

# **MANUALE SY250 IDRO LCD**

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INSTALLAZIONE .....</b>	<b>4</b>
2.1	COLLEGAMENTI.....	4
<b>3</b>	<b>INGRESSI DIGITALI.....</b>	<b>7</b>
3.1	SICUREZZA ALTA TENSIONE 1 (THERMOSTATO DI SICUREZZA) .....	7
3.2	SICUREZZA ALTA TENSIONE 2 (PRESSOSTATO) .....	7
3.3	INGRESSO GSM.....	7
3.4	INGRESSO FLUSSOSTATO .....	7
3.5	ENCODER .....	7
3.6	INGRESSO LIVELLO PELLET .....	8
<b>4</b>	<b>SONDA O THERMOSTATO AMBIENTE .....</b>	<b>8</b>
4.1	SONDA AMBIENTE .....	8
4.2	THERMOSTATO AMBIENTE.....	8
<b>5</b>	<b>INGRESSI ANALOGICI.....</b>	<b>8</b>
5.1	TERMOCOPPIA (SONDA FUMI) .....	8
5.2	SONDA CALDAIA .....	8
5.3	SENSORE DI PRESSIONE.....	8
<b>6</b>	<b>INTERFACCE DI COMUNICAZIONE .....</b>	<b>9</b>
6.1	INTERFACCIA PANNELLO .....	9
6.2	INTERFACCIA RS232 .....	9
<b>7</b>	<b>PANNELLO COMANDI .....</b>	<b>10</b>
7.1	TASTI.....	10
7.2	SPIE.....	10
7.3	DISPLAY.....	11
<b>8</b>	<b>I MENU .....</b>	<b>13</b>
8.1	FUNZIONAMENTO DEI MENU .....	13
8.2	MENU UTENTE.....	14
8.2.1	<i>Menu Termostato Caldaia.....</i>	<i>15</i>
8.2.2	<i>Menu Termostato Ambiente .....</i>	<i>15</i>
8.2.3	<i>Menu Crono .....</i>	<i>15</i>
8.2.3.1	<i>Modalità Crono .....</i>	<i>15</i>
8.2.3.2	<i>Programmazione Crono.....</i>	<i>16</i>
8.2.4	<i>Menu Ricetta di Combustione .....</i>	<i>17</i>
8.2.5	<i>Menu Data e Ora .....</i>	<i>17</i>
8.2.6	<i>Menu Visualizzazioni .....</i>	<i>18</i>
8.2.7	<i>Menu Radio.....</i>	<i>18</i>
8.2.8	<i>Menu Caricamento Manuale .....</i>	<i>18</i>
8.2.9	<i>Menu Selezione Lingua .....</i>	<i>19</i>
8.3	MENU TASTIERA .....	19
8.3.1	<i>Test Collegamento.....</i>	<i>19</i>
8.3.2	<i>Apprendi Menu .....</i>	<i>19</i>
8.3.3	<i>Regola Contrasto.....</i>	<i>20</i>
8.3.4	<i>Regola Luce Minima.....</i>	<i>21</i>

---

8.4	MENU SISTEMA.....	22
8.4.1	Funzionamento Menu Segreto .....	23
8.4.2	Menu Coclea .....	24
8.4.3	Menu Ventola Fumi.....	24
8.4.4	Menu Termostati .....	25
8.4.5	Termostati di Spegnimento .....	25
8.4.6	Menu Timer.....	26
8.4.7	Impostazioni di Default .....	27
8.4.8	Menu Abilitazioni Funzioni .....	27
8.4.9	Menu Delta di Temperatura.....	28
8.4.10	Soglie Sensore di Pressione.....	29
8.4.11	Menu Contatori.....	29
8.4.12	Menu Test Uscite.....	29
8.4.13	Cambio Password .....	29
<b>9</b>	<b>STATI DI FUNZIONAMENTO.....</b>	<b>30</b>
9.1	SPENTO .....	31
9.2	CHECK UP .....	31
9.3	ACCENSIONE .....	32
9.4	STABILIZZAZIONE.....	32
9.5	RECUPERO ACCENSIONE .....	33
9.6	NORMALE.....	33
9.7	MODULAZIONE .....	34
9.8	SICUREZZA .....	35
9.9	SPEGNIMENTO.....	35
9.10	BLOCCO.....	36
9.11	STANDBY.....	36
<b>10</b>	<b>RADIOCOMANDO SYTX .....</b>	<b>37</b>
10.1	APPRENDIMENTO CODICE.....	37
<b>11</b>	<b>ALTRE FUNZIONI.....</b>	<b>38</b>
11.1	STANDBY COMBUSTIONE.....	38
11.2	POTENZA DI MODULAZIONE .....	38
11.3	POTENZA COMBUSTIONE AUTOMATICA .....	38
11.4	RITARDO CAMBIO POTENZA.....	39
11.5	GESTIONE IMPIANTO IDRAULICO.....	39
11.5.1	Funzionamento a Step .....	41
11.6	PRESSIONE CALDAIA .....	41
11.7	USCITA AUSILIARIA .....	41
11.8	VALVOLA SICUREZZA PELLETT .....	41
<b>12</b>	<b>DATI TECNICI.....</b>	<b>42</b>

---

---

# 1 INTRODUZIONE

I Termoregolatori **SY250** sono uno strumento per la regolazione del funzionamento di Stufe e Caldaie, con accensione e trasporto del combustibile automatico.

Tramite la lettura della temperatura dei fumi di combustione, dell'acqua e dei Parametri impostati dall'utente, viene determinato il funzionamento del sistema di riscaldamento.

La configurazione dei Parametri della centralina è impostabile tramite Menu.

Variando il valore dei suddetti parametri è possibile:

⇒ Adattare il funzionamento del sistema di riscaldamento secondo i propri bisogni

⇒ Adattare il funzionamento del Termoregolatore ai vari tipi di Stufe e Caldaie

Di seguito vengono riportate in dettaglio le fasi di installazione del Termoregolatore, la configurazione, il funzionamento e le caratteristiche tecniche.

## 2 INSTALLAZIONE

### 2.1 COLLEGAMENTI

Nella figura seguente è riportato lo schema del collegamento tra le morsettiere della scheda base e gli ingressi e le uscite ad essa relativi; di seguito sono poi riportate le indicazioni sulle modalità di collegamento di ingressi ed uscite della centralina che devono essere seguite al fine di effettuare una corretta installazione.

#### **AVVERTENZE:**



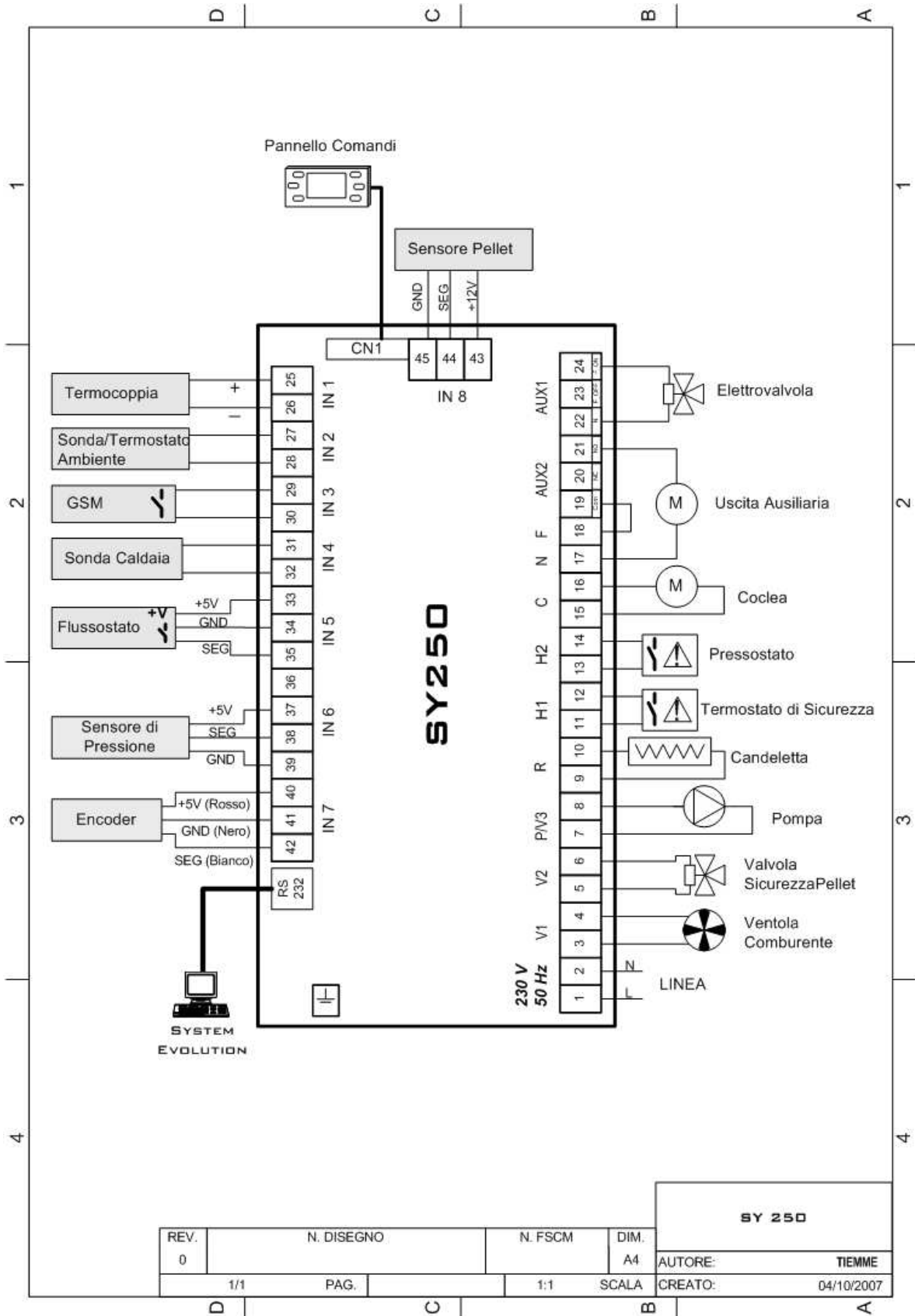
**Per un funzionamento corretto e sicuro collegare sempre il morsetto del prodotto di messa a terra.**




**Attenersi scrupolosamente alle modalità di connessione esposte nella tabella connessioni per evitare danni all'elettronica.**



**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 SY250**


Pin	Funzione
<b>1-2</b>	Alimentazione di rete 230Vac $\pm$ 20%
<b>3-4</b>	Ventilatore Comburente
<b>5-6</b>	Valvola Sicurezza Pellet
<b>7-8</b>	Pompa
<b>9-10</b>	Accenditore (Candeletta)
<b>11-12</b>	Ingresso Alta Tensione AT1 Cortocircuitare se non utilizzato
<b>13-14</b>	Ingresso Alta Tensione AT2 Cortocircuitare se non utilizzato
<b>15-16</b>	Coclea
<b>17÷21</b>	Uscita Ausiliaria
<b>22-23-24</b>	Elettrovalvola
<b>25-26</b>	<b>Termocoppia</b> 25: Rosso (+) 26: Verde (-)
<b>27-28</b>	Sonda o Termostato Ambiente
<b>29-30</b>	Ingresso GSM
<b>31-32</b>	Sonda Caldaia
<b>33-34-35</b>	Flussostato
<b>36</b>	Non utilizzato
<b>37-38-39</b>	Sensore di Pressione
<b>40-41-42</b>	<b>Encoder</b> Ventilatore Comburente (se previsto) 40: +5V (rosso) 41: GND (nero) 42: segnale (bianco)
<b>43-44-45</b>	<b>Sensore Pellet</b> 43: +12V 44: segnale 45: GND
<b>CN1</b>	Connessione pannello LCD
<b>RS232</b>	Connessione al PC
	Connessione all'impianto di terra. <b>CONNETTERE SEMPRE</b>

---

## 3 INGRESSI DIGITALI

### 3.1 SICUREZZA ALTA TENSIONE 1 (TERMOSTATO DI SICUREZZA)

Lo stato di apertura del contatto del Termostato di Sicurezza (Termostato a Riarmo Manuale), in qualsiasi stato di funzionamento, dopo un tempo di ritardo pari a **T09**, porta il sistema nello stato di **Spegnimento** e successivamente in quello di **Blocco**.

Sul Pannello Comandi viene visualizzato l'errore di intervento **Sicurezza Alta Tensione 1 (Er01)**. Se il sistema non prevede l'uso di un Termostato a Riarmo cortocircuitare i **Pin 11-12** della morsettiera.

### 3.2 SICUREZZA ALTA TENSIONE 2 (PRESSOSTATO)

Lo stato di apertura del contatto del Pressostato con stufa in stato di ON per un tempo pari a **T10**, porta il sistema nello stato di **Spegnimento** e successivamente in quello di **Blocco**.

Sul Pannello Comandi viene visualizzato l'errore di intervento **Sicurezza Alta Tensione 2 (Er02)**. Lo stato di questo ingresso non è rilevato nello stato di funzionamento **Spento**.

In caso di non utilizzo cortocircuitare i pin **13-14** della morsettiera.

### 3.3 INGRESSO GSM

Ai morsetti **29-30** è presente l'ingresso dedicato al collegamento di un contatto da un GSM o da un Cronotermostato.

Impostando il parametro **A07** presente nel Menu Abilitazioni del Menu Segreto, si hanno le seguenti funzionalità:

se **A07 = 0**

- contatto chiuso: il Sistema passa nello stato di **Accensione**
  - contatto aperto: il Sistema passa nello stato di **Spegnimento**
- Il pulsante ON/OFF sul Pannello Comandi ha priorità rispetto all'ingresso GSM.

se **A07 = 1**

- contatto chiuso: il Sistema passa nello stato di **Normale**
- contatto aperto: il Sistema passa nello stato di **Modulazione**

se **A07 = 2**

- contatto chiuso: il Sistema passa nello stato di **Normale**
- contatto aperto: il Sistema passa nello stato di **Standby**

#### **NOTA:**

Se **A07 = 1, 2** in caso di non utilizzo dell'ingresso ponticellare i morsetti.

### 3.4 INGRESSO FLUSSOSTATO

Ai morsetti **33-34-35** è disponibile un ingresso Flussostato atto a rilevare la richiesta di acqua dall'esterno.

In caso di non utilizzo lasciare aperti i pin della morsettiera.

### 3.5 ENCODER

Ai morsetti **40-41-42** è presente (ove previsto) un ingresso dedicato alla lettura del segnale encoder per la regolazione del numero di giri della ventola comburente.

Collegare come indicato in tabella.

### 3.6 INGRESSO LIVELLO PELLET

Ai morsetti **43-44-45** è disponibile un ingresso per il controllo del livello Pellet. Se il livello scende al di sotto della soglia prefissata, il sistema, dopo aver segnalato la mancanza di combustibile per un tempo pari a **T24**, va in **Spegnimento** con errore (**Er18**). Se nel serbatoio viene rimesso del combustibile il sistema cessa ogni segnalazione ed è possibile la riaccensione.

In caso di non utilizzo del sensore se:

- **P09** =1 → cortocircuitare i pin **43-44**
- **P09** =0 → lasciare liberi i contatti

## 4 SONDA O TERMOSTATO AMBIENTE

Ai morsetti **27-28** è presente l'ingresso dedicato alla connessione della Sonda o Termostato Ambiente. Per le funzionalità legate a questo ingresso vedere il capitolo 8.4.8

### 4.1 SONDA AMBIENTE

Se si intende utilizzare la Sonda impostare **A19**=1.

La sonda fornita è tipo NTC, Il range di lettura è 0 ÷ 50°C con la precisione di 1°C.

Nel caso di sonda scollegata si leggerà un valore di temperatura pari a 0°C, nel caso di corto circuito la temperatura rilevata sarà massima (50°C).

### 4.2 TERMOSTATO AMBIENTE

Se si intende utilizzare un termostato esterno e non la Sonda Ambiente impostare **A19**=0.

## 5 INGRESSI ANALOGICI

### 5.1 TERMOCOPPIA (SONDA FUMI)

Ai morsetti **25-26** è presente l'ingresso dedicato alla lettura della temperatura fumi.

La sonda fornita è una Termocoppia tipo K, il range di lettura è 0 ÷ 500°C con la precisione di 1°C. Nel caso di sonda scollegata si leggerà un valore di temperatura pari a 900°C.

**NOTA:** il range di utilizzo continuativo della sonda deve essere compreso tra 0 e 500°C. Si possono avere picchi temporanei di temperatura superiori a 500°C. La sonda non deve essere quindi sottoposta a stress termici né meccanici.

TiEmme elettronica non è responsabile di rotture o malfunzionamenti della sonda dovuti a cause termiche (utilizzo della sonda fuori dal range di temperatura indicato) e meccaniche (rotture o interruzioni del cavo).

### 5.2 SONDA CALDAIA

Ai morsetti **31-32** è presente l'ingresso dedicato alla lettura della temperatura in caldaia. La sonda fornita è tipo NTC 10K; il range di lettura è 0 ÷ 110° C con la precisione di 1°C.

Nel caso di sonda scollegata la temperatura rilevata è di 0 °C, nel caso di corto circuito è massima (110°C).

### 5.3 SENSORE DI PRESSIONE

Questo sensore permette la rilevazione della pressione dell'acqua dell'impianto. Il range di lettura è 0 ÷ 3000 mbar. Nel caso di sonda scollegata si leggerà un valore di pressione pari a 0 mbar.

## **6 INTERFACCE DI COMUNICAZIONE**

### **6.1 INTERFACCIA PANNELLO**

Il pannello è l'interfaccia verso l'utente. Esso permette di verificare il funzionamento della stufa e regolare i parametri di funzionamento. Vedere il paragrafo specifico per la descrizione del suo funzionamento.

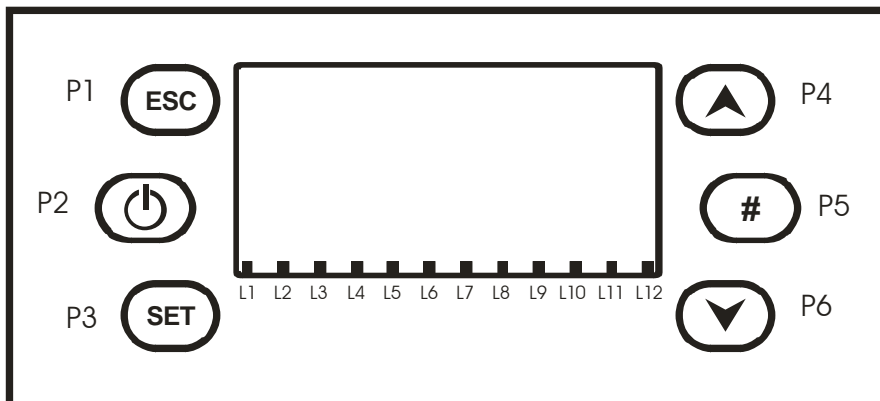
### **6.2 INTERFACCIA RS232**

Interfaccia seriale usata per monitor e programmazione parametri.

Usata con il Software System Evolution permette di impostare i parametri e controllare il funzionamento.

Usata con un terminale esterno compatibile permette il controllo del prodotto a distanza.

## 7 PANNELLO COMANDI



### 7.1 TASTI

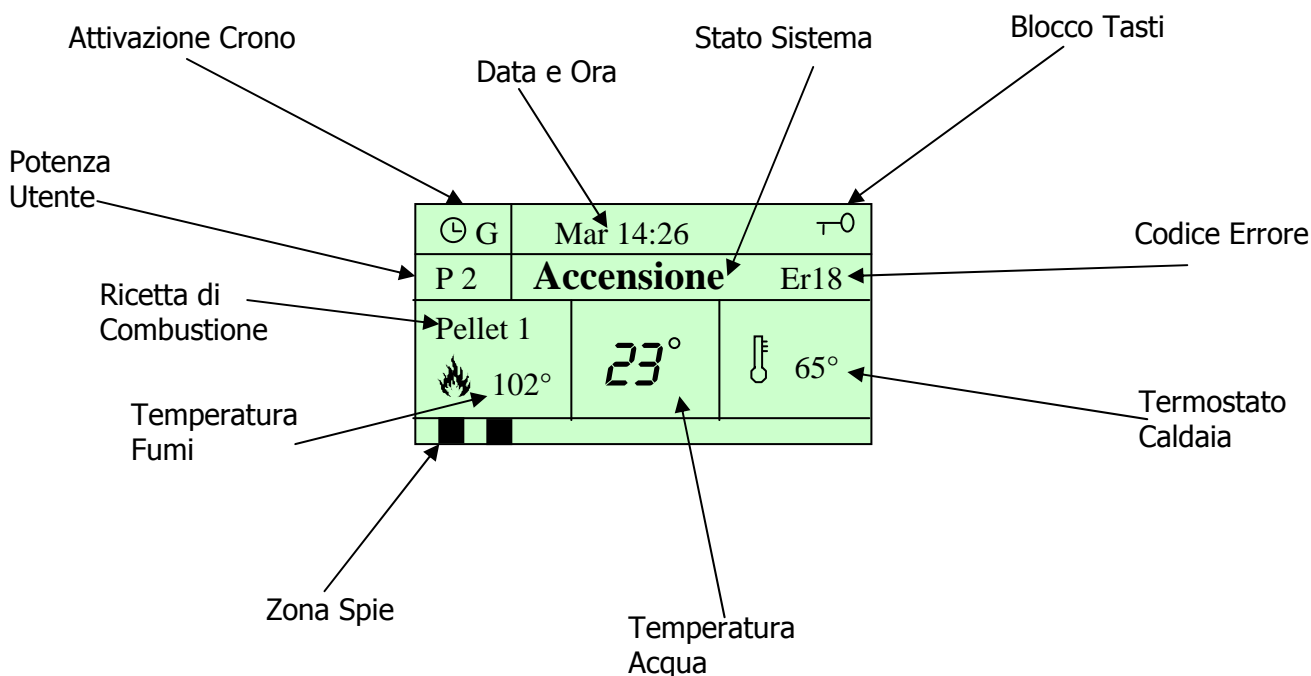
FUNZIONE	DESCRIZIONE	Tasto
<b>ON/OFF</b>	Funzione <b>Accensione, Spegnimento</b> premendo il tasto per 3 secondi fino al segnale acustico	<b>P2</b>
<b>SBLOCCO</b>	Funzione di <b>Sblocco</b> del sistema premendo il tasto per 3 secondi, fino al segnale acustico	
<b>MODIFICA VALORI GRANDEZZE MENU</b>	Quando in Menu in modalità modifica i tasti cambiano i valori delle grandezze dei Menu e dei Sottomenu	<b>P4</b>
<b>SCORRIMENTO MENU E SOTTOMENU</b>	In modalità Menu e Visualizzazione Grandezze scorrono i Menu ed i Sottomenu.	<b>P6</b>
<b>ESC</b>	Funzione 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>BLOCCO TASTI</b>	Blocca/Sblocca i tasti premuto per 3 secondi fino al segnale acustico	<b>P5</b>

### 7.2 SPIE

FUNZIONE	DESCRIZIONE	Spia
<b>CANDELETTA</b>	Spia Accesa: Candeledda accesa	L1
<b>COCLEA</b>	Spia Accesa: Coclea nell'intervallo di ON	L2
<b>POMPA</b>	Spia Accesa: Pompa attiva	L3
<b>VALVOLA</b>	Spia Accesa: Valvola attiva	L4
<b>VALVOLA SICUREZZA PELLET</b>	Spia Accesa: Valvola Sicurezza Pellet attiva	L5
<b>TERMOSTATO AMBIENTE</b>	Spia Accesa: temperatura Termostato Ambiente raggiunta	L9
<b>LIVELLO PELLET</b>	Spia Accesa: il sensore segnala mancanza di materiale	L10
<b>CRONOTERMOSTATO</b>	Spia Accesa: Contatto aperto	L11
<b>FLUSSOSTATO</b>	Spia Accesa: vi è richiesta di acqua sanitaria (contatto chiuso)	L12

### 7.3 DISPLAY

#### -Schermata principale:



Grandezze visualizzate nella schermata principale:

- Data e Ora
- Modalità attivazione crono (G – Giornaliero, S – Settimanale, FS – Fine Settimana)
- Stato tasti (con immagine della chiave presente tasti bloccati, altrimenti tastiera normale)
- Potenza Utente Selezionata
- Ricetta di Combustione Selezionata (Pellet 1, Pellet 2, Pellet 3, Pellet 4)
- Stato di funzionamento del Sistema
- Eventuale codice errore verificatosi
- Valore settato per il Termostato Caldaia
- Temperatura letta dalla Sonda Fumi
- Temperatura letta dalla Sonda Caldaia

#### -Stati di funzionamento visualizzati:

- **Check Up**
- **Accensione**
- **Stabilizzazione**
- **Modulazione**
- **Standby**
- **Normale**
- **Spegnimento**
- **Recupero Accensione**
- **Blocco**

**-Errori:**

DESCRIZIONE	DISPLAY
Errore intervento Sicurezza Alta Tensione 1. La sicurezza può intervenire anche a stufa spenta	<b>Er01</b>
Errore intervento Sicurezza Alta Tensione 2. La sicurezza può intervenire solo a stufa non spenta	<b>Er02</b>
Spegnimento per bassa temperatura fumi	<b>Er03</b>
Spegnimento per sovratemperatura acqua	<b>Er04</b>
Spegnimento per temperatura fumi elevata	<b>Er05</b>
Errore Encoder. L'errore può verificarsi per mancanza segnale Encoder	<b>Er07*</b>
Errore Encoder. L'errore può verificarsi per problemi di regolazione del numero di giri	<b>Er08*</b>
Pressione acqua bassa	<b>Er09</b>
Pressione acqua alta	<b>Er10</b>
Errore Orologio L'errore si verifica per problemi con l'orologio interno.	<b>Er11</b>
Spegnimento per Accensione Fallita	<b>Er12</b>
Esaurimento Pellet	<b>Er18</b>

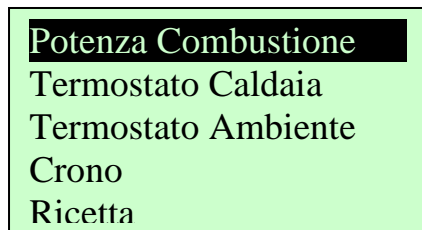
\* solo per versioni con Encoder

## 8 I MENU

Il Menu del pannello comandi è costituito da un Menu Utente che consente all'utente finale di far funzionare la stufa secondo le proprie esigenze e un da un Menu Segreto all'interno del quale il costruttore può modificare i parametri di funzionamento, effettuare il test di funzionamento delle uscite, controllare lo storico del funzionamento del sistema.

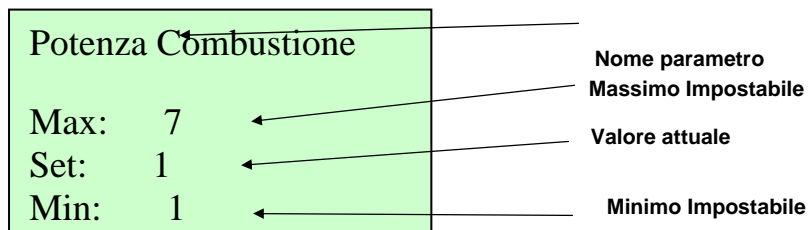
### 8.1 FUNZIONAMENTO DEI MENU

Alla pressione del tasto **P3** si ha la prima schermata del Menu costituita dal Menu Utente.



Tramite i tasti **P4** e **P6** si può evidenziare la voce di Menu desiderata.

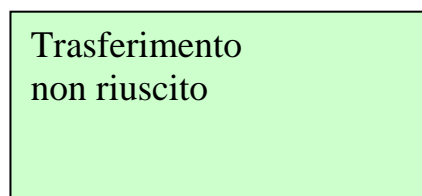
Con il tasto **P3** si entra nel Sottomenu evidenziato ottenendo la lista dei sottomenù o l'impostazione del parametro selezionato (in questo caso Potenza di Combustione).



Il Menu di impostazione è costituito dal nome del parametro (prima e seconda riga), dal minimo, dal massimo e dal valore ("Set") attuale.

Premendo ancora il tasto **P3** si entra in modalità modifica (il campo "Set" lampeggia); con i tasti **P4** e **P6** si incrementa o decrementa il valore:

Con il tasto **P3** si memorizza il valore impostato, con **P1** si annulla l'operazione e si ripristina il valore antecedente l'operazione. Il nuovo valore del parametro è poi trasmesso alla caldaia: se la trasmissione fallisce (interferenze nel cavo di trasmissione) compare un messaggio del tipo:



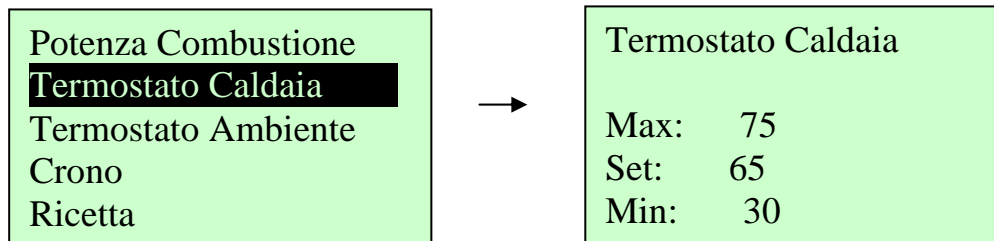
In tal caso ritentare la modifica del parametro.

**8.2 MENU UTENTE**

MENU UTENTE		DESCRIZIONE
Potenza Combustione		Consente di modificare la potenza di della Ventola Comburente. Questo Menu è visibile solo impostando il parametro <b>A05</b> =0.
Termostato Caldaia		Menu che consente di modificare il valore del Termostato Caldaia
Termostato Ambiente		Menu che consente di modificare il valore del Termostato Ambiente nel caso di utilizzo della Sonda Ambiente. Questo Menu è visibile solo impostando il parametro <b>A19</b> =1.
Crono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalità               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Disattivato</li> <li>○ Giornaliero</li> <li>○ Settimanale</li> <li>○ Fine Settimana</li> </ul> </li> </ul>	Selezione della modalità di programmazione del cronotermostato: Giornaliero, Settimanale, Fine Settimana, Disattivato
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Giornaliero</li> <li>○ Settimanale</li> <li>○ Fine Settimana</li> </ul> </li> </ul>	Menu per la programmazione delle fasce orarie di Accensione/Spegnimento della stufa per le 3 modalità
Ricetta		Menu Ricette di Combustione
Data e Ora		Menu impostazione Orologio
Visualizzazioni <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temp Fumi</li> <li>• Temp Caldaia</li> <li>• Temp Ambiente*</li> <li>• Pressione</li> <li>• Potenza Comb</li> <li>• Codice Prodotto</li> </ul>		Menu Visualizzazione Grandezze  * Questa voce è visibile solo impostando il parametro <b>A19</b> =1.
Radiocomando		Menu per l'abilitazione del radiocomando SYTX
Caricamento		Menu per il caricamento manuale della Coclea con la stufa in stato SPENTO
Lingua		Menu per il cambio della Lingua
Menu Tastiera		Menu per il test del collegamento e per aggiornamento pannello (vedi paragrafo Menu Tastiera)
Menu Sistema		Menu per accesso al Menu Segreto (vedi paragrafo Menu Sistema)

### 8.2.1 MENU TERMOSTATO CALDAIA

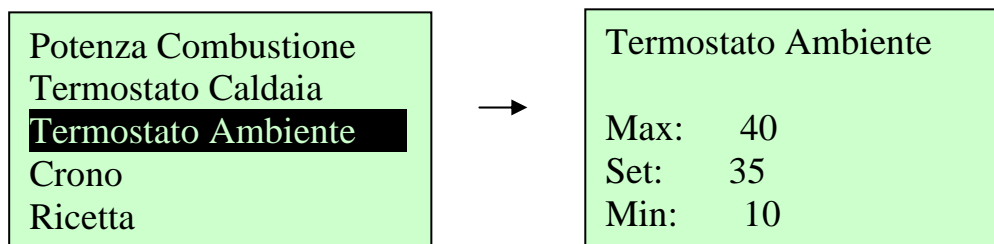
Menu per modificare il valore del Termostato Caldaia per il Mantenimento o la Modulazione. Entrare nel Menu Termostato Caldaia e modificarne il valore come per la Potenza.



Il valore minimo e il valore massimo sono programmabili impostando rispettivamente i Termostati **T26** e **T27**.

### 8.2.2 MENU TERMOSTATO AMBIENTE

Menu per modificare il valore del Termostato Ambiente per lo Standby o la Modulazione. Questo Menu è visibile solo impostando il parametro **A19=1**. Entrare nel Menu Termostato Ambiente e modificarne il valore come per la Potenza Combustione



### 8.2.3 MENU CRONO

Menu per impostare gli orari di accensione e spegnimento della stufa.

ISTRUZIONI	DISPLAY
Entrare nel Menu <b>Crono</b> e scegliere tra i due Sottomenu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalità</li> <li>• Programma</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>Modalità</b>            Programma         </div>

#### 8.2.3.1 MODALITÀ CRONO

ISTRUZIONI	Tasti	DISPLAY
La modalità correntemente selezionata è evidenziata		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           Disattivato            Giornaliero            Settimanale  <b>Fine Settimana</b> </div>

Entrare in modalità modifica (il cursore che evidenzia la modalità selezionata lampeggia)	<b>P3</b>	Disattivato Giornaliero Settimanale <b>Fine Settimana</b>
Selezionare la modalità desiderata	<b>P4 e P6</b>	
Annullare modifiche e ripristino della vecchia modalità	<b>P1</b>	
Memorizzare la nuova impostazione	<b>P3</b>	
Uscire dal Menu	<b>P1</b>	

### 8.2.3.2 PROGRAMMAZIONE CRONO

SCelta PROGRAMMA	Tasti	DISPLAY
La modalità corrente è evidenziata		<b>Giornaliero</b>
Entrare nel Sottomenu	<b>P3</b>	Settimanale
Selezionare il programma desiderato	<b>P4 e P6</b>	Fine Settimana
Uscire dal Menu	<b>P1</b>	

Scegliere il tipo di programmazione che interessa impostare:

- Giornaliero**

Si deve selezionare il giorno della settimana che si vuole programmare (3 fasce di accensione/spegnimento per ogni singolo giorno). Selezionando un giorno della settimana viene riportato il prospetto delle 3 accensioni.

<b>Giornaliero</b>	→ <b>Lunedì</b>	→ <b>Lunedì</b>
Settimanale	Martedì	ON OFF
Fine Settimana	Mercoledì	09:30 11:15 √
	Giovedì	00:00 00:00
	Venerdì	00:00 00:00

- Settimanale**

Si va direttamente a modificare gli orari (3 fasce per tutta la settimana):

Giornaliero	→	<b>Lun-Dom</b>
<b>Settimanale</b>		ON OFF
Fine Settimana		08:30 13:15
		00:00 00:00
		00:00 00:00

- Fine Settimana**

Si ha la scelta tra i periodi "Lunedì-Venerdì" e "Sabato-Domenica" (3 fasce per il periodo "Lunedì-Venerdì" e 3 per "Sabato-Domenica").

Giornaliero	→ <b>Lun-Ven</b>	→ <b>Lun-Ven</b>
Settimanale	Sab-Dom	ON OFF
<b>Fine Settimana</b>		10:00 12:15
		00:00 00:00
		00:00 00:00

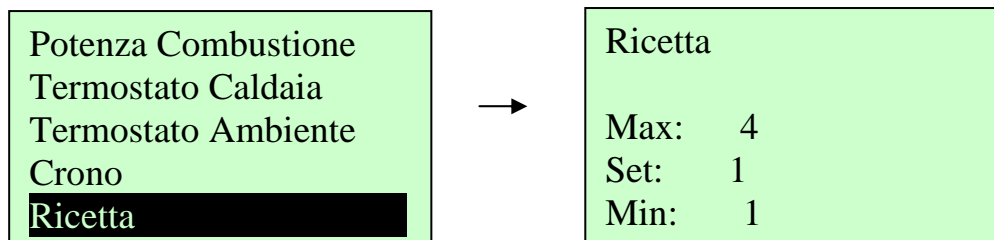
PROGRAMMAZIONE CRONO	Button
Dopo aver scelto il programma preferito:	
Selezionare l'orario da programmare	<b>P4 o P6</b>
Entrare in modalità modifica (l'orario selezionato lampeggia)	<b>P3</b>
Modificare gli orari	<b>P4 o P6</b>
Salvare la programmazione	<b>P3</b>
Abilitare (viene visualizzata una "V") o disabilitare la fascia oraria (non viene visualizzata una "V")	<b>P5</b>
Uscire	<b>P1</b>
PROGRAMMAZIONE CRONO A CAVALLO DI MEZZANOTTE	
Impostare per una fascia di programmazione di un giorno della settimana l'orario di OFF sulle 23:59	
Impostare per una fascia di programmazione del giorno della settimana successivo l'orario di ON sulle 00:00	

Le tre tipologie di programmazione rimangono memorizzate in maniera separata: se si regola ad esempio il Giornaliero, le altre modalità non vengono modificate.

**IMPORTANTE:** Dopo aver effettuato la programmazione di una o più modalità (Giornaliero, Settimanale, Fine Settimana), per accendere la stufa da Crono è necessario selezionarne una dal Sottomenu MODALITA' per abilitarla.

#### 8.2.4 MENU RICETTA DI COMBUSTIONE

Menu per la selezione della Ricetta di Combustione

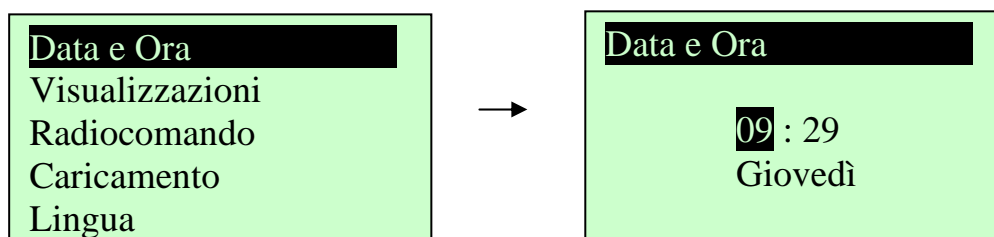


Il valore massimo impostabile è il numero di ricette di combustione visibili all'utente. Tale valore può essere impostato nel Menu Segreto Numero Ricette (**P04**).

#### 8.2.5 MENU DATA E ORA

Menu che consente di impostazione orario e data corrente.

Premere i tasti **P4** e **P6** per selezionare ore, minuti o giorno della settimana. Premere **P3** per entrare in modifica (il cursore lampeggia), **P4** e **P6** per modificare il valore della grandezza selezionata. Premere **P3** per salvare l'impostazione e **P1** per uscire.





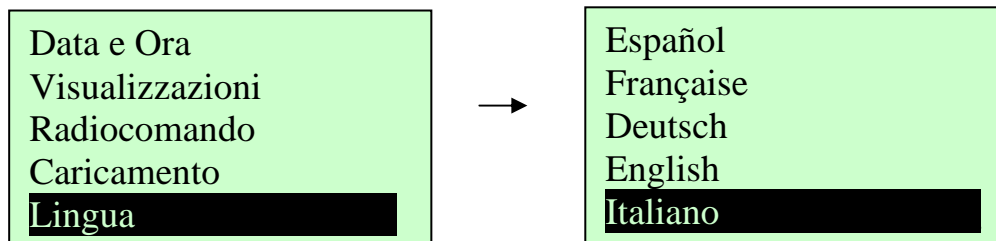
**NOTA 1:** Nel caso di attivazione manuale della Coclea viene attivata anche l'uscita Ventola Fumi al fine di chiudere forzatamente il contatto Pressostato al fine di far arrivare alimentazione alla Coclea.

La Coclea si attiverà solamente allo scadere del timer **T40**.

**NOTA 2:** la **STUFA** deve **ESSERE** in stato **SPENTO** perché la funzione possa essere **effettuata**.

### 8.2.9 MENU SELEZIONE LINGUA

Scorrere fino al Menu **Lingua** ed entrare.

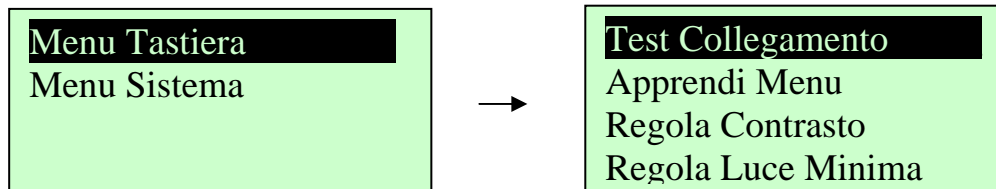


La lingua evidenziata è quella attualmente impostata. Premere **P3** per entrare in modifica (il cursore lampeggia), **P4** e **P6** per selezionare la lingua desiderata.

Premere **P3** per salvare l'impostazione e **P1** per uscire.

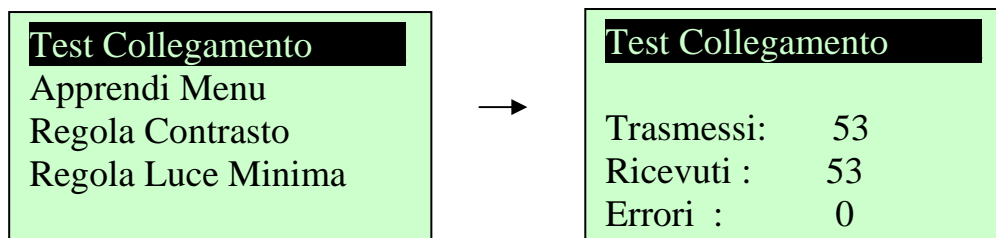
### 8.3 MENU TASTIERA

Menu per il test del collegamento del pannello e per l'eventuale aggiornamento del prodotto.



#### 8.3.1 TEST COLLEGAMENTO

Menu che permette di verificare il corretto collegamento fra il pannello comandi e il termoregolatore.

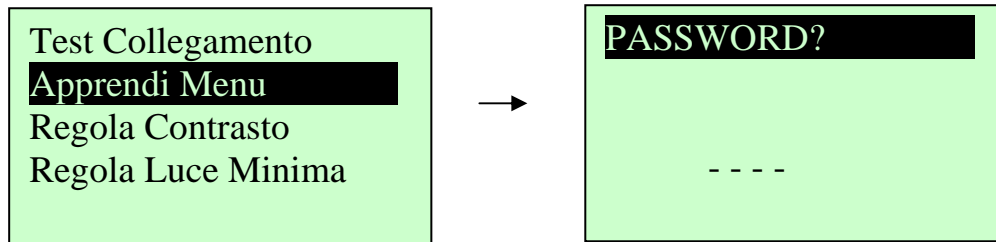


#### 8.3.2 APPRENDI MENU

Menu che permette di aggiornare il Menu del pannello comandi in caso in cui venga cambiato il prodotto al quale è connesso.

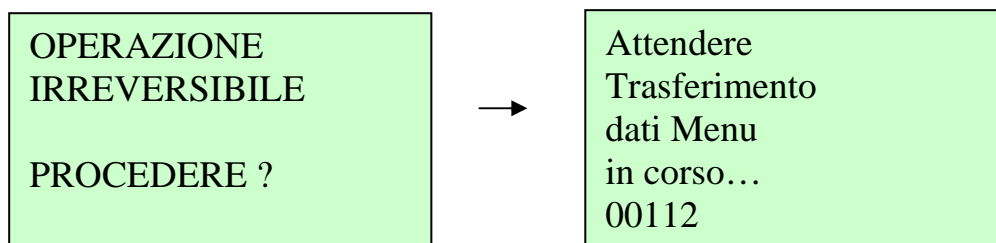
**Questa operazione è irreversibile.**

L'apprendimento del Menu è protetto dalla PASSWORD di 4 cifre del sistema a cui è connesso.



Premere **P3** per entrare in modifica (appare uno "0" al posto del primo trattino), **P4** e **P6** per modificare la cifra attualmente selezionata.

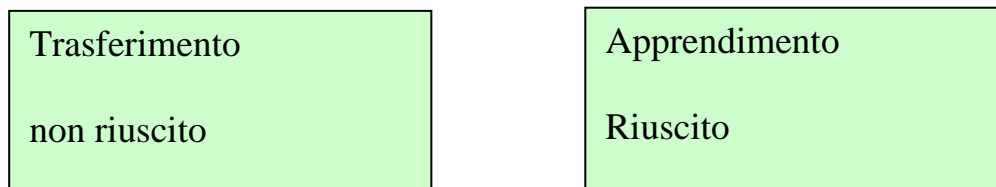
Premere **P3** per confermare la cifra e passare alla successiva fino a completare tutte e 4 le cifre necessarie. Premere **P1** per cancellare le cifre digitate oppure tenerlo premuto a lungo per annullare l'operazione.



Se la password digitata è corretta verrà chiesto di confermare l'operazione.

Premere **P3** per confermare l'operazione e attendere la fine del trasferimento del Menu.

Alla fine dell'operazione di apprendimento apparirà il messaggio relativo all'esito dello stesso.

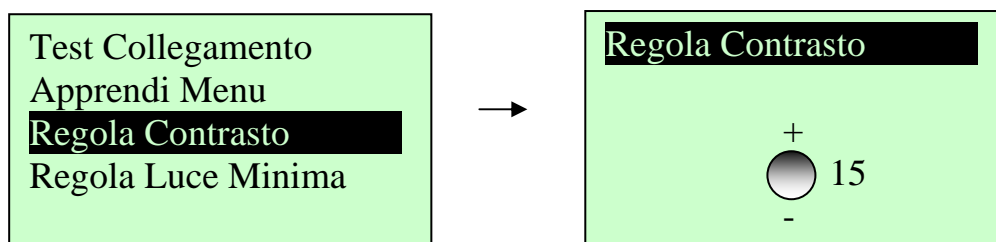


Se si interrompe l'apprendimento con la pressione del tasto **P1** apparirà il messaggio di "Trasferimento non riuscito". In tal caso premere **P1** e ripetere l'operazione.

In caso di "Apprendimento riuscito" premere **P1** per uscire da questo Menu.

### 8.3.3 REGOLA CONTRASTO

Menu che permette di regolare il contrasto del display.

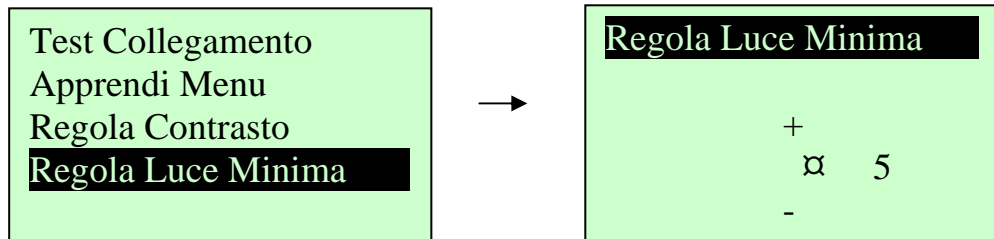


Utilizzare i tasti **P4** e **P6** per modificare il valore del contrasto (minimo 0 massimo 30).

Premere **P3** per uscire e salvare l'impostazione, **P1** per uscire senza salvare l'impostazione.

#### **8.3.4 REGOLA LUCE MINIMA**

Menu che permette di regolare l'illuminazione del display quando non si utilizzano i comandi.

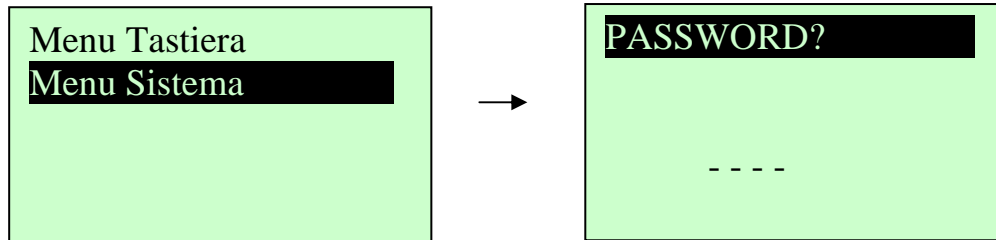


Utilizzare i tasti **P4** e **P6** per modificare il valore di set (minimo 0 massimo 100).

Premere **P3** per uscire e salvare l'impostazione, **P1** per uscire senza salvare l'impostazione.

#### 8.4 MENU SISTEMA

Menu per accedere al Menu Segreto. L'accesso è protetto da una PASSWORD di 4 cifre.



Premere **P3** per entrare in modifica (appare uno "0" al posto del primo trattino).

Utilizzare i tasti **P4** e **P6** per modificare la cifra attualmente selezionata.

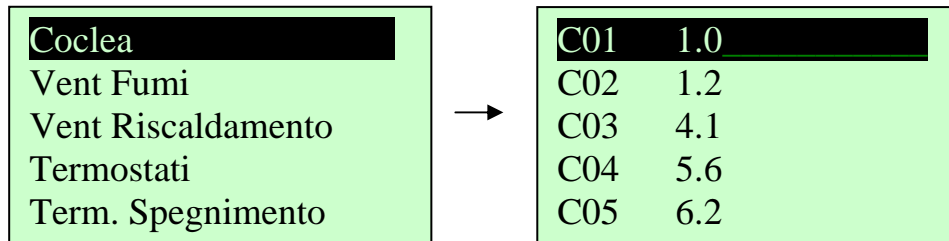
Premere **P3** per confermare la cifra e passare alla successiva fino a completare tutte e 4 le cifre necessarie. Premere **P1** per cancellare le cifre digitate oppure tenerlo premuto a lungo per annullare l'operazione.

Se la password è stata digitata correttamente si passa direttamente alla prima schermata del Menu Segreto.

DISPLAY	DESCRIZIONE
Coclea Vent Fumi Termostati Term. Spegnimento Tempi	Menu <b>Coclea</b> Menu <b>Ventola Fumi</b> Menu <b>Termostati</b> Menu <b>Termostati di Spegnimento</b> Menu <b>Tempi</b>
Impostazioni default Abilitazioni Delta Sensore Pressione Contatori	Menu <b>Impostazioni di default</b> Menu <b>Abilitazioni</b> Menu <b>Delta di temperatura</b> Menu <b>Sensore di Pressione</b> Menu <b>Contatori</b>
Test Uscite Cambia Password	Menu <b>Test uscite</b> Menu <b>Cambio Password</b>   

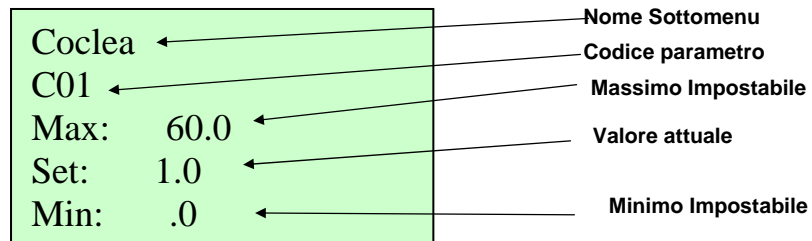
### 8.4.1 FUNZIONAMENTO MENU SEGRETO

Alla pressione del tasto **P3** si può entrare nella voce di Menu selezionata (ad esempio Coclea). Apparirà la lista degli eventuali Sottomenu o direttamente la lista dei parametri con accanto il valore attualmente impostato

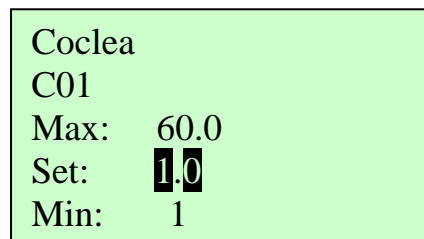


Tramite i tasti **P4** e **P6** si può evidenziare il parametro che si vuole modificare.

Tramite il tasto **P3** si può entrare nella schermata di modifica parametro. Nella prima riga del display apparirà il nome del gruppo al quale appartiene il parametro, mentre nella seconda il suo codice identificativo.

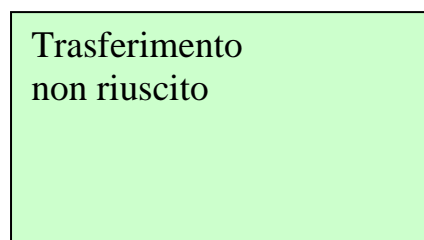


Premendo a questo punto il tasto **P3** si passa in modifica del parametro (e il campo "Set" lampeggia) e con i tasti **P4** e **P6** si può incrementare/decrementare il parametro:



A questo punto il tasto **P3** conferma il valore impostato e lo memorizza, **P1** invece annulla l'operazione ripristinando il dato antecedente all'operazione.

Alla conferma è di norma associata una trasmissione del parametro impostato verso la caldaia. Se la trasmissione fallisce (interferenze nel cavo di trasmissione) compare un messaggio del tipo



che indica il mancato trasferimento dell'impostazione alla caldaia. In tal caso ritentare la modifica del parametro.

### 8.4.2 MENU COCLEA

Menu che consente di impostare i tempi di **Coclea On** all'interno del **Periodo Coclea**. I valori sono riferiti alla Ricetta di Combustione corrente (selezionata nel Menu Utente). Ciascun valore corrisponde ad una potenza di funzionamento (**potenza di Accensione**, potenza di Stabilizzazione, potenze utente). Il Display visualizza il tempo, in secondi, per **Coclea On** associato alla potenza di funzionamento. Se un valore è impostato a 0 secondi, la Coclea è disabilitata per la potenza corrispondente. La regolazione dei tempi di Coclea può essere impostata con un passo di 0.1 secondi. Quella che segue è la tabella dei codici delle grandezze con la corrispondenza delle potenze.

Codice Parametro	Descrizione
<b>C01</b>	Potenza di Accensione
<b>C02</b>	Potenza di Stabilizzazione
<b>C03</b>	Potenza 1
<b>C04</b>	Potenza 2
<b>C05</b>	Potenza 3
<b>C06</b>	Potenza 4
<b>C07</b>	Potenza 5
<b>C08</b>	Potenza 6
<b>C09</b>	Potenza 7
<b>C10</b>	Potenza Seconda Accensione
<b>C11</b>	Potenza di modulazione

### 8.4.3 MENU VENTOLA FUMI

Menu per l'impostazione dei valori della **Ventola Fumi**. I valori sono riferiti alla Ricetta di Combustione corrente e ciascun valore è associato ad una potenza di funzionamento (potenza di Accensione, potenza di Stabilizzazione, potenze utente).

**NOTA:**

Nella versione con **Encoder** i valori riportati sono in **giri al minuto**, nella versione **senza Encoder** i valori riportati sono in **percentuale**.

Codice Parametro	Descrizione
<b>U01</b>	Potenza di Accensione
<b>U02</b>	Potenza di Stabilizzazione
<b>U03</b>	Potenza 1
<b>U04</b>	Potenza 2
<b>U05</b>	Potenza 3
<b>U06</b>	Potenza 4
<b>U07</b>	Potenza 5
<b>U08</b>	Potenza 6
<b>U09</b>	Potenza 7
<b>U10</b>	Potenza Seconda Accensione
<b>U11</b>	Potenza di modulazione

#### 8.4.4 MENU TERMOSTATI

Menu per impostazione delle temperature di set dei **Termostati segreti**.

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Min (°C)</b>	<b>Max (°C)</b>
<b>T01</b>	Termostato Stufa spenta	5	900
<b>T02</b>	Termostato disattivazione Candeletta	5	900
<b>T03</b>	Termostato Stufa accesa	5	900
<b>T04</b>	Termostato attivazione potenza di Stabilizzazione	5	900
<b>T06</b>	Termostato bypass Accensione Variabile	5	900
<b>T07</b>	Termostato Modulazione Fumi	5	900
<b>T08</b>	Termostato Sicurezza Fumi	5	900
<b>T09</b>	Termostato bypass Accensione	5	900
<b>T18</b>	Termostato Antigelo	5	10
<b>T19</b>	Termostato attivazione Pompa	30	85
<b>T20</b>	Termostato Sanitario 1	30	85
<b>T21</b>	Termostato Sanitario 2	30	85
<b>T23</b>	Termostato riattivazione Pompa	30	85
<b>T25</b>	Termostato Sicurezza caldaia	80	99
<b>T26</b>	Range minimo Termostato Caldaia	30	60
<b>T27</b>	Range massimo Termostato Caldaia	60	95
<b>T28</b>	Termostato controllo Temperatura Fumi in Standby	5	900
<b>T36</b>	Termostato controllo Uscita Ausiliaria	30	85

#### 8.4.5 TERMOSTATI DI SPEGNIMENTO

Impostato il set per ogni potenza di funzionamento, se la temperatura fumi scende al di sotto del valore di set relativo alla potenza corrente di funzionamento, il sistema va in Spegnimento.

<b>Codice Parametro</b>	<b>Potenza Corrispondente</b>
<b>T35</b>	Potenza 1
<b>T36</b>	Potenza 2
<b>T37</b>	Potenza 3
<b>T38</b>	Potenza 4
<b>T39</b>	Potenza 5
<b>T40</b>	Potenza 6
<b>T41</b>	Potenza 7
<b>T43</b>	Potenza di Modulazione

#### 8.4.6 MENU TIMER

Consente di impostare le tempistiche associate alle varie fasi di funzionamento della stufa.

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Unità</b>
<b>T01</b>	Pulizia in Accensione	0	900	sec
<b>T02</b>	Preriscaldamento Candeletta	0	900	sec
<b>T03</b>	Precarico in Accensione	0	900	sec
<b>T04</b>	Accensione Fissa	1	3600	sec
<b>T05</b>	Accensione Variabile	1	3600	sec
<b>T06</b>	Stabilizzazione	0	900	sec
<b>T07</b>	Ripetizione pulizia periodica	15	600	min
<b>T08</b>	Durata pulizia periodica	0	900	sec
<b>T09</b>	Ritardo Sicurezza Alta Tensione 1	1	25	sec
<b>T10</b>	Ritardo Sicurezza Alta Tensione 2	1	25	sec
<b>T11</b>	Ritardo uscita dallo Standby	0	900	sec
<b>T12</b>	Ritardo incremento Termostato Pompa in funzionamento a Step	0	10	min
<b>T13</b>	Durata spegnimento in Standby	0	900	sec
<b>T14</b>	Prespegnimento	0	900	sec
<b>T15</b>	Spegnimento in Sicurezza	0	900	sec
<b>T16</b>	Pulizia in Spegnimento	0	900	sec
<b>T17</b>	Aggiornamento della potenza	0	900	sec
<b>T18</b>	Aggiornamento della potenza dall'Accensione	0	900	sec
<b>T22</b>	Ritardo ingresso in Standby	0	900	sec
<b>T24</b>	Durata segnalazione mancanza pellet	0	3600	sec
<b>T25</b>	Ritardo segnalazione chiusura Sensore Pellet	0	900	sec
<b>T26</b>	Ritardo segnalazione apertura Sensore Pellet	0	900	sec
<b>T29</b>	Ritardo freno Coclea	0	10	msec
<b>T40</b>	Ritardo attivazione Coclea	0	900	sec

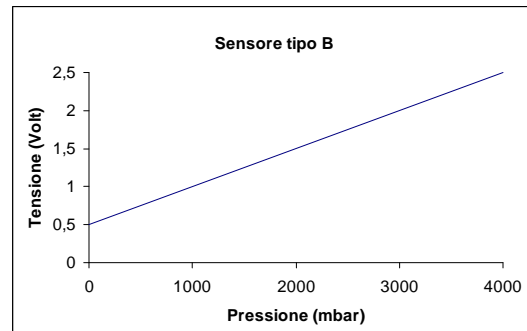
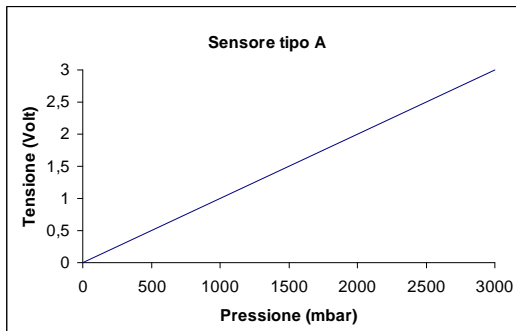
### 8.4.7 IMPOSTAZIONI DI DEFAULT

Menu per impostazioni di carattere generale.

Codice	Descrizione	Min	Max	Unità
<b>P02</b>	Massimo numero di tentativi di accensione	1	5	nr
<b>P03</b>	Numero di potenze di funzionamento	1	7	nr
<b>P04</b>	Numero di ricette	1	4	nr
<b>P05</b>	Periodo Coclea	4	60	sec
<b>P08</b>	Velocità Ventola Fumi in Standby	300	2500	g/min (ENC.)
		0	99	%
<b>P09</b>	Configurazione Livello Pellet	0	1	nr
<b>P20</b>	Selezione Sensore Pressione	0	1	nr

#### NOTE:

- **P02**: dopo il massimo numero di tentativi di accensione il sistema va in Blocco
- **P09**: se **P09** = **0** l'ingresso Sensore Livello Pellet è **N.C.**  
 se **P09** = **1** l'ingresso Sensore Livello Pellet è **N.O.**
- **P20**: se **P20** = **0** Sensore Pressione di tipo A  
 se **P20** = **1** Sensore Pressione di tipo B



### 8.4.8 MENU ABILITAZIONI FUNZIONI

Menu che permette l'attivazione di varie funzionalità del prodotto.

Cod.	Val.	Descrizione
<b>A01</b>	0	Per Termostato Ambiente non raggiunto il sistema va in Accensione Per Termostato Ambiente raggiunto il sistema va in Spegnimento
	1	Per Termostato Ambiente raggiunto il sistema va in Modulazione Per Termostato Ambiente non raggiunto il sistema va in Normale
	2	Per Termostato Ambiente raggiunto il sistema va in Standby Per Termostato Ambiente non raggiunto il sistema va in Normale
	3	Per Termostato Ambiente raggiunto il sistema blocca la Pompa (fino al raggiungimento del termostato <b>T23</b> ) Per Termostato Ambiente non raggiunto la Pompa funziona normalmente
<b>A05</b>	0	Potenza combustione manuale
	1	Potenza combustione proporzionale alla temperatura ambiente
<b>A06</b>	0	Modulazione usa Potenza 1
	1	Modulazione usa Potenza di Modulazione

<b>A07</b>	0	Ingresso GSM per Accensione/Spegnimento
	1	Ingresso GSM come Termostato esterno per funzionamento Modulaz./Normale
	2	Ingresso GSM come Termostato esterno per funzionamento Standby/Normale
<b>A09</b>	0	Ventola Fumi in spegnimento a potenza utente
	1	Ventola Fumi in spegnimento a potenza massima
<b>A10</b>	0	Comando di Accensione dallo Spegnimento manda in Recupero Accensione
	1	Comando di Accensione dallo Spegnimento manda in Check Up
<b>A12</b>	0	La Pompa è attiva sempre
	1	La Pompa è attiva se Temperatura acqua > <b>T19</b>
<b>A13</b>	0	Per temp. caldaia > Termostato Caldaia il sistema va in Modulazione
	1	Per temperatura caldaia > Termostato Caldaia il sistema va in Standby
<b>A14</b>	0	Gestione errore Sensore Pressione disabilitata
	1	Gestione errore Sensore Pressione abilitata
<b>A15</b>	0	Funzionamento normale della Pompa
	1	Gestione Pompa a Step abilitata
<b>A16</b>	0	Gestione potenza combustione normale
	1	Gestione cambio potenza combustione con ritardo
<b>A19</b>	0	Selezione Termostato Ambiente
	1	Selezione Sonda Ambiente
<b>A23</b>	0	A fine ciclo, nel funzionamento a Step della Pompa, il Termostato <b>T19</b> rimane all'ultimo valore calcolato
	1	A fine ciclo, nel funzionamento a Step della Pompa, il Termostato <b>T19</b> ritorna al valore di partenza
<b>A26</b>	0	Uscita dallo Standby se non sussistono più le condizioni di ingresso
	1	Uscita dallo Standby se non sussistono più le condizioni di ingresso, allo scadere del Timer <b>T13</b> e se Temp. Fumi < <b>T28</b>
<b>A27</b>	0	Configurazione 0 impianto idraulico (vedi par.10.5)
	1	Configurazione 1 impianto idraulico (vedi par.10.5)
<b>A28</b>	0	Freno Coccia non abilitato
	1	Freno Coccia abilitato
<b>A29</b>	0	Uscita da Standby per richiesta di acqua sanitaria disabilitata
	1	Uscita da Standby per richiesta di acqua sanitaria abilitata

#### 8.4.9 MENU DELTA DI TEMPERATURA

Menu che permette la regolazione dei delta di temperatura e le isteresi che regolano il funzionamento della stufa.

Codice	Descrizione	Min	Max
<b>D01</b>	Delta di Stabilizzazione	0	100
<b>D02</b>	Isteresi Termostato Ambiente	0	10
<b>D03</b>	Isteresi Termostato Caldaia	1	20
<b>D06</b>	Incremento Termostato Pompa in funzionamento a Step	1	10
<b>D07</b>	Delta per temperatura finale Pompa step	0	30
<b>D08</b>	Delta temperatura acqua per regolazione proporzionale combustione	5	30
<b>D09</b>	Isteresi Termostato Pompa	1	20

#### 8.4.10 SOGLIE SENSORE DI PRESSIONE

Permette di impostare le soglie di funzionamento del Sensore di Pressione per l'acqua in caldaia.

Codice	Descrizione	Min	Max
<b>S01</b>	Soglia minima Sensore Pressione	50	3000
<b>S08</b>	Soglia massima Sensore Pressione	50	3000

#### 8.4.11 MENU CONTATORI

Menu che permette il controllo dei contatori utili per la diagnostica della vita della stufa.

Sottomenu	Descrizione
Ore Totali	Contatore tempo totale alimentazione stufa
Ore Funzionamento	Contatore tempo di attività stufa: tempo nel quale almeno una ventola gira
Ore Normale	Contatore tempo di riscaldamento effettivo stufa: tempo nel quale viene effettivamente prodotto calore (Stato Normale / Modulazione)
N° Accensioni	Numero di tentativi di accensione effettuati
N° Acc. Fallite	Numero di tentativi di accensione falliti
N° Errori	Numero di errori accaduti
Reset Contatori	Reset di tutti i contatori: riporta a zero tutti i contatori

#### 8.4.12 MENU TEST USCITE

Menu che permette il test delle singole uscite della scheda (quindi dei carichi ad essa collegati) con la stufa in stato **SPENTO**.

Sottomenu	Descrizione
Vent Fumi	Test <b>Ventola Fumi</b>
Coclea	Test <b>Coclea</b>
Candeletta	Test <b>Candeletta</b>
Pompa	Test <b>Pompa</b>
Valvola	Test <b>Elettrovalvola</b>
Valvola Sicurezza	Test <b>Valvola Sicurezza pellet</b>
Uscita Ausiliaria	Test <b>Uscita Ausiliaria</b>

Per attivare le uscite impostare il campo "Set" a 1. Per quanto riguarda le Ventole è possibile impostare la velocità. Se lasciate attive le uscite si spegneranno automaticamente dopo 30 sec.

#### 8.4.13 CAMBIO PASSWORD

Questo Menu permette di cambiare la Password di accesso al Menu Segreto.

Premere **P3** per entrare in modifica (appare uno "0" al posto del primo trattino). Utilizzare i tasti **P4** e **P6** per modificare la cifra attualmente selezionata. Premere **P3** per confermare la cifra e passare alla successiva fino a completare tutte e 4 le cifre necessarie. Premere **P1** per annullare l'operazione di cambio password. Una volta confermata l'ultima cifra della PASSWORD tramite il tasto **P3** si torna automaticamente alla lista voci Menu Segreto.

**La PASSWORD di default è "0000".**

## 9 STATI DI FUNZIONAMENTO

Il funzionamento della scheda SY250 è gestito per **stati**, ognuno dei quali è caratterizzato dal verificarsi di condizioni relative ai principali parametri di funzionamento della stufa, quali ad esempio la temperatura dei fumi all'interno della camera di combustione, la temperatura ambiente, l'intervento delle Sicurezze e quindi il verificarsi di errori di funzionamento.

Di seguito sono elencati tutti gli stati di funzionamento del sistema, lo stato degli ingressi e delle uscite e la messaggistica visualizzata.

<b>SPENTO</b>	<b>Il sistema garantisce la lettura degli stati delle SICUREZZE e degli ALLARMI in ogni fase di funzionamento</b>
<b>CHECK UP</b>	
<b>ACCENSIONE</b>	
<b>STABILIZZAZIONE</b>	
<b>RECUPERO ACCENSIONE</b>	
<b>NORMALE</b>	
<b>MODULAZIONE</b>	
<b>SICUREZZA</b>	
<b>SPEGNIMENTO</b>	
<b>BLOCCO</b>	
<b>STANDBY</b>	

**9.1 SPENTO**

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione		Candeletta
				Ventola	Coclea	
		Temp.Fumi > Termostato <b>T01</b>	→ va in Spegnimento	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>
		Temp.Acqua > Termostato <b>T25</b>	→ va in Blocco	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>

La variazione delle Potenze di funzionamento è consentita ma non ha effetto

**9.2 CHECK UP**

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione		Candeletta
				Ventola	Coclea	
	<b>T01</b>			<b>Velocità massima</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>
CONTROLLO allo scadere del timer <b>T01</b>		Va in <b>Accensione</b>				

La variazione delle Potenze di funzionamento è consentita ma non ha effetto

### 9.3 ACCENSIONE

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione		Candeletta
			Ventola	Coclea	
<i>Preriscaldamento</i>	<b>T02</b>	Temp.Fumi > <b>T09</b> → va in <b>Normale</b>	<b>I Accensione: U01</b> <b>II Accensione: U10</b>	<b>OFF</b>	<b>ON</b>
<i>Prearico</i>	<b>T03</b>			Sempre <b>ON</b>	
<i>Acc. Fissa</i>	<b>T04</b>			<b>I Accensione: C01</b> <b>II Accensione: C10</b>	
<i>Acc. Variabile</i>	<b>T05</b>	Temp.Fumi > <b>T09</b> o Temp.Fumi > <b>T06</b> → va in <b>Normale</b>	<b>I Accensione:</b> <b>U01</b> se TempFumi < <b>T04</b> <b>U02</b> se TempFumi > <b>T04</b>  <b>II Accensione:</b> <b>U10</b> se TempFumi < <b>T04</b> <b>U02</b> se TempFumi > <b>T04</b>	<b>I Accensione:</b> <b>C01</b> se TempFumi < <b>T04</b> <b>C02</b> se TempFumi > <b>T04</b>  <b>II Accensione:</b> <b>C10</b> se TempFumi < <b>T04</b> <b>C02</b> se TempFumi > <b>T04</b>	<b>OFF</b> se TempFumi > <b>T02</b> altrimenti <b>ON</b>
CONTROLLO finale allo scadere di <b>T05</b>		Se TempFumi > <b>T03</b> → Se TempFumi < <b>T03</b> → Se Ritenta Accensione esaurito: →	Va in <b>Stabilizzazione</b> Va in <b>Ritenta Accensione dalla Fissa</b> Va in <b>Blocco</b> per mancata accensione		

La variazione delle Potenze di funzionamento è consentita ma non ha effetto in nessuna delle fasi di accensione

### 9.4 STABILIZZAZIONE

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione		Candeletta		
			Ventola	Coclea			
	<b>T06</b>	Temp.Fumi > (Termostato <b>T03+d01</b> ) o Temp.Fumi > Termostato <b>T06</b>	→ va in <b>Normale</b>		<b>U02</b>	<b>C02</b>	<b>OFF</b>
CONTROLLO allo scadere del Timer		Va in <b>Normale</b> in ogni caso					

La variazione delle Potenze di funzionamento è consentita ma non ha effetto

## 9.5 RECUPERO ACCENSIONE

Ingresso in **Recupero Accensione**:

- Se si è verificato un buco di alimentazione di durata compresa tra 1 e 5 minuti e il sistema si trovava precedentemente in uno stato ON
- Pigiando il tasto di accensione se il sistema è in Spegnimento e **A09 = 0**

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione	
				Ventola	Coclea
		Temp. Fumi > Termostato <b>T01</b>	→ attesa	<b>Pot utente</b>	<b>OFF</b>
	<b>T16</b>	Temp. Fumi < Termostato <b>T01</b>	→ parte il Timer <b>T16</b>	<b>Velocità massima</b>	
CONTROLLO allo scadere del Timer		Va in <b>Check Up</b>			

La variazione delle Potenze di funzionamento è consentita ed ha effetto solo se Temp. Fumi > Termostato **T01**

## 9.6 NORMALE

Timer	Controllo Termostati		Combustione		Candeletta
			Ventola	Coclea	
<b>T14</b>	<b>Quando la combustione ha raggiunto la potenza di regime, se</b> Temp. Fumi < ( <b>T03+d01</b> ) o Temp. Fumi < <b>Termostato Spegnimento</b> per la potenza in uso		→ parte il timer <b>T14</b>		<b>OFF</b>
	Temp. Fumi > Termostato <b>T07</b> o Temp. Acqua > <b>Termostato Caldaia</b> e <b>A13=0</b> o Temp. Ambiente > <b>Termostato Ambiente</b> e <b>A01=1</b> o <b>A07=1</b> e contatto GSM aperto		→ va in <b>Modulazione</b>		
	Temp. Fumi > Termostato <b>T08</b> o Temp. Acqua > Termostato <b>T25</b>		→ va in <b>Sicurezza</b>		
<b>T22</b>	Temp. Ambiente > <b>Termostato Ambiente</b> e <b>A01=2</b> o Temp. Acqua > <b>Termostato Caldaia</b> e <b>A13=1</b> o <b>A07=2</b> e contatto GSM aperto		→ va in <b>Standby</b> allo scadere del timer <b>T22</b>		
CONTROLLO allo scadere del timer <b>T14</b>		Va in <b>Spegnimento</b> con errore			

## 9.7 MODULAZIONE

Timer	Controllo Termostati		Combustione	
			Ventola	Coclea
<b>T14</b>	Temp.Fumi < ( <b>T03+d01</b> ) ○ Temp.Fumi < <b>Termostato Spegnimento</b> per la potenza in uso	→ parte il timer <b>T14</b>	<b>U11</b> se <b>A06</b> =1 altrimenti <b>U03</b>	<b>C11</b> se <b>A06</b> =1 altrimenti <b>C03</b>
	Temp.Fumi > <b>Termostato T08</b> ○ Temp. Acqua > <b>Termostato T25</b>	→ va in <b>Sicurezza</b>		
<b>T22</b>	Temp. Ambiente > <b>Termostato Ambiente</b> e <b>A01</b> =2 ○ Temp. Acqua > <b>Termostato Caldaia</b> e <b>A13</b> =1 ○ <b>A07</b> =2 e contatto GSM aperto	→ va in <b>Standby</b>		
	Temp. Fumi < <b>Termostato T07</b> e Temp. Acqua < <b>Termostato Caldaia</b> e <b>A13</b> =0 e Temp. Ambiente < <b>Termostato Ambiente</b> e <b>A01</b> =1 e <b>A07</b> =1 e contatto GSM chiuso	→ va in <b>Normale</b>		
CONTROLLO allo scadere del timer <b>T14</b>		Va in <b>Spegnimento</b> con errore		
GESTIONE COMBUSTIONE: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entrata in Modulazione per Temperatura Fumi è prioritaria rispetto alle altre condizioni</li> <li>• La variazione di potenza è consentita ma non ha alcun effetto in questo stato</li> </ul>				

## 9.8 SICUREZZA

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione	
				Ventola	Coclea
<i>Sicurezza da Standby</i>	<b>T15</b>	Temp. Fumi > Termostato <b>T08</b> o Temp. Acqua > Termostato <b>T25</b>	→ parte il Timer <b>T15</b>	<b>P08</b>	<b>OFF</b>
		Temp. Fumi < Termostato <b>T08</b> e Temp. Acqua < Termostato <b>T25</b>	→ va in <b>Standby</b>		
<i>Sicurezza da altri Stati</i>	<b>T15</b>	Temp. Fumi > Termostato <b>T08</b> o Temp. Acqua > Termostato <b>T25</b>	→ parte il Timer <b>T15</b>	<b>U11</b> se <b>A06</b> =1 altrimenti <b>U03</b>	<b>C11</b> se <b>A06</b> =1 altrimenti <b>C03</b>
		Temp. Fumi < Termostato <b>T08</b> e Temp. Acqua < Termostato <b>T25</b>	→ va in <b>Modulazione</b>		
CONTROLLO allo scadere del timer <b>T15</b>		Va in <b>Spegnimento</b> con errore			

La variazione della Potenza di combustione è consentita ma non ha alcun effetto

## 9.9 SPEGNIMENTO

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione	
				Ventola	Coclea
<i>Attesa</i>		Temp. Fumi > Termostato <b>T01</b>	→ attesa	<b>Potenza utente</b> se <b>A05</b> =0 <b>Ultima potenza</b> impostata se <b>A05</b> =1	<b>OFF</b>
<i>Pulizia Finale</i>	<b>T16</b>	Temp. Fumi < Termostato <b>T01</b>	→ parte il Timer <b>T16</b>	<b>Velocità massima</b>	
CONTROLLO allo scadere del Timer <b>T16</b>		Va in <b>Spento se non ci sono errori di funzionamento</b> Va in <b>Blocco se ci sono errori di funzionamento</b>			

La variazione delle Potenze di funzionamento è consentita ed ha effetto solo se Temp. Fumi > Termostato **T01**

### 9.10 BLOCCO

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione	
			Ventola	Coclea
		Temp. Fumi > Termostato <b>T01</b>	<b>U11</b> se <b>A06</b> =1 altrimenti <b>U03</b>	<b>OFF</b>
		Temp. Fumi < Termostato <b>T01</b>	<b>OFF</b>	

La variazione della Potenza di combustione è consentita ma non ha alcun effetto

### 9.11 STANDBY

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione	
				Ventola	Coclea
<i>Spegnimento</i>	<b>T13</b>	spegnimento della combustione	→ parte il Timer <b>T13</b>	<b>P08</b>	<b>OFF</b>
<i>Pulizia</i>	<b>T16</b>	Al termine di <b>T13</b> se Temp. Fumi < Termostato <b>T28</b>	→ parte il Timer <b>T16</b>	<b>Velocità massima</b>	<b>OFF</b>
<i>Attesa</i>	<b>T11</b>	Al termine di <b>T16</b> se le condizioni che hanno portato il sistema in <b>Standby</b> non sussistono più	→ parte il timer <b>T11</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>
<i>In tutte le fasi</i>		Temp. Fumi > Termostato <b>T08</b> o Temp. Acqua > Termostato <b>T25</b>	→ va in <b>Sicurezza</b>		
CONTROLLO allo scadere del timer <b>T11</b>		Va in <b>Check Up</b> : dalla fase di Attesa se <b>A26</b> = 1 da qualsiasi fase se <b>A26</b> = 0			

**NOTA:** per diminuire al minimo le oscillazioni tra gli stati Standby → Accensione → Normale → Standby regolare opportunamente l'isteresi del Termostato Ambiente e l'isteresi del Termostato Caldaia. Lo Standby prevede una durata minima di 10 secondi.

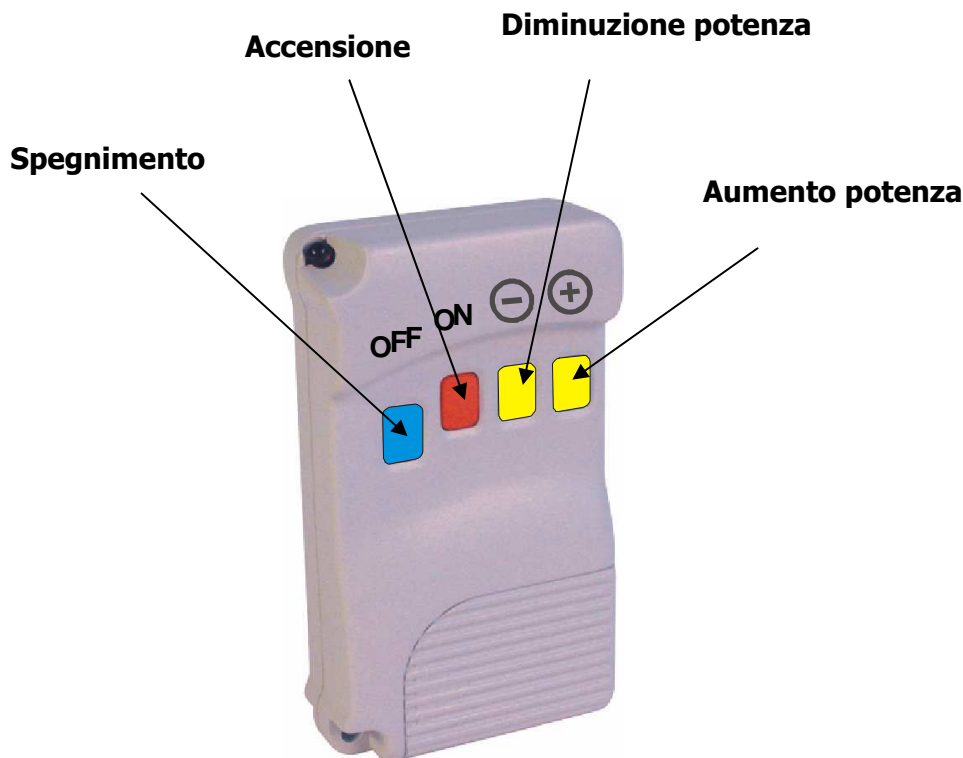
## 10 RADIOCOMANDO SYTX

Il sistema è in grado di gestire un radiocomando in grado di comunicare con la scheda fino ad una distanza di 10 metri.

Il radiocomando SYTX dispone di 4 pulsanti tramite i quali è possibile:

- Accensione / Spegnimento
- Cambio potenza di funzionamento della stufa

Di seguito è riportata l'immagine del radiocomando e la descrizione delle funzioni relative ai singoli tasti.



### 10.1 APPRENDIMENTO CODICE

Il segnale del Radiocomando è riconosciuto dalla centralina mediante un codice, che è possibile modificare mediante la procedura di autoapprendimento.

Per una corretta trasmissione tra radiocomando e scheda di controllo, il codice di trasmissione deve essere lo stesso su entrambi i dispositivi. Il codice di default impostato è 0, se dovesse insorgere il bisogno di cambiarlo, agire come descritto di seguito:

#### **Sul Radiocomando:**

1. Aprire il vano batteria spostando verso destra il coperchio
2. Modificare la configurazione dei dip-switch
3. Richiudere il Radiocomando

#### **Sulla Centralina:**

1. Togliere alimentazione alla scheda
2. Ridare alimentazione alla stessa, tenendo contemporaneamente pigiato un tasto del radiocomando
3. Attendere (circa 5 secondi) un segnale acustico proveniente dalla centralina, che confermerà l'apprendimento del nuovo codice.

## 1 1 ALTRE FUNZIONI

### 1 1.1 STANDBY COMBUSTIONE

Lo Standby è una modalità di spegnimento temporaneo della fiamma dovuta al raggiungimento della temperatura obiettivo del mezzo da riscaldare. La condizione di passaggio allo Standby è attivabile dal Menu Abilitazioni impostando i parametri **A07**, **A01** e **A13**:

- **A07=2** e contatto GSM chiuso → il sistema va in **Normale**
- **A07=2** e contatto GSM aperto → il sistema va in **Standby**
- **A01=1** (se Temp.ambiente > Termostato Ambiente → il sistema va in **Modulazione**)
- **A01=2** (se Temp.ambiente > Termostato Ambiente → il sistema va in **Standby**)
- **A13= 0** (se Temperatura acqua>Termostato Caldaia → il sistema va in **Modulazione**)
- **A13= 1** (se Temperatura acqua > Termostato Caldaia → il sistema va in **Standby**)

Per uscire dallo Standby si possono impostare i valori delle relative isteresi (**d02** e **d03**) nel Menu Segreto → Delta. Se

Temperatura ambiente <(Termostato Ambiente-**d02**-1) e

Temperatura acqua < (Termostato Caldaia-**d03**-1) → il sistema esce dallo Standby

### 1 1.2 POTENZA DI MODULAZIONE

Quando il sistema si porta in Modulazione è possibile selezionare la potenza da utilizzare:

- **Potenza 1**
- **Potenza ridotta di modulazione**

Impostando opportunamente il parametro **A06** dal Menu Abilitazioni si può scegliere la potenza da utilizzare:

- **A06= 0** → il sistema in **Modulazione** usa **Potenza 1**
- **A06= 1** → il sistema in **Modulazione** usa **Potenza di Modulazione**

I valori da impostare per queste potenze sono **Tempo attivazione Coclea** e **Velocità Ventilatore Comburente**.

- **Per Potenza 1**
  - Velocità Ventilatore Comburente: codice **V03**
  - Tempo attivazione Coclea: codice **C03**
- **Per Potenza Modulazione**
  - Velocità Ventilatore Comburente: codice **C11**
  - Tempo attivazione Coclea: codice **V11**

### 1 1.3 POTENZA COMBUSTIONE AUTOMATICA

Nello stato **Normale** impostando il parametro **A05 = 1** il sistema seleziona automaticamente la potenza di combustione.

La potenza viene scelta in base alla differenza tra la temperatura dell'acqua e il set del Termostato Caldaia **T24**:

- temperatura acqua ≤ **T24-d08** → il sistema va a Potenza massima
- **T24-d08** < temperatura acqua < **T24** → la potenza di combustione è scelta proporzionalmente (maggiore è la differenza tra temperatura acqua e valore del Termostato **T24** più elevata sarà la potenza scelta)
- temperatura acqua ≥ **T24** → il sistema va a Potenza 1 o, se abilitata, a potenza di Modulazione

#### **Nota**

Il parametro **d08** deve essere multiplo del numero di potenze di funzionamento meno uno.

**Esempio:**

 Termostato Caldaia **T24** = 60 °C

 Delta **d08** = 20 °C

Potenze di funzionamento = 5

- Temp. acqua ≤ **T24** – **d08** = 40 °C il sistema va a Potenza massima, cioè a Potenza 5
- Temp. acqua ≥ **T24** = 60 °C il sistema va a Potenza 1 (o a potenza di Modulazione se abilitata)
- **T24** – **d08** < Temp. acqua < **T24** il sistema da 40 °C, ogni 5 °C, decremmenta una potenza di funzionamento:

Temperatura Acqua (°C)	Potenza
< 40	Potenza 5
40 ÷ 45	Potenza 4
46 ÷ 50	Potenza 3
51 ÷ 55	Potenza 2
56 ÷ 60	Potenza 1
≥ 60	Potenza 1 / Potenza Mod

 Passo potenza = Delta **d08** / (Potenze di funzionamento-1) = 20 / 4 = 5 °C:

### 1 1.4 RITARDO CAMBIO POTENZA

 Quando il sistema si porta in **Normale** dalla fase di **Accensione**, la potenza di combustione aumenterà con un ritardo pari al timer **T18** fino a raggiungere la potenza finale.

 Una volta raggiunta la potenza desiderata, i successivi cambi di potenza avverranno con un ritardo pari al timer **T17**.

### 1 1.5 GESTIONE IMPIANTO IDRAULICO

 Impostando opportunamente il parametro **A27** è possibile scegliere la configurazione dell'impianto idraulico considerata più idonea.

#### CONFIGURAZIONE 0

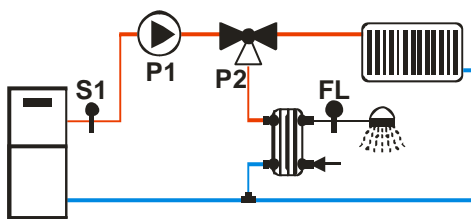
 Impostando il parametro **A27** = **0** si sceglie la configurazione mostrata in fig.1 e in fig.2


fig. 1

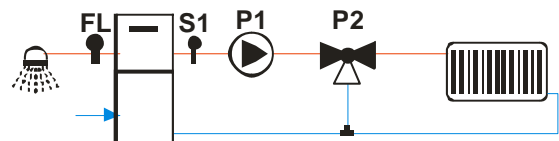


fig. 2

#### Flussostato (FL)

Per la gestione dell'impianto è possibile utilizzare oppure no il Flussostato.

##### a) Gestione con Flussostato

 Il Flussostato (FL) rileva la richiesta di acqua dall'esterno per dare priorità alla produzione di acqua calda per l'impianto sanitario. La **chiusura** del **contatto** implica:

 Se temp. acqua < termostato **T21** e temp. acqua > termostato **T20** (S1) → l'Elettrovalvola dirige il flusso verso il sanitario. La Pompa è attivata e c'è produzione di acqua calda. Se il sistema è in Normale, la potenza di combustione è regolata in automatico.

##### b) Gestione senza Flussostato

 Se temperatura acqua < termostato **T20** l'Elettrovalvola è rivolta verso il ricircolo, altrimenti commuta verso l'impianto.

## Pompa

La **Pompa** ha il seguente funzionamento:

se **A12** = 0 → **sempre attiva**

se **A12** = 1 → **attiva se:**

- 1) temperatura acqua < termostato **T18** (per evitare il congelamento dell'acqua)
- 2) temperatura acqua > termostato **T19** (o, se c'è richiesta di acqua sanitaria, se temperatura acqua > termostato **T20**)
- 3) temperatura acqua > termostato **T23** se **A07**=3 o **A01**=3

Se **A15** = 1 è impostato il funzionamento a Step della Pompa (vedi par. 11.5.1).

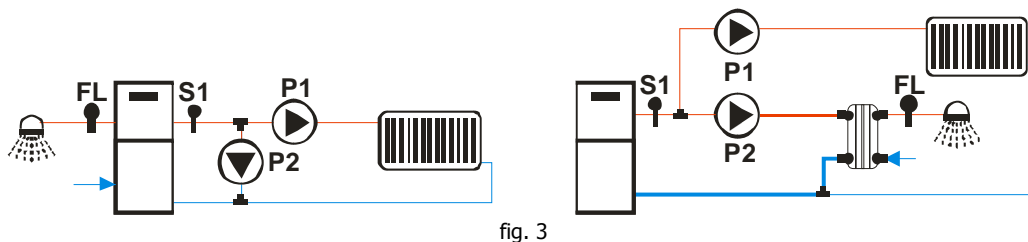
**Esempio:**

**T18** = 5 °C, **T19** = 30 °C, **T20** = 40 °C, **T21** = 70 °C

Temperatura acqua	Flussostato	Elettrovalvola	Pompa
$T \leq 5^{\circ}\text{C}$		impianto (OFF)	<b>ON</b>
$5^{\circ}\text{C} < T < 30^{\circ}\text{C}$		<b>ricircolo (ON)</b>	OFF
$30^{\circ}\text{C} \leq T \leq 40^{\circ}\text{C}$		<b>ricircolo (ON)</b>	<b>ON</b>
$40^{\circ}\text{C} < T < 70^{\circ}\text{C}$	aperto	impianto (OFF)	<b>ON</b>
	<b>chiuso</b>	<b>ricircolo (ON)</b>	<b>ON</b>
$T > 70^{\circ}\text{C}$		impianto (OFF)	<b>ON</b>

### CONFIGURAZIONE 1

Impostando il parametro **A27** = **1** si sceglie una delle configurazioni mostrate in fig.3:



### Gestione Pompe

Sono presenti due pompe, una per il ricircolo, l'altra per l'impianto di riscaldamento.

Se **A12**=0 → **una** delle due pompe è **sempre attiva**.

Se **A12**=1 → le due pompe hanno il seguente funzionamento:

#### a) Pompa impianto

La Pompa dell'impianto è **attiva** se:

- 1) temperatura acqua < termostato **T18** (per evitare il congelamento dell'acqua)
- 2) temperatura acqua > termostato **T19** e non c'è richiesta di acqua sanitaria
- 3) temperatura acqua > termostato **T21**
- 4) temperatura acqua > termostato **T23** se **A07**=3 o **A01**=3

Se **A15** = 1 è impostato il funzionamento a Step della Pompa (vedi par. 11.5.1).

#### b) Pompa ricircolo

La Pompa del ricircolo è **attiva** se:

- 1) Term.**T19**<temp. acqua<Term.**T21** e c'è richiesta di acqua sanitaria
- 2) Term.**T20**<temp. acqua<Term.**T19**

In tutti gli altri casi è disattiva.

### Flussostato (FL)

Il **Flussostato** rileva la richiesta di acqua sanitaria. La **chiusura** del **contatto** implica:

Se temp. acqua < Termostato **T21** e temp. acqua > Termostato **T20** (S1) → attivazione Pompa ricircolo e disattivazione Pompa impianto. Se la stufa è in Normale, la potenza di combustione è regolata in automatico.

**Esempio:**

**T18** = 5 °C, **T19** = 40 °C, **T20** = 30 °C, **T21** = 70 °C

Temperatura acqua	Flussostato	Ricircolo	Impianto
$T \leq 5^{\circ}\text{C}$		OFF	<b>ON</b>
$5^{\circ}\text{C} < T < 30^{\circ}\text{C}$		OFF	OFF
$30^{\circ}\text{C} \leq T \leq 40^{\circ}\text{C}$		<b>ON</b>	OFF
$40^{\circ}\text{C} < T < 70^{\circ}\text{C}$	aperto	OFF	<b>ON</b>
	<b>chiuso</b>	<b>ON</b>	OFF
$T > 70^{\circ}\text{C}$		OFF	<b>ON</b>

### 1 1.5.1 FUNZIONAMENTO A STEP

Se il parametro **A15** = 1 è impostato il funzionamento a Step della Pompa.

Se la temperatura dell'acqua sale sopra il Termostato di attivazione Pompa **T19** la Pompa viene accesa per un tempo **T12**. Alla fine del timer **T12** il Termostato Pompa è aumentato del valore del parametro **d06**. Il valore del nuovo Termostato Pompa diviene pertanto **T19\* = T19 + d06**.

Se la temperatura dell'acqua è sotto questo nuovo Termostato Pompa **T19\***, la Pompa viene spenta e la temperatura dell'acqua cresce. Quando la temperatura dell'acqua supera **T19\*** la Pompa si riaccenderà per un tempo **T12**.

Alla fine del timer **T12** il Termostato Pompa è nuovamente incrementato di **d06**.

Il nuovo valore del Termostato Pompa diventa **T19\*\* = T19\* + d06**.

Questa procedura di incremento del Termostato Pompa viene ripetuta fino al valore (**Termostato Caldaia - d07**).

Quando la temperatura dell'acqua supera questo valore, il ciclo Step termina e il funzionamento della pompa dipende dal valore del parametro **A23**. Se:

- **A23=0** → il Termostato Pompa **T19** rimane all'ultimo valore assunto
- **A23=1** → il Termostato Pompa **T19** torna al valore iniziale. Se la temperatura dell'acqua dovesse tornare sotto **T19**, il ciclo Step viene riattivato.

### 1 1.6 PRESSIONE CALDAIA

La centralina è in grado di misurare la pressione dell'acqua in caldaia collegando un sensore di pressione ai morsetti 37-38-39. La lettura è sempre effettuata ed è visibile all'interno del Menu Visualizzazioni.

È poi possibile attivare gli allarmi dovuti a sovra/sotto pressione della caldaia impostando **A14=1**.

### 1 1.7 USCITA AUSILIARIA

L'uscita ausiliaria è attiva se la temperatura dell'acqua è maggiore del termostato **T36**, altrimenti è disattiva.

### 1 1.8 VALVOLA SICUREZZA PELLET

L'uscita Valvola Sicurezza Pellet ha il seguente funzionamento:

Stato Sistema	Stato Uscita
Check Up, Accensione, Stabilizzazione, Normale, Modulazione	ON
Test uscita Coclea, Test uscita Valvola Sicurezza, Caricamento Coclea	
In tutti gli altri Stati	OFF

Quando la Valvola Sicurezza è attiva, la Coclea si attiverà solamente allo scadere del timer **T40**.

## 1 2 DATI TECNICI

**Codice Termoregolatore: SY250**
**Revisione: 1.0**
**Data: 15/06/2009**

- ◆ Alimentazione 220Vac 50Hz con protezione a Fusibile da 5A Ritardato
- ◆ Pannello Comandi multifunzione con Display LCD
- ◆ Gestione accensione e spegnimento Stufa
- ◆ Orologio di sistema con programmazione
- ◆ Regolazione termostato Fumi
- ◆ Attivazione alimentazione Coclea
- ◆ Attivazione alimentazione Candeletta
- ◆ Attivazione alimentazione Valvola Sicurezza Pellet
- ◆ Attivazione alimentazione Pompa
- ◆ Attivazione alimentazione Elettrovalvola
- ◆ Attivazione alimentazione Uscita Ausiliaria
- ◆ Regolazione Ventilatore Comburente
- ◆ Regolazione funzione di Modulazione e Standby
- ◆ Funzioni di Sicurezza ed Allarmi
- ◆ Segnalazione funzioni e Stato del Sistema
- ◆ Sonda Fumi
- ◆ Sonda Acqua
- ◆ Sonda Ambiente
- ◆ Sensore Livello Pellet
- ◆ Contatto ingresso GSM/Crono esterno
- ◆ Contatto ingresso Flussostato
- ◆ Pressostato Alta Tensione
- ◆ Termostato a Riarmo esterno

<b>INGRESSI</b>			
Termocoppia	K	T = 0 – 501 °C	2 Mors.
Sonda Ambiente	Anal. NTC	T = 0 – 50 °C	2 Mors.
Sonda Acqua	Anal. NTC	T = 0 – 110 °C	2 Mors.
Contatto GSM	ON/OFF	N. C.	2 Mors.
Pressostato AT		N. C.	2 Mors.
Termostato a Riarmo		N. C.	2 Mors.
Flussostato	ON/OFF	N. A.	2 Mors.
Sensore di Pressione	Anal.	P = 0 – 3 bar	3 Mors.
Encoder*	Dig.		3 Mors.
Sensore Pellet	ON/OFF	N.C.	3 Mors.
<b>USCITE (carico massimo 5 A)</b>			
Ventilatore Comburente	Regolazione a Triac	Linea Alimentata (Max 0.8 A)	2 Mors.
Coclea	ON/OFF a Triac	Linea Alimentata (Max 0.8 A)	2 Mors.
Candeletta	ON/OFF a Relé	Linea Alimentata (Max 2 A)	2 Mors.
Valvola Sicurezza Pellet	ON/OFF a Triac	Linea Alimentata (Max 0.8 A)	2 Mors.
Pompa	ON/OFF a Triac	Linea Alimentata (Max 0.8 A)	2 Mors.
Elettrovalvola	ON/OFF a Relé	Linea Alimentata (Max 2 A)	2 Mors.
Uscita Ausiliaria	ON/OFF a Relé	Contatti liberi (Max 2 A)	2 Mors.

\* Se presente