

Data Revisione	Descrizione
27/12/2016	• Introduzione Pompa ad Alta Efficienza nella scheda MB100
26/10/2015	• Aggiornato capitolo "Collegamenti elettrici" con versione scheda MB100

EasyTech.Full è un sistema di controllo per Stufe a Pellet disponibile nelle versioni Air e Idro

Si distingue per:

- Semplicità di Installazione e di Utilizzo
- Funzioni utente semplificate ed intuitive
- Software di funzionamento affidabile e flessibile con consolidata tecnologia TiEmme elettronica
- Funzioni avanzate a disposizione del costruttore per adattabilità alle tipologie di stufa e di installazione.

#### **Composizione Prodotto:**

- Scheda elettronica predisposta per fissaggio solido e sicuro su 4 punti
- Kit Connettori estraibili
- Sonda di Temperatura Fumi fino a 500 °C
- Sonda Ambiente
- Sonda Caldaia
- Cavo di Collegamento Scheda-Tastiera
- Tastiera di Comando con guscio antipolvere
- Connettore RS232 per collegamento a Modem/Computer

#### **Norme di Sicurezza**

Prima di eseguire lavori sull'impianto, attenersi

- Alle norme antinfortunistiche e norme sulla protezione ambientale
- Alle norme dell'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro
- Alle norme di sicurezza riconosciute



#### **Dichiarazione di Conformità**

**Norme applicate:** EN 60730-1 50081-1 EN 60730-1 A1 50081-2

Questo manuale è stato realizzato con cura e attenzione, tuttavia le informazioni contenute possono essere incomplete, non esaustive o contenenti errori. Per tale motivo il design, le specifiche e i contenuti riportati possono variare senza preavviso nel corso del tempo in base al modello prodotto.

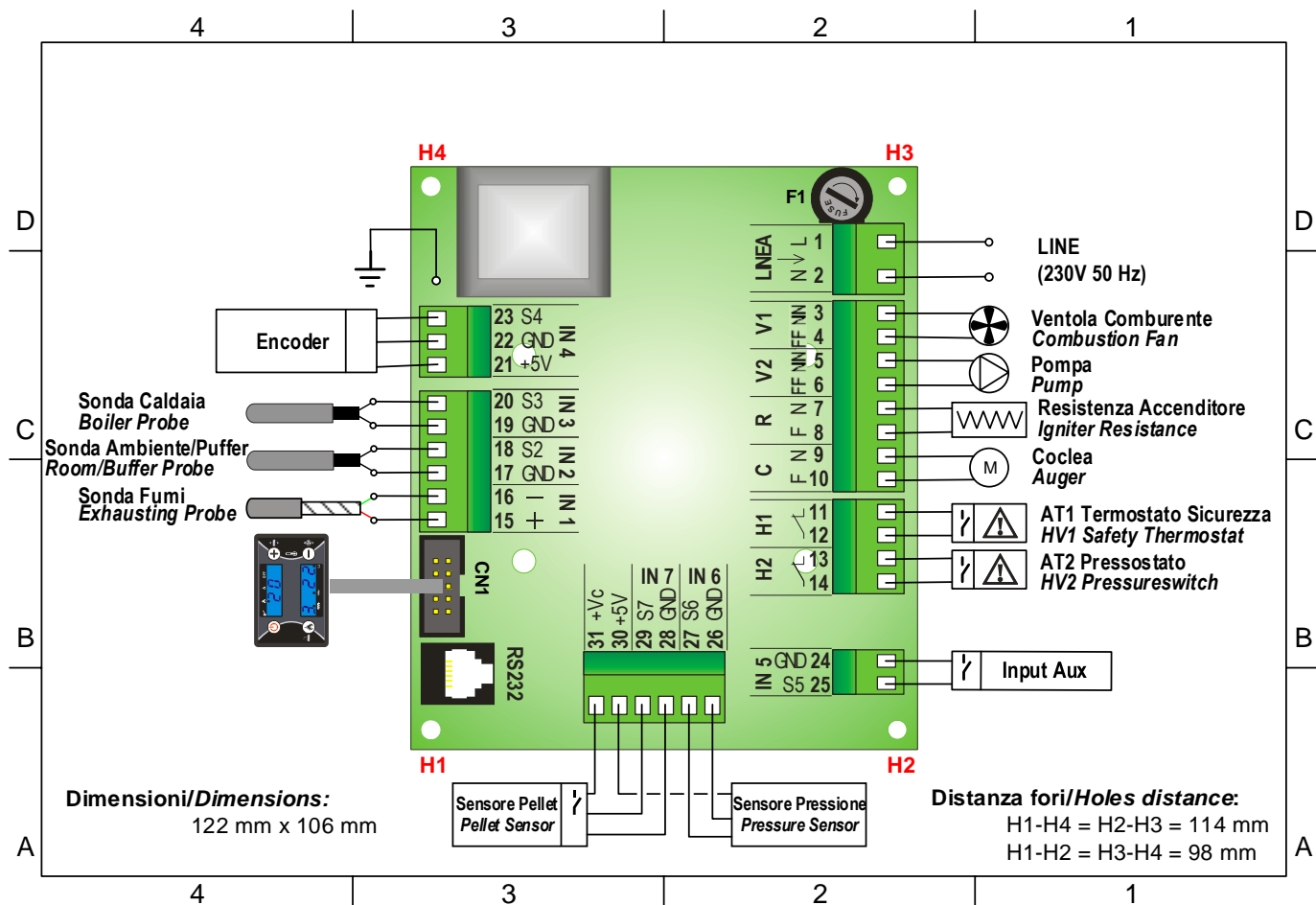
**TiEmme elettronica** non si ritiene responsabile per informazioni incomplete o non corrette eventualmente presenti

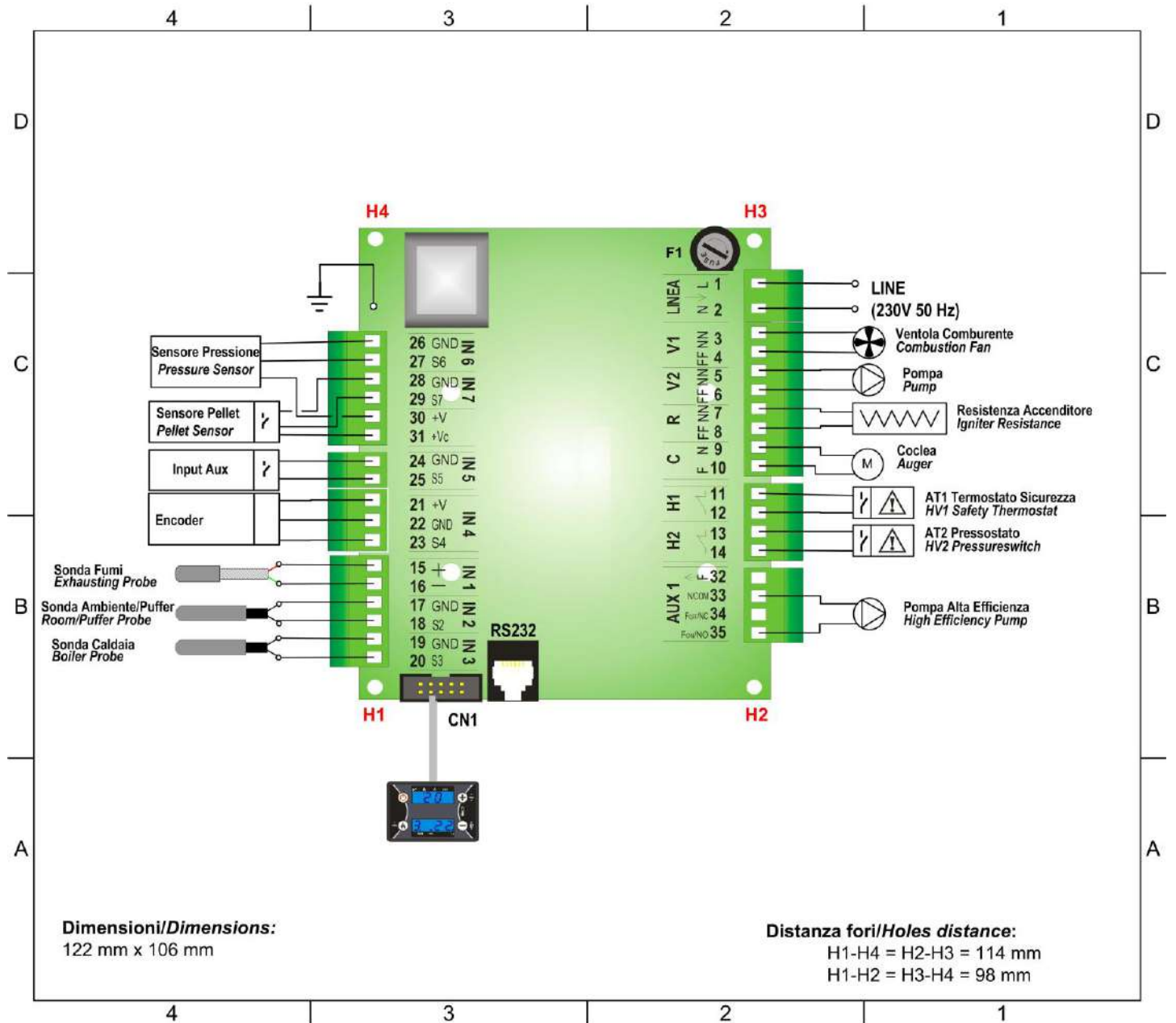
**TiEmme elettronica** 06055 Marsciano (PG) Italy

Tel.+39.075.874.3905; Fax. +39.075.874.2239 [info@tiemmeelettronica.it](mailto:info@tiemmeelettronica.it)

# 1 COLLEGAMENTI ELETTRICI

VERSIONE SY100





PIN		Funzione	Caratteristiche
1	L	Alimentazione di rete	230 Vac $\pm$ 10% 50/60 Hz <b>F1</b> = Fusibile T5,0 A
2	N		
3	NN	Ventilatore Combustione	Regolazione Triac 0,9A max
4	FF		
5	NN	Pompa	Regolazione Triac 0,9A max
6	FF		
7	N (SY100) NN (MB100)	Resistenza Accenditore (Candeletta)	Versione SY100: Relé 3 A max Versione MB100: Triac 1,6 A max
8	F (SY100) FF (MB100)		
9	N	Motore Coclea Pellet	Regolazione Triac 0,9A max
10	F		
11		Termostato Sicurezza Ingresso AT1	Contatto ON/OFF Normalmente Chiuso Ponticellare se non utilizzato
12			
13		Pressostato Sicurezza Ingresso AT2	Contatto ON/OFF Normalmente Chiuso Ponticellare se non utilizzato
14			
15	Rosso+	Sonda Fumi	Termocoppia K: 500 °C Max
16	Verde—		
17		Sonda o Termostato Ambiente / Sonda Puffer	NTC 10K @25 °C: 80 °C Max
18			
19		Sonda Caldaia	NTC 10K @25 °C: 120 °C Max
20			
21	+5V	Sensore Encoder	Segnale TTL 0 / 5 V
22	GND		
23	SEG		
24		Ingresso AUX: Crono/Termostato Ambiente	Contatto ON/OFF
25			
26	GND	Sensore Pressione	
27	SEG		
30	+5V		
28	GND	Sensore Livello Pellet	Segnale Digitale 0 / 5V
29	SEG		
31	+V		
33	COM/N	Pompa Alta Efficienza	Relé 3 A max
35	NO/FON		
34	NC/FOFF		
CN1		Connettore Collegamento Tastiera	Cavo Flat
RS232		Connettore RS232	Collegamento a Prorammer, Modem, Computer

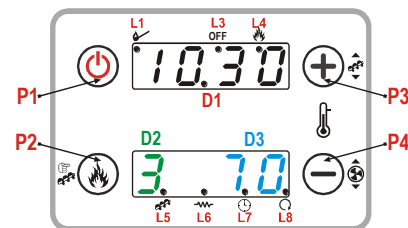
#### NOTE:

- Versione SY100: per le uscite Ventola Comburente (pin 3-4), Pompa (pin 5-6), l'assorbimento massimo totale non deve superare i 2 A.
- Versione MB100: per le uscite Ventola Comburente (pin 3-4), Pompa (pin 5-6) e Resistenza Accenditore (pin 7-8), l'assorbimento massimo totale non deve superare i 3,5 A.
- Nella versione MB100 è possibile controllare una Pompa ad Alta Efficienza (pin 33-35), la modalità di gestione è la stessa della Pompa (pin 5-6).

## 2 TASTIERA DI COMANDO: USO E FUNZIONI

### 2.1 LED / DISPLAY

Led	Fisso	Lampeggiante
<b>L1</b>	Fase di Stabilizzazione	Fase di Accensione Iniziativa
<b>L3</b>	Stufa Spenta	Fase di Spegnimento
<b>L4</b>	Fase di Lavoro	Fase di Modulazione/Standby
<b>L5</b>	Motore Coclea ON	
<b>L6</b>	Resistenza Accenditore ON	
<b>L7</b>	Programmazione Crono Attiva	
<b>L8</b>	Pompa ON	
<b>D1</b>	Orario	
<b>D2</b>	Potenza di Combustione settata	Stato di Modifica Potenza Lavoro
<b>D3</b>	Termostato Caldaia Impostato	Stato di Modifica Termostato Caldaia



### 2.2 TASTI

Tasto	Click [P click]	Pressione Prolungata [P long]
<b>P1</b>	Visualizzazioni	Accensione / Spegnimento / Reset Blocco
<b>P2</b>	Cambio impostazione Potenza Combustione	Caricamento Manuale Pellet
<b>P3</b>	Cambio impostazione Termostato (+)	Correzione Carico Pellet
<b>P4</b>	Cambio impostazione Termostato (-)	Correzione Ventilatore Fumi

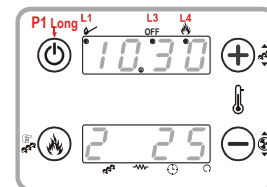
### 2.3 ALLARMI

DESCRIZIONE		Cod. errore
Intervento Termostato Sicurezza AT1: segnalazione anche a Stufa Spenta:	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er01</i>
Intervento Pressostato Sicurezza AT2: segnalazione con Ventilatore Combustione ON	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er02</i>
Spegnimento per Abbassamento Temperatura Fumi	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er03</i>
Spegnimento per Sovratemperatura Fumi:	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er05</i>
Errore Encoder: Mancanza segnale Encoder (in caso di <b>P25=1</b> o <b>2</b> )	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er07</i>
Errore Encoder: Regolazione Velocità non riuscita (in caso di <b>P25=1</b> o <b>2</b> )	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er08</i>
Accensione Fallita	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er12</i>
Buco Alimentazione	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er15</i>
Mancanza Combustibile	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er18</i>
Valori DATA/ORO non corretti a seguito di assenza prolungata di alimentazione di rete	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er11</i>
Anomalia nel Controllo Sonde in fase CheckUp		<i>50nd</i>
Spegnimento per sovratemperatura Acqua in Caldaia	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er04</i>
Livello Basso di Pressione acqua in Caldaia	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er09</i>
Livello Alto di Pressione acqua in Caldaia	<b>Blocco</b> <i>ALt</i>	<i>Er10</i>

### 3 MENU UTENTE(1)

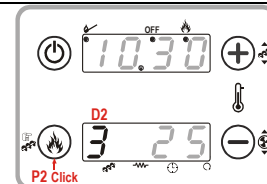
#### 3.1 ACCENSIONE / SPEGNIMENTO

L'Accensione viene attivata tramite la pressione prolungata del tasto **P1**  
 La Accensione iniziata è segnalata dal led **L1** prima lampeggiante poi fisso.  
 Lo stato di Lavoro è segnalato dal led **L4** fisso  
 Lo stato di Modulazione è segnalato dal led **L4** lampeggiante  
 Lo Spegnimento si attiva tramite la pressione prolungata del tasto **P1**  
 La fase di Spegnimento è segnalata dal led **L3** lampeggiante  
 Lo Spegnimento terminato = stato di SPENTO è segnalato dal led **L3** fisso



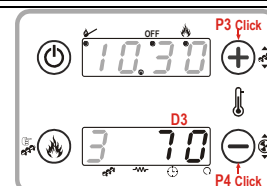
#### 3.2 REGOLAZIONE DELLA POTENZA DI LAVORO

Pigiare con semplice Click il tasto **P2**: il display **D2** lampeggia  
 Tramite successivi click del tasto **P2** viene modificata la potenza secondo i valori a disposizione. Es.: **1 - 2 - 3 - 4 - 5 - A (A= Combustione Automatica)**  
 Dopo 3 secondi il valore viene memorizzato e il display torna alla normale visualizzazione



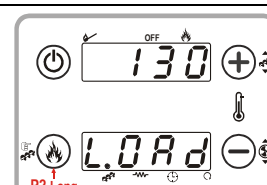
#### 3.3 REGOLAZIONE DEL TERMOSTATO DI LAVORO

Pigiare con semplice Click il tasto **P3** o **P4**: il display **D3** lampeggia  
 Tramite successivi click del tasto **P3 / P4** viene incrementato / decrementato il valore del termostato impostato. Dopo 3 secondi il nuovo valore viene memorizzato e il display torna alla normale visualizzazione



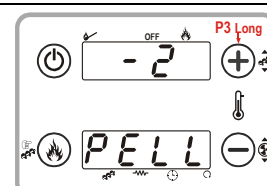
#### 3.4 CARICO MANUALE PELLET

Tramite la pressione prolungata del tasto **P2** viene attivata la procedura di Carica Manuale del Pellet con attivazione in modalità continua del Motore Coclea  
 Il display inferiore visualizza **LOAD**, il display **D1** il tempo di carica trascorso.  
 Per interrompere la carica premere uno qualsiasi dei tasti  
 La carica viene interrotta automaticamente dopo 300 secondi



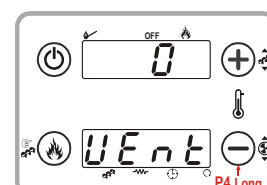
#### 3.5 CORREZIONE CARICO PELLET

Si accede tramite la pressione prolungata del tasto **P3**  
 Il Display inferiore visualizza **Pell**, il display **D1** il valore impostato lampeggiante  
 Tramite i tasti **P3 / P4** viene incrementato / decrementato il valore lampeggiante  
 I valori impostabili sono nel range **- 7 ÷ 7**. Il valore di fabbrica è '0'  
 Il valore viene memorizzato dopo 3 secondi e il display torna alla normale visualizzazione



#### 3.6 CORREZIONE VENTILATORE COMBUSTIONE

Si accede tramite la pressione prolungata del tasto **P4**  
 Il Display inferiore visualizza **UEnt**  
 Il Display **D1** visualizza il valore impostato lampeggiante  
 Tramite i tasti **P3 / P4** viene incrementato / decrementato il valore  
 I valori impostabili sono nel range **- 7 ÷ 7**. Il valore di default è '0'  
 Dopo 3 secondi il nuovo valore viene memorizzato e il display torna alla normale visualizzazione



### 3.7 VISUALIZZAZIONI

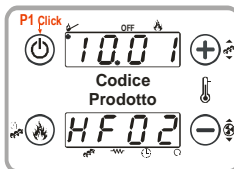
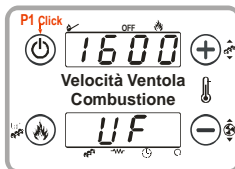
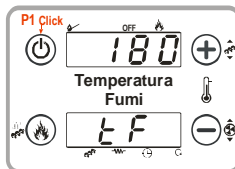
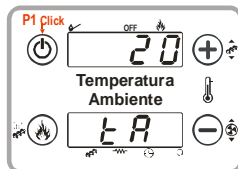
Si scorrono con il click del tasto **P1**.

**tA** = Temperatura Ambiente /  
Temperatura Puffer

**tF** = Temperatura Fumi

**UF** = Velocità del Ventilatore di  
Combustione [RPM/Volt]

**HF02+** Codice Prodotto



### 3.8 RADIOCOMANDO

Tramite il tasto 1 si attiva lo Spegnimento: Tramite il tasto 2 si attiva la Accensione  
Tramite i tasti 3/4 si decrementa/incrementa la Potenza di Combustione

#### Cambio Codice

##### Sul Radiocomando:

- Aprire il vano batteria spostando verso destra il coperchio
- Modificare la configurazione dei dip-switch interni e richiudere

##### Sulla Centralina:

- Togliere alimentazione alla scheda
- Ridare alimentazione, tenendo pigiato un tasto per circa 5 secondi fino alla emissione di un segnale acustico dalla centralina che conferma l'apprendimento del nuovo codice



## 4 MENU UTENTE(2)

Premendo contemporaneamente i tasti **P2** e **P4** per 3 secondi si accede al Menu Utente(2)

- Per scorrere le voci del Menu premere i tasti **P3** e **P4**
- Per selezionare la voce premere il tasto **P2**
- Per uscire/tornare indietro premere il tasto **P1**

#### 4.1 TERMOSTATI

##### 4.1.1 TERMOSTATO AMBIENTE/PUFFER

Permette di impostare il valore del Termostato Ambiente  
o il valore del Termostato Puffer

**P26=0** e **A19 =1**  
**P26=1**



#### 4.2 CRONO

Permette di programmare e abilitare le accensioni/spegnimenti del sistema

##### 4.2.1 ABILITAZIONE

Permette di abilitare le programmazioni impostate.

Selezionare la voce **EnAb**

Premere tasto **P2** per entrare

Con i tasti **P3/P4** selezionare

**On**= Programmazione abilitata **OFF**=Programmazione disabilitata

Premere il tasto **P2** per confermare oppure **P1** per uscire

CrOn

EnAb

##### 4.2.2 PROGRAMMAZIONE

Permette di programmare le 3 fasce orarie disponibili per ogni giorno della settimana

Selezionare la voce **PrOc**

Premere tasto **P2** per entrare

Con i tasti **P3/P4** si scorrono tutte le programmazioni orarie impostate:

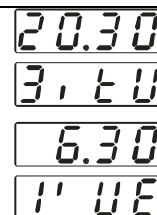
- Il display superiore visualizza Orario della programmazione  
- - - - in caso di fascia disabilitata
- Il display inferiore visualizza: Giorno / Fascia / Start/Stop
- Con il pulsante **P1** premuto a lungo si Abilita / Disabilita la fascia selezionata

PrOc



##### PROGRAMMAZIONE A CAVALLO DI MEZZANOTTE

- Impostare l'orario di **On** del giorno precedente al valore desiderato: Es. 20.30
  - Impostare l'orario di **OFF** del giorno precedente a: **23:59**
  - Impostare l'orario di **On** del giorno successivo a **00:00**
  - Impostare l'orario di **OFF** del giorno successivo al valore desiderato: Es. 6:30
- Il sistema si accenderà alle ore 20.30 del Martedì e si spegnerà alle 6.30 del Mercoledì



#### 4.3 OROLOGIO

Permette di impostare giorno e orario corrente

date

#### 4.4 RADIOCOMANDO

**ON**= Abilitato

**OFF**=Disabilitato

tELE



## 5 MENU INSTALLATORE

PASSWORD = 0000

TPAR

Tramite la pressione contemporanea dei tasti P2 e P4 si accede al menù installatore protetto da Password

### 5.1 MENU COCLEA

TPO1

Impostazione dei tempi di CocleaON per ogni fase/potenza all'interno del Periodo Coclea P05

Se un valore è impostato = 0 la Coclea è disabilitata per la potenza/fase corrispondente.

Se un valore è impostato ≥ P05 la Coclea lavora in modo continuo per la potenza/fase corrispondente.

La regolazione dei tempi di Coclea On è impostabile con step di 0.1 secondi

I valori impostati e/o calcolati vengono delimitati automaticamente entro i limiti P05 e P27

Codice	Descrizione	Min	Max	U	Def.
C01	Tempo di Coclea ON in Accensione	0	60	[s]	
C02	Tempo di Coclea ON in Stabilizzazione	0	60	[s]	
C03	Tempo di CocleaON Potenza 1	P27	60	[s]	
C04	Tempo di CocleaON Potenza 2	P27	60	[s]	
C05	Tempo di CocleaON Potenza 3	P27	60	[s]	
C06	Tempo di CocleaON Potenza 4	P27	60	[s]	
C07	Tempo di CocleaON Potenza 5	P27	60	[s]	
C08	Tempo di Coclea ON in Pulizia Periodica	0	60	[s]	
C10	Tempo di Coclea ON in Seconda Accensione	0	60	[s]	
C11	Tempo di Coclea ON in Modulazione	P27	60	[s]	
P05	Tempo Totale Periodo Coclea	4	60	[s]	
P15	Valore Step di Correzione dei valori Tempo CocleaON	1	20	[%]	
P27	Tempo Minimo di CocleaON	0	60	[s]	

### 5.2 MENU VENTILATORE COMBUSTIONE

TPO2

Impostazione delle velocità del Ventilatore di Combustione per ogni potenza/fase di funzionamento.

➤ Nel caso di versione Encoder (parametro P25=1) i valori sono riportati in giri/minuto

➤ Nel caso di versione senza encoder (parametro P25=0) i valori sono riportati in Volt

➤ I valori impostati e/o calcolati vengono delimitati automaticamente entro i limiti P14 e P30

Codice	Descrizione	Min	Max	U	Def.
U01	Velocità in Accensione	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
U02	Velocità in Stabilizzazione	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
U03	Velocità Potenza 1	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
U04	Velocità Potenza 2	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
U05	Velocità Potenza 3	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
U06	Velocità Potenza 4	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
U07	Velocità Potenza 5	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
U08	Velocità durante Pulizia Periodica	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
U09	Velocità durante lo Spegnimento	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
U10	Velocità in Seconda Accensione	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
U11	Velocità in Modulazione	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
P14	Velocità Minima Ventilatore Combustione	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
P30	Velocità Massima Ventilatore Combustione	0	230	Volt	
		300	2800	RPM	
P16	Valore Step di Correzione della Velocità del Ventilatore Combustione	1	20	[%]	
P25	0 Ventola Combustione senza Encoder	0	2	[nr]	
	1 Ventola Combustione con Encoder				
	2 Ventola Combustione con Encoder con passaggio automatico in P25=0 in caso di mancanza segnale encoder: allarme Er07				



5.3 MENU TERMOSTATI						TPO4
Codice	Descrizione	Sonda	Min	Max	U	Def.
<b>Th01</b>	Termostato di Stufa Spenta	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th02</b>	Termostato disattivazione Accenditore (Candeletta)	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th03</b>	Termostato di Pre-Spegnimento per mancanza fiamma	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th06</b>	Termostato passaggio in Stabilizzazione da fase Variabile	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th07</b>	Termostato Modulazione per Sovratemperatura Fumi	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th08</b>	Termostato Sicurezza per Sovratemperatura Fumi	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th09</b>	Termostato Bypass Accensione	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th18</b>	Termostato Antigelo	Caldaia	<b>5</b>	<b>10</b>	[°C]	
<b>Th19</b>	Termostato Attivazione Pompa	Caldaia	<b>30</b>	<b>85</b>	[°C]	
<b>Ih19</b>	Isteresi Termostato Attivazione Pompa	Caldaia	<b>1</b>	<b>20</b>	[°C]	
<b>Th21</b>	Termostato di smaltimento con Sblocco Pompa	Caldaia	<b>30</b>	<b>85</b>	[°C]	
<b>Ih24</b>	Isteresi Termostato Caldaia	Caldaia	<b>1</b>	<b>20</b>	[°C]	
<b>Th25</b>	Termostato Sicurezza Caldaia	Caldaia	<b>80</b>	<b>99</b>	[°C]	
<b>Th26</b>	Range Minimo del Termostato Caldaia	Caldaia	<b>30</b>	<b>60</b>	[°C]	
<b>Th27</b>	Range Massimo del Termostato Caldaia	Caldaia	<b>60</b>	<b>95</b>	[°C]	
<b>Th28</b>	Termostato di Stufa Spenta in Standby	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Ih33</b>	Isteresi Termostato Ambiente	Ambiente	<b>0</b>	<b>10</b>	[°C]	
<b>Th47</b>	Differenziale Sonda Caldaia – Sonda Puffer	Puffer	<b>1</b>	<b>30</b>	[°C]	
<b>Ih47</b>	Isteresi Termostato Differenziale	Puffer	<b>1</b>	<b>5</b>	[°C]	
<b>Ih48</b>	Isteresi Termostato Puffer	Puffer	<b>1</b>	<b>20</b>	[°C]	
<b>d01</b>	Delta di incremento Temperatura Fumi in Stabilizzazione	Fumi	<b>0</b>	<b>100</b>	[°C]	
<b>d08</b>	Delta Temperatura Acqua in Caldaia per regolazione automatica della Potenza di Combustione <b>[A]</b>	Caldaia	<b>1</b>	<b>30</b>	[°C]	
<b>d23</b>	Delta di incremento Temperatura Acqua oltre il Termostato Caldaia per passare da Modulazione a Standby, se <b>A13=1</b> , al termine di <b>T43</b>	Caldaia	<b>0</b>	<b>50</b>	[°C]	
<b>SP01</b>	Soglia Minima Pressione Acqua in Caldaia		<b>50</b>	<b>3000</b>	[°C]	
<b>SP08</b>	Soglia Massima Pressione Acqua in Caldaia		<b>50</b>	<b>3000</b>	[°C]	

5.4 MENU TIMER					TP05	
Codice	Descrizione	Min	Max	U	Def.	
T01	Tempo durata Pulizia in Accensione	0	900	[s]		
T02	Tempo durata Preriscaldamento Candeletta in Accensione	0	900	[s]		
T03	Tempo durata Precarico in Accensione	0	900	[s]		
T04	Tempo durata Accensione Fissa in Accensione	1	3600	[s]		
T05	Tempo durata Accensione Variabile in Accensione	1	3600	[s]		
T06	Tempo durata Stabilizzazione in Accensione	0	900	[s]		
T07	Intervallo di Ripetizione Pulizia Periodica	15	600	[min]		
T08	Tempo di durata Pulizia Periodica	0	900	[s]		
T09	Tempo di ritardo Intervento Sicurezza AT1	1	900	[s]		
T10	Tempo di ritardo Intervento Sicurezza AT2 (pressostato)	1	900	[s]		
T11	Tempo di ritardo per Uscita dallo Standby	0	900	[s]		
T13	Tempo di durata minima di fase di Spegnimento	0	900	[s]		
T14	Tempo di attesa Prespegnimento per mancanza fiamma	0	900	[s]		
T15	Tempo di attesa Prespegnimento in Sicurezza	0	900	[s]		
T16	Tempo durata Pulizia Finale	0	900	[s]		
T17	Tempo di ritardo Cambio Potenza di Combustione	0	900	[s]		
T18	Tempo di ritardo Cambio Potenza di Combustione in uscita dall'Accensione	0	900	[s]		
T22	Tempo di ritardo per Ingresso in Standby	0	900	[s]		
T24	Durata segnalazione mancanza combustibile	0	3600	[s]		
T41	Tempo di lavoro della Pompa	0	3600	[s]		
T42	Tempo massimo di inattività della Pompa	1	9600	[ore]		
T43	Tempo, trascorso il quale, il sistema passa da Modulazione in Standby se Temperatura Acqua> Termostato Caldaia+ d23 e A13=1	0	9600	[s]		

5.5 MENU ABILITAZIONI					TP08	
Codice	Descrizione		Min	Max	U	Def.
<b>A01</b> Per <b>P26=0</b>	<b>0</b>	Sopra il Termostato Ambiente, il sistema va in Spegnimento	<b>0</b>	<b>3</b>	[nr]	
	<b>1</b>	Sopra il Termostato Ambiente, il sistema va in Modulazione				
	<b>2</b>	Sopra il Termostato Ambiente, il sistema va Standby				
	<b>3</b>	Sopra il Termostato Ambiente il sistema blocca la Pompa fino alla massima temperatura <b>Th21</b>				
<b>A06</b>	<b>0</b>	In Modulazione usa Potenza 1: <b>C03, U03</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	[nr]	
	<b>1</b>	In Modulazione usa Potenza di Modulazione: <b>C11, U11</b>				
<b>A07</b>	<b>0</b>	Ingresso AUX utilizzato per Accensione/Spegnimento	<b>0</b>	<b>3</b>	[nr]	
	<b>1</b>	Ingresso AUX utilizzato per Modulazione/Normale				
	<b>2</b>	Ingresso AUX utilizzato per Standby/Normale				
	<b>3</b>	Ingresso AUX per Blocco Pompa per T < <b>Th21</b> ( <b>P26=0</b> )				
<b>A13</b>	<b>0</b>	Raggiunto il Termostato Caldaia, il sistema va in Modulazione	<b>0</b>	<b>1</b>	[nr]	
	<b>1</b>	Raggiunto il Termostato Caldaia, il sistema va in Modulazione, poi se <b>d23</b> soddisfatto e trascorso <b>T43</b> va in Standby				
<b>A14</b>	<b>0</b>	Gestione errore Sensore Pressione disabilitata	<b>0</b>	<b>1</b>	[nr]	
	<b>1</b>	Gestione errore Sensore Pressione abilitata				
<b>A19</b>	<b>0</b>	Selezione Termostato Ambiente ON/OFF	<b>0</b>	<b>1</b>	[nr]	
	<b>1</b>	Selezione Sonda Ambiente				
<b>A26</b>	<b>0</b>	Uscita immediata permessa dallo Standby	<b>0</b>	<b>1</b>	[nr]	
	<b>1</b>	Uscita dallo Standby permessa > allo scadere del Timer <b>T13</b> > se Temperatura Fumi < <b>Th28</b>				
<b>A28</b>	<b>0</b>	Freno Coclea non abilitato	<b>0</b>	<b>1</b>	[nr]	
	<b>1</b>	Freno Coclea abilitato				
<b>A50</b>	<b>0</b>	Gestione Modem non abilitata	<b>0</b>	<b>1</b>	[nr]	
	<b>1</b>	Gestione Modem abilitata				
<b>P02</b>	Numero Massimo di tentativi di Accensione		<b>1</b>	<b>5</b>	[nr]	
<b>P03</b>	Numero Potenze di Combustione di Lavoro		<b>1</b>	<b>5</b>	[nr]	
<b>P09</b>	Configurazione Sensore Livello Pellet: <b>0=N.C.</b> <b>1=N.O.</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	[nr]	
<b>P20</b>	Configurazione Sensore Pressione Acqua in Caldaia (vedi par. 7.9)		<b>0</b>	<b>2</b>	[nr]	
<b>P26</b>	Configurazione Impianto Idraulico (vedi par. 7.10)		<b>0</b>	<b>1</b>	[nr]	

5.6 MENU TEST USCITE					TP 1 2	
Permette di testare il funzionamento delle single uscite collegate. Questa funzione è disponibile in stato <b>OFF</b>						
Codice	Descrizione	Min	Max	U		
To01	Test Motore Coclea	Off	On	-		
To03	Test Ventilatore Combustione	0	230	[Volt]		
		300	2800	[RPM]		
Durante il Test Ventilatore Combustione, il display superiore mostra il valore impostato [Volt] o [RPM] mentre il display inferiore mostra il numero dei giri [RPM] rilevato dall'encoder se presente: questo permette di creare la tabella di conversione [RPM] / [Volt] per il passaggio da encoder <b>P25=1</b> a no encoder <b>P25=0</b> in caso di rottura dell'encoder.						
To04	Test Resistenza Accenditore (Candeletta)	Off	On			
To05	Test Pompa	Off	On			
To06	Test Pompa ad alta efficienza	Off	On			

5.7 MENU TERMOSTATI DI SPEGNIMENTO					TP 13	
Impostazioni per ogni singola Fase/Potenza di Combustione della Temperatura Fumi sotto la quale, dopo il tempo di attesa di Prespegnimento <b>T14</b> , la Stufa va in Spegnimento per mancanza fiamma.						
Questi valori intervengono in aggiunta al controllo del Termostato <b>Th03</b>						
Codice	Descrizione	Sonda	Min	Max	U	Def.
<b>Th35</b>	Potenza 1	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th36</b>	Potenza 2	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th37</b>	Potenza 3	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th38</b>	Potenza 4	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th39</b>	Potenza 5	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	
<b>Th40</b>	Fase Pulizia Periodica	Fumi	<b>5</b>	<b>900</b>	[°C]	

Th43	Potenza di Modulazione	Fumi	5	900	[°C]	
------	------------------------	------	---	-----	------	--

## 6 STATI DI FUNZIONAMENTO

### 6.1 SPENTO

Timer	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
	Se Temperatura Fumi > <b>Th01</b>	→ Va in <b>Spegnimento</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>
	Se Temperatura Acqua > <b>Th25</b>	→ va in <b>Blocco</b>			

### 6.2 CHECK UP

Timer	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
<b>T01</b>	Se Temperatura Fumi > <b>Th09</b>	→ Va in <b>Normale</b>	<b>Velocità Max</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>

### 6.3 PRERISCALDO

Timer	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
<b>T02</b>	Se Temperatura Fumi > <b>Th09</b>	→ Va in <b>Normale</b>	<b>U01</b>	<b>OFF</b>	<b>ON</b>

### 6.4 PRECARICO

Timer	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
<b>T03</b>	Se Temperatura Fumi > <b>Th09</b>	→ Va in <b>Normale</b>	<b>U01</b>	<b>ON</b>	<b>ON</b>

### 6.5 FASE FISSA

Timer	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
<b>T04</b>	Se Temperatura Fumi > <b>Th09</b>	→ Va in <b>Normale</b>	<b>U01</b>	<b>C01</b>	<b>ON</b>

### 6.6 FASE VARIABILE

Timer	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
Controllo allo scadere di <b>T05</b>	Se Temperatura Fumi > <b>Th09</b>	→ Va in <b>Normale</b>	I Accensione: <b>U01</b> II Accensione: <b>U10</b>	I Accensione: <b>C01</b> II Accensione: <b>C10</b>	<b>ON</b> Se Temp.Fumi < <b>Th02</b>
	Se Temperatura Fumi > <b>Th06</b>	→ Va in <b>Stabilizzazione</b>			
	Se Temperatura Fumi < <b>Th06</b>	→ Ritenta Accensione da <b>5.6 Fase Variabile</b> → Va in <b>Spegnimento</b> con errore <b>Er12</b> in caso di numero tentativi terminati			

### 6.7 STABILIZZAZIONE

Timer	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
<b>T06</b>	Se Temperatura Fumi > <b>Th09</b>	→ Va in <b>Normale</b>	<b>U02</b>	<b>C02</b>	<b>ON</b> Se Temp.Fumi < <b>Th02</b>
	Se Temperatura Fumi < <b>Th06</b>	→ Ritenta Accensione da <b>5.6 Fase Variabile</b> → Va in <b>Spegnimento</b> con errore <b>Er12</b> in caso di numero tentativi terminati			
Controllo allo Scadere di <b>T06</b>	Se Temperatura Fumi > <b>Th06+d01</b>	→ Va in <b>Normale</b>			

## 6.8 RECUPERO ACCENSIONE

Il sistema entra in **Recupero Accensione**:

- Se si è verificato un Buco di Alimentazione di Rete mentre il sistema si trovava in uno stato ON e la Temperatura Fumi > **Th06+D01**
- Pigiando il tasto di ON/OFF mentre la stufa è in Spegnimento

Timer	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
<b>T16</b>  Controllo allo scadere di <b>T16</b>	Se Temperatura Fumi > <b>Th01</b>	→ Attesa e continua lo Spegnimento	<b>U09</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>
	Se Temperatura Fumi < <b>Th01</b>	→ Parte il timer <b>T16</b> di Pulizia Finale	<b>Velocità Max</b>		
	Se Temperatura Fumi < <b>Th01</b>	→ Va in <b>Check Up</b>			

## 6.9 NORMALE

Parametri	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
<b>T14</b>  Controllo allo scadere di <b>T14</b>	Se Temperatura Fumi< Termostato <b>Th03</b> oppure Se Temperatura Fumi< <b>Termostato Spegnimento</b> per la potenza in uso	→ parte il timer <b>T14</b> di attesa Prespegnimento	<b>Potenza Utente</b>	<b>Potenza Utente</b>	<b>OFF</b>
	→ Va in <b>Spegnimento</b> con errore <b>Er03</b>				
	Se Temperatura Fumi> Termostato <b>Th07</b> Se Temperatura Acqua > <b>Termostato Caldaia</b>	→ va in <b>Modulazione</b>			
<b>A01=1</b>	Se Temperatura Ambiente> <b>Termostato Ambiente</b>				
<b>A07=1</b>	Se Ingresso <b>AUX</b> Aperto				
<b>A01=2</b>	Se Temperatura Ambiente> <b>Termostato Ambiente</b>	→ va in <b>Standby</b>			
<b>A07=2</b>	Se Ingresso <b>AUX</b> Aperto				
	Temperatura Puffer> <b>Termostato Puffer</b> e <b>P26= 1</b>				
<b>T15</b>  Controllo allo scadere di <b>t15</b>	Se Temperatura Fumi> Termostato <b>Th08</b> Se Temperatura Acqua > Termostato <b>Th25</b>	→ parte il Timer <b>T15</b>			
	→ Va in <b>Spegnimento</b> per <b>Sicurezza</b>				

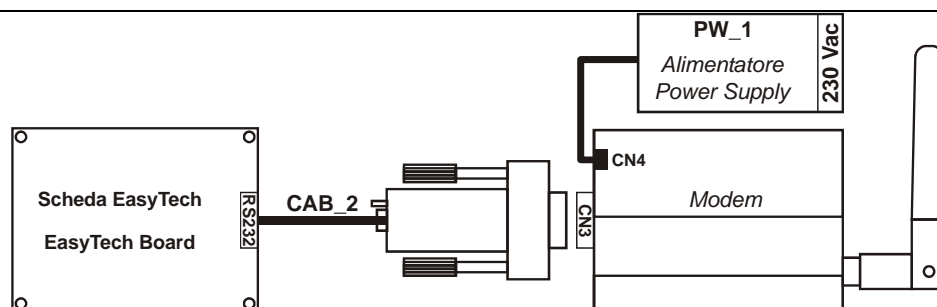
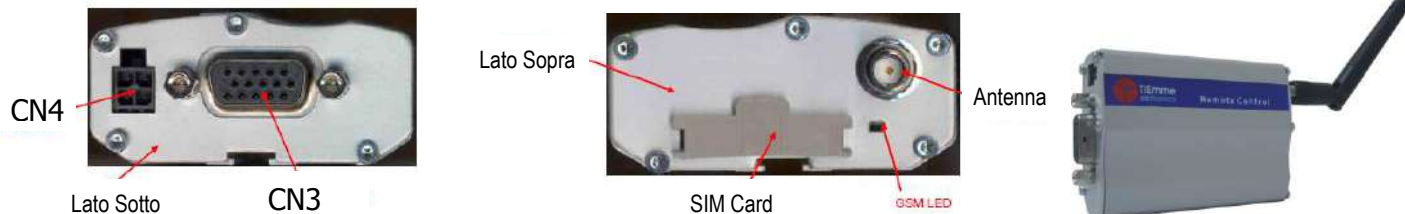
6.10 MODULAZIONE							
Parametri	Controlli		Ventola Combustione		Coclea	Accenditore	
<b>T14</b>  Controllo allo scadere di <b>T14</b>	Se Temperatura Fumi< Termostato <b>Th03</b> oppure Se Temperatura Fumi< <b>Termostato Spegnimento</b> per la potenza in uso	→ parte il timer <b>T14</b> di attesa Prespegnimento	<b>A06=1</b>	<b>A06=0</b>	<b>A06=1</b>	<b>A06=0</b>	
	→ Va in <b>Spegnimento</b> con errore <b>Er03</b>		<b>U11</b>	<b>U03</b>	<b>C11</b>	<b>C03</b>	
<b>T15</b>  Controllo allo scadere di <b>T15</b>	Se la Temperatura Fumi> Termostato <b>Th08</b> Se Temperatura Acqua > Termostato <b>Th25</b>	→ parte il Timer <b>T15</b>					<b>OFF</b>
	→ Va in <b>Spegnimento</b> con errore <b>Er05</b>						
<b>A13=1</b>	Se per la durata del tempo <b>T43</b> Temperatura Acqua> <b>Termostato Caldaia+d23</b>	→ va in <b>Standby</b>					
6.11 STANDBY							
Parametri	Controlli		Ventola Combustione	Coclea		Accenditore	
<b>T13 Spegnimento</b> Controllo allo Scadere di <b>T13</b>	Temperatura Fumi > Termostato <b>Th28</b>	→ parte il Timer <b>T13</b>	<b>U09</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>		
	Temperatura Fumi > Termostato <b>Th28</b>	→ attesa					
<b>T16 Pulizia Finale</b> Controllo allo Scadere di <b>T16</b>	Temperatura Fumi < Termostato <b>Th28</b>	→ parte il Timer <b>T16</b>	<b>Velocità Max</b>				
	→ Va in <b>Spento Standby</b>		<b>OFF</b>				
6.12 SPEGNIMENTO							
Parametri	Controlli		Ventola Combustione	Coclea		Accenditore	
<b>T13 Spegnimento</b> Controllo allo Scadere di <b>T13</b>	Temperatura Fumi > Termostato <b>Th01</b>	→ parte il Timer <b>T13</b>	<b>U09</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>		
	Temperatura Fumi > Termostato <b>Th01</b>	→ attesa					
<b>T16 Pulizia Finale</b> Controllo allo Scadere di <b>T16</b>	Temperatura Fumi < Termostato <b>Th01</b>	→ parte il Timer <b>T16</b>	<b>Velocità Max</b>				
	→ Va in <b>Spento</b> in assenza di errori		<b>OFF</b>				
	→ Va in <b>Blocco</b> in presenza di errori						
6.13 BLOCCO							
		Controlli	Ventola Combustione	Coclea		Accenditore	
Per uscire dalla condizione: Se non esistono più condizioni di Blocco		Pigiare per 3 secondi il Tasto <b>P1</b> → Va in <b>Spento</b>	<b>OFF</b>	<b>OFF</b>		<b>OFF</b>	

## 7 FUNZIONI

### 7.1 GESTIONE MODEM

Il sistema gestisce un modulo Modem (fornito su richiesta) che permette il colloquio tramite SMS con la stufa per effettuare operazioni di 'Accensione, Spegnimento, richiesta dello Stato della stufa e ricevere informazioni di condizioni di Blocco della stessa. 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 GSM dati.
- Disabilitare la richiesta PIN della SIM
- La gestione Modem è abilitata dal parametro **A50 =1**
- Le operazioni di inserimento/disinserimento della SIM **DEVONO** essere effettuate con il Modem **NON** alimentato



L'utente può inviare un SMS al numero della SIM del Modem contenente una delle parole chiave di comando scritte indifferentemente in maiuscolo o in minuscolo

<b>Start</b>	La parola porta in <b>Accensione</b> la stufa se non era già accesa. Il Modem invia un messaggio al numero da cui ha ricevuto il comando in cui è riportato lo stato del sistema con eventuale codice di errore verificatosi
<b>Stop</b>	La parola porta in <b>Spegnimento</b> la stufa se non era già spenta. Il Modem invia un messaggio al numero da cui ha ricevuto il comando in cui è riportato lo stato del sistema con eventuale errore verificatosi
<b>Status</b>	La parola richiede lo <b>Stato</b> della stufa. Il Modem invia un messaggio al numero da cui ha ricevuto il comando in cui è riportato lo stato del sistema con eventuale errore verificatosi
<b>Learn</b>	Da questa parola il sistema <b>Apprende</b> il numero al quale inviare un SMS in caso di Blocco. Nel caso in cui si verifica una condizione di Blocco, il Modem automaticamente invia un messaggio con lo stato della stufa e l'errore verificatosi al numero appreso.

### 7.2 GESTIONE MANCANZA DI ALIMENTAZIONE DI RETE

In caso di mancanza di tensione di alimentazione, il sistema memorizza i dati di funzionamento più importanti. Al ritorno della tensione di rete il sistema valuta i dati salvati e:

- Se la stufa era accesa e se la temperatura fumi è maggiore di **Th06+d01** il sistema va in **Recupero Accensione**. Pigiando il tasto **P1** è possibile la riaccensione immediata del sistema.
- Se la stufa era accesa ma la temperatura dei fumi è minore di **Th06+d01** il sistema va in **Spegnimento** con errore **Er15**.
- Se la stufa era Spenta o in Spegnimento o Blocco, il sistema ritorna nello stato in cui si trovava.
- Nel caso di prolungata mancanza di corrente (circa una settimana) il sistema va in **Blocco AL t** con messaggio di errore **Er11** ad indicare che i valori DATA/ORA non sono corretti. Una volta sbloccato con il tasto **P1**, il valore dell'ORARIO lampeggia segnalando la necessità di rimettere DATA e ORA tramite la funzione OROLOGIO **date**

### 7.3 GESTIONE RITARDO CAMBIO POTENZA DI COMBUSTIONE

Quando il Sistema esce dalla Accensione per portarsi in **Normale**, la Potenza di Combustione, partendo dalla Potenza 1, si porta a quella obiettivo aumentandone il valore con il tempo di ritardo pari al timer **T18**.

Gli altri cambi di potenza manuali o automatici vengono gestiti e attuati con il tempo ritardo pari al timer **T17**.

### 7.4 PULIZIA PERIODICA BRACIERE

Quando la stufa è a regime, il sistema provvede automaticamente alla procedura di Pulizia Periodica Braciere.

Ad intervalli di tempo pari al Timer **T07** (minuti) la Combustione viene portata alla Potenza di Pulizia Periodica secondo i parametri **C08** e **U08** per la durata del Timer **T08** (secondi).



## 7.5 GESTIONE POTENZA DI COMBUSTIONE AUTOMATICA

Nella impostazione della Potenza di Lavoro [par. 3.2], l'utente può impostare la modalità Automatica [A]  
La potenza di Lavoro viene selezionata automaticamente in base alla temperatura dell'acqua e al valore del Termostato Caldaia impostato:

- temperatura acqua  $\leq$  **Termostato Caldaia -d08**  
→ Il sistema va alla Potenza massima disponibile
- Termostato Caldaia -d08** < temperatura acqua < **Termostato Caldaia**  
→ la potenza di combustione diminuisce avvicinandosi al Termostato Caldaia
- temperatura acqua  $\geq$  **Termostato Caldaia**  
→ il sistema va a Potenza 1 se **A06=0** o a potenza di Modulazione se **A06=1**

Esempio:	A06 = 1	Modalità = [A]	Termostato Caldaia = 75 °C	d08 = 5 °C	P03 = 5	
Temperatura Acqua °C	≤ 70	71	72	73	74	≥ 75
Potenza di Lavoro	Potenza5	Potenza4	Potenza3	Potenza2	Potenza1	Potenza1

## 7.6 GESTIONE CORREZIONE CARICO PELLET

Con la procedura di Par. 3.5, l'utente modifica i Tempi di On di Carico Pellet con Step - 7 ÷ 7

**P15** è il valore percentuale del singolo Step e si applica sui valori di default delle Potenze di Lavoro.

Esempio	<b>P15=10%</b>	<b>C03=2,0</b>	<b>C04=3,0</b>	<b>C05=4,0</b>	<b>C06=5,0</b>	<b>C07=6,0</b>	<b>C11=1,0</b>
	Step= -1	<b>C03=1,8</b>	<b>C04=2,7</b>	<b>C05=3,6</b>	<b>C06=4,5</b>	<b>C07=5,4</b>	<b>C11=0,9</b>

**I valori calcolati vengono fatti rientrare entro il range definito P27 ÷ P05**

## 7.7 GESTIONE CORREZIONE VENTILATORE COMBUSTIONE

Con la funzione di Par. 3.6 l'utente modifica le Velocità del Ventilatore di Combustione con Step - 7 ÷ 7

**P15** è il valore percentuale del singolo Step e si applica sui valori di default delle Velocità di Lavoro

Esempio	<b>P16=5%</b>	<b>U03=1000</b>	<b>U04=1200</b>	<b>U05=1400</b>	<b>U06=1600</b>	<b>U07=1800</b>	<b>U11=900</b>
	Step= +3	<b>U03=1150</b>	<b>U04=1380</b>	<b>U05=1610</b>	<b>U06=1840</b>	<b>U07=2070</b>	<b>U11=1035</b>

**I valori calcolati vengono fatti rientrare entro il range definito P14 ÷ P30**

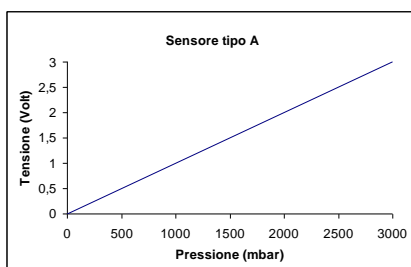
## 7.8 GESTIONE VELOCITÀ VENTILATORE COMBUSTIONE

Il parametro **P25** imposta la modalità di regolazione della velocità del Ventilatore di Combustione

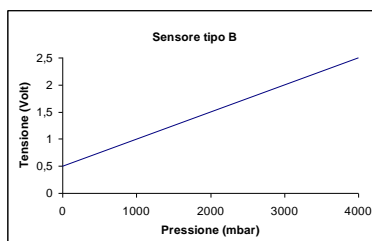
<b>P25=0</b>	Ventola Combustione senza Encoder: la velocità è definita dal valore impostato della tensione [Volt] Lo step di regolazione è di 5 Volt
<b>P25=1</b>	Ventola Combustione con Encoder: la velocità è definita dal valore impostato del numero di giri [RPM] In caso di presenza segnale ma con regolazione non riuscita, il sistema va in Blocco con allarme <b>Er08</b> In caso rottura del sensore con relativa mancanza di segnale, il sistema va in Blocco con allarme <b>Er07</b>
<b>P25=2</b>	Ventola Combustione con Encoder: la velocità è definita dal valore impostato del numero di giri [RPM] In caso di presenza segnale ma con regolazione non riuscita, il sistema va in Blocco con allarme <b>Er08</b> In caso rottura del sensore con relativa mancanza di segnale, il sistema va in Blocco con allarme <b>Er07</b> Resettando l'errore con il pulsante P1, il sistema <b>Automaticamente</b> passa al funzionamento <b>P25=0</b>

## 7.9 CONFIGURAZIONE SENSORE DI PRESSIONE

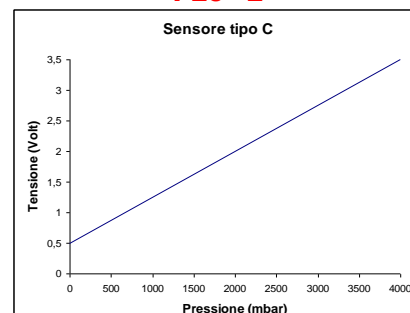
**P20=0**



**P20=1**

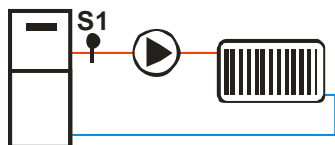


**P20=2**



## 7.10 CONFIGURAZIONE IMPIANTO IDRAULICO

Es. **P26=0**  
Th18= 5 °C  
Th19= 50°C  
Th21= 80°C



Es. **P26=1**  
Th18= 5 °C  
Th19= 40 °C  
Th21= 80 °C  
Th47= 8 °C

