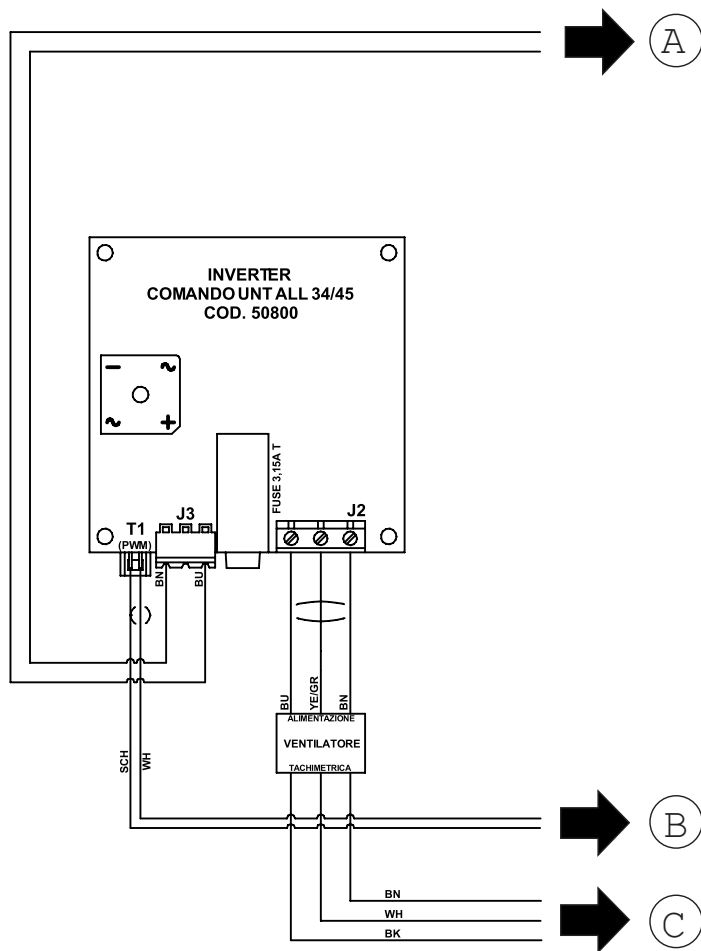
Sigle di abbreviaz. colori (IEC 60757)	
Marrone	BN
Rosso	RD
Giallo	YE
Verde	GN
Blu	BU
Grigio	GY
Bianco	WH
Rosa	PK
Turchese	TQ
Giallo/Verde	GN/YE

Sigle di abbreviaz. colori (IEC 60757)

Marrone	BN
Rosso	RD
Giallo	YE
Verde	GN
Blu	BU
Grigio	GY
Bianco	WH
Rosa	PK
Turchese	TQ
Giallo/Verde	GN/YE



Istruzioni per l'installazione

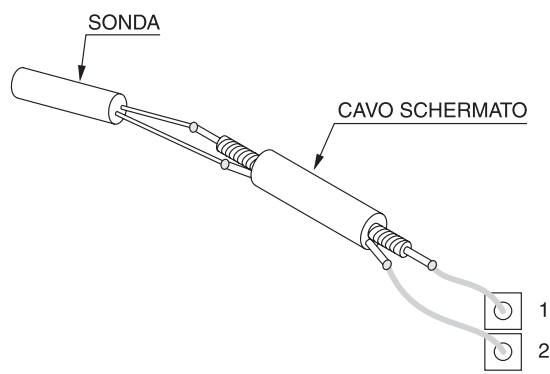


Segle di abbreviaz. colori (IEC 60757)

Marrone	BN
Rosso	RD
Giallo	YE
Verde	GN
Blu	BU
Grigio	GY
Bianco	WH
Rosa	PK
Turchese	TQ
Giallo/Verde	GN/YE

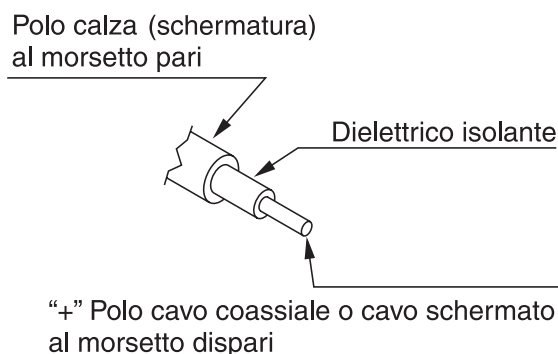
Collegamento corretto delle sonde:

Per una corretta visualizzazione delle misura di temperatura della sonda, nel caso in cui sia necessario il prolungamento del cavo sonda oppure esso sia installato insieme o vicino ad altri cavi elettrici con presenza di tensione, si può verificare l'induzione di rumore elettrico, che disturba la lettura delle sonde. Pertanto, se essa non è stabile, è indispensabile che il collegamento venga effettuato con un cavo schermato anche con doppio conduttore centrale.



Il disegno seguente specifica che il polo centrale del cavo schermato deve essere collegato al morsetto dispari, mentre la calza schermo del cavo, deve essere collegata al morsetto pari.

In questo modo si effettua la schermatura della linea della sonda.



3.13 - AVVIAMENTO DELLA CALDAIA

3.13.1 - CONTROLLI PRELIMINARI



La prima accensione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato. La Unical declina ogni responsabilità nel caso danni procurati a persone, animali o cose subentranti in seguito a mancata osservanza di quanto sopra esposto.

I controlli preliminari devono essere assicurati preventivamente dalla ditta installatrice .

Eseguiti i collegamenti idraulici, elettrici e del combustibile alla caldaia, prima della messa in funzione della caldaia è opportuno verificare quanto segue:

	SI	NO
i collegamenti idraulici, elettrici e delle sicurezze necessarie sono stati eseguiti in conformità alle disposizioni nazionali e locali in vigore?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
il vaso d'espansione e la valvola di sicurezza (se necessaria) sono collegati in maniera corretta e non sono in alcun modo intercettabili?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i bulbi dei termostati di esercizio, di sicurezza, di minima e del termometro, sono bloccati entro le rispettive guaine?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i dispositivi di controllo e sicurezza sono efficienti e tarati correttamente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i rivestimenti refrattari sono integri?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
la griglia del bruciatore è posizionata correttamente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l'adduzione dell'aria comburente e la evacuazione dei fumi avvengono in modo corretto secondo quanto stabilito dalle specifiche norme e prescrizioni vigenti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
il voltaggio e la frequenza di rete sono compatibili con il bruciatore e l'equipaggiamento elettrico della caldaia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l'impianto è riempito d'acqua e completamente disaerato?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
le valvole di scarico sono chiuse e le valvole d'intercettazione dell'impianto sono completamente aperte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l'interruttore generale esterno è inserito?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
la pompa o le pompe funzionano regolarmente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
è stata verificata l'assenza di perdite d'acqua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sono garantite le condizioni per l'aerazione e le distanze minime per effettuare eventuali operazioni di manutenzione?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
è stato istruito il conduttore e consegnata la documentazione?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si prega di spuntare le operazioni eseguite

3.13.2 - AVVIAMENTO

ACCENSIONE

La caldaia non necessita di alcuna operazione manuale per il suo funzionamento.

Il ciclo di accensione e di funzionamento, sono completamente automatici.

L'unica operazione richiesta è quella di ricarica del serbatoio del combustibile, secondo i consumi giornalieri.

Inoltre durante il processo di combustione, la caldaia diminuisce automaticamente la potenza generata all'aumentare della temperatura di lavoro e fino all'arrivo alla temperatura di esercizio, vedere paragrafo "MODULAZIONE DELLA POTENZA DI COMBUSTIONE".



La caldaia lavora nelle condizioni normali di funzionamento con la camera di combustione in **DEPRESSIONE**, è necessario pertanto garantire un tiraggio minimo al camino di 15 Pa.

NOTE IMPORTANTI PER IL BUON FUNZIONAMENTO

- Non aprire la porta della caldaia durante il funzionamento.
- Togliere la tensione prima di rimuovere la protezione del bruciatore.
- Assicurarsi che il pellet sia di buona qualità, con scarsità di polveri e che non provochi l'intasamento della griglia.
- Controllare il buon funzionamento del bruciatore e la regolare modulazione della fiamma.
- Se trascorso il tempo della fase di accensione il bruciatore non si fosse acceso e si rileva la presenza di fumo denso nella camera di combustione, **SPEGNERE immediatamente e sostituire il pellet, poiché esso presenta una umidità troppo elevata; insistendo, si rischia un effetto detonante in camera di combustione.**
- Se durante la pulizia si riscontrassero all'interno del bruciatore dei residui spugnosi ma molto duri che tendono ad incollarsi alla griglia, sostituire il pellet poiché esso è derivato da segatura di qualità scadente.
Il funzionamento del bruciatore con la griglia di combustione intasata è causa di frequenti allarmi del tipo "ALLARME INTASAMENTO Pellet".
- Dopo la prima ora di funzionamento della caldaia, spegnere il bruciatore ed attendere il raffreddamento.
Aprire la porta inferiore e controllare il deposito di cenere sopra la griglia: il pellet incombusto dovrà essere presente in quantità irrisoria; se così non fosse si renderà necessario intervenire sui parametri di combustione modificando il regime del ventilatore.



Il bruciatore deve essere pulito con frequenza regolare.

A bruciatore freddo aprire la porta inferiore della caldaia, estrarre la griglia ed eseguire la pulizia utilizzando una spazzola in acciaio. Aspirare la cenere residua che potrebbe essersi depositata sotto la griglia, verificare che i fori laterali di adduzione dell'aria siano liberi e quindi riposizionare la griglia prestando particolare attenzione al suo inserimento nella sede.



Una corretta e costante manutenzione della caldaia ne garantisce un elevato standard di sicurezza ed efficienza.

Se nel tubo di alimentazione del pellet in plastica si deposita della segatura, controllare "al tatto" che essa rimanga a temperatura accettabile (30°C - 40°C).

Al termine della fase di accensione verificare che la fiamma sia ben delineata e nitida.

CARICAMENTO DEL PELLETT

La capacità del serbatoio del pellet è di 35 kg (55 litri).

Per il caricamento aprire verso l'alto il coperchio e versare il pellet facendo attenzione a trattenere l'eventuale segatura all'interno dei sacchi ed al debordamento del materiale dal perimetro della vasca.



ATTENZIONE:

L'operazione di caricamento deve essere eseguita a caldaia spenta e fredda.

Non inserire nel serbatoio nessun altro tipo di combustibile che non sia pellet di legno.

L'esaurimento del pellet porta alla mancata accensione della caldaia, al suo spegnimento e quindi al suo arresto.

In caso di arresto per mancanza di pellet, è necessario il controllo al riavviamento, a causa dei vuoti creati nel sistema di carico. Se non avviene la riaccensione, è necessario, prima di effettuare un altro tentativo di accensione, l'esportazione del pellet residuo presente nel bruciatore.

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

3.14 - ELIMINAZIONE DELLE ANOMALIE

Sintomo:

- ***Il pannello strumenti non si accende.***

Rimedio:

- Verificare la presenza di tensione al pannello strumenti.
- Controllare l'integrità del fusibile posto sulla scheda

Sintomo:

- ***Il ventilatore non gira.***

Rimedio:

- Controllare che sul display non compaia qualche allarme.
- Controllare il collegamento elettrico di alimentazione del ventilatore.
- Controllare l'integrità di fusibile posto sull'inverter.
- Verificare inverter.
- Sostituire il ventilatore.

Sintomo:

- ***Il bruciatore si accende ma poco dopo tempo compare segnale di allarme***

Rimedio:

- Controllare la corretta erogazione del pellet da parte della coclea.
- Verificare se il valore del segnale fiamma bruciatore è superiore a 50.
- Verificare lo stato del pellet, se necessario sostituirlo

Sintomo:

- ***La fase di accensione avviene regolarmente fino al precarico del pellet compreso, poi viene segnalato uno stato di allarme.***

Rimedio:

- Verificare lo stato di allarme segnalato.
- Controllare l'integrità delle candele di accensione.
- Sostituire le candele.

Altri allarmi in generale che si possono verificare durante il funzionamento della caldaia e relative operazioni da eseguire.

Intervento sensore anti-intasamento pellet

- Verificare la presenza di un eventuale accumulo di pellet o la possibilità che il sensore sia sporco.

Intervento del termostato di sicurezza acqua

- Verificare lo stato di funzionamento delle pompe.
- Riarmare manualmente il termostato.

Intervento del termostato anti-incendio pellet

- Verificare il tiraggio del camino.
- Controllare che i canali fumo dove sono contenuti i turbolatori non siano ostruiti dalla cenere.
- Effettuare eventualmente la pulizia.
- Il riarmo avviene automaticamente nel momento in cui la temperatura rilevata dal termostato si abbassa di 10°C.

Controllare che il serbatoio del pellet non vada sotto il livello di riserva, ciò determinerebbe uno spegnimento di sicurezza della caldaia.

3.15 - ALLARMI DEL QUADRO COMANDI ELETTRONICO

Fare riferimento alla terza pagina del display e visualizzare in terza riga lo stato degli allarmi.

Problema riscontrato	Soluzione
La caldaia segnala l'allarme 1 "porta inferiore bruciatore aperta"	Verificare la chiusura della porta inferiore e il relativo contatto del microinterruttore.
La caldaia si è arrestata e segnala l'allarme 2 "mancanza combustibile nel contenitore"	Controllare la presenza del combustibile nel contenitore e, se non dovesse essere presente ricaricare il contenitore del combustibile.
Il bruciatore non parte e la centralina segnala l'allarme 3 "blocco combustibile nel bruciatore"	Verificare la presenza di residui o combustibile all'ingresso del bruciatore ed eventualmente rimuoverli. Se il combustibile non dovesse svuotarsi automaticamente durante le fasi di carico, è probabile che il combustibile si sia bloccato oppure si sia guastato il motore di trasporto della co-clea presente all'interno del bruciatore, pertanto è necessario chiamare il centro assistenza.
allarme 5 "accumulo, bollitore e/o pannelli solari fuori limite di temperatura massima"	Questo accade quando il bollitore, l'accumulo e/o i pannelli solari sono arrivati alla loro massima temperatura. Questo allarme è a ripristino automatico e si resetta da solo nel momento in cui la temperatura del bollitore, dell'accumulo e/o pannelli solari ritornano al di sotto della temperatura massima.
allarme 6 "Intervento del termostato di sicurezza antincendio"	Guasto dovuto all'intervento del termostato di sicurezza antincendio (a riarmo automatico) posto sul collettore del bruciatore. Questa segnalazione di guasto deve essere resettata premendo il tasto 4 del pannello strumenti (vedere par. 3.11).
La caldaia non si accende ed è presente l'allarme 7 "mancata accensione bruciatore"	Prima di resettare questo allarme è necessario controllare che il bruciatore sia vuoto da combustibile o da materiale incombusto e quindi effettuare il reset manuale tramite il pulsante n°4 (vedere par. 3.11). In caso sia presente del combustibile non acceso è probabile che l'accenditore si sia bruciato. Pertanto procedere alla pulizia manuale del combustibile, poi resettare l'allarme ed attendere il nuovo ciclo di accensione. Se il problema dovesse riverificarsi chiamare il centro assistenza e fare cambiare l'accenditore guasto.
La caldaia non parte ed è presente l'allarme 8 "instabilità Sonda 4 di mandata caldaia"	Questo problema può dipendere da una salita eccessiva della temperatura di caldaia oppure da una instabilità della sonda S4 di mandata della caldaia. L'unico modo per risolvere questo problema è effettuare il reset manuale tramite il pulsante n°4 presente sul quadro elettronico (vedere par. 3.11). In caso l'errore si dovesse presentare e siete sicuri che la caldaia non è salita fuori temperatura, è necessario chiamare un centro assistenza per fare sostituire la sonda.
La lettura di una o più sonde non è stabile	Bisogna installare un cavo schermato per il collegamento delle sonde per prevenire disturbi sulla corretta rilevazione delle temperature. Riferirsi al paragrafo 3.12.
Sul display appare la scritta: "Allarme sonda sconnessa o sonda guasta."	La sonda potrebbe essere interrotta o guasta (in questo caso controllare il cablaggio o sostituirla). In alcuni casi potrebbe essere errato il valore impostato nel "parametro 28 impostazione sonde" . Quindi chiamare un centro assistenza per il controllo.

3.16 - ALLARMI ACUSTICI

ALLARME SONORO DI MASSIMA TEMPERATURA

La caldaia è provvista di una segnalazione acustica che indica il raggiungimento di una temperatura troppo elevata.

La temperatura è definita dal parametro 3 pre-impostato a 88°C dalla scheda elettronica.

E' possibile che in talune applicazioni impiantistiche, il settaggio della temperatura di lavoro di caldaia debba essere particolarmente elevato (es. aerotermi o ventilconvettori molto distanti dalla caldaia) oltre a quanto predefinito dal parametro 1 (temperatura di lavoro 80°C).

In tal caso l'allarme sonoro di sovratemperatura potrebbe scattare di frequente.

E' opportuno aumentare il parametro 3 (Max temperatura di caldaia in inerzia termica), fino a un massimo di 90°C.

Quando invece l'allarme scatta senza che vi sia un innalzamento del parametro temperatura di lavoro di caldaia, potrebbe essere dovuto ad anomalie di funzionamento dell'impianto, in particolare, eccesso di tiraggio dal camino, pompa impianto o pompa accumulo bloccata, pompa ricircolo bloccata, difetto di scheda elettronica.

Consiglio all'utente: se è necessaria una temperatura di lavoro oltre il valore degli 80°C, si consiglia di aumentare proporzionalmente il parametro 2 (Max temperatura di caldaia in inerzia termica).

ALLARME SONORO SONDE

La caldaia è provvista di un sistema di segnalazione acustica intermittente che indica la presenza di una o più anomalie a livello sonde, perché scollegate o fuori limite; in qualunque caso a video viene mostrato un messaggio indicante la sonda o, in sequenza, le sonde che risultano guaste o disconnesse o fuori limite di lettura (es. "Sonda S4 scollegata"). Nel caso in cui la temperatura alla quale le sonde sono sottoposte e, quindi, fuori campo di lettura, bisogna attendere che la temperatura ritorni ad un livello normale. In caso si sia sicuri che la temperatura non è fuori limite, sostituire la sonda.

Se il problema riguarda invece il collegamento della sonda e, quindi, viene rilevata una sonda scollegata, controllare che essa sia effettivamente scollegata: se scollegata, semplicemente ricollegarla; mentre se dovesse essere collegata nonostante il messaggio di allarme, contattare il centro assistenza in quanto la sonda risulta essere difettosa.

4

ISPEZIONE E MANUTENZIONE



La manutenzione periodica è essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata dell'apparecchio.

Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale qualificato.

La manutenzione annuale dell'apparecchio è obbligatoria come da Leggi vigenti.



IMPORTANTE:

La caldaia ha bisogno di una semplice ed allo stesso tempo frequente pulizia per garantire sempre un rendimento efficiente ed un funzionamento regolare.

La frequenza delle pulizie dipende molto dalla qualità e dalla quantità del pellet utilizzato.

Si raccomanda utilizzare solo pellet certificato e di buona qualità.



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

PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA



Prima di fare qualsiasi operazione di manutenzione, è necessario adottare le seguenti precauzioni:

- accertarsi che tutte le parti della caldaia siano fredde
- le ceneri devono essere completamente spente
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale previsti dalla direttiva 89/391/CEE
- assicurarsi che l'interruttore generale sia spento
- togliere la spina dalla presa della parete
- usare sempre le attrezzature adeguate per la manutenzione

MANUTENZIONE STAGIONALE

La caldaia a pellet è un generatore di calore a combustibile solido e come tale necessita di un intervento annuale di manutenzione stagionale che deve essere effettuato dal Centro di Assistenza Tecnica autorizzato una volta all'anno, preferibilmente a inizio stagione.

Tale operazione può essere necessaria più volte poiché dipende da quanto lavora la caldaia e/o dal tipo di pellet utilizzato.

La pulizia dello scambiatore della caldaia permette di ottimizzare il rendimento ottenendo un notevole risparmio di combustibile.

PULIZIA DEL CAMINO

La pulizia è da effettuare ogni volta che se ne presenti la necessità (e comunque almeno una volta all'anno).

Se esistono dei tratti orizzontali, è necessario verificare e asportare l'eventuale deposito di cenere e fuliggine prima che queste ostruiscano il passaggio dei fumi di combustione.



Importante:

Verificare la perfetta tenuta delle guarnizioni del camino e provvedere immediatamente all'eventuale sostituzione.

Nel caso ci fosse del vento forte o particolari condizioni atmosferiche, la caldaia potrebbe indicare segnalazioni di allarme.

Ciò è da ritenersi del tutto normale.

Resettare l'allarme visualizzato e riaccendere la caldaia.

Nel caso si verificasse in modo continuativo contattate il Servizio Assistenza Tecnica autorizzato.



La mancata o inadeguata pulizia della caldaia può pregiudicare la sicurezza ed il funzionamento, generando problemi come:

- cattiva combustione
- annerimento del vetro
- intasamento del braciere con accumulo di ceneri e pellet
- deposito di ceneri ed eccessive incrostazioni sullo scambiatore con conseguente scarsità di rendimento

FINE STAGIONE

Si consiglia di consumare tutto il pellet presente nel serbatoio al fine di evitare formazioni di condense che potrebbero provocare intasamento ed il bloccaggio del motore di alimentazione.

Il residuo di pellet e l'eventuale segatura presente nel fondo del serbatoio vanno rimossi con l'aiuto di un aspiratore.

Questa operazione va eseguita con la caldaia spenta, fredda e togliendo la spina di alimentazione elettrica.



Nel periodo di non utilizzo la caldaia deve essere scollegata dalla rete elettrica.

Per maggior sicurezza, soprattutto in presenza di bambini, si consiglia di togliere dal retro il cavo di alimentazione.

MANUTENZIONE ORDINARIA DA PARTE DELL'UTENTE

Pulizia camera di combustione

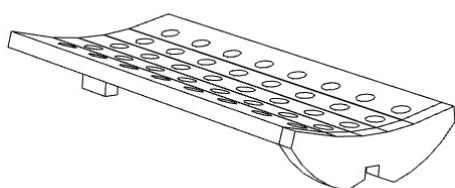


- Caldaia spenta e raffreddata a temperatura ambiente
- Assicurarsi che le braci presenti e gli eventuali residui di combustione non siano accesi

- Utilizzando un idoneo attrezzo, rimuovere la griglia bruciatore.



- Pulire la griglia utilizzando una spazzola



- Con l'aspiratore rimuovere i residui di cenere presenti nel fondo della camera bruciatore (sede griglia bruciatore).



- Con l'aspiratore rimuovere i residui di cenere presenti nel fondo della camera di combustione.

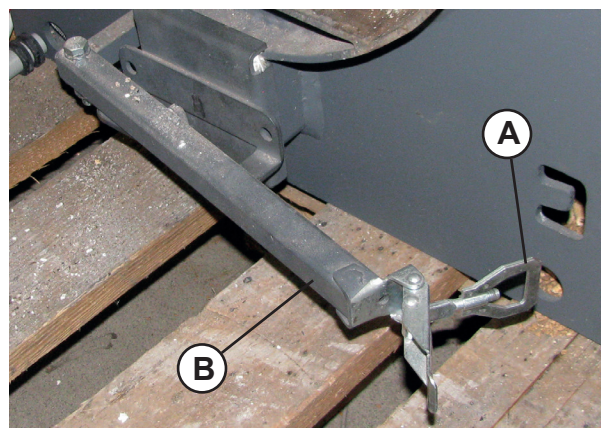


- Riposizionare correttamente la griglia bruciatore nella propria sede.

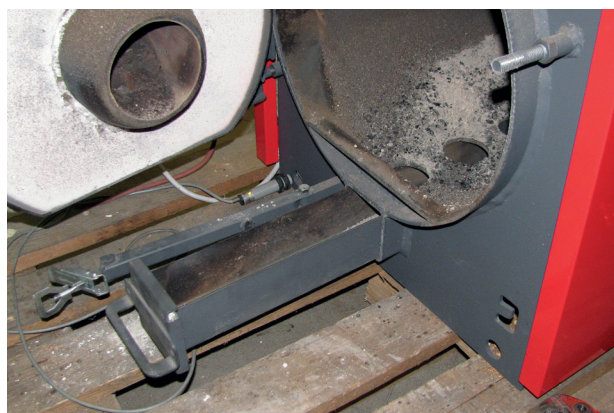
Pulizia cassetto ceneri

Il cassetto ceneri deve essere estratto e pulito ogni 2/3 giorni.

- Per estrarre il cassetto ceneri occorre sganciare la chiusura a leva (A) e ruotare la staffa di blocco (B).



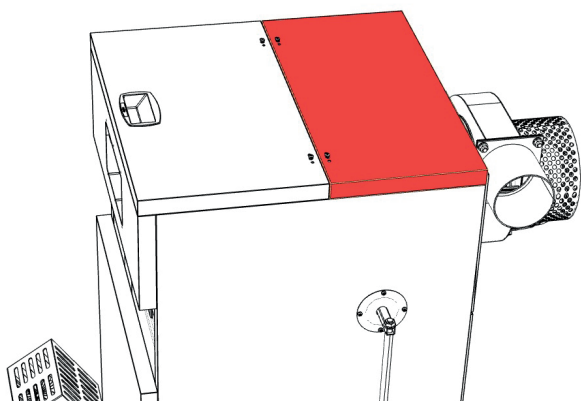
- Estrarre il cassetto ceneri, provvedere allo svuotamento dello stesso e se necessario procedere all'asportazione, mediante aspiratore, degli eventuali residui.



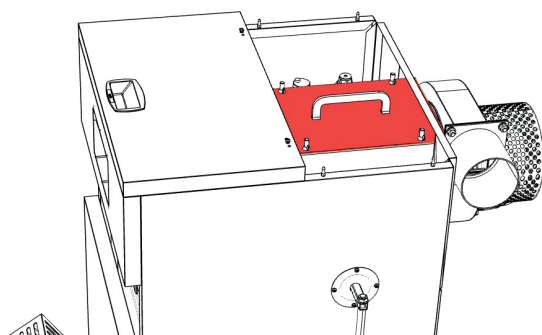
- Il vano sottostante deve assolutamente essere pulito prima di reinserire il cassetto ceneri.
- Accertarsi del corretto inserimento del cassetto sulle guide presenti all'interno del vano cassetto.

Pulizia camera fumi:

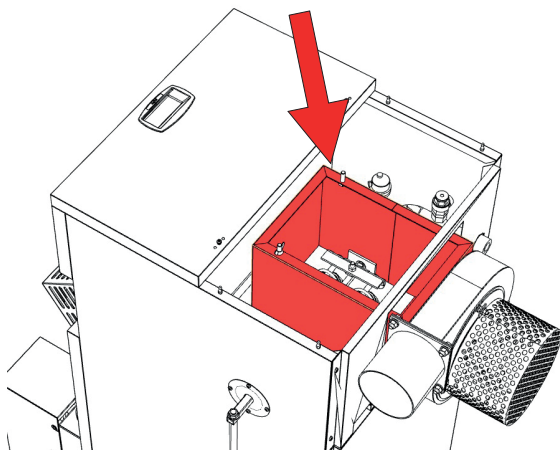
- Rimuovere coperchio superiore.



- Svitare i dadi e sollevare il coperchio.



- Con aspiratore rimuovere la cenere presente nella camera e sui leveraggi.

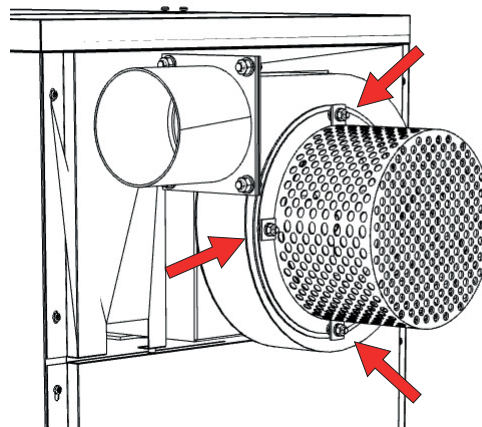


Pulizia ventilatore:

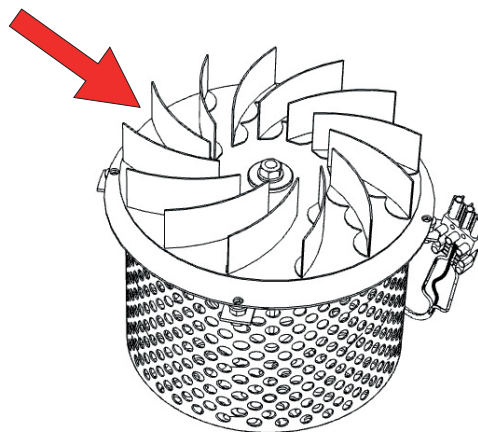
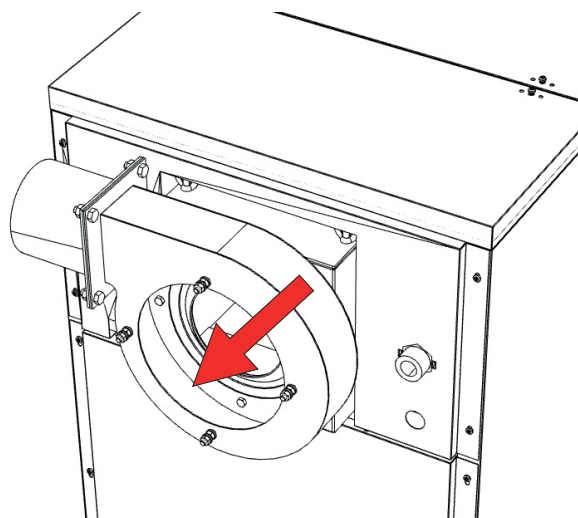


Scollegare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione.

- Rimuovere le viti di fissaggio della cuffia e del motore completo di ventola.



- Con aspiratore rimuovere l'eventuale cenere presente nella chiocciola e sulle pale della ventola.



Unical[®]



www.unical.eu

CE 00336621 - 1^a edizione 04/17

Unical AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italia - tel. +39 0376 57001 - fax +39 0376 660556
info@unical-ag.com - export@unical-ag.com - www.unical.eu

Unical declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di trascrizione o di stampa.
Si riserva altresì il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.