

EasyTech.Full

Air

TERMOREGOLATORE PER STUFA A PELLETTA

Rev.: 26/10/2015

Data Revisione	Descrizione
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
- 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
- Queste istruzioni per l'uso si rivolgono esclusivamente al personale tecnico



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.

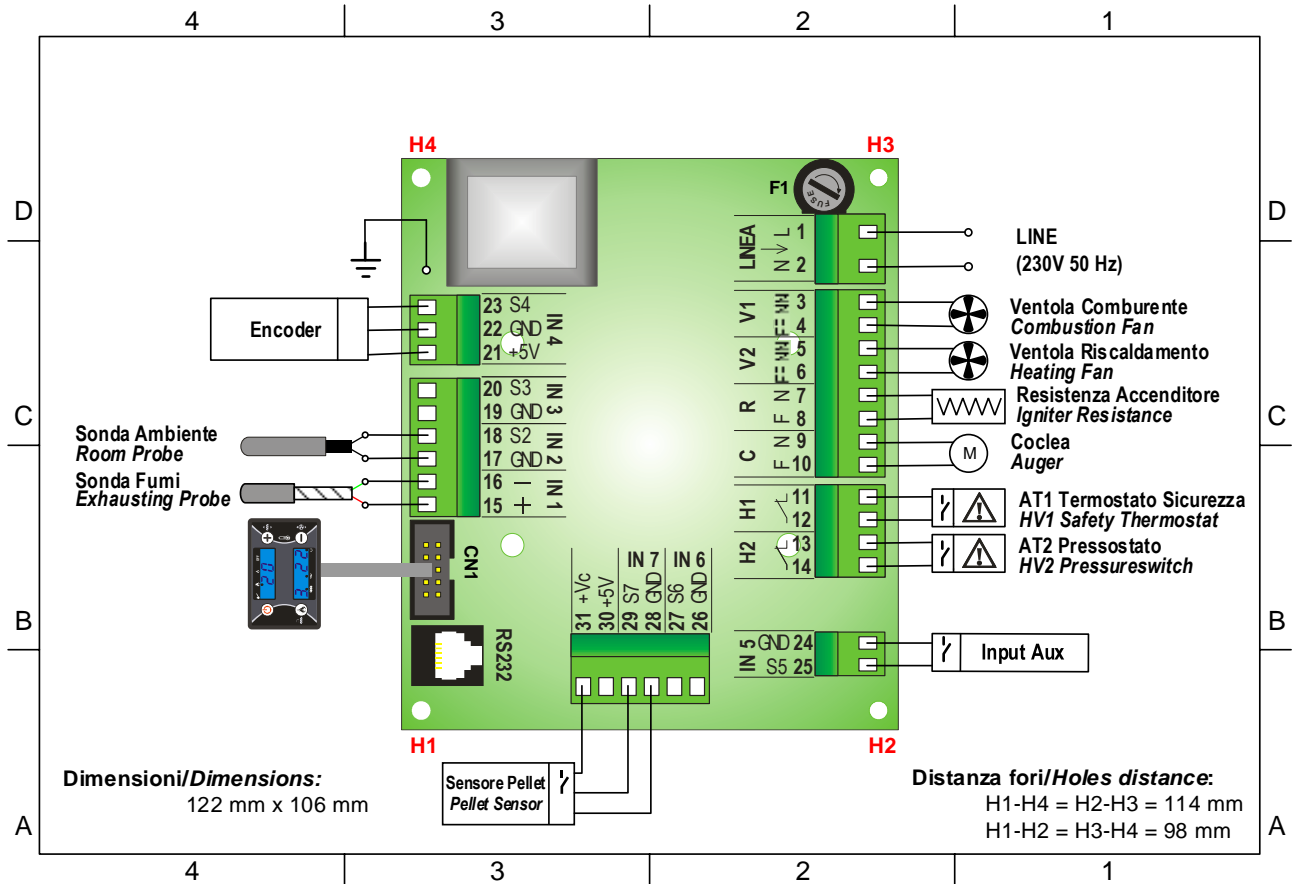
TiEmme elettronica non si ritiene responsabile per informazioni incomplete o non corrette eventualmente presenti

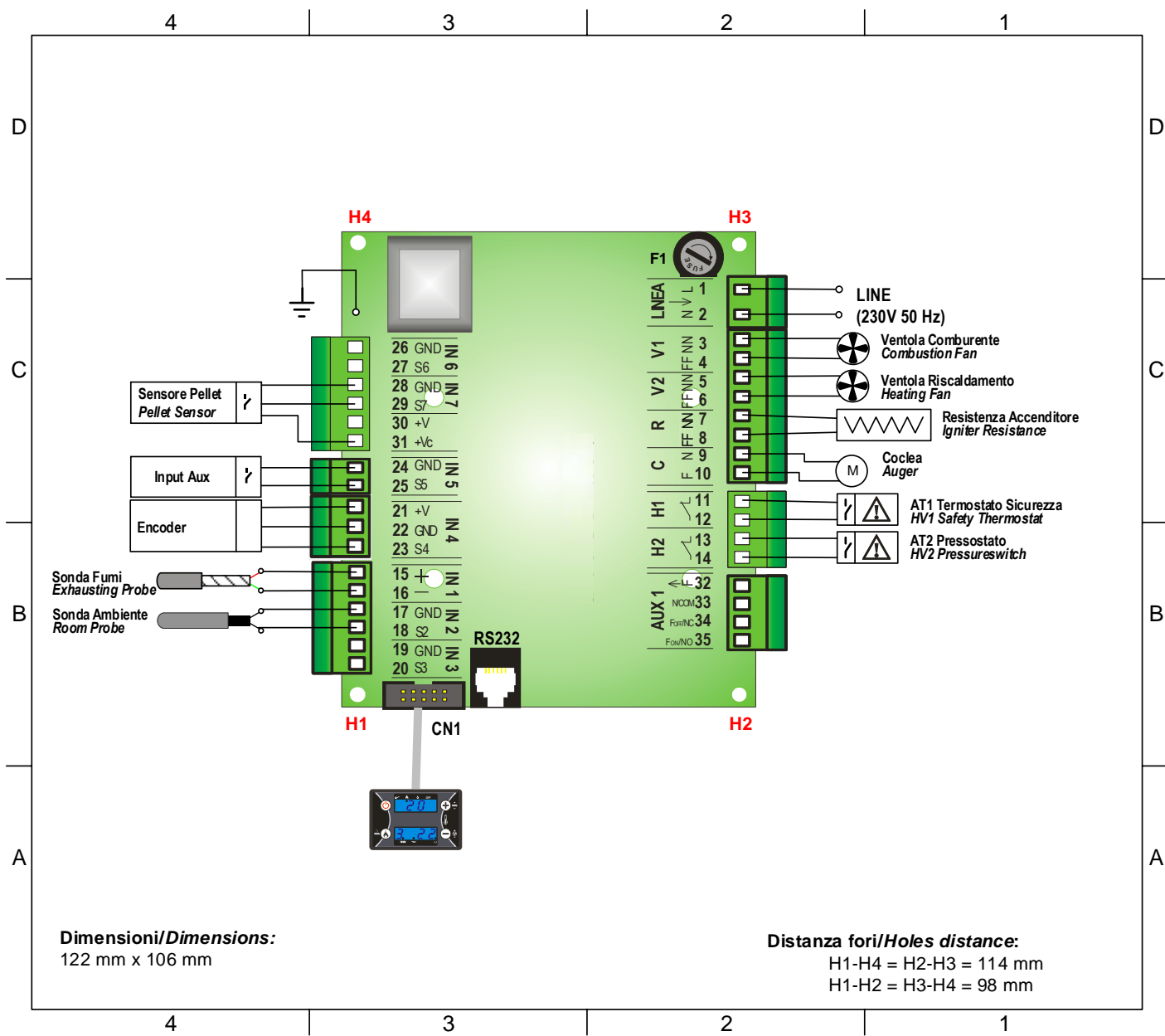
TiEmme elettronica 06055 Marsciano (PG) Italy

Tel.+39.075.874.3905; Fax. +39.075.874.2239 info@tiemmeelettronica.it

1 COLLEGAMENTI ELETTRICI

VERSIONE SY100





PIN		Funzione	Caratteristiche
1	L	Alimentazione di rete	230 Vac \pm 10% 50/60 Hz F1 = Fusibile T5,0 A
2	N		
3	NN	Ventilatore Combustione	Regolazione Triac 0,9A max
4	FF		
5	NN	Ventilatore Riscaldamento	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 Ambiente	NTC 10K @25 °C: 120 °C Max
18			
19		Sonda AUX	Non Utilizzato
20			
21	+5V	Sensore Encoder	Segnale TTL 0 / 5 V
22	GND		
23	SEG		
24		Ingresso AUX: Crono/Termostato Ambiente	Contatto ON/OFF
25			
28	GND	Sensore Livello Pellet	Contatto ON/OFF
29	SEG		
31	+V		
CN1		Connettore Collegamento Tastiera	Cavo Flat
RS232		Connettore RS232	Collegamento a Programmer, Modem, Computer

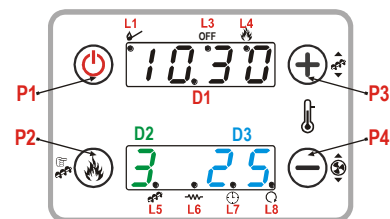
NOTE:

- Versione SY100: per le uscite Ventola Comburente (pin 3-4), Ventola Riscaldamento (pin 5-6), l'assorbimento massimo totale non deve superare i 2 A.
- Versione MB100: per le uscite Ventola Comburente (pin 3-4), Ventola Riscaldamento (pin 5-6) e Resistenza Accenditore (pin 7-8), l'assorbimento massimo totale non deve superare i 3,5 A.

2 TASTIERA DI COMANDO: USO E FUNZIONI

2.1 LED

Led	Fisso	Lampeggiante
L1	Fase di Stabilizzazione	Fase di Accensione Iniziata
L3	Stufa Spenta	Fase di Spegnimento
L4	Fase di Lavoro	Fase di Modulazione/Standby
L5	Motore Coclea ON	
L6	Resistenza Accenditore ON	
L7	Programmazione Crono Attiva	
L8	Ventilatore Riscaldamento ON	



2.2 DISPLAY

Display	Fisso	Lampeggiante
D1	Orario	
D2	Potenza di Combustione settata	Stato di Modifica Potenza Lavoro
D3	Termostato Ambiente Impostato	Stato di Modifica Termostato Ambiente

2.3 TASTI

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

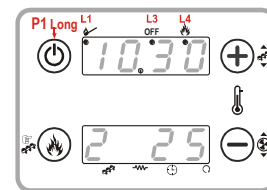
2.4 ALLARMI

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

3 MENU UTENTE (1)

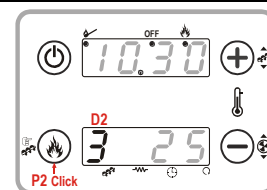
3.1 ACCENSIONE / SPEGNIMENTO

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



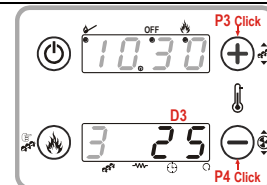
3.2 REGOLAZIONE DELLA POTENZA DI LAVORO

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 nuovo valore viene memorizzato e il display torna alla normale visualizzazione



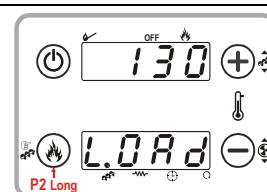
3.3 REGOLAZIONE DEL TERMOSTATO DI LAVORO

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



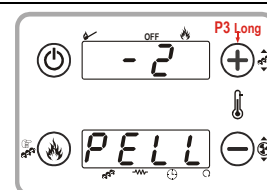
3.4 CARICO MANUALE PELLET

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



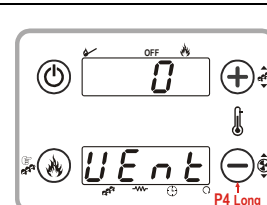
3.5 CORREZIONE CARICO PELLET

Si accede tramite la pressione prolungata del tasto **P3**
 Il Display inferiore visualizza **PELLI**, 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

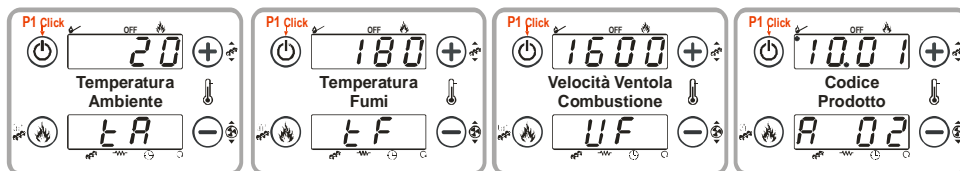
Si scorrono con il click del tasto **P1**.

tA = Temperatura Ambiente

tF = Temperatura Fumi

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

A 02 = 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 contemporaneamente pigiato un tasto del radiocomando per circa 5 secondi fino alla emissione di un segnale acustico proveniente dalla centralina che confermerà 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 CRONO

Permette di Programmare ed Abilitare le accensioni/spegnimenti del sistema

4.1.1 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

4.1.2 PROGRAMMAZIONE

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

Selezionare la voce *P-00*

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

P-00

--- 20.30
FASCIA DISABILITATA ORARIO IMPOSTATO

FASCIA STOP
3. TU 3' TU
START GIORNO FASCIA GIORNO

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

20.30

3. TU

6.30

1' UE

4.2 OROLOGIO

Permette di impostare giorno e orario corrente

DATE

4.3 RADIOCOMANDO

tELE

ON = Abilitato **OFF** = Disabilitato

5 MENU INSTALLATORE

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 \geq **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 VENTILATORE RISCALDAMENTO**TPO3**

Impostazione delle velocità del Ventilatore di Riscaldamento per ogni potenza funzionamento.

Codice	Descrizione	Min	Max	U	Def.
F01	Velocità Potenza 1	0	230	Volt	
F02	Velocità Potenza 2	0	230	Volt	
F03	Velocità Potenza 3	0	230	Volt	
F04	Velocità Potenza 4	0	230	Volt	
F05	Velocità Potenza 5	0	230	Volt	
P06	1 Potenza di Riscaldamento uguale a Potenza di Combustione	1	2	[nr]	
	2 Potenza di Riscaldamento proporzionale a Temperatura Fumi				

5.4 MENU TERMOSTATI**TPO4**

Impostazione dei termostati di funzionamento del sistema.

Codice	Descrizione	Sonda	Min	Max	U	Def.
Th01	Termostato di Stufa Spenta	Fumi	5	900	[°C]	
Th02	Termostato disattivazione Accenditore (Candeletta)	Fumi	5	900	[°C]	
Th03	Termostato di Pre-Spegnimento per mancanza fiamma	Fumi	5	900	[°C]	
Th05	Termostato Attivazione Ventilatore Riscaldamento	Fumi	5	900	[°C]	
Th06	Termostato Passaggio in Stabilizzazione da fase Variabile	Fumi	5	900	[°C]	
Th07	Termostato Modulazione per Sovratemperatura Fumi	Fumi	5	900	[°C]	
Th08	Termostato Sicurezza per Sovratemperatura Fumi	Fumi	5	900	[°C]	
Th09	Termostato Bypass Accensione	Fumi	5	900	[°C]	
Th28	Termostato di Stufa Spenta in Standby	Fumi	5	900	[°C]	
Ih33	Isteresi Termostato Ambiente	Ambiente	0	10	[°C]	
d01	Delta di incremento Temperatura Fumi in Stabilizzazione	Fumi	0	100	[°C]	
d04	Delta variazione Temperatura Fumi per regolazione automatica Ventilatore Riscaldamento [P06=2]	Fumi	1	50	[°C]	
d05	Delta Temperatura Ambiente per regolazione automatica della Potenza di Combustione [A]	Ambiente	3	30	[°C]	
d23	Delta di incremento Temperatura Ambiente oltre il Termostato Ambiente per passare da Modulazione a Standby, se A01=2 , al termine di T43	Ambiente	0	50	[°C]	

5.5 MENU TIMER**TPO5**

Impostazione delle tempistiche associate alle varie fasi di funzionamento del sistema.

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]	
T43	Tempo, trascorso il quale, il sistema passa da Modulazione in Standby se Temperatura Ambiente > [Termostato Ambiente+ d23] e A01= 2	0	9600	[s]	

5.6 MENU ABILITAZIONI

TPO8

Impostazioni delle funzioni generali del sistema.

Codice	Descrizione	Min	Max	U	Def.
A01	0	Raggiunto il Termostato Ambiente, il sistema va in Spegnimento			
	1	Raggiunto il Termostato Ambiente, il sistema va in Modulazione			
	2	Raggiunto il Termostato Ambiente, il sistema va in Modulazione, poi se d23 soddisfatto e trascorso T43 va in Standby			
A06	0	In Modulazione usa Potenza 1: C03,U03			
	1	In Modulazione usa Potenza di Modulazione: C11,U11			
A07	0	Ingresso AUX utilizzato per Accensione/Spegnimento			
	1	Ingresso AUX utilizzato per Modulazione/Normale			
	2	Ingresso AUX utilizzato per Standby/Normale			
A26	0	Uscita immediata permessa dallo Standby			
	1	Uscita dallo Standby permessa > allo scadere del Timer T13 e > se Temperatura Fumi < Th28			
A28	0	Freno Coclea non abilitato			
	1	Freno Coclea abilitato			
A50	0	Gestione Modem non abilitata			
	1	Gestione Modem abilitata			
P02	Numero Massimo di tentativi di Accensione		1	5	[nr]
P03	Numero Potenze di Combustione di Lavoro		1	5	[nr]
P09	Configurazione Sensore Livello Pellet: 0 =ingresso sensore N.C. ; 1 =ingresso sensore N.O.		0	1	[nr]

5.7 MENU TEST USCITE

TP12

Consente di testare il funzionamento delle singole Uscite con i carichi collegati.

 Questa funzione è disponibile solo in stato di **Speinto**.

Codice	Descrizione	Min	Max	U	Def.
To01	Test Motore Coclea	Off	On	-	
To02	Test Ventola Riscaldamento	0	230	[Volt]	
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 del ventilatore rilevati dall'encoder se presente: questo permette di creare la tabella di conversione [RPM] / [Volt] da utilizzare per il passaggio da encoder P25=1 a no encoder P25=0 in caso di rottura dell'encoder.					
To04	Test Resistenza Accenditore (Candeletta)	Off	On		

5.8 MENU TERMOSTATI DI SPEGNIMENTO

TP13

 Impostazioni per ogni singola Fase/Potenza di Combustione della Temperatura Fumi sotto la quale, dopo il tempo di attesa di Prespegnimento **T14**, la Stufa va in Spegnimento per mancanza fiamma.

Questi valori intervengono in aggiunta al controllo del Termostato Th03

Codice	Descrizione	Sonda	Min	Max	U	Def.
Th35	Potenza 1	Fumi	5	900	[°C]	
Th36	Potenza 2	Fumi	5	900	[°C]	
Th37	Potenza 3	Fumi	5	900	[°C]	
Th38	Potenza 4	Fumi	5	900	[°C]	
Th39	Potenza 5	Fumi	5	900	[°C]	
Th40	Fase Pulizia Periodica	Fumi	5	900	[°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 > Th01	→ Va in Spegnimento	OFF	OFF	OFF

6.2 CHECK UP

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

6.3 PRERISCALDO

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

6.4 PRECARICO

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

6.5 FASE FISSA

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

6.6 FASE VARIABILE

Timer	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
T05	Se Temperatura Fumi > Th09	→ Va in Normale	I Accensione: U01 II Accensione: U10	I Accensione: C01 II Accensione: C10	ON Se Temp.Fumi < Th02
	Se Temperatura Fumi > Th06	→ Va in Stabilizzazione			
Controllo allo scadere di T05	Se Temperatura Fumi < Th06	→ Ritenta Accensione da 5.6 Fase Variabile → Va in Spegnimento con errore E12 in caso di numero tentativi terminati			

6.7 STABILIZZAZIONE

Timer	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
T06	Se Temperatura Fumi > Th09	→ Va in Normale	U02	C02	ON Se Temp.Fumi < Th02
	Se Temperatura Fumi < Th06	→ Ritenta Accensione da 5.6 Fase Variabile			
		→ Va in Spegnimento con errore E12 in caso di numero tentativi terminati			
Controllo allo Scadere di T06	Se Temperatura Fumi > Th06+d01	→ Va in Normale → Ritenta Accensione da 5.6 Fase Variabile → Va in Spegnimento con errore E12 in caso di numero tentativi terminati			

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
T16 Controllo allo scadere di T16	Se Temperatura Fumi > Th01	→ Attesa e continua lo Spegnimento	U09	OFF	OFF
	Se Temperatura Fumi < Th01	→ Parte il timer T16 di Pulizia Finale	Velocità Max		
	Se Temperatura Fumi < Th01	→ Va in Check Up			

6.9 NORMALE

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

6.10 MODULAZIONE

Parametri	Controlli		Ventola Combustione		Coclea		Accenditore
T14 Controllo allo scadere di T14	Se Temperatura Fumi < Termostato Th03 oppure Se Temperatura Fumi < Termostato Spegnimento per la potenza in uso	→ parte il timer T14 di attesa Prespegnimento	A06=1	A06=0	A06=1	A06=0	OFF
	→ Va in Spegnimento con errore Er03		U11	U03	C11	C03	
T15 Controllo allo scadere di T15	Se la Temperatura Fumi > Termostato Th08	→ parte il Timer T15					
A01=2	Se per la durata del tempo T43 Temperatura Ambiente > Termostato Ambiente+d23	→ va in Standby					

6.11 STANDBY					
Parametri	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
T13 Spegnimento Controllo allo Scadere di T13	Temperatura Fumi > Termostato Th28	→ parte il Timer T13	U09	OFF	OFF
	Temperatura Fumi > Termostato Th28	→ attesa			
T16 Pulizia Finale Controllo allo Scadere di T16	Temperatura Fumi < Termostato Th28	→ parte il Timer T16	Velocità Max		
	→ Va in Spento Standby		OFF		

6.12 SPEGNIMENTO					
Parametri	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
T13 Spegnimento Controllo allo Scadere di T13	Temperatura Fumi > Termostato Th01	→ parte il Timer T13	U09	OFF	OFF
	Temperatura Fumi > Termostato Th01	→ attesa			
T16 Pulizia Finale Controllo allo Scadere di T16	Temperatura Fumi < Termostato Th01	→ parte il Timer T16	Velocità Max		
	→ Va in Spento in assenza di errori → Va in Blocco in presenza di errori		OFF		

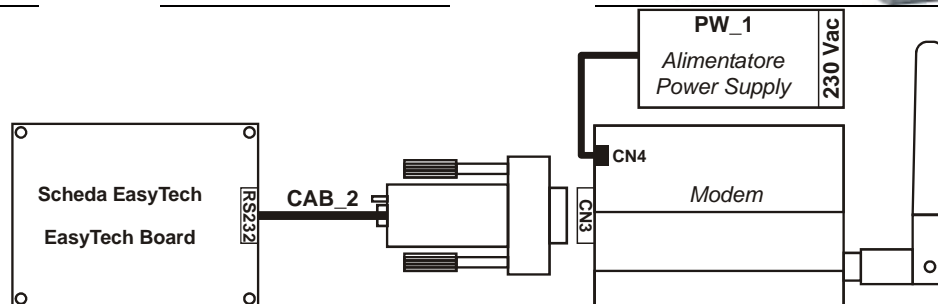
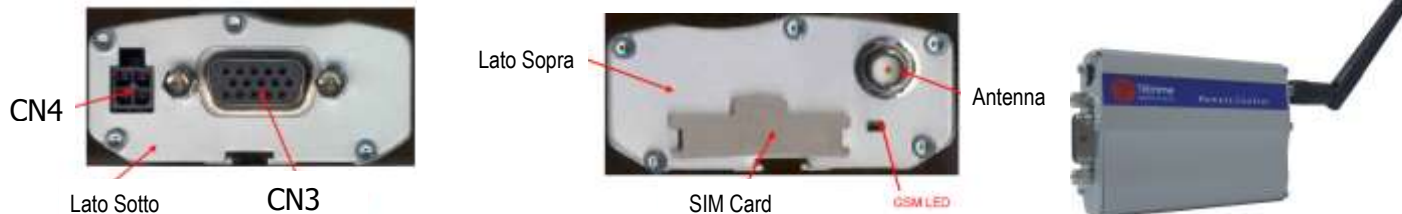
6.13 BLOCCO					
	Controlli		Ventola Combustione	Coclea	Accenditore
Per uscire dalla condizione: Se non esistono più condizioni di Blocco	Pigiare per 3 secondi il Tasto P1 → Va in Spento		OFF	OFF	OFF

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 indifferente in maiuscolo o in minuscolo

Start	La parola porta in Accensione 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
Stop	La parola porta in Spegnimento 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
Status	La parola richiede lo Stato 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
Learn	Da questa parola il sistema Apprende 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 ALt** 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 impostare la Potenza di Lavoro l'utente può impostare la modalità Automatica [A] o Manuale [M]; nel caso scelga la modalità Automatica, la potenza è selezionata automaticamente in base alla temperatura ambiente e al valore del Termostato Ambiente impostato:

- Temperatura Ambiente \leq **Termostato Ambiente-d05** → Il sistema va alla Potenza massima disponibile
- **Termostato Ambiente-d05** < Temperatura Ambiente < **Termostato Ambiente** → la potenza di combustione diminuisce avvicinandosi al Termostato Ambiente

Temperatura Ambiente \geq **Termostato Ambiente** → il sistema va a Potenza 1 se **A06=0** o a potenza di Modulazione se **A06=1**

Esempio: **A06=1**, Modalità = [A], **Termostato Ambiente** =25°C, **d05** = 5 °C, **P03** = 5

Temperatura Ambiente °C	≤ 20	21	22	23	24	≥ 25
Potenza di Lavoro	Potenza5	Potenza4	Potenza3	Potenza2	Potenza1	Potenza1

7.6 GESTIONE POTENZA DI RISCALDAMENTO

Il Ventilatore Riscaldamento segue il funzionamento riportato:

- E' acceso soltanto se la Temperatura dei Fumi è maggiore del Termostato **Th05**
- In Modulazione e Standby per Termostato Ambiente va a Potenza 1
- In Modulazione per Temperatura Fumi (Temperatura Fumi > **Th07**) va a Potenza Massima

La potenza è selezionata automaticamente in base al valore del parametro **P06**. Se **P06=1** la Potenza di Riscaldamento è la stessa della Potenza di Combustione (durante le fasi di accensione e spegnimento la potenza è la 1); se **P06=2** la Potenza di Riscaldamento è selezionata automaticamente dal sistema in funzione della temperatura dei fumi, del valore del Termostato **Th05** e del parametro **d04**.

Esempio: **P06=2**, **Th05**=60°C, **d04** = 10 °C, **P03** = 5

Temperatura Fumi °C	< 70	70 ÷ 79	80 ÷ 89	90 ÷ 99	100 ÷ 109	≥ 110
Potenza Riscaldamento	OFF	Potenza1	Potenza2	Potenza3	Potenza4	Potenza5

7.7 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	P15=10%	C03=2,0	C04=3,0	C05=4,0	C06=5,0	C07=6,0	C11=1,0
	Step= -1	C03=1,8	C04=2,7	C05=3,6	C06=4,5	C07=5,4	C11=0,9

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

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

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

7.9 GESTIONE VELOCITÀ VENTILATORE COMBUSTIONE

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

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