

**GIROLAMI®**

# **MANUALE CAT SY 250 LCD - AIR**

---

ALFA BIO - 945 BIO

Calore. Emozione. Energia.

## Sommario

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INSTALLAZIONE .....</b>	<b>4</b>
2.1	COLLEGAMENTI .....	4
2.2	INGRESSI DIGITALI .....	7
2.2.1	Sicurezza Alta Tensione 1 .....	7
2.2.2	Sicurezza Alta Tensione 2 .....	7
2.2.3	Ingresso Livello Pellet.....	7
2.2.4	Sensore Portello.....	7
2.2.5	Ingresso Aux .....	7
2.2.6	Termostato Pellet.....	9
2.3	SONDA O TERMOSTATO AMBIENTE .....	9
2.3.1	Sonda Ambiente.....	9
2.3.2	Termostato Ambiente .....	9
2.4	INGRESSI ANALOGICI.....	9
2.4.1	Termocoppia (Sonda Fumi).....	9
2.4.2	Sonda Aria.....	9
<b>3</b>	<b>PANNELLO COMANDI .....</b>	<b>11</b>
3.1	TASTI.....	11
3.2	LED .....	11
3.3	DISPLAY.....	12
<b>4</b>	<b>I MENU .....</b>	<b>13</b>
4.1	FUNZIONAMENTO DEI MENU .....	13
4.2	MENU CAMBIO POTENZA VENTOLA COMBURENTE .....	13
4.3	MENU CAMBIO POTENZA COCLEA.....	14
4.4	MENU CAMBIO POTENZA RISCALDAMENTO .....	14
4.5	MENU UTENTE.....	14
4.5.1	Menu Termostato Aria .....	16
4.5.2	Menu Termostato Ambiente .....	16
4.5.3	Menu Combinato.....	16
4.5.4	Menu Crono.....	16
4.5.4.1.	Modalità Crono.....	16
4.5.4.2.	Programmazione Crono.....	16
4.5.5	Menu Data e Ora.....	18
4.5.6	Menu Visualizzazioni.....	18
4.5.7	Menu Selezione Lingua .....	19
4.6	MENU TASTIERA.....	19
4.6.1	Apprendi Menu .....	19
4.6.2	Regola Contrasto .....	19
4.6.3	Regola Luce Minima .....	19
4.7	MENU SISTEMA.....	20
4.7.1	Menu Coclea .....	20
4.7.2	Menu Ventola Fumi .....	21
4.7.3	Menu Ventola Riscaldamento .....	21
4.7.4	Menu Termostati.....	21
4.7.5	Menu Timer .....	22
4.7.6	Impostazioni di Default.....	23
4.7.7	Menu Abilitazioni Funzioni.....	23
4.7.8	Menu Delta di Temperatura .....	25
4.7.9	Menu Contatori .....	25
4.7.10	Menu Test Uscite .....	25

<b>5</b>	<b>STATI DI FUNZIONAMENTO</b>	<b>25</b>
5.1	CHECK UP	27
5.2	ACCENSIONE	27
5.3	STABILIZZAZIONE	27
5.4	RECUPERO ACCENSIONE	28
5.5	SPEGNIMENTO	28
5.6	NORMALE	28
5.7	MODULAZIONE	29
5.8	SICUREZZA	29
5.9	BLOCCO	29
5.10	STANDBY	30
5.11	NORMALE LEGNA	30
5.12	MODULAZIONE LEGNA	31
5.13	SICUREZZA LEGNA	31
5.14	BLOCCO LEGNA	31
5.15	STANDBY LEGNA	31
<b>6</b>	<b>ALTRE FUNZIONI</b>	<b>32</b>
6.1	CRONO INTERNO	32
6.2	STANDBY MANUALE	32
6.3	AVANZAMENTO COCLEA A LEGNA	32
6.4	GESTIONE POTENZA RISCALDAMENTO	32
6.5	GESTIONE USCITE PROGRAMMABILI	32
6.5.1	Uscita P/V3	32
6.5.1.1.	Valvola Sicurezza Pellet	32
6.5.1.2.	Motore Caricamento Pellet	33
6.5.1.3.	Coclea 2	33
6.5.1.4.	Uscita Termostata	33
6.5.1.5.	Motore Pulizia	33
6.5.2	Uscita Aux 2	33
6.5.2.1.	Valvola Sicurezza Pellet	33
6.5.2.2.	Motore Caricamento Pellet	33
6.5.2.3.	Coclea 2	33
6.5.2.4.	Uscita Termostata	33
6.5.2.5.	Motore Pulizia	33
6.5.3	Uscita Aux 1	34
6.5.3.1.	Valvola Sicurezza Pellet	34
6.5.3.2.	Motore Caricamento Pellet	34
6.5.3.3.	Coclea 2	34
6.5.3.4.	Uscita Termostata	34
6.5.3.5.	Motore Pulizia	34
6.6	MODULO MODEM BASIC	34
<b>7</b>	<b>DATI TECNICI</b>	<b>35</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

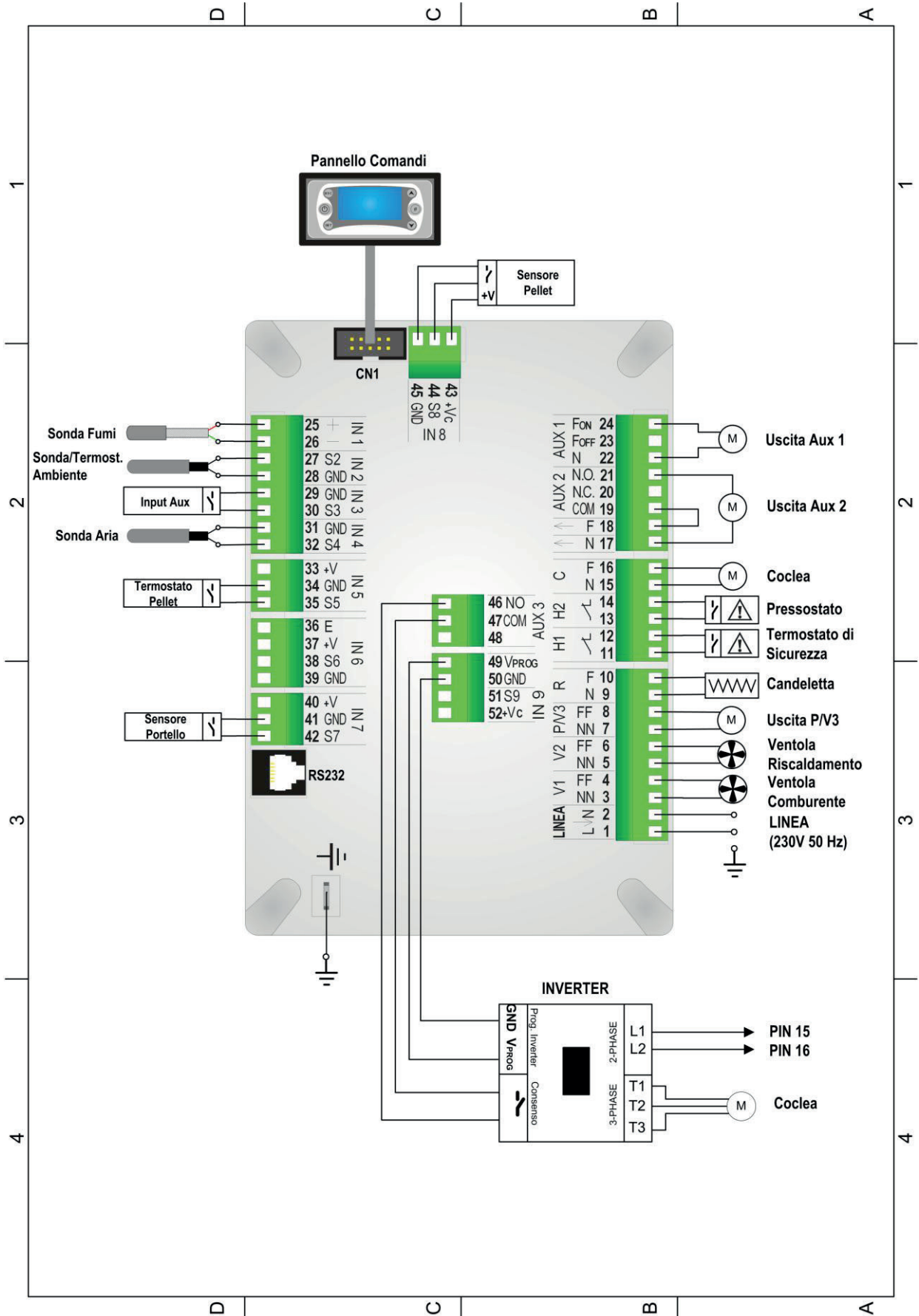
Nella figura seguente è riportato lo schema del collegamento tra le morsettiere della scheda base e gli ingressi e le uscite ad essa relativi; di seguito sono poi riportate le indicazioni sulle modalità di collegamento di ingressi ed uscite della centralina che devono essere seguite al fine di effettuare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

**⚠ Eseguire 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.**



Pin	Funzione
<b>1-2</b>	Alimentazione di rete 230Vac $\pm$ 20%
<b>3-4</b>	Ventilatore Comburente
<b>5-6</b>	Ventilatore Riscaldamento
<b>7-8</b>	Uscita P/V3
<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</b>	Neutro
<b>18</b>	Fase
<b>19-20-21</b>	Uscita Aux 2
<b>22-24</b>	Uscita Aux 1
<b>25-26</b>	<b>Termocoppia</b> 25: Rosso (+) 26: Verde (-)
<b>27-28</b>	Sonda / Termostato Ambiente
<b>29-30</b>	Ingresso Aux
<b>31-32</b>	Sonda Aria
<b>33</b>	Non utilizzato
<b>34-35</b>	Termostato Pellet
<b>36÷40</b>	Non utilizzato
<b>41-42</b>	Sensore Portello
<b>43-44-45</b>	<b>Sensore Pellet</b> 43: +12V 44: segnale 45: GND
<b>46-47</b>	Consenso Inverter
<b>48</b>	Non utilizzato
<b>49-50</b>	<b>Programmazione Inverter</b> 49: V <sub>PROG</sub> , segnale programmazione Inverter (da 0 VDC a 10 VDC). Collegare al pin V <sub>PROG</sub> dell'Inverter 50: GND. Collegare al pin GND dell'Inverter
<b>51-52</b>	Non utilizzato
<b>CN1</b>	Connessione pannello comandi
<b>RS232</b>	Interfaccia seriale RS232
	Connessione all'impianto di terra. <b>CONNETTERE SEMPRE</b>

## 2.2 INGRESSI DIGITALI

### 2.2.1 SICUREZZA ALTA TENSIONE 1

L'apertura del contatto, in qualsiasi stato di funzionamento, dopo un tempo di ritardo pari a **T09** porta il sistema nello stato di **Blocco** e sul display è visualizzato l'errore **Sicurezza Alta Tensione 1 (Er01)**.  
L'ingresso è adatto per il collegamento di un Termostato di Sicurezza a riarmo manuale; se il sistema non prevede l'uso di questo ingresso cortocircuitare i **Pin 11-12** della morsettiera.

### 2.2.2 SICUREZZA ALTA TENSIONE 2

L'apertura del contatto per un tempo pari a **T10**, porta il sistema nello stato di **Blocco** e sul display è visualizzato l'errore **Sicurezza Alta Tensione 2 (Er02)**. **Lo stato di questo ingresso non è rilevato se la Ventola Comburente è ferma.** L'ingresso è adatto per il collegamento di un Pressostato; se il sistema non prevede l'uso di questo ingresso cortocircuitare i pin **13-14** della morsettiera.

### 2.2.3 INGRESSO LIVELLO PELLETT

Ai morsetti **43-44-45** è disponibile un ingresso per il controllo del livello Pellet. Impostando i parametri **P36, 44** e **P48** presenti nel Menu Segreto, si hanno le seguenti funzionalità:

- **P44=1, 3, 4, 5 e P48=1, 3, 4, 5 e P36=1, 3, 4, 5**  
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, altrimenti, dopo lo sblocco, il sistema funziona solamente a Legna.
- **P44=2 o P48=2 o P36=2**  
Se il livello scende al di sotto della soglia prefissata viene attivata un'uscita che comanda il motore per il caricamento del pellet nel serbatoio (vedi par.6.5.1.2).

In caso di non utilizzo del sensore se **P09=1** cortocircuitare i pin **43-44**, altrimenti lasciare liberi i contatti.

### 2.2.4 SENSORE PORTELLO

Ai morsetti **41-42** è disponibile un ingresso dedicato al controllo della chiusura e dell'apertura del portello. In caso di apertura del portello sul pannello compare la scritta '**Port**', la Coclea si blocca e la Ventola Comburente va a velocità **P25**.

In caso di non utilizzo cortocircuitare i pin **41-42** della morsettiera.

### 2.2.5 INGRESSO AUX

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

Impostando il parametro **A07** si hanno le seguenti funzionalità:

- se **A07 = 0**  
*contatto chiuso*: il Sistema passa nello stato di **Normale**  
*contatto aperto*: il Sistema passa nello stato di **Modulazione**  
Questa funzione è disponibile solo in funzionamento a Pellet
- se **A07 = 1**  
*contatto chiuso*: il Sistema passa nello stato di **Accensione a Pellet**  
*contatto aperto*: il Sistema passa nello stato di **Spento a Legna**

Il pulsante ON/OFF sul Pannello Comandi ha priorità rispetto all'ingresso.

- se **A07 = 2**  
*contatto chiuso*: il Sistema passa nello stato di **Normale**

*contatto aperto*: il Sistema passa nello stato di **Standby**  
Questa funzione è disponibile solo in funzionamento a Pellet

- se **A07** = 3

*contatto chiuso*: il Sistema riattiva la Ventola Riscaldamento

*contatto aperto*: il Sistema blocca la Ventola Riscaldamento finché la temperatura dell'aria è minore del Termostato **Th31**

**NOTA:** Se **A07** = 1, 2, 3 in caso di non utilizzo dell'ingresso ponticellare i morsetti.



## 2.2.6 TERMOSTATO PELLETTA

Ai morsetti **34-35** è presente un ingresso dedicato al collegamento di un Termostato Pellet. Il contatto è N.C.; quando il contatto si apre c'è ritorno di fiamma e finché il contatto rimane aperto il display visualizza **Er06** e:

- se **P36=3** o **P44=3** o **P48=3** (prodotto con 2 Coclee) la prima Coclea si ferma e la Coclea 2 è sempre in funzione
- se **P36=1** o **P44=1** o **P48=1** (prodotto con Valvola Sicurezza) la Valvola Sicurezza si chiude e la Coclea si ferma
- in tutte le altre configurazioni dei parametri **P36**, **P44**, **P48** la Coclea è sempre in funzione

In caso di non utilizzo cortocircuitare i pin **34-35**

## 2.3 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 4.7.7

### 2.3.1 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).

### 2.3.2 TERMOSTATO AMBIENTE

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

## 2.4 INGRESSI ANALOGICI

### 2.4.1 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).

### 2.4.2 SONDA ARIA

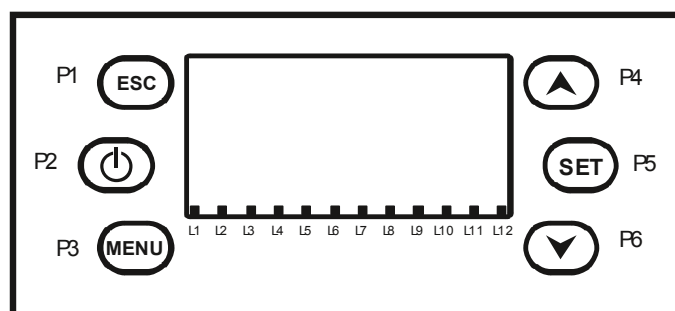
Ai morsetti **31-32** è presente l'ingresso dedicato alla lettura della temperatura del flusso di aria calda in uscita dal camino. La sonda fornita è tipo NTC 100K; il range di lettura è 0 ÷ 300° C con la precisione di 1°C.

Nel caso di sonda scollegata la temperatura rilevata è di 0 °C, nel caso di corto circuito è massima (300°C).

**NOTA:** il range di utilizzo continuativo della sonda deve essere compreso tra 0 e 270°C. Si possono avere picchi temporanei di temperatura superiori a 270°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).

## 3 PANNELLO COMANDI



### 3.1 TASTI

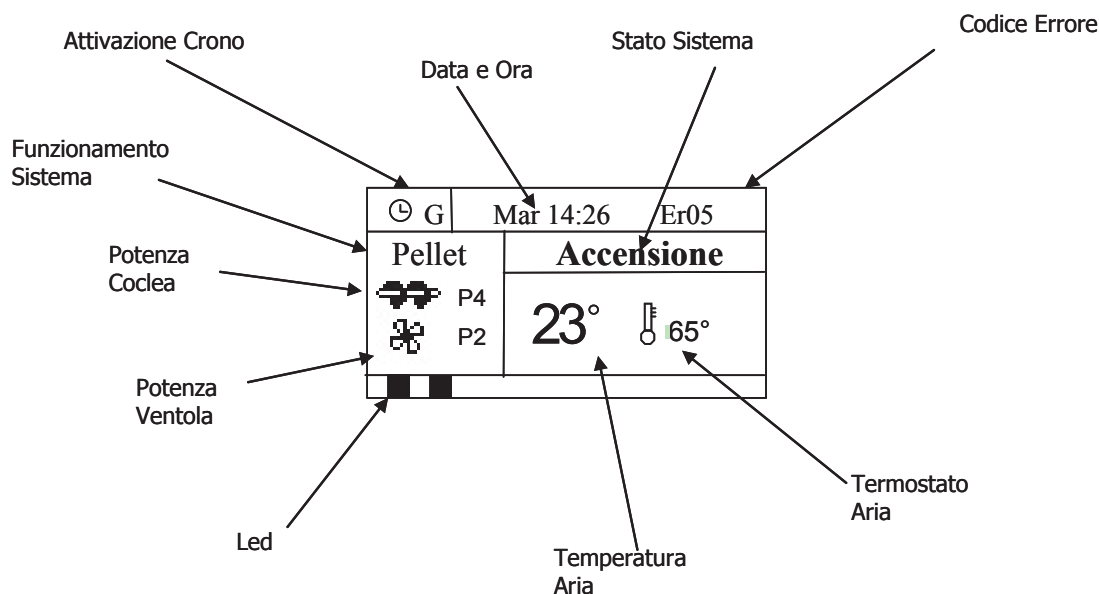
Funzione	Descrizione	Tasto
<b>Esc</b>	Funzione uscita da un Menu o da un Sottomenu.	<b>P1</b>
<b>Caricamento Manuale</b>	Dalla schermata principale, premendo il tasto si attiva il caricamento manuale della Coclea. Per disattivarla rilasciare il tasto.	
<b>Legna/Pellet</b>	Passaggio da Legna a Pellet e viceversa premendo il tasto per 3 secondi fino al segnale acustico.	<b>P2</b>
<b>Sblocco</b>	Sblocco del sistema premendo il tasto per 3 secondi, fino al segnale acustico. Il sistema si porta in funzionamento Legna.	
<b>Menu</b>	Ingresso nel Menu e nei Sottomenu e salvataggio dati.	<b>P3</b>
<b>Cambio Potenza Ventola e Coclea</b>	Premendo il tasto si entra nel Menu cambio Potenza Ventola, premendolo di nuovo si entra nel Menu cambio Potenza Coclea, premendolo ancora si torna nella schermata principale.	<b>P5</b>
<b>Standby Manuale</b>	Premendo il tasto per 3 secondi il sistema entra in Standby finché non si pigia di nuovo il tasto.	
<b>Modifica Valori Grandezze</b>	Quando in Menu in modalità modifica i tasti cambiano i valori delle grandezze dei Menu e dei Sottomenu.	<b>P4 P6</b>
<b>Modifica Potenza Ventola e Coclea</b>	Dopo aver pigiato il tasto P5 permettono di selezionare la potenza della Coclea e della Ventola Comburente.	
<b>Scorrimento Menu</b>	In Menu scorrono i Menu ed i Sottomenu.	
<b>Modifica Potenza Riscaldamento</b>	Quando non in Menu i tasti permettono di selezionare la modalità di riscaldamento automatica o manuale. In questo caso è possibile impostare manualmente la potenza.	

### 3.2 LED

Funzione	Descrizione	Led
<b>Candeletta</b>	Led On: Candeletta accesa	<b>L1</b>
<b>Coclea</b>	Led On: Coclea nell'intervallo di ON	<b>L2</b>
<b>Aux 2</b>	Led On: Uscita attiva	<b>L3</b>
<b>Aux 1</b>	Led On: Uscita attiva	<b>L4</b>
<b>Ventola Riscaldamento</b>	Led On: Ventola Riscaldamento attiva. La potenza di riscaldamento è visualizzata mediante i led	<b>L5÷L9</b>
<b>Livello Pellet</b>	Led On: Il sensore segnala mancanza di materiale	<b>L11</b>
<b>Input Aux e Termostato Ambiente</b>	Led On: Almeno uno dei due contatti è aperto	<b>L12</b>

### 3.3 DISPLAY

#### -Schermata principale:



#### -Grandezze visualizzate nella schermata principale:

Data e Ora, Modalità attivazione crono (G–Giornaliero, S–Settimanale, FS–Fine Settimana), Potenza Ventola, Potenza Coclea, Modalità di funzionamento (Legna o Pellet), Stato di funzionamento del Sistema, Codice errore verificatosi, Valore Termostato Caldaia, Funzione Estate-Inverno, Temperatura letta dalla Sonda Caldaia

#### -Stati di funzionamento visualizzati:

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

#### -Errori:

Tutti gli errori mandano il sistema in Blocco tranne l'errore **Er05** che a Legna manda il sistema in Sicurezza.

Sicurezza Alta Tensione 1. La sicurezza può intervenire anche a stufa spenta	<b>Er01</b>
Sicurezza Alta Tensione 2. La sicurezza può intervenire solo se la Ventola è attiva	<b>Er02</b>
Bassa temperatura fumi	<b>Er03</b>
Temperatura fumi elevata	<b>Er05</b>
Errore Orologio. L'errore si verifica per problemi con l'orologio interno.	<b>Er11</b>
Accensione Fallita	<b>Er12</b>
Esaurimento Pellet	<b>Er18</b>

#### -Altri messaggi:

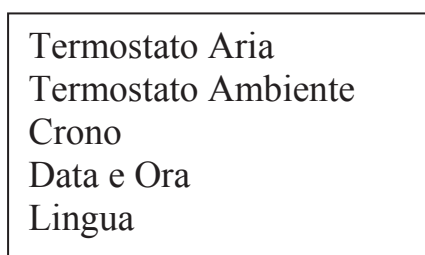
Visualizzazione stato delle Sonde di Temperatura. Il messaggio è visualizzato durante la fase di Check Up e indica che la temperatura letta su una o più sonde è pari al valore minimo (0°C) o al valore massimo (dipende dalla sonda considerata). Verificare che le sonde non siano aperte (0°C) o in cortocircuito (lettura del valore massimo della scala di temperatura).	<b>Sond</b>
Caricamento manuale attivo. Finché si tiene premuto il tasto <b>P1</b> la Coclea lavora continuamente. La Ventola Comburente, se era disattiva, si attiva alla velocità <b>P29</b> , altrimenti continua a funzionare con la potenza impostata.	<b>Load</b>
Portello aperto	<b>Port</b>
Termostato Pellet aperto	<b>Er06</b>

## 4 I MENU

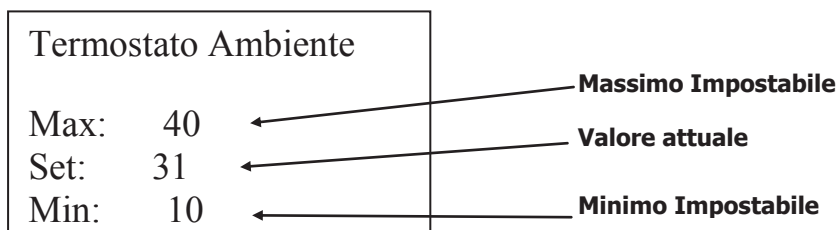
Il Menu del pannello comandi è costituito da un Menu Utente e un da un Menu Tecnico.

### 4.1 FUNZIONAMENTO DEI MENU

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



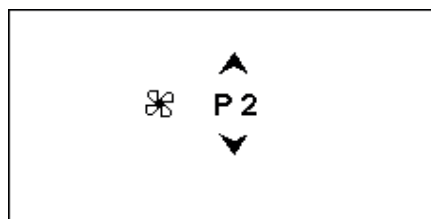
Tramite i tasti **P4** e **P6** si può evidenziare la voce di Menu desiderata. Con il tasto **P3** si entra nel Sottomenu evidenziato ottenendo la lista dei sottomenù o l'impostazione del parametro selezionato. Il dato desiderato è già in modalità modifica (il campo lampeggia) e con i tasti **P4** e **P6** si incrementa o decrementa il valore. Con il tasto **P3** si memorizza il valore impostato, con **P1** si annulla l'operazione, si ripristina il valore antecedente l'operazione e si esce dal menu.



Il nuovo valore del parametro è poi trasmesso alla scheda: se la trasmissione fallisce (interferenze nel cavo di trasmissione) compare il messaggio *Trasferimento non riuscito*. In tal caso ritentare la modifica del parametro.

### 4.2 MENU CAMBIO POTENZA VENTOLA COMBURENTE

Quando il sistema è arrivato a regime consente di modificare il valore della velocità della Ventola Comburente. Per accedere premere il tasto **P5** e modificare il valore con i tasti **P4** e **P6**.



Si hanno a disposizione 10 potenze:

se P=0 la Ventola è ferma

se P=10 la Ventola va alla massima velocità (230 V)

se P è compreso tra 1 e 9 la velocità viene calcolata automaticamente impostando i parametri **P29** (Velocità minima Ventola Comburente a regime) e **P30** (Velocità massima Ventola Comburente a regime)

**Esempio:**

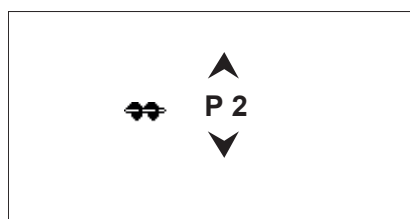
**P29** = 115 V, **P30** = 155 V

Potenza	P=0	P=1	P=2	P=3	P=4	P=5	P=6	P=7	P=8	P=9	P=10
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

<b>Velocità Ventola</b>	0 V	115 V (P29)	120 V	125 V	130 V	135 V	140 V	145 V	150 V	155 V (P30)	230 V
-------------------------	-----	----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	----------------	-------

### 4.3 MENU CAMBIO POTENZA COCLEA

Permette di variare la quantità di combustibile immessa nel braciere quando il sistema è arrivato a regime. Se è impostato il funzionamento della Coclea in Pausa-Lavoro (P21=0) viene modificato il tempo di lavoro. Se è utilizzato un Inverter per comandare la Coclea (P21=1) viene modificato il valore della velocità. Per accedere premere il tasto **P5** due volte e modificare il valore con i tasti **P4** e **P6**.



- Coclea in Pausa-Lavoro (P21=0)**

Si hanno a disposizione 10 potenze:

se P=0 la Coclea è ferma

se P=1 la Coclea lavora per un tempo pari **P27** secondi (tempo di lavoro minimo a regime)

se P=10 la Coclea lavora per un tempo pari **P28** secondi (tempo di lavoro massimo a regime)

se P è compreso tra 1 e 9 i tempi di lavoro delle altre potenze sono calcolate automaticamente

**Esempio:**

**P27** = 5 secondi, **P28** = 15 secondi

Potenza	P=0	P=1	P=2	P=3	P=4	P=5	P=6	P=7	P=8	P=9	P=10
<b>Tempo Lavoro Coclea</b>	0 s	5 s (P27)	6.1 s	7.2 s	8.3 s	9.4 s	10.5 s	11.6 s	12.7 s	13.8 s	15 s (P28)

- Coclea comandata da un Inverter (P21=1)**

Si hanno a disposizione 10 potenze:

se P=0 la Coclea è ferma

se P=10 la Coclea va alla massima velocità (100%)

se P è compreso tra 1 e 9 la velocità viene calcolata automaticamente impostando i parametri **P31** (Velocità minima Coclea a regime) e **P32** (Velocità massima Coclea a regime)

**Esempio:**

**P31** = 15 %, **P32** = 60 %

Potenza	P=0	P=1	P=2	P=3	P=4	P=5	P=6	P=7	P=8	P=9	P=10
<b>Velocità Coclea</b>	0 %	15 % (P31)	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 % (P32)

### 4.4 MENU CAMBIO POTENZA RISCALDAMENTO

Menu che permette di impostare la gestione del riscaldamento del sistema in modalità automatica o manuale (in questo caso si può impostare la potenza di combustione).

Potenza	Descrizione
P0	Ventola Riscaldamento ferma
P1÷P5	Potenza regolata in manuale da 1 a 5
Auto	Potenza regolata in automatico

Se si sceglie la modalità automatica il riscaldamento è proporzionale alla temperatura aria.

### 4.5 MENU UTENTE

DISPLAY	DESCRIZIONE
<b>Termostato Aria</b>	Menu che consente di modificare il valore del Termostato Aria

<b>Termostato Ambiente</b>	Menu che consente di modificare il valore del Termostato Ambiente. Questo Menu è visibile solamente impostando il parametro <b>A19</b> =1.	
<b>Combi</b>	Menu che consente di abilitare la funzionalità "Combinato"	
<b>Crono</b>	<b>Modalità</b>	Selezione della modalità di programmazione del cronotermostato
	<b>Programma</b>	Programmazione delle fasce orarie di Accensione/Spegnimento
<b>Data e Ora</b>	Menu l'impostazione dell'orologio	
<b>Visualizzazioni</b>	Menu Visualizzazione Grandezze	
<b>Lingua</b>	Menu per il cambio della Lingua	
<b>Menu Tastiera</b>	Menu per il test del collegamento e per l'aggiornamento del pannello	
<b>Menu Sistema</b>	Menu per accesso al Menu Segreto	

#### 4.5.1 MENU TERMOSTATO ARIA

Menu per modificare il valore del Termostato Aria.

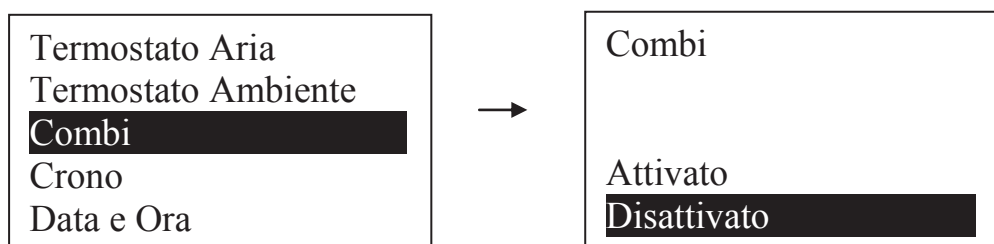
I valori minimo e massimo sono programmabili impostando rispettivamente i Termostati **Th46** e **Th47**.

#### 4.5.2 MENU TERMOSTATO AMBIENTE

Menu per modificare il valore del Termostato Ambiente; è visibile solamente impostando **A19=1**.

#### 4.5.3 MENU COMBINATO

Consente di far riaccendere automaticamente il sistema a Pellet quando è terminata la legna nel braciere.



Se la funzione "Combinato" è attiva:

- sul display compare la scritta **Combi** se il sistema è in funzionamento Legna
- se la temperatura rilevata dalla sonda fumi è maggiore del termostato **Th13** viene caricato il timer **T21**; se successivamente la temperatura rilevata scende al di sotto di **Th13** per **T21** minuti il sistema si riaccende automaticamente a Pellet.

#### 4.5.4 MENU CRONO

Menu per impostare gli orari di accensione e spegnimento del sistema; è costituito da 2 Sottomenu: Modalità Crono e Programmazione Crono.

##### 4.5.4.1. MODALITÀ CRONO

ABILITAZIONE PROGRAMMA	Tasti	DISPLAY
La modalità correntemente selezionata è evidenziata		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     Disattivato                      Giornaliero                      Settimanale                      Fine Settimana                 </div>
Entrare in modalità modifica (il cursore che evidenzia la modalità selezionata lampeggia)	<b>P3</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>	

##### 4.5.4.2. PROGRAMMAZIONE CRONO

SCelta PROGRAMMA	Tasti	DISPLAY
La modalità corrente è evidenziata		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     Giornaliero                      Settimanale                      Fine Settimana                 </div>
Entrare nel Sottomenu	<b>P3</b>	
Selezionare il programma desiderato	<b>P4 e P6</b>	
Uscire dal Menu	<b>P1</b>	

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

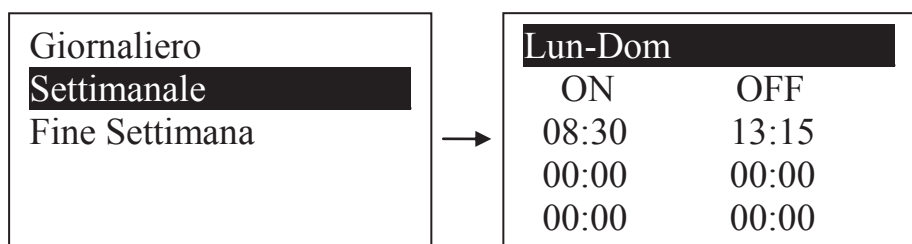
**Dopo aver effettuato la programmazione degli orari di On e di Off, per accendere il sistema da Crono è necessario selezionare la modalità desiderata (Giornaliero, Fine Settimana, Week-End) dal Sottomenu Modalità Crono per abilitarla.**



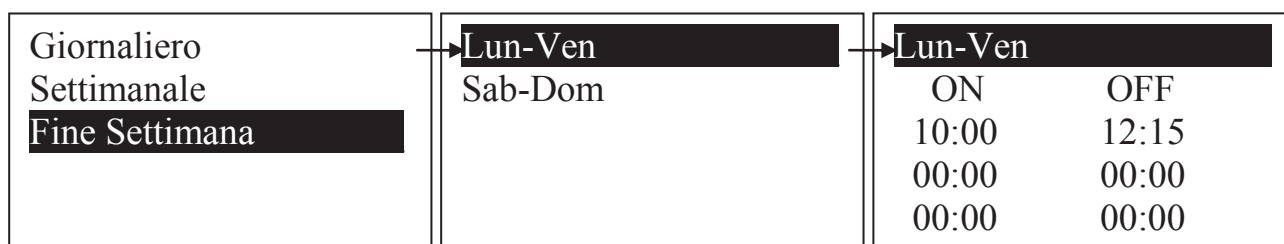
- **Giornaliero:** si deve selezionare il giorno della settimana che si vuole programmare (3 fasce di accensione/spegnimento per ogni singolo giorno). Selezionando un giorno della settimana viene riportato il prospetto delle 3 accensioni.

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

- **Settimanale:** si va direttamente a modificare gli orari (3 fasce per tutta la settimana):



- **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").



PROGRAMMAZIONE CRONO	Tasti
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 (è visualizzata una "V") o disabilitare la fascia oraria (non è visualizzata una "V")	<b>P5</b>
Uscire	<b>P1</b>

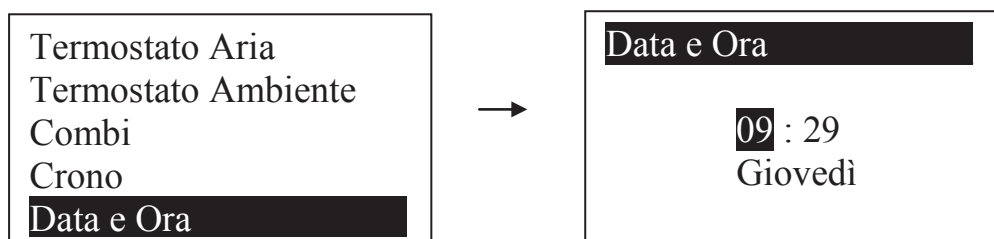
#### Programmazione Crono a cavallo di mezzanotte:

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

#### 4.5.5 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, **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.



#### 4.5.6 MENU VISUALIZZAZIONI

Menu per visualizzare il valore di alcune grandezze di interesse.

Temp Fumi	103
Temp. Ambiente	55
Cod. Prodotto	434-xx.yy
FSYSD02000057.0.0	
FSYSF01000165.0.0	

Temperatura Fumi [°C]  
 Temperatura Ambiente [°C], visibile solo se **A19**=1  
 Codice Prodotto  
 Codice e revisione Firmware base  
 Codice e revisione Firmware tastiera

#### 4.5.7 MENU SELEZIONE LINGUA

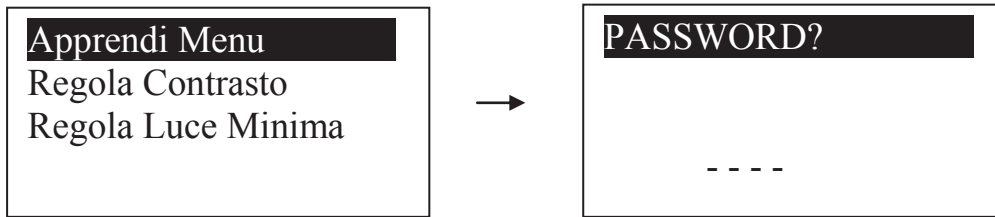
Menu per modificare la lingua del display LCD.

#### 4.6 MENU TASTIERA

Menu per modifica le impostazioni della tastiera; è costituito da 3 Sottomenu: Apprendi Menu, Regola Contrasto e Regola Luce Minima.

##### 4.6.1 APPRENDI MENU

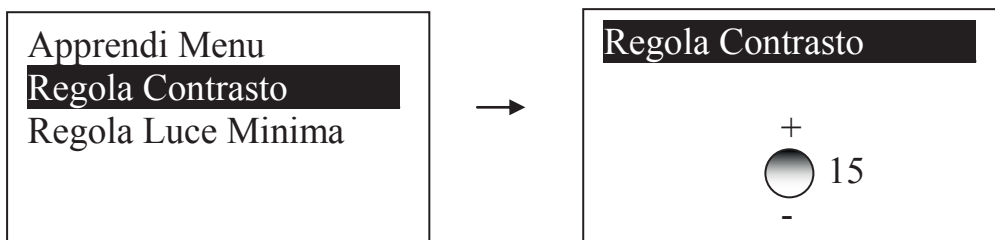
Permette di aggiornare il Menu del pannello LCD: **questa operazione è irreversibile**. L'accesso al Menu è protetto dalla stessa password del Menu Tecnico.



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 (Trasferimento riuscito o non riuscito). 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.

##### 4.6.2 REGOLA CONTRASTO

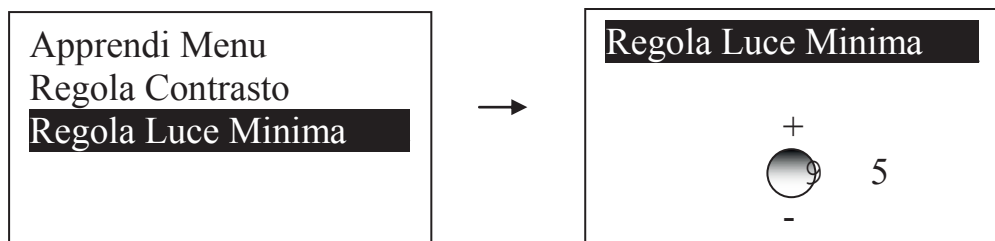
Menu che permette di regolare il contrasto del display.



Utilizzare i tasti **P4** e **P6** per modificare il valore del contrasto, **P3** per uscire e salvare l'impostazione e **P1** per uscire senza salvare.

##### 4.6.3 REGOLA LUCE MINIMA

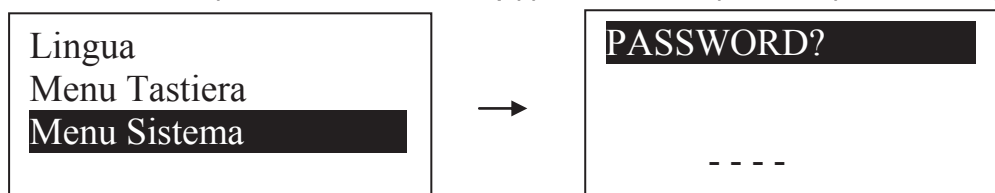
Menu che permette di regolare l'illuminazione del display quando non si utilizzano i comandi.



Utilizzare i tasti **P4** e **P6** per modificare il valore di set, **P3** per uscire e salvare l'impostazione e **P1** per uscire senza salvare.

#### 4.7 MENU SISTEMA

Menu per accedere al Menu Tecnico. L'accesso è protetto da una password di 4 cifre. **La password di default è 0000**. 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, **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 Tecnico.

DISPLAY	DESCRIZIONE
Coclea Ventola Fumi Ventola Riscaldamento Termostati Tempi	Menu Coclea
	Menu Ventola Fumi
	Menu Ventola Riscaldamento
	Menu Termostati
	Menu Tempi
Impostazioni Default Abilitazioni Delta Contatori Test Uscite	Menu Impostazioni di default
	Menu Abilitazioni
	Menu Delta di temperatura
	Menu Contatori
	Menu Test Uscite

##### 4.7.1 MENU COCLEA

Menu che consente di impostare i tempi di Coclea On (se **P21**=0) all'interno del Periodo Coclea (**P05**) oppure la velocità (se **P21**=1). Ciascun valore corrisponde ad una potenza di funzionamento. Se un valore è impostato a 0, la Coclea è disabilitata per la potenza corrispondente.

La regolazione dei tempi di Coclea, se **P21**=0 può essere impostata con un passo di 0.1 secondi.

Codice	Descrizione	Min	ALFA	Max	Unità
			945		
<b>C01</b>	Potenza di Accensione	0		60	[s]
		0	30	100	[%]
<b>C02</b>	Potenza di Stabilizzazione	0		60	[s]
		0	15	100	[%]
<b>C09</b>	Potenza di Standby	0		60	[s]
		0	35	100	[%]
<b>C11</b>	Potenza di Modulazione	0		60	[s]
		0	20	100	[%]
<b>P05</b> *	Periodo Coclea	4		60	[s]
<b>P27</b> *	Tempo di lavoro minimo a regime	0		60	[s]
<b>P28</b> *	Tempo di lavoro massimo a regime	0		60	[s]
<b>P31</b> **	Velocità minima a regime	0	15	100	[%]
<b>P32</b> **	Velocità massima a regime	0	50	100	[%]

\* visibile solo se **P21**=0; \*\* visibile solo se **P21**=1

#### 4.7.2 MENU VENTOLA FUMI

Menu per impostare i valori della Ventola Fumi; ciascun valore è associato a una potenza di funzionamento.

Codice	Descrizione	Min	ALFA	Max	Unità
			945		
<b>V01</b>	Potenza di Accensione	0	160	230	[V]
<b>V02</b>	Potenza di Stabilizzazione	0	172	230	[V]
<b>V09</b>	Potenza di Standby	0	190	230	[V]
<b>V11</b>	Potenza di Modulazione	0	160	230	[V]
<b>L11</b>	Potenza di Modulazione a Legna	0	0	230	[V]
<b>P25</b>	Velocità Ventola Comburente con Portello aperto	0	0	230	[V]
<b>P29</b>	Velocità minima Ventola Comburente a regime	0	30	230	[V]
<b>P30</b>	Velocità massima Ventola Comburente a regime	0	230	230	[V]

#### 4.7.3 MENU VENTOLA RISCALDAMENTO

Codice	Descrizione	Min	ALFA	Max	Unità
			945		
<b>F01</b>	Potenza 1	0	38	230	[V]
<b>F02</b>	Potenza 2	0	45	230	[V]
<b>F03</b>	Potenza 3	0	60	230	[V]
<b>F04</b>	Potenza 4	0	80	230	[V]
<b>F05</b>	Potenza 5	0	120	230	[V]

#### 4.7.4 MENU TERMOSTATI

I termostati sono considerati dal Termoregolatore nel seguente modo:

- in fase di **temperatura crescente** il sistema considera il valore del termostato (Es: se **Th30**=100° C il sistema attiva la Ventola Riscaldamento quando la temperatura dell'aria supera i 100°C)
- in fase di **temperatura decrescente** il sistema considera il valore del termostato decrementato del valore della sua isteresi (Es.: se **Th30**=100°C e **Ih30**=5°C il sistema spegne la Ventola Riscaldamento quando la temperatura dell'aria scende sotto **Th30-Ih30-1**=100-5-1=94°C)

Codice	Descrizione	Min	ALFA	Max	Unità
			945		
<b>Th01</b>	Termostato Stufa spenta	5	900	900	[°C]
<b>Th02</b>	Termostato disattivazione Candeletta	5	60	900	[°C]

<b>Th03</b>	Termostato Stufa accesa	5	60	900	[°C]
<b>Th06</b>	Termostato Bypass Accensione Variabile	5	100	900	[°C]
<b>Th07</b>	Termostato Modulazione Fumi	5	450	900	[°C]
<b>Th08</b>	Termostato Sicurezza Fumi	5	500	900	[°C]
<b>Th09</b>	Termostato Bypass Accensione	5	200	900	[°C]
<b>Th11</b>	Termostato Modulazione Fumi in stato Legna	5	270	900	[°C]
<b>Th12</b>	Termostato Sicurezza Fumi in stato Legna	5	350	900	[°C]
<b>Th13</b>	Termostato Stufa spenta a Legna	5	70	900	[°C]
<b>Ih29</b>	Isteresi Termostato Aria	1	2	20	[°C]
<b>Th30</b>	Termostato Attivazione Ventola Riscaldamento	40	70	100	[°C]
<b>Ih30</b>	Isteresi Termostato Attivazione Ventola Riscaldamento	1	2	20	[°C]
<b>Th31</b>	Termostato Sicurezza Ventola Riscaldamento	80	150	200	[°C]
<b>Ih33</b>	Isteresi Termostato Ambiente	0	1	10	[°C]
<b>Th46</b>	Valore Minimo Termostato Aria	30	50	200	[°C]
<b>Th47</b>	Valore Massimo Termostato Aria	30	150	200	[°C]
<b>Th53</b>	Termostato Attivazione Uscita P/V3 se <b>P36</b> =4	30	80	200	[°C]
<b>Th54</b>	Termostato Attivazione Uscita Aux 1 se <b>P44</b> =4	30	90	200	[°C]
<b>Th55</b>	Termostato Attivazione Uscita Aux 2 se <b>P48</b> =4	30	110	200	[°C]

#### 4.7.5 MENU TIMER

Codice	Descrizione	Min	ALFA	Max	Unità
			945		
<b>T01</b>	Pulizia in Accensione	0	10	900	[s]
<b>T02</b>	Preriscaldamento Candeletta	0	60	900	[s]
<b>T03</b>	Prearico in Accensione	0	181	900	[s]
<b>T04</b>	Accensione Fissa	1	240	3600	[s]
<b>T05</b>	Accensione Variabile	1	925	3600	[s]
<b>T06</b>	Stabilizzazione	0	50	900	[s]
<b>T07</b>	Ripetizione pulizia periodica	15	30	600	[min]
<b>T08</b>	Durata pulizia periodica	0	0	900	[s]
<b>T09</b>	Ritardo Sicurezza Alta Tensione 1	1	5	25	[s]
<b>T10</b>	Ritardo Sicurezza Alta Tensione 2	1	20	25	[s]
<b>T11</b>	Ritardo uscita dallo Standby	0	10	900	[s]
<b>T14</b>	Prespegnimento	0	18	900	[s]
<b>T15</b>	Spegnimento in Sicurezza	0	120	900	[s]
<b>T16</b>	Pulizia in Spegnimento	0	0	900	[s]
<b>T21</b>	<p><b>Funzione "Combinato" non attiva:</b> Ritardo per spegnere la Ventola Comburente se a Legna la temperatura fumi è minore del termostato <b>Th13</b> e la potenza di combustione è maggiore di 0</p> <p><b>Funzione "Combinato" attiva:</b> Ritardo per far ripartire il sistema a Pellet</p>	0	5	60	[min]
<b>T22</b>	Ritardo ingresso in Standby	0	10	900	[s]
<b>T23</b>	Riempimento serbatoio combustibile se <b>P36</b> o <b>P44</b> o <b>P48</b> =2	0	300	9900	[s]
<b>T24</b>	Segnalazione mancanza pellet se <b>P36</b> , <b>P44</b> e <b>P48</b> sono diversi da 2, o durata controllo riempimento serbatoio se <b>P36</b> , <b>P44</b> e <b>P48</b> =2	0	180	3600	[s]
<b>T27</b>	Ritardo disattivazione Coclea 2 se <b>P36</b> o <b>P44</b> o <b>P48</b> =3	1	30	900	[s]
<b>T30</b>	Tempo di lavoro Motore Pulizia se <b>P36</b> o <b>P44</b> o <b>P48</b> =4	0	30	9600	[s]
<b>T31</b>	Tempo di attesa Motore Pulizia se <b>P36</b> o <b>P44</b> o <b>P48</b> =4	1	500	600	[min]
<b>T32</b>	Tempo di attesa della Coclea in Standby	1	5	500	[min]
<b>T33</b>	Tempo di lavoro della Coclea in Standby	0	10	900	[s]
<b>T40</b>	Ritardo attivazione Coclea se <b>P36</b> o <b>P44</b> o <b>P48</b> =1	0	0	900	[s]

<b>T53</b>	Tempo di attesa per avanzamento Coclea a Legna	1	15	500	[min]
<b>T54</b>	Tempo di lavoro per avanzamento Coclea a Legna	0	15	900	[s]
<b>T69</b>	Avanzamento Coclea in Check Up	0	20	3600	[s]
<b>T70</b>	Pulizia in Standby	0	0	900	[s]

#### 4.7.6 IMPOSTAZIONI DI DEFAULT

Codice	Descrizione	Min	ALFA	Max	Unità
			945		
<b>P09</b>	Configurazione Livello Pellet: 0 ingresso <b>N.C.</b> , 1 ingresso <b>N.O.</b>	0	0	1	[nr]
<b>P21</b>	Funzionamento Coclea ( <b>0</b> =Pausa-Lavoro; <b>1</b> =Inverter)	0	1	1	[nr]
<b>P36</b>	Selezione uscita P/V3 (Pin 7-8): <b>0</b> =Non utilizzata; <b>1</b> =Valvola Sicurezza Pellet; <b>2</b> =Motore Caricamento Pellet; <b>3</b> =Coclea 2; <b>4</b> =Uscita Termostata; <b>5</b> =Motore Pulizia	0	0	5	[nr]
<b>P44</b>	Selezione uscita Aux1 (Pin 22-24): <b>0</b> =Non utilizzata; <b>1</b> =Valvola Sicurezza Pellet; <b>2</b> =Motore Caricamento Pellet; <b>3</b> =Coclea 2; <b>4</b> =Uscita Termostata; <b>5</b> =Motore Pulizia	0	0	5	[nr]
<b>P48</b>	Selezione uscita Aux2 (Pin 19-21): <b>0</b> =Non utilizzata; <b>1</b> =Valvola Sicurezza Pellet; <b>2</b> =Motore Caricamento Pellet; <b>3</b> =Coclea 2; <b>4</b> =Uscita Termostata; <b>5</b> =Motore Pulizia	0	0	5	[nr]

#### 4.7.7 MENU ABILITAZIONI FUNZIONI

Cod.	ALFA	Val.	Descrizione
	945		
<b>A01</b>	2	0	Per Termostato Ambiente raggiunto il sistema va in Modulazione Per Termostato Ambiente non raggiunto il sistema va in Normale
		1	Per Termostato Ambiente non raggiunto il sistema va in Accensione a Pellet Per Termostato Ambiente raggiunto il sistema va in Spento a Legna
		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 Ventola Riscaldamento (fino al raggiungimento del termostato <b>Th31</b> ), per Termostato Ambiente non raggiunto la Ventola Riscaldamento funziona normalmente
<b>A02</b>	1	0	In funzionamento Pellet per temperatura aria > Termostato Aria il sistema rimane in Modulazione
		1	In funzionamento Pellet per temperatura aria > Termostato Aria il sistema va in Standby
<b>A03</b>	1	0	Ventola Riscaldamento spenta in Standby e Modulazione per Termostato Ambiente
		1	Ventola Riscaldamento in Standby e Modulazione per Termostato Ambiente a potenza 1
<b>A07</b>	1	0	Ingresso Aux come Termostato esterno per funzionamento Modulazione/Normale
		1	Ingresso Aux per Accensione/Spegnimento
		2	Ingresso Aux come Termostato esterno per funzionamento Standby/Normale
		3	Ingresso Aux blocca la Ventola Riscaldamento
<b>A19</b>	1	0	Selezione Termostato Ambiente
		1	Selezione Sonda Ambiente
<b>A28</b>	0	0	Freno Coclea non abilitato
		1	Freno Coclea abilitato
<b>A32</b>	0	0	Crono interno fa On/Off
		1	Crono interno fa Normale/Standby

<b>A50</b>	0	0	Modem disabilitato
		1	Modem abilitato



#### 4.7.8 MENU DELTA DI TEMPERATURA

Codice	Descrizione	Min	ALFA	Max	Unità
			945		
<b>D01</b>	Delta di Stabilizzazione	0	5	100	[°C]
<b>D14</b>	Delta temperatura aria per regolazione automatica Ventola Riscaldamento	10	40	150	[°C]
<b>D22</b>	Delta da sottrarre al Termostato Aria per ingresso in Modulazione	0	15	100	[°C]

#### 4.7.9 MENU CONTATORI

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

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

#### 4.7.10 MENU TEST USCITE

Menu che permette il test delle singole uscite della scheda (quindi dei carichi ad essa collegati) con il sistema in funzionamento a Legna e Ventola Comburente ferma.

Sottomenu	Descrizione
<b>Ventola Fumi</b>	Test Ventola Fumi
<b>Ventola Riscaldamento</b>	Test Ventola Riscaldamento
<b>Coclea</b>	Test Coclea
<b>Candeletta</b>	Test Candeletta
<b>Uscita P/V3</b>	Test Uscita P/V3
<b>Uscita Aux 1</b>	Test Uscita Aux 1
<b>Uscita Aux 2</b>	Test Uscita Aux 2

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.

## 5 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 del sistema, come ad esempio la temperatura fumi all'interno della camera di combustione, la temperatura ambiente, ecc.

In base al tipo di combustibile gli stati di funzionamento del sistema sono:

- **Funzionamento a Pellet**  
CHECK UP, ACCENSIONE, STABILIZZAZIONE, RECUPERO ACCENSIONE, SPEGNIMENTO, NORMALE, MODULAZIONE, SICUREZZA, SPEGNIMENTO, BLOCCO, STANDBY
- **Funzionamento a Legna**  
SPENTO, NORMALE, MODULAZIONE, SICUREZZA, BLOCCO, STANDBY

#### **NOTA:**

Il sistema garantisce la lettura degli stati delle sicurezze e degli allarmi in ogni fase di funzionamento.

## FUNZIONAMENTO a PELLETT

Il sistema di default è in funzionamento a Legna con la Ventola Comburente disattiva.  
 Per far funzionare il sistema a Pellet si deve pigiare il tasto **P2**. Per tornare di nuovo ad un funzionamento a Legna premere di nuovo il tasto **P2**.  
 Nel caso in cui il passaggio da Legna a Pellet venga effettuato mediante Crono (**A32**=0) o Cronotermostato interno (**A07**=1) il sistema si porta prima in Recupero Accensione e poi in Check Up.

### 5.1 CHECK UP

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione		Candeletta
			Ventola	Coclea	
<i>Avanzamento Coclea*</i>	<b>T69</b>		<b>OFF</b>	Sempre <b>ON</b>	<b>OFF</b>
<i>Pulizia Iniziale</i>	<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> in ogni caso					
La variazione delle Potenze di funzionamento è consentita ma non ha effetto. * <b>Durante la fase di Avanzamento Coclea, la Coclea rimane ferma se ai morsetti 13-14 è installato un Pressostato.</b>					

### 5.2 ACCENSIONE

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione		Candeletta
			Ventola	Coclea	
<i>Preriscaldamento</i>	<b>T02</b>			<b>OFF</b>	<b>ON</b>
<i>Preparico</i>	<b>T03</b>	→ va in <b>Normale</b>		Sempre <b>ON</b>	
<i>Acc. Fissa</i>	<b>T04</b>		<b>V01</b>	<b>C01</b>	
<i>Acc. Variabile</i>	<b>T05</b>	→ va in <b>Normale</b> → va in <b>Stabilizzazione</b>			<b>OFF</b> se TempFumi > <b>Th02</b> altrimenti <b>ON</b>
CONTROLLO finale allo scadere di <b>T05</b> Se TempFumi > <b>Th03</b> → Va in <b>Stabilizzazione</b> Se Ritentia Accensione esaurito: → 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					

### 5.3 STABILIZZAZIONE

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione		Candeletta
			Ventola	Coclea	
	<b>T06</b>			<b>V02</b>	<b>C02</b>
CONTROLLO allo scadere del Timer <b>T06</b> Se Temp. Fumi > ( <b>Th03+d01</b> ) va in <b>Normale</b> , altrimenti va in <b>Blocco</b> per mancata accensione					
La variazione delle Potenze di funzionamento è consentita ma non ha effetto					

## 5.4 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
- passando da Legna a Pellet mediante Crono interno o Cronotermostato esterno

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione		Candeletta
		Ventola	Coclea	Ventola	Coclea	
		Temp. Fumi > Termostato <b>Th13</b>	→ attesa	<b>Pot utente</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</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 **Th13**

## 5.5 SPEGNIMENTO

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione		Candeletta
		Ventola	Coclea	Ventola	Coclea	
<i>Attesa</i>		Temp. Fumi > Termostato <b>Th01</b>	→ attesa	<b>P30</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>
<i>Pulizia Finale</i>	<b>T16</b>	Temp. Fumi < Termostato <b>Th01</b>	→ parte il Timer <b>T16</b>	<b>Velocità massima</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>
CONTROLLO allo scadere del Timer <b>T16</b>						
Se non ci sono errori di funzionamento va in <b>Legna</b> altrimenti in <b>Blocco</b>						

La variazione delle Potenze di funzionamento è consentita ed ha effetto solo se Temp. Fumi > Termostato **Th01**

## 5.6 NORMALE

Timer	Controllo Termostati		Combustione		Candeletta
	Ventola	Coclea	Ventola	Coclea	
<b>T14</b>	<b>Quando la combustione ha raggiunto la potenza di regime, se</b> Temp. Fumi < ( <b>Th03</b> + <b>d01</b> )		→ parte il timer <b>T14</b>		
	Temp. Fumi > Termostato <b>Th07</b> o Temp. Aria > ( <b>Termostato Aria-D22</b> ) o <b>A07</b> = 0 e contatto Aux aperto o Temp. Ambiente > <b>Termostato Ambiente</b> e <b>A01</b> = 0		→ va in <b>Modulazione</b>	<b>Pot utente</b>	<b>Pot utente</b>
	Temp. Fumi > Termostato <b>Th08</b>		→ va in <b>Sicurezza</b>		
<b>T22</b>	Temp. Ambiente > <b>Termostato Ambiente</b> e <b>A01</b> = 2 o <b>A32</b> = 1 e sono in un orario di Off del Crono interno o <b>A07</b> = 2 e contatto Aux aperto		→ va in <b>Standby</b> allo scadere del timer <b>T22</b>		<b>OFF</b>
CONTROLLO allo scadere del timer <b>T14</b>					
Va in <b>Blocco</b>					

## 5.7 MODULAZIONE

Timer	Controllo Termostati		Combustione		Candeletta
	Ventola	Coclea			
<b>T14</b>	Temp. Fumi < (Th03 + d01)	→ parte il timer <b>T14</b>			
	Temp. Fumi > Termostato <b>Th08</b>	→ va in <b>Sicurezza</b>			
<b>T22</b>	Temp. Aria > <b>Termostato Aria</b> e <b>A02</b> = 1 o Temp. Ambiente > <b>Termostato Ambiente</b> e <b>A01</b> = 2 o <b>A32</b> = 1 e sono in un orario di Off del Crono interno o <b>A07</b> = 2 e contatto Aux aperto	→ va in <b>Standby</b> allo scadere del timer <b>T22</b>	<b>OFF</b> se in Normale era spenta, altrimenti <b>L11</b>	<b>OFF</b> se in Normale era spenta, altrimenti <b>C11</b>	<b>OFF</b>
	Temp. Fumi < Termostato <b>Th07</b> e Temp. Aria < ( <b>Termostato Aria-D22</b> ) e <b>A07</b> = 0 e contatto Aux chiuso e Temp. Ambiente < <b>Termostato Ambiente</b> e <b>A01</b> = 0	→ va in <b>Normale</b>			
CONTROLLO allo scadere del timer <b>T14</b> Va in <b>Blocco</b>					
La variazione delle potenze di combustione è consentita ma non ha alcun effetto.					

## 5.8 SICUREZZA

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione		Candeletta
		Ventola	Coclea			
	<b>T15</b>	Temp. Fumi > Termostato <b>Th08</b>	→ parte il Timer <b>T15</b>			
		Temp. Fumi < Termostato <b>Th08</b>	→ va nello stato in cui si trovava precedentemente ( <b>Standby</b> o <b>Modulazione</b> )	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>
CONTROLLO allo scadere di <b>T15</b> Va in <b>Blocco</b>						
La variazione delle potenze di combustione è consentita ma non ha alcun effetto.						

## 5.9 BLOCCO

Se si tenta di resettare l'errore, il sistema si porta in funzionamento Legna.

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione	
		Ventola	Coclea		
				<b>OFF</b>	<b>OFF</b>
La variazione delle potenze di combustione è consentita ma non ha alcun effetto.					

## 5.10 STANDBY

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione	
			Ventola	Coclea
<i>Pulizia</i>	<b>T70</b>	Pulizia finale → parte il Timer <b>T70</b>	<b>Velocità massima</b>	<b>OFF</b>
<i>Pausa</i>	<b>T32</b>	Spegnimento della combustione per il tempo <b>T32</b> . Allo scadere del timer comincia la fase di Lavoro	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>
<i>Lavoro</i>	<b>T33</b>	Combustione riattivata per il tempo <b>T33</b> . Allo scadere del timer comincia la fase di Pausa	<b>V09</b>	<b>C09</b>
<i>In tutte le fasi</i>		Temp. Fumi > Termostato <b>Th08</b> → va in <b>Sicurezza</b>		
CONTROLLO allo scadere del timer <b>T11</b>		Quando non sussistono più le cause che hanno portato il sistema in Standby, allo scadere del timer <b>T11</b> il sistema va in <b>Accensione Variabile</b> .		
<b>NOTA:</b> per diminuire al minimo le oscillazioni tra gli stati Standby→Accensione→Normale→ Standby regolare opportunamente l'isteresi del Termostato Caldaia. Lo Standby prevede una durata minima di 10 secondi.				

## FUNZIONAMENTO a LEGNA

Al termine dello Spegnimento il sistema entra in funzionamento a Legna.

Se la temperatura dei fumi è maggiore del termostato **Th13** la Coclea si attiva per il tempo **T54** e rimane disattiva per il tempo **T53**. Se la Ventola Comburente è disattiva viene attivata alla velocità minima **P29** (vedi cap. 6.3).

### 5.1.1 NORMALE LEGNA

Se la Ventola Comburente è disattiva sul display compare **OFF**, se la si attiva compare **On**.

Se si attiva la Ventola ma la temperatura dei fumi è minore del termostato **Th13** parte il timer **T21**. Se la temperatura dei fumi sale oltre questo termostato il timer si resetta, altrimenti al suo scadere la Ventola si ferma.

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione	
			Ventola	Coclea
		Temp. Fumi> Termostato <b>Th11</b> o Temp. Aria>(Termostato Aria-D22) o Temp. Ambiente>Termostato Ambiente e <b>A01</b> =0	→ va in <b>Modulazione Legna</b>	<b>Pot utente</b>
		Temp. Ambiente>Termostato Ambiente e <b>A01</b> =2	→ va in <b>Standby</b> allo scadere del timer <b>T22</b>	<b>OFF</b>
		Temp. Fumi> Termostato <b>Th12</b>	→ va in <b>Sicurezza Legna</b>	

## 5.1 2 MODULAZIONE LEGNA

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione	
		Temp. Fumi > Termostato <b>Th12</b> Temp. Fumi < Termostato <b>Th11</b> e Temp. Aria < ( <b>Termostato Aria-D22</b> ) e Temp. Ambiente < <b>Termostato Ambiente</b> e <b>A01</b> =0 Temp. Aria > <b>Termostato Aria</b> o Temp. Ambiente > <b>Termostato Ambiente</b> e <b>A01</b> =2	→ va in <b>Sicurezza Legna</b> → va in <b>Normale Legna</b> → va in <b>Standby</b> allo scadere del timer <b>T22</b>	Ventola	Coclea
				<b>OFF</b> se in Normale era spenta, altrimenti <b>L11</b>	<b>OFF</b>

La variazione della Potenza della Ventola è consentita ma non ha alcun effetto.

## 5.1 3 SICUREZZA LEGNA

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione	
		Temp. Fumi > Termostato <b>Th12</b> Temp. Fumi < Termostato <b>Th12</b>	→ attesa → va nello stato in cui si trovava precedentemente ( <b>Standby</b> o <b>Modulazione</b> )	Ventola	Coclea
				<b>OFF</b>	<b>OFF</b>

La variazione della Potenza della Ventola è consentita ma non ha alcun effetto.

## 5.1 4 BLOCCO LEGNA

Analogo al **Blocco** in funzionamento Pellet.

## 5.1 5 STANDBY LEGNA

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione	
		Temp. Fumi < Termostato <b>Th12</b> Temp. Fumi > Termostato <b>Th12</b>	→ attesa → va in <b>Sicurezza</b>	Ventola	Coclea
CONTROLLO allo scadere del timer <b>T11</b> <b>Normale</b>				<b>OFF</b>	<b>OFF</b>

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

## 6 ALTRE FUNZIONI

### 6.1 CRONO INTERNO

La scheda è provvista di un modulo Orologio a bordo per la gestione di Accensioni e Spegnimenti programmati. Il funzionamento di questo dispositivo può essere programmato da menù segreto mediante il parametro **A32**. Se:

- **A32=0**  
Il Crono gestisce l'Accensione/Spegnimento del sistema. il sistema si porta prima in Recupero Accensione e poi in Check Up.
- **A32=1**  
Il Crono manda il sistema in Standby all'esterno delle fasce orarie di On programmate. Solo per funzionamento a Pellet.

### 6.2 STANDBY MANUALE

Quando il sistema si trova in Normale, in Standby o in Modulazione e si preme il tasto **P5** per 3 secondi entra in Standby e vi rimane fino a quando non si preme di nuovo il tasto.

Sul display compare il messaggio "Standby Man".

### 6.3 AVANZAMENTO COCLEA A LEGNA

Quando il sistema si trova in funzionamento Legna negli stati Normale, Standby e Modulazione è possibile far avanzare la Coclea e scaricare Pellet nel braciere.

Se la temperatura dei fumi è maggiore del termostato **Th13** la Coclea è disattiva per il tempo **T53** e attiva per il tempo **T54**; se **P36=1** la Coclea si attiva solo allo scadere del tempo **T40**.

Se la Ventola era ferma si attiva alla velocità **P29**, altrimenti continua a lavorare alla potenza a cui stava funzionando.

Nel caso in cui terminasse il combustibile la funzione si disattiva.

### 6.4 GESTIONE POTENZA RISCALDAMENTO

La Ventola Riscaldamento ha il seguente funzionamento:

- Sarà accesa soltanto se la temperatura dell'aria è maggiore del Termostato **Th30**
- In Modulazione e Standby per Termostato Ambiente (**A01=0** o **A01=2**) se **A03=0** la ventola è ferma, altrimenti va a potenza 1
- Se la temperatura dell'aria supera il valore del Termostato **Th31** va a potenza massima (230 V)
- In tutti gli altri casi è possibile gestire la potenza di riscaldamento in modalità manuale o automatica. Se l'utente finale imposta la modalità automatica, il sistema seleziona la potenza in base al valore della temperatura dell'aria. Se ad esempio è selezionata la modalità automatica, Termostato **Th30=60°C** e Delta **d14=100 °C**, si ha:

Temperatura Aria (°C)	< 60	60 ÷ 84	85 ÷ 109	110 ÷ 134	135 ÷ 159	>= 160
Potenza	Off	Potenza 1	Potenza 2	Potenza 3	Potenza 4	Potenza 5

#### NOTA:

Se **A07=3** e contatto chiuso la ventola funziona come descritto precedentemente, se **A07=3** e contatto aperto la ventola è bloccata finché la temperatura dell'aria è minore del Termostato **Th31**.

Se **A01=1** il funzionamento della Ventola Riscaldamento è indipendente dalla Sonda o Termostato Ambiente.

### 6.5 GESTIONE USCITE PROGRAMMABILI

E' possibile configurare le uscite P/V3 (pin 7-8), Aux 1 (pin 22-24) e Aux 2 (pin 19-21) in base al valore dei parametri **P36**, **P44** e **P48**.

In caso di non utilizzo di una o più uscite impostare il relativo parametro di configurazione a zero.

#### 6.5.1 USCITA P/V3

E' possibile configurare l'uscita P/V3 in base al valore del parametro **P36**.

##### 6.5.1.1. VALVOLA SICUREZZA PELLETT

Se si imposta il parametro **P36=1** l'Uscita P/V3 è configurata come Valvola Sicurezza Pellet. Il suo funzionamento è il seguente: in funzionamento Pellet è attiva negli stati Check Up, Accensione, Stabilizzazione, Normale, Modulazione, Sicurezza, Standby; in funzionamento Legna durante l'avanzamento



della Coclea; in qualsiasi funzionamento durante il Test Uscita Coclea, il Test Uscita Coclea 2 e il Caricamento Manuale. In tutti gli altri casi è disattiva.

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

#### 6.5.1.2. MOTORE CARICAMENTO PELLET

Se si imposta il parametro **P36=2** l'Uscita P/V3 è configurata come Motore per Caricamento Esterno Pellet. Quando il Sensore livello pellet segnala l'assenza di materiale si attiva questa uscita per effettuare il caricamento del serbatoio.

Se in un tempo **T24** non viene raggiunto il livello pellet impostato, il sistema va in Blocco con messaggio d'errore **Er18**. Se al contrario il livello pellet è raggiunto, il caricamento del materiale prosegue per un tempo pari a **T23**.

#### 6.5.1.3. COCLEA 2

Se si imposta il parametro **P36=3** l'Uscita P/V3 è configurata come seconda Coclea (è quella che riceve il combustibile dalla prima Coclea e lo porta nel braciere).

Il funzionamento è il seguente: se la Coclea è abilitata al funzionamento, la Coclea 2 è sempre attiva; quando la Coclea è disabilitata, la Coclea 2 rimane attiva fino allo scadere del timer **T27**.

#### 6.5.1.4. USCITA TERMOSTATATA

Se si imposta il parametro **P36=4** l'Uscita P/V3 è gestita dal termostato **Th54**: sopra tale valore è alimentata, altrimenti è spenta.

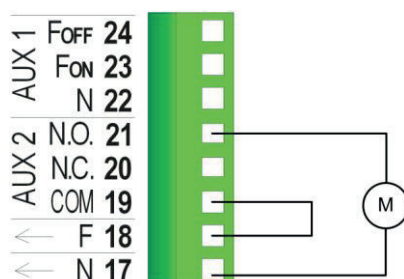
#### 6.5.1.5. MOTORE PULIZIA

Se si imposta il parametro **P36=5** l'Uscita P/V3 è configurata come Motore Pulizia.

L'uscita si attiva per il tempo **T30** quando il sistema raggiunge il numero di minuti di funzionamento in Normale e Modulazione pari a **T31**. In funzionamento Legna il numero di minuti di funzionamento è incrementato solo se la temperatura dei fumi è maggiore del termostato **Th13**.

### 6.5.2 USCITA AUX 2

E' possibile configurare l'Uscita Ausiliaria 2 (pin 19-20-21) in base al valore del parametro **P48**. **L'Uscita è a contatti puliti, quindi è necessario alimentarla.**



#### 6.5.2.1. VALVOLA SICUREZZA PELLET

Se si imposta il parametro **P48=1** l'Uscita Aux 2 è configurata come Valvola Sicurezza Pellet. Per il suo funzionamento vedere capitolo 6.5.1.1.

#### 6.5.2.2. MOTORE CARICAMENTO PELLET

Se si imposta il parametro **P48=2** l'Uscita Aux 2 è configurata come Motore per Caricamento Esterno Pellet. Per il suo funzionamento vedere capitolo 6.5.1.2.

#### 6.5.2.3. COCLEA 2

Se si imposta il parametro **P48=3** l'Uscita Aux 2 è configurata come seconda Coclea (è quella che riceve il combustibile dalla prima Coclea e lo porta nel braciere). Per il suo funzionamento vedere capitolo 6.5.1.3.

#### 6.5.2.4. USCITA TERMOSTATATA

Se si imposta il parametro **P48=4** l'Uscita Aux 2 è gestita dal termostato **Th55**: sopra tale valore è alimentata, altrimenti è spenta.

#### 6.5.2.5. MOTORE PULIZIA

Se si imposta il parametro **P48=5** l'Uscita Aux 2 è configurata come Motore Pulizia. Per il suo funzionamento vedere capitolo 6.5.1.5.

### 6.5.3 USCITA AUX 1

E' possibile configurare l'Uscita Ausiliaria 1 (pin 22-24) in base al valore del parametro **P44**.

#### 6.5.3.1. VALVOLA SICUREZZA PELLET

Se si imposta il parametro **P44**=1 l'Uscita Aux 1 è configurata come Valvola Sicurezza Pellet. Per il suo funzionamento vedere capitolo 6.5.1.1.

#### 6.5.3.2. MOTORE CARICAMENTO PELLET

Se si imposta il parametro **P44**=2 l'Uscita Aux 1 è configurata come Motore per Caricamento Esterno Pellet. Per il suo funzionamento vedere capitolo 6.5.1.2.

#### 6.5.3.3. COCLEA 2

Se si imposta il parametro **P44**=3 l'Uscita Aux 1 è configurata come seconda Coclea (è quella che riceve il combustibile dalla prima Coclea e lo porta nel braciere). Per il suo funzionamento vedere capitolo 6.5.1.3.

#### 6.5.3.4. USCITA TERMOSTATATA

Se si imposta il parametro **P44**=4 l'Uscita Aux 1 è gestita dal termostato **Th54**: sopra tale valore è alimentata, altrimenti è spenta.

#### 6.5.3.5. MOTORE PULIZIA

Se si imposta il parametro **P44**=5 l'Uscita Aux 1 è configurata come Motore Pulizia. Per il suo funzionamento vedere capitolo 6.5.1.5.

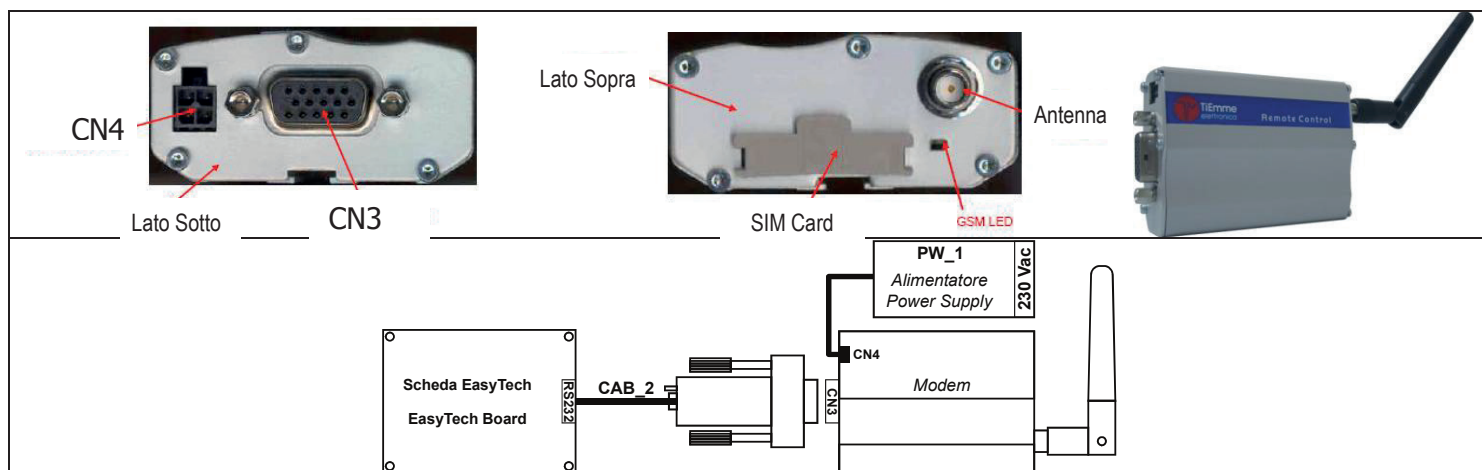
## 6.6 MODULO MODEM BASIC

Il sistema gestisce un modulo Modem (fornito su richiesta) che permette il colloquio con la stufa tramite SMS per effettuare operazioni di Accensione, Spegnimento, richiesta dello Stato della stufa.

Il Modem va collegato alla porta RS232 della scheda mediante i cavi e i connettori forniti; va inoltre alimentato alla tensione di rete tramite l'apposito alimentatore.

- Utilizzare una SIM card di un qualunque operatore di telefonia mobile abilitata al traffico dati.
- Disabilitare la richiesta PIN della SIM
- La gestione Modem è abilitata dal parametro **A50 = 1**

Le operazioni di inserimento e disinserimento della SIM dal Modem **devono** essere effettuate con il Modem **non** alimentato



### Gestione del Modem

L'utente deve inviare un SMS verso il numero della SIM card inserita nel modem con una delle seguenti parole chiave (che possono essere scritte indifferentemente in maiuscolo o in minuscolo):

- **Start**: accende il sistema se non era già attivo; la centralina invia un messaggio al numero da cui ha ricevuto il comando in cui è riportato lo stato del sistema e l'eventuale errore verificatosi
- **Stop**: spegne il sistema se non era già disattivo; la centralina invia un messaggio al numero da cui ha ricevuto il comando in cui è riportato lo stato del sistema e l'eventuale errore verificatosi
- **Status**: richiede lo stato alla centralina; la centralina invia un messaggio al numero da cui ha ricevuto il comando in cui è riportato lo stato del sistema, la temperatura principale e l'eventuale errore verificatosi
- **Learn**: informa la centralina a quale numero di cellulare dovrà inviare un SMS in caso di errori; questa è l'unica parola chiave attraverso la quale la centralina invia in autonomia un SMS con scritto lo stato del sistema e l'errore verificatosi

## 7 DATI TECNICI

Codice Termoregolatore: SY250

Revisione: 0.0

Data: 11/05/2012

- ◆ Alimentazione 220Vac 50Hz con protezione a Fusibile da 6,3A Ritardato
- ◆ Pannello Comandi multifunzione con display LCD
- ◆ Gestione accensione e spegnimento sistema
- ◆ Orologio di sistema con programmazione
- ◆ Attivazione alimentazione Coclea
- ◆ Attivazione alimentazione Uscite P/V3, AUX1, AUX2
- ◆ Attivazione alimentazione Candeledda
- ◆ Regolazione Ventilatore Comburente
- ◆ Regolazione Ventilatore Riscaldamento
- ◆ Regolazione funzione di Modulazione e Standby
- ◆ Funzioni di Sicurezza ed Allarmi
- ◆ Segnalazione funzioni e Stato del Sistema
- ◆ Sonda Fumi
- ◆ Sonda Aria
- ◆ Sonda Ambiente
- ◆ Sensore Livello Pellet
- ◆ Sensore Portello
- ◆ Termostato Pellet
- ◆ Contatto ingresso Aux/Crono esterno
- ◆ Pressostato Alta Tensione
- ◆ Termostato a Riarmo esterno

### INGRESSI

Termocoppia	K	T = 0 – 501 °C	2 Mors.
Sonda Aria	Anal. NTC	T = 0 – 300 °C	2 Mors.
Sonda Ambiente	Anal. NTC	T = 0 – 50 °C	2 Mors.
Contatto Aux	ON/OFF	N. C.	2 Mors.
Pressostato AT		N. C.	2 Mors.
Termostato a Riarmo		N. C.	2 Mors.
Sensore Portello	ON/OFF	N. C.	2 Mors.
Termostato Pellet	ON/OFF	N. C.	2 Mors.
Sensore Pellet	ON/OFF	N.C.	3 Mors.

### USCITE (carico massimo 6,3 A)

Ventilatore Comburente	Regolazione a Triac	Linea Alimentata (Max 0.8 A)	2 Mors.
Coclea	ON/OFF o regolazione a Triac	Linea Alimentata (Max 0.5 CV)	2 Mors.
Candeledda	ON/OFF a Relé	Linea Alimentata (Max 2 A)	2 Mors.
Ventilatore Riscaldamento	Regolazione a Triac	Linea Alimentata (Max 0.8 A)	2 Mors.
Uscita P/V3	ON/OFF a Relé	Linea Alimentata (Max 2 A)	2 Mors.
Uscita Aux 1	ON/OFF a Relé	Linea Alimentata (Max 2 A)	2 Mors.
Uscita Aux 2	ON/OFF a Relé	Contatti Liberi (Max 2 A)	2 Mors.

**GIROLAMI®**

Calore. Emozione. Energia.

**Girolami Srl**

Via Roma 12  
00060 San'oreste RM  
info@girolami.eu

**[WWW.GIROLAMI.EU](http://WWW.GIROLAMI.EU)**