



Manuale d'uso e funzionamento della scheda '**SY325**' per caldaie a pellet '**SOLIDA**' (LM02 - Versione 2.2 - ITA)

Sommario

INTRODUZIONE	3
1 IL PANNELLO COMANDI	4
2 I TASTI	5
3 I LED	5
4 I DISPLAY	6
5 I MENU'	7
5.1 MENU' UTENTE:.....	7
5.2 MENU' PROTETTO:.....	8
5.3 MENU' SONDE:	13
5.4 PARAMETRI NON PROGRAMMABILI:	13
6 INSTALLAZIONE	15
7 STATI DI FUNZIONAMENTO	18
7.1 LO STATO <u>SPENTO</u>	19
7.2 LO STATO <u>CHECK UP</u>	20
7.3 LO STATO <u>ACCENSIONE</u>	20
7.4 LO STATO <u>STABILIZZAZIONE</u>	22
7.5 LO STATO <u>RECUPERO ACCENSIONE</u>	23
7.6 LO STATO <u>NORMALE</u>	23
7.7 LO STATO <u>MODULAZIONE</u>	24
7.8 LO STATO <u>AUTOMANTENIMENTO</u>	25
7.9 LO STATO <u>SICUREZZA</u>	27
7.10 LO STATO <u>SPEGNIMENTO</u>	28
8 GLI INGRESSI DIGITALI	29
8.1 INGRESSO PER TERMOSTATO A RIARMO	29
8.2 INGRESSO PER TERMOSTATO PELLET.....	29
8.3 INGRESSO PER TERMOSTATO PUFFER.....	29
8.4 INGRESSO PER CONTATTO PORTELLO.....	30
8.5 INGRESSO PER TERMOSTATO AMBIENTE	30
8.6 INGRESSO PER TERMOSTATO BOILER.....	30
9 LE FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE	31
9.1 FUNZIONE ANTIGELO	31
9.2 FUNZIONE ESTATE/INVERNO :	31
9.3 SONDE DI COMBUSTIONE	31
9.4 CONFIGURAZIONE USCITE.....	31
9.5 GESTIONE BOILER SANITARIO.....	32
9.6 CICLO DI PULIZIA CENERI BRACERE.....	32

9.7	CICLO DI PULIZIA TUBI	32
9.8	COMUNICAZIONE CON COMPUTER (RS232).....	33
9.9	PROGRAMMAZIONE FIRMWARE TERMOREGOLATORE.....	33
9.9.1	Programmazione da Computer a Termoregolatore.....	33
9.9.2	Programmazione da Chiave a Termoregolatore	33
9.10	FUNZIONE DI SELFTEST.....	34
	DATI TECNICI.....	42

INTRODUZIONE

Il Termocontrollore SY325 è uno strumento per la regolazione del funzionamento di Caldaie, con accensione e trasporto dei materiali in modo automatico.

Tramite la verifica della presenza di fiamma, la lettura della temperatura dell'acqua in caldaia e dei Parametri impostati dall'utente, viene determinato il funzionamento del sistema di riscaldamento.

La configurazione dei Parametri della centralina è impostabile tramite Menù.

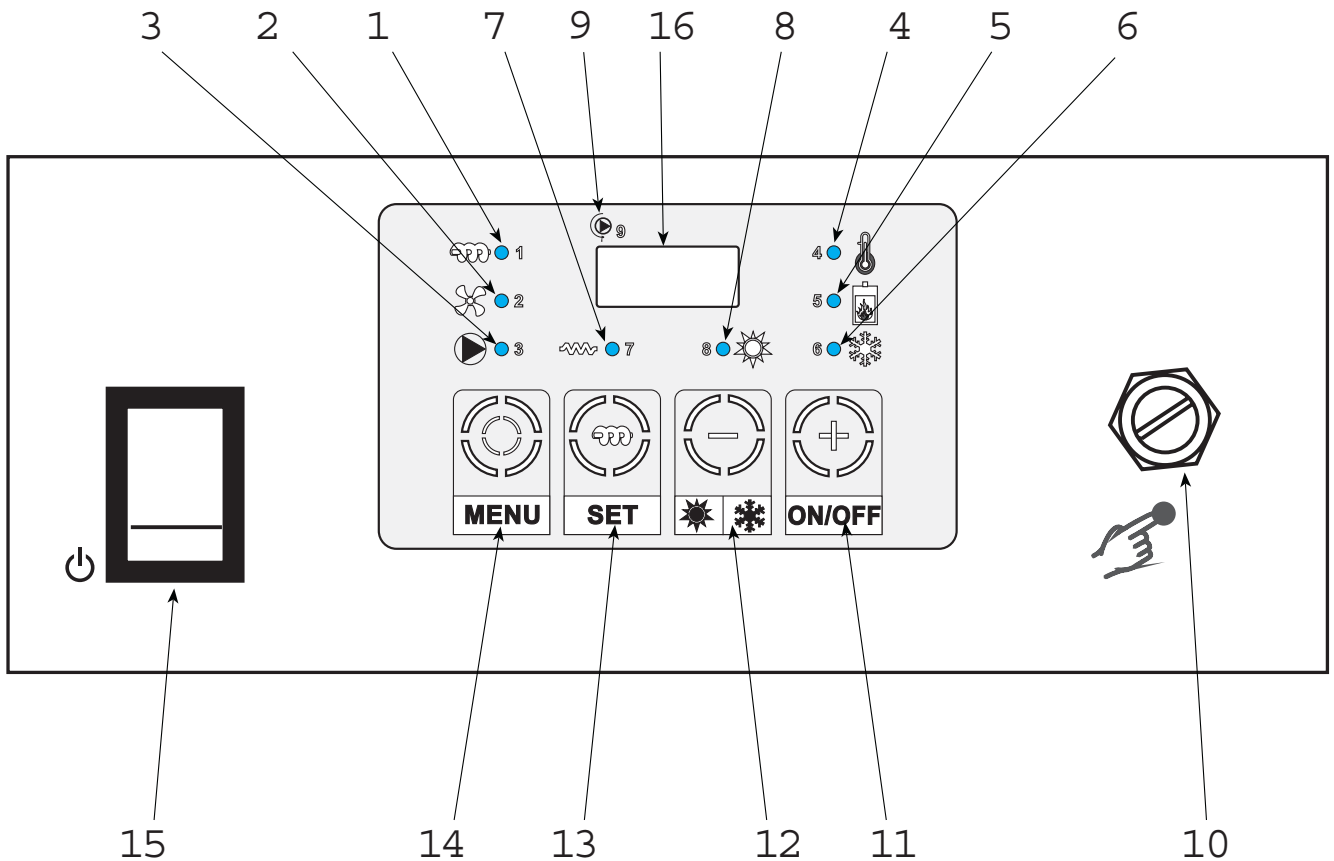
Variando il valore dei suddetti parametri è possibile:

- ⇒ Adattare il funzionamento del sistema di riscaldamento secondo i propri bisogni
- ⇒ Adattare il funzionamento del Termoregolatore ai vari tipi di pellet

Di seguito vengono riportate in dettaglio le caratteristiche del Termoregolatore, la configurazione dei parametri, l'installazione e il funzionamento.

1 IL PANNELLO COMANDI

In figura sottostante è riportata l'immagine del pannello comandi della centralina con la legenda delle funzionalità dei singoli elementi di cui è composto:



LEGENDA

- 1 Led Coclea ON
- 2 Led Ventola Bruciatore (Fumi)
- 3 Led Pompa
- 4 Led Caldaia
- 5 Led Fiamma
- 6 Led Inverno
- 7 Led Accenditore
- 8 Led Estate
- 9 Led Ricircolo
- 10 Termostato a riarmo manuale
- 11 Tasto ON-OFF/ +
- 12 Tasto Estate-Inverno/ -
- 13 Tasto SET/Coclea
- 14 Tasto MENU/Esc.
- 15 Interruttore generale
- 16 Display/Température/Stato/Allarmi

2 I TASTI

- **ON-OFF/ + :** Il tasto premuto per cinque secondi permette l'Accensione/Spengimento del Sistema. In **Menù** consente lo scorrimento e l'incremento del valore dei parametri stessi.
 - **Estate-Inverno/ - :** Il tasto premuto per cinque secondi permette la selezione del funzionamento Estate/Inverno del Sistema. In **Menù** consente lo scorrimento e il decremento del valore dei parametri.
 - **SET/Coclea :** Premendo il tasto è possibile effettuare il caricamento manuale del pellet all'interno della camera di combustione della Caldaia. Tale procedura può essere effettuata solo se la Caldaia si trova in stato **Spento(OFF)**. L'azionamento della Coclea viene effettuato dal momento in cui sul display del pannello comandi viene visualizzata la scritta **LoAd**. Il materiale continua ad essere caricato, fintanto che il tasto resta premuto. In **Menù** gestisce la visualizzazione codice/valore dei parametri selezionati del valore dei parametri.
- ESC/Menu :** Il tasto consente di entrare/uscire dal **menù utente** della centralina in qualsiasi momento per modificare la temperatura della caldaia. Mantenendolo premuto per 3 secondi permette di visualizzare il valore della **LUMI** nosità letto dalla fotoresistenza (da 0 a 100%). In combinazione col tasto – (per 5 secondi), consente di entrare in modalità **menù protetto**. All'interno di codesto menù vi è la lista di tutti i parametri di funzionamento che è possibile modificare. Dal menu protetto, ripremendolo, permette di uscire e tornare al funzionamento normale. In fase di modifica parametri permette di uscire senza salvare il nuovo valore (**MENU/Esc**).

NOTE:

- In Stato **Spento** o **Spengimento** pigiando il **Tasto "+"** o quello **"-"** in presenza di allarmi, è possibile resettare la visualizzazione degli allarmi. Se quest'ultimi risulteranno però ancora presenti dopo il loro reset, verranno visualizzati nuovamente.
- L'errore di Sovratemperatura dell' acqua **TChi** può essere resettato in qualsiasi Stato.

3 I LED

1. **Led Coclea ON :** **Acceso** per *Coclea attiva*
2. **Led Ventola Bruciatore (Fumi) :** **Acceso** per *Ventola Bruciatore (Fumi) attiva*
3. **Led Pompa :** **Acceso** per *Pompa Impianto attiva*
Lampeggiante per pompa spenta e contatto Termostato Ambiente Aperto, in modalità di funzionamento **Inverno**.
4. **Led Caldaia:** **Acceso** per temperatura caldaia minore di **TH-CALDAIA[A13] – Delta Modulazione[A05]**
Lampeggiante nelle fasi di **MODULAZIONE**
Spento per temperatura caldaia maggiore di **TH-CALDAIA[A13]**
5. **Led Fiamma :** **Acceso** per Luminosità di Fiamma maggiore di **TH-FOTO-ON[L01]**
Lampeggiante nell'attesa ripresa combustione (**TIMER Prespegne[t06]**)
6. **Led Inverno :** **Acceso** per modalità di funzionamento *Inverno* selezionata
7. **Led Accenditore :** **Acceso** per *Accenditore* attivo
8. **Led Estate :** **Acceso** per modalità di funzionamento *Estate* selezionata
9. **Led Ricircolo :** **Acceso** per *Pompa Ricircolo o Pompa Boiler* attiva

4 I DISPLAY

- **Display/Temperatura/Stato/Allarmi:** il Display a 4 digit (la versione precedente utilizzava 3 soli digit) visualizza alternativamente la temperatura dell'acqua in caldaia, la sigla dello stato in cui si trova il Sistema e gli eventuali allarmi verificatesi.

Le sigle visualizzate dalla centralina, per identificare lo stato del Sistema sono le seguenti:

OFF	= Spento
Chc	= Check UP (pulizia iniziale)
Acc	= Prima Accensione
Accr	= Accensione Ripetuta
StAb	= Stabilizzazione
rEc	= Recupero accensione
nor	= Normale
Mod1	= Modulazione 1
Mod2	= Modulazione 2
MAnt	= Automantenimento da Temperatura Caldaia
PuFF	= Automantenimento da Termostato Puffer
Sic	= Sicurezza
SPE	= Spegnimento (pulizia finale)
ALt	= Segnalazione di Caldaia spenta con Allarmi

Nel caso in cui si verificano degli errori che portano la stufa allo spegnimento viene visualizzato sul display alternativamente il messaggio "Alt" e la causa dell'errore. I messaggi che possono essere visualizzati, relativi ai possibili errori, sono i seguenti:

tSic	= intervento Sicurezza su ingresso Termostato a Riarmo
tPEL	= intervento Sicurezza su ingresso Termostato Pellet
tCh,	= errore di Sovratemperatura dell' acqua
AccF	= errore di mancata Accensione
SPAc	= errore di spegnimento Accidentale
Sond	= Lettura Sonde fuori range o in momento inatteso / anomalo

NOTE:

- Quando si alimenta la centralina agendo sull'**Interruttore Generale**, sul Display viene visualizzato per 2 secondi il Codice Prodotto e la versione del programma in esso contenuto, indispensabili per l'identificazione della scheda :



Codice per Prodotto Caldaia a Pellet



Versione Programma 1.0

5 I MENU'

I parametri di funzionamento del termoregolatore, sono programmabili mediante l'utilizzo di Menù. Esistono tre livelli di Menù:

- **Menù Utente**
- **Menù Protetto**
- **Menù Sonde**

5.1 MENU' UTENTE:

E' accessibile pigiando una volta il tasto **Menù** del pannello frontale. Una volta entrati, è visualizzato il valore della temperatura impostata, riconoscibile dal led associatogli lampeggiante. Il valore corrispondente sarà visualizzato sul Display.

Per MODIFICARE i valori seguire la seguente procedura:

- Portarsi sul parametro da modificare pigiando il **Tasto Menù** (il led associatogli lampeggia ed il valore è visualizzato sul Display)
- Impostare il valore desiderato con **Tasti - / +** (tenendo pigiati i tasti per 2 secondi, si avrà la variazione veloce delle cifre)
- Per salvare il nuovo valore pigiare nuovamente il **Tasto Menù**
- Per uscire dal Menù manualmente pigiarlo ulteriormente.
- Il Sistema esce automaticamente dal Menù dopo 40 secondi che non viene premuto nessun tasto

Parametri Menù Utente :

LED	Sigla	Descrizione	Valore Default	Valore Minimo	Valore Massimo
4. Caldaia	TH-CALDAIA	Termostato Caldaia per Automantenimento	80° C	A 12	A 13

NOTE:

- I parametri **A12** e **A13**, sono la soglia inferiore e superiore del termostato **TH-CALDAIA**. Il loro valore è programmabile e si trovano nel Menù Protetto.

5.2 MENU' PROTETTO:

E' accessibile pigiando contemporaneamente il **Tasto** - ed il **Tasto Menù** del pannello frontale per 5 secondi. Una volta entrati, con i pulsanti “-” e “+” si scorrono i vari parametri, i quali saranno riconoscibili da una sigla visualizzata su Display (e riportata nella tabella qui di seguito). Per visualizzare il valore corrispondente al parametro selezionato, pigiare il **Tasto SET**. Il valore dei parametri può cambiare auto-nomamente, modificando il numero della ricetta attiva (**P00**).

Per MODIFICARE i valori seguire la seguente procedura:

- Portarsi sul parametro da modificare pigiando i Tasti - o + (il Display visualizza la sigla del parametro)
- Pigiare il **Tasto SET** per entrare in modifica (il Display visualizza il valore del parametro)
- Impostare il valore desiderato con Tasti - / + (tenendo pigiati i tasti > 2 secondi, si avrà la variazione veloce delle cifre)
- Per salvare il nuovo valore pigiare il **Tasto SET**
- Per uscire senza salvare pigiare il **Tasto MENU/Esc**
- Per uscire dal Menù manualmente pigiare il **Tasto MENU/Esc**
- Il Sistema esce automaticamente dal Menù dopo 40 secondi che non viene pigiato nessun tasto

Lista Parametri Menù Protetto:

NOME SY325	NOME OLD SY315evo	Sigla	Descrizione	Valore Default	Valore Min	Valore Max	
CL04	C04	Potenza Stabilizzazione	Tempo di Lavoro Coclea in Stabilizzazione	Ricetta 1	0,5 sec.	0 sec.	C 40
	C11			Ricetta 2	0,5 sec.		
	C18			Ricetta 3	0,5 sec.		
	C25			Ricetta 4	0,5 sec.		
	-			Ricetta 5	0,5 sec.		
	-			Ricetta 6	0,5 sec.		
CL05	C02	Potenza Normale	Tempo di Lavoro Coclea in Normale	Ricetta 1	2 sec.	0 sec.	C 40
	C09			Ricetta 2	2,5 sec.		
	C16			Ricetta 3	4 sec.		
	C23			Ricetta 4	1,4 sec.		
	-			Ricetta 5	2 sec.		
	-			Ricetta 6	2,5 sec.		
CL07	C05	Potenza Modulazione1	Tempo di Lavoro Coclea in Modulazione1	Ricetta 1	1,5 sec.	0 sec.	C 40
	C12			Ricetta 2	1,5 sec.		
	C19			Ricetta 3	2,5 sec.		
	C26			Ricetta 4	1,1 sec.		
	-			Ricetta 5	1,5 sec.		
	-			Ricetta 6	1,5 sec.		
CL08	C06	Potenza Modulazione2	Tempo di Lavoro Coclea in Modulazione2	Ricetta 1	1,5 sec.	0 sec.	C 40
	C13			Ricetta 2	1,5 sec.		
	C20			Ricetta 3	2,5 sec.		
	C27			Ricetta 4	1,1 sec.		
	-			Ricetta 5	1,5 sec.		
	-			Ricetta 6	1,5 sec.		
C 40	C56	Periodo Totale Coclea	Tempo Totale di Funzionamento Coclea	18,5 sec.	1 sec.	300 sec.	
Uc00	U00	Potenza ventola Accensione1	Velocità Ventola Bruciatore in Accensione fase1	Ricetta 1	15 %	Uc20	99 %
	U07			Ricetta 2	15 %		
	U14			Ricetta 3	15 %		
	U21			Ricetta 4	15 %		
	-			Ricetta 5	15 %		
	-			Ricetta 6	15 %		

Uc01	U01	Potenza ventola Accensione2	Velocità Ventola Bruciatore in Accensione fase2	Ricetta 1	20 %	Uc20	99 %
	U08			Ricetta 2	20 %		
	U15			Ricetta 3	20 %		
	U22			Ricetta 4	20 %		
	-			Ricetta 5	20 %		
	-			Ricetta 6	20 %		
Uc04	U04	Potenza ventola Stabilizzazione	Velocità Ventola Bruciatore in Stabilizzazione	Ricetta 1	25 %	Uc20	99 %
	U11			Ricetta 2	25 %		
	U18			Ricetta 3	25 %		
	U25			Ricetta 4	23 %		
	-			Ricetta 5	25 %		
	-			Ricetta 6	25 %		
Uc05	U02	Potenza ventola Normale	Velocità Ventola Bruciatore in Normale	Ricetta 1	30 %	Uc20	99 %
	U09			Ricetta 2	32 %		
	U16			Ricetta 3	28 %		
	U23			Ricetta 4	25 %		
	-			Ricetta 5	37 %		
	-			Ricetta 6	32 %		
Uc07	U05	Potenza ventola Modulazione1	Velocità Ventola Bruciatore in Modulazione1	Ricetta 1	23 %	Uc20	99 %
	U12			Ricetta 2	23 %		
	U19			Ricetta 3	22 %		
	U26			Ricetta 4	23 %		
	-			Ricetta 5	23 %		
	-			Ricetta 6	23 %		
Uc08	U06	Potenza ventola Modulazione 2	Velocità Ventola Bruciatore in Modulazione2	Ricetta 1	23 %	Uc20	99 %
	U13			Ricetta 2	23 %		
	U20			Ricetta 3	22 %		
	U27			Ricetta 4	23 %		
	-			Ricetta 5	23 %		
	-			Ricetta 6	23 %		
Uc10	-	Potenza ventola Spegnimento	Velocità Ventola Bruciatore in Spegnimento	Ricetta 1	99 %	Uc20	99 %
	-			Ricetta 2	99 %		
	-			Ricetta 3	99 %		
	-			Ricetta 4	99 %		
	-			Ricetta 5	99 %		
	-			Ricetta 6	99 %		
Uc20	U76	Velocità minima Ventola 1	Velocità Ventola Bruciatore minima impostabile	15 %	0 %	99 %	
UA00	U28	Potenza aspiratore secondario Accensione1	Velocità Ventola Aspirazione second. In Accensione fase1	Ricetta 1	20 %	UA20	99 %
	U35			Ricetta 2	20 %		
	U42			Ricetta 3	20 %		
	U49			Ricetta 4	20 %		
	-			Ricetta 5	20 %		
	-			Ricetta 6	20 %		
UA01	U29	Potenza aspiratore secondario Accensione2	Velocità Ventola Aspirazione second. In Accensione fase2	Ricetta 1	20 %	UA20	99 %
	U36			Ricetta 2	20 %		
	U43			Ricetta 3	20 %		
	U50			Ricetta 4	20 %		
	-			Ricetta 5	20 %		
	-			Ricetta 6	20 %		
UA04	U32	Potenza aspiratore secondario Stabilizzazione	Velocità Ventola Aspirazione second. In Stabilizzazione	Ricetta 1	30 %	UA20	99 %
	U39			Ricetta 2	30 %		
	U46			Ricetta 3	30 %		
	U53			Ricetta 4	30 %		

	-			Ricetta 5	30 %		
	-			Ricetta 6	30 %		
UA05	U30	Potenza aspiratore secondario Normale	Velocità ventola Aspirazione second. In Normale	Ricetta 1	40 %	UA20	99 %
	U37			Ricetta 2	40 %		
	U44			Ricetta 3	40 %		
	U51			Ricetta 4	40 %		
	-			Ricetta 5	40 %		
	-			Ricetta 6	40 %		
UA07	U33	Potenza aspiratore secondario Modulazione1	Velocità Ventola Aspirazione second. In Modulazione1	Ricetta 1	30 %	UA20	99 %
	U40			Ricetta 2	30 %		
	U47			Ricetta 3	30 %		
	U54			Ricetta 4	30 %		
	-			Ricetta 5	30 %		
	-			Ricetta 6	30 %		
UA08	U34	Potenza aspiratore secondario Modulazione2	Velocità Ventola Aspirazione second. In Modulazione2	Ricetta 1	30 %	UA20	99 %
	U41			Ricetta 2	30 %		
	U48			Ricetta 3	30 %		
	U55			Ricetta 4	30 %		
				Ricetta 5	30 %		
				Ricetta 6	30 %		
UA10	-	Potenza aspiratore secondario Spegnimento	Velocità Ventola Aspirazione second. In Spegnimento	Ricetta 1	99 %	UA20	99 %
	-			Ricetta 2	99 %		
	-			Ricetta 3	99 %		
	-			Ricetta 4	99 %		
	-			Ricetta 5	99 %		
	-			Ricetta 6	99 %		
UA20	U78	Velocità minima Ventola aspiratore	Velocità Ventola Aspirazione second. minima impostabile		15 %	0 %	99 %
L 00	L00	TH-FOTO-OFF	Termostato Fotoresistenza per Caldaia spenta		15	0	100
L 01	L01	TH-FOTO-ON	Termostato Fotoresistenza per Caldaia accesa		25	0	100
A 01	A01	TH-POMPA	Termostato Caldaia per attivazione Pompa		60° C	20° C	80° C
A 04	A04	TH-CALDAIA-SICUR	Termostato Caldaia per Sicurezza		90° C	85° C	95° C
A 05	A05	Delta Modulazione1	Differenza di temperatura da TH-Caldaia per Modulazione1		5° C	0° C	20° C
A 06	-	TH-RICIRCOLO-OFF	Termostato Caldaia per spegnimento Ricircolo		60° C	40° C	80° C
A 08	-	TH-RICIRCOLO-ON	Termostato Caldaia per attivazione Ricircolo		30° C	10° C	38° C
A 09	A09	Delta Modulazione2	Differenza di temperatura da TH-Caldaia per Modulazione2		0° C	0° C	A 05
A 12	-	TH-CALDAIA-Min	Valore minimo impostabile per Termostato Caldaia		60° C	40° C	70° C
A 13	-	TH-CALDAIA-Max	Valore massimo impostabile per Termostato Caldaia		87° C	70° C	90° C
A 15	-	TH-BOILER	Termostato Caldaia per attivazione Pompa Boiler		60° C	20° C	80° C
IA01	I01	Isteresi TH-POMPA	Isteresi Termostato Caldaia per attivazione Pompa		1° C	1° C	15° C

IA06	100	Isteresi TH-CALDAIA	Isteresi Termostato Caldaia per Automantenimento	1° C	1° C	15° C	
IA11	-	Isteresi TH-BOILER	Isteresi Termostato Caldaia per attivazione Pompa Boiler	2° C	1° C	15° C	
t 00	t00	TIME Preriscaldamento	Tempo fase di Preriscaldamento Accenditore in Accensione	30 sec.	0 sec.	900 sec.	
t 01	t01	TIME-FIX-1 Acc-Fase1	Tempo Fase 1 di Accensione: tempo caricamento pellet per primo tentativo acc.	Ricetta 1	18 sec.	0 sec.	900 sec.
	t01			Ricetta 2	18 sec.		
	t01			Ricetta 3	18 sec.		
	t01			Ricetta 4	18 sec.		
	-			Ricetta 5	18 sec.		
	-			Ricetta 6	18 sec.		
t 02	t02	TIME-Var Acc-Fase2	Tempo Fase 2 di Accensione: attesa tempo massimo per nuovo tentativo / allarme	Ricetta 1	10 min.	1 min.	300 min.
	t02			Ricetta 2	10 min.		
	t02			Ricetta 3	10 min.		
	t02			Ricetta 4	10 min.		
	-			Ricetta 5	10 min.		
	-			Ricetta 6	10 min.		
t 03	t03	TIME-Stabilizzazione	Durata della fase di Stabilizzazione	Ricetta 1	5 min.	0 min.	300 min.
	t03			Ricetta 2	5 min.		
	t03			Ricetta 3	5 min.		
	t03			Ricetta 4	5 min.		
	-			Ricetta 5	5 min.		
	-			Ricetta 6	5 min.		
t 06	t06	TIME Prespegne	Tempo di attesa prima dello Spegnimento Automatico per mancanza di fiamma	1 min.	1 min.	300 min.	
t 08	t08	TIME Pulizia Accensione	Tempo durata fase di Pulizia in Accensione	1 min.	0 min.	300 min.	
t 09	t09	TIME Pulizia Spegnimento	Tempo durata fase di Pulizia in Spegnimento	4 min.	0 min.	300 min.	
t 24	t24	TIME MOTORE TUBI OFF	Tempo tra due cicli di attivazione Motore Pulizia	2 ore	1 ora	16 ore	
t 25	t25	TIME MOTORE TUBI ON	Tempo Durata totale attivazione motore Pulizia Tubi ogni ciclo	40 sec.	0 sec.	900 sec.	
t 26	t26	TIME MOTORE TUBI ATTIVA OFF	Tempo Motore Pulizia Tubi Spento durante ciclo di pulizia	0 sec.	0 sec.	t25	
t 27	t27	TIME MOTORE TUBI ATTIVA ON	Tempo Valvola Pulizia Tubi Attiva durante periodo di ON	40 sec.	1 sec.	t25	
t 28	t28	TIME fix 2 Acc-Fase1-Ripetuta	Tempo Fase 1 di Accensione per ripetizioni della stessa: carico altro pellet per ulteriore tentativo di accensione	Ricetta 1	8 sec.	0 sec.	900 sec.
	t28			Ricetta 2	8 sec.		
	t28			Ricetta 3	8 sec.		
	t28			Ricetta 4	8 sec.		
	-			Ricetta 5	8 sec.		
	-			Ricetta 6	8 sec.		
t 53	-	TIME VALVOLA PULIZIA OFF	Tempo E.Valvola Pulizia Bruciatore Spenta (tempo max tra 2 cicli)	6 ore	1 ora	16 ore	
t 54	-	TIME VALVOLA PULIZIA ON	Tempo Valvola Pulizia Tubi Abilitata Per pulizia	1 sec.	0 sec.	900 sec.	
P 00	P00	Ricetta Combustione	Numero Ricetta di Combustione attivata (1=28Kw 2=35Kw 3=50Kw 4=20Kw)	5	1	6	
P 02	P02	Tentativi Accensione	Numero max tentativi di ripetizione Accensione	2	1	5	

P 28	-	Scala Fotoresistenza	Selezione scala di Lettura Fotoresistenza (sensibilità 0> 1<)	0	0	1
P 31	-	Enable Aspirazione / Valvola Pulizia	Scelta dell'utilizzo dell'uscita OUT2 1=Abilitazione Funzionamento Ventola Aspirazione 0=Valvola Pulizia Ceneri	1	0	1
P 37	-	Enable Pompa Ricircolo / Pompa Boiler	Scelta dell'utilizzo dell'uscita OUT6 0=Abilitazione Funzionamento Pompa di Ricircolo 1=Pompa Boiler Sanitario	0	0	1

NOTE:

- Coclea con funzionamento in Duty Cycle:
 - I parametri definiti come **Tempi di Lavoro della Coclea**, rappresentano i secondi di attivazione della Coclea, programmabili per gli **STATI** di funzionamento previsti.
 - Il Tempo Totale di funzionamento della Coclea (**Pausa + Lavoro**) è uguale al valore del parametro **C40**. Solo il **Tempo di Lavoro** della Coclea è programmabile. Il tempo di Pausa, definito come **Tempo Totale – Tempo di Lavoro** viene calcolato automaticamente dalla centralina.
 - Se il tempo di **Lavoro** della Coclea viene posto uguale a **C40** secondi, la Coclea risulterà sempre attiva (tempo di **Pausa** uguale a **0** secondi).
 - Se il tempo di **Lavoro** della Coclea viene posto uguale a **0** secondi, la Coclea risulterà disabilitata (tempo di Pausa uguale a **C40**).
 - La regolazione della Coclea in menù avviene con variazioni di 0,1 secondi.
- Il parametro **UC20**, è il valore minimo impostabile per la Ventola Fumi (bruciatore) e va settato, in base alla ventola utilizzata. Se il valore di questo parametro viene impostato maggiore di qualche parametro Ventola, il sistema porta questi ultimi automaticamente uguali a **UC20** (solo il valore "0" non viene modificato, per dare la possibilità di spegnere la ventola in alcuni Stati).
- Il parametro **UA20**, è il valore minimo impostabile per la Ventola Aspirazione second. e va settato, in base alla ventola utilizzata. Se il valore di questo parametro viene impostato maggiore di qualche parametro Ventola, il sistema porta questi ultimi automaticamente uguali a **UA20** (solo il valore "0" non viene modificato, per dare la possibilità di spegnere la ventola in alcuni Stati).
- I **Termostati Fumi** che possono essere impostati fino a **Hi (901° C)**, hanno la possibilità di essere disabilitati. Essendo l'ultimo valore buono impostabile **900° C**, mettere uno di questi a **Hi** significa non farlo mai intervenire.
- Il parametro **A05** rappresenta il valore di temperatura, che sottratto al valore del Termostato Caldaia **TH_CALDAIA**, determina il valore del Termostato per l'ingresso in **MODULAZIONE**. Se questo parametro viene posto uguale a 0° C, lo stato di **MODULAZIONE** per Temperatura Caldaia non verrà eseguito.
- Il parametro **A09** rappresenta il valore di temperatura, che sottratto al valore del Termostato Caldaia **TH_CALDAIA**, determina il valore del Termostato per il cambio potenza in **MODULAZIONE**. Se questo parametro viene posto uguale a 0° C, in **MODULAZIONE** si utilizzerà solo la prima potenza se invece viene posto uguale ad **A05**, si utilizzerà solo la seconda potenza.
- Il parametro **A12** rappresenta il valore minimo programmabile per il termostato **TH-CALDAIA**, nel Menù Utente.
- Il parametro **A13** rappresenta il valore massimo programmabile per il termostato **TH-CALDAIA**, nel Menù Utente.
- Il parametro **P00** indica la lista dei parametri (ricette) che regolano la combustione, che si sta attualmente utilizzando. E' possibile scegliere fino a 6 liste di parametri. Cambiando ricetta cambieranno anche i parametri nei due Menù, mantenendo però le stesse posizioni e gli stessi nomi.
- Il parametro **P02** indica il numero di volte che si vuole ripetere l'Accensione, nel caso di mancata combustione. Se questo parametro viene posto uguale 1, l'Accensione non verrà ripetuta.
- Il parametro **P28** permette di configurare la sensibilità delle Fotoresistenza:

- Settato a 0 si seleziona la scala più sensibile alla Luce
- Settato a 1 si seleziona la scala meno sensibile alla Luce
- Il parametro **P31** permette di abilitare il funzionamento della seconda uscita (OUT2) della scheda:
 - Settato a 0 l'uscita gestisce una Valvola per la Pulizia delle Ceneri del braciere.
 - Settato a 1 l'uscita gestisce una Ventola per l'aspirazione secondaria dei Fumi.
- Il parametro **P37** ci permette di configurare il funzionamento dell'uscita (OUT6) per la seconda pompa:
 - Settato a 0 l'uscita gestisce una Pompa di Ricircolo.
 - Settato a 1 l'uscita gestisce una Pompa per Boiler Sanitario a seconda dell'ingresso specifico.

5.3 MENU' SONDE:

E' accessibile pigiando il **Tasto Menù** del pannello frontale per 5 secondi. Una volta entrati sul Display comparirà il nome della sonda, per visualizzarne il valore pigiare il **Tasto SET**.

Procedura:

- Entrare nel Menù pigiando il **Tasto Menù** per 5 secondi
- Pigiare il **Tasto SET** per visualizzare il valore letto dalla sonda
- Per tornare indietro pigiare il **Tasto SET** o il **Tasto ESC**
- Per uscire dal Menù manualmente pigiare il **Tasto ESC**
- Il Sistema esce automaticamente dal Menù dopo 40 secondi che non viene pigiato nessun tasto

Sonde Visualizzabili :

Sigla	Descrizione	Valore Letto
LuMi	Lettura Luminosità Fiamma Fotoresistenza	0 (spento) – 100 (acceso)

5.4 Parametri non Programmabili:

In questa Tabella sono riportati tutti i parametri che non possono essere programmati dal Pannello Comandi.

Tabella Parametri non Programmabili

Sigla Termostato	Descrizione	Valore
TH-CALDAIA-ICE[A00]	Termostato Caldaia per Antigelo	5° C
TH-CALDAIA-ALARM[A07]	Termostato Caldaia per Allarme	92° C

Tabella delle Isteresi dei Termostati

Sigla Termostato	Descrizione	Valore Isteresi
TH-FOTO-OFF[L00]	Termostato Fotoresistenza per Caldaia spenta	0
TH-FOTO-ON[L01]	Termostato Fotoresistenza per Caldaia accesa	0
TH-CALDAIA-ICE[A00]	Termostato Caldaia per Antigelo	0° C
TH-CALDAIA-SICUR[A04]	Termostato Caldaia per Sicurezza	2° C

TH-CALDAIA-ALARM[A07]	Termostato Caldaia per Allarme	1° C
TH-RICIRCOLO-OFF[A06]	Termostato Caldaia per spegnimento Pompa di Ricircolo	2° C
TH-RICIRCOLO-ON[A08]	Termostato Caldaia per attivazione Pompa di Ricircolo	2° C

NOTE:





- I Termostati di funzionamento del Sistema vengono considerati dal Termoregolatore nel seguente modo:
 - In fase di **Temperatura Crescente**
 si prende il **Valore del Termostato** (Es: **TH-CALDAIA[A03] = 80° C**)
 - In fase di **Temperatura Discendente**
 si prende il **Valore del Termostato – la sua isteresi** (Es: **TH-CALDAIA[A03] = 80° - 3° = 77° C**)
 - La funzione antigelo consiste nel forzare il funzionamento della pompa impianto a temperature bassa per tenere in movimento l'acqua dell'impianto

6 INSTALLAZIONE

La morsettiera e i collegamenti

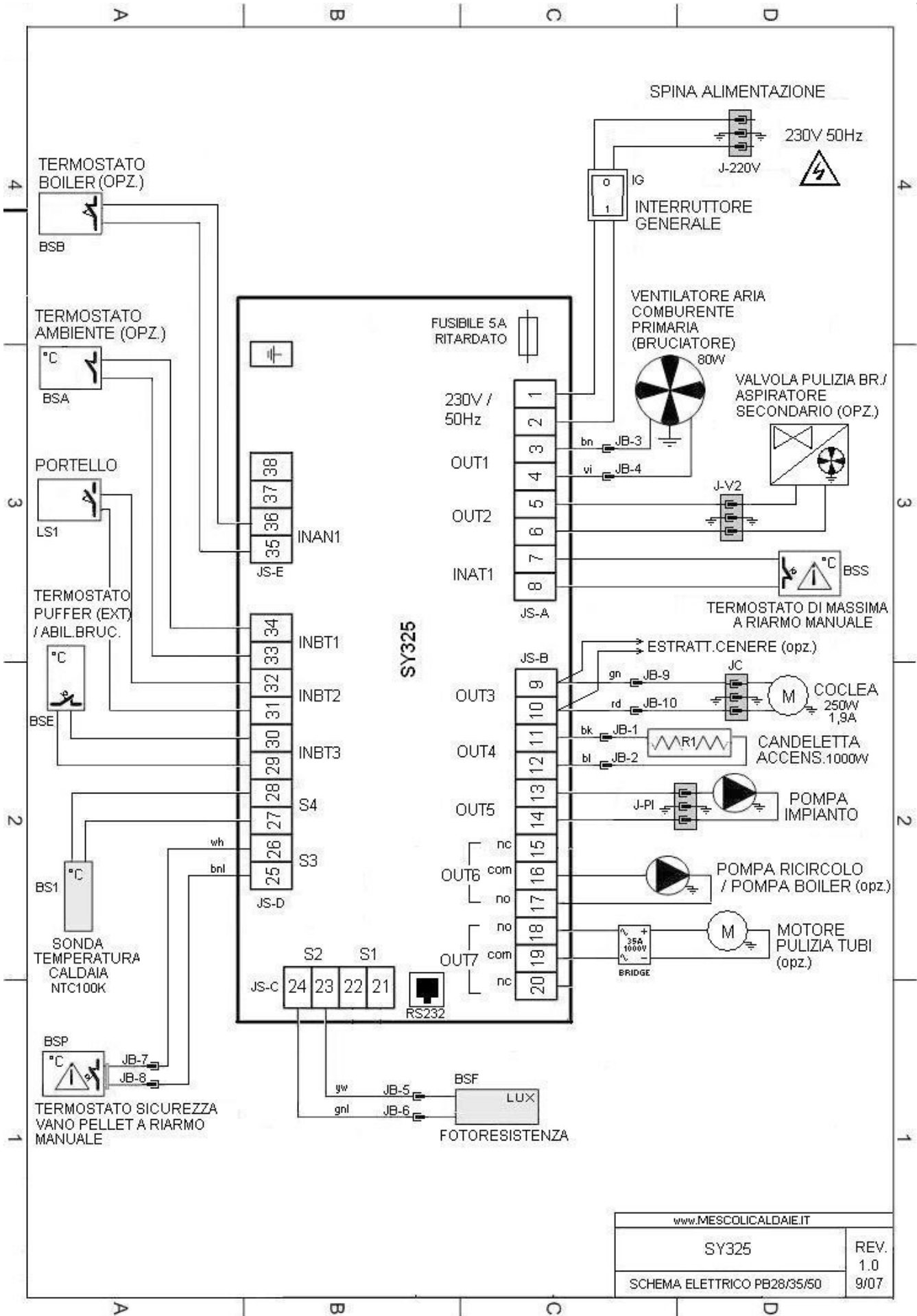
Nella figura seguente è riportato lo schema del collegamento tra le morsettiera della scheda base e gli ingressi e le uscite ad essa relativi; di seguito sono poi riportate le indicazioni sulle modalità di collegamento di ingressi ed uscite della centralina che devono essere seguite al fine di effettuare 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 nello schema sottostante per evitare danni all'elettronica.**
-  **Eeguire i collegamenti in maniera ordinata cercando di tenere separati il più possibile segnali a bassa tensione (Sonde, Ingressi Digitali, ecc.) dai segnali ad alta tensione (alimentazione, uscite varie del Termoregolatore, ecc.) onde ridurre al minimo problemi di interferenza.**
-  **I collegamenti della scheda SY325 non sono completamente compatibili con quelli della scheda precedente SY315evo (display 3 digit), tuttavia, la nuova scheda può sostituire in tutto e per tutto la vecchia versione semplicemente spostando il punto di collegamento del termostato vano pellet e della fotoresistenza, secondo lo schema qui a seguire.**

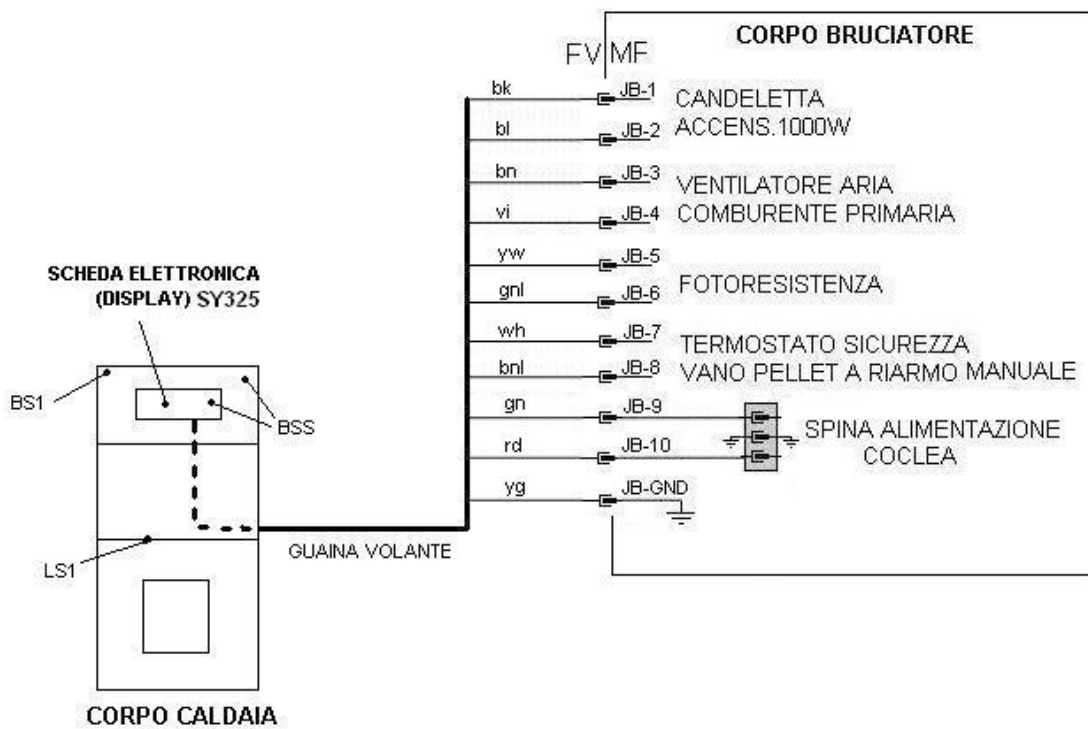
NOTE di Collegamento:

- 7-8:** al contatto normalmente chiuso Alta Tensione del Termostato di Massima a Riarmo Manuale.
da cortocircuitare se non utilizzato
- 25-26:** al contatto normalmente chiuso di un Termostato per il Vano Pellet
da cortocircuitare se non utilizzato
- 29-30:** al contatto normalmente chiuso di un Termostato Puffer
da cortocircuitare se non utilizzato
- 31-32:** al contatto normalmente chiuso di un Finecorsa sul Portello della Caldaia
da cortocircuitare se non utilizzato
- 33-34:** al contatto di un modulo Termostato Ambiente esterno
da cortocircuitare se non utilizzato
- 35-36:** al contatto di un Termostato Boiler Sanitario
da cortocircuitare se non utilizzato



www.MESCOLICALDAIE.IT	
SY325	REV. 1.0
SCHEMA ELETTRICO PB28/35/50	9/07

CONNETTORE 10 POLI DI INTEFACCIAMENTO TRA LA SCHEDA ELETTRONICA SULLA CALDAIA E IL BRUCIATORE



www.MESCOLICALDAIE.IT	
SY325	REV. 1.0
SCHEMA ELETTRICO PB28/35/50	9/07

7 STATI DI FUNZIONAMENTO

Il Termoregolatore **SY325** si compone di due parti:

- ◆ **Scheda Base** i cui connettori devono essere collegati come riportato nel capitolo **Installazione**
 - **Pannello Comandi (interfaccia uomo-macchina)**

Il funzionamento della scheda SY325 è gestito per **Stati**, ognuno dei quali è caratterizzato dal verificarsi di condizioni relative ai principali parametri di funzionamento della Caldaia, quali ad esempio la temperatura dell'acqua in caldaia, l'intervento delle Sicurezze e quindi il verificarsi di errori di funzionamento.

La quantità di combustione gestita da ogni Stato è regolata da **Potenze di Funzionamento**. Ogni Potenza è composta dalle seguenti grandezze:

- **Velocità Ventilatore Comburente (bruciatore)**
- **Velocità Ventilatore Aspirazione secondario (opz.)**
- **Tempi di funzionamento Coclea**

Regolando questi parametri possiamo definire la quantità di combustibile e di aria utilizzata in ogni istante.

L'insieme delle Potenze che regolano il lavoro Termoregolatore è chiamata **Ricetta di Combustione**. E' possibile scegliere tra 6 Ricette di Combustione. La prima ricetta (P00=1), è predefinita per bruciatore da 28Kw bruciati, la seconda (P00=2) per 35Kw, la terza per 50Kw, la quarta per 20Kw. La quinta e la sesta sono inutilizzate ma preparate per 28 e 35Kw.

Se si necessita di effettuare delle prove di taratura per funzionamenti speciali (es. per utilizzo con pellet diverso dal 6mm col quale sono state fatte le tarature), consigliamo di utilizzare le ricette 5 o 6 che non sono attualmente in uso.

⚠ Le tarature delle ricette sono valide solo se la coclea di estrazione pellet è piazzata nel contenitore a 45° in modo da ottenere, con un ipotetico funzionamento continuo della coclea stessa, una estrazione di circa 52Kg/ora di pellet corrispondenti a circa 870grammi/minuto. Inclinazioni diverse della coclea, provocano portate differenti, per le quali è necessario ritarare i parametri, riguardanti in particolar modo i tempi di funzionamento della coclea, per poter così ottenere le medesime potenzialità rapportate alla portata ottenuta con la nuova inclinazione.

La seguente tabella fornisce indicazioni sulla quantità di pellet 6mm che deve essere nor-malmente bruciato a seconda delle varie potenzialità, in un ipotetico funzionamento continuo (potere calorico pellet circa 4,9 Kw/Kg):

- **Bruciatore 20Kw consumo a funz.continuo circa 4 Kg/ora**
- **Bruciatore 28Kw consumo a funz.continuo circa 5,6 Kg/ora**
- **Bruciatore 34Kw consumo a funz.continuo circa 7 Kg/ora**
- **Bruciatore 50Kw consumo a funz.continuo circa 10 Kg/ora**

Nel caso si vari la quantità di pellet bruciato (ossia la potenzialità della caldaia) ricordarsi di modificare anche la velocità del ventilatore del bruciatore, per fare ciò occorre però uno strumento analizzatore di combustione.

Di seguito vengono elencati tutti gli Stati di funzionamento del sistema e la loro gestione degli ingressi, delle uscite e la messaggistica visualizzata


1	SPENTO
2	CHECK UP
3	ACCENSIONE
4	STABILIZZAZIONE
5	RECUPERO ACCENSIONE
6	NORMALE
7	MODULAZIONE
8	AUTOMANTENIMENTO
9	SICUREZZA
10	SPEGNIMENTO

Il sistema garantisce la lettura degli stati delle SICUREZZE e degli ALLARMI in ogni fase di funzionamento

7.1 LO STATO **SPENTO**

E' lo stato di Stand-By del Sistema. Si passa in questo funzionamento al termine della fase di **SPEGNIMENTO** con:

➤ Luminosità di Fiamma minore del Termostato **TH-FOTO-OFF[L00]**

Visualizzazione Display			Temperatura in caldaia alternata al messaggio OFF Eventuali messaggi di allarme
Ventola Bruciatore (Fumi)		OFF	
P31=0	Ventola Aspirazione	OFF	
P31=1	Valvola Pulizia Ceneri	OFF	
Coclea		OFF	
Accenditore		OFF	
Pompa Impianto		ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA[A01]
P37=0	Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON[A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF[A06]
P37=1	Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER[A15]

Valvola Pulizia Tubi	OFF	
-----------------------------	-----	--

Se la Luminosità di Fiamma sale al di sopra del Termostato **TH-FOTO-OFF[L00]**:

- il Sistema si riporta nello Stato di **SPEGNIMENTO**.

7.2 LO STATO CHECK UP

La fase, a durata **Programmabile**, permette la pulizia della camera di combustione prima della procedura di **ACCENSIONE**. La sua durata è pari al valore di **TIME Pulizia Accensione[t08]**.

Si entra in questo Stato:

- premendo il **Tasto ON/OFF** del Pannello Comandi dallo stato di **SPENTO** o **SPEGNIMENTO**
- Al termine dello Stato di **AUTOMANTENIMENTO**

ATTENZIONE: L'accensione non è consentita in presenza di Allarmi o Portello aperto.

Visualizzazione Display	Chc Sond	Temperatura in caldaia alternata al messaggio Chc Messaggio Sond per verifica sonde non corretta
Ventola Bruciatore (Fumi)	ON	Velocità Massima (99 %)
P31=0 Ventola Aspirazione	ON	Velocità Massima (99 %)
P31=1 Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Braciere</i>
Coclea	OFF	
Accenditore	OFF	
Pompa Impianto	ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA[A01]
P37=0 Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON[A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF[A06]
P37=1 Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER[A15]
Valvola Pulizia Tubi	ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>

In questa fase il Termoregolatore fa un test per verificare la bontà delle sonde di temperatura ad esso collegate. Se la centralina legge valori di temperatura al massimo od al minimo delle scale ammesse, sul display comparirà la scritta **Sond**. Questo errore non tende a modificare il funzionamento della Caldaia, ma è solo un avvertimento per andare a verificare se la lettura delle sonde è corretta.

Per saltare questo stato impostare il valore di TIME Pulizia Accensione[t08] a 0.

Fine dello Stato di CHECK-UP:

- Allo scadere del tempo previsto per la fase di Check-Up.
il sistema si porta in funzionamento di **ACCENSIONE**
- se la Temperatura Caldaia è maggiore del termostato **TH-CALDAIA-SICUR[A04]**
il sistema si porta in funzionamento di **SICUREZZA**

7.3 LO STATO ACCENSIONE

Si passa in questo funzionamento nei seguenti casi:

- Al termine dello Stato di **CHECK-UP**

Lo stato di **ACCENSIONE** si divide in tre parti, ciascuna delle quali con durata programmabile:

◆ Fase 1: Preriscaldamento (Accenditore)

La fase ha lo scopo di portare in temperatura l'elemento Accenditore prima della caduta del pellet nel braciere. La sua durata è pari al valore di **TIME Preriscaldamento[t00]**.

Visualizzazione Display		Acc Accr	Temperatura in caldaia alternata al messaggio Acc per prima Accensione ed a Accr per Accensioni Ripetute
Ventola Bruciatore (Fumi)		ON	Velocità Potenza di Accensione1[Uc00]
P31=0	Ventola Aspirazione	ON	Velocità Potenza di Accensione1[UA00]
P31=1	Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Bracere</i>
Coclea		OFF	
Accenditore		ON	
Pompa Impianto		ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA[A01]
P37=0	Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON[A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF[A06]
P37=1	Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER[A15]
Valvola Pulizia Tubi		ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>

Per saltare questa fase impostare il valore di **TIME Preriscaldamento[t00]** a **0**.

◆ Fase 2: Carico combustibile per accensione


La fase ha lo scopo di caricare il combustibile nel braciere. La sua durata è programmabile ed uguale al parametro **TIME-FIX1-Acc-Fase 1[t01]** per prima Accensione e pari a **TIME-FIX2-Acc-Fase1 Ripetuta[t28]**, per Accensioni ripetute.

Visualizzazione Display		Acc Accr	Temperatura in caldaia alternata al messaggio Acc per prima Accensione ed a Accr per Accensioni Ripetute
Ventola Bruciatore (Fumi)		ON	Velocità Potenza di Accensione1[Uc00]
P31=0	Ventola Aspirazione	ON	Velocità Potenza di Accensione1[UA00]
P31=1	Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Bracere</i>
Coclea		ON	Sempre Attiva
Accenditore		ON	
Pompa Impianto		ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA[A01]
P37=0	Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON[A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF[A06]
P37=1	Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER[A15]
Valvola Pulizia Tubi		ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>

Per saltare questa fase impostare il valore di **TIME-FIX1-Acc-Fase 1[t01]** e **TIME-FIX2-Acc-Fase 1 Ripetuta[t28]** a **0**.

◆ Fase 2: Accensione

La fase ha lo scopo di innescare l'accensione della fiamma all'interno della camera di combustione. La sua durata è programmabile ed uguale al parametro **TIME Var Fase 2[t02]**.

Visualizzazione Display			Temperatura in caldaia alternata al messaggio Acc per prima Accensione ed a Accr per Accensioni Ripetute
Ventola Bruciatore (Fumi)		ON	Velocità Potenza di Accensione2[Uc01]
P31=0	Ventola Aspirazione	ON	Velocità Potenza di Accensione2[UA01]
P31=1	Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Bracere</i>
Coclea		OFF	
Accenditore		ON	
Pompa Impianto		ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA[A01]
P37=0	Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON[A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF[A06]
P37=1	Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER[A15]
Valvola Pulizia Tubi		ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>

Fine dello Stato di ACCENSIONE:

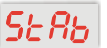
- Se la Luminosità di Fiamma è maggiore di **TH-FOTO-ON[L01]** in una delle fasi dell'Accensione il sistema si porta in funzionamento di **STABILIZZAZIONE**
- Se la Luminosità di Fiamma è minore di **TH-FOTO-ON[L01]** al termine di tutte le fasi di Accensione il sistema **ritenta** l'Accensione fino al numero massimo di tentativi programmati (parametro **Tentativi Accensione[P02]**)
- Se il numero di tentativi è esaurito il sistema si porta in **SPENTO** con messaggio di Fallita Accensione (**Alt AccF**)
- se la Temperatura Caldaia è maggiore del termostato **TH-CALDAIA-SICUR[A04]** il sistema si porta in funzionamento di **SICUREZZA**

7.4 LO STATO STABILIZZAZIONE

Si passa in questo funzionamento nei seguenti casi:

- al termine dello stato di **ACCENSIONE**

Lo Stato ha lo scopo di rafforzare la fiamma prima del passaggio allo Stato successivo. La sua durata è programmabile ed uguale al parametro **TIME Stabilizzazione[t03]**.

Visualizzazione Display			Temperatura in caldaia alternata al messaggio StAb
Ventola Bruciatore (Fumi)		ON	Velocità Potenza di Stabilizzazione[Uc04]
P31=0	Ventola Aspirazione	ON	Velocità Potenza di Stabilizzazione[UA04]

P31=1	Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Bracere</i>
Coclea		ON	Pausa/Lavoro Potenza di Stabilizzazione [CL04/CP04]
Accenditore		OFF	
Pompa Impianto		ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA [A01]
P37=0	Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON [A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF [A06]
P37=1	Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER [A15]
Valvola Pulizia Tubi		ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>


Per saltare questa fase impostare il valore di **TIME Stabilizzazione**[t03] a **0**.

Fine dello Stato NORMALE:

- Se la Luminosità di Fiamma è maggiore di **TH-FOTO-ON**[L01] al termine del tempo di Stabilizzazione il sistema si porta in funzionamento **NORMALE**
- Se la Temperatura Caldaia è maggiore di **TH-CALDAIA**[A03] il sistema si porta in funzionamento di **AUTOMANTENIMENTO**
- Se la Luminosità di Fiamma è minore di **TH-FOTO-ON**[L01] durante la fase di Stabilizzazione il sistema **ritenta** l'Accensione fino al numero massimo di tentativi programmati (parametro **Tentativi Accensione**[P02])
- Se il numero di tentativi è esaurito il sistema si porta in **SPENTO** con messaggio di Fallita Accensione (**Alt AccF**)
- se la Temperatura Caldaia è maggiore del termostato **TH-CALDAIA-SICUR**[A04] il sistema si porta in funzionamento di **SICUREZZA**

7.5 LO STATO RECUPERO ACCENSIONE

Si entra in questo stato se si verifica un **buco** di **alimentazione**.

Visualizzazione Display		Temperatura in caldaia alternata al messaggio rEc
--------------------------------	---	--


Tale fase prevede il **ripristino** dello stato al momento della mancanza di alimentazione secondo la sequenza:

- **ANALISI STATO ATTUALE DEL SISTEMA** (durata circa 5 secondi)
- **ACCENSIONE** (verifica presenza fiamma)
- **STABILIZZAZIONE**

7.6 LO STATO NORMALE

Si passa in questo funzionamento nei seguenti casi:

- al termine dello stato di **ACCENSIONE**
- all'uscita dello stato di **MODULAZIONE**

Visualizzazione Display		Temperatura in caldaia alternata al messaggi nor
Ventola Bruciatore (Fumi)		ON Velocità Potenza di Normale [Uc05]
P31=0	Ventola Aspirazione	ON Velocità Potenza di Normale [UA05]

P31=1	Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Bracere</i>
Coclea		ON	Pausa/Lavoro Potenza di Normale [CL05/CP05]
Accenditore		OFF	
Pompa Impianto		ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA [A01]
P37=0	Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON [A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF [A06]
P37=1	Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER [A15]
Valvola Pulizia Tubi		ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>

Fine dello Stato NORMALE:

- se la Temperatura Caldaia è maggiore di **TH-CALDAIA**[A03] – **Delta Modulazione**[A05] il sistema si porta in funzionamento di **MODULAZIONE**
- Se la Temperatura Caldaia è maggiore di **TH-CALDAIA**[A03] il sistema si porta in funzionamento di **AUTOMANTENIMENTO**
- Se la Luminosità di Fiamma è minore di **TH-FOTO-ON**[L00] il sistema attende per un tempo pari al valore di **TIMER Prespegne**[t06] e poi si porta in funzionamento di **SPEGNIMENTO** con messaggio di Spegnimento Accidentale (**Alt SPac**).

7.7 LO STATO MODULAZIONE

Il sistema si porta in questo stato nei seguenti casi:

- Se la Temperatura Caldaia è maggiore di **TH-CALDAIA**[A03] – **Delta Modulazione**[A05]

La fase ha lo scopo di ridurre la combustione in modo di arrivare in modo graduale al termostato **TH_CALDAIA**[A03].

Lo Stato si divide in due fasi:

◆ *Fase 1: Prima Modulazione (Modulazione1)*

Se la Temperatura Caldaia è minore di **TH-CALDAIA**[A03] – **Delta Modulazione2**[A09]

Visualizzazione Display		Temperatura in caldaia alternata al messaggio Mod1	
Ventola Bruciatore (Fumi)	ON	Velocità Potenza di Modulazione1 [Uc07]	
P31=0	Ventola Aspirazione	ON	Velocità Potenza di Modulazione1 [UA07]
P31=1	Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Bracere</i>
Coclea		ON	Pausa/Lavoro Potenza di Modulazione1 [CL07/CP07]
Accenditore		OFF	
Pompa Impianto		ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA [A01]
P37=0	Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON [A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF [A06]
P37=1	Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER [A15]

Valvola Pulizia Tubi	ON	Secondo il ciclo di Pulizia Tubi
-----------------------------	-----------	---

◆ **Fase 2: Seconda Modulazione (Modulazione2)**

Se la Temperatura Caldaia è maggiore di **TH-CALDAIA[A03] – Delta Modulazione2 Pellet[A09]**

Visualizzazione Display	Mod2	Temperatura in caldaia alternata al messaggio Mod2
Ventola Bruciatore (Fumi)	ON	Velocità Potenza di Modulazione2[Uc08]
P31=0 Ventola Aspirazione	ON	Velocità Potenza di Modulazione2[UA08]
P31=1 Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il Ciclo di Pulizia Ceneri Braciere
Coclea	ON	Pausa/Lavoro Potenza di Modulazione2[CL08/CP08]
Accenditore	OFF	
Pompa Impianto	ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA[A01]
P37=0 Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON[A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF[A06]
P37=1 Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER[A15]
Valvola Pulizia Tubi	ON	Secondo il ciclo di Pulizia Tubi

Fine dello Stato di MODULAZIONE:

- Se la Temperatura Caldaia è minore di **TH-CALDAIA[A03] – Delta Modulazione[A05]** il sistema si riporta in funzionamento **NORMALE**
- Se la Temperatura Caldaia è maggiore di **TH-CALDAIA[A03]** il sistema si porta in funzionamento di **AUTOMANTENIMENTO**
- Se la Luminosità di Fiamma è minore di **TH-FOTO-ON[L00]** il sistema attende per un tempo pari al valore di **TIMER Prespegne[t06]** e poi si porta in funzionamento di **SPEGNIMENTO** con messaggio di Spegnimento Accidentale (**Alt SPac**).

NOTA: attualmente il secondo stadio di modulazione è inutilizzato in quanto, di serie, i parametri di funzionamento programmati sono i medesimi della prima fase di modulazione.

7.8 LO STATO **AUTOMANTENIMENTO**

Il sistema si porta in questo stato nei seguenti casi:

- Se la Temperatura Caldaia è maggiore di **TH-CALDAIA[A03]**

Lo stato di **AUTOMANTENIMENTO** si divide in tre fasi. Il suo scopo è quello di ridurre drasticamente la combustione non mandando la Caldaia in **SICUREZZA**.

◆ **Fase1: Spegnimento**

Destinata allo spegnimento della fiamma e allo smaltimento del calore residuo fino a portare la Luminosità di Fiamma al di sotto del Termostato **TH-FOTO-OFF[L00]**.

Visualizzazione Display	Mant PuFF	Temperatura in caldaia alternata al messaggio Mant o PuFF
--------------------------------	----------------------------	---

Ventola Bruciatore (Fumi)		ON	Velocità Potenza di Spegnimento [Uc10]
P31=0	Ventola Aspirazione	ON	Velocità Potenza di Spegnimento [Uc10]
P31=1	Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Braciere</i>
Coclea		OFF	
Accenditore		OFF	
Pompa Impianto		ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA [A01]
P37=0	Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON [A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF [A06]
P37=1	Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER [A15]
Valvola Pulizia Tubi		ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>

◆ **Fase2: Pulizia finale**


Destinata alla pulizia finale del braciere per un tempo programmabile, uguale a **TIME Pulizia Spegnimento**[t09].

Visualizzazione Display		 	Temperatura in caldaia alternata al messaggio Mant o PuFF
Ventola Bruciatore (Fumi)		ON	Velocità Massima (99 %)
P31=0	Ventola Aspirazione	ON	Velocità Massima (99 %)
P31=1	Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Braciere</i>
Coclea		OFF	
Accenditore		OFF	
Pompa Impianto		ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA [A01]
P37=0	Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON [A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF [A06]
P37=1	Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER [A15]
Valvola Pulizia Tubi		ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>

Per saltare questa fase impostare il valore di **TIME Pulizia Spegnimento**[t09] a 0. Il Termoregolatore salterà comunque questa fase in caso che le condizioni per restare in AUTOMANTENIMENTO vengano a cessare.

◆ **Fase 3: Pausa di Mantenimento**

La fase ha lo scopo di attendere che le condizioni di permanenza in Automantenimento vengano a cessare.

Visualizzazione Display		Temperatura in caldaia alternata al messaggio Mant o PuFF
Ventola Bruciatore (Fumi)	OFF	
P31=0 Ventola Aspirazione	OFF	
P31=1 Valvola Pulizia Ceneri	OFF	
Coclea	OFF	
Accenditore	OFF	
Pompa Impianto	ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA[A01]
P37=0 Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON[A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF[A06]
P37=1 Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER[A15]
Valvola Pulizia Tubi	ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>

Fine dello Stato di AUTOMANTENIMENTO:

- Se la Temperatura Caldaia è minore di **TH-CALDAIA[A03]**
il sistema si porta in **CHECK-UP**
- Se la Temperatura Caldaia è maggiore di **TH-CALDAIA-SICUR[A04]**
il sistema si porta in funzionamento di **SICUREZZA**

7.9 LO STATO **SICUREZZA**

Il sistema si porta in questo stato nel seguente caso:

- Se la Temperatura Caldaia è maggiore di **TH-CALDAIA-SICUR[A04]**

E' uno stato per la segnalazione e controllo di condizioni di sicurezza del sistema

Visualizzazione Display		Temperatura in caldaia alternata al messaggio Mant o Sic
Ventola Bruciatore (Fumi)	ON	Velocità Massima (99 %)
P31=0 Ventola Aspirazione	ON	Velocità Massima (99 %)
P31=1 Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Braciere</i>
Coclea	OFF	
Accenditore	OFF	
Pompa Impianto	ON	
P37=0 Pompa di Ricircolo	ON	
P37=1 Pompa Boiler	OFF	

Valvola Pulizia Tubi	ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>
-----------------------------	-----------	---

Al superamento del Termostato **TH-CALDAIA-SICUR[A04]**, si entra in funzionamento di Sicurezza ma il messaggio sul Display continua ad essere **Man**. Se la temperatura dell'acqua continua ad aumentare diventando maggiore del termostato **TH-CALDAIA-ALARM[A07]**, il Display visualizza la scritta **Sic** ed attiva un allarme sonoro.

Fine dello Stato di SICUREZZA:

- Se la Temperatura Caldaia è minore del termostato **TH-CALDAIA-SICUR[A04]** il sistema si riporta in funzionamento di **AUTOMANTENIMENTO**

7.10 LO STATO SPEGNIMENTO

Il sistema si porta in questo stato nei seguenti casi:

- Tramite il **Tasto ON/OFF** del Pannello Comandi da qualsiasi Stato
- Per Temperatura Fumi minore del termostato **TH-FUMI-OFF[F16]** da **NORMALE** o **MODULAZIONE**
- Per l'intervento di eventuali **Allarmi**

Lo stato si divide in due Fasi:

◆ *Fase 1: Spegnimento*

Destinata allo spegnimento della fiamma e allo smaltimento del calore residuo fino a portare la Luminosità di Fiamma al di sotto del Termostato **TH-FOTO-OFF[L00]**

Visualizzazione Display	SPE	Temperatura in caldaia alternata al messaggio SPE Eventuali messaggi di allarme
Ventola Bruciatore (Fumi)	ON	Velocità Potenza di Spegnimento[Uc10]
P31=0 Ventola Aspirazione	ON	Velocità Potenza di Spegnimento[Uc10]
P31=1 Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Braciere</i>
Coclea	OFF	
Accenditore	OFF	
Pompa Impianto	ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA[A01]
P37=0 Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON[A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF[A06]
P37=1 Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER[A15]
Valvola Pulizia Tubi	ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>

◆ *Fase 2: Pulizia finale*

Destinata alla pulizia finale del braciere per un tempo programmabile, uguale a **TIMER Pulizia Spegnimento[t09]**.

Visualizzazione Display	SPE	Temperatura in caldaia alternata al messaggio SPE Eventuali messaggi di allarme
Ventola Bruciatore (Fumi)	ON	Velocità Massima (99 %)
P31=0 Ventola Aspirazione	ON	Velocità Massima (99 %)

P31=1	Valvola Pulizia Ceneri	ON	Secondo il <i>Ciclo di Pulizia Ceneri Braciere</i>
Coclea		OFF	
Accenditore		OFF	
Pompa Impianto		ON	Attiva sopra il Termostato TH-POMPA[A01]
P37=0	Pompa di Ricircolo	ON	Attiva sopra il termostato TH-RICIRCOLO-ON[A08] e sotto TH-RICIRCOLO-OFF[A06]
P37=1	Pompa Boiler	ON	Attiva sopra il Termostato TH-BOILER[A15]
Valvola Pulizia Tubi		ON	Secondo il <i>ciclo di Pulizia Tubi</i>

Per saltare la fase di pulizia impostare il valore di **TIME Pulizia Spegnimento[t09]** a 0.

Fine dello Stato di SPEGNIMENTO:

- alla fine della fase di PULIZIA FINALE il sistema si porta in funzionamento di **SPENTO**

8 Gli ingressi digitali

8.1 Ingresso per Termostato a riarmo

L'apertura del contatto del **Termostato elettromeccanico di Massima a Riarmo Manuale** in qualsiasi stato di funzionamento, blocca elettricamente il funzionamento della Coclea e porta il sistema nello stato di **SPEGNIMENTO**.

Sul Pannello Comandi viene visualizzato l'errore di intervento del **Termostato (ALt tSic)**.

Il Valore d'intervento del Termostato a Riarmo è di 95° C, ma è possibile variarlo ruotando la ghiera posta nella parte frontale dello stesso, da 90° C a 110° C.

- Se il sistema non prevede l'uso di un Termostato a Riarmo **cortocircuitare** i **Pin 7-8** della morsettiera

8.2 Ingresso per Termostato Pellet

La scheda è provvista di un contatto in morsettiera ai **pin 25-26**, per l'utilizzo di un Termostato per il Vano Pellet esterno. Il contatto deve essere del tipo normalmente chiuso.

Apertura contatto Termostato Pellet:

- Visualizzazione sul Display della scritta **tPEL**
- Il Sistema si porta nello Stato di **SPEGNIMENTO**.
- Se il sistema non prevede l'uso di un Termostato Pellet **cortocircuitare** i **Pin 25-26** della morsettiera.

8.3 Ingresso per Termostato Puffer

La scheda è provvista di un contatto in morsettiera ai **pin 29-30**, per l'eventuale utilizzo di un Termostato per Puffer esterno. Il contatto deve essere del tipo normalmente chiuso.

Apertura contatto Termostato Puffer:

- Il Sistema passa nello stato di **AUTOMANTENIMENTO** (Bruciatore sempre spento, anche con temperatura in caldaia bassa)

Chiusura contatto Termostato Puffer:

- Il Sistema passa nello Stato di **CHECK UP**
- Se il sistema non prevede l'uso di un Termostato Puffer **Cortocircuitare** i **Pin 29-30** della morsettiera.

- E' possibile utilizzare questo ingresso per il collegamento ad es. di un combinatore telefonico per l'attivazione remota della caldaia)

8.4 Ingresso per contatto PORTELLO

La scheda è provvista di un contatto in morsettiera ai **pin 31-32**, per l'eventuale utilizzo di un finecorsa sul portello della Caldaia. Il contatto deve essere del tipo normalmente chiuso.

Apertura contatto PORTELLO:

- Visualizzazione sul Display della scritta **Port**

Stato Uscite:

- Ventola Bruciatore (Fumi) **OFF**
- Ventola Aspirazione **OFF**
- Coclea **OFF**
- Candeletta **OFF**

Questo funzionamento ci garantisce un abbattimento della combustione, nel caso di apertura del Portello con Caldaia accesa.

- Se il sistema non prevede l'uso di un Contatto Portello **cortocircuitare** i **Pin 31-32** della morsettiera.

8.5 Ingresso per Termostato Ambiente

La scheda è provvista di un contatto in morsettiera ai **pin 33-34**, per l'eventuale utilizzo di un modulo Termostato Ambiente esterno. Il contatto deve essere del tipo normalmente chiuso.

Apertura contatto Termostato Ambiente:

- Pompa Impianto **OFF**

Chiusura contatto Termostato Ambiente:

- Pompa Impianto **Funzionante come descritto per ogni stato**

Questa funzione non è attiva nel caso di allarme per **Sicurezza Acqua** e **Antigelo**.

- Se il sistema non prevede l'uso di un modulo Termostato Ambiente **Cortocircuitare** i **Pin 33-34** della morsettiera.

8.6 Ingresso per Termostato Boiler

La scheda è provvista di un contatto in morsettiera ai **pin 35-36**, per l'eventuale utilizzo di un Termostato per Boiler Sanitario esterno. Il contatto deve essere del tipo normalmente chiuso.

Apertura contatto Termostato Boiler:

- Pompa Impianto **OFF**
- Pompa Boiler **ON** se temperatura caldaia maggiore di **TH-BOILER[A15]**

Chiusura contatto Termostato Boiler:

- Pompa Impianto **Funzionante come descritto per ogni stato**
- Pompa Boiler **OFF**

Questa funzione non è attiva nel caso di allarme per **Sicurezza Acqua**, **Antigelo** o se la seconda Pompa è configurata come **Ricircolo** (parametro **Configurazione Impianto[P37] = 0**).

- Se il sistema non prevede l'uso di un Termostato Boiler **Cortocircuitare** i **Pin 35-36** della morsettiera.

9 Le Funzionalità aggiuntive

9.1 Funzione ANTIGELO

Tale funzione prevede l'attivazione della **Pompa** al fine di evitare condizioni di blocco per bassa temperatura dell'acqua dell'impianto.

- Per Temperatura Caldaia minore del termostato **TH-CALDAIA-ICE[A00]**
 - **Pompa Impianto** ON
 - **Pompa di Ricircolo** ON se **Configurazione Impianto[P37] = 0**
 - **Pompa Boiler** ON se **Configurazione Impianto[P37] = 1**

9.2 Funzione Estate/Inverno :

Questa funzione del Termoregolatore, permette la gestione differenziata dell'acqua in Caldaia per il periodo Estivo e quello Invernale. Funzionamento:

❖ INVERNO

Pompa Impianto Attiva sopra il termostato **TH_POMPA**, per Sicurezze **Antigelo** e **Temperatura massima Acqua**, gestione Termostato Ambiente.

❖ ESTATE

Pompa Impianto Attiva solamente per Sicurezze **Antigelo** e **Temperatura massima Acqua**.

9.3 Sonde di Combustione

La combustione del Sistema è controllata dal Termoregolatore tramite una Fotoresistenza tipo Brahma FC8. Il sensore ha due scale di lettura selezionabili che ne variano la sensibilità alla luce. La loro selezione è possibile tramite il parametro **Scala Fotoresistenza[P28]** del Menu Protetto.

Scala Fotoresistenza[P10]	Configurazione
0	Scala di lettura più sensibile
1	Scala di lettura meno sensibile

9.4 Configurazione Uscite

Questa funzione ci da la possibilità di Configurare il funzionamento di alcune uscite del Termoregolatore. Il suo funzionamento si basa sulla programmazione di due parametri: **Enable Aspirazione/Valvola Ceneri[P31]** e **Configurazione Impianto[P37]**.

- **Enable Aspirazione/Valvola Ceneri[P31]** ci consente di configurare il funzionamento della seconda uscita del Termoregolatore:

Enable Aspirazione / Valvola Ceneri[P31]	0	La seconda uscita gestisce una Ventola per Aspirazione Fumi
Enable Aspirazione / Valvola Ceneri[P31]	1	La seconda uscita gestisce una Valvola per la Pulizia delle Ceneri del Bracere

- **Configurazione Impianto[P37]** ci consente di configurare il funzionamento della seconda Pompa del Sistema:

Configurazione Impianto[P37]	0	La seconda Pompa funziona da Ricircolo Anticondensa
Configurazione Impianto[P37]	1	La seconda Pompa gestisce un Boiler per l'acqua Sanitaria

9.5 Gestione Boiler Sanitario

Questa funzionalità ci permette di gestire il riscaldamento di un Boiler per la produzione di acqua sanitaria. Funzionamento:

- La Pompa Boiler è abilitata al funzionamento quando la temperatura dell'acqua in Caldaia supera il Termostato **TH-BOILER[A15]**.
- Quando il Termostato Boiler aprirà il suo contatto richiedendo di riscaldare il Boiler, La Pompa Boiler si attiva mentre viene disattivata la Pompa Impianto, se funzionante.
- Riscaldato il Boiler, al chiudersi del contatto del Termostato Boiler, La pompa Boiler si disattiva e la Pompa Impianto viene riattivata.
- In caso l'acqua in Caldaia Superasse il Termostato di Sicurezza **TH-CALDAIA-SICUR[A04]**, la Pompa Boiler viene disattivata e la Pompa Impianto attivata, in modo di smaltire calore sull'impianto di riscaldamento.
- In caso l'acqua in Caldaia scendesse sotto il Termostato di Antigelo **TH-CALDAIA-ICE[A00]**, la Pompa Boiler e la Pompa Impianto vengono attivate contemporaneamente, in modo di evitare condizioni di blocco per bassa temperatura.

9.6 Ciclo di Pulizia Ceneri Braciere

Questa funzione dà la possibilità di fare una pulizia periodica del Braciere della Caldaia, mediante l'uso di una Valvola. Il suo funzionamento è il seguente:

- La Pulizia è disabilitata:
 - negli Stati di **SPENTO**, **CHECK-UP**, **SICUREZZA** o se **P31=0**.
- Entrati in **ACCENSIONE** parte il ciclo di pulizia, che durerà fino a che il Sistema non andrà in **AUTOMANTENIMENTO** o **SPEGNIMENTO**. Il ciclo di Pulizia è così regolato:
 - La Valvola rimane in pausa per un tempo di funzionamento complessivo del bruciatore pari al valore di **TIME VALVOLA CENERI OFF[t53]**
 - Al termine della fase di pausa, viene attivata per un tempo pari a **TIME VALVOLA CENERI ON[t54]**.
 - Al termine della fase di attivazione il ciclo continua riconteggiando il tempo di pausa.
- Quando ci troviamo a dover Spegnerne il bruciatore in **AUTOMANTENIMENTO** o **SPEGNIMENTO**, il ciclo cambia nel seguente modo:
 - La Valvola rimane in spenta nella prima fase dello **Spegnimento** (finché non cessa la lettura della fiamma).
 - Entrati nella fase di Pulizia Finale, la Valvola viene attivata per un tempo pari a **TIME VALVOLA CENERI ON[t54]**.
 - Se siamo in **AUTOMANTENIMENTO**, al termine di questa fase la Valvola rimane spenta fino all'uscita dallo Stato. Riprenderà poi il ciclo di pulizia al ripassaggio per lo Stato di **ACCENSIONE**.
 - Se siamo in **SPEGNIMENTO**, al termine di questa fase la Valvola rimane Spenta perché il Sistema passa nello Stato di **SPENTO**.

9.7 Ciclo di Pulizia Tubi

Questa funzione dà la possibilità di fare una pulizia periodica del fascio Tubero della Caldaia, mediante l'uso di una Valvola. Il suo funzionamento è il seguente:

- La Pulizia è disabilitata:
 - nello Stato di **SPENTO** e **SPEGNIMENTO**.
 - solo in caso di prima Accensione (quella da **Tasto ON/OFF**) nello Stato di **CHECK-UP**.
 - Nello Stato di **ACCENSIONE** non è consentito fare Pulizia, ma le tempistiche del ciclo continuano ad essere gestite.
- La prima pulizia avviene al termine dello Stato di **ACCENSIONE** nel seguente modo:
 - La Valvola viene attivata ad impulsi con tempi pari a **TIME VALVOLA TUBI ATTIVA ON[t27]** e **TIME VALVOLA TUBI ATTIVA OFF[t26]**, per un tempo totale uguale a **TIME VALVOLA TUBI ON[t25]**.

- Al termine della prima pulizia parte il ciclo che sarà uguale per tutti i restanti Stati. Il ciclo di Pulizia è così regolato:
 - La Valvola rimane in pausa per un tempo pari al valore di **TIME VALVOLA TUBI OFF[t24]**
 - Al termine della fase di pausa, viene attivata ad impulsi con tempi pari a **TIME VALVOLA TUBI ATTIVA ON[t27]** e **TIME VALVOLA TUBI ATTIVA OFF[t26]**, per un tempo totale uguale a **TIME VALVOLA TUBI ON[t25]**.
 - Al termine della fase di attivazione il ciclo riparte da quella di pausa.
- Se nello Stato di **ACCENSIONE** la Valvola dovesse passare in Attivazione per fine del tempo **TIME VALVOLA TUBI OFF[t24]**, la pulizia verrà eseguita al termine dello Stato.

9.8 Comunicazione con Computer (RS232)

Il Termoregolatore è dotato di un connettore per la comunicazione **RS232** con un Computer. Collegando con il cavo in dotazione la centralina ad una porta Seriale del PC e lanciando il programma **SYSTEM EVOLUTION**, è possibile monitorare il funzionamento della scheda ed eseguire la programmazione di tutti i suoi parametri.

Per il funzionamento del programma SYSTEM EVOLUTION, si rimanda alla lettura del manuale del Software.

9.9 Programmazione Firmware Termoregolatore

L'aggiornamento del Firmware nei Termoregolatori SY325, è possibile tramite l'ausilio del Software **Evo Firmware Loader** e di una **chiave hardware SYKEY-03**, fornita con il programma. La programmazione può avvenire in due modalità:

- **Da Computer a Termoregolatore tramite la Chiave SYKEY-03**
- **Direttamente dalla Chiave SYKEY-03 al Termoregolatore**

9.9.1 Programmazione da Computer a Termoregolatore

In questa situazione, la **Chiave SYKEY-03** svolge il compito di convertire la comunicazione, tra il Computer e la Centralina.

Procedura:

1. Collegare tramite il cavo seriale in dotazione, la **Chiave SYKEY-03** ad un computer, inserendolo nel connettore a 9 poli della stessa.
2. Collegare il connettore telefonico della Chiave, tramite il cavetto in dotazione, al connettore di comunicazione **RS232** di un Termoregolatore **non alimentato**.
3. Collegare l'alimentatore in dotazione alla **Chiave SYKEY-03** ed alimentarla (**alimentare con tensioni tra 6V e 9V, con polo positivo centrale e polo negativo esterno**).
4. Sulla chiave si Accenderanno il **Led Power** e dopo alcuni secondi il **Led Error**.
5. Lanciare il software **Evo Firmware Loader** e selezionare tramite il tasto "**Impostazioni**", la porta seriale del Computer alla quale è stata connessa la Chiave.
6. Lanciare la procedura guidata "**Carica Firmware su Prodotto**" e seguire le istruzioni date dal programma (**il Termoregolatore deve restare non Alimentato, finchè il software non lo richiede**).
7. Al termine della procedura spegnere la Centralina e staccare la connessione con la Chiave.
8. Alimentare nuovamente la Centralina e verificarne il funzionamento.

9.9.2 Programmazione da Chiave a Termoregolatore

In questa situazione, la **Chiave SYKEY-03** svolge il compito di vero e proprio programmatore stand alone del Firmware.

Procedura:

❖ Fase 1: Programmazione Chiave SYKEY-03

1. Collegare tramite il cavo seriale in dotazione, la **Chiave SYKEY-03** ad un computer, inserendolo nel connettore a 9 poli della stessa.
2. Collegare l'alimentatore in dotazione alla **Chiave SYKEY-03** ed alimentarla (**alimentare con tensioni tra 6V e 9V, con polo positivo centrale e polo negativo esterno**).

3. Sulla chiave si Accenderanno il **Led Power** e dopo alcuni secondi il **Led Error**.
4. Lanciare il software **Evo Firmware Loader** e selezionare tramite il tasto "**Impostazioni**", la porta seriale del Computer alla quale è stata connessa la Chiave.
5. Lanciare la procedura guidata "**Carica Firmware su Chiave**" e seguire le istruzioni date dal programma.
6. Al termine della procedura, avremo caricato il Firmware in una memoria interna della Chiave.
7. Staccare la Chiave dal Computer e dall'alimentatore.

❖ **Fase 2: Programmazione Termoregolatore da Chiave SYKEY-03**

1. Collegare la **Chiave SYKEY-03** al connettore **RS232** di un Termoregolatore **non alimentato**, tramite il cavetto telefonico in dotazione (**la chiave non deve essere connessa al suo alimentatore**).
2. Alimentare il Termoregolatore.
3. Se la Centralina e la Chiave non si riconoscono, il primo si accenderà eseguendo il Firmware caricato in precedenza, mentre sulla seconda si accenderanno i **Led Power** ed **Error**.
4. In questo caso spegnere il Termoregolatore e ripartire dal **passo 2**.
5. Se la Centralina e la Chiave si riconoscono, il primo resterà apparentemente spento (**Led e Display spenti**), mentre sulla seconda si accenderanno i **Led Power** e **Ready**.
6. Pigiare ora il **Tasto Start** della Chiave per far partire la programmazione del Firmware.
7. Sulla Chiave lampeggerà il **Led Com**, mentre saranno accesi fissi i **Led Power** e **Program**.
8. Al termine della procedura i **Led Com** e **Program** si spegneranno e si accenderà il **Led Done**.
9. Spegner il Termoregolatore e staccare la connessione con la Chiave.
10. Alimentare nuovamente la Centralina e verificarne il funzionamento.
11. Se la procedura non andasse a buon fine, spegnere il Termoregolatore e ripartire dal **passo 2**

9.10 Funzione di SelfTest

Il Termoregolatore è dotato di una funzione di SelfTest, con la quale è possibile testare il corretto funzionamento dei suoi Ingressi e delle sue Uscite. Questo funzionamento può essere attivato solo dallo Stato di **SPENTO** pigiando contemporaneamente per 5 secondi i **Tasti +** e **Menù**. Una volta entrati le visualizzazioni, le Uscite e gli Ingressi della centralina non seguiranno più il funzionamento descritto in precedenza, ma le modalità di questo Stato di test.

Ecco come agire per un corretto check del Termoregolatore:

1. Dalla Centralina in Stato di **SPENTO**, verificare la corretta lettura delle sonde ad essa connesse, nel seguente modo:
 - **Sonda Caldaia** sempre visibile da Display
 - **Fotoresistenza** entrando nel Menu Sonde
2. Entrare nel funzionamento di SelfTest con la procedura sopra descritta.
3. Appena entrati il Display visualizza la scritta **tEst** e tutti i Led risulteranno accesi
4. Si è pronti per il **Test degli Ingressi**:
 - La centralina è programmata per leggere contatti normalmente chiusi/normalmente aperti, alla loro apertura/chiusura viene visto un evento su di un ingresso. Connettere su ogni ingresso del Termoregolatore un interruttore e poi aprirne o chiuderne uno alla volta.
 - Il termoregolatore visualizzerà sul Display il nome dell'ingresso che si è fatto scattare, alternandolo alla scritta **tEst**. Le sigle che possono essere visualizzate sono le seguenti:

Num.	Nome	Tipo	Descrizione
1	In01	Normalmente Chiuso	Termostato Boiler
2	In02	Normalmente Chiuso	Termostato Ambiente
3	In03	Normalmente Chiuso	Portello
4	In04	Normalmente Chiuso	Termostato Puffer
5	In06	Normalmente Chiuso	Termostato Pellet
6	In09	Normalmente Chiuso	Termostato di Massima a Riarmo

NOTA: è possibile visualizzare sul Display solo un ingresso alla volta, quindi se ne vengono azionati due contemporaneamente, verrà visualizzato solo quello di maggiore priorità. La priorità è quella descritta dalla colonna **Num.**

5. Verificati gli Ingressi passiamo al **Test delle Uscite:**

- Per entrare in questa modalità pigiare il **Tasto SET**.
- Il Termoregolatore andrà a testare la prima Uscita visualizzandone il Nome sul Display. Le sigle che possono essere visualizzate sono le seguenti:

Num.	Nome	Tipo	Descrizione
1	Ou01	Regolazione di velocità	Ventola Bruciatore (Fumi)
2	Ou02	Regolazione di velocità	Ventola Aspirazione/Valvola Ceneri
3	Ou03	ON/OFF alimentata	Coclea
4	Ou04	ON/OFF alimentata	Accenditore
5	Ou05	ON/OFF alimentata	Pompa Impianto
6	Ou06	ON/OFF alimentata	Pompa di Ricircolo/Pompa Boiler
7	Ou07	ON/OFF alimentata	Valvola Tubi

- Pigiando ancora sul **Tasto SET** è possibile scorrere tutte le uscite.
- Testando le uscite con **Regolazione della velocità**, sul Display verrà alternato al nome dell'uscita sotto test la velocità dello stesso, che inizialmente sarà **0% Spento**.
- Agendo sui **Tasti + e -**, sarà possibile incrementare o diminuire questa velocità a step del 1% (tenedo pigiati i tasti per 2 secondi lo scorrimento delle cifre avverrà in modo automatico).
- Testando le uscite **ON/OFF**, sul Display verrà alternato al nome dell'uscita sotto test il suo stato corrente, che inizialmente sarà **spento OFF**.
- Agendo sul **Tasto +** sarà possibile **accendere** l'uscita e sul Display la scritta **OFF** sarà sostituita da quella **ON**.
- Agendo sul **Tasto -** sarà possibile spegnere nuovamente l'uscita.
- Per passare da un 'uscita all'altra non c'è bisogno che queste siano spente. Dopo averle scorse tutte con il **Tasto SET**, la centralina le spegnerà tutte automaticamente e si tornerà alla visualizzazione iniziale con la scritta **tEst**.

NOTE:

- se facendo il test dell'uscita **Coclea** quest'ultima dovesse rimanere spenta, anche se sul Display compare la scritta **ON**, verificare che l'ingresso del **Termostato di Massima a Riarmo** sia chiuso. Questo infatti stacca fisicamente l'uscita dalla tensione di rete.

6. L'uscita dal funzionamento di **SelfTest** può avvenire per:

- Pigiando il **Tasto ESC** del Pannello Comandi.
- Scadenza del Tempo Massimo di Permanenza, fissato sui **60 secondi**, se non viene pigiato nessun tasto o non viene testato nessun ingresso.
- Sicurezza se la Temperatura dell'acqua fosse più alta del termostato **TH-CALDAIA[A03]**.

7. Una volta usciti si torna allo Stato di **SPENTO**.

Prontuario

INCONVENIENTE PROBLEM	DISPLAY Alt +	RIMEDIO FIX
II bruciatore non riparte (blocco) <i>The burner is blocked</i>	Alt + tSic	Il termostato di sicurezza è scattato per eccesso di temperatura in caldaia. Svitare il cappello (pos 6, fig 3.1.1) e premere il pulsante di riarmo con temperatura scesa al di sotto di 90°C. <i>The safety thermostat has switched off because the water boiler temperature has exceeded the maximum level Unscrew the thermostat cover (pos 6, pic. 3.1.1) and press the reset button, with temperature <90°C</i>
		Verificare il funzionamento della pompa impianto (es. funzione estate attivata, senza consumo di acqua e temperatura caldaia impostata >80°C) <i>Check the working of the system pump, es. Summer function active and boiler temperature set over 80°C</i>
		Problemi di circolazione dell'acqua (es. presenza di aria nel circuito di riscaldamento) <i>System water doesn't circulate well (air inside the system)</i>
		Saracinesche chiuse inavvertitamente <i>Wrong closing of shutter</i>
I bruciatore si è spento e non parte <i>The burner off, doesn't start</i>	Alt + SPAc	Spegnimento accidentale: controllare che la vite di caricamento pellets sia piena di pellets e che ci siano pellets nel deposito combustibile. <i>Abnormal blow-out: make sure that the pellets charging screw is full of pellets and that the combustible tank is not empty.</i>
		Pellet bloccato nel tubo autoestinguente: verificare che il tubo sia ben teso e abbia una inclinazione sufficiente. Eventualmente spostare il contenitore pellet. <i>Pellet locked in the self-extinguishing pipe. Check that the pipe is well stretched and properly slanting. If necessary, move the pellet container</i>
		Pellet bloccato nello scivolo, sul fondo-retro del bruciatore, provoca il riempimento del tubo autoestinguente: <u>qualità del pellet scarsa</u> , che col calore tende ad appiccicarsi e a non scorrere.

		<p>Cambiare pellet utilizzare quello certificato <i>Pellet locked in the slide at the bottom of the burner and then in the self-autoextinguishing pipe: low pellet quality, when heated, it tends to stick and to stop flowing. Change it</i></p> <p>La coclea non è ben inserita nella propria sede o si è ruotata <i>Screw position is not correct</i></p> <p>Sul fondo del contenitore si è depositata troppa segatura che non permette il pescaggio corretto di pellet: pulire il contenitore <i>Pellet container full of sawdust</i></p>
<p>Il bruciatore si è spento e non riparte <i>The burner doesn't start</i></p>	PUFF	<p>Attivato contatto esterno 'termostato puffer' che blocca il bruciatore <i>External contact 'puffer thermostat' for the remote stop of the burner active</i></p>
<p>Non ha luogo il caricamento automatico dei pellets <i>The automatic pellets charging doesn't work</i></p>		<p>Verificare che si attivi il led indicante il funzionamento della coclea. <i>Check that the led showing the screw operation is on</i></p> <p>Verificare che la spina di alimentazione coclea (JC) e il connettore 10 poli (JB) siano ben inseriti <i>Check the feeding screw's plug and the 10 poles connector are well connected.</i></p> <p>Verificare corretto inserimento e inclinazione (45°) della coclea <i>Check the feeding screw is in the right position and his inclination (45°)</i></p> <p>Effettuare pulizia periodica del contenitore pellet dall'eccesso di polvere / segatura depositatasi sul fondo <i>Remove sawdust and powder from the bottom of the pellet's container</i></p> <p>Verificare che non vi siano punti in cui il pellet è bloccato <i>Check if the pellet's way is right</i></p>
<p>Non ha luogo il caricamento automatico dei pellets <i>The automatic pellets loading</i></p>	Alt+ tPEL	<p>Intervenuto il sensore di sicurezza sull'imboccovano pellet: togliere il connettore e ripristinare con l'apposito riarmo manuale (quando la temperatura è ridiscesa sotto ai 90°C). Verificare la causa che ha provocato l'aumento di temperatura (pulizia, intasamento bruciatore pulizia condotti fuma)</p>

<p>doesn't work</p>		<p>fumaria, tiraggio) <i>The pellet's safety sensor shut-off: remove the connector and make the manual rearmament. Check the reason of temperature rising is this position. (cleaning, burner full of ash and, dirty smoke ducts or chimney)</i></p>
		<p>Verificare che il connettore 10 poli (JB) sia inserito <i>Check the 10 poles connector is connected</i></p>
		<p>Rottura del sensore di sicurezza sull'imbocco vano pellet <i>The safety sensor on pellet's inlet is brocken</i></p>
<p>Il bruciatore non esegue l'accensione dopo il secondo tentativo (si porta in OFF) <i>Ignition does'nt take place after the second attempt (automatic OFF)</i></p>	<p>Alt+ AccF</p>	<p>Verificare il funzionam. della resistenza elettrica (staccata, ha una resistenza di 51 ohm). <i>Check the ignition coil is working</i></p>
		<p>Verificare la quantità di pellet caricata per l'accensione (il pellet deve coprire, in questa fase, almeno il 50% della griglia obliqua sul fondo della camera di combustione del bruciatore) <i>Check the pellet's quantity loaded for the ignition. Pellet must cover at least 50% of the diagonal grid on the back of the burner's combustion chamber.</i></p>
		<p>Verificare il funzionamento del ventilatore primario <i>Check the primary fan working</i></p>
		<p>Verificare la pulizia della griglia del bruciatore (se si usa pellet di bassa qualità, la griglia si sporca molto rapidamente!). <i>Check the cleaning of the burner's grid</i></p>
<p>La caldaia è in blocco temporaneo <i>The boiler is temporary blocked</i></p>	<p>Alt+ tSic</p>	<p>La scheda elettronica ha rilevato una temperatura superiore ai 95°C: Verificare il funzionamento della pompa impianto (es. funzione estate attivata, senza consumo di acqua e temperatura caldaia impostata >80°C). N.B. Riarmo automatico dell'allarme alla diminuzione della temperatura in caldaia. <i>The electronic coil reed a temp. over 95°C.</i></p>

		<p><i>Summer function active and water temp in the boiler set over 80°C)NB: the alarm is automatically reset when the boiler's temp decrease.</i></p>
		<p>Problemi di circolazione dell'acqua (es. presenza di aria nel circuito di riscaldamento) <i>The system water doesn't circulate well. Air into the system.</i></p>
		<p>Saracinesche chiuse inavvertitamente <i>Wrong closing of shutter.</i></p>
<p>La caldaia non raggiunge la temperatura impostata (fatica sempre a rimanere sopra i 60°C, mantenendo la pompa impianto in funzione) <i>The boiler doesn't reach the set temperature and it doesn't keep 60°C</i></p>		<p>La caldaia non è correttamente dimensionata per l'impianto a cui è collegata, oppure il volano termico è grande, quindi è necessario chiudere inizialmente l'impianto per permettere all'accumulatore scaldarsi completamente. <i>The size of the boiler is not correct for the system to which it is connected, or the thermal flywheel is too large. Close the system at the start to allow for the thorough warming up of the accumulator.</i></p> <p>Portata pellet insufficiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare posizionamento coclea e portata (vedi cap.2.7 punto 4 sull'installazione del gruppo termico). - Qualità o pezzatura del pellet che provocano anomalie di portata. <p><i>Insufficient pellet capacity -</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Check the screw position and the capacity (see chapter 2.7, par. 4 for the thermal unit installation).</i> - <i>Pellet quality or sizing causing anomalies in the capacity.</i> <p>Con visualizzazione PUFF: vi è l'interruzione del contatto sull'ingresso della scheda relativo alla sonda termostato puffer (puffer di accumulo in temperatura) <i>When Man on display: the contact on the e-board on "thermostato puffer" connector is shut-off (temperature on pufferspeicher reached)</i></p>
<p>L'interruttore generale si illumina ma la scheda non si accende <i>The main switch's led is on but the e-</i></p>		<p>Fusibile sulla scheda saltato: farlo sostituire con fusibile dello stesso amperaggio, di tipo ritardato. <i>e-board's fuse burned-off: exchange it with a fuse of the same amp. And delayed</i></p>

<i>board does'nt start</i>		
Non si accende l'interruttore generale <i>The main switch does'nt light on</i>		Verificare l'alimentazione elettrica 220V e la connessione della sua spina / presa <i>Check the 220 V electricity feeding and the connection of his plug.</i>
		Spia rotta – <i>broken led</i>
Non funziona la pompa impianto <i>The system pump does'nt work</i>		Verificare che non sia attivata la funzione 'ESTATE' <i>Check if the summer function is active.</i>
		Verificare la connessione della sua spina / presa <i>Check the right plug-in</i>
		Pompa impianto in blocco o bruciata <i>The pump can be blocked or burned-off</i>
		Manca consenso da termostato ambiente (o manca ponticello su spina quando termostato non presente – in questa situazione lampeggia il led della pompa) <i>Enabling from ambient thermostat missing (or the bridging on the plug - in case the thermostat is not available - is missing – in this case the pump led is flashing).</i>
		Manca consenso da termostato boiler acqua sanitaria (o manca ponticello su ingresso specifico della scheda) <i>Enabling from sanitary thermostat missing (or the bridging on the board is missing).</i>
Il bruciatore si sporca molto rapidamente <i>The burner get dirty very quickly</i>		Bassa qualità del pellet (pellet troppo polveroso o con eccesso di corteccia e relativi residui minerali che non ne permettono la facile rimozione automatica nei cicli di pulizia) <i>Low quality pellet (too dusty pellet or excess of bark and of mineral residuals, hampering the automatic removal during the cleaning).</i>
		Mancanza di tiraggio <i>Underpressure is not enough</i>
Perdita di fumo <i>Smokes loss</i>		Verificare completa chiusura della portina e del coperchio superiore <i>Check the right closing of the front door and of the top cover</i>
		Verificare la tenuta della guarnizione del bruciatore <i>Check the burner's seal is well fastened to the door.</i>
		Verificare corretto collegamento uscita fumi – canna fumaria e depressione in canna fumaria <i>Check the right connection between boiler's smokes outlet and the chimney underpressure</i>

<p>Il pellet si ferma nel tubo flessibile di caduta <i>Pellet stops into the flexible tube</i></p>	<p>Verificare il corretto posizionamento (vedi cap.2.7) <i>Check the right position (see chap. 2.7)</i></p>
	<p>Eccesso di polvere / segatura: effettuare pulizia <i>Too much sawdust. Clean it</i></p>
	<p>Pellet bloccato nello scivolo, sul fondo-retro del bruciatore, provoca il riempimento del tubo autoestinguente: <u>qualità del pellet scarsa</u>, che col calore tende ad appiccicarsi e a non scorrere. Cambiare pellet utilizzare quello certificato <i>Pellet locked in the slide at the bottom of the burner and then in the self-autoextinguishing pipe: low pellet quality, when heated, it tends to stick and to stop flowing. Change it</i></p>
<p>Il tubo autoestinguente di discesa pellet si è fuso. <i>The pellet descent self-extinguishing pipe has melted.</i></p>	<p>Intervento della sicurezza (tramite scioglimento del tubo) per separare fisicamente il serbatoio del pellet dal bruciatore in caso di ritorno di fiamma. Sostituire tubo sempre con 'tipo autoestinguente' per non compromettere la sicurezza sopra descritta <i>Action of the safety system (melting of the pipe) to physically separate the pellet storing chamber from the burner in case of back-fire. Always replace the pipe with a self-extinguishing pipe to avoid affecting the safety device described above.</i></p>
	<p>Mancanza di tiraggio nella canna fumaria <i>Underpressure is not enough into the chimney</i></p>
	<p>Bassa qualità del pellet che provoca intasamento del bruciatore <i>Low quality pellet obstructing the burner</i></p>
<p>Ventilatore bruciatore (vent. primario) fermo <i>Burner fan stop</i></p>	<p>Temperatura in caldaia raggiunta (MAnt) <i>Set boiler's temperature is reached (MAnt)</i></p>
	<p>Caldaia in OFF <i>Boiler's OFF</i></p>
	<p>Ventilatore rotto o bloccato: contattare il nostro centro assistenza più vicino <i>The fan is blocked or broken: contact the nearest service center.</i></p>
	<p>Portina aperta (Por) (solo per caldaie predisposte per questa funzione) <i>Door open (por) – only on boiler's prepared for this.</i></p>

Dati Tecnici

Cod. Termoregolatore: SY325

Revisione: 1.0

Data: 22/12/2006

- ◆ Alimentazione 220Vac 50Hz con protezione a Fusibile da 6,3A Ritardato
- ◆ Pannello Comandi multifunzione con Display a 4 Digit
- ◆ Gestione accensione e spegnimento Caldaia
- ◆ Regolazione Termostati CALDAIA
- ◆ Regolazione Termostati FOTORESISTENZA
- ◆ Attivazione alimentazione Coclea
- ◆ Attivazione alimentazione Accenditore
- ◆ Attivazione alimentazione Pompa Impianto
- ◆ Attivazione alimentazione Pompa di Ricircolo/Pompa Boiler
- ◆ Attivazione alimentazione Valvola Pulizia Tubi
- ◆ Attivazione alimentazione Valvola Pulizia Cenere
- ◆ Regolazione Ventilatore Bruciatore (Fumi) e Ventilatore Aspirazione second.
- ◆ Funzioni di Sicurezza ed Allarmi
- ◆ Segnalazione delle funzioni e dello Stato del Sistema
- ◆ Sonda Caldaia in cavo siliconico per lettura temperatura acqua
- ◆ Fotoresistenza Mod. Brahma FC8
- ◆ Contatto per ingresso Termostato a riarmo, Termostato Puffer, Portello, Termostato Ambiente, Termostato Pellet, Termostato Boiler

INGRESSI

Fotoresistenza	Brama FC8	0 - 100	2 Morsetti
Sonda Caldaia	Analoga NTC 100K	Temp. = 0° – 300 °C	2 Morsetti
Contatto Termostato Ambiente	ON/OFF	Normalmente Chiuso	2 Morsetti
Contatto Portello	ON/OFF	Normalmente Chiuso	2 Morsetti
Contatto Termostato Puffer	ON/OFF	Normalmente Chiuso	2 Morsetti
Contatto Termostato Pellet	ON/OFF	Normalmente Chiuso	2 Morsetti
Contatto Termostato Boiler	ON/OFF	Normalmente Chiuso	2 Morsetti
Termostato a Riarmo Generale		Normalmente Chiuso	2 Morsetti

USCITE

VENTILATORE BRUCIATORE (FUMI)	Regolazione a TRIAC	Alimentata LINEA Max 1,3 A (290W)	Uscite sotto fusibile da 6,3A	2 Morsetti
VENTILATORE ASPIRAZIONE/ VALVOLA PULIZIA BRACIERE	Regolazione A TRIAC	Non Usata Max 1,3 A (290W)		2 Morsetti
COCLEA	ON/OFF a TRIAC	Alimentata LINEA		2 Morsetti
ACCENDITORE	ON/OFF a RELE	Alimentata LINEA		2 Morsetti
POMPA IMPIANTO	ON/OFF a RELE	Alimentata LINEA		2 Morsetti
POMPA di RICIRCOLO/ POMPA BOILER	ON/OFF a RELE	Alimentata LINEA		3 Morsetti
VALVOLA PULIZIA TUBI	ON/OFF a RELE	Alimentata LINEA		3 Morsetti