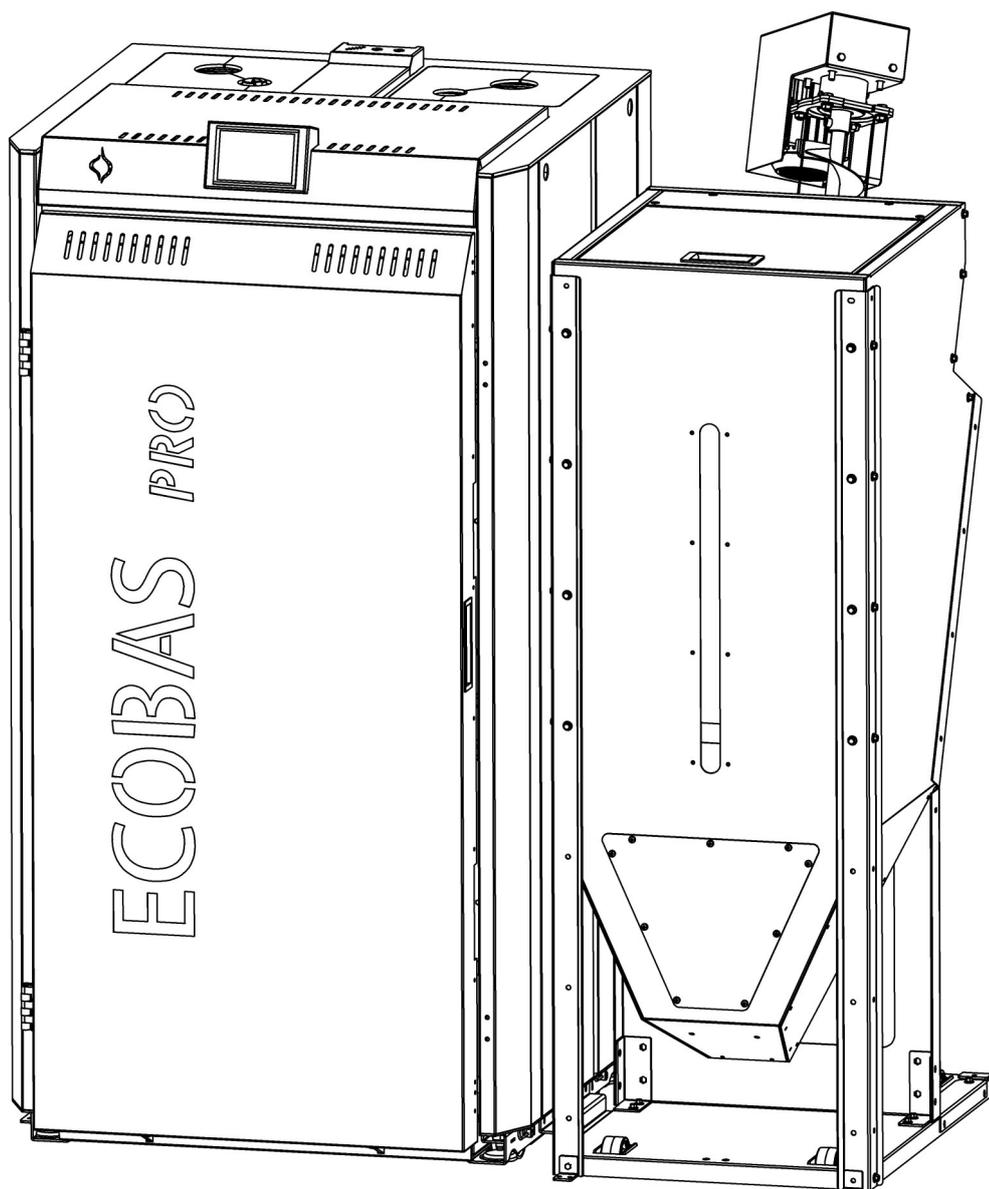


**Modello
ECOBAS PRO**



CALDAIA DA CANTINA BIOMASSA

Prodotto da:
Tecno Meccaniche Moderne srl
Via Piani Area PIP
Rocca San Felice (AV)

PREMESSA	pag. 3
AVVERTENZE GENERALI	pag. 4
I COMBUSTIBILI	pag. 5
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	pag. 7
DATI TECNICI	pag. 8
TRASPORTO E MONTAGGIO	pag. 9
INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO	pag. 11
COLLEGAMENTI ELETTRICI	pag. 18
MESSA IN FUNZIONE	pag. 20
SCHEMA ELETTRICO	pag. 21
DISPLAY	pag. 26
MESSAGGI DI ERRORE	pag. 28
PROGRAMMAZIONE CRONO	pag. 29
MANUTENZIONE E PULIZIA	pag. 30
ASSISTENZA	pag. 33
GARANZIA	pag. 34
CERTIFICATO DI GARANZIA	pag. 36
MARCATURA CE	pag. 37
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	pag. 38
NOTE	pag. 39

Gentile Cliente,

Desideriamo cogliere l'occasione per ringraziarLa di aver acquistato un nostro prodotto della famiglia Eco-bas. L'EcoBas PRO rappresenta il nostro prodotto di riferimento nell'ambito delle caldaie a biomassa. Prodotta interamente in Italia presso i nostri stabilimenti, ha caratteristiche uniche in termini di prestazioni e rendimenti. La nostra caldaia rientra nei contributi statali previsti dal conto termico con il max coefficiente premiante (1,5) e l'appartenenza alla classe 5 prevista dal Decreto Ministeriale 186-1295.

Vi invitiamo a leggere attentamente le informazioni e i consigli utili riportati nel presente manuale prima di procedere nell'installazione e all'uso della propria caldaia. All'interno troverete tutte le informazioni utili ad una corretta installazione ed utilizzazione del prodotto.

TECNO MECCANICHE MODERNE srl

La Direzione



PRODOTTO IN ITALIA

D.M. 186-1295



CONTO TERMICO
COEFFICIENTE
PREMIANTE 1.5

Prodotto certificato da:



ATTENZIONE:

Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni arrecati a persone, animali e cose a causa del mancato rispetto di tutti i regolamenti locali, inclusi quelli riferiti alle Norme nazionali ed europee.

Il presente manuale tecnico è parte integrante del corredo della caldaia e deve essere letto in ogni sua parte per una migliore comprensione delle avvertenze e delle funzionalità del prodotto. Il cliente dovrà averne cura per tutta la durata di vita della caldaia. In caso di smarrimento fare richiesta per una copia.

La caldaia richiede una buona evacuazione dei fumi prodotti dalla combustione, pertanto porre particolare attenzione nella progettazione della canna fumaria. Porre le dovute accortezze nel realizzare un'adeguata sezione di passaggio senza strozzature o deviazioni brusche, garantendo inoltre delle sezioni di ispezione per le pulizie periodiche necessarie, (riferirsi al paragrafo **Collegamento canna fumaria pag. 12**).

ATTENZIONE: E' vietato utilizzare l'apparecchio come inceneritore o altro utilizzo diverso da quello per cui è stato progettato e costruito e indicato nel presente manuale.

ATTENZIONE: La caldaia anche dopo l'installazione deve essere facilmente ispezionabile, sia per una corretta manutenzione, sia per un'eventuale intervento di assistenza da parte di personale autorizzato.

PRECAUZIONI

Prendere le seguenti precauzioni contro i seguenti possibili rischi:

USTIONI: Non utilizzare in fase di accensione benzine, diluenti e liquidi infiammabili.

Porre attenzione nella fase di apertura dei portelli avendo cura di evitare di toccare parti metalliche ancora calde.

ELETTROCUZIONE: Per contatto indiretto o da eventuali messe a terra non a norma di legge. Attenzione ai cavi elettrici affinché non restino impigliati, che non siano vicino a fonti di calore e che non possano toccare spigoli taglienti. Evitare sovraccarichi elettrici, che potrebbero danneggiare i componenti.

LESIONI: Durante la pulizia o manutenzione si consiglia sempre l'uso di guanti idonei. Sono vietate manomissioni alle protezioni e ai sistemi meccanici. Chiedere sempre l'intervento di personale autorizzato.

ASFISSIA: E' pericoloso utilizzare la caldaia in caso di scarsa evacuazione dei fumi, prese d'aria insufficienti, inesistenti o non adeguate manutenzioni di pulizia. Non collegare le prese d'aria a condotti di distribuzione della stessa. E' assolutamente vietato installare serrande o valvole che non siano già di serie.

In caso di utilizzo simultaneo con altri apparecchi e/o dispositivi aspiranti adeguare una corretta ventilazione dei locali.

ATTENZIONE: E' possibile che si formino delle incrostazioni nel bruciatore causate dal naturale processo di pirolisi della combustione. In questo caso è importante rimuovere queste incrostazioni periodicamente in quanto potrebbero ostruire l'uscita dell'aria comburente causando basso rendimento e aumento di incombusti.

Effettuare le operazione di rimozione delle incrostazioni sempre a macchina spenta e ben fredda, (riferirsi al capitolo della manutenzione pag. 31)

Tutti gli interventi o modifiche su parti meccaniche e/o elettriche devono essere eseguite da personale qualificato o autorizzato dal costruttore e devono rispondere alle regole di buona installazione secondo le norme vigenti. Utilizzare solo ed esclusivamente ricambi originali.

La caldaia è progettata per utilizzare esclusivamente pellets di legno secondo **EN 14961-2 classe A1, EN Plus classe A1, DIN Plus** con diametro da 6 a 8 mm e lunghezza compresa tra 15 e 35 mm. Solo impiegando questo combustibile garantiamo e certifichiamo la massima efficienza della caldaia e il raggiungimento dei valori premianti previsti dal **Conto Termico**. Il pellet certificato e marchiato con le sigle indicate, rappresenta la massima qualità disponibile sul mercato, trattasi di pura polpa di legno priva di ogni tipo di impurezze.

Avvertenza: Nonostante siano materiali naturali possono variare nel contenuto di umidità, nelle dimensioni e impurità anche da confezione a confezione. Lo stoccaggio del prodotto deve essere fatto in locali privi di umidità e lontano da fonti di calore. L'impiego di materiale particolarmente umido può essere causa di malfunzionamenti, come l'anomalo svuotamento della tramoggia e il peggioramento delle rese di combustione.

Parametro	Unità	ENplus-A1	ENplus-A2
Diametro	mm	6 (± 1)	6 (± 1)
Lunghezza	mm	3,15 ≤ L ≤ 40 1)	3,15 ≤ L ≤ 40 1)
Massa volumica apparente	kg/dm ³	≥ 600	≥ 600
Potere calorifico	MJ/kg	≥ 16,5	≥ 16,5
Resistenza meccanica	%	≥ 97,5	≥ 97,5
Polveri fini	%	≤ 1	≤ 1
Percentuale ceneri	%	<0,7	<1,0
Punto rammollimento ceneri	°C	≥ 1200	≥ 1100
Umidità residua	%	≤ 10	≤ 10
Percentuale zolfo	%	<0,05	<0,05
Percentuale cloro	%	<0,02	<0,03
Contenuto rame	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Percentuale azoto	%	<0,3	<0,5
Contenuto cromo	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Contenuto arsenico	mg/kg	≤ 1	≤ 1
Contenuto cadmio	mg/kg	≤ 0,5	≤ 0,5
Contenuto mercurio	mg/kg	≤ 0,1	≤ 0,1
Contenuto piombo	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Contenuto nichel	mg/kg	≤ 10	≤ 10
Contenuto zinco	mg/kg	≤ 100	≤ 100

ATTENZIONE:

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per l'utilizzo di materiale non idoneo e per il conseguente cattivo funzionamento della caldaia.



La caldaia EcoBas PRO è progettata per bruciare all'occorrenza anche la sansa esausta proveniente dalla lavorazione delle olive, lavata ed essiccata. L'impiego del pellet di legno garantisce un funzionamento ottimale nel rispetto delle normative vigenti in fatto di emissioni, a condizione però che il combustibile sia certificato e garantito, come indicato nella tabella di pagina 5 del presente manuale).

Il nocciolino di sansa esausto rappresenta l'alternativa migliore, in termini di costi e potere calorifico, ma non è certificato per l'impiego previsto dal **Conto Termico**.

La caldaia inoltre può bruciare anche piccole quantità di legna in ciocchi e la sua centralina consente di gestire anche il funzionamento in modalità combinata. Va però considerato che il quantitativo di legna utilizzabile è limitato alla sola potenza nominale di circa 30 Kw. Anche in questo caso l'utilizzo della legna non può essere la regola in quanto la caldaia garantisce le prestazioni a conto termico solo con pellet certificato. Consigliamo pertanto qualora vogliate impiegare sporadicamente della legna, di utilizzare solo legna molto secca con bassissimo contenuto di umidità e in piccoli ciocchi, al fine di evitare fastidiosi intasamenti dei condotti di scambio e quindi pulizie molto frequenti del piano fuoco, del cassetto cenere e della cassa fumi.

Ribadiamo che il formato della legna si spaccata in ciocchi di piccola pezzatura (max 350 mm di lunghezza) e con una stagionatura di 12-24 mesi. L

ATTENZIONE:

E' assolutamente vietato utilizzare come combustibile gusci di nocciole, mandorle o altra tipo di biomassa non idonea. Si rischia di danneggiare irrimediabilmente il sistema di caricamento



DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

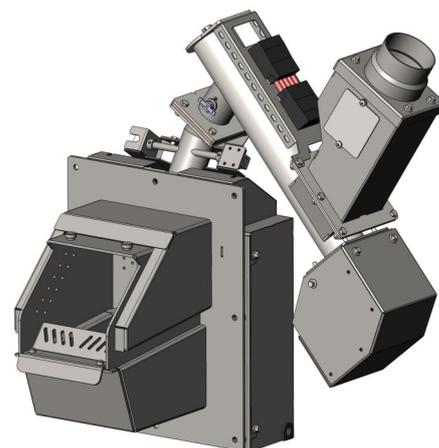
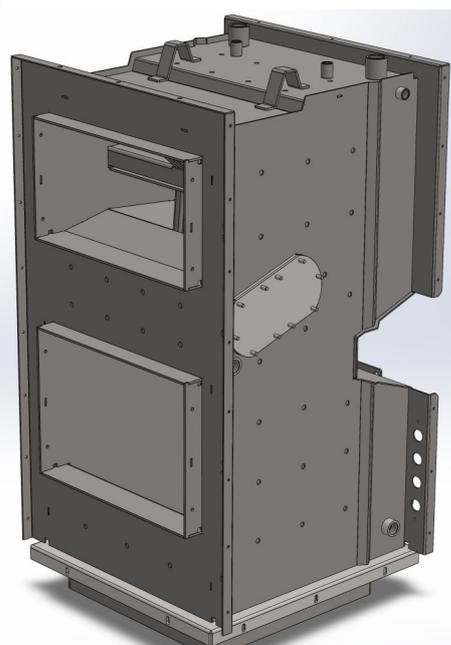
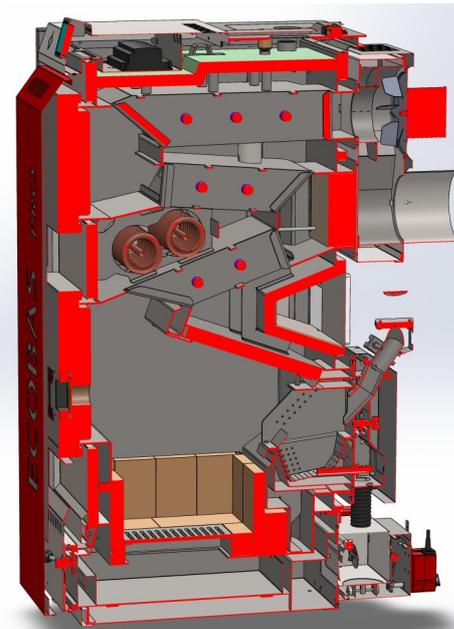
La EcoBas PRO è una caldaia a pellet di legno ad alte prestazioni, il cui funzionamento è gestito da una potente centralina elettronica di nuova generazione con display *touch-screen* di grandi dimensioni. Grazie alla sua particolare geometria si sono potuti raggiungere valori di efficienza molto elevati per la categoria, che hanno permesso di rientrare nelle agevolazioni previste dal **conto termico** per la detrazione delle spese sostenute al suo acquisto.

Il pellet viene caricato nel bruciatore lateralmente, dove è posizionato il suo capiente serbatoio (150 Kg), due motori elettrici fanno girare le coclee per il trasporto del combustibile dal serbatoio al braciere della caldaia.

Una candeletta incandescente fornisce il calore necessario all'accensione del pellet nelle fasi di avvio della caldaia. Una volta acceso, la combustione si autosostiene per tutta la durata desiderata. Grazie alla particolare geometria del corpo caldaia, il fluido termovettore (acqua) circolante si riscalda a seguito del contatto con le pareti in lamiera esposte ai fumi caldi della combustione. Raggiunta la temperatura di esercizio fissata, la caldaia modula la potenza automaticamente adattandola alle esigenze dell'impianto di riscaldamento.

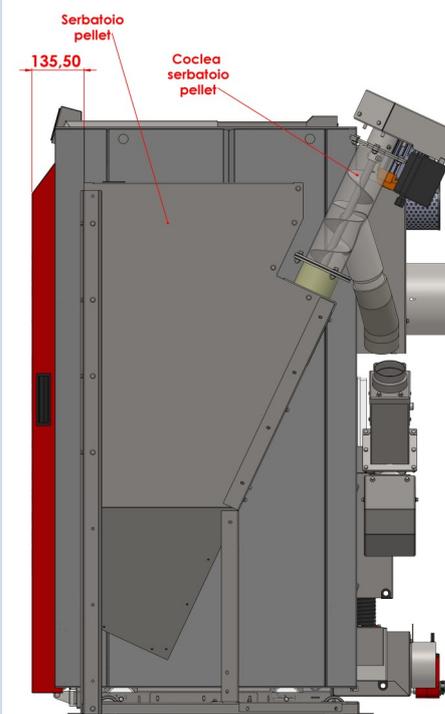
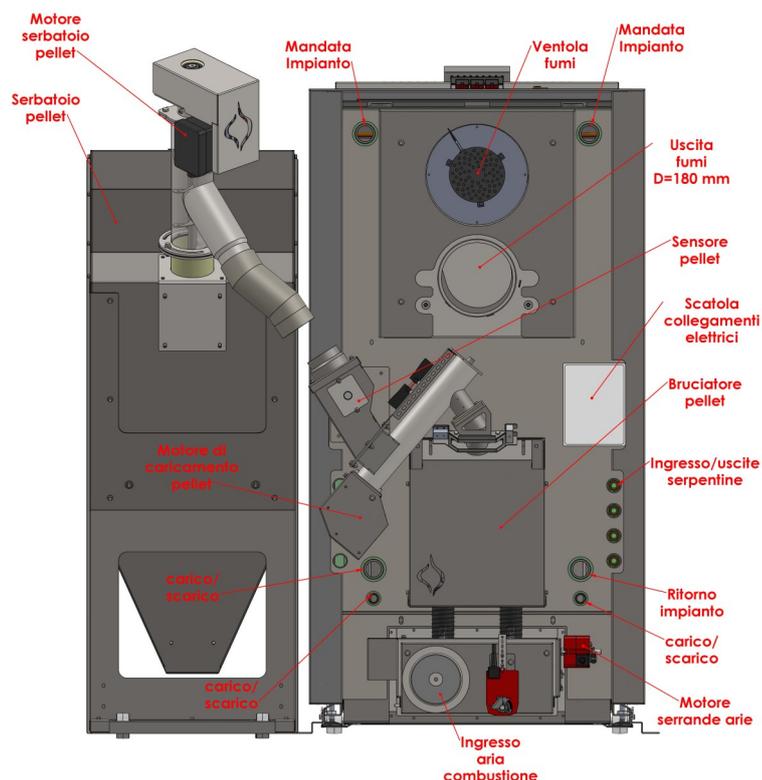
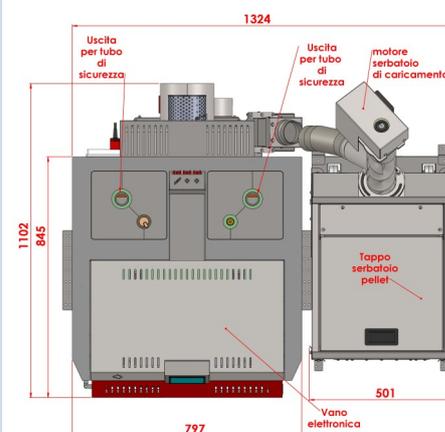
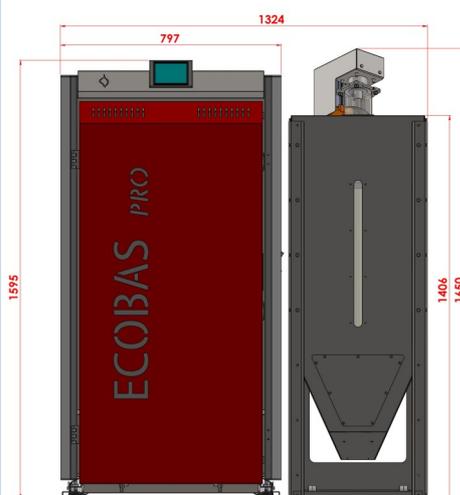
La caldaia richiede poche attenzioni, come quella di una pulizia periodica del braciere, delle lame, del cassetto cenere e del vano cassa fumi, che potrà essere protratta nel tempo solo impiegando combustibili di alta qualità nel rispetto delle normative vigenti, (riferirsi al capitolo **combustibile** del presente manuale pag. 5). Solo impiegando pellet di qualità si possono evitare la formazione di agglomerati di incombusti (creosoti) che nel tempo possono compromettere il buon funzionamento della macchina.

La caldaia è del tipo a tiraggio forzato, i fumi prodotti vengono aspirati ed evacuati dalla canna fumaria che deve garantire un tiraggio minimo di 10 Pascal. E' inoltre dotata di tutti i dispositivi di sicurezza oggi conosciuti, termostati acqua e pellet, valvole di sicurezza, pressostato e sensore fiamma. L'impiego di materiali di prima qualità, dalle lamiere ai vari componenti, ne fanno un prodotto di grande affidabilità e durata nel tempo.



DATI TECNICI

Parametri	Unità	EcoBas PRO	
		Nominale	Ridotta
Potenza termica	Kw	27.27	7.26
Rendimento diretto	%	94.3	89.7
Combustibile idoneo Pellet ONORM M 7135, DIN Plus, DIN 51731, EN plus A1, EN 14961-2-A1	Tipo	Pellet	
Tiraggio minimo	Pa	10	10
Pressione idrica max	bar	1.5	
Volume acqua	l	135	
Potenza elettrica	W	89.8	30.0
Uscita fumi	mm	180	
CO al 10% O ₂	mg/Nm ³	34	177
Attacchi Man./Rit.	Pollici	1" 1/4	
ACS (optional)	Pollici	1/2"	
Peso a vuoto	Kg	700	



La caldaia viene fornita su apposita pedana in legno chiusa all'interno di una resistente busta termoretraibile. Per la sua movimentazione occorre utilizzare un trans-pallet di adeguata portata. **(foto 1)**

Peso caldaia-serbatoio+imballo: **750**  **circa**

Togliere l'imballo (busta, angolari di protezione e polistirolo espanso), che vanno smaltiti nel rispetto delle normative locali vigenti.

La caldaia è stata controllata e collaudata prima di essere imballata. Pertanto tolto l'imballo verificare lo stato della caldaia e del serbatoio affinché risultino integri e completi di ogni sua parte.

Controllare:

- L'integrità del display elettronico;
- L'assenza di graffi o ammaccature evidenti causate eventualmente dal trasporto;
- La presenza di tutte le parti che compongono la macchina.

All'interno della caldaia troverete invece una busta con il seguente contenuto:

- Manuale tecnico di uso della caldaia;
- Modulo di prima accensione.

ATTENZIONE:

In caso di anomalie rivolgersi immediatamente al proprio rivenditore il quale provvederà celermente a segnalare il problema all'azienda, altrimenti potete telefonare al servizio assistenza clienti.

Attenzione: le ruote per la movimentazione della caldaia e del serbatoio sono già installate.

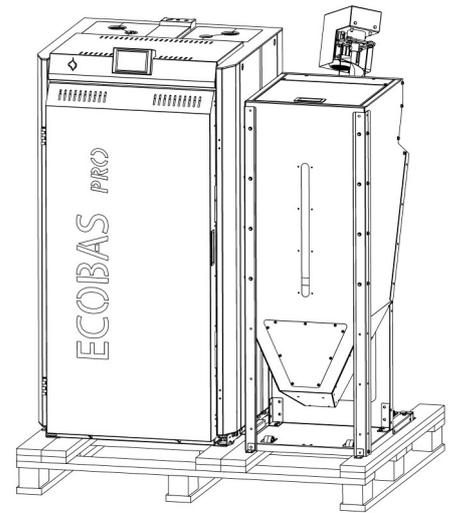


Foto 1

TRASPORTO E MONTAGGIO

Procedura di movimentazione:

Per questa operazione occorre munirsi di appositi guanti di lavoro e scarpe di sicurezza, l'azienda non risponde di eventuali danni causati a persone, animali o cose per il mancato rispetto delle più elementari regole di sicurezza sul lavoro.

Considerato il peso importante da movimentare, consigliamo di rimuovere prima il serbatoio e se necessario le pannellature laterali della caldaia al fine di facilitare le operazioni.

Procedere seguendo i seguenti passi:

- Togliere le staffe che fissano il serbatoio alla pedana in legno utilizzando possibilmente un avvitatore a batteria vedi foto 2 e 3;
- Rimuovere il serbatoio avendo cura di non provocare urti al motore e adagiandolo al suolo sulle sue ruote di movimentazione;
- Togliere i due pannelli laterali della caldaia, (vedi foto 4);
- Togliere le due staffe che fissano la caldaia alla pedana utilizzare avvitatore per le viti da legno e una chiave da 10 per i perni M6 (vedi foto 5);
- Per il sollevamento utilizzare i due ganci di sollevamento in dotazione posti nella parte alta (vedi foto 6); che utilizzerete con apposita gruetta idraulica per sollevare la caldaia dalla pedana. **ATTENZIONE assicurarsi che la gruetta idraulica abbia un adeguata portata per il sollevamento;**
- Disporla nella sua sede definitiva e ponendo in bolla la caldaia. A questo proposito aiutarsi con gli appositi piedini in dotazione nei quattro angoli inferiori della caldaia;
- Montare le pannellature laterali;
- Affiancare il serbatoio e collegarlo elettricamente alla spina della caldaia, (vedi foto 7);
- Porre il tubo in gomma silconica sull'ingresso del bruciatore e fissarlo con apposita fascetta (vedi foto 8).



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7



FOTO 8

Attenzione: La caldaia deve essere installata da un tecnico specializzato o da personale qualificato SITHEC.

E' obbligatorio rispettare le disposizioni, le regole, le leggi nazionali e locali vigenti, previste per l'installazione di prodotti termici funzionanti a biomassa.

Il prodotto viene consegnato su di una pedana in legno e la sua movimentazione deve essere fatta con appositi carrelli. Eseguire il posizionamento seguendo le istruzioni relative al capitolo **trasporto e montaggio pag. 9.**

- Verificare idoneità e volumetria del locale caldaia in cui si intende installarla;
- **Prevedere un'adeguata messa a terra;**
- Assicurarsi che la potenzialità scelta sia quella necessaria a soddisfare le esigenze termiche dell'impianto;
- L'apparecchio deve essere installato tenendo conto che il suo peso richiede un pavimento di adeguata capacità portante;
 - Peso a secco: 700 Kg
 - Carico pellet circa 150 Kg
 - Contenuto acqua circa 135 l
- Le pareti del locale caldaia adiacenti alla caldaia devono essere resistenti al fuoco;
- **Disporre la caldaia nell'apposito locale tecnico in maniera tale che sia facilmente ispezionabile su tutti i lati e comunque lasciando una distanza non inferiore a 60-80 cm lateralmente e posteriormente;**
- La canna fumaria deve essere realizzata in acciaio inox idoneo per la combustione delle biomasse e per i tratti esterni coibentata opportunamente, (vedere cap. canna fumaria, pag. 12). Per evitare che l'acqua di condensa possa entrare nella caldaia, si consiglia necessariamente di montare un raccordo a T subito all'uscita della cassa fumi;
- **Assicurarsi dopo l'innesto del primo tratto di canna fumaria che le pannellature superiori e laterali del vestito della caldaia, possano essere rimosse per le necessarie ispezioni periodiche;**
- La presa d'aria deve essere adeguata allo scopo per garantire i necessari ricambi d'aria, (vedere cap. presa d'aria, pag. 12).



ATTENZIONE:

Eventuali modifiche, installazioni diverse da quelle consigliate come da schemi allegati, sono esclusiva responsabilità dell'installatore / progettista termotecnico.

Preso d'aria esterna

Per ottenere sempre un corretto funzionamento si consiglia di garantire un adeguato afflusso di aria comburente dall'esterno attraverso la presa d'aria.

La presa d'aria può essere realizzata nella zona bassa retrostante la caldaia.

L'aria prelevata dall'esterno ha lo scopo di garantire il necessario apporto di aria per la combustione. La caldaia attraverso il suo tubo di adduzione del diametro di 120 mm aspira un volume d'aria proporzionale alla sua potenza di funzionamento.

Tale presa d'aria deve essere adeguatamente protetta da griglia, rete metallica o idonea schermatura che non ne riduca la sezione minima totale e dovrebbe essere posizionata in maniera tale da non essere ostruita in alcun modo; è necessario pulire periodicamente filtri o retine di protezione.

La grandezza della presa d'aria varia a secondo la potenza installata ma con un minimo di 150 cm² (D=140 mm).

Collegamento alla canna fumaria

La canna fumaria riveste una grande importanza per il regolare funzionamento dell'apparecchio e deve essere dimensionata opportunamente. Per i requisiti di verifica, installazione, controllo e manutenzione della canna fumaria di apparecchi con potenza termochimica inferiore a 35 Kw, ci si può attenere alla norma **UNI 10683/2012**.

Peraltro è buona regola rispettare questi punti:

- Realizzare una canna fumaria di almeno 7 m in acciaio inox coibentata, con un diametro minimo interno non inferiore a 180 mm. Bisogna garantire un tiraggio min. di 10 Pa a caldaia accesa con temperatura dell'acqua intorno a 65°C;
- Si consiglia di collegare la caldaia alla canna fumaria mediante l'uso di tubi e curve in acciaio inox coibentate in grado di resistere alle temperature fumi in gioco e all'azione corrosiva della condensa acida dei fumi di combustione;
- I tubi di collegamento devono essere perfettamente sigillati tra loro. Controllare che non ci siano infiltrazioni d'aria determinate da eventuali fessure nella canna fumaria;
- **Il diametro del tubo non deve mai essere inferiore al foro di uscita dei fumi della caldaia, D=180 mm;**
- **Non usare mai lo stesso camino per più apparecchiature. Ogni utenza deve avere la propria canna fumaria;**



INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

- Evitare lungo la canna fumaria qualunque variazione di sezione;
- Evitare il montaggio di tratti orizzontali o in contropendenza;
- È vietato l'uso di tubi metallici flessibili o/e in fibrocemento;
- Si consiglia di utilizzare le fascette di bloccaggio per collegare tra di loro gli elementi della canna fumaria;
- Prevedere nelle canne fumarie di oltre 7 metri l'inserimento di fascette murali per ridurre il peso che grava sul primo elemento della canna fumaria, consentendo però che il tutto possa dilatarsi senza impedimenti;
- Non bloccare con cemento gli elementi della canna fumaria in fase di attraversamento di solai o altro, ma consentire sempre che gli elementi sottoposti a calore possano dilatarsi liberamente;
- Utilizzare per quanto possibile isolanti ad alta resistenza termica (fibra ceramica), non utilizzare mai lana di vetro, isolanti termoplastici o poliuretanici;
- In caso di attraversamento di impalcati in legno, solai, o quant'altro possa prendere fuoco, interporre idonei materiali isolanti, benché la temperatura dei fumi in uscita dalla caldaia sia più bassa di quella dei caminetti a legna;
- Assicurarsi che il comignolo di copertura sia posto al di fuori dell'area di reflusso individuata come da norma UNI 10683;
- In fase di pulizia non utilizzare detergenti chimici aggressivi per l'acciaio inox, ma utilizzare pulitori meccanici non abrasivi (spazzole in acciaio rivestite in plastica che non graffino le superfici interne);
- Prevedere l'installazione di un T con relativo tappo di ispezione per la pulizia della canna fumaria subito dopo l'uscita della caldaia.

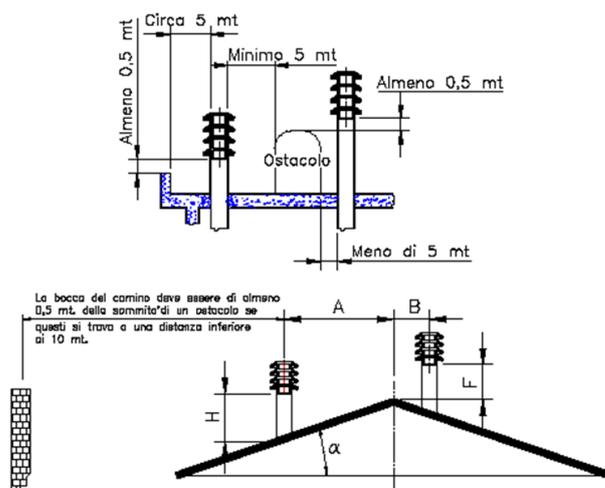
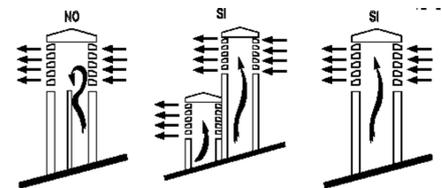
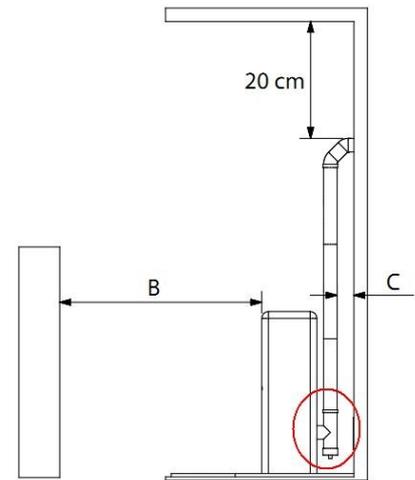
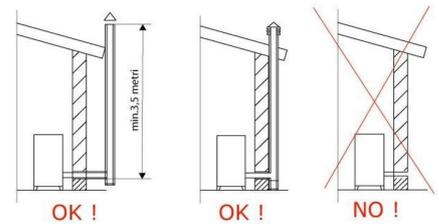


Tabelle UNI 10683/98

Inclinazione del tetto (α)	Distanza A	H	Inclinazione del tetto (α)	Distanza B	H
15°	Maggiore di 1,85 m	1,00 m	15°	Minore di 1,85 m	0,50 m
30°		1,30 m	30°		0,50 m
45°		2,00 m	45°		0,50 m
60°		2,60 m	60°		0,50 m

Collegamento idraulico

Di seguito sono schematizzati gli impianti base di riferimento per una corretta installazione idraulica del prodotto.

Ricordiamo che la macchina non è dotata di vaso di espansione, circolatori, valvola a 3 vie o altro componente idraulico che sono ad esclusivo carico del cliente.

ATTENZIONE:

L'impianto termoidraulico a servizio del generatore di calore deve essere realizzato solo con vaso di espansione aperto.

In ogni caso l'installatore/progettista è tenuto a rispettare tutte le norme / leggi nazionali e locali vigenti.

La caldaia EcoBas PRO è predisposta per il montaggio di una di scarico di emergenza (optional) e non viene fornita di alcuna valvola di scarico a sicurezza termica che rimane a cura del cliente/installatore.

A tal proposito l'azienda consiglia l'acquisto di una valvola certificata nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza dettati dalla direttiva 97/23/CE Unione Europea e conforme alla EN 14597.

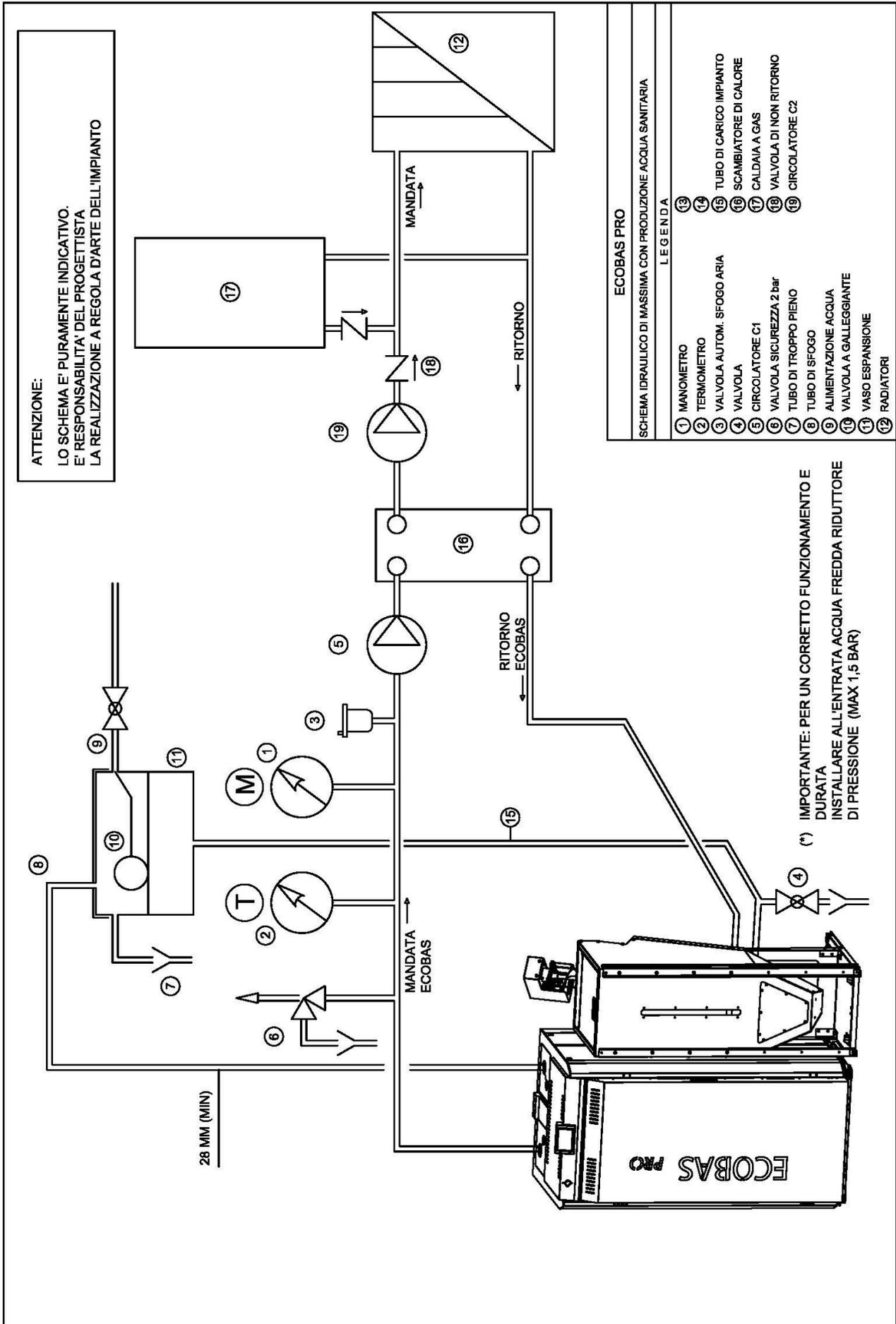
Caratteristiche tecniche necessarie della valvola:

Caratteristiche tipiche	Prestazioni
Pressione max esercizio	10 bar
Campo di temperatura di esercizio	5-110°C
Temperatura di taratura	95-98 °C
Portata di scarico a 110°C con delta P di 1 bar	Da 2000 a 3000 l/h
Tipo di azione (EN 14597)	Doppio bulbo
Attacchi	1/2" o 3/4"
Temperatura max sensore	130°C
Fluido	Acqua
Pozzetto per sonda	1/2" M
Categoria PED	IV
Lunghezza capillare	1500 mm

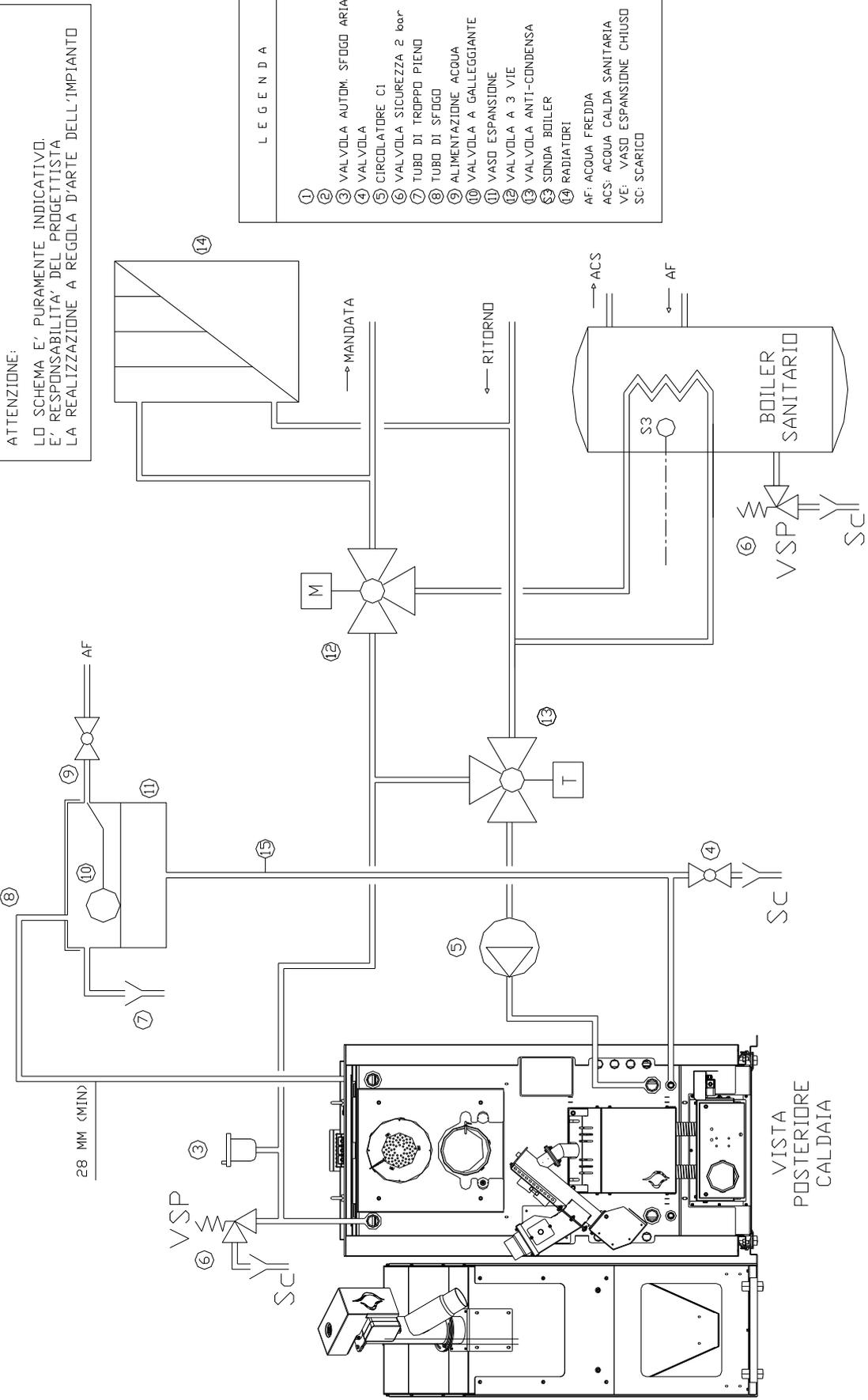
ATTENZIONE



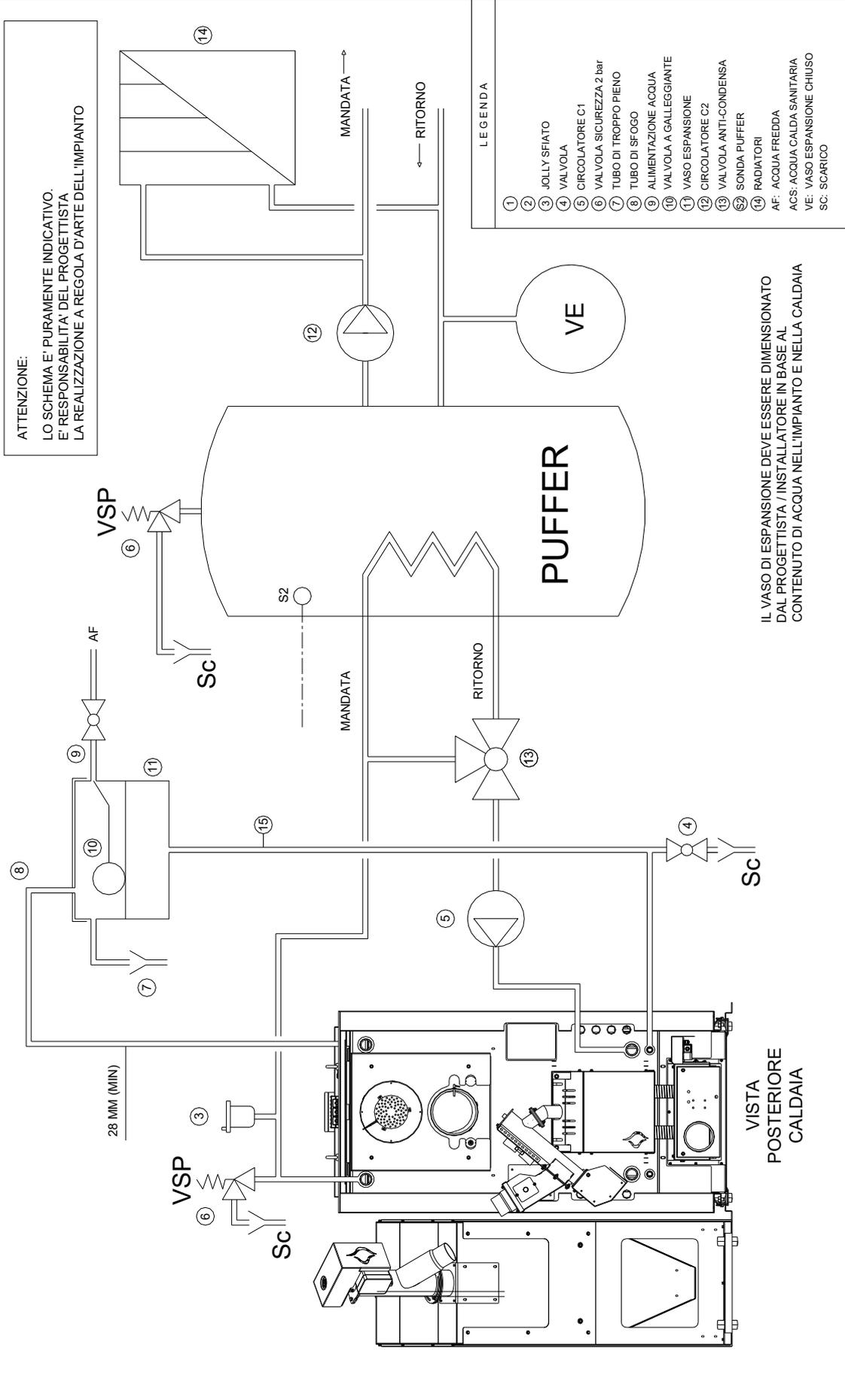
INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO



IMPIANTO IDRAULICO VASO APERTO CON BOILER SANITARIO



IMPIANTO IDRAULICO VASO APERTO CON PUFFER



Collegamenti elettrici

La caldaia necessita di un collegamento alla rete elettrica tramite centralina elettronica. Prima di effettuare l'allacciamento elettrico accertarsi che la caratteristica dell'impianto sia tale da soddisfare quanto indicato sulla targa applicata all'apparecchio (potenza elettrica e tensione).

ATTENZIONE:

Si ricorda che per l'installazione del prodotto è obbligatorio rispettare le norme e leggi nazionali vigenti. Il costruttore declina ogni responsabilità nel caso in cui tali norme non vengano rispettate.

ATTENZIONE:

Per un funzionamento corretto e sicuro collegare sempre il morsetto di messa a terra.

ATTENZIONE:

Attenersi scrupolosamente alle modalità di connessione esposte nel presente manuale per evitare danni all'elettronica.

ATTENZIONE:

Eeguire i collegamenti in maniera ordinata cercando di tenere separati il più possibile segnali a bassa tensione (sonde, contatti, cavi del pannello comandi) dai segnali ad alta tensione (alimentazione, carichi) onde ridurre al minimo problemi di interferenza.



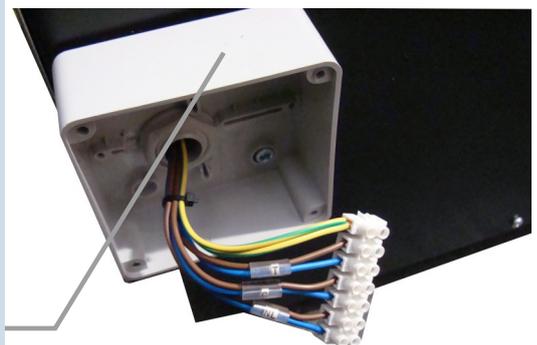
COLLEGAMENTI ELETTRICI

I collegamenti elettrici da effettuare sono quelli che troverete all'interno della scatola elettrica posta posteriormente alla caldaia, (vedi foto 9). All'interno troverete una morsettiera con le diciture per il collegamento della rete elettrica, (230 V 50 Hz), per il circolatore, il termostato ambiente, il flussostato ed un eventuale elettrovalvola. All'interno si trova anche alloggiato il termostato di sicurezza caldaia che in caso di intervento provoca l'arresto della combustione. Per riavviare la caldaia occorrerà riarmarlo svitando il cappuccio di protezione e premendo l'interruttore di sblocco a caldaia fredda.

**Termostato
di sicurezza**

ATTENZIONE: Nel caso che si debbano utilizzare due circolatori sul proprio impianto, la centralina offre questa possibilità di installazione. Le temperature di partenza impostate di fabbrica sono identiche e non è possibile differenziarle.

**Morsettiera di
Collegamento elettrico**
TA: Termostato ambiente
L-N: Fase/Neutro
C1: Circolatore
C2: Circolatore
S2: Sonda puffer



Preliminare

Elenco dei passi da seguire prima di effettuare la messa in funzione del Suo prodotto:

- Seguire le istruzioni riportate nel presente manuale per l'installazione del prodotto;
- Assicursi che l'installatore abbia rilasciato un certificato di conformità della canna fumaria utilizzata;
- Riempire il serbatoio di pellets di legno idoneo all'uso;
- Assicursi che la caldaia e l'impianto siano stati riempiti di acqua attraverso il vaso di espansione aperto.

Accensione

1. Premere l'interruttore di ON/OFF della centralina;
2. Impostare nel menù, il termostato caldaia alla temperatura massima che si desidera avere ai termosifoni es.: 65°, (valore di default consigliato 65°C);
3. Potrebbe accadere che al primo avvio, essendo la coclea vuota possa mancare l'accensione e dare un messaggio di errore. Resettare la centralina premendo il tasto di ON/OFF e la barra di sblocco, riavviare ritornando al punto 1;
4. Attendere l'avvio del bruciatore che seguirà le diverse fase di accensione prima di passare in funzionamento normale;
5. Ora è possibile regolare con gli appositi tasti la potenza della macchina.

Il funzionamento della caldaia è completamente automatico.

Come funziona

Quando la caldaia ha raggiunto la temperatura impostata sulla centralina, inizia a modulare intorno a quella temperatura, quando la temperatura dell'acqua si abbasserà la coclea e il ventilatore ripartiranno automaticamente fino al successivo raggiungimento della temperatura impostata.

Spegnimento

Per spegnere la caldaia bisogna premere il pulsante ON/OFF, attendere poi il completamento della fase di spegnimento.

E' possibile installare un termostato ambiente per avere una regolazione automatica del benessere ambientale nell'abitazione. Il contatto disponibile è all'interno della scatola elettrica posta dietro la caldaia (vedi figura pagina 19).

**TASTO
ON/OFF**

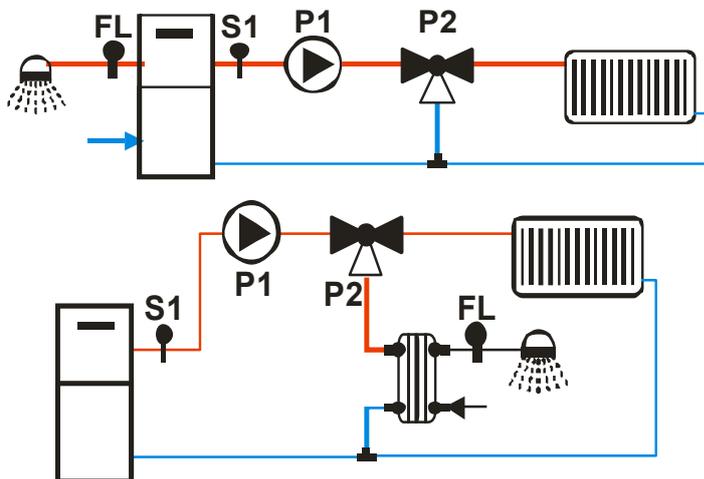
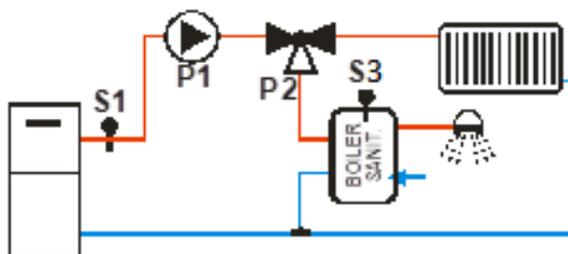
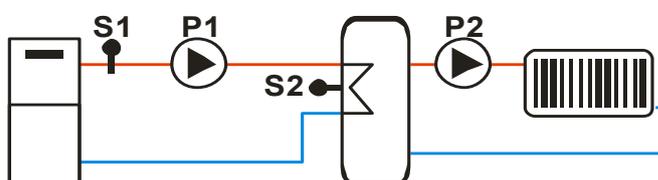


SCHEMA ELETTRICO

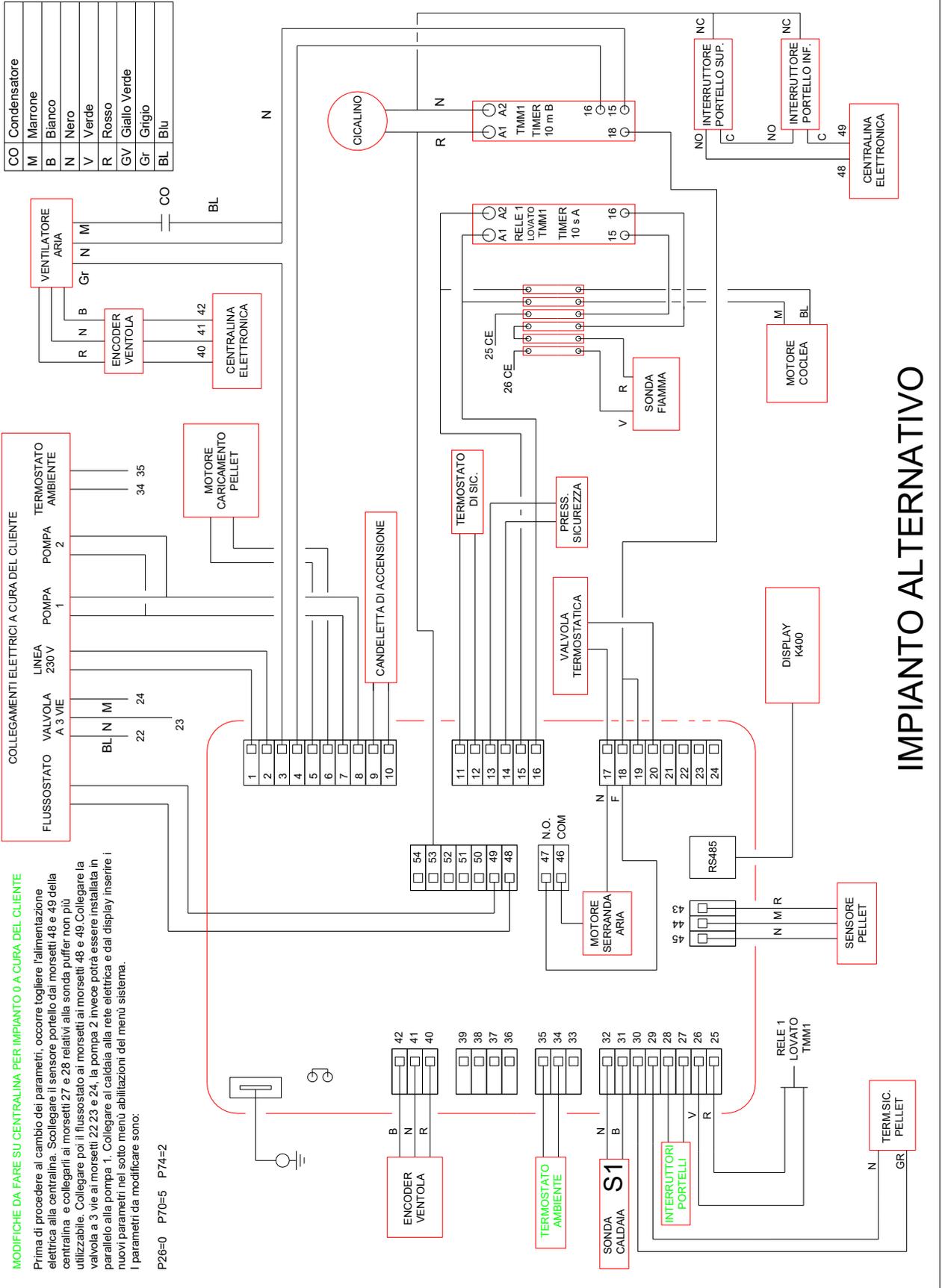
Pin	Funzione	Caratteristiche Tecniche
1-2	Alimentazione di rete	Versione 230Vac \pm 10% 50/60 Hz Versione 110Vac \pm 10% 50/60 Hz Fusibile T 6,3 A
3-4	Ventilatore Comburente	Triac, uscita alimentata (Max 0.8 A)
5-6	Uscita V2 configurabile Parametro di configurazione: P44	Triac, uscita alimentata (Max 0.8 A)
7-8	Pompa	Relé, uscita alimentata (Max 3 A)
9-10	Accenditore (Candeletta)	Relé, uscita alimentata (Max 3 A)
11-12	Ingresso Alta Tensione AT1 Cortocircuitare se non utilizzato	Ingresso alta tensione, contatto aperto/chiuso
13-14	Ingresso Alta Tensione AT2 Cortocircuitare se non utilizzato	Ingresso alta tensione, contatto aperto/chiuso
15-16	Motore Coclea	Triac, uscita alimentata (Max 0.5 CV)
17	-	Neutro
18	-	Fase
19-20-21	Uscita Aux2 configurabile Parametro di configurazione: P48	Relé, uscita contatti liberi (Max 3 A) 19: COM 20: N.C. 21: N.O.
22-23-24	Elettrovalvola	Relè, uscita alimentata (Max 3 A) 22: N 23: F _{OFF} 24: F _{ON}
25-26	Sonda Fumi	Termocoppia K 25: Rosso (+) 26: Verde (-)
27-28	Ingresso IN2 configurabile Parametro di configurazione: P74	Ingresso analogico (sonda NTC 10K)/digitale
29-30	Ingresso IN3 configurabile Parametro di configurazione: P75	Ingresso analogico (sonda NTC 10K)/digitale
31-32	Sonda Caldaia	Ingresso analogico NTC 10K se PA44=0 Ingresso analogico NTC 231K se PA44=1
33-34-35	Ingresso IN5 configurabile Parametro di configurazione: P76	Ingresso analogico (sonda NTC 10K)/digitale
36	Non utilizzato	-
37-38-39	Sensore di Pressione Acqua	Ingresso analogico
40-41-42	Sensore Encoder (vedi parametro A57)	40: +5V 41: GND 42: segnale
43-44-45	Ingresso IN8 configurabile Parametro di configurazione: P71	43: +12V 44: segnale 45: GND
46-47	Uscita Aux3 configurabile Parametro di configurazione: P36	Relé, uscita contatti liberi (Max 2 A) 47: N.O. 48: COM
48-49-53	Ingresso IN9 configurabile Parametro di configurazione: P70	48: segnale 49: GND 53: +12V
50-51-53	Ingresso IN10 configurabile Parametro di configurazione: P73	50: segnale 51: GND 53: +12V
51-52-54	Sensore Encoder (vedi parametro A57)	51: GND 52: segnale 54: +5V
CN1	Non utilizzato	-
RS232	Connessione Porta seriale	Porta Seriale RS232
RS485	Connessione Porta seriale	Porta Seriale RS485
	Connessione all'impianto di terra. CONNETTERE SEMPRE	-

Attenzione:

La caldaia di default presenta uno schema elettrico di base che fa riferimento ad un tipico impianto idraulico con Puffer con 2 circolatori e una sonda puffer. La centralina elettronica considera come impianto la **configurazione 4**, (vedi fig. sotto). Qualora fosse necessario realizzare impianti di **configurazione 0 o 2** occorre apportare delle modifiche ai collegamenti della centralina e dei parametri di base. A questo proposito nelle pagine 24-25-26 vengono date le indicazioni fondamentali per tale cambiamento. Qualora si utilizzi la **configurazione 4** non occorre intervenire.

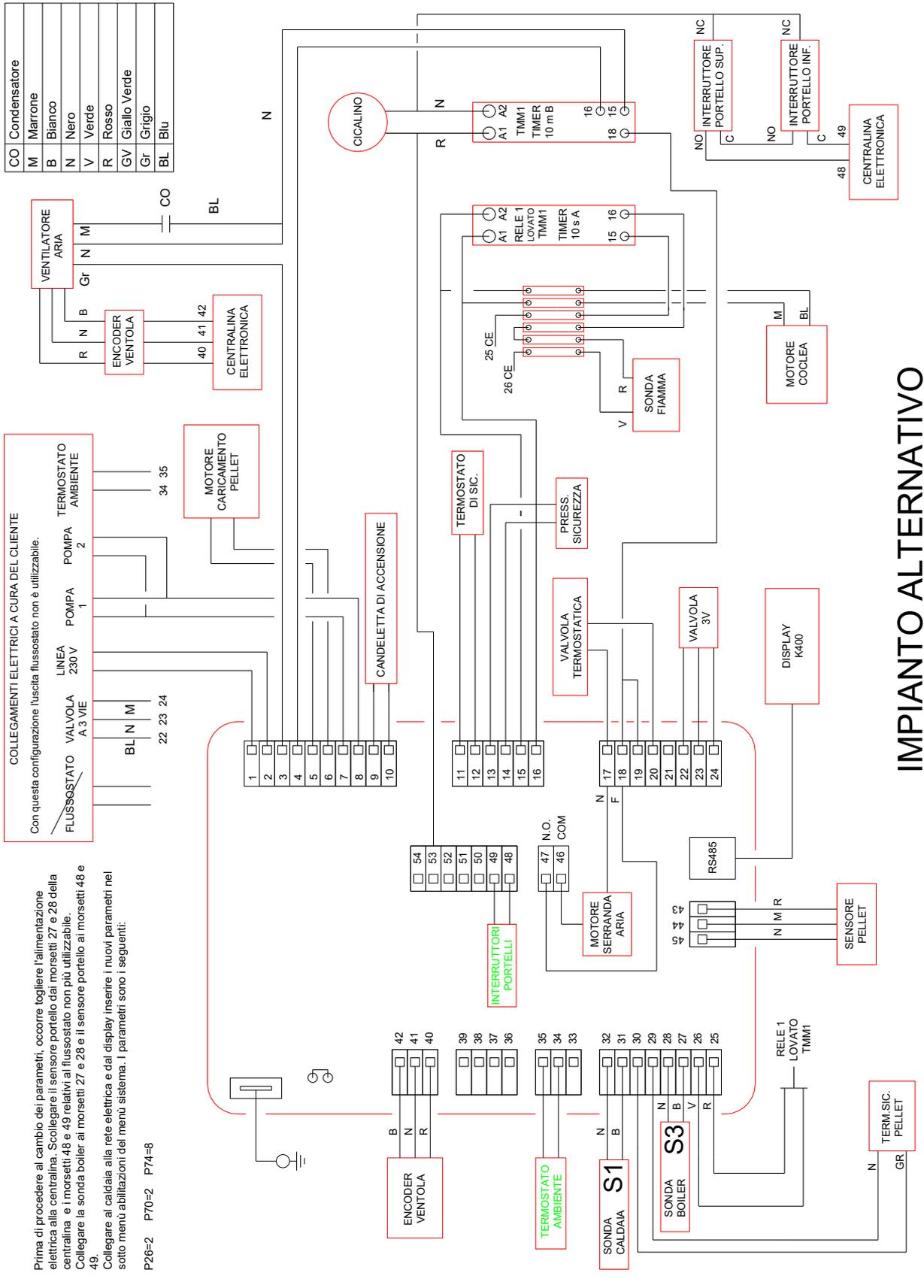
Configurazione 0 (P26=0)**Configurazione 2 (P26=2)****Configurazione 4 (P26=4)**

Schema elettrico SY 250 std 11 con pannello sinottico K400
 Caldaia mod. EcoBas PRO IMPIANTO 0 senza produzione di ACS paramentro P26=0 Rev.4 18-03-2025



IMPIANTO ALTERNATIVO

Schema elettrico SY 250 std 11 con pannello sinottico K400
 Caldaia mod. EcoBas PRO IMPIANTO 2 con BOILER SANITARIO parametro P26=2 Rev.4 18-03-2025



COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DEL CLIENTE
 Con questa configurazione l'uscita flussostato non è utilizzabile.

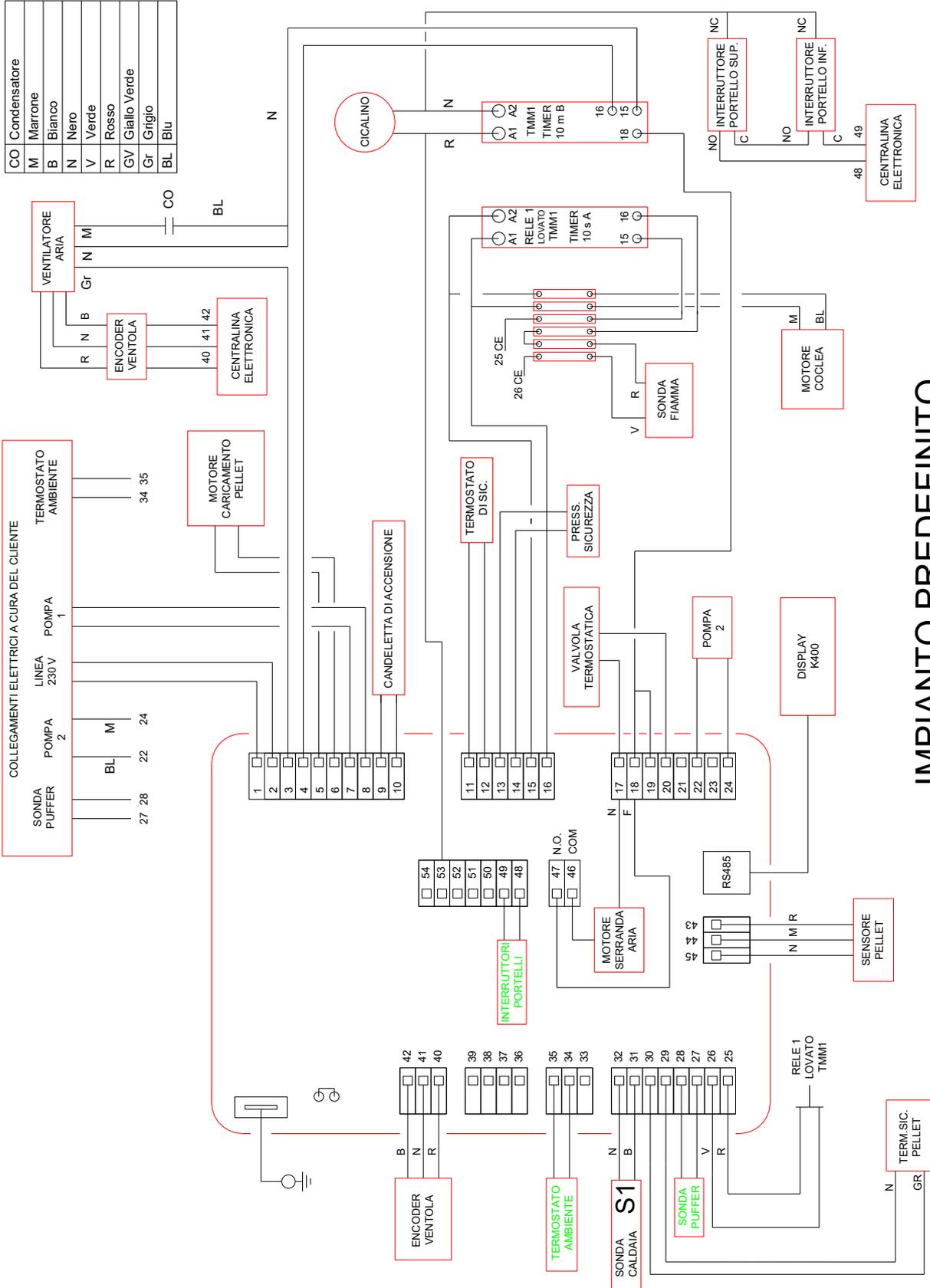
Prima di procedere al cambio dei parametri, occorre togliere l'alimentazione elettrica alla centralina. Scollegare il sensore portello dai morsetti 27 e 28 della centralina e i morsetti 48 e 49 relativi al flussostato non più utilizzabile. Collegare la sonda boiler ai morsetti 27 e 28 e il sensore portello ai morsetti 48 e 49.

Collegare al caldaia alla rete elettrica e dai display inserire i nuovi parametri nel sotto menù abilitazioni del menù sistema. I parametri sono i seguenti:
 P26=2 P70=2 P74=8

IMPIANTO ALTERNATIVO

Schema elettrico SY 250 std 11 con pannello sinottico K400
 Caldaia mod. EcoBas PRO IMPIANTO 4 con PUFFER parametro P26=4

Rev.4 18-03-2025



Display K400

I pannelli di controllo serie Touchscreen permettono di muoversi con swipe (scorrimento rapido) tra le varie schermate. I simboli a fianco alle immagini stanno ad indicare la possibilità tramite swipe del movimento orizzontale e di quello verticale tra le schermate. La schermata principale è composta da due home page.

<p>Data e ora, temperatura ambiente locale in uso, termostato ambiente locale in uso, tool di segnalazione errori</p>	 <p>HOMEPAGE 1/2</p>	
---	---	--

Tasti selezione

	<p>Accensione e sblocco del sistema singolo click</p>		<p>Accesso al Menu Informazioni</p>
	<p>Accesso al Menu Utente 1</p>		<p>Accesso alla funzione Crono</p>
	<p>Accesso al Menu Utente 2</p>		<p>Accesso alla lista errori (64 errori registrabili)</p>

Led principali

La freccia presente nella schermata superiore della home permette di accedere alla barra veloce dei led speciali. Qui è possibile visualizzare le seguenti:

		
---	---	--

	<p>potenza di combustione impostata</p>		<p>stato della funzionalità Crono</p>		<p>Estate-Inverno</p>
	<p>Estate</p>		<p>Legna</p>		<p>Pellet</p>
	<p>Funzionamento del sistema</p>		<p>Funzione Climatica</p>		

Led di funzionamento del sistema



HOMEPAGE 2/2



Led di funzionamento del sistema

	Coclea On		Candeletta On		Pompa On
	Uscita V2 On		Valvola On		Uscita Aux2 On
	Uscita Aux3 On		Mancanza di combustibile nel serbatoio		Termostato Ambiente raggiunto
	Richiesta acqua sanitaria		Crono esterno raggiunto		

MESSAGGI DI ERRORE

Dalla tastiera Touch Screen è possibile visualizzare dei messaggi nella schermata principale quali ad esempio i messaggi di errore.

-Errori:

Tutti gli errori mandano il sistema in Blocco tranne gli errori **Er04** e **Er05**.

Er01	Errore Sicurezza Alta Tensione 1. Intervento termostato di Sicurezza e/o portelli caldaia aperti oltre il valore del timer di sicurezza
Er02	Errore Sicurezza Alta Tensione 2. Intervento del pressostato fumi, può intervenire solo se la Ventola Comburente è attiva.
Er03	Spegnimento per bassa temperatura fumi nel braciere
Er04	Spegnimento per sovratemperatura acqua
Er05	Spegnimento per temperatura fumi elevata. Interviene anche per avaria motore coclea
Er07	Errore Encoder. L'errore può verificarsi per mancanza segnale Encoder
Er08	Errore Encoder. L'errore può verificarsi per problemi di regolazione del numero di giri
Er09	Pressione acqua bassa
Er10	Pressione acqua alta
Er11	Errore Orologio L'errore si verifica per problemi con l'orologio interno.
Er12	Spegnimento per Accensione Fallita
Er15	Spegnimento per mancanza di alimentazione
Er16	Errore comunicazione RS485
Er17	Regolazione Flusso Aria Fallita
Er18	Esaurimento Pellet
Er23	Sonda Caldaia o Sonda Caldaia Ritorno o Sonda Puffer o Sonda Puffer Basso aperte
Er39	Sensore Flussimetro rotto
Er41	Flusso aria minima in Check Up non raggiunto
Er42	Flusso aria massima superato (F40)
Er52	Errore Moduli I/O I2C
Er56	Impianto idraulico modificato
Sond	Visualizzazione stato delle Sonde di Temperatura. Il messaggio è visualizzato durante la fase di Check Up e indica che la temperatura letta su una o più sonde è pari al valore minimo o al valore massimo (dipende dalla sonda considerata). Verificare che le sonde non siano aperte (lettura del valore minimo della scala di temperatura). o in cortocircuito (lettura del valore massimo della scala di temperatura).
Service	Messaggio che segnala il raggiungimento delle ore di funzionamento programmate (parametro T66). È necessario chiamare l'assistenza.
Pulire	Messaggio che segnala il raggiungimento delle ore di funzionamento programmate (parametro T67). È necessario pulire la stufa o la caldaia.
Blocco Accensione	Messaggio che compare se il sistema è spento non manualmente in fase di Accensione (dopo il Precarico): il sistema si spegnerà solamente quando è giunto a regime.
Port	Portello aperto
Er06	Termostato Pellet aperto
Link Error	Assenza di comunicazione tra tastiera e scheda di controllo

Crono (per tastiera K400)

Il sistema prevede tre tipi di programmazioni:

1. Giornaliero
2. Settimanale
3. Fine Settimana.

Al click del tasto  si accede alla programmazione.



ATTENZIONE:

Per evitare problemi di funzionamento, si eviti di abilitare erroneamente il crono interno.

MANUTENZIONE E PULIZIA

La combustione del pellet di legno richiede, per sua stessa natura, una pulizia periodica da effettuare a caldaia spenta e ben fredda sempre. La natura polverosa dei residui carboniosi richiede l'impiego di una mascherina, di guanti da lavoro e di un'aspirapolvere dedicato a tale scopo.

La frequenza di queste pulizie dipende esclusivamente dalla qualità del combustibile impiegato e dall'uso gravoso che si fa della caldaia.

Qualora si utilizzi occasionalmente, nocciolino di senza (lavato ed essiccato) o legna in ciocchi, le operazioni di pulizia saranno molto più frequenti a seguito della natura stessa dei combustibili.

Pulizie periodiche da effettuare:

ATTENZIONE:

L'operazione deve essere condotta a caldaia spenta e ben fredda. Disconnettere l'alimentazione elettrica:

Prima di ogni avvio della caldaia:

- Pulire il braciere e il piano fuoco, (foto 10-11); Verificare che non vi siano accumuli o incrostazioni eccessive nel braciere, rimuoverle eventualmente con una spazzola metallica.
- In caso di utilizzo della legna in ciocchi pulire la griglia e il cassetto cenere, (vedi foto 12);

Nel riporre il braciere nella sua sede fare attenzione che alloggi correttamente e che la guarnizione sia in buono stato. Nel caso che risulti usurata sostituirla richiedendo al centro assistenza il ricambio originale.

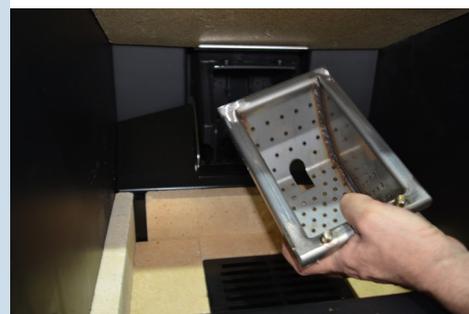


FOTO 10

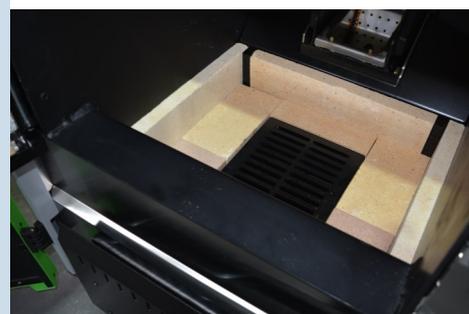
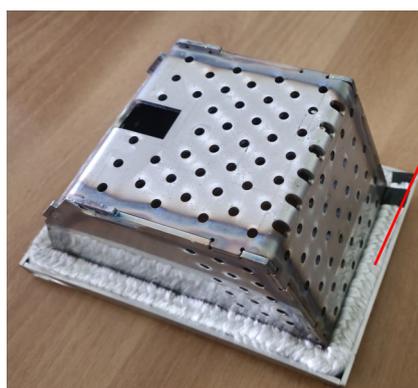


FOTO 11



FOTO 12



Guarnizione

1 volta al mese, (la frequenza aumenta con l'uso gravoso della caldaia e di combustibili non idonei):

- Rimozione e pulizia dei turbolatori, (Foto 13-14-15-16-17);
- Pulizia dei passaggi fumi tra le lame della caldaia;
- Controllo e pulizia della parte terminale del tappo del raccordo a T della canna fumaria.
- Controllo dello stato delle guarnizioni dei portelli;
- Controllo dello stato della guarnizione del bruciatore.

Più volte all'anno, (può variare se l'utilizzo è particolarmente gravoso e di combustibili non idonei):

- Pulizia dell'intero condotto della canna fumaria;
- Pulizia e controllo delle palettature della ventola fumi.

Il braciere e la camera di combustione devono essere periodicamente puliti da eventuali incrostazioni provocate dal combustibile. La pulizia periodica dei fori del braciere liberi da cenere e incrostazioni, garantisce una buona efficienza della combustione.

Per la pulizia della ventola fumi occorre prima rimuoverla dalla propria sede, staccando le spine di collegamento e rimuovendo le 4 viti di fissaggio. Porre molta attenzione allo stato di usura della sua guarnizione di tenuta, nel caso provvedendo alla sua sostituzione. Durante la pulizia fare attenzione alla palettatura della ventola che può danneggiarsi con grande facilità. Usare detergenti appositi non abrasivi, (foto 18 e 19).



FOTO 13



FOTO 14



FOTO 15



FOTO 16



FOTO 17

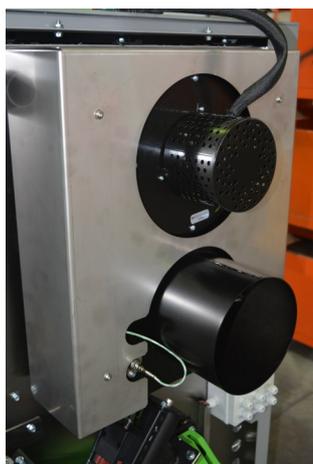


FOTO 18



FOTO 19

Attenzione: Il montaggio dei turbolatori deve rispettare l'ordine con cui sono stati rimossi. Le dimensioni degli stessi sono diverse per le tre lame della caldaia. Appositi riferimenti aiutano a non confondersi.

La pulizia dei rivestimenti esterni della caldaia deve essere effettuata impiegando un detergente non abrasivo a base acquosa e con un panno morbido.

Assistenza

Per ogni problematica connessa al nostro prodotto è disponibile il nostro Servizio Clienti al numero:



Per maggiore comodità è anche possibile fare la richiesta via e-mail all'indirizzo di posta elettronica:

assistenza@sithec.it

Per velocizzare la richiesta di assistenza prepararsi a specificare quanto segue:

- Nome Cliente;
- Indirizzo del cliente;
- Recapito telefonico;
- Nome del rivenditore;
- Matricola del prodotto*.

In caso di guasti riconducibili al prodotto nel periodo di garanzia e riconosciuti dall'azienda costruttrice, il tempo d'intervento sarà condizionato dal carico di richieste esistenti al momento della chiamata.

Gli interventi nel periodo di garanzia non variano la data di scadenza.

Attenzione:

In caso di manomissioni o negligenze sul prodotto la garanzia dovrà ritenersi invalidata.

***La matricola del prodotto è apposta sull'etichetta dei dati tecnici che troverete all'interno del portellone anteriore.**



Condizioni generali di garanzia

La presente garanzia vale su tutto il territorio nazionale ed è formulata nel rispetto delle norme previste dalla Direttiva Europea 99/44/CE. Essa ha validità di 24 mesi per tutti quei difetti riscontrati nei materiali riconosciuti ad insindacabile giudizio dell'azienda come propri difetti di fabbricazione, fatta eccezione per tutte quelle parti soggette a normale usura quali: vetri, guarnizioni e parti interne della camera di combustione, (pareti in refrattario).

L'azienda estende la propria garanzia standard da 2 a 5 anni per il solo corpo caldaia a dimostrazione dell'elevata qualità dei lamierati impiegati per la sua costruzione.

In base all'art. 5 della summenzionata Direttiva l'acquirente, per esercitare i propri diritti, ha l'onere di denunciare i difetti di conformità riscontrati entro il termine di mesi due.

Le parti difettose saranno completamente sostituite o riparate in modo completamente gratuito e senza diritto di chiamata, sono esclusi interventi di regolazioni, modifiche parametri, o problemi causati dalla canna fumaria, materiali impropri o non conformi o negligenza e inadempienza da parte del cliente.



ATTENZIONE:

La garanzia decorre dalla data di acquisto del prodotto, ed è esecutiva a condizione che l'acquirente spedisca la cartolina allegata al presente manuale entro 7 giorni dalla data di acquisto compilata in ogni sua parte e che conservi copia con indicato il numero di matricola della stufa timbrato e firmato dal Rivenditore, quale prova di acquisto da esibire al personale incaricato per l'assistenza.

ATTENZIONE:

Per evitare tutti i rischi di incendio, questo apparecchio deve essere installato a regola d'arte, ed essere conforme alle regole tecniche indicate nel presente manuale.

LIMITI:

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

Condizioni di esclusione

- Sono escluse da garanzia i danni da trasporto, manomissioni del prodotto da parte di personale non autorizzato, errata installazione e manutenzione, deterioramento da agenti chimici, fisici o fulmini e da qualunque altra causa non dipendente dal prodotto;
- Sono esclusi da garanzia i danni dovuti ad eccessivo surriscaldamento della caldaia per utilizzo di combustibili non idonei;
- Non è riconosciuto alcun indennizzo per il periodo di inefficienza del prodotto nell'attesa della riparazione in garanzia;
- La Ditta non risponde per danni diretti o indiretti a persone, animali e cose a causa del prodotto;
- La garanzia è personale e non trasferibile ossia è valida solo per l'utente i cui dati personali sono riportati nel certificato di garanzia;
- La richiesta di intervento in garanzia va inoltrata al rivenditore;
- L'installazione ed il collaudo dovranno essere effettuati da personale qualificato ed autorizzato. La Ditta esclude interventi diretti;
- Gli eventuali interventi con personale della Ditta, anche nel periodo di garanzia, sono a carico dell'utente ed in particolare: il diritto di chiamata, i costi della manodopera, le spese di trasferta ed il chilometraggio tra la sede della Ditta ed il domicilio del Cliente.

Modello _____

Riferimento scontrino fiscale o fattura _____

Data di acquisto _____

Le norme di garanzia sono specificate all'interno del presente manuale di uso e manutenzione della caldaia.

I nostri prodotti sono garantiti per due anni, a partire dalla data di acquisto.

Il cliente con la sottoscrizione della garanzia dichiara di aver preso visione del manuale di uso e manutenzione del prodotto accettandone tutti i punti in esso specificati.

CERTIFICATO DI GARANZIA

DA SPEDIRE ALLA DITTA Tecno Meccaniche Moderne srl

Modello _____

Riferimento scontrino fiscale o fattura _____

Data di acquisto _____ N° matricola _____

Cliente _____

Via/Piazza _____

CAP _____ Località _____ Pr _____

Tel _____ Cell _____

Azienda installatrice _____

Via/Piazza _____

CAP _____ Località _____ Pr _____

Tel _____ Cell _____

Timbro e firma dell'installatore

Timbro e firma del rivenditore

Il cliente con la sottoscrizione della garanzia dichiara di aver preso visione del manuale di uso e manutenzione accettando tutti i punti in esso specificati.

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi e per gli effetti della L.675/96, la informiamo che i suoi dati personali sono conservati nel nostro archivio e saranno utilizzati solo per scopi inerenti l'attività aziendale.

Tali dati non possono formare oggetto di trasferimento a terzi.

In osservanza di quanto sopra, dichiaro di acconsentire al trattamento dei miei dati.

Firma dell'acquirente

Informazioni marcatura CE

	EN 303-5 2021		Potenza termica nomi-	28,9 Kw
			Potenza termica utile	27,3 kW
			Funzionamento della caldaia	Non a conden-
			Categoria caldaia	1
			Classe Caldaia	5
			Max pressione ammissibile di lavoro	1,5 bar
			Max temperatura di lavoro	75°C
			Contenuto d'acqua	140 l
ECOBAS PRO			Tensione nominale	230 V
			Frequenza nominale	50 Hz
Matricola N°			Potenza elettrica in accensione	490 W
			Potenza elettrica alla	90,0 W
Leggere, seguire e conservare il manuale d'istruzione ed uso			Combustibile da utilizzare	Pellet di legno

L'etichetta è posta all'interno del portellone frontale in basso a dx.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' UE

Tipo di apparecchio – *Type of equipment* : Heating boiler for solid fuel automatically stoked
Marchio commerciale – *Trademark* : SITHEC
Modello – *Type designation* : EcoBas PRO
Uso – *Use* : Central heating in residential buildings
Fabbricante – *Manufacturer* : Tecno Meccaniche Moderne srl
Indirizzo – *Address* : via Pian Area P.I.P. - 83050 Rocca San Felice (AV) Italia
Telefono / Fax – *Telephone / Telefax* : +39 0827-454002/ +39 0827-454003

L'oggetto della dichiarazione è conforme alle seguenti direttive UE:

The object of the declaration is comply with the following EU directives:

2006/42/CE (MD) Direttiva Macchine 2006/42/CE (MD) Machinery Directive

2014/35/UE (LVD) del 26 Febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione;

2014/35/UE (LVD) of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the member states relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits;

2014/30/UE (EMC) del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità magnetica

2014/30/UE of the 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to the electro-magnetic compatibility.

2011/65/UE (RoHS2) del 21 luglio 2016 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli stati membri relative alla restrizione all'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche e elettroniche.

2011/65/UE (RoHS2) of the 21 July 2016 on the harmonization of the laws of the member States relating to the restriction in use of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment.

Riferimenti alle norme armonizzate:

Reference to the relevant harmonized standards:

MD: EN303/5 2012

EMC: EN 55014-1

EN 55014-2

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

EMF: EN 62233

LVD: EN 60335-1

EN 60335-2-102

RoHS2: EN 50581

Restrizioni particolari – *Particular conditions:*

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della UE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive sopra menzionate.

As the manufacturer's authorised representative established within EEC, we declare under our sole responsibility that the equipment follows the provisions of the Directives stated above.

Rocca San Felice, 25 Febbraio 2025

Il Responsabile
Luigi Fontanarosa

