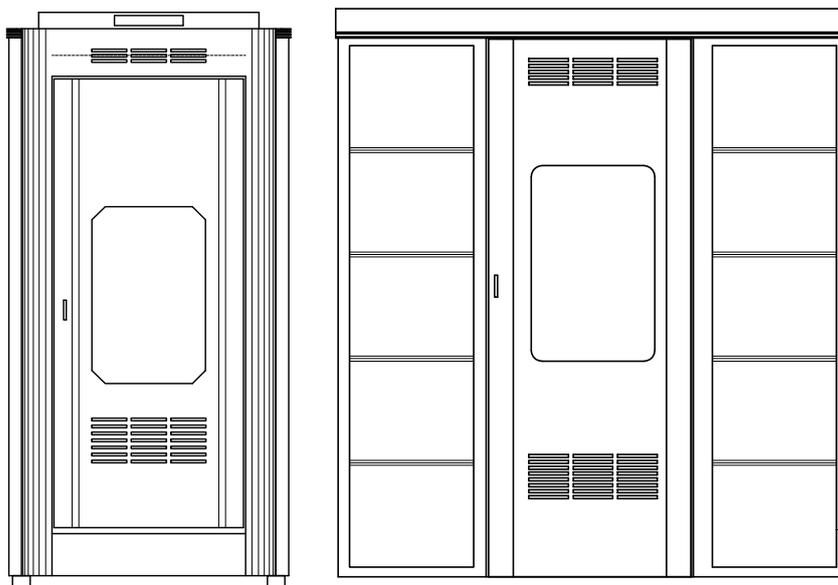


# MANUALE D'USO LCD

per l'installazione e la manutenzione

ANTARES 17 kW  
VEGA 21 kW  
VEGA GLASS 21 kW  
POSEIDON 25 kW  
SLIM 17 - 21 kW  
SLIM GLASS 17-21 kW  
CORONA 15-21 kW  
CALDAIA 32 kW





Il presente riguarda le istruzioni di installazione, uso e manutenzione delle stufe a pellet di legno idro mod. ANTARES 17 kW, VEGA 21 kW, POSEIDON 25 Kw, SLIM 17 kW e SLIM 21 kW, CALDAIA 25 kW e 32 kW il tutto con tastiera LCD, prodotte dalla ditta F.E.T.M. con sede in Petilia Policastro(KR).

Il pellet rappresenta ad oggi uno dei combustibili maggiormente usati per il riscaldamento con un consumo sempre più in aumento; rappresenta una forma di energia che rispetta l'ambiente se inserito in un ciclo di taglio-piantagione degli alberi usati per la sua produzione ed in effetti rientra fra le forme di energia rinnovabile.

Altri vantaggi nell'uso del pellet sono:

- il basso costo commerciale rispetto alle fonti di riscaldamento convenzionali (metano, gasolio ed anche legna);
- alto potere calorifico (4,5 – 5 kWh/kg) che, unito al buon livello di tecnologia raggiunto sulle caldaie che lo bruciano, permette di avere rese di combustione pari a quelle delle caldaie a metano.
- Praticità nell'uso legata al suo stoccaggio in sacchetti di plastica del peso di circa 15 kg che lo rendono molto pulito e poco ingombrante (un sacchetto da 15 kg consente un funzionamento continuo di circa 12 ore).

Di seguito sono riportati in ordine:

- **istruzioni di installazione;**
- **istruzioni d'uso;**
- **pulizia e manutenzione.**

**PER L'INSTALLATORE E PER L'UTILIZZATORE:**

***PRIMA DELL'INSTALLAZIONE DELLA STUFA A PELLETTA È NECESSARIO PROCEDERE ALLA LETTURA DELLE NOZIONI RIPORTATE SUL PRESENTE MANUALE DI USO E MANUTENZIONE.***

***L'INSTALLAZIONE E LA PRIMA MESSA IN FUNZIONE VA EFFETTUATA DA PERSONALE QUALIFICATO; LA DITTA PRODUTTRICE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI PRODOTTI DA USO IMPROPRIO DEL PRODOTTO.***

**ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE**

Avvertenze iniziali

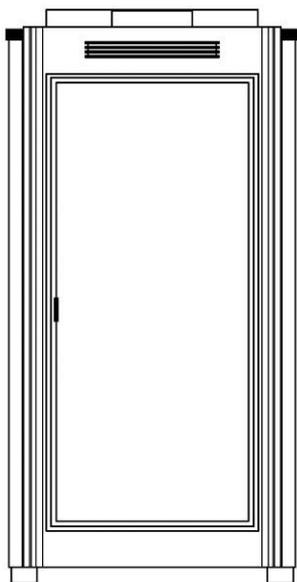
**Tutti i regolamenti locali, inclusi quelli riferiti a Norme nazionali ed europee devono essere rispettati nell'installazione dell'apparecchio.**

**DATI TECNICI**

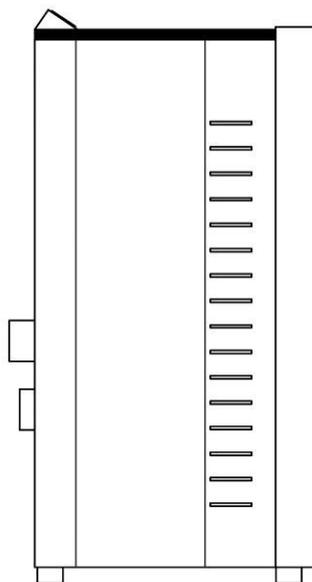
Modelli a camera stagna	ANTARES 17 KW METALLO ANTARES GLASS ANTARES CERAMICA	SLIM 17 KW SLIM 17 GLASS	VEGA 21 KW METALLO VEGA GLASS VEGA CERAMICA	SLIM 21 KW SLIM 21 GLASS	POSEIDON 25 KW METALLO POSEIDON GLASS POSEIDON CERAMICA	CALDAIA 25 KW
Potere calorifico pellet (kWh/kg)	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Potenza termica nominale (kW)	15,18	15,18	19,3	19,3	23,43	23,43
Potenza termica ridotta (kW)	7,00	7,00	9,52	9,52	10,53	10,53
Potenza elettrica a max potenza (W)	37	37	44	44	51	51
Potenza elettrica in accensione (W)	287	287	294	294	301	301
Tensione nominale (V)	150	150	250	250	250	250
Frequenza nominale (Hz)	50	50	50	50	50	50
Massa dell'apparecchio 8kg)	170/175	180	220/225	232	264/270	270
Tiraggio a potenza termica nominale (Pa)	7	7	8	8	10	10
Tiraggio a potenza termica ridotta (Pa)	5	5	5	5	6	6
Rendimento a potenza termica nominale (%)	91	91	92	92	93	90
Rendimento a potenza termica ridotta (%)	92	92	92	92	92	90
CO al 13% di O2 a potenza nominale (%)	0,008	0,008	0,01	0,01	0,011	0,011
CO al 13% di O2 a potenza ridotta (%)	0,049	0,049	0,053	0,053	0,057	0,057
Temperatura gas scarico a P nom. °C	178	178	161,6	161,6	139,8	139,8
Temperatura gas scarico a P ridotta °C	112,2	112,2	104,2	104,2	92,2	92,2
Distanza di sicurezza da materiali infiammabili (cm)	20-post. 30-later.	30-lat.	20-post. 30-later.	30-lat.	20-post. 30-later.	20-post. 30-later.
Capacità serbatoio pellet (kg)	16	16	24	24	45	45

## STUFA A PELLETTA IDRO serie GLASS mod. ANTARES 17 kW

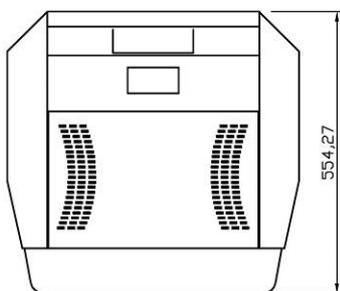
Vista FRONTALE  
scala 1:10



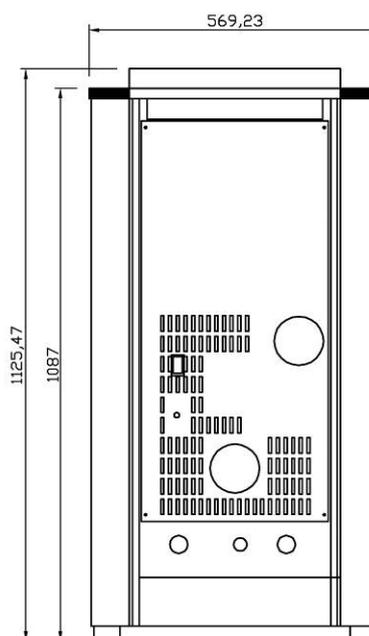
Vista LATERALE  
scala 1:10



Vista dall'ALTO  
scala 1:10

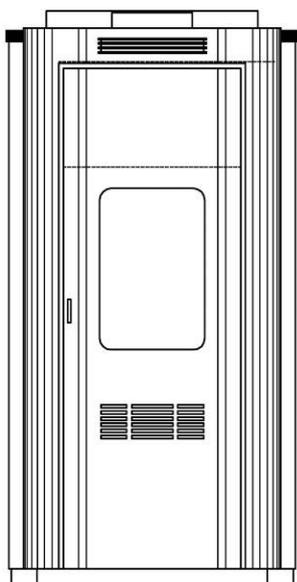


Vista POSTERIORE  
scala 1:10

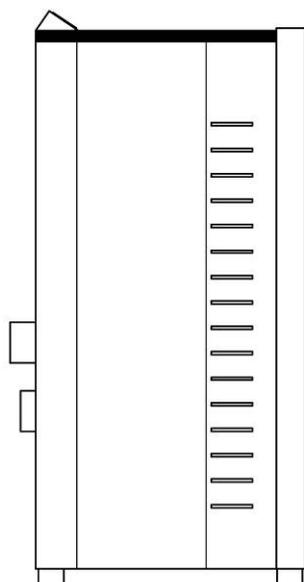


## STUFA A PELLETTA IDRO serie GENIUS mod. ANTARES 17 kW

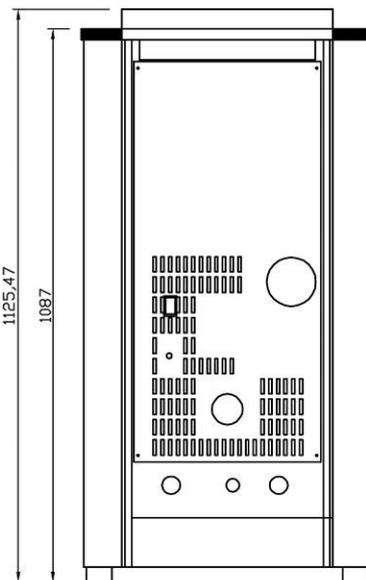
Vista FRONTALE  
scala 1:10



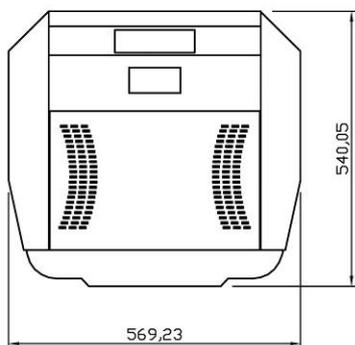
Vista LATERALE  
scala 1:10



Vista POSTERIORE  
scala 1:10



Vista dall'ALTO  
scala 1:10



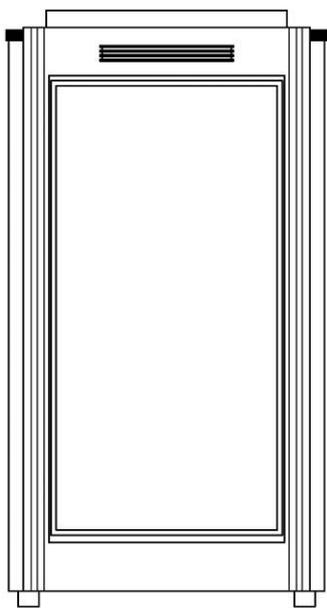
1125,47  
1087

540,05

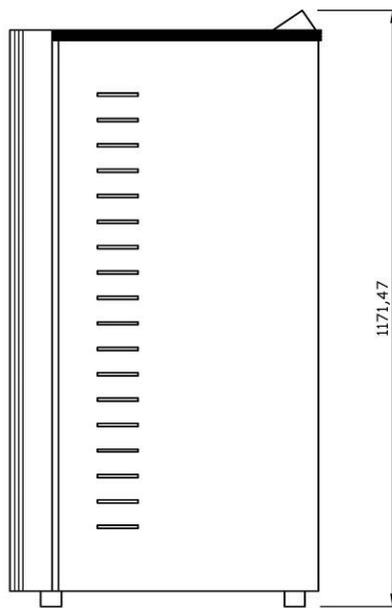
569,23

## STUFA A PELLET IDRO serie GLASS mod. VEGA 21 kW

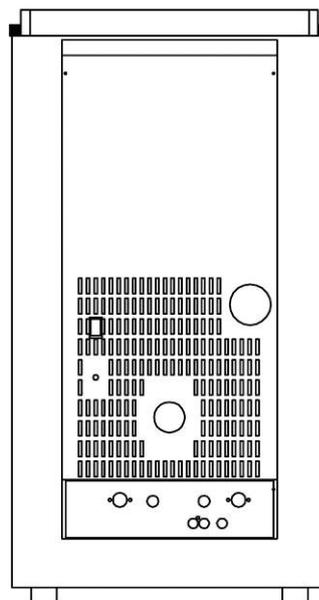
Vista FRONTALE  
scala 1:10



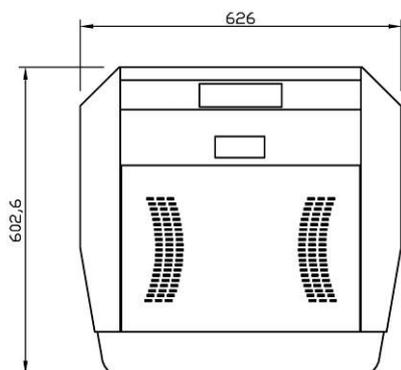
Vista LATERALE  
scala 1:10



Vista POSTERIORE  
scala 1:10

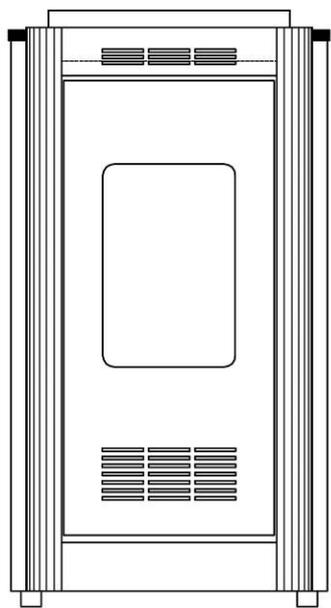


Vista dall'ALTO  
scala 1:10

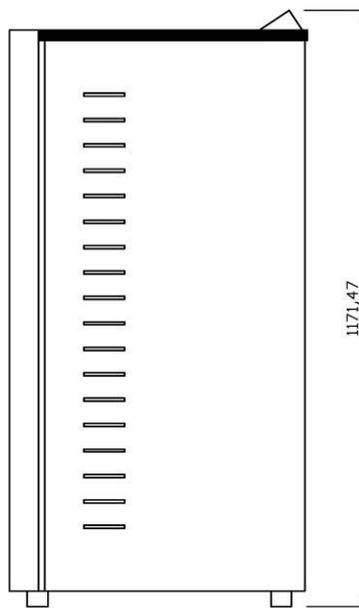


## STUFA A PELLETTA IDRO serie GENIUS mod. VEGA METALLO 21 kW

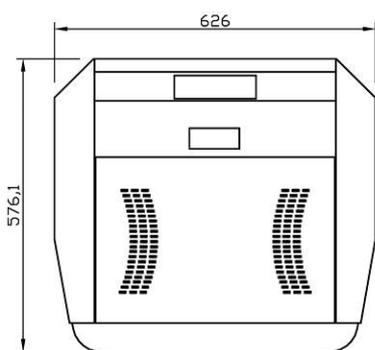
Vista FRONTALE  
scala 1:10



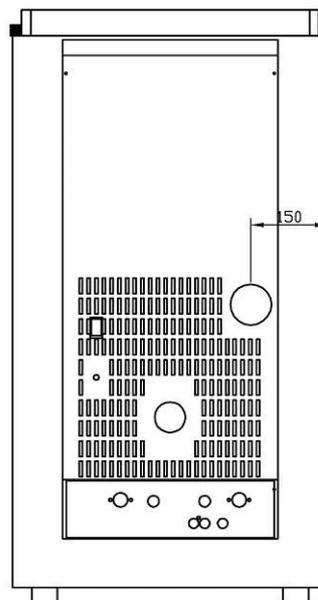
Vista LATERALE  
scala 1:10



Vista dall'ALTO  
scala 1:10

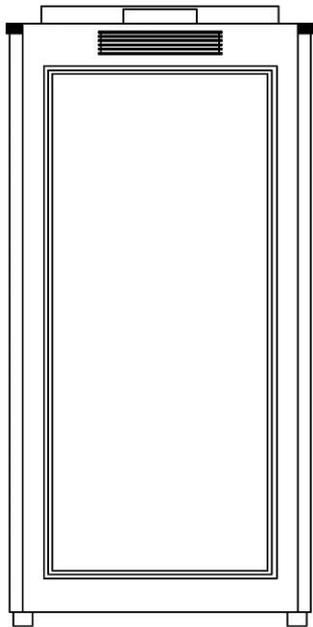


Vista POSTERIORE  
scala 1:10

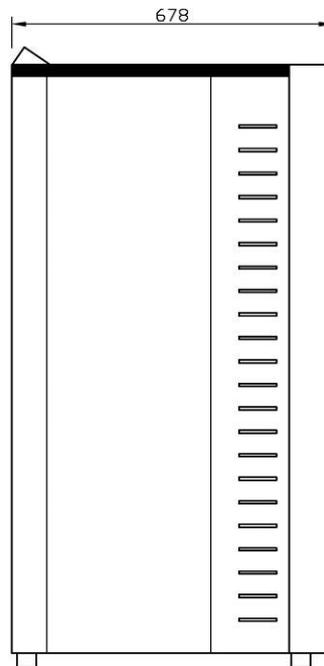


DISEGNI TECNICI STUFA A PELLETTA IDRO  
serie GLASS mod. POSEIDON 25 kW

VISTA ANTERIORE scala 1:13

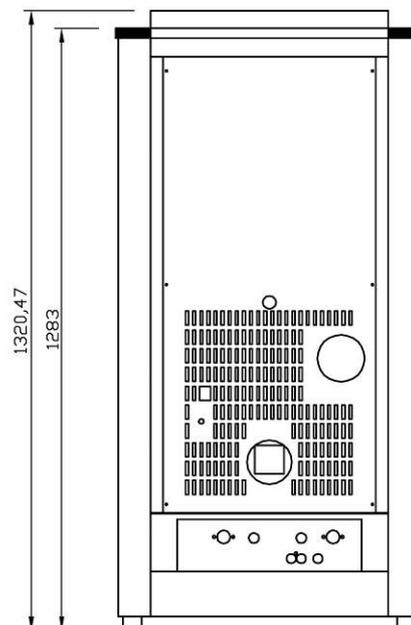


VISTA LATERALE



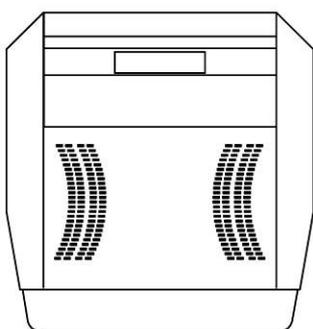
VISTA POSTERIORE

scala 1:13



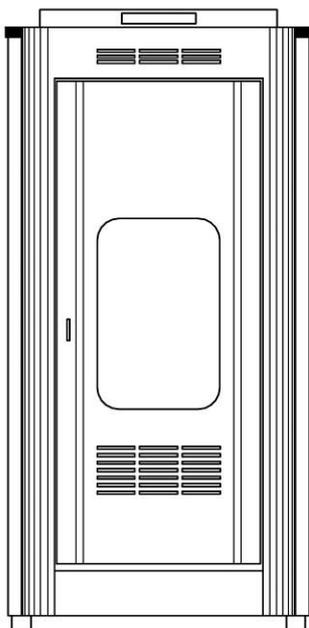
VISTA SUPERIORE

scala 1:13

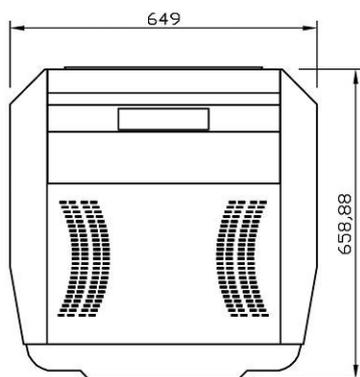
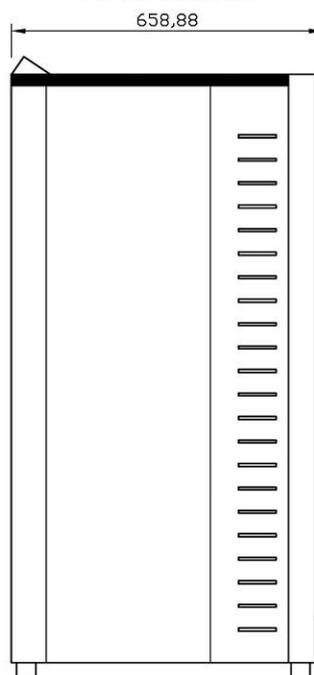


STUFA A PELLETTA IDRO serie GENIUS  
mod. POSEIDON 25 kW

VISTA ANTERIORE scala 1:13



VISTA LATERALE

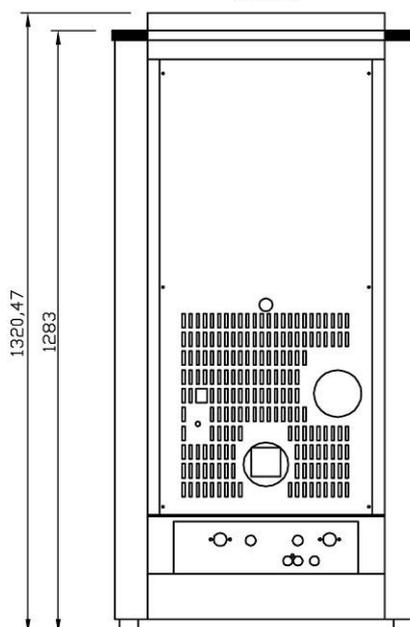


VISTA SUPERIORE

scala 1:13

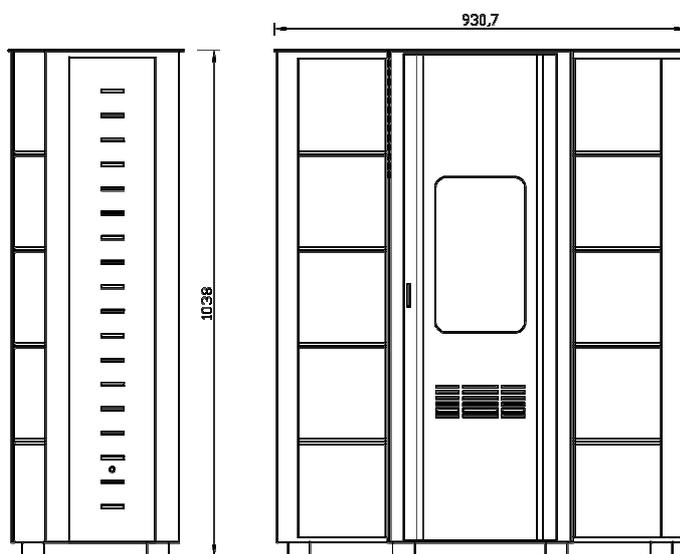
VISTA POSTERIORE

scala 1:13

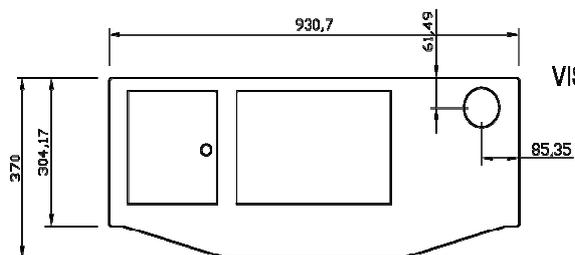


## STUFA A PELLETT HYDRO mod. SLIM CLASSICA METALLO 17 kW

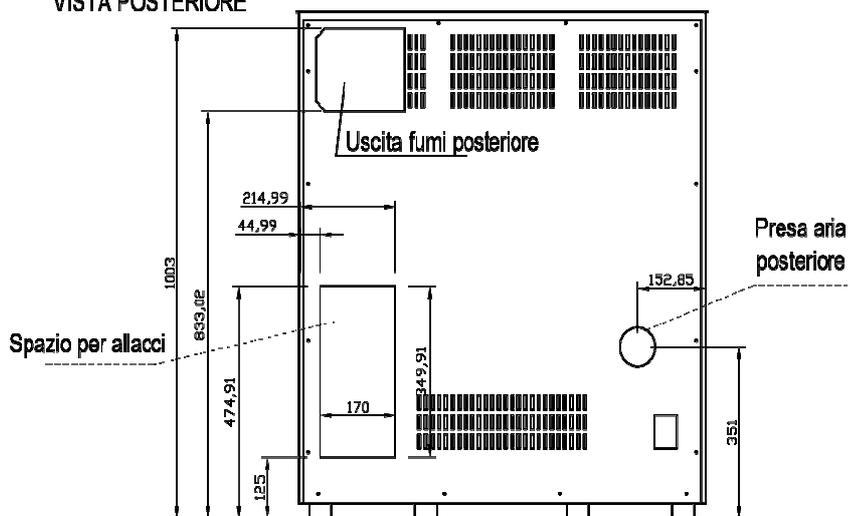
VISTA FRONTALE



VISTA DALL'ALTO

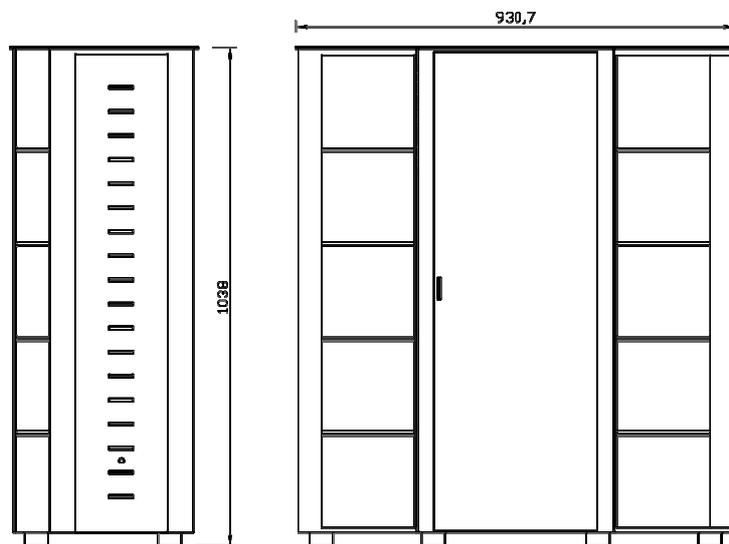


VISTA POSTERIORE

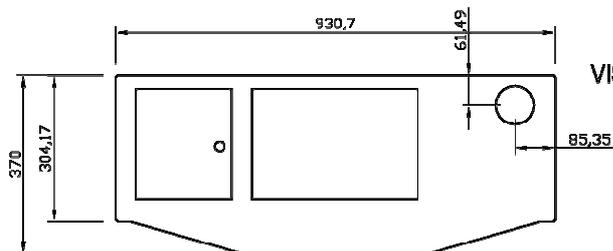


### STUFA A PELLETT HYDRO mod. SLIM CLASSICA GLASS 17 kW

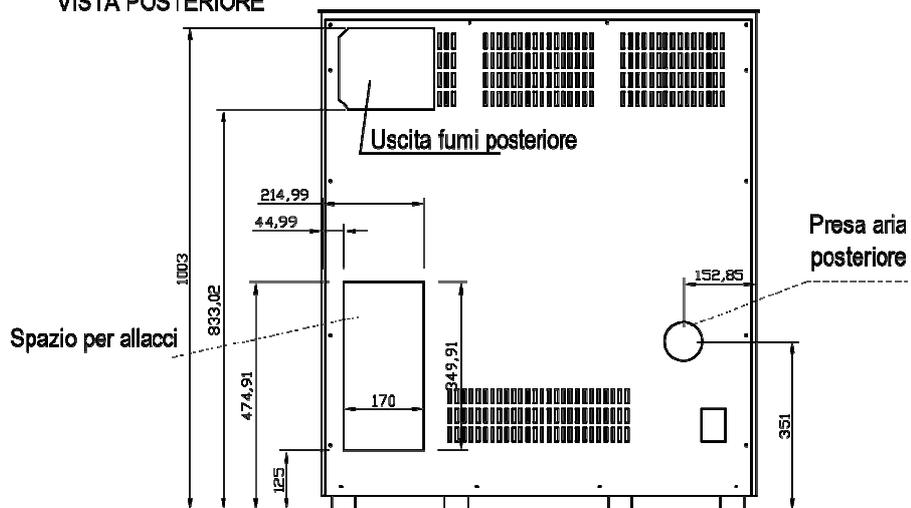
VISTA FRONTALE



VISTA DALL'ALTO

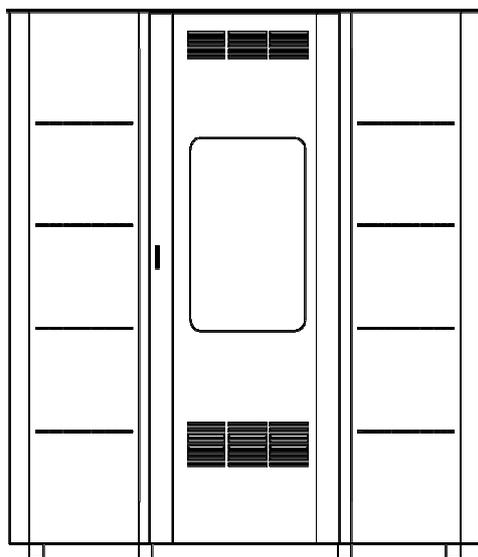


VISTA POSTERIORE

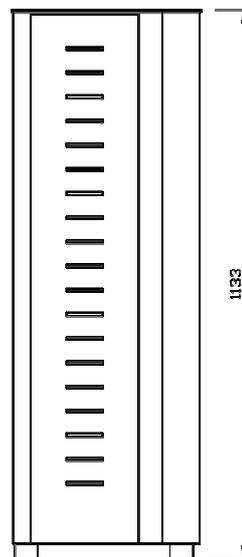


### STUFA A PELLETTA IDRO 21 kW MOD. SLIM CLASSICA METALLO

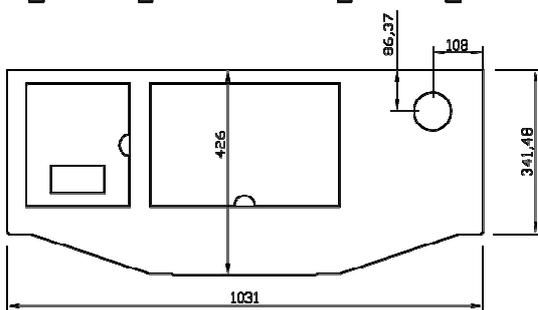
Vista FRONTALE



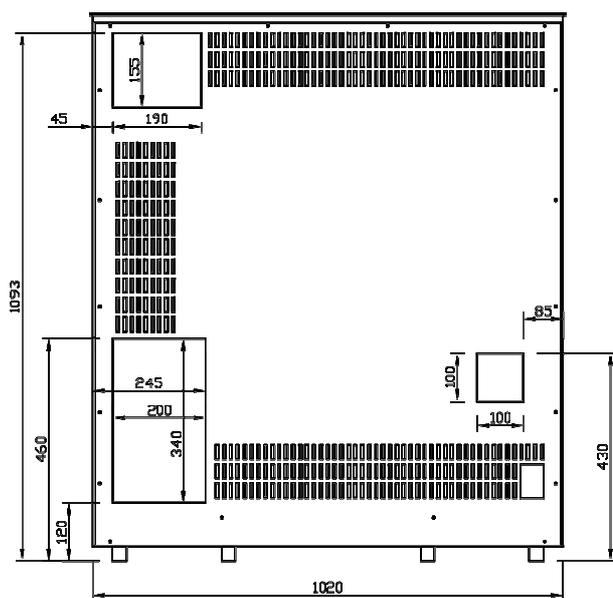
Vista LATERALE



Vista da sopra

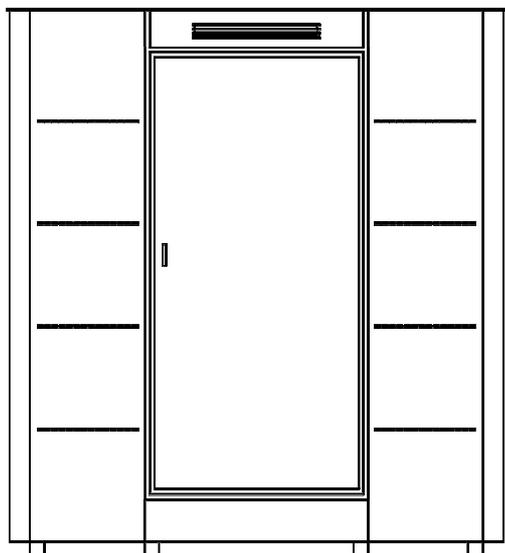


Vista Posteriore

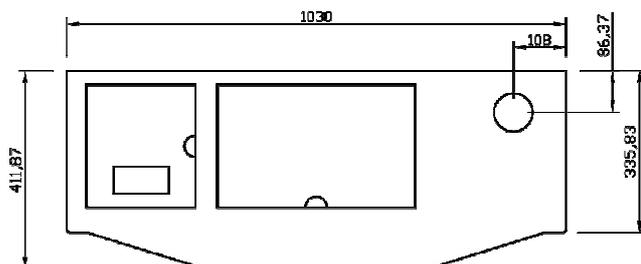
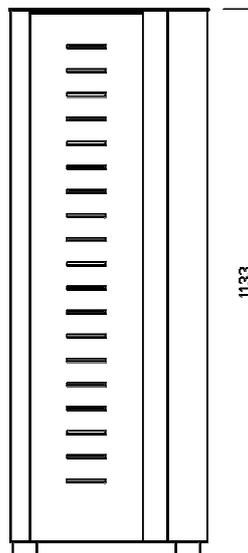


## STUFA A PELLETT IDRO 21 kW MOD. SLIM CLASSICA GLASS

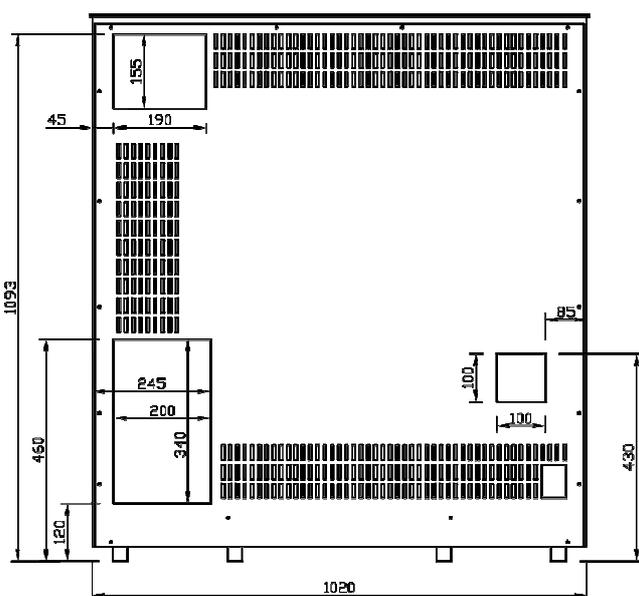
Vista FRONTALE



Vista LATERALE

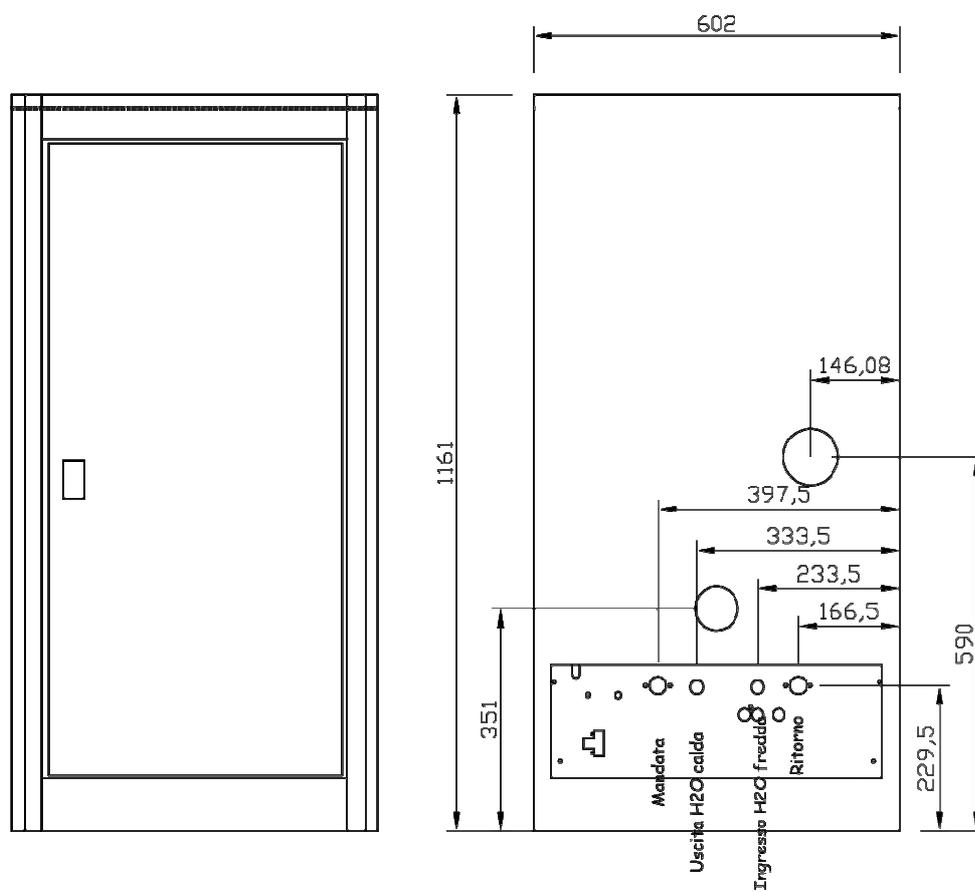
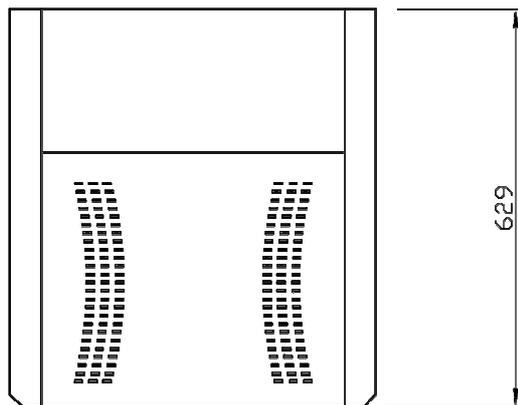


Vista da sopra

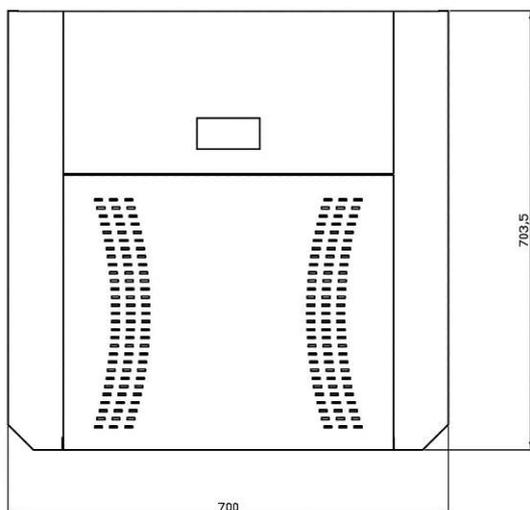
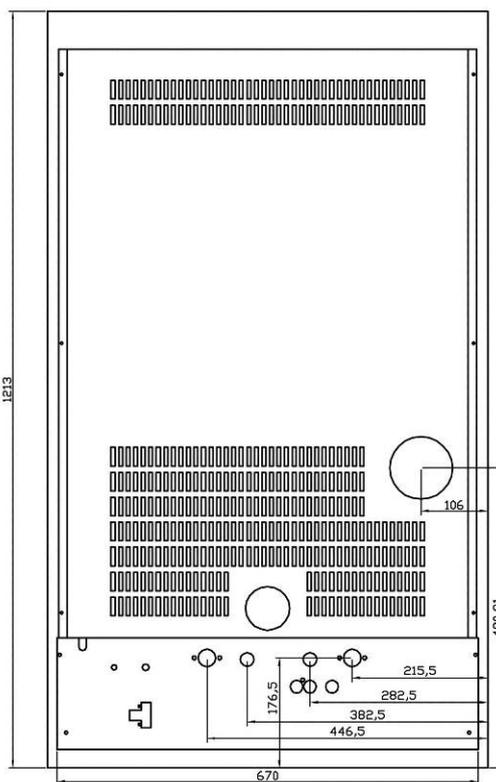
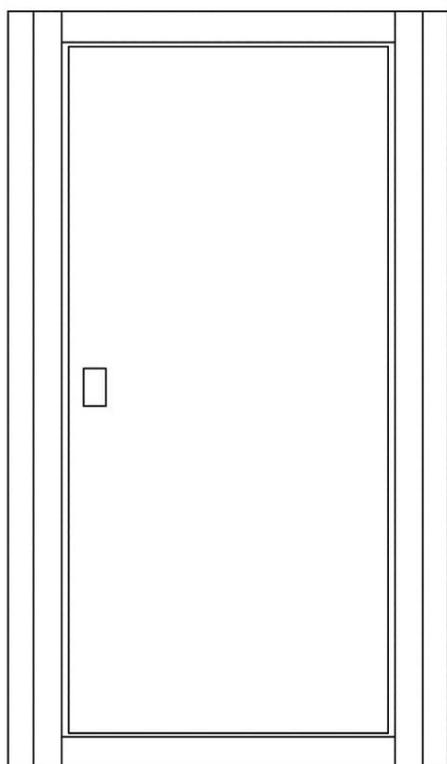


Vista Posteriore

## CALDAIA A PELLETTA 21 kW con H2O sanitaria



## CALDAIA A PELLETT 25-32 kW



Collegamento testiera  
remota

Mandata

Uscita H<sub>2</sub>O calda

Ingresso H<sub>2</sub>O Fredda

Ritorno

## INSTALLAZIONE

- *L'apparecchio dovrà essere installato su un pavimento di adeguata capacità di carico. Se la costruzione non soddisfa tale requisito è necessario che siano messe in atto misure volte a migliorare la capacità di carico (es. piastra in acciaio di distribuzione del carico, travi in acciaio o altro sistema).*
- *L'installazione dell'apparecchio deve essere tale da consentire l'accesso per la pulizia dell'apparecchio, dei condotti dei gas di scarico e della canna fumaria.*
- *Non è prevista l'installazione su canna fumaria condivisa se l'apparecchio non è del tipo a camera stagna e se gli altri apparecchi installati sulla stessa canna fumaria non sono esterni o a camera stagna.*

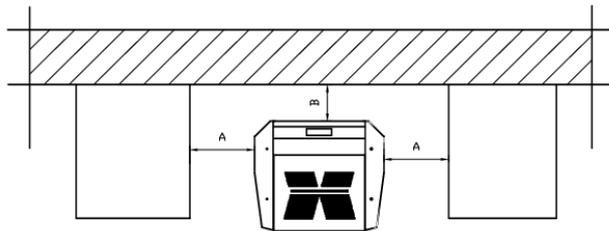
L'installazione dell'apparecchio prevede:

- Installazione della tubazione di presa aria;
  - Installazione della canna fumaria;
  - Presa di corrente per l'alimentazione della stufa.
  - Collegamento dell'apparecchio all'impianto di riscaldamento.
1. Tutte le termostufe prodotte dalla F.E.T.M. sono del tipo a camera stagna ossia con circuito presa aria-passaggio fumi sigillato e quindi non passibile di perdita di fumo. Affinché sia tale l'aria comburente dev'essere prelevata direttamente dall'esterno tramite una tubazione che può essere metallica o in PVC diametro 60-80 mm dotata di curva verso il basso con griglia a maglia molto larga (1cmx1cm), o anche senza griglia. Nell'installazione non a camera stagna (quale per esempio la caldaia a pellet che deve essere installata in un ambiente appositamente predisposto quale locale tecnico o cantina o altro) l'aria per la combustione può essere prelevata direttamente dall'ambiente qualora lo stesso sia munito di presa d'aria. Se la presa d'aria dell'ambiente serve per alimentare altri apparecchi a combustione è necessario che la stessa sia incrementata di una sezione pari almeno a 50 cmq per 17 e 21 kW. Qualora l'aria comburente sia prelevata direttamente dall'ambiente nel quale l'apparecchio è installato, la presenza nell'ambiente di eventuali ventilatori di estrazione può causare problemi di combustione per difetto di aria comburente alla stufa.
  2. Le tubazioni utilizzate per lo scarico dei prodotti di combustione devono essere a norma e possibilmente in acciaio inox; se posizionate internamente al locale nel quale è posizionata la stufa le tubazioni possono essere a parete singola qualora siano protette in modo da evitare il contatto accidentale (raggiungono temperature pericolose) o, a parete doppia del tipo precoibentato se sono accessibili agli utenti. Se installate esternamente a parete, devono essere precoibentate (tubazioni a parete doppia) o a parete singola ma coibentate esternamente (lana di roccia e scossalina metallica o altro). **E' ASSOLUTAMENTE VIETATO INSTALLARE CANNE FUMARIE ESTERNE CHE NON SIANO COIBENTATE.** Le tubazioni per lo scarico dei prodotti della combustione vanno installate con verso come indicato dal costruttore delle stesse; nella giunzione fra i vari pezzi è necessario usare le guarnizioni in silicone e/o le fascette di chiusura del giunto al fine di evitare perdite di fumo e quindi difetto di tiraggio o **immissione di prodotti della combustione all'interno degli ambienti.** Il comignolo da usare come terminale della canna fumaria dev'essere del tipo cinese, o quattro venti o a botte o ad H; è conveniente non usare comignoli come quelli che si usano per le caldaie a gas i quali, essendo dotati di piccole feritoie o fori tendono ad occludersi in breve tempo con la conseguenza di causare accumulo di pellet nel braciere e generale malfunzionamento della stufa.
  3. L'involucro esterno della stufa deve essere posizionato a minimo 20 cm posteriormente e 30 cm lateralmente da oggetti limitrofi in particolare se combustibili; in caso di pavimento combustibile è necessario che la stufa sia installata sopra una lastra di marmo, o di acciaio o di cristallo che sporga per almeno 30 cm lateralmente e 20 cm anteriormente e posteriormente. Lo spazio laterale è conveniente che sia anche superiore a 30 cm per problemi di manutenzione.

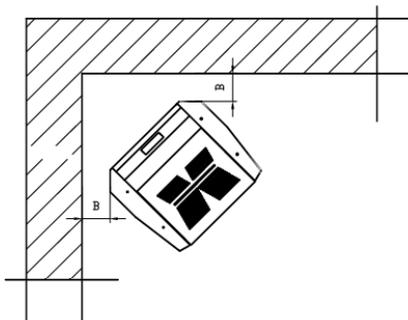
4. La fornitura elettrica deve essere del tipo amovibile (presa a spina schuco) munita di protezione differenziale (salvavita) con potere differenziale di 0,03A e di impianto di messa a terra al fine di scongiurare il pericolo di elettrocuzione per contatto.
5. Tutti i modelli di stufa a pellet idro producono acqua calda per l'alimentazione dell'impianto di riscaldamento. Tutti i modelli di stufa a pellet idro, con esclusione della ANTARES 17 e SLIM 17 possono essere equipaggiate col kit per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria. Il KIT installato nella parte posteriore della stufa, consiste di flussostato, scambiatore a piastre e valvola a tre vie che, in occasione della richiesta di acqua calda sanitaria devia tutta l'acqua del riscaldamento nello scambiatore sanitario. E' ovvio che durante la fase di utilizzo dell'acqua calda sanitaria l'impianto di riscaldamento non sarà alimentato.

Di seguito sono riportati schemi riguardanti il corretto posizionamento della stufa con le relative distanze di sicurezza, il tipo di comignolo da usare, l'installazione della presa d'aria e le diverse configurazioni di canna fumaria e condotto fumi che possono essere utilizzate. E' inoltre riportato lo schema della centralina elettronica di comando con tutte le connessioni elettriche effettuate in azienda:

*L'APPARECCHIO DEV'ESSERE INSTALLATO SU UN PAVIMENTO DI ADEGUATA CAPACITA' DI CARICO. SE LA COSTRUZIONE ESISTENTE NON SODDISFA QUESTO REQUISITO MISURE APPROPRIATE DOVRANNO ESSERE MESSE IN ATTO.  
L'INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO DEVE GARANTIRE FACILE ACCESSO PER LA PULIZIA DELL'APPARECCHIO STESSO, DELLA CANNA FUMARIA E DEI CONDOTTI DEI GAS DI SCARICO, NONCHE' PER LA MANUTENZIONE*



**POSIZIONAMENTO  
STUFA A PELLETT**

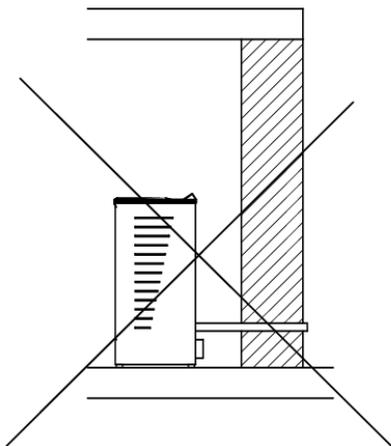


A: distanza min. 30 cm da materiali infiammabili; nessun limite (a meno delle distanze necessarie per la manutenzione che sono anche di almeno 30 cm) se il materiale limitrofo non è infiammabile

B: distanza min. 20 cm da materiali infiammabili; nessun limite (a meno delle distanze necessarie per la manutenzione) se il materiale limitrofo non è infiammabile

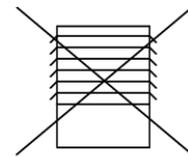
**COMIGNOLI PREVISTI NELL'INSTALLAZIONE**

**SISTEMAZIONE TUBAZIONE  
SCARICO FUMI DA EVITARE**

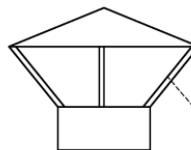


Assolutamente vietato installare la canna fumaria come indicato in figura. L'INGRESSO DI ARIA PER EFFETTO DEL VENTO PUO' DETERMINARE SPEGNIMENTO DELLA FIAMMA E PROBLEMI SUL FUNZIONAMENTO DELLA STUFA

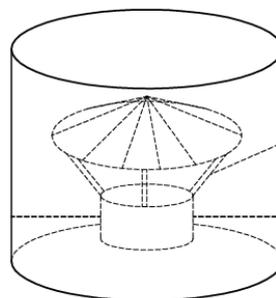
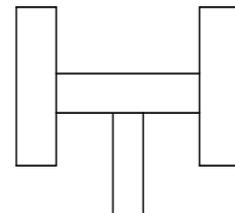
Questo tipo di cappello dopo poco tempo dall'installazione tende ad otturarsi completamente nelle lamelle e quindi a causare problemi di tiraggio



Cappello cinese che può essere utilizzato



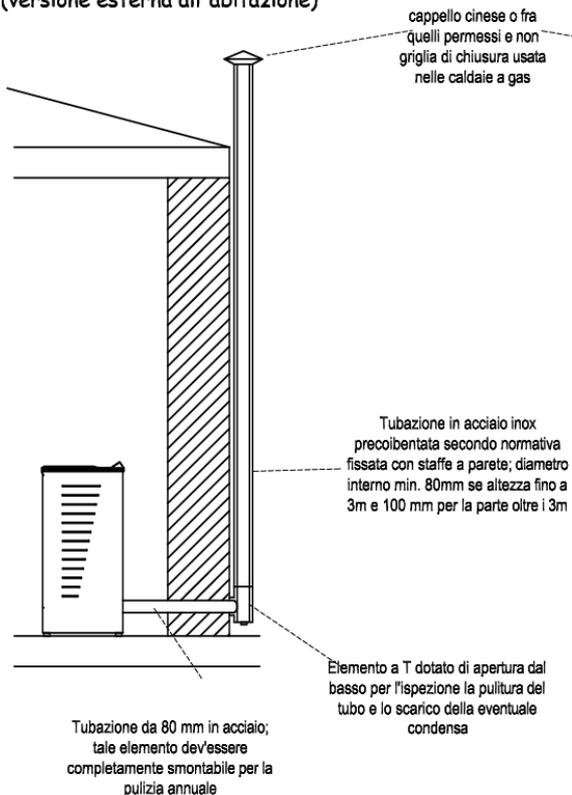
Comignolo ad H che può essere utilizzato



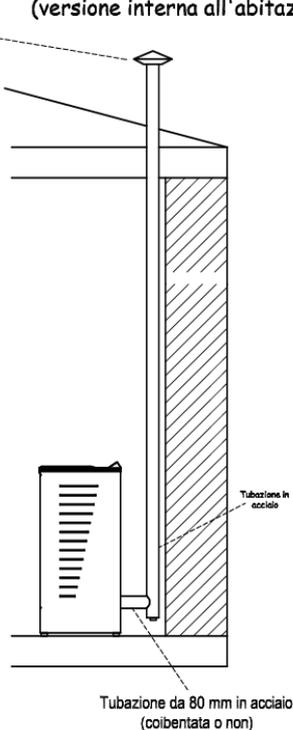
n° 3 tenute

Cappello quattroventi che può essere utilizzato ancora meglio del cappello cinese

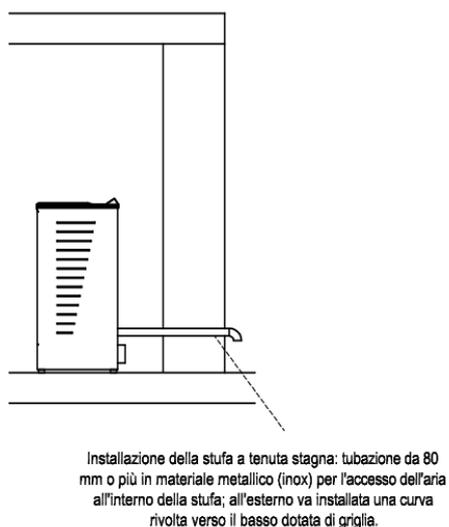
**SISTEMAZIONE TUBAZIONI  
ESPULSIONE FUMI  
(versione esterna all'abitazione)**



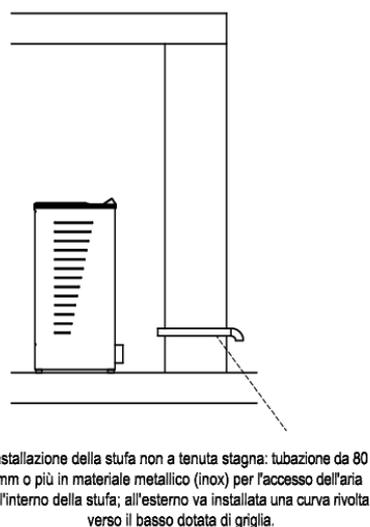
**SISTEMAZIONE TUBAZIONI  
ESPULSIONE FUMI  
(versione interna all'abitazione)**



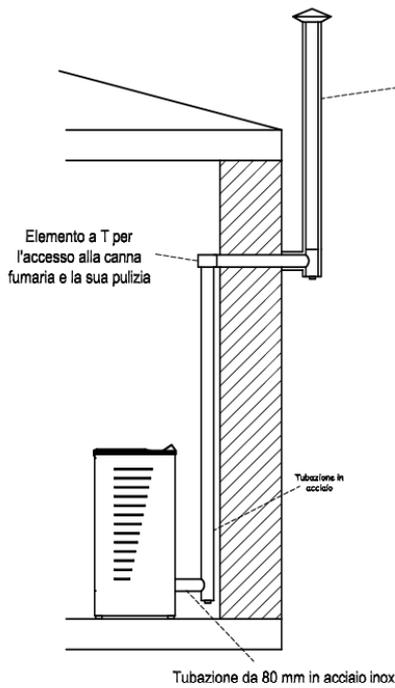
**SISTEMAZIONE TUBAZIONE  
ADDUZIONE ARIA NELLA STUFA  
(SISTEMA A CAMERA STAGNA)**



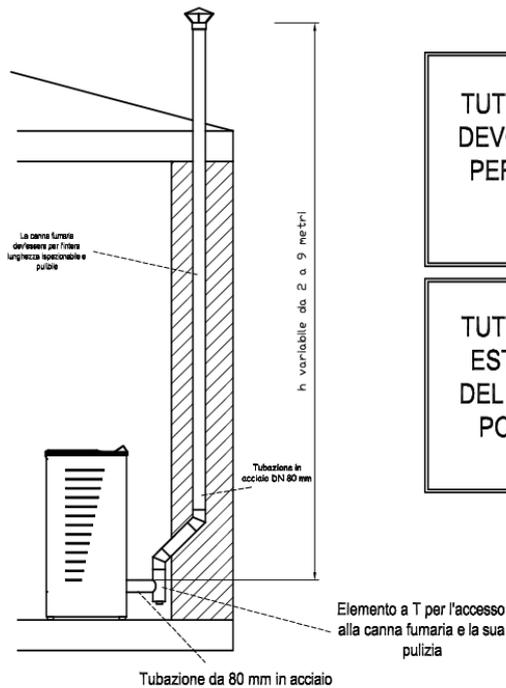
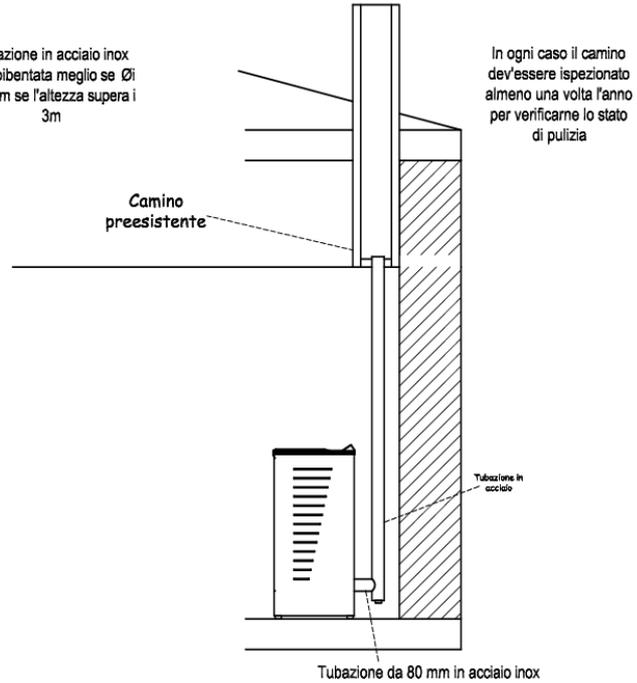
**SISTEMAZIONE TUBAZIONE  
ADDUZIONE ARIA NELLA STUFA  
(SISTEMA A CAMERA APERTA)**



**SISTEMAZIONE TUBAZIONI  
ESPULSIONE FUMI  
(versione ibrida interno-esterno)**

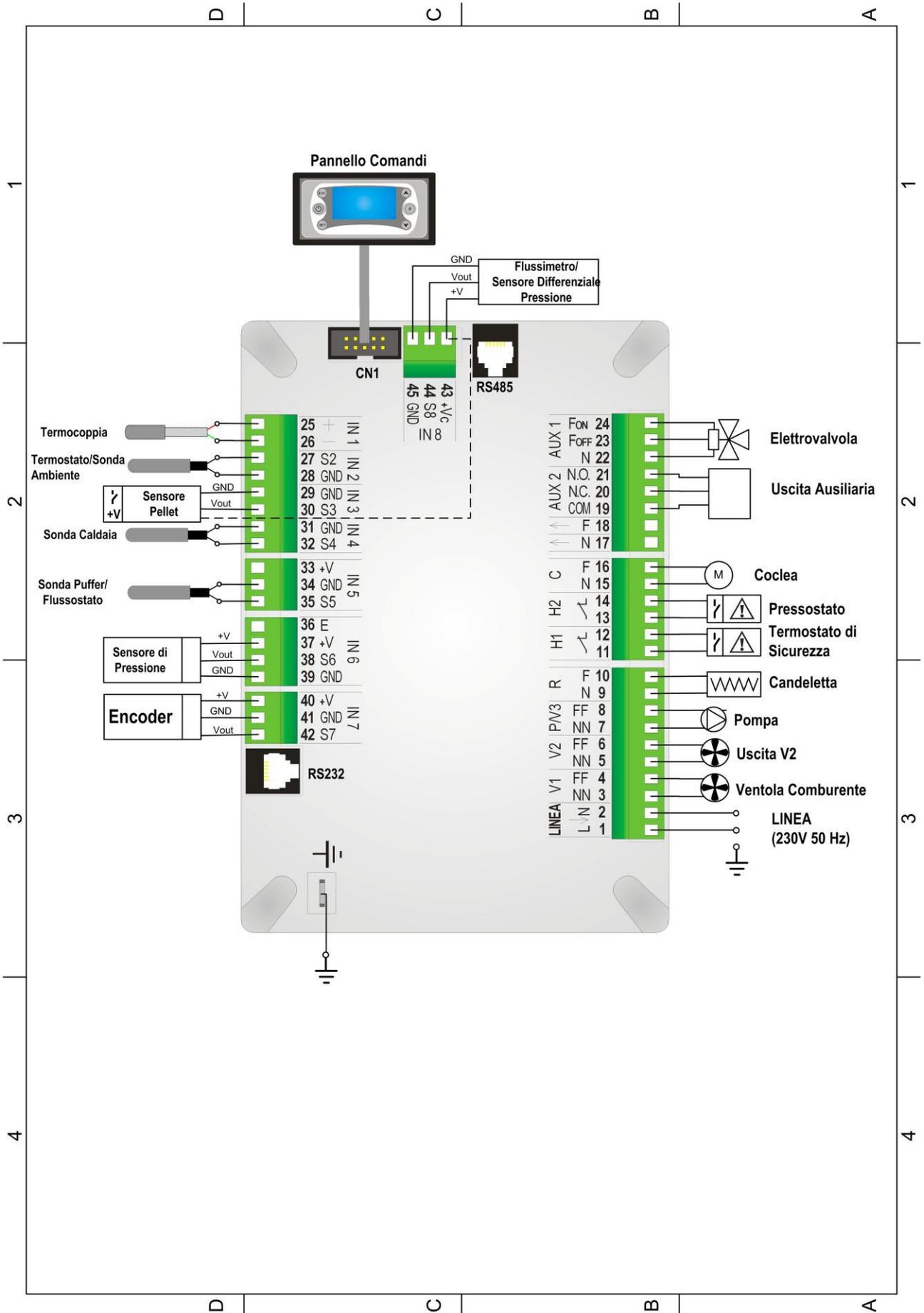


**SISTEMAZIONE TUBAZIONI  
ESPULSIONE FUMI  
(versione con canna fumaria  
preesistente)**



TUTTI I TRATTI DI TUBAZIONE ESPULSIONE FUMI DEVONO ESSERE SMONTABILI ED ISPEZIONABILI PER UNA COMPLETA PULIZIA DA EFFETTUARSI ALMENO 1 VOLTA L'ANNO.

TUTTI I TRATTI DI TUBAZIONE ESPULSIONE FUMI ESTERNI ALL'ABITAZIONE DOVRANNO ESSERE DEL TIPO COIBENTATO MENTRE QUELLI INTERNI POSSONO ANCHE ESSERE NON COIBENTATI.



Pin	Funzione
1-2	Alimentazione di rete 230Vac $\pm$ 10%
3-4	Ventilatore Comburente
5-6	Uscita V2 configurabile: Ventilatore Riscaldamento, Valvola Sicurezza Pellet o Coclea 2, Motore Caricamento Pellet, Ventilatore Comburente 2, Motore Pulizia, Uscita Termostata
7-8	Pompa
9-10	Accenditore (Candeletta)
11-12	Ingresso Alta Tensione AT1: Termostato Sicurezza Cortocircuitare se non utilizzato
13-14	Ingresso Alta Tensione AT2: Pressostato Cortocircuitare se non utilizzato
15-16	Motore Coclea
17-21	Uscita Ausiliaria configurabile: Valvola Sicurezza Pellet o Coclea 2, Motore Caricamento Pellet, Motore Pulizia, Uscita Termostata
22-23-24	Elettrovalvola
25-26	<b>Termocoppia</b> 25: Rosso (+) 26: Verde (-)
27-28	Sonda o Termostato Ambiente
29-30-43	<b>Sensore Pellet</b> 29: GND 30: segnale 43: +12V
31-32	Sonda Caldaia
33-34-35	Sonda Puffer / Flussostato
36	Non utilizzato
37-38-39	Sensore di Pressione
40-41-42	<b>Encoder</b> Ventilatore Comburente (se previsto) 40: +5V 41: GND 42: segnale
43-44-45	<b>Flussimetro o Depressimetro</b> 43: +12V 44: segnale 45: GND
CN1	Connessione pannello LCD
RS232	Interfaccia seriale
RS485	Interfaccia seriale *
	Connessione all'impianto di terra. <b>CONNETTERE SEMPRE</b>

\* se presente

### **ISTRUZIONI DI MESSA IN SERVIZIO.**

La messa in servizio dell'apparecchio presuppone la corretta realizzazione di tutti i collegamenti prima menzionati (presa d'aria, canali espulsione fumi, corrente elettrica, collegamento all'impianto di riscaldamento interno, collegamento dell'alimentazione idrica) nonché l'avviamento dello stesso.

Nessun intervento sulla centralina elettronica va effettuato tranne, eventualmente, **l'installazione di un termostato ambiente** al fine di far gestire la modulazione della termostufa alla temperatura interna all'ambiente in modo che, raggiunta tale temperatura la stufa inizia a funzionare al minimo regime per ritornare alla potenza impostata quando la temperatura interna si riabbassa. Per inserire il termostato ambiente, che dev'essere un contatto puro (ON-OFF) e non una sonda, basta collegare i due suoi conduttori ai morsetti 29 e 30 (ingresso GSM) della centralina; dopo aver fatto ciò bisogna telefonare in azienda per impostare alcuni parametri interni non a portata di utente.

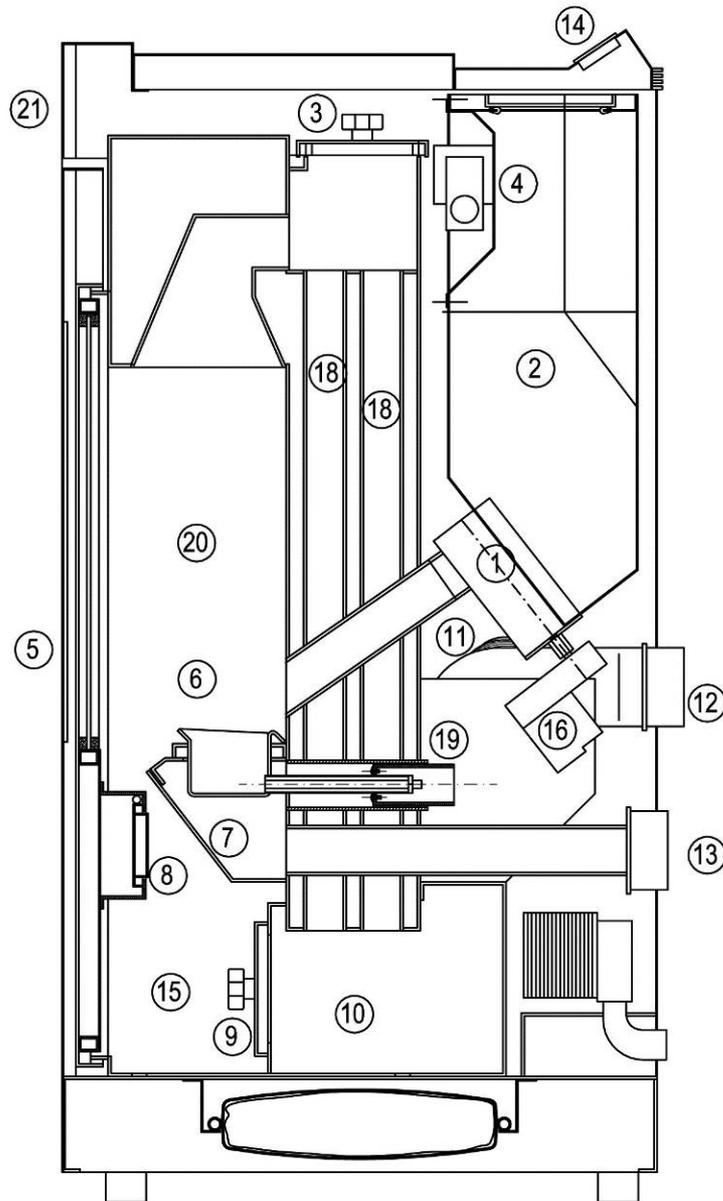
L'installazione va effettuata da tecnico qualificato che al momento della stessa, rilascia regolare certificato di conformità alla regola d'arte riguardante le operazioni effettuate.

Alla fine dell'installazione è necessario effettuare **la prima accensione** che può essere realizzata da personale autorizzato dell'azienda produttrice o dall'installatore di fiducia in collegamento telefonico con la stessa azienda produttrice.

## **ISTRUZIONI DI USO**

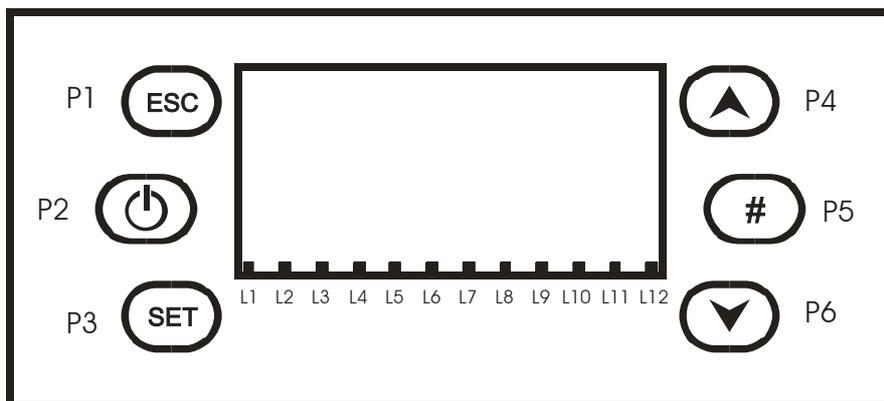
### Avvertenze iniziali

- **Tutti i regolamenti locali, inclusi quelli riferiti a Norme nazionali ed europee devono essere rispettati nell'installazione dell'apparecchio.**
- **L'apparecchio non deve essere utilizzato come inceneritore o in qualsiasi altro modo diverso da quello per cui è stato concepito.**
- **Nessun combustibile che non sia pellet di buona qualità deve essere usato nel funzionamento dell'apparecchio.**
- **Non utilizzare combustibili liquidi.**
- **Non utilizzate legna a tronchetti.**
- **Le superfici esterne dell'apparecchio in funzione raggiungono temperature elevate al tatto; manovrare l'apparecchio con cautela quando in funzione.**
- **Non effettuare modifiche non autorizzate all'apparecchio;**
- **Utilizzare per la manutenzione solo ricambi previsti dal costruttore.**
- **In caso di incendio della canna fumaria è necessario spegnere la stufa e provvedere ad abbassare la temperatura interna alla stessa canna fumaria eventualmente salendo sopra il comignolo e gettando acqua nella stessa.**
- Il combustibile previsto per le stufe a pellet elencate nel presente manuale è pellet di legno (faggio o conifera) caratterizzato da potere calorifico inferiore almeno pari a 4,5-4,8 kWh/kg marcato DIN o DINPLUS possibilmente di colore chiaro diametro dei cilindretti 6 mm lunghezza min 20 mm



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| ① | Coclea alimentazione pellet                          | ⑫ | raccordo fumi di combustione                     |
| ② | serbatoio del pellet                                 | ⑬ | raccordo presa d'aria combustione                |
| ③ | Coperchio del fascio tubiero                         | ⑭ | tastiera di comando della centralina elettronica |
| ④ | Ventilatore nei modelli con aria calda               | ⑮ | camera del caneraio                              |
| ⑤ | Porta della camera di combustione con vetro ceramico | ⑯ | motriduttore della coclea                        |
| ⑥ | bruciatore in acciaio                                | ⑰ | fascio tubiero                                   |
| ⑦ | portabrucciolo in acciaio                            | ⑱ | candela di accensione                            |
| ⑧ | valvola antideflagrazione                            | ⑲ | camera di combustione                            |
| ⑨ | coperchio del condotto dei fumi di combustione       | ⑳ | condotto frontale dell'aria di riscaldamento     |
| ⑩ | camera per la pulitura del fascio tubiero            |   |  |
| ⑪ | ventilatore dei fumi                                 |   |  |

## 7 PANNELLO COMANDI



### 7.1 TASTI

FUNZIONE	DESCRIZIONE	TASTO
<b>On/Off</b>	Funzione di Accensione e Spegnimento premendo il tasto per 3 secondi fino al segnale acustico	<b>P2</b>
<b>Sblocco</b>	Funzione di Sblocco del sistema premendo il tasto per 3 secondi, fino al segnale acustico	
<b>Modifica Valori Grandezze Menu</b>	Quando in Menu cambiano i valori delle grandezze dei Menu e dei Sottomenu	<b>P4</b>
<b>Scorrimento Menu e Sottomenu</b>	In Menu e in Visualizzazione scorrono i Menu e i Sottomenu	<b>P6</b>
<b>Visualizzazioni</b>	Ingresso e scorrimento nel Menu Visualizzazioni	
<b>Esc</b>	Funzione di uscita da un Menu o da un Sottomenu	<b>P1</b>
<b>Menu</b>	Funzione di ingresso nel Menu e nei Sottomenu	<b>P3</b>
<b>Modifica</b>	Ingresso in modifica nei Menu	
<b>Set</b>	Salvataggio dati in Menu	
<b>Reset Funzione Pulizia</b>	Reset del timer <b>T67</b>	<b>P5</b>

### 7.2 LED

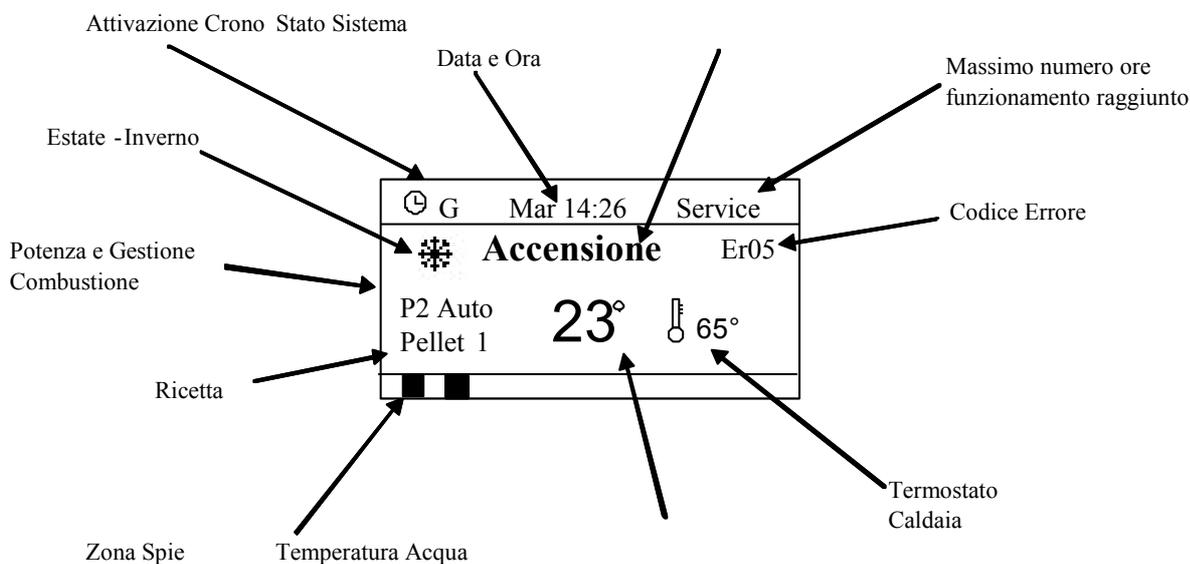
FUNZIONE	DESCRIZIONE	LED
<b>Candeletta</b>	Spia Accesa: Candeletta accesa	<b>L1</b>
<b>Coclea</b>	Spia Accesa: Coclea nell'intervallo di ON	<b>L2</b>
<b>Pompa</b>	Spia Accesa: Pompa attiva	<b>L3</b>
<b>Valvola</b>	Spia Accesa: Valvola attiva	<b>L4</b>
<b>Uscita V2 configurata come Valvola</b>		

<b>Sicurezza o Motore Caricamento Pellet o Motore Pulizia Tubi</b>	Spia Accesa: uscita V2 attiva	<b>L5</b>
<b>Ventola Riscaldamento</b>	Spia Accesa: Ventola Riscaldamento attiva	<b>L6</b>
<b>Uscita Aux2 configurata come Valvola</b>		
<b>Sicurezza o Motore Caricamento Pellet o Motore Pulizia Tubi</b>	Spia Accesa: uscita Aux2 attiva	<b>L7</b>
<b>Livello Pellet</b>	Spia Accesa: segnalazione mancanza di materiale	<b>L10</b>
<b>Cronotermostato</b>	Spia Accesa: Contatto aperto	<b>L11</b>
<b>Flussostato*</b>	Spia Accesa: vi è richiesta di acqua sanitaria (contatto chiuso)	<b>L12</b>

\* Solo per impianti idraulici in cui è previsto l'uso del Flussostato

### 7.3 DISPLAY

#### -Schermata principale:



#### -Grandezze visualizzate nella schermata principale:

Data e Ora, Modalità attivazione crono (G–Giornaliero, S–Settimanale, FS–Fine Settimana), Potenza, Ricetta di Combustione Selezionata (Pellet 1, Pellet 2, Pellet 3, Pellet 4), stato di funzionamento del sistema, eventuale codice errore verificatosi, valore del Termostato Caldaia, temperatura letta dalla Sonda Caldaia.

#### -Stati di funzionamento visualizzati:

Check Up, Accensione, Stabilizzazione, Modulazione, Standby, Normale, Spegnimento, Recupero Accensione, Blocco.

#### -Errori:

<b>Er01</b>	Errore termostato pellet. Può intervenire anche a sistema spento.
<b>Er02</b>	Errore pressostato fumi. Può intervenire solo se la Ventola Comburente è attiva.
<b>Er03</b>	Spegnimento per bassa temperatura fumi
<b>Er04</b>	Spegnimento per sovratemperatura acqua
<b>Er05</b>	Spegnimento per temperatura fumi elevata
<b>Er07</b>	Errore Encoder. L'errore può verificarsi per mancanza segnale Encoder
<b>Er08</b>	Errore Encoder. L'errore può verificarsi per problemi di regolazione del numero di giri
<b>Er09</b>	Pressione acqua bassa
<b>Er10</b>	Pressione acqua alta
<b>Er11</b>	Errore Orologio L'errore si verifica per problemi con l'orologio interno.
<b>Er12</b>	Spegnimento per Accensione Fallita
<b>Er15</b>	Spegnimento per mancanza di alimentazione per più di 50 minuti
<b>Er17</b>	Regolazione Flusso Aria Fallita
<b>Er18</b>	Esaurimento Pellet
<b>Er39</b>	Sensore Flussimetro rotto
<b>Er41</b>	Flusso aria minima in Check Up non raggiunto
<b>Er42</b>	Flusso aria massima superato ( <b>F40</b> )

-Errori (tutti gli errori mandano il sistema in Blocco) *Alla pagina 32 del presente manuale è descritto in modo esauriente il significato dei codici di errore*

**-Altri messaggi:**

<b>Sond</b>	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 (0°C) o al valore massimo (dipende dalla sonda considerata). Verificare che le sonde non siano aperte (0°C) o in cortocircuito (lettura del valore massimo della scala di temperatura).
<b>Service</b>	Messaggio che segnala il raggiungimento delle ore di funzionamento programmate (parametro <b>T66</b> ). E' necessario chiamare l'assistenza.
<b>Pulizia</b>	Messaggio che segnala il raggiungimento delle ore di funzionamento programmate (parametro <b>T67</b> ). E' necessario pulire la stufa o la caldaia.
<b>Blocco - Accensione</b>	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.

**-Visualizzazioni:**

Menu per visualizzare il valore di alcune grandezze di interesse. Il valore è visualizzabile a fianco al nome della grandezza.

<b>Temp Fumi</b>	<b>103</b>
Temp. Caldaia	55
Temp. Puffer	55
Temp. Ambiente	35
Pressione	1548
Flusso Aria	680
Coclea	
Codice Prodotto	395 – 0000
FSYSD01000101.0.0 FSYSF01000131.0.0	

Temp. Fumi [°C]  
Temp. Caldaia [°C]  
Temp. Puffer \* [°C]  
Temp. Ambiente \*\* [°C]  
Pressione [mbar]  
Flusso Aria \*\*\*[cm/s]  
Tempo di lavoro Coclea [s]  
Codice Prodotto

Versione Firmware base  
Versione Firmware tastiera

\* Questa voce è visibile solo impostando il parametro **P26**=2, 3, 4

\*\* Questa voce è visibile solo impostando il parametro **A19**=1

\*\*\* Questa voce è visibile solo impostando il parametro **A24** ad un valore diverso da 5

## FASI DI UTILIZZO DELLA TERMOSTUFA

La termostufa a pellet è un sistema gestito completamente da una scheda elettronica che comanda tutti i componenti elettrici e quindi permette il corretto funzionamento degli stessi. La scheda elettronica denominata SY250 o MB250 è comandata da una tastiera LCD a 6 tasti munita di led e display. Nel seguito sono riportate le schermate con indicata la funzione dei tasti, i led e display e gli stati di funzionamento; è inoltre riportato il menù delle visualizzazioni col quale è possibile vedere in diretta il n° dei giri della ventola fumi, la temperatura dei fumi ecc. Per attivare le visualizzazioni basta premere, dal display principale la freccia verso l'alto e si visualizzano in sequenza una serie di parametri quali versione del firmware, temperatura fumi, valori coclea, flusso aria di combustione se collegato un flussimetro e tanti altri parametri.

## FUNZIONAMENTO

Il principio di funzionamento della termostufa è particolarmente semplice; premendo il pulsante di accensione si verificherà quanto di seguito descritto:

- 1) si avvierà il ventilatore preposto all'espulsione dei fumi;
- 2) si avrà il funzionamento del motore che mette in rotazione la coclea posta sotto il serbatoio del pellet; questa determinerà la caduta di pellet all'interno del braciere in ghisa;
- 3) si avrà il funzionamento della candela di accensione che determina il verificarsi della fiamma; essa si spegnerà quando la temperatura dei fumi sale oltre una certa soglia.
- 4) Quando l'acqua interna alla caldaia avrà raggiunto la temperatura di 52°C si avvierà il circolatore che provvede ad inviare acqua nei radiatori.
- 5) Quando e se si raggiunge la temperatura dell'acqua impostata sul display della tastiera di comando, la stufa si mette in regime di funzionamento minimo in automatico (modulazione) ed uscirà da tale regime allorché la temperatura dell'acqua si sarà riabbassata di 2 grado °C rispetto a quella impostata.

La prima accensione della stufa prevede il riempimento della tramoggia del pellet (serbatoio) ed il riempimento della coclea di trasporto pellet che a stufa nuova è completamente vuota. Il riempimento della coclea è impostato dalla tastiera di comando e prevede le fasi riportate in "Menù caricamento coclea (LOAD)" indicato successivamente.

Terminato il caricamento del pellet nella coclea si procede all'accensione della stufa.

Si ricordi che **prima di ogni accensione è necessario verificare quanto segue:**

- *il braciere dev'essere posizionato nella sua sede e ben spinto verso la parete posteriore della stufa;*
- *la porta della stufa dev'essere chiusa e non potrà mai essere aperta durante il funzionamento;*
- *i due pomelli superiori posti sopra il pannello superiore dovranno essere ben serrati;*
- *i due pomelli inferiori posti all'interno della camera di combustione dietro il cassetto cenere dovranno essere ben serrati.*

Per effettuare l'accensione è necessario tenere premuto per 4-5 secondi il tasto ACCENSIONE/SBLOCCO fino a quando compare sul display la scritta CHEC; qualora vi sia un blocco alla pressione del tasto di accensione comparirà sblocco in corso e quindi sblocco riuscito.

L'accensione si compone delle seguenti fasi:

- 1) preriscaldamento candelina che serve a dare temperatura alla candela di accensione e durante la quale non si ha caduta di pellet nel braciere;
- 2) accensione fissa durante la quale inizia a cadere pellet nel braciere; tale fase è fissa in quanto dura sempre lo stesso tempo (3 min.)

- 3) accensione variabile durante la quale continua a cadere pellet e si innesca la fiamma; tale fase ha durata variabile in funzione della temperatura raggiunta dai fumi.
- 4) Stabilizzazione che serve a stabilizzare la fiamma. Al termine di questa fase la stufa è accesa e va in funzionamento normale.

In sequenza, durante l'accensione verranno visualizzati sul display superiore le scritte **Check-Up** e successivamente **Accensione**. Durante tutta la fase dell'accensione sarà acceso il led corrispondente ad L1 ossia la resistenza per l'accensione del pellet (candela elettrica) e si accenderà in modo alternato il LED corrispondente alla coclea L2. Alla fine dell'accensione si spegnerà il LED relativo alla resistenza (L1) e sarà sempre acceso in modo alternato quello relativo alla coclea (L2).

Dal momento in cui si pigia il pulsante per l'accensione e fino a quando si intravede la fiamma passa un lasso di tempo di circa 8-10 minuti; da quando si intravede la fiamma fino alla fine dell'accensione e passaggio in funzionamento normale passano circa 7-10 minuti.

Quando l'accensione è andata bene il sistema si porta in funzionamento normale e sul display apparirà **Normale**.

Per quanto riguarda il funzionamento in fase di riscaldamento, una volta che la stufa è accesa i tasti da utilizzare sono:

- **Tasto SET** che permette di modificare potenza di combustione, temperatura termostato ambiente, crono ecc..
- **Tasti frecce** che permettono di scendere nei sottomenù dei menu di cui sopra.
- **Tasto ESC** che permette di uscire dai sottomenù.

Le potenze di combustione sono 6 dalla 1 fino alla 6; numeri maggiori sul display vogliono dire potenza maggiore e quindi più pellet bruciato, fiamma più grande e più calore prodotto. La potenza da utilizzare per il funzionamento dipende da molti fattori quali la dimensione dell'appartamento, le dispersioni termiche dello stesso, la tipologia di impianto ecc. L'utente imparerà a capire che se usa la potenza 1 (in grado di fornire pochi kW all'impianto termico) con essa può portare l'acqua solo ad una certa temperatura in °C in inverno e quindi per il suo appartamento, per avere 20°C deve usare le potenze più alte o meno. Come detto prima sarà l'utente che imparerà a capire quale potenza usare per avere garantita la temperatura ambiente impostata.

In condizioni di normale funzionamento, quando l'aria ambiente raggiunge il valore di temperatura impostato sulla stufa o quando l'acqua dell'impianto ha raggiunto la temperatura impostata sulla stufa, la centralina elettronica manderà il sistema in modulazione, ossia sul display principale sarà scritto **Modulazione** e la fiamma si abbassa al minimo per economizzare sul combustibile. Allorquando la temperatura ambiente o quella dell'acqua si abbassano di circa 3°C il sistema esce dalla modulazione e riprende a funzionare alla potenza che si era impostata in precedenza e sul display ricomparirà la scritta **Normale**.

In fase di funzionamento sono accese le spie:

- LED L2 coclea che per tutto il funzionamento della stufa alterna cicli di acceso a cicli di spento;
- LED L3 circolatore che è acceso solo durante il funzionamento della ventola ambiente.

Per l'utente le fasi da conoscere al fine del normale uso della termostufa sono:

- carico del pellet nel serbatoio contenitore;
- uso della tastiera di comando.

Il carico del pellet nel serbatoio della stufa è un'operazione banalissima e va effettuato come indicato nelle foto riportate; schematizzando le fasi si ha:



- 1) sollevamento del coperchio posto sul TOP della stufa verso il lato posteriore;
- 2) apertura del sacchetto del pellet;
- 3) svuotamento del sacchetto del pellet nel serbatoio cercando di evitare la caduta di pellet fuori dal serbatoio;
- 4) chiusura del coperchio.

L'uso della tastiera di comando coincide con l'uso del menù utente.

**Qualora durante il funzionamento (ma non in fase di accensione) il braciere del pellet tenda a riempirsi ed a traboccare di pellet e si vede la fiamma che tende ad infilarsi all'interno del foro di caduta del pellet, è necessario 1) SPEGNERE LA STUFA; 2) ASPETTARE CHE SI RAFFREDDI; 3) SVUOTARE IL BRACIERE DEL PELLETT; 4) RIACCENDERE LA STUFA.**

Tale cattivo funzionamento è solitamente legato o alla qualità del pellet, o al cattivo tiraggio della canna fumaria dipendente dalla conformazione della stessa o dallo stato della pulizia interna della stufa e della canna fumaria.

## MENU' UTENTE

La centralina elettronica di comando della termostufa prevede un menù a disposizione solo per personale qualificato, indicato come **menù segreto** ed un menù **utente** a disposizione appunto dell'utente.

Per accedere ai menù utente bisogna premere e rilasciare il tasto **Set** della tastiera di comando.

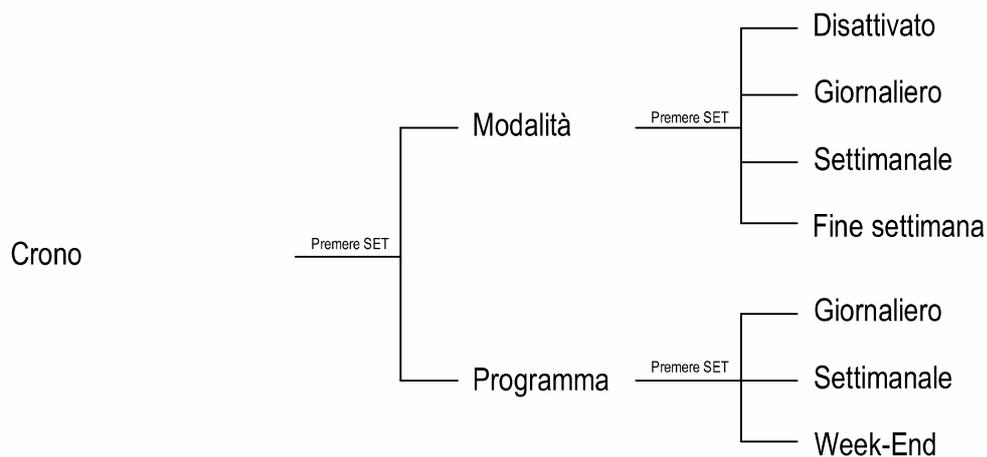
Comparirà una schermata, di seguito riportata, che contiene tutte le possibili azioni che si possono compiere tramite tastiera:

## SCHEMA MENU' TASTIERA

Potenza Combustione

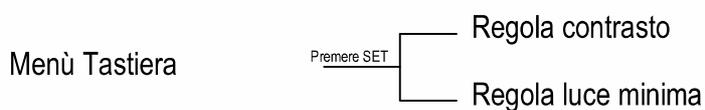
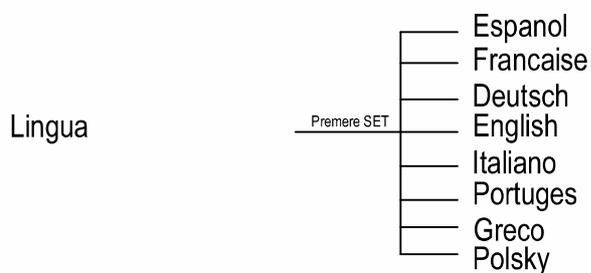
Termostato Caldaia

Termostato Ambiente



Ricetta

Data e Ora



Menù Sistema — Non toccare in quanto a disposizione solo del tecnico abilitato

Mediante le due frecce poste sul lato destro della tastiera si scende all'interno del menù principale; man mano che si preme sulle frecce si evidenzierà in nero il relativo comando. Di seguito è descritto come agire per effettuare modifiche dei vari menù e sottomenù:

- **Potenza di Combustione** – Questo menù permette di modificare la potenza di combustione. Premere il tasto set e risulterà evidenziato in nero **Potenza di combustione**; cliccando sul tasto **Set** si avrà una schermata che riporta Pot: n° potenza -. Cliccando sulle frecce si può aumentare o diminuire la potenza di combustione da 1 fino a 6; dopo il 6 si ha Auto. Dopo aver visualizzato il numero indicante la potenza desiderata bisogna cliccare sul tasto **SET** per confermare e si ritornerà nel menù della **Potenza di Combustione**. La potenza di combustione **Auto** implica che il funzionamento della stufa sarà completamente automatico per cui, la combustione inizierà con la massima potenza e diminuirà di potenza man mano che ci si avvicina al valore di temperatura impostato.
- **Termostato Caldaia** – La funzione Termostato Caldaia permette l'impostazione della temperatura del termostato caldaia alla quale la stufa va in modulazione (ossia va in funzionamento al minimo regime di funzionamento). Ciò significa che se si imposta tale valore a 60°C quando l'acqua interna alla caldaia arriverà a 60°C sul display della tastiera verrà scritto Modulazione e la fiamma scenderà al minimo. Per modificare il valore del termostato caldaia premere **SET** e diventerà neretto **Potenza combustione**; quindi premere la freccia verso il basso e sarà evidenziato in neretto **Termostato Caldaia**. Premendo il tasto **SET** compariranno sul display la temperatura attuale impostata ed i valori massimo e minimo; agendo sulle frecce verso l'alto o il basso si potrà impostare il nuovo valore della temperatura del termostato e successivamente si confermerà col tasto **SET**. Quindi premendo il tasto **ESC** si ritorna al menù precedente.
- **Termostato Ambiente** – La funzione Termostato Ambiente permette l'impostazione della temperatura del termostato ambiente alla quale la stufa va in modulazione (ossia va in funzionamento al minimo regime di funzionamento). Ciò significa che se si imposta tale valore a 22°C quando la temperatura rilevata da termostato ambiente collegato alla caldaia o dalla sonda ambiente collegata direttamente alla caldaia arriverà a 22°C sul display della tastiera verrà scritto Modulazione e la fiamma scenderà al minimo. Per modificare il valore del termostato caldaia premere **SET** e diventerà neretto **Potenza combustione**; quindi premere la freccia verso il basso fino ad evidenziare in neretto **Termostato Ambiente**. Premendo il tasto **SET** compariranno sul display la temperatura attuale impostata ed i valori massimo e minimo; agendo sulle frecce verso l'alto o il basso si potrà impostare il nuovo valore della temperatura del termostato e successivamente si confermerà col tasto **SET**. Quindi premendo il tasto **ESC** si ritorna al menù precedente.
- **Crono** – La funzione Crono permette l'impostazione di orari di accensione e spegnimento automatico della stufa. A partire dalla visualizzazione del display principale premendo sul tasto Set si visualizzerà la schermata del menù principale e risulterà in neretto **Potenza Combustione**; premendo sulla freccia verso il basso il neretto passerà sul sottomenù **Termostato caldaia**, **Termostato Ambiente** e quindi al sottomenù **Crono**. Cliccando sul tasto **Set** compariranno le scritte **Modalità** e **Programma**. La funzione Crono permette di effettuare accensioni e spegnimenti automatici della stufa; per fare questo prevede le due fasi di scelta della modalità del

crono ed impostazione degli orari di accensione e spegnimento. Il tasto modalità permette di scegliere se fare programmazioni uguali per tutta la settimana (Settimanale), differenti per ogni giorno (Giornaliero) o uguali da lunedì a venerdì e poi per sabato e domenica (Week-End) mentre il tasto programma permette di impostare ora di accensione ed ora di spegnimento della stufa. Nelle 24 ore è possibile impostare 3 accensioni e tre spegnimenti automatici. Se si imposta solo gli orari di accensione e spegnimento e non si abilita il crono questo non funzionerà così come se si abilita il crono e non si impostano gli orari questo non funzionerà.

- 1) Premendo il tasto **SET** quando risulta in neretto **Modalità** si avrà una schermata che riporta **Disattivato, Giornaliero, Settimanale, Fine settimana**. Cliccando sulle frecce si può selezionare in neretto l'opzione di interesse e quindi premere sul tasto **SET**; a questo punto il sistema ritorna in automatico su **Modalità**. Premendo due volte il tasto ESC si ritorna al display principale e si può notare che sul lato sinistro in alto sarà comparso il disegno di un orologio seguito da G, S o W a significare impostazione giornaliera, impostazione settimanale o impostazione fine settimana.
- 2) Se si vuole impostare gli orari di accensione e spegnimento automatici è necessario dal menù principale premere il tasto **SET**, quindi scorrere con la freccia verso il basso fino a che diventa neretto **Crono**, premere di nuovo il tasto **SET**, con la freccia verso il basso rendere evidenziato neretto **Programma** e premere **SET**. Compariranno le scritte **Giornaliero, Settimanale e Week-end**.
  - Se si preme sul tasto SET quando è neretto **Giornaliero** si effettuerà la programmazione giornaliera del crono che permetterà di impostare accensioni e spegnimenti differenti per tutti i giorni della settimana; Comparirà sul display **Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato e Domenica**. Premendo su SET quando è neretto il lunedì si passerà alla programmazione degli orari di accensione e spegnimento del Lunedì. Quindi comparirà Lunedì nella parte alta sinistra dello schermo e sotto ON a sinistra ed OFF a destra sotto ai quali si avranno n° 3 colonne ciascuna contenente le scritte: 00:00 corrispondenti ad ora e minuti. Premendo il tasto SET lampeggerà per esempio il primo orario di ON **00:00**; premendo tante volte sul **tasto freccia** verso l'alto si avrà l'impostazione dell'orario desiderato tenendo conto che l'orario aumenterà di un quarto d'ora per ogni pressione del tasto. Arrivati all'orario desiderato si preme il tasto **SET** e l'orario si bloccherà. Cliccando sulla freccia verso il basso si evidenzierà il primo orario di spegnimento e per impostarlo o modificarlo si procederà nello stesso modo. Fatto questo è necessario che ogni singola fascia oraria programmata sia attivata; **per attivare una fascia oraria, quando la stessa è in neretto è sufficiente premere sul tasto col Cancellito # che si trova al centro sul lato destro e si visualizzerà un segno di spunta a fianco dell'intervallo desiderato**. Per uscire si preme il tasto **ESC** tante volte fino a ritornare al menù che si desidera.
  - Se si vuole effettuare una programmazione settimanale è necessario che dal menù principale si preme il tasto **SET**, quindi la freccia verso il basso fino a **Crono**, di nuovo **SET**, freccia verso il basso fino a **Programma**, tasto **SET** e si evidenzierà **Giornaliero**. Con la freccia verso il basso si scende fino a **Settimanale** e premendo **SET** si può entrare nella programmazione dove si ritrova **Lun-dom.** e poi **ON** e **OFF** per l'impostazione degli orari. Fatto questo è necessario che ogni singola fascia oraria programmata sia attivata; **per attivare una fascia oraria, quando la stessa è in neretto è sufficiente premere sul tasto col Cancellito # che si trova al centro sul lato destro e si visualizzerà un segno di spunta a fianco dell'intervallo desiderato**.
  - Se si vuole effettuare una programmazione **Fine Settimana** è necessario che dal menù principale si preme il tasto **SET**, quindi la freccia verso il basso fino a **Crono**, di nuovo **SET**, freccia verso il basso fino a **Programma**, tasto **SET** e si evidenzierà **Giornaliero**. Con la freccia verso il basso si scende fino a **Week-end** e premendo **SET** si può entrare

nella programmazione dove si ritrova **Lun-Ven.** e **Sab-Dom** per l'impostazione degli orari. Cliccando su una delle due, che possono essere selezionate mediante le frecce, si ha **ON** e **OFF** per impostazione di orari di On e di Off. Fatto questo è necessario che ogni singola fascia oraria programmata sia attivata; **per attivare una fascia oraria, quando la stessa è in neretto è sufficiente premere sul tasto col Cancellito # che si trova al centro sul lato destro e si visualizzerà un segno di spunta a fianco dell'intervallo desiderato.**

- **Ricetta** – Le ricette di combustione permettono di modificare per ogni potenza la velocità del ventilatore fumi fermo restando la quantità di pellet che cade nel braciere; quindi si usano fondamentalmente quando la prevalenza fornita dalla canna fumaria è superiore o inferiore a quella prevista dall'azienda produttrice della stufa. Per modificare la ricetta di combustione bisogna che dalla visualizzazione del display principale si prema SET e si evidenzierà Potenza Combustione dopodiché con la freccia verso il basso si scorre fino a rendere evidenziato in neretto **Ricetta**. Quindi si clicca nuovamente su **SET**; a questo punto comparirà il menù delle ricette di combustione che riporta il valore max e min che può assumere tale parametro. Premendo sulle frecce su o giù si può aumentare o diminuire la ricetta di combustione.
- **Data e ora** – Il menù Data e ora permette la regolazione dell'orario visualizzato sul display e della data attuale. E' importante che ora e data siano corrette affinché funzioni bene il Crono che si appoggia proprio su ora e data. Partendo dalla visualizzazione del display principale premendo sul tasto Set si visualizzerà in neretto **Potenza Combustione**; premendo più volte sulla freccia verso il basso il neretto scorrerà fino al sottomenù **Data e Ora**. Quando si è su **Data e Ora** in neretto si clicca sul tasto **SET** e si otterrà una schermata che riporterà superiormente **Data e Ora** mentre sotto sarà riportato l'orario col neretto sulle ore, i minuti e la data completa di giorno mese ed anno. Scorrendo con le frecce superiore ed inferiore si può selezionare l'entità da modificare che diventa neretta quindi si clicca sul tasto **SET** e la cifra evidenziata lampeggia, dopodiché sempre con i tasti **freccia su e giù** si possono effettuare le modifiche; per confermare bisogna ripremere il tasto **SET**. Premendo diverse volte il tasto ESC si ritorna indietro fino alla visualizzazione principale.
- **Radiocomando** – Il Radiocomando permette di abilitare o disabilitare l'uso del radiocomando per comandare il funzionamento della stufa. Premendo sul tasto Set si visualizzerà la schermata del menù principale e risulterà in neretto **Gestione Combustione**; premendo sulla freccia verso il basso il neretto passerà sul sottomenù **Gestione Riscaldamento, Crono, caricamento manuale, Data e Ora** e quindi **Radiocomando**. Quando si è su **Radiocomando** in neretto cliccando sul tasto **Set** compariranno le scritte **Radiocomando, ON e OFF**. Premendo sul tasto freccia verso su o freccia verso giù si seleziona ON per attivare il radiocomando o OFF per disattivarlo e premendo il tasto SET si abilita la modifica. Per ritornare al menù principale premere diverse volte il tasto ESC.
- **Gestione Combustione** – Il comando Gestione Combustione permette di agire mediante piccole modifiche sulla velocità di rotazione della coclea ( e quindi sul pellet bruciato) o sulla velocità di rotazione del ventilatore fumi. Premendo sul tasto Set si visualizzerà la schermata del menù principale e risulterà in neretto **Potenza Combustione**; premendo sulla freccia verso il basso diverse volte il neretto passerà sul sottomenù **Gestione Combustione**. Quando si è su

**Gestione Combustione** in neretto premendo sul tasto SET si visualizzerà **Coclea** e **Ventola**.  
Premendo

- **Caricamento manuale** – Il caricamento manuale permette di mettere in rotazione la coclea al fine di riempirla di pellet e solitamente si effettua la prima volta che si riempie il serbatoio di pellet ovvero quando lo stesso rimane completamente vuoto. Premendo sul tasto Set si visualizzerà la schermata del menù principale e risulterà in neretto **Gestione Combustione**; premendo sulla freccia verso il basso il neretto passerà sul sottomenù **Gestione Riscaldamento, Crono** e quindi **Caricamento Manuale**. Quando si è su **Caricamento Manuale** in neretto cliccando sul tasto **Set** compariranno le scritte **Caricamento Manuale, ON e OFF**. Premendo sul tasto freccia verso su o freccia verso giù si seleziona ON e premendo il tasto SET la coclea si mette in moto producendo caduta di pellet nel bracierino. La cosa dura poco tempo, ma, in ogni caso, si può arrestarla selezionando OFF nello stesso menù e cliccando su SET.
- **Lingua** – La lingua permette di selezionare la lingua nella quale saranno effettuate tutte le visualizzazioni del display. Premendo sul tasto Set si visualizzerà la schermata del menù principale e risulterà in neretto **Gestione Combustione**; premendo sulla freccia verso il basso il neretto passerà sul sottomenù **Gestione Riscaldamento, Crono, caricamento manuale, Data e Ora, Radiocomando** e quindi **Lingua**. Quando si è su **Lingua** in neretto cliccando sul tasto **Set** compariranno le scritte indicanti tutte le lingue previste dalla tastiera e sarà evidenziata quella corrente. Premendo sul tasto freccia verso su o freccia verso giù si seleziona la lingua che si desidera attivare e si preme SET per abilitare la modifica. Per ritornare al menù principale premere diverse volte il tasto ESC.
- **Menù Tastiera** – Il menù tastiera permette la regolazione del contrasto e della luce minima della tastiera. Premendo sul tasto Set si visualizzerà la schermata del menù principale e risulterà in neretto **Gestione Combustione**; premendo sulla freccia verso il basso il neretto passerà sul sottomenù **Gestione Riscaldamento, Crono, caricamento manuale, Data e Ora, Radiocomando Lingua** e quindi **Menù Tastiera**. Quando si è su **Menù Tastiera** in neretto cliccando sul tasto **SET** compariranno le scritte **Regola Contrasto** e **Regola Luce Minima**; mediante le frecce sopra e sotto si seleziona una delle due opzioni e premendo il tasto SET si entrerà in Regola Contrasto dove con la pressione dei tasti freccia sopra e freccia sotto si può aumentare o diminuire il contrasto del display. Una volta impostato il valore si preme il tasto SET ed il sistema memorizza il valore ed esce dal menù ritornando in Regola Contrasto e Regola Luce Minima. Se si vuole modificare la luce minima bisogna ripetere lo stesso procedimento sopra indicato per il contrasto.
- **Menù Sistema** – Il menù sistema permette la regolazione dei parametri della scheda elettronica e quindi non dovrà mai essere utilizzato se non da personale qualificato ed autorizzato.

## ERRORI – CAUSE E RIMEDI

Sul display superiore si può avere la comparsa di codici di errore che determinano lo spegnimento della stufa stessa. La manifestazione di un errore è data dalla scritta ERnumero dove numero può variare da 01 a 42 a seconda dell'errore stesso.

Ad ogni codice corrisponde un problema che ha interrotto il corretto funzionamento della stufa stessa.

Per eliminare un errore bisogna:

- 1) eliminare la causa che ha prodotto l'errore;

- 2) resettare l'errore dal display con una pressione del tasto ON/OFF superiore 5 secondi fino a che compare la scritta eliminazione dell'errore e non compare nulla sullo schermo.

**ER01** Errore che si può manifestare a stufa sia accesa che spenta. Esso è prodotto dall'intervento del termostato di sicurezza a riarmo manuale. Il suo intervento segnala che si è raggiunta, in prossimità della coclea di alimentazione del pellet, una temperatura superiore a 90°C. Per eliminare la causa dell'errore è necessario:

1. aspettare che si raffreddi la coclea;
2. svitare il tappo nero posto dietro il pannello posteriore della stufa sotto il quale è posto un pulsantino bianco come in foto;
3. premere il pulsante in fondo;
4. riavvitare il tappo nero.

Una volta effettuate le operazioni di sopra bisogna tenere premuto il tasto n° dell'accensione per più di 5 secondi fino allo sblocco del sistema.

**ER02** Errore che si può manifestare solo a stufa accesa. Esso è prodotto dall'intervento del pressostato di sicurezza lato fumi. Il suo intervento segnala sovrappressione in canna fumaria che può essere provocata da qualunque elemento che ottura la stessa anche in modo non totale (vento eccessivo, acqua, polvere o cenere su tratti orizzontali, eventuali tratti orizzontali troppo lunghi, nidi di uccelli nella canna fumaria o altro). Per eliminare la causa dell'errore è necessario rimuovere l'elemento che ha prodotto la sovrappressione; quindi si può resettare l'errore tenendo premuto per più di 5 secondi il tasto n° 1 fino allo sblocco del sistema.

**ER04** Spegnimento per sovratemperatura acqua. Errore che si può verificare a stufa accesa quando la temperatura dell'acqua rilevata dalla sonda caldaia è troppo alta. Il limite fissato dalla casa è di 85°C e quindi l'errore si verifica quando la temperatura dell'acqua in caldaia supera gli 85°C. Di solito si alza la temperatura dell'acqua in caldaia quando: 1) l'acqua non circola nel circuito di riscaldamento per effetto di aria che si crea nell'impianto; 2) l'acqua non circola nell'impianto per effetto del fatto che il circolatore si blocca. In questo caso è necessario procedere allo sblocco del circolatore utilizzando la vite posta posteriormente ad esso; 3) c'è poca acqua all'interno della caldaia in quanto il livello è sceso sotto quello di presa dell'acqua calda; 4) l'acqua non circola perché c'è qualche elettrovalvola che chiude automaticamente; 5) l'acqua non circola perché c'è qualche saracinesca manuale chiusa sulla mandata o ritorno; 6) la potenza della stufa anche in modulazione è superiore alla potenza dissipata dall'impianto o necessaria per l'abitazione e quindi anche se la temperatura impostata per la modulazione è per esempio di 60°C la stessa continua a salire fino ad arrivare ad 85°C mandando in blocco il sistema. Per eliminare l'errore basta, come al solito per gli altri errori, tenere premuto il tasto dell'accensione per 3-4 secondi e si avrà il reset dell'errore, chiaramente qualora la temperatura dell'acqua in caldaia sia scesa sotto i 25°C.

**ER03** Spegnimento per bassa temperatura fumi. Errore che si può verificare a stufa accesa quando la temperatura dei fumi in uscita è troppo bassa. Di solito si abbassa la temperatura dei fumi quando non si ha più combustione e quindi l'errore è sempre prodotto da una causa che ha determinato il blocco della combustione (non si ha più alimentazione di pellet nel braciere o perché il motore pellet non funziona, o perché la coclea si è bloccata o perché il canale di alimentazione del pellet al braciere presenta ostruzioni, o per cattiva combustione o altro). Si può verificare questo errore quando, per effetto di una canna fumaria fatta male (per esempio non coibentata) la temperatura dei fumi si mantiene bassa tanto da creare condensa lungo la tubazione; tale condensa può arrivare fino alla sonda fumi e raffreddarla fino a provocare l'errore.

**ER05** Spegnimento per sovratemperatura fumi. Errore che si può verificare a stufa accesa quando la temperatura dei fumi in uscita è troppo alta e supera un valore impostato dalla casa pari a 300°C. Di solito il motivo di una sovratemperatura fumi è da ricercare in una scarsa pulizia del fascio tubero della stufa; quando quest'ultimo è particolarmente sporco, si ha scambio termico fra fumi e pareti della caldaia poco efficiente e la

temperatura dei fumi sale raggiungendo il limite di sicurezza. Per resettare l'errore bisogna attendere che si abbassi la temperatura dei fumi e quindi tenere premuto per più di tre secondi il tasto n° 1.

**ER07** Errore Encoder. Tale errore si può verificare per mancanza del segnale encoder. L'encoder è un componente elettronico che conta il numero dei giri del ventilatore fumi e quindi serve nella gestione del numero dei giri dello stesso ventilatore. Il verificarsi dell'errore significa o che l'encoder si è guastato per cause naturali o per scarica elettrica o per fulminazione atmosferica, ovvero si è tranciato qualcuno dei conduttori che collegano l'encoder con la centralina elettronica. Una volta effettuate le verifiche del caso sulla continuità dei conduttori senza aver risolto il problema è necessario sostituire il ventilatore fumi.

**ER08** Errore Encoder. Tale errore si può verificare per problemi di regolazione del numero dei giri del ventilatore. L'encoder è un componente elettronico che conta il numero dei giri del ventilatore fumi e quindi serve nella gestione del numero dei giri dello stesso ventilatore. Il verificarsi dell'errore significa o che l'encoder si è guastato per cause naturali o per scarica elettrica o per fulminazione atmosferica, ovvero si è tranciato qualcuno dei conduttori che collegano l'encoder con la centralina elettronica o ancora esiste una causa che non permette il raggiungimento del numero dei giri, quali potrebbe essere bassa tensione, o frequenza di rete non corretta (50 Hz) ovvero una causa meccanica che impedisce la rotazione del motore.

**ER09** Errore pressione acqua bassa. Si verifica quando all'interno del circuito idraulico la pressione dell'acqua si abbassa di solito per qualche perdita dell'impianto. La stufa prevede una pressione di funzionamento che oscilla fra 0,2 e 1,8 bar. La pressione ottimale da impostare a freddo è pari a 0,8 bar che a caldo diventano 1,1-1,2 bar. Per resettare l'errore bisogna caricare acqua nell'impianto fino a portare la pressione a 0,8 bar e quindi tenere premuto il tasto n° 1 per più di 3 secondi fino a far comparire sul display principale l'orario.

**ER10** Errore pressione acqua alta. Si verifica quando all'interno del circuito idraulico la pressione dell'acqua sale troppo. La stufa prevede una pressione di funzionamento che oscilla fra 0,2 e 1,8 bar. La pressione ottimale da impostare a freddo è pari a 0,8 bar che a caldo diventano 1,1-1,2 bar. Se già a freddo si imposta la pressione su 1,5 bar, riscaldandosi l'acqua si dilata e la pressione sale superando il valore limite e determinando l'errore. Per resettare l'errore bisogna scaricare acqua dall'impianto (dallo sfiato di un radiatore) fino a portare la pressione a 0,8 bar e quindi tenere premuto il tasto n° 1 per più di 3 secondi fino a far comparire sul display principale l'orario.

**ER11** Errore orologio. Si verifica per problemi con l'orologio interno alla centralina. Di solito, quando si verifica questo errore è necessario procedere alla sostituzione della batteria interna alla centralina.

**ER12** Spegnimento per accensione fallita. Errore come ER03 che si manifesta durante la fase di accensione.

**ER15** Spegnimento per mancanza di alimentazione elettrica della stufa per più di 50 minuti.

**ER17** Spegnimento per fallita regolazione del flusso dell'aria. Sulla tubazione circolare da 60 mm che porta l'aria all'interno del braciere della stufa si ha una presa d'aria collegata mediante un tubicino siliconico ad un pressostato differenziale a sua volta elettricamente collegato alla scheda elettronica di comando della termo stufa. Il ventilatore dei fumi regola la sua velocità in funzione del flusso d'aria che si ha in corrispondenza della presa e fa in modo che questo sia sempre costante; qualora non riesca a raggiungere il valore del flusso impostato, si avrà l'errore.

**ER18** Errore per esaurimento pellet. Si verifica quando il pellet nel serbatoio scende sotto il livello del sensore. Il sistema emette un segnale acustico che dura circa 2 minuti durante i quali si ha la possibilità di caricare il pellet nel serbatoio. Se allo scadere del tempo non si effettua la carica il sensore manda in blocco la stufa e comparirà l'errore 18. Una volta caricato il pellet basta tenere premuto il tasto dell'accensione per resettare l'errore.

**ER39** Errore che si verifica quando si dovesse rompere il regolatore dell'aria primaria (depressimetro o componente interna alla scheda elettronica).

**ER41** Errore che si verifica quando nella fase del check-Up non si raggiunge il flusso di aria impostato. L'errore può essere provocato o dal cattivo funzionamento del pressostato differenziale, o dal cattivo funzionamento della centralina, o da sporcizia che si accumula in prossimità della presa d'aria (tubo siliconico) o da otturazione della presa d'aria.

**ER42** Errore che si verifica quando si ha un superamento del flusso aria massimo. Questo errore si manifesta quando si dovesse avere troppo flusso di aria provocato o da troppo tiraggio o da vento che si infila nella presa d'aria della stufa.

## PULIZIA E MANUTENZIONE

***Sulla stufa, per un corretto continuo funzionamento, è necessario effettuare sistematicamente operazioni di manutenzione a varia cadenza temporale.***

*Un'operazione a cadenza giornaliera* è, in corrispondenza di ogni accensione, la verifica che il bruciatore in ghisa della stufa abbia tutti i fori interni completamente sgombri da cenere o pellet o incombusti. L'uso di pellet di scarsa qualità, o il cattivo tiraggio, determinano condizioni di cattiva combustione con la formazione di prodotti di combustione solidi in grado di occludere completamente i fori del braciere. Quindi, se non si pulisce il braciere, alla successiva riaccensione, il pellet che cade nel braciere trova uno strato inferiore solido di cenere che non lascia passare l'aria e determina una non accensione della stufa. Inoltre si ha formazione di accumulo di pellet che stenta a bruciare nel braciere il quale, bruciando lentamente in assenza di fiamma determina la formazione di fumi ricchissimi di carbonio in altissima quantità. L'improvvisa accensione di tale monossido di carbonio **determina una vera e propria esplosione** che potrebbe provocare la rottura del vetro (sulle termostufe F.E.T.M. si ha una valvola antideflagrazione che annulla l'effetto dell'eventuale esplosione).

Quindi qualora il braciere presenti i fori ostruiti da cenere o presenti uno strato solido di materiale alla base tipo un mattoncino di cenere, è necessario aprire la porta, rimuoverlo dalla sua sede, capovolgerlo e pulirlo fino a quando i fori non siano completamente liberi.

A questo punto si può reinserire il braciere nella sua sede, spingerlo per bene verso la parete posteriore della stufa in modo che la candela di accensione entri il più possibile in esso e richiudere la porta anteriore.

*A cadenza settimanale* è necessario svuotare il cassetto della cenere che si trova sotto il braciere. Per fare questo basta aprire completamente il portellone anteriore della stufa, afferrare il cassetto a vista nella parte bassa della stufa e svuotarlo all'interno di qualsiasi contenitore di cenere (è conveniente effettuare lo svuotamento all'esterno in aria in modo da evitare che cenere molto sottili vada nell'aria ambiente). Quindi si può riposizionare il cassetto portacenere nella sua sede e richiudere il portellone anteriore.

*A cadenza quindicinale* (meglio ogni circa 30 sacchetti di pellet da 15 kg consumati) è necessario effettuare la pulizia del fascio tubiero.

Il fascio tubiero è verticale disposto nella parte posteriore della stufa davanti al serbatoio del pellet. Per accedere ad esso è necessario:

- togliere il pannello superiore della stufa;
- svitare i due pomelli neri verticali che si presentano;
- rimuovere il pannello/coperchio in lamiera tenuto in posizione dai pomelli;
- aprire il portellone anteriore;
- togliere il cassetto cenere posto sotto il braciere;
- svitare gli altri due pomelli posti nella parte bassa della stufa
- rimuovere il pannello tenuto in sede dai due pomelli;
- utilizzando lo scovolo fornito in dotazione effettuare la pulizia dei 6 tubi costituenti il fascio tubero avendo cura di rimuovere il materiale che cade dall'interno di essi dalla parte bassa tramite aspiracenere o palettina.
- Riposizionare i due coperchi superiore ed inferiore;
- Inserire i pomelli e stringerli opportunamente in modo da garantire la tenuta.
- Rimettere a posto il pannello superiore della stufa.

Nel seguito sono riportate una serie di fotografie che illustrano la fase della pulizia del fascio tubero.

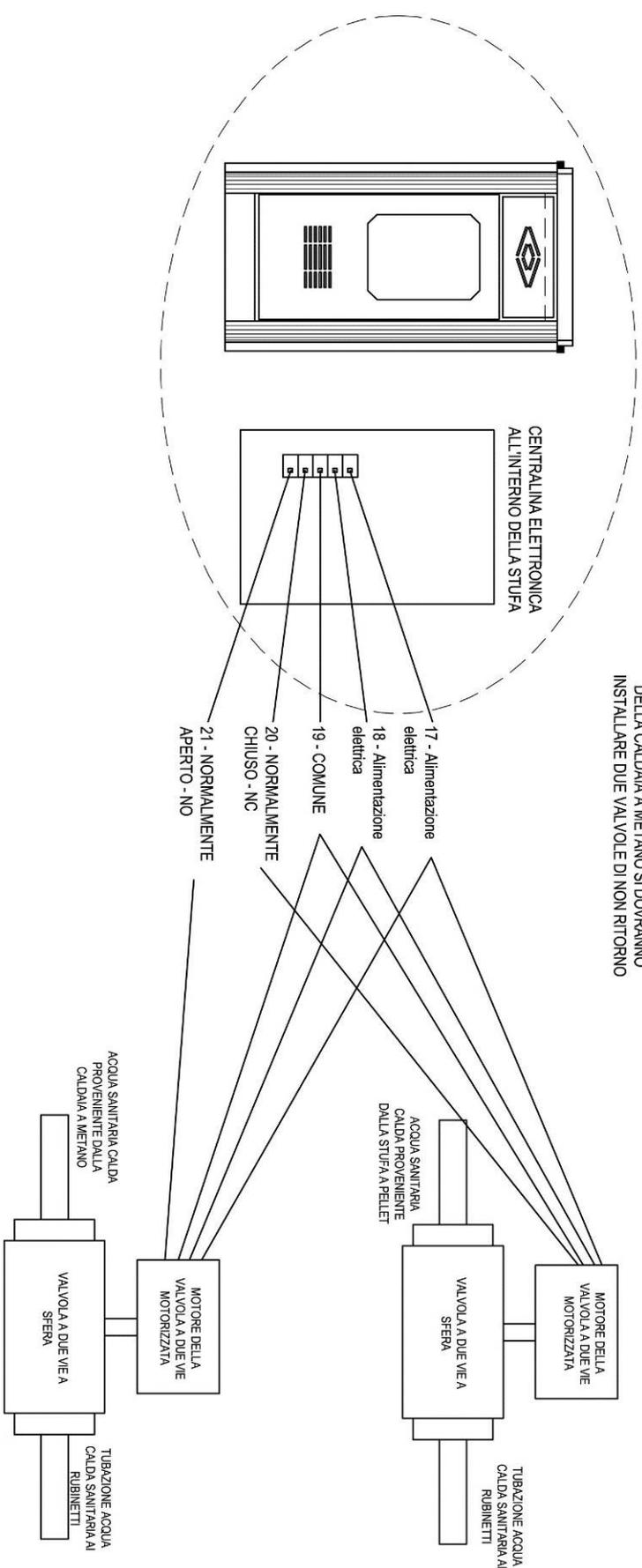
Sempre a cadenza quindicinale è il caso di togliere e svuotare il coperchio della T anticondensa in quanto in esso, specialmente se la T è posta subito dietro la stufa, si accumula della cenere.

*A cadenza bimestrale* (meglio ogni circa 100 sacchetti di pellet da 15 kg consumati) è necessario effettuare un esame visivo delle tubazioni della canna fumaria e la pulizia degli eventuali tratti orizzontali della stessa.

*A cadenza annuale* è il caso di togliere le pannellature laterali e superiori della stufa per un esame generale visivo della stessa e per verificare che non si abbia pellet sopra il ventilatore fumi, sopra il motoriduttore della

coclea o altro. Qualora si dovesse ritrovare del pellet o della polvere è il caso di rimuoverlo per evitare eventuali malfunzionamenti.

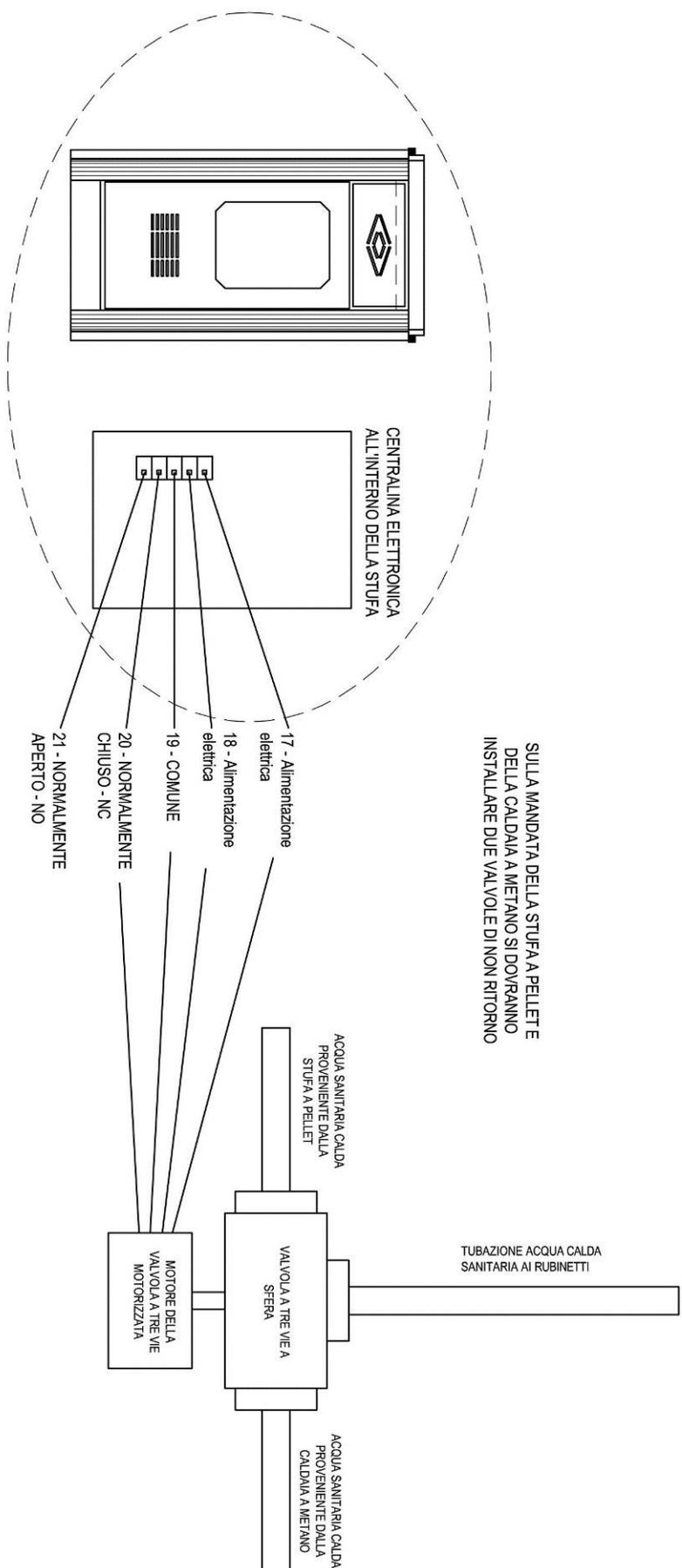




SULLA MANDATA DELLA STUFA A PELLETT E DELLA CALDAIA A METANO SI DOVRANNO INSTALLARE DUE VALVOLE DI NON RITORNO

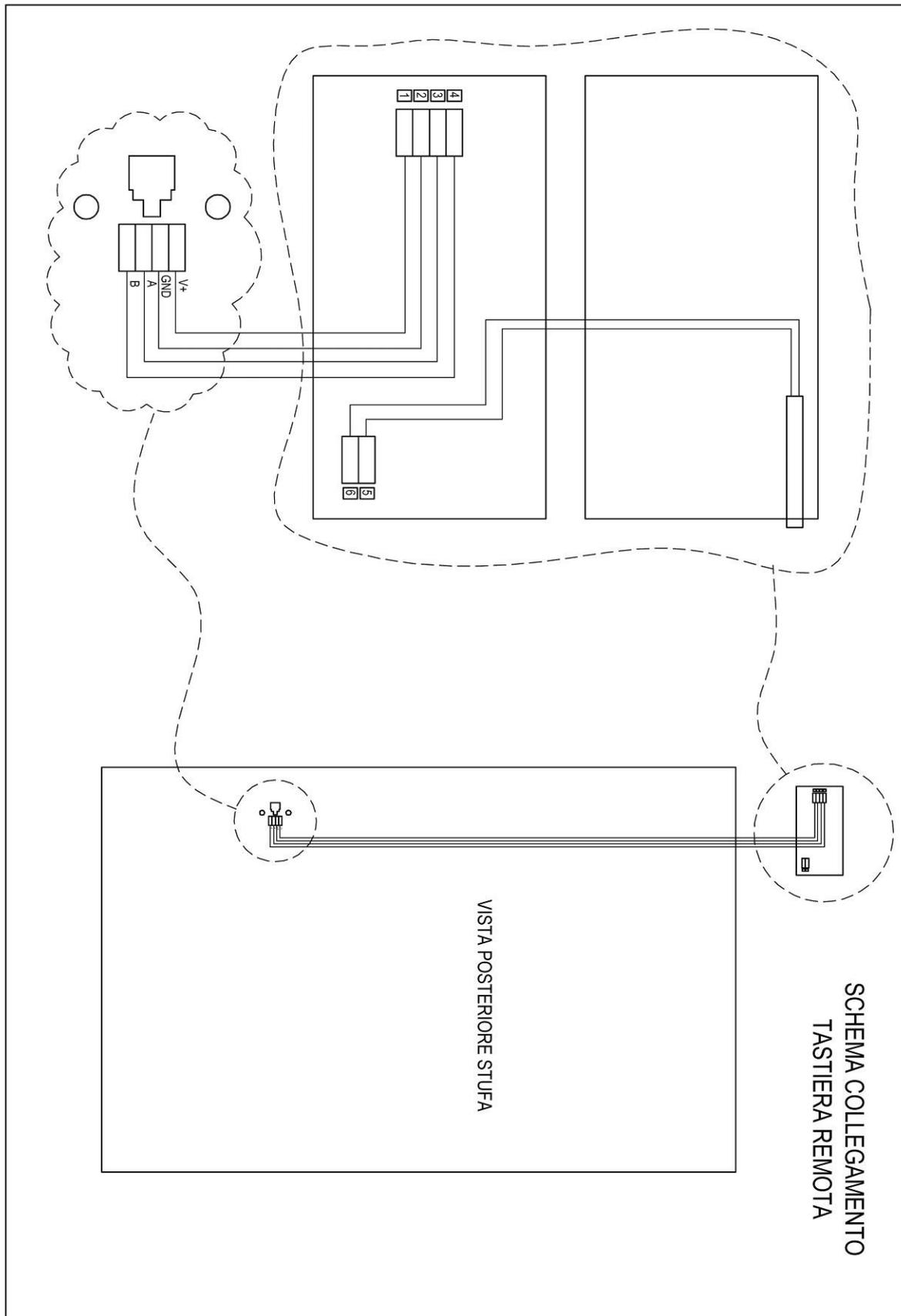
**COLLEGAMENTO CIRCUITO SANITARIO IN CASO DI PRESENZA DI CALDAIA A METANO O ALTRO SCALDAACQUA**

**CASO DELLA POSSIBILITA' DI USO DI DUE VALVOLE A DUE VIE SU CIRCUITO SANITARIO CON TUBAZIONI DELL'ACQUA CALDA PROVENIENTI DALLA CALDAIA A METANO E DALLA STUFA A PELLETT NON CONVERGENTI IN UN UNICO PUNTO MA LONTANE FRA DI LORO**

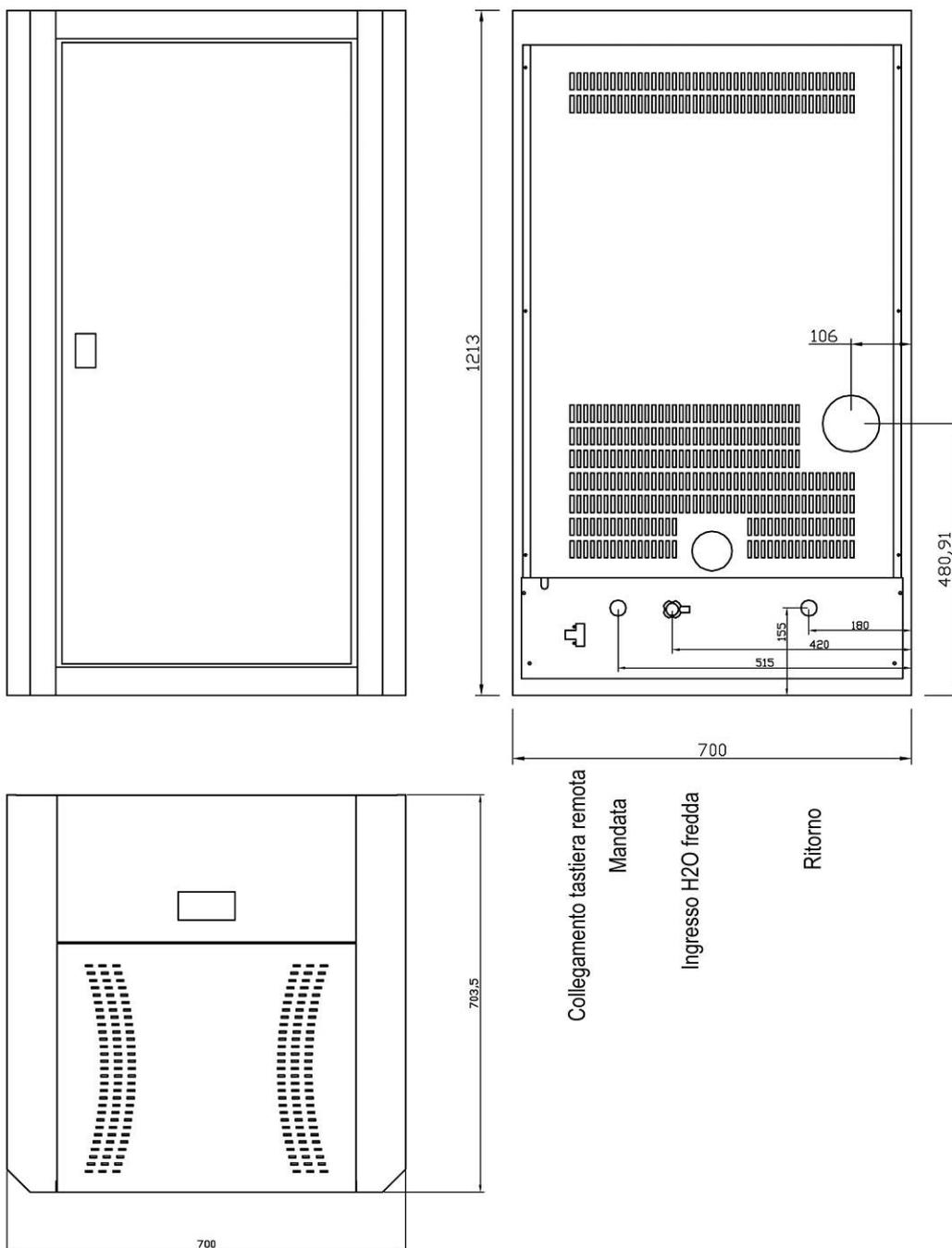


**COLLEGAMENTO CIRCUITO SANITARIO IN CASO DI PRESENZA DI CALDAIA A METANO O ALTRO SCALDAACQUA**

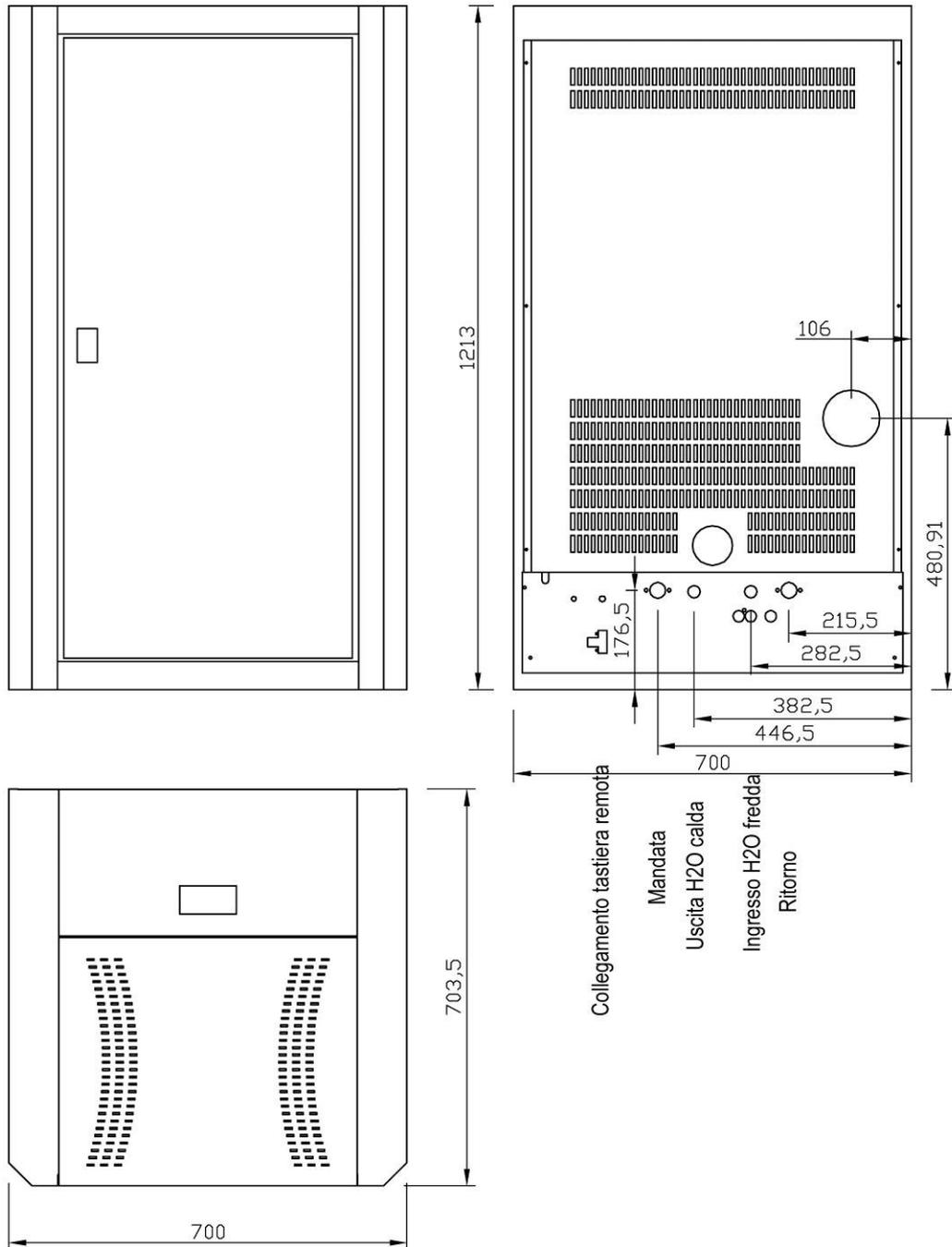
**CASO DELLA POSSIBILITA' DI USO DI UNA VALVOLA A TRE VIE SU CIRCUITO SANITARIO CON TUBAZIONI DELL'ACQUA CALDA PROVENIENTI DALLA CALDAIA A METANO E DALLA STUFA A PELLETT CONVERGENTI IN UN UNICO PUNTO**



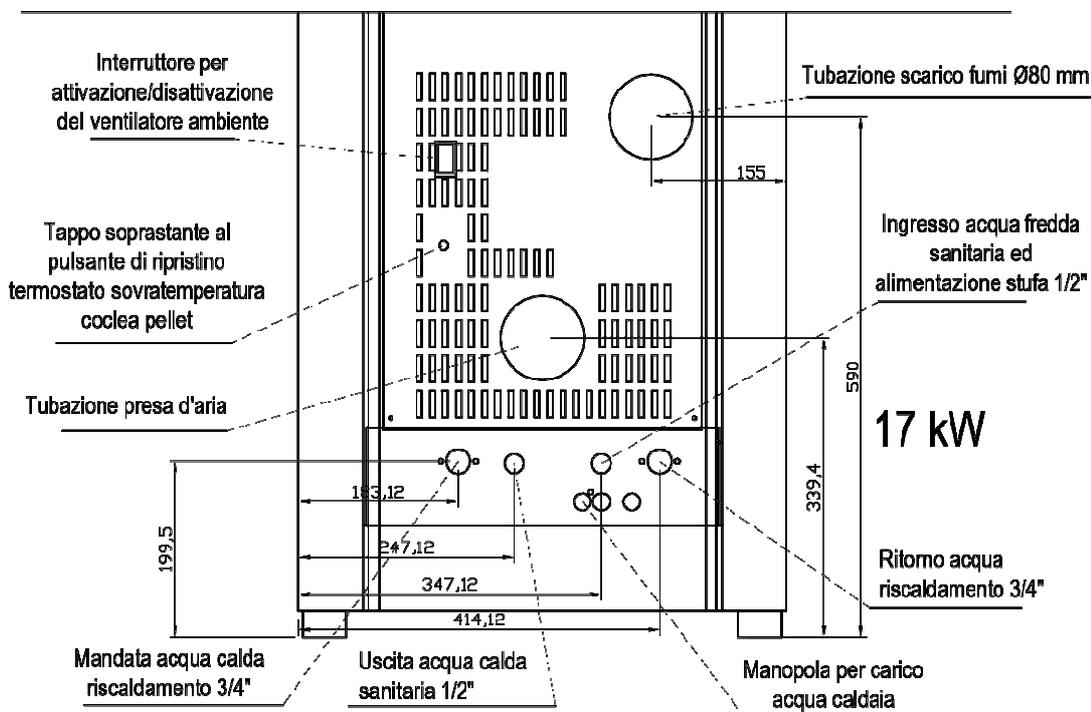
## CALDAIA A PELLETT 25-32 kW senza H2O sanitaria



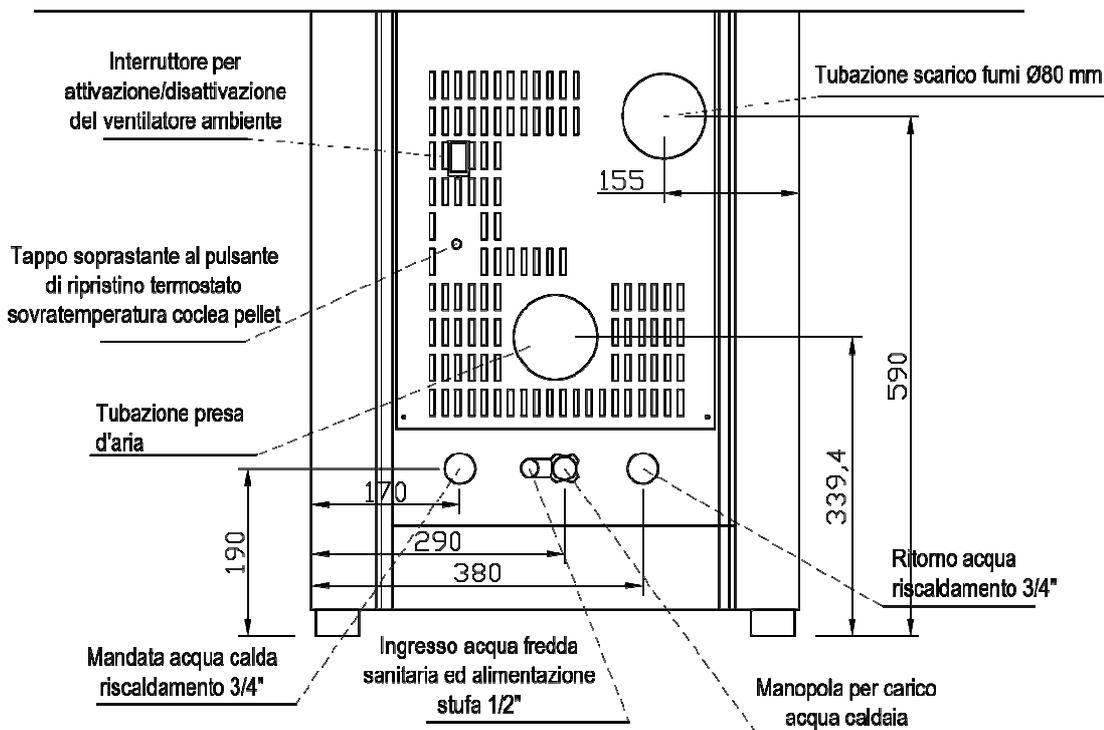
## DISEGNO TECNICO CALDAIA A PELLETTA 25-32 kW con H2O sanitaria



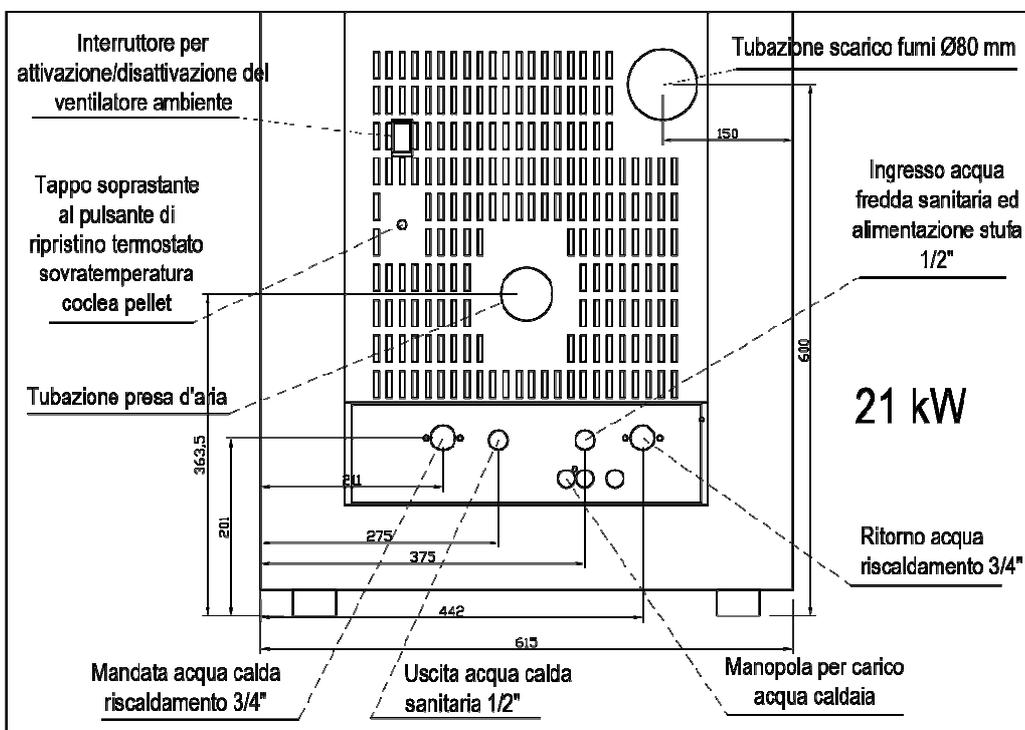
Schema allacci posteriori stufe a pellet 17 kW ANTARES e  
ANTARES GLASS con produzione di acqua calda sanitaria



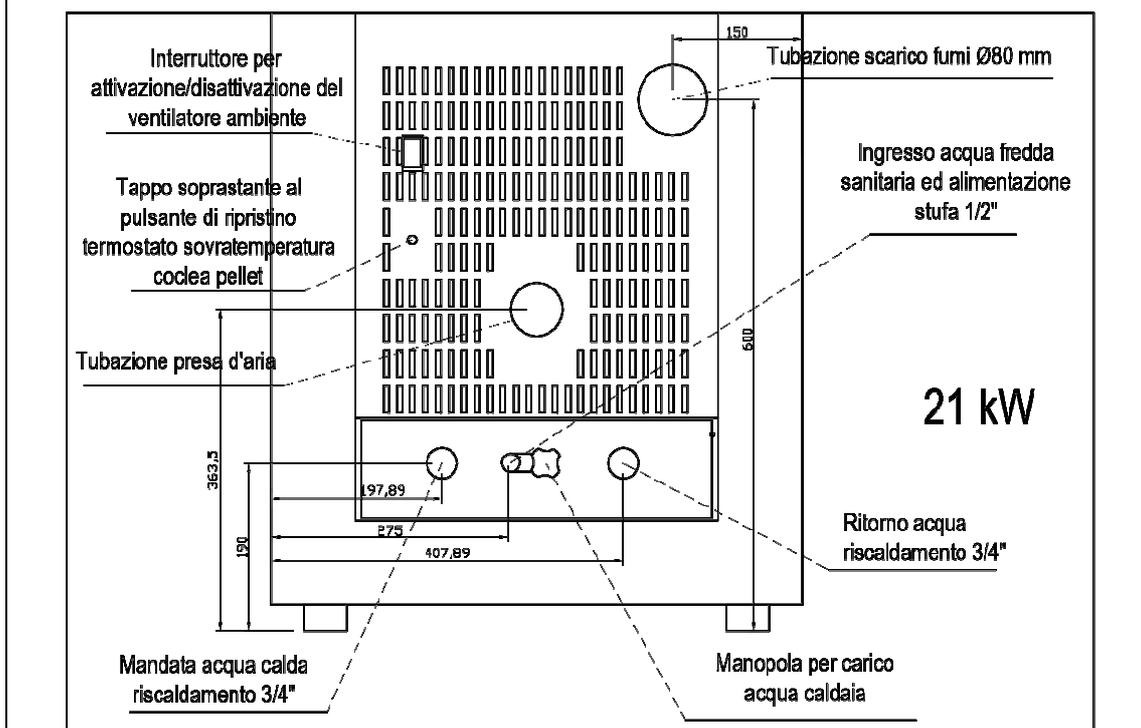
Schema allacci posteriori stufe a pellet 17 kW ANTARES e  
ANTARES GLASS senza produzione di acqua calda sanitaria



Schema allacci posteriori stufe a pellet 21 kW VEGA e  
VEGA GLASS con produzione di acqua calda sanitaria

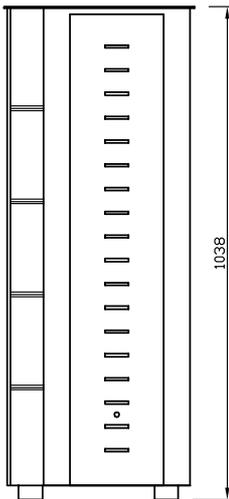


Schema allacci posteriori stufe a pellet 21 kW VEGA e  
VEGA GLASS senza produzione di acqua calda sanitaria

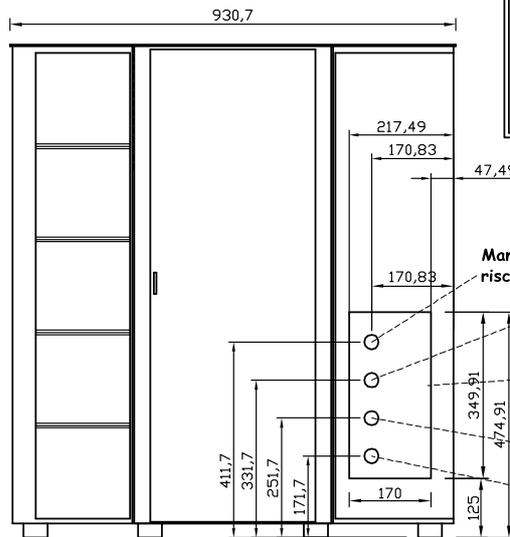


STUFA A PELLETT HYDRO mod. SLIM CLASSICA GLASS 17 kW  
CON H2O SANITARIA

VISTA LATERALE



VISTA FRONTALE attacchi al muro



**ALLACCI DA  
PREVEDERE AL  
MURO**

Mandata acqua calda riscaldamento 3/4"

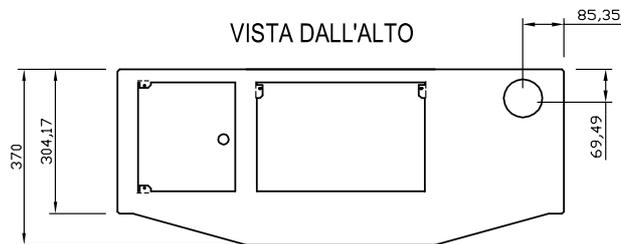
Uscita acqua calda sanitaria 1/2"

Foro posteriore sul pannello della stufa per collegamenti idraulici

Ritorno acqua riscaldamento 3/4"

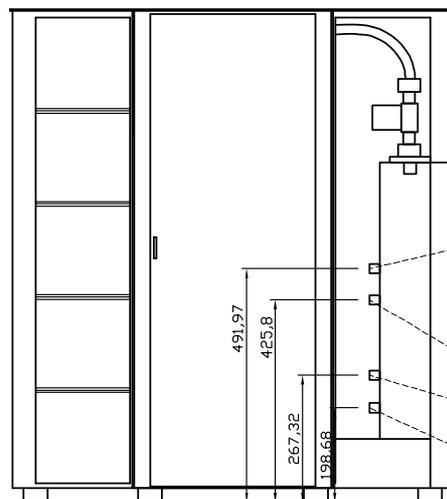
Ingresso acqua fredda sanitaria ed alimentazione stufa 1/2"

VISTA DALL'ALTO



Sui due disegni è indicata la posizione nella parete da rispettare nella posa delle tubazioni dell'impianto in corrispondenza dell'allaccio con la stufa; nel foro rettangolare da 170xh350 devono ricadere attacchi H2O sanitaria e riscaldamento

VISTA FRONTALE collegamenti sulla stufa



**ALLACCI DA  
EFFETTUARE NELLA  
STUFA**

Mandata acqua calda riscaldamento 3/4"

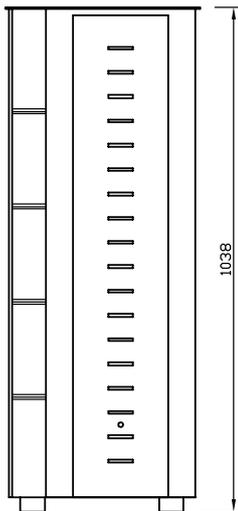
Uscita acqua calda sanitaria 1/2"

Ritorno acqua riscaldamento 3/4"

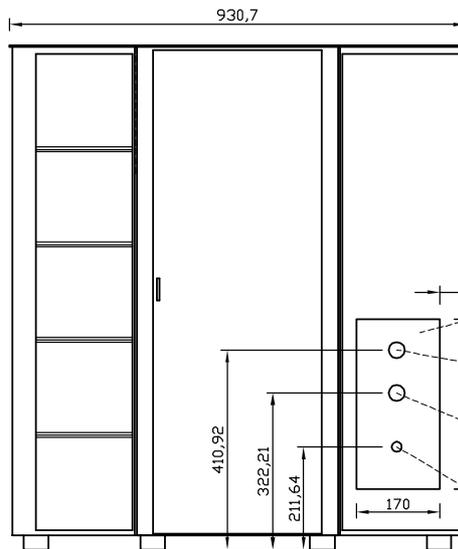
Ingresso acqua fredda sanitaria ed alimentazione stufa 1/2"

STUFA A PELLETT HYDRO mod. SLIM CLASSICA GLASS 17 kW  
SENZA H2O SANITARIA

VISTA LATERALE



VISTA FRONTALE attacchi al muro



**ALLACCI DA  
PREVEDERE AL  
MURO**

Foro posteriore sul  
pannello della stufa per  
collegamenti idraulici

Mandata acqua  
riscaldamento 3/4"

Ritorno acqua  
riscaldamento 3/4"

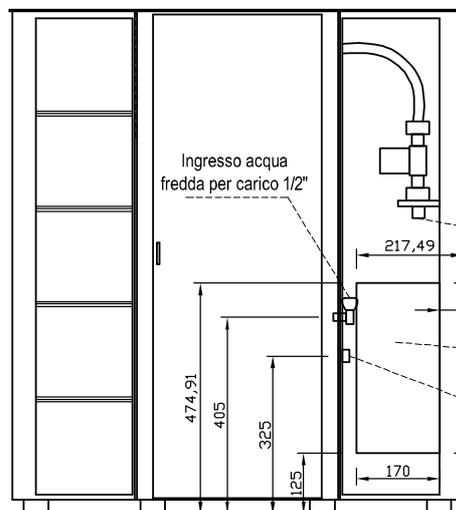
Ingresso acqua  
fredda per carico 1/2"

VISTA DALL'ALTO



Sui due disegni è indicata la  
posizione nella parete da  
rispettare nella posa delle  
tubazioni dell'impianto in  
corrispondenza dell'allaccio  
con la stufa; nel foro  
rettangolare da 170x350  
devono ricadere attacchi H2O  
sanitaria e riscaldamento

VISTA FRONTALE collegamenti sulla stufa



**ALLACCI DA  
EFFETTUARE NELLA  
STUFA**

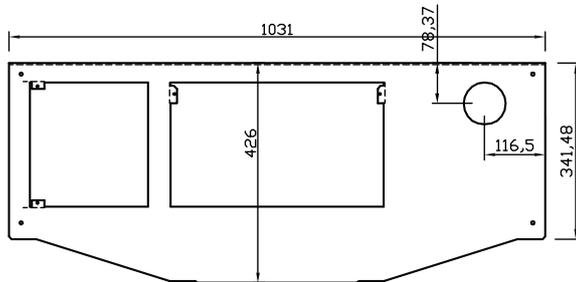
Mandata acqua  
riscaldamento 3/4"

Foro posteriore sul  
pannello della stufa per  
collegamenti idraulici

Ritorno acqua  
riscaldamento 3/4"

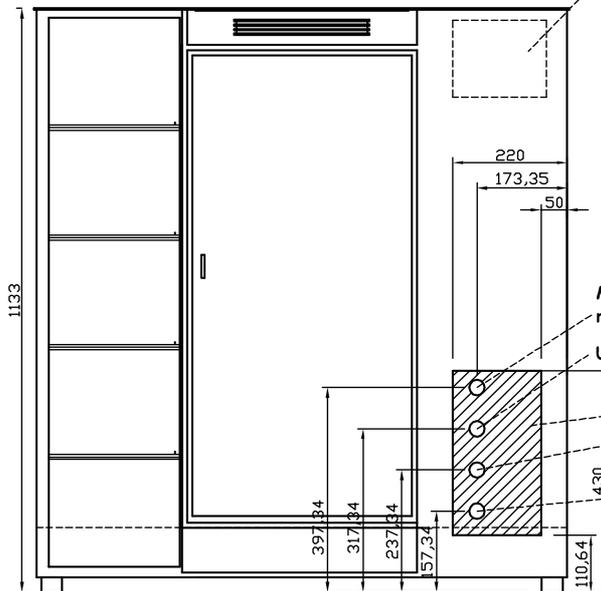
SCHEMA ALLACCI STUFA CON H2O SANITARIA

stufa a pellet SLIM  
CLASSICA E CLASSICA  
GLASS 21-25 kW



Foro posteriore sul pannello della stufa per eventuale canna fumaria posteriore

**ALLACCI DA  
PREVEDERE AL MURO**



Mandata acqua calda riscaldamento 3/4"

Uscita acqua calda sanitaria 1/2"

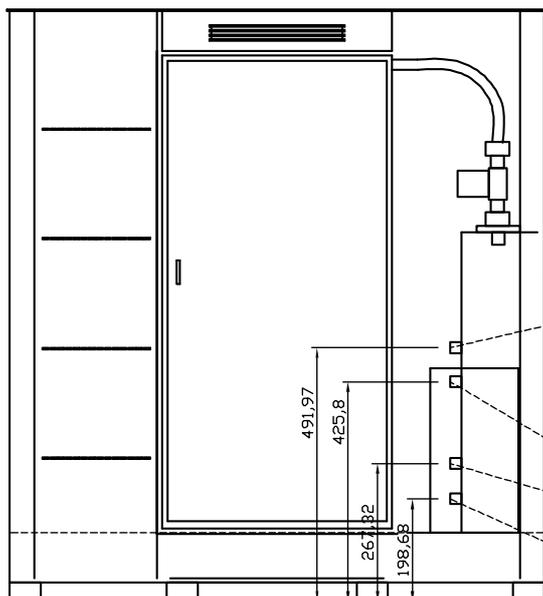
Ritorno acqua riscaldamento 3/4"

Ingresso acqua fredda sanitaria ed alimentazione stufa 1/2"

Foro posteriore sul pannello della stufa per collegamenti idraulici

Vista anteriore dopo aver aperto il pannello frontale destro - modello con acqua sanitaria

Vite per apertura pannello da sfilare verso destra



Mandata acqua calda riscaldamento 3/4"

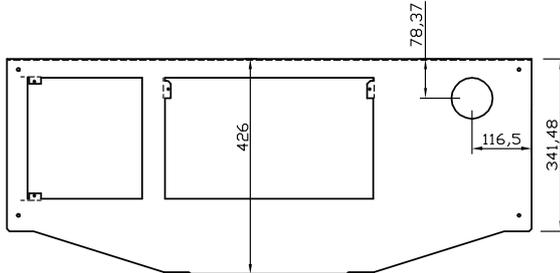
Uscita acqua calda sanitaria 1/2"

Ritorno acqua riscaldamento 3/4"

Ingresso acqua fredda sanitaria ed alimentazione stufa 1/2"

**ALLACCI DA  
EFFETTUARE NELLA  
STUFA**

SCHEMA ALLACCI STUFA SENZA H2O SANITARIA



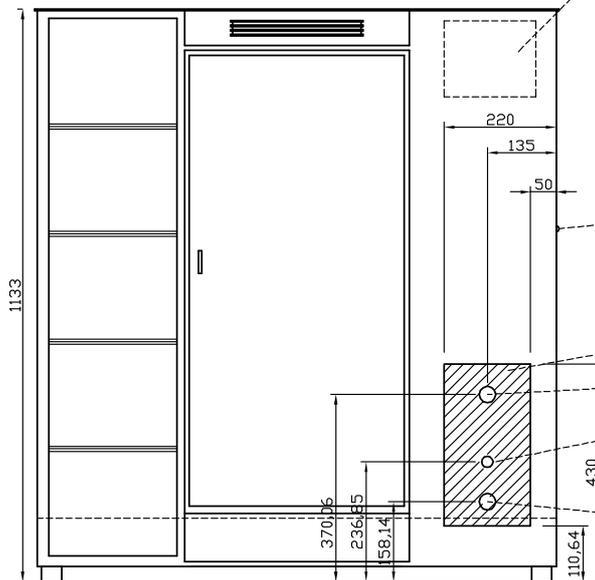
**stufa a pellet SLIM  
CLASSICA E CLASSICA  
GLASS 21-25 kW**

Foro posteriore sul pannello della stufa  
per eventuale canna fumaria posteriore

**ALLACCI DA  
PREVEDERE AL MURO**

Vite per apertura pannello  
da sfilare verso destra

Foro posteriore sul pannello  
della stufa per collegamenti  
idraulici

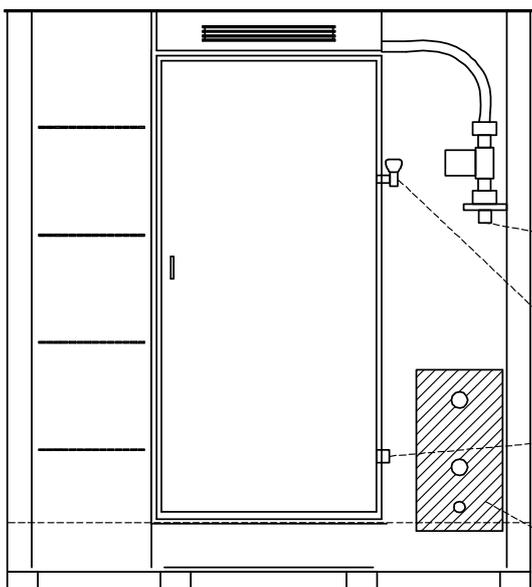


Mandata acqua  
riscaldamento 3/4"

Ingresso acqua fredda  
sanitaria 1/2"

Ritorno acqua  
riscaldamento 3/4"

**Vista dopo aver  
aperto il pannello  
frontale destro -  
modello senza acqua  
sanitaria**



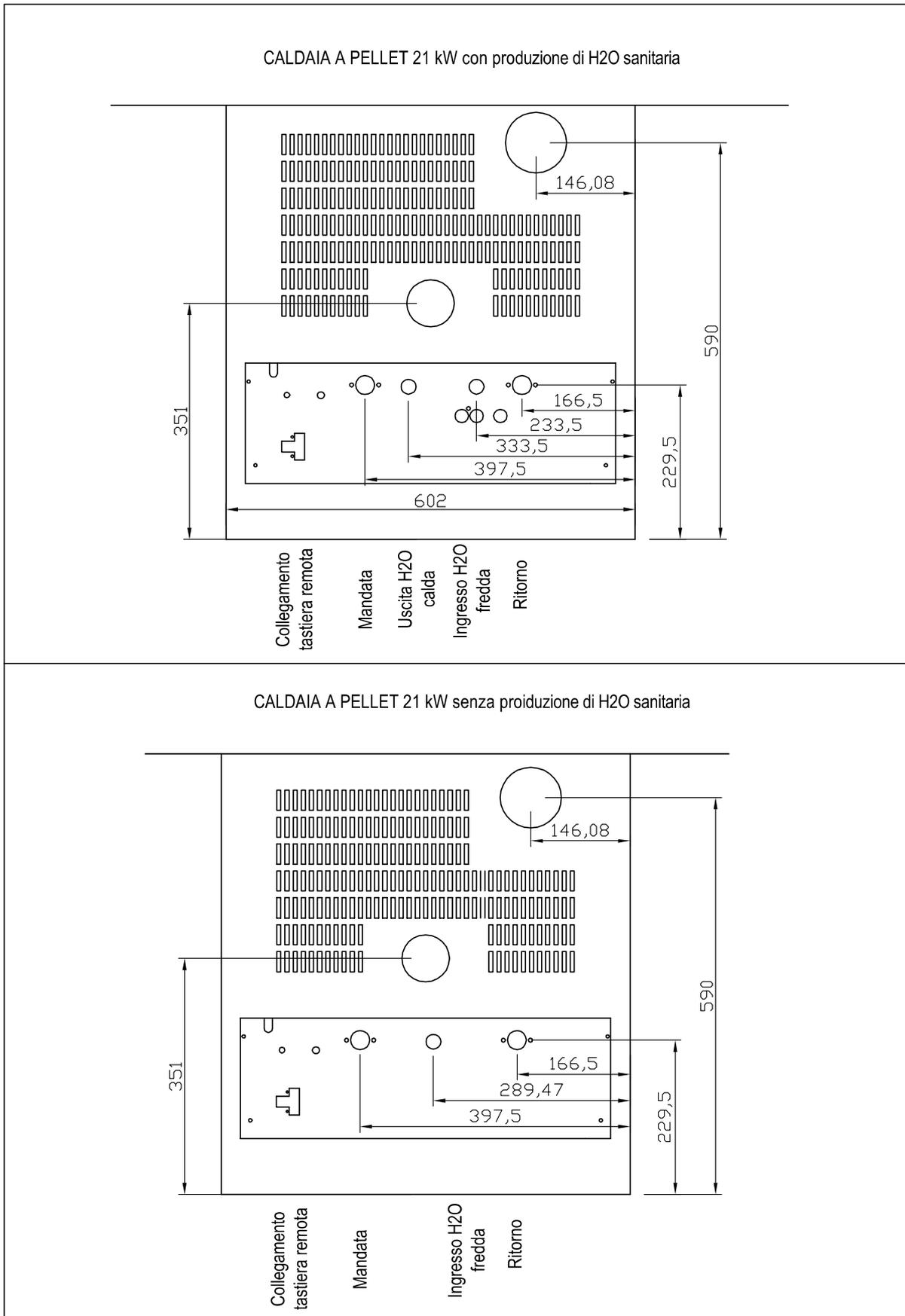
Mandata acqua  
riscaldamento 3/4"

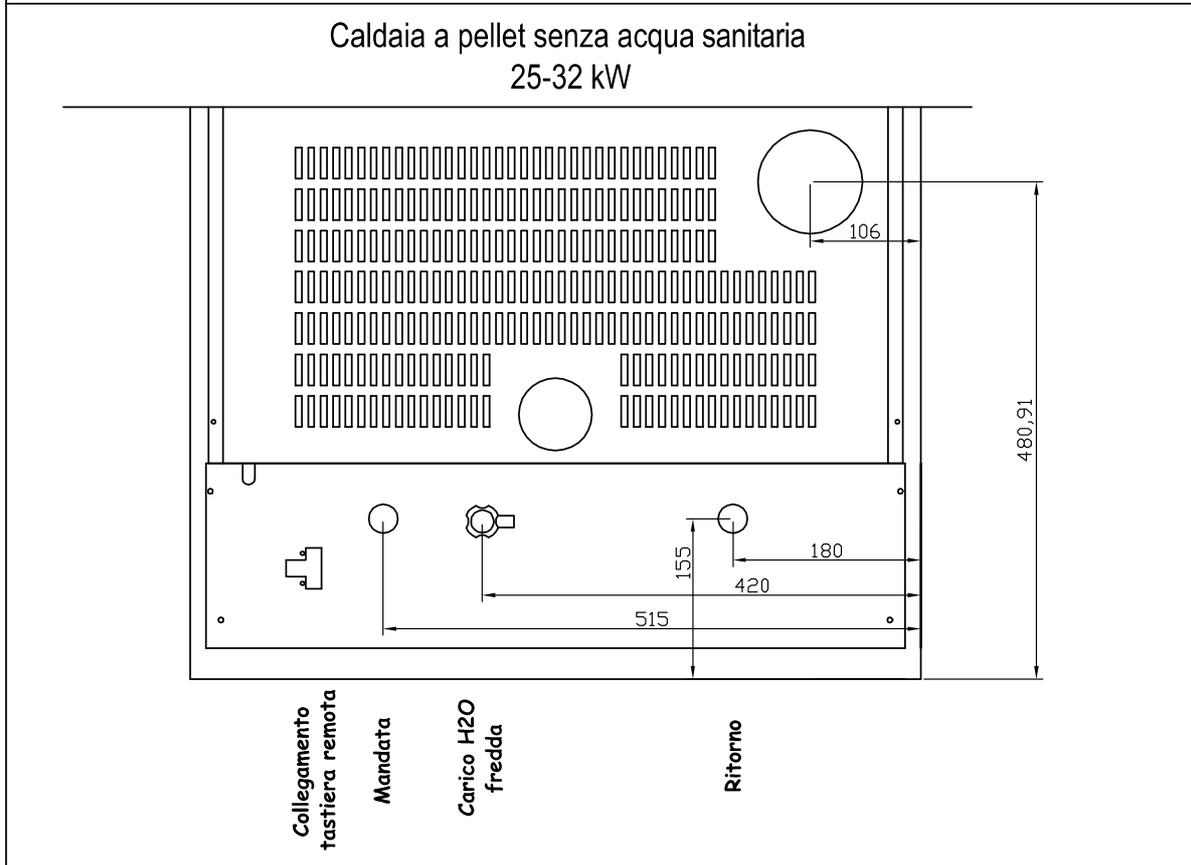
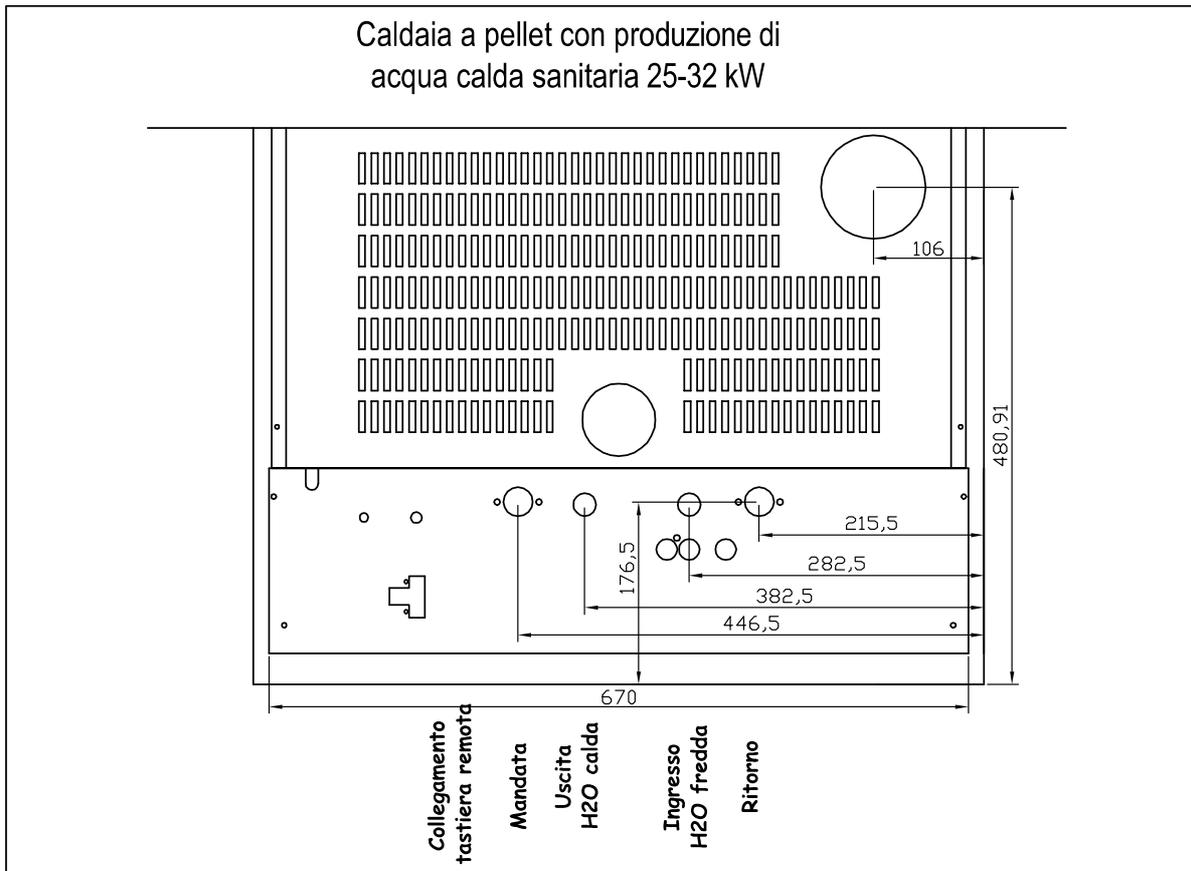
Ingresso acqua fredda  
per carico 1/2"

Ritorno acqua  
riscaldamento 3/4"

Foro posteriore sul  
pannello della stufa per  
collegamenti idraulici

**ALLACCI DA  
EFFETTUARE NELLA  
STUFA**







**F.E.T.M.**

Tel. **0962.434810** - Fax. **0962.434914**  
Loc. Comito - Foresta di Petilia Policastro (kr)

**[www.fetm.it](http://www.fetm.it)**