

MANUALE SY400 MODBUS STD01 COMBI

Data Revisione	Descrizione
11/04/2018	<ul style="list-style-type: none"> • Modificato funzionamento Valvola Aria con Portello Aperto (aggiunto A72) • Aggiornati Range Sensore di Pressione Acqua a 4000mbar
06/04/2017	<ul style="list-style-type: none"> • Modificato Funzionamento Combi2 • Modificato Range Massimo parametro PA23, portato a 2
21/10/2016	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunta potenza in Spegnimento legna per le tre ventole UA13, US13, UC13 • Aggiunta potenza Ventilatore Aspirazione in Standby → pausa U14 • Aggiornamento Funzione Combi2, aggiunto parametro PA29 • Inseriti parametri PA37 e PA38 per attivare il motore pulizia braciere durante la fase di Accensione e Stabilizzazione • Portato il range del Timer T87 a partire da 0 min a 900min • Sostituita la lingua del pacchetto lingua 2 Tedesco con il Rumeno
05/08/2016	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunto Funzionamento Valvola Fumi
27/06/2016	<ul style="list-style-type: none"> • Modificato Funzionamento Motore Pulizia Braciere. • Aggiunti parametri Motore Pulizia Braciere PA30, PA31, PA32, PA33, PA34, PA35, PA36. • Aggiunta programmazione Inverter per Ventola Aspirazione su terza uscita DAC scheda Lambda.
19/04/2016	<ul style="list-style-type: none"> • Aggiunto termostato caldaia differenziato per funzionamento a Legna (parametri Th96, Ih96 e A66) • Aggiunto livello di ossigeno o31 per il pre spegnimento • Aggiunto range aggiuntivo di ossigeno o32 per regolazione Lambda con step corretti con parametri PA24, PA25 e PA26 • Modificati range termostati acqua • Modificati range isteresi termostati sonda fumi
08/03/2016	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione funzionalità Idro/Air (aggiunto parametro P42) • Modificata funzione Combi2 • Aggiunto parametro PA23 • Aggiunti timer T99, T100, T101 e T102 per Motore Pulizia 1, Motore Pulizia 2 e Motore Pulizia Braciere • Modificata gestione Valvola Aria (aggiunto parametro A65) • Aggiunto pacchetto lingue 3

Sommario

1	INTRODUZIONE	6
2	PACCHETTI LINGUE.....	6
3	INSTALLAZIONE	6
3.1	COLLEGAMENTI	6
3.1.1	SY400 vs00.....	7
3.1.2	SY400 vs01.....	8
3.2	CONFIGURAZIONI INIZIALI	13
3.3	INGRESSI DIGITALI	15
3.3.1	Termostato di Massima.....	15
3.3.2	Termostato di Massima 2.....	15
3.3.3	Pressostato.....	15
3.3.4	Encoder.....	15
3.3.5	Sensore Griglia.....	16
3.3.6	Portello.....	16
3.3.7	Termostato Pellet.....	16
3.3.8	Flussostato	16
3.3.9	Termostato Ambiente	16
3.3.10	Livello Pellet	17
3.3.11	Finecorsa Motore Pulizia 1	17
3.3.12	Finecorsa Motore Pulizia 2	17
3.3.13	Finecorsa Motore Pulizia Braciere	17
3.4	INGRESSI ANALOGICI.....	18
3.4.1	Sonda Fumi (Termocoppia).....	18
3.4.2	Sonda Caldaia	18
3.4.3	Sonda Puffer.....	18
3.4.4	Sonda Ritorno / Mandata	18
3.4.5	Sonda Esterna	18
3.4.6	Sensore di Pressione Acqua	18
3.4.7	Sensore di Depressione	18
4	PANNELLO DI CONTROLLO: USO E FUNZIONI.....	19
4.1	SERIE TOUCHSCREEN.....	19
4.1.1	K200	19
4.1.1.1.	Calibrazione Touch Screen	21
4.1.2	K400	22
4.1.2.1.	Home Page 1	22
4.1.2.2.	Home Page 2	23
4.2	SERIE LCD	23
4.2.1	LCD100	23
4.3	MESSAGGI DI ERRORE E VISUALIZZAZIONI.....	24
5	MENU UTENTE	26
5.1	MENU GESTIONE COMBUSTIONE.....	26
5.1.1	Funzionamento	27
5.1.2	Potenza Pellet.....	27
5.1.3	Potenza Legna	27
5.1.4	Ricetta Combustione	27
5.1.5	Taratura Coclea	27
5.1.6	Taratura Ventola Combustione	27
5.2	MENU GESTIONE RISCALDAMENTO	28
5.2.1	Termostato Caldaia	28
5.2.2	Termostato Caldaia Legna	28
5.2.3	Termostato Puffer	28
5.2.4	Termostato Mandata	28
5.2.4.1.	Estate - Inverno	28
5.2.5	Funzione Climatica	28
5.2.6	Valvola Miscelatrice	29

5.3	TASTIERA REMOTA.....	29
5.4	29	
5.4.1	Menu Crono.....	29
5.5	CARICAMENTO MANUALE	31
5.6	RESET SERVICE.....	31
6	MENU PERSONALIZZAZIONI.....	32
6.1	IMPOSTAZIONI TASTIERA.....	32
6.1.1	Data e Ora.....	32
6.1.2	Selezione Lingua	32
6.2	DISPLAY / MENU TASTIERA	32
6.2.1	Luce Display	32
6.2.2	Regola Contrasto	33
6.2.3	Regola Luce Minima	33
6.2.4	Indirizzo Tastiera	33
6.2.5	Lista Nodi	33
6.2.6	Allarme Acustico	33
7	MENU SISTEMA	34
8	STATI DI FUNZIONAMENTO	35
8.1	FUNZIONAMENTO A PELLETTA	36
8.1.1	Spento	36
8.1.2	Check Up.....	36
8.1.3	Accensione	36
8.1.4	Stabilizzazione	37
8.1.5	Recupero Accensione	37
8.1.6	Normale	37
8.1.7	Modulazione	38
8.1.8	Standby.....	38
8.1.9	Sicurezza	39
8.1.10	Spegnimento	39
8.1.11	Blocco	40
8.2	FUNZIONAMENTO A LEGNA	41
8.2.1	Spento	41
8.2.2	Accensione	41
8.2.3	Stabilizzazione	41
8.2.4	Normale	41
8.2.5	Modulazione	42
8.2.6	Standby.....	43
8.2.7	Sicurezza	43
8.2.8	Spegnimento	43
8.2.9	Blocco	43
9	FUNZIONAMENTO COMBINATO	44
10	ALTRE FUNZIONI.....	46
10.1	MODULO MODEM BASIC	46
10.2	CRONO INTERNO	46
10.3	STANDBY COMBUSTIONE	47
10.4	POTENZA COMBUSTIONE AUTOMATICA	47
10.5	RITARDO CAMBIO POTENZA	47
10.6	FUNZIONE MANUTENZIONE 1	47
10.7	FUNZIONE MANUTENZIONE 2	48
10.8	SPEGNIMENTO IN ACCENSIONE.....	48
10.9	SPEGNIMENTO AUTOMATICO.....	48
10.10	MANCANZA ALIMENTAZIONE DI RETE	48
10.11	AVANZAMENTO COCCIA A LEGNA	48
10.12	PULIZIA PERIODICA BRACIERE	48
10.13	GESTIONE USCITE CONFIGURABILI.....	49
10.13.1	Valvola Sicurezza	49
10.13.2	Motore Caricamento Pellet.....	49

10.13.3	Uscita Termostata	49
10.13.4	Motore Pulizia 1	49
10.13.5	Valvola Aria 1	50
10.13.6	Segnalazione Errori	50
10.13.7	Motore Pulizia 2	50
10.13.8	Valvola Fumi.....	50
10.13.9	Valvola Aria 2	50
10.13.10	Valvola Miscelatrice	51
10.13.11	Motore Pulizia Braciere	52
10.14	GESTIONE COCLEA 2	53
10.14.1	Coclea 2 come Coclea 1	53
10.14.2	Coclea 2 sempre Attiva.....	53
10.14.3	Coclea 2 Pausa Lavoro	53
10.14.4	Coclea 2 Indipendente	53
10.14.5	Coclea 2 come Motore Caricamento	53
10.15	VALVOLA PRIMARIA E SECONDARIA	53
10.16	INVERTER VENTOLA ASPIRAZIONE.....	53
10.17	ABILITAZIONE USCITE.....	53
10.18	FUNZIONE CLIMATICA	54
10.19	FUNZIONALITÀ IDRO - AIR	55
10.19.1	Ventola Scambiatore ad Aria.....	55
10.19.2	Gestione Impianto Idraulico.....	55
10.19.3	Antiblocco Pompa e Valvola	61
10.19.4	Funzione Sanitario	61
10.19.5	Sensore di Pressione Acqua	61
10.20	MODULO LAMBDA	61
10.21	REGOLATORE LAMBDA.....	61
10.22	MANUTENZIONE SISTEMA LAMBDA	64
10.23	SENSORE DEPRESSIONE	65
10.24	REGOLATORE PIROLISI.....	66
1 1	PARAMETRI MENU SISTEMA	67
11.1	MENU COCLEA 1	67
11.2	MENU COCLEA 2	67
11.3	MENU VENTOLA ASPIRAZIONE.....	68
11.4	MENU VENTOLA SECONDARIA	69
11.5	MENU VENTOLA COMBUSTIONE	70
11.6	MENU TERMOSTATI.....	71
11.7	TERMOSTATI DI SPEGNIMENTO.....	72
11.8	MENU TEMPI	72
11.9	MENU IMPOSTAZIONI DI DEFAULT	73
11.10	MENU ABILITAZIONI.....	74
11.11	MENU LAMBDA.....	75
11.11.1	Controllo	75
11.11.2	Verifica Calibrazione.....	76
11.12	SENSORE DEPRESSIONE	77
11.14	REGOLATORE PIROLISI.....	78
11.15	MENU DELTA DI TEMPERATURA	78
11.16	MENU SENSORE DI PRESSIONE ACQUA	78
11.17	MENU CONTATORI	78
11.18	MENU TEST USCITE	78
11.19	MENU RIPRISTINO PARAMETRI.....	79

1 INTRODUZIONE

I Termoregolatori SY400 sono uno strumento per la regolazione del funzionamento di Stufe e Caldaie, con accensione e trasporto del combustibile automatico.

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

La configurazione dei Parametri della centralina è impostabile tramite Menu.

Variando il valore dei suddetti parametri è possibile:

adattare il funzionamento del sistema di riscaldamento secondo i propri bisogni

adattare il funzionamento del Termoregolatore ai vari tipi di Stufe e Caldaie

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

2 PACCHETTI LINGUE

Il prodotto è composto da alcuni pacchetti lingua. Di default è abilitato il pacchetto 1. Ciascun pacchetto contiene le seguenti lingue:

Pacchetto 1	Pacchetto 2	Pacchetto 3
Italiano	Inglese	Croato
Inglese	Rumeno	Sloveno
Tedesco	Francese	Italiano
Francese	Spagnolo	Inglese
Spagnolo	Portoghese	Tedesco
Sloveno	Olandese	Spagnolo

I codici firmware relativi a base e tastiera per ciascun pacchetto sono:

	Pacchetto 1	Pacchetto 2	Pacchetto 3
Base	FSYSB01000201	FSYSB01000215	FSYSB01000228
Tastiera LCD100	FSYSF01000220	FSYSF01000255	FSYSF01000270
Tastiera K110	FSYSF03000023	FSYSF03000043	FSYSF03000060
Tastiera K200	FSYSF02000008	FSYSF02000017	FSYSF02000025
Tastiera K400		FSYSF13000010	
Tastiera K700		FSYSF18000010	

3 INSTALLAZIONE

3.1 COLLEGAMENTI

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

AVVERTENZE:



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

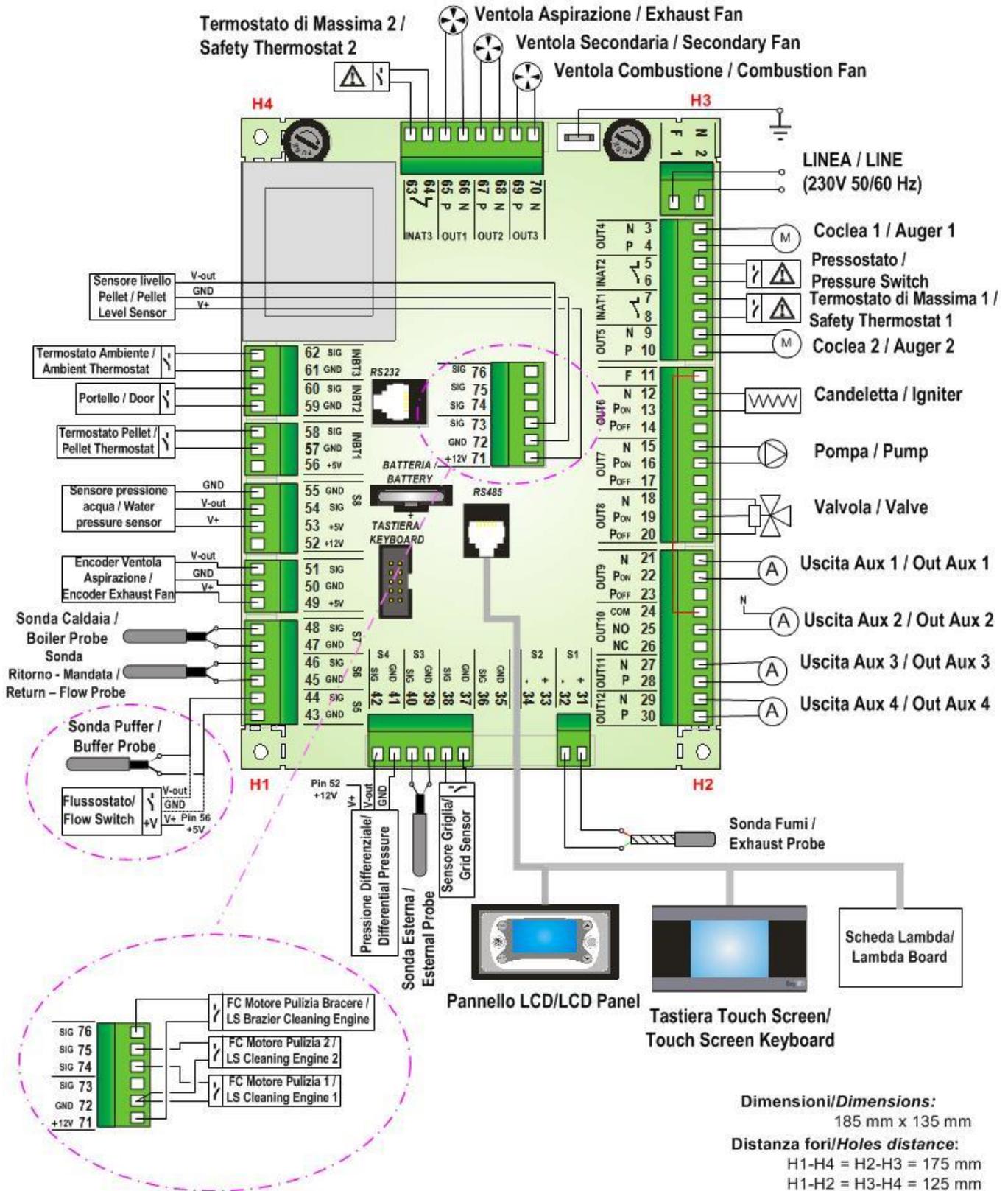


Attenersi scrupolosamente alle modalità di connessione esposte nella tabella connessioni per evitare danni all'elettronica.

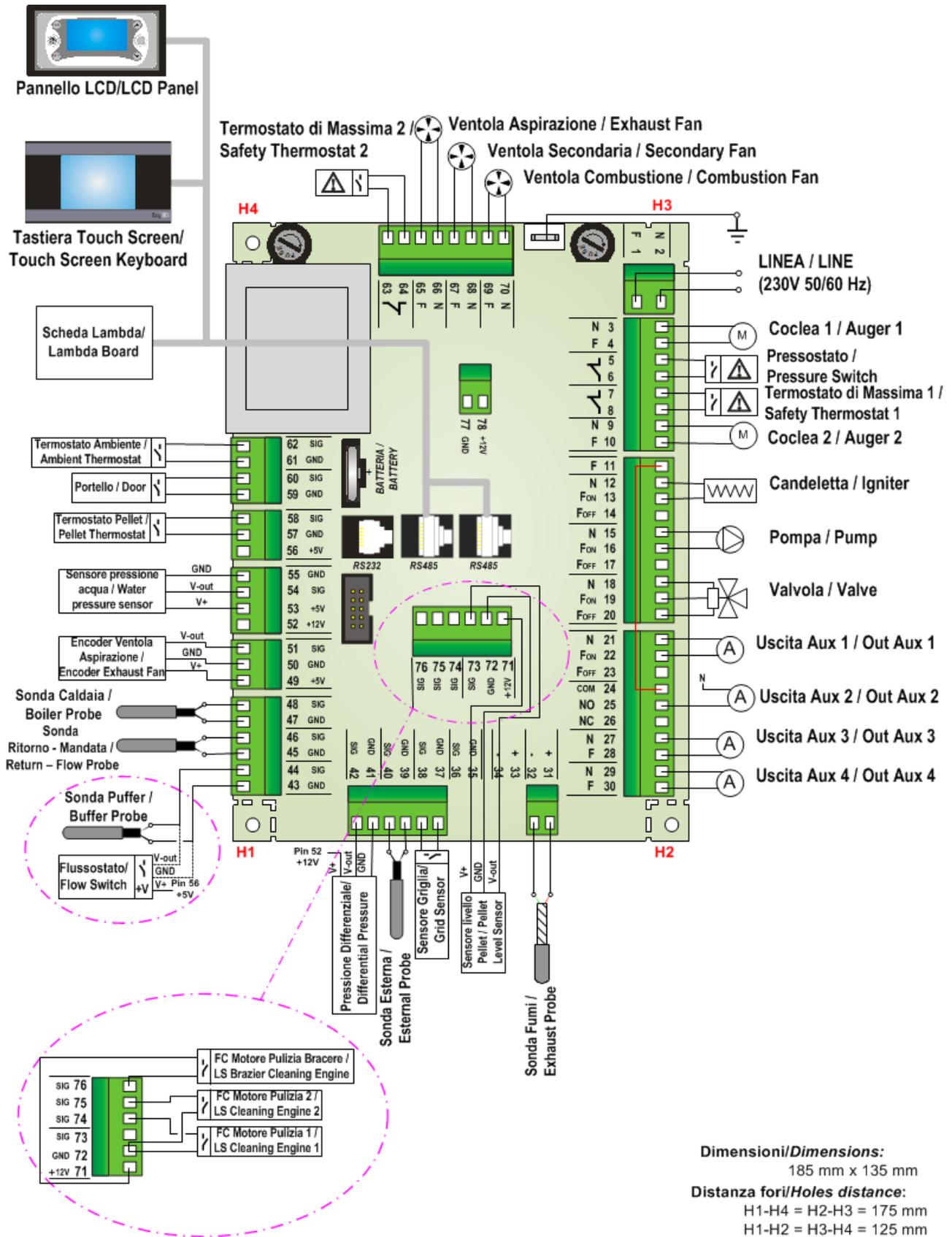


Eseguire i collegamenti in maniera ordinata cercando di tenere separati il più possibile segnali a bassa tensione (sonde, contatti, cavi del pannello comandi) dai segnali ad alta tensione (alimentazione, carichi) onde ridurre al minimo problemi di interferenza.

3.1.1 SY400 vs00



3.1.2 SY400 vs01



Conessioni	Funzioni	Caratteristiche tecniche
1-2	Alimentazione di rete	Versione 230Vac \pm 10% 50/60 Hz. Fusibile T 6,3A
3-4	Coclea 1 (Uscita Triac)	Triac ON/OFF (uscita alimentata). Corrente Max 3A*
5-6	Pressostato	Ingresso alta tensione. Contatto aperto/chiuso
7-8	Termostato di Massima 1	Ingresso alta tensione. Contatto aperto/chiuso
9-10	Coclea 2 (Uscita Relè) SY400 vs00	ON/OFF Relè (uscita alimentata). Corrente Max 3A*
	Coclea 2 (Uscita Triac) SY400 vs01	Triac ON/OFF (uscita alimentata). Corrente Max 3A*
11	Fase in diretta	Corrente Max 6,3A*
12-13	Accenditore (Candeletta)	ON/OFF Relè(uscita alimentata). Corrente Max A*
15-16	Pompa	ON/OFF Relè(uscita alimentata). Corrente Max 3A*
18-19-20	Elettrovalvola	ON/OFF Relè(uscita alimentata). Corrente Max 3A*
21-22	Uscita Aux 1	ON/OFF Relè(uscita alimentata). Corrente Max 3A*
24-26	Uscita Aux 2	ON/OFF Relè(uscita contatti liberi). Corrente Max 3A
27-28	Uscita Aux 3	ON/OFF Relè(uscita alimentata). Corrente Max 3A*
29-30	Uscita Aux 4	ON/OFF Relè(uscita alimentata). Corrente Max 3A*
31-32	Sonda Fumi	Termocoppia 31: Rosso (+) 32: Verde (-)
37-38	Sensore Griglia	Ingresso digitale
39-40	Sonda Esterna	Ingresso analogico
41-42-52	Sensore di pressione differenziale	Ingresso analogico
		41: GND 42: Signal 52: +12V
43-44	Sonda Boiler	Ingresso analogico
	o Flussostato	44: Signal 43: GND 56: +5V (alimentazione flussostato se necessaria)
45-46	Sonda Ritorno o Sonda di Mandata	Ingresso analogico
47-48	Sonda Caldaia	Ingresso analogico
49-50-51	Encoder Ventola Aspirazione	Ingresso digitale
		49: +5V 50: GND 51: Signal
53-54-55	Sensore pressione acqua	Ingresso analogico
		53: +5V 54: Signal 55: GND
57-58	Termostato Pellet	Ingresso digitale
59-60	Portello	Ingresso digitale
61-62	Termostato Ambiente	Ingresso digitale
63-64	Termostato di Massima 2	Ingresso alta tensione. Contatto aperto/chiuso
65-66	Ventola Aspirazione (Uscita Triac)	Regolazione Triac (uscita alimentata). Corrente Max 1.8A*
67-68	Ventola Secondaria (Uscita Triac)	Regolazione Triac (uscita alimentata). Corrente Max 1.8A*

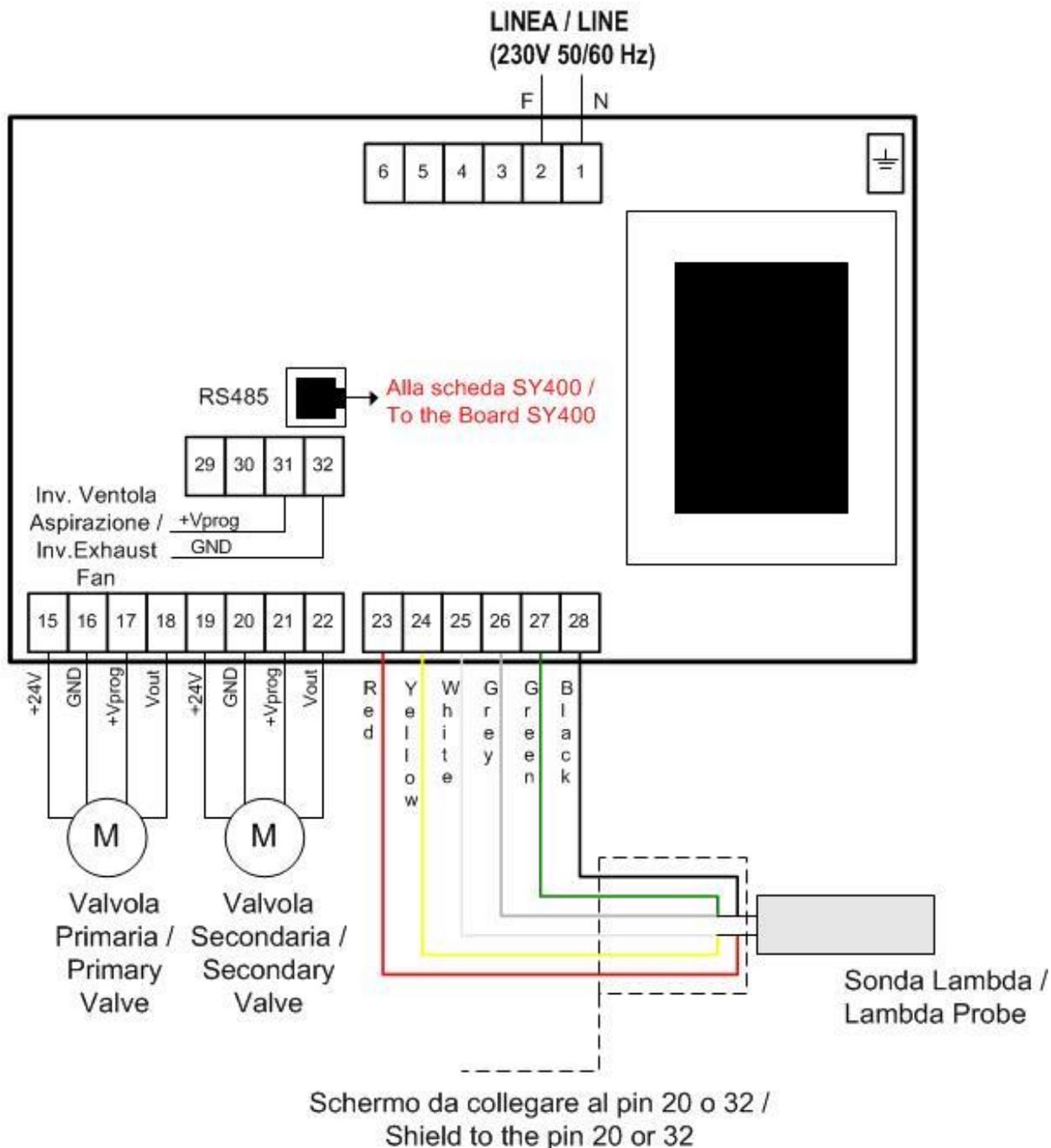
69-70	Ventola Combustione (Uscita Triac)	Regolazione Triac (uscita alimentata). Corrente Max 1.8A*
71-72-73	Sensore Livello Pellet	Ingresso digitale 71: +12V 72: GND 73: Signal
71-76	Finecorsa Motore Pulizia Bracere	Ingresso digitale
72-74	Finecorsa Motore Pulizia 1	Ingresso digitale
72-75	Finecorsa Motore Pulizia 2	Ingresso digitale
RS232	Connessione seriale al PC/ periferica di comunicazione	Porta seriale RS232
RS485	Connessione seriale RS485 periferiche (Modulo Lambda, Pannello di Controllo, Tastiera Remota)	Porta seriale RS485
	Connessione all'impianto di terra. CONNETTERE SEMPRE	-

Note:

*Tutte le uscite alimentate sono sotto fusibile e la corrente totale non può eccedere 6,3A.

In caso di connessione di un relè di potenza controllato attraverso le uscite Triac del pannello di controllo, montare un resistore di 10÷15 Kohm 25 w in parallelo alla bobina dei relè di potenza.

SYLambda100



SYLamba100 Tabella connessioni

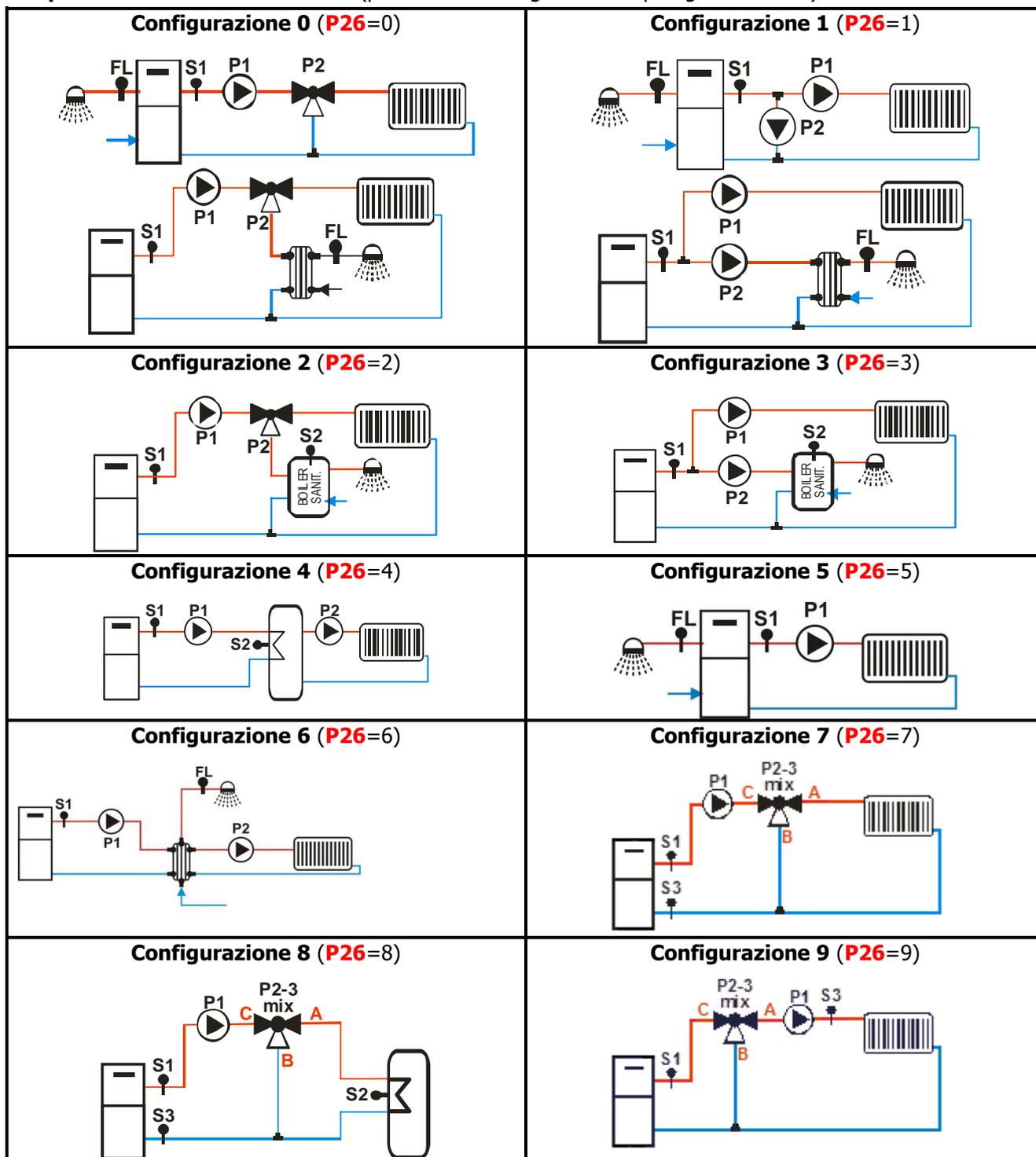
Connessione	Funzioni
1-2	Linea 230Vac \pm 10% 50/60 Hz Fusibili: T 1,6A, T 630mA, T 4A
23-24-25- 26-27-28	Al sensore lambda: 23 filo ROSSO 24 filo GIALLO 25 filo BIANCO 26 filo GRIGIO 27 filo VERDE 28 filo NERO
15-16-17-18	Servo Motore Valvola Primaria 15: +24V 16: GND 17: tensione di programmazione Motore 0 – 10Vdc (+Vprog) / 10 mA MAX 18: tensione di Feedback Motore (Vout)
19-20-21-22	Servo Motore Valvola Secondaria 19: +24V 20: GND 21: tensione di programmazione Motore 0 – 10Vdc (+Vprog) / 10 mA MAX 22: tensione di Feedback Motore (Vout)
31-32	Inverter Ventola Aspirazione 31: tensione di programmazione Inverter 0 – 10Vdc (+Vprog) / 10 mA MAX 32: GND
RS485	Alla scheda di controllo SY400
	Connessione all'impianto di terra. CONNETTERE SEMPRE

3.2 CONFIGURAZIONI INIZIALI

Si consiglia per prima cosa di impostare il parametro **P42** per scegliere la funzionalità Idro o Air (vedi par 10.19).

Nel caso di funzionalità Idro, selezionare l'impianto idraulico tramite il parametro **P26** presente nel Menu Impostazioni di Default all'interno del Menu Sistema e poi di procedere con la parametrizzazione delle uscite configurabili tramite i parametri **P36**, **P44**, **P48**, **P89** e **P90** presenti sempre nel Menu Impostazioni di Default. Infine abilitare gli Ingressi configurabili con **P70**, **P71**, **P73** e **P74**.

Impianti selezionabili se P42=0 (per ulteriori dettagli vedere il paragrafo 10.19.2):



Uscite Configurabili (per ulteriori dettagli vedere il paragrafo 10.13):

Dispositivi collegabili	Valore Parametro	Uscita			
		Aux1 (P44)	Aux2 (P48)	Aux3 (P36)	Aux4 (P89)
Uscita Disabilitata	0	✓	✓	✓	✓
Valvola Sicurezza (par. 10.13.1)	1	✓	✓	✓	✓
Motore Caricamento (par. 10.13.2)	2	✓	✓	✓	✓
Uscita sotto termostato (par. 10.13.3)	3	✓	✓	✓	✓
Motore Pulizia 1(par. 10.13.4)	4	✓	✓	✓	✓
Valvola Aria 1 (par. 10.13.5)	7	✓	✓	✓	✓
Segnalazione Errore (par. 10.13.6)	11	✓	✓	✓	✓
Motore Pulizia 2 (par. 10.13.7)	13	✓	✓	✓	✓
Valvola Fumi (par. 10.13.9)	20	✓	✓	✓	✓
Valvola Aria 2 (par. 10.13.9)	22	✓	✓	✓	✓
Valvola Miscelatrice (par.10.13.10)	23	-	✓	-	-
Motore Pulizia Braciere(par. 10.13.11)	25	✓	✓	✓	✓
Funzioni non disponibili	5-6-8-9-10-12-14-15-16-17-18-19-21-24				

L'uscita Aux 2 è a contatti puliti; nel caso sia necessario utilizzarla per controllare un carico in tensione 230Vac collegarla come da schema elettrico:

- Portare la Fase dell'alimentazione 230Vac nel morsetto 24 (si può prendere la Fase anche dal morsetto 11)
- Connettere un filo del carico al morsetto 25 o 26 assecondo del contatto desiderato.
- Connettere l'altro filo del carico al Neutro dell'alimentazione 230Vac.

Configurazione Coclea 2 (per ulteriori dettagli vedere il paragrafo 10.14):

Coclea 2	Valore Parametro (P90)
Disabilitata	0
Funzionante come Coclea 1	1
Sempre Attiva	2
Pausa/Lavoro in % rispetto Coclea 1	3
Coclea indipendente non funzionante in Precarico	4
Coclea indipendente funzionante in Precarico	5
Motore Caricamento (par. 10.13.2)	6

Collegamenti Tastiere

Le tastiere usano il protocollo RS485 per il collegamento con la scheda di controllo. Questo standard permette collegamenti ad elevata distanza, con elevata immunità ai disturbi, a patto che siano rispettate le direttive del protocollo.

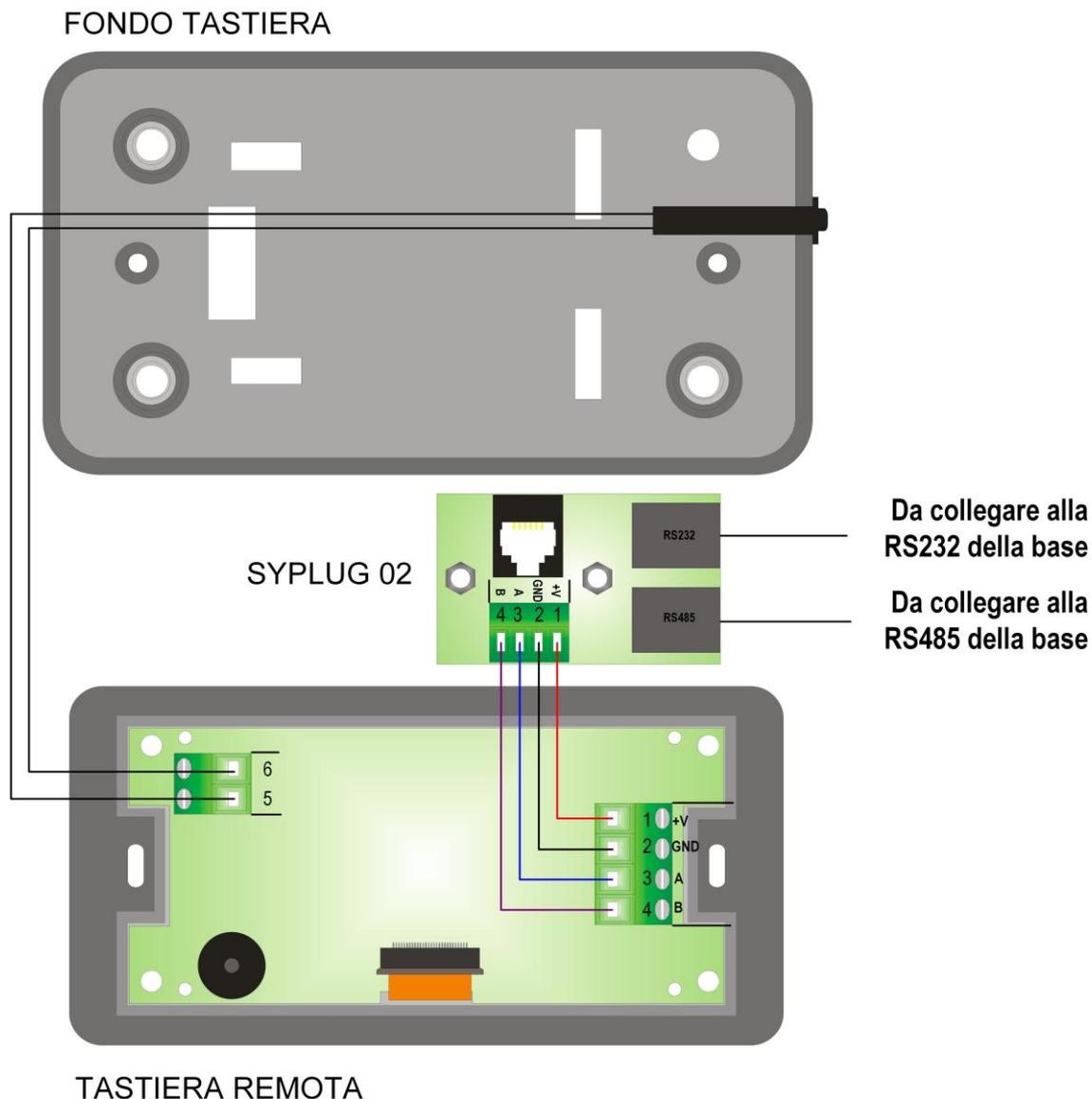
Si consiglia pertanto di utilizzare fili twistati e schermati per il collegamento.

Tastiera Remota

La Tastiera Remota permette il controllo a distanza del sistema. Le sue funzionalità sono analoghe alla Tastiera Locale; a bordo è inserito un sensore per la rilevazione della temperatura ambiente e la temperatura visualizzata è quella rilevata da tale sensore.

Collegamenti

Sotto viene riportato lo schema collegamenti per il collegamento della Tastiera Remota alla scheda SYPlug02 che porta all'esterno della Stufa/Caldaia i connettori RS232 e RS485 della scheda di controllo.



3.3 INGRESSI DIGITALI

3.3.1 TERMOSTATO DI MASSIMA

L'apertura del contatto, in qualsiasi stato di funzionamento, dopo un tempo di ritardo pari a **T09**, porta il sistema nello stato di Blocco e sul display è visualizzato l'errore **Er01**.

L'ingresso è adatto per il collegamento di un Termostato di Sicurezza a riarmo manuale; se il sistema non prevede l'uso di questo ingresso cortocircuitare i **Pin 7-8** della morsettiera.

3.3.2 TERMOSTATO DI MASSIMA 2

L'apertura del contatto, in qualsiasi stato di funzionamento, dopo un tempo di ritardo pari a **T93**, porta il sistema nello stato di Blocco e sul display è visualizzato l'errore **Er02**.

L'ingresso è adatto per il collegamento di un secondo Termostato di Sicurezza a riarmo manuale; se il sistema non prevede l'uso di questo ingresso cortocircuitare i **Pin 63-64** della morsettiera.

3.3.3 PRESSOSTATO

L'apertura del contatto per un tempo pari a **T10**, porta il sistema nello stato di Blocco e sul display è visualizzato l'errore **Er14**. **Lo stato di questo ingresso non è rilevato se tutte e tre le Ventole sono ferme**. Se il sistema non prevede l'uso di questo ingresso cortocircuitare i pin **5-6** della morsettiera.

3.3.4 ENCODER

Ai morsetti **49-50-51** è presente (ove previsto) un ingresso dedicato alla lettura del segnale encoder per la regolazione del numero di giri della Ventola Aspirazione. Collegare come indicato in tabella.

3.3.5 SENSORE GRIGLIA

Se il contatto è chiuso e il funzionamento del sistema è Pellet, sul display appare il messaggio **Er20**; se il sistema è in stato Spento non è possibile l'accensione finché il contatto non si apre. Se il funzionamento è Combinato, al momento del passaggio a Pellet, se il contatto è chiuso il sistema si porta in stato Spento e in funzionamento Pellet. In funzionamento Legna lo stato del sensore non influenza il comportamento del sistema. Se il sistema non prevede l'uso di questo ingresso lasciare liberi i pin **37-38** della morsettiera.

3.3.6 PORTELLO

In caso di apertura del portello sul pannello compare la scritta '**Port**', e le uscite assumono il seguente funzionamento:

- Ventola Aspirazione **OFF** se **P96** = 0 – **Velocità Massima** se **P96** = 1
- Ventola Secondaria **OFF** se **P97** = 0 – **Velocità Massima** se **P97** = 1
- Ventola Combustione **OFF** se **P98** = 0 – **Velocità Massima** se **P98** = 1
- Valvola Primaria **Chiusa** se **P99** = 0 – **Aperta** se **P99** = 1
- Valvola Secondaria **Chiusa** se **P100** = 0 – **Aperta** se **P100** = 1
- Coclea 1 **OFF**
- Coclea 2 **OFF**
- Accenditore **OFF**
- Valvola Fumi **OFF**

Questo funzionamento ci garantisce un abbattimento della combustione, nel caso di apertura del Portello con Caldaia accesa. Le Ventole andranno alla massima velocità solo se la temperatura dei fumi risulta maggiore del termostato **Th01** in funzionamento a Pellet o **Th13** in funzionamento a Legna.

Nel caso in cui non si utilizzi il sensore cortocircuitare i pin **59-60** della morsettiera.

3.3.7 TERMOSTATO PELLETT

Quando il contatto si apre c'è ritorno di fiamma e finché rimane aperto il display visualizza **Er06** e:

- Se **P90** è diverso da 0 (prodotto con 2 Coclee), la Coclea 1 si ferma, la Coclea 2 è attivata di continuo, la Ventola Aspirazione va alla velocità **UA18**, la Ventola Secondaria va alla velocità **US18** e la Ventola Combustione va alla velocità **UC18**.
- Se **P36**, **P44**, **P48** o **P89** sono uguali a uno (prodotto con 1 Coclea e Valvola Sicurezza) la Coclea 1 si ferma, la Valvola Sicurezza si chiude, la Ventola Combustione e Secondaria si fermano, la Ventola Aspirazione va alla velocità **UA18**.
- Se **P36**, **P44**, **P48** o **P89** sono diversi da uno e **P90** è uguale a 0 (prodotto con 1 Coclea), la Coclea1 è attivata di continuo, la Ventola Aspirazione va alla velocità **UA18**, la Ventola Secondaria va alla velocità **US18** e la Ventola Combustione va alla velocità **UC18**.

Se il contatto si apre nello Stato di Accensione, l'uscita Candeletta viene spenta.

Nel caso in cui non si utilizzi il sensore cortocircuitare i pin **57-58** della morsettiera.

3.3.8 FLUSSOSTATO

L'ingresso Flussostato è attivo solo se si è selezionato un impianto idraulico che lo prevede (**P26**=0, 1, 5, 6). Se attivo ma non utilizzato lasciare aperti i pin **43-44** della morsettiera.

3.3.9 TERMOSTATO AMBIENTE

Impostando il parametro **A01** del Menu Sistema, si hanno le seguenti funzionalità:

- se **A01** = 0
contatto aperto: il Sistema passa nello stato di **Spegnimento**
contatto chiuso: il Sistema passa nello stato di **CheckUp**
Il pulsante ON/OFF sul Pannello Comandi ha priorità rispetto a questo ingresso.
Questo funzionamento è disponibile solo a Pellet o in Modalità di funzionamento Combinato e parametro P11 = 4 (Combi 2).
- se **A01** = 1
contatto chiuso: il Sistema passa nello stato di **Normale**
contatto aperto: il Sistema passa nello stato di **Modulazione**
- se **A01** = 2
contatto chiuso: il Sistema passa nello stato di **Normale**
contatto aperto: il Sistema passa nello stato di **Standby**

- se **A01 = 3**
contatto chiuso: il Sistema riattiva la Pompa
contatto aperto: se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th19** il sistema blocca la Pompa Impianto fino al raggiungimento del termostato **Th21**
- se **A01 = 4**
contatto chiuso: il Sistema riattiva la Pompa e passa in Normale
contatto aperto: il Sistema passa nello stato di Standby e blocca la Pompa come nei casi 2 e 3.

NOTE:

- Se c'è richiesta di acqua sanitaria la Pompa impianto non viene bloccata e, se precedentemente era stata bloccata, viene riattivata.
- Se il parametro **A13 = 2**, in Estate tutti i funzionamenti del Termostato Ambiente sono disabilitati tranne quello con **A01 = 0**.

In caso di non utilizzo, se **A01=1, 2, 3, 4** cortocircuitare i pin **61-62** della morsettiera altrimenti lasciarli liberi.

3.3.10 LIVELLO PELLET

Impostando il parametro **P09** diverso da 0, si abilita il sensore di livello Pellet a funzionare. Assecondo del valore dei parametri **P36, P44, P48** e **P89**, si hanno le seguenti funzionalità:

- **P36, P44, P48** o **P89** sono diversi da due
Se il livello scende al di sotto della soglia prefissata, il sistema, dopo aver segnalato la mancanza di combustibile per un tempo pari a **T24**, va in Spegnimento con errore **Er18**. Se nel serbatoio viene rimesso del combustibile il sistema cessa ogni segnalazione ed è possibile la riaccensione.
Questo controllo è effettuato solo in funzionamento Pellet.
- **P36, P44, P48** o **P89** sono uguali a 2
Se il livello scende al di sotto della soglia prefissata viene attivata un'uscita che comanda il motore per il caricamento del pellet nel serbatoio (vedi par. 10.13.2).

Collegamenti:

➤ Sensore Pellet con uscita a contatti Liberi

- Il contatto può essere sia Normalmente Chiuso che Normalmente Aperto e va collegato tra i pin **71 (+12V)** e **73 (segnale)**.
- Se Normalmente Chiuso, settare il parametro **P09 = 1**
- Se Normalmente Aperto, settare il parametro **P09 = 2**

➤ Sensore Pellet con uscita

- Collegare il filo di alimentazione positiva al pin **71 (+12V)**
- Collegare il filo di massa al pin **72 (GND)**
- Collegare il filo di uscita al pin **73 (segnale)**
- Se in presenza di Pellet, la sua uscita è a **livello alto** (5V o 12V), settare il parametro **P09 = 1**.
- Se in presenza di Pellet, la sua uscita è a **livello basso** (0V), settare il parametro **P09 = 2**.

La centralina gestisce solo Sensori di tipo **PNP**. Nel caso in cui non si utilizzi il sensore settare il parametro **P09 = 0**.

3.3.11 FINECORSA MOTORE PULIZIA 1

Utilizzare il contatto solo se si è configurata un'uscita come Motore Pulizia 1. Per Abilitare al funzionamento questo ingresso settare il parametro **P73 = 1**.

3.3.12 FINECORSA MOTORE PULIZIA 2

Utilizzare il contatto solo se si è configurata un'uscita come Motore Pulizia 2. Per Abilitare al funzionamento questo ingresso settare il parametro **P71 = 1**.

3.3.13 FINECORSA MOTORE PULIZIA BRACIERE

Utilizzare il contatto solo se si è configurata un'uscita come Motore Pulizia Braciere. Per Abilitare al funzionamento questo ingresso settare il parametro **P70 = 1**.

3.4 INGRESSI ANALOGICI

3.4.1 SONDA FUMI (TERMOCOPPIA)

Ai morsetti **31-32** è presente l'ingresso dedicato alla lettura della temperatura fumi.

La sonda fornita è una Termocoppia tipo K, il range di lettura è $0 \div 500^{\circ}\text{C}$ con la precisione di 1°C . Nel caso di sonda scollegata si leggerà un valore di temperatura pari a 900°C .

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

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

3.4.2 SONDA CALDAIA

Ai morsetti **47-48** è presente l'ingresso dedicato alla lettura della temperatura in caldaia. La sonda fornita è tipo NTC 10K; il range di lettura è $0 \div 110^{\circ}\text{C}$ con la precisione di 1°C .

Nel caso di sonda scollegata la temperatura rilevata è -50°C , nel caso di corto circuito è massima (110°C).

3.4.3 SONDA PUFFER

Ai morsetti **43-44** è presente l'ingresso dedicato alla connessione della Sonda Puffer.

Per utilizzare la sonda selezionare un impianto idraulico che la prevede **P26**=2, 3, 4, 8.

La sonda fornita è tipo NTC 10K; il range di lettura è $0 \div 110^{\circ}\text{C}$ con la precisione di 1°C .

Nel caso di sonda scollegata la temperatura rilevata è -50°C , nel caso di corto circuito è massima (110°C).

3.4.4 SONDA RITORNO / MANDATA

Ai morsetti **45-46** è presente l'ingresso dedicato alla connessione della Sonda Ritorno Caldaia o di Mandata.

Per utilizzare la sonda selezionare un impianto idraulico che la prevede **P26**=7, 8, 9.

La sonda fornita è tipo NTC 10K; il range di lettura è $0 \div 110^{\circ}\text{C}$ con la precisione di 1°C .

Nel caso di sonda scollegata la temperatura rilevata è -50°C , nel caso di corto circuito è massima (110°C).

3.4.5 SONDA ESTERNA

Ai morsetti **39-40** è presente l'ingresso dedicato alla connessione della Sonda Esterna.

Per utilizzare la sonda impostare **P74** = 1.

La sonda fornita è tipo NTC 10K; il range di lettura è $0 \div 110^{\circ}\text{C}$ con la precisione di 1°C .

Nel caso di sonda scollegata la temperatura rilevata è -50°C , nel caso di corto circuito è massima (110°C).

3.4.6 SENSORE DI PRESSIONE ACQUA

Ai morsetti **53-54-55** è presente l'ingresso dedicato alla lettura della pressione dell'acqua in caldaia.

Il range di lettura è $0 \div 3000$ mbar.

Per attivare gli allarmi dovuti a sovra/sotto pressione della caldaia impostare il parametro **A14**=1. In questo caso settare i livelli di pressione minima e massima (parametri **SP01** e **SP08**).

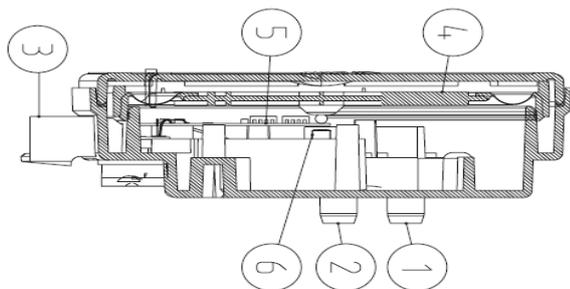
3.4.7 SENSORE DI DEPRESSIONE

Ai morsetti **41-42-52** è presente l'ingresso dedicato alla connessione di un Sensore di Depressione.

Il range di lettura è $0 \div 300$ Pa. Il sensore agisce sul funzionamento della Ventola Aspirazione.

Installarlo secondo le seguenti istruzioni:

- montarlo in posizione orizzontale usando la staffa di fissaggio in dotazione
- le connessioni per la lettura della pressione (vedi fig. particolari 1 e 2) devono essere rivolte verso il basso. Per la lettura collegarsi al connettore **P2** (vedi fig. particolare 2). Lasciare libero il connettore **P1**.



Connessioni:
 52=+12V (filo rosso)
 42=SEG (filo giallo)
 41=GND (filo nero)

Legenda:
 1 Connessione pressione P1 (alta pressione)
 2 Connessione pressione P2 (bassa pressione)
 3 Connessioni elettriche

Per abilitarlo al funzionamento impostare il parametro **A30** uguale a 1 o 2.

4 PANNELLO DI CONTROLLO: USO E FUNZIONI

Le Tastiere del Sistema possono essere Locali (montate a bordo macchina) o Remote (montate al di fuori della macchina), di tipo Touch Screen o LCD. Il riconoscimento da parte della scheda base di una Tastiera, avviene tramite l'indirizzo di comunicazione della Stessa.

Programmare:

Indirizzo 16 per la Tastiera Locale - Indirizzo 17 per la Tastiera Remota

4.1 SERIE TOUCHSCREEN

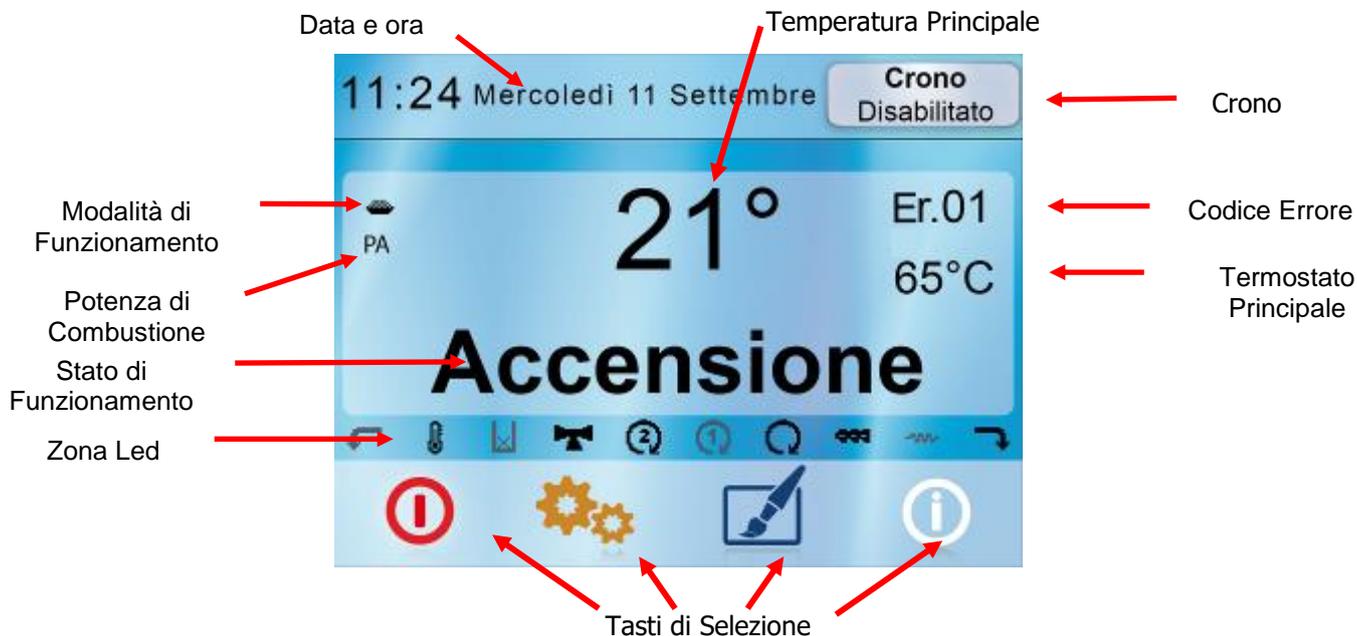
4.1.1 K200

Il prodotto gestisce anche la tastiera Touch Screen che andrà collegata su presa RS485. Di seguito si riporta le caratteristiche principali dell'interfaccia della tastiera touch screen (Easy touch).

- **Display**

In figura sottostante è riportata l'immagine della Tastiera Touch Screen con la legenda delle funzionalità dei singoli elementi di cui è composto.

Schermata principale:



La Temperatura Principale ed il Termostato Principale variano assecondo che la tastiera sia Locale o Remota. Nella tastiera Locale la Temperatura è quella della Sonda Caldaia ed il Termostato è quello Caldaia. Nella Tastiera Remota la Temperatura è quella della Sonda Ambiente a bordo della tastiera ed il Termostato è quello Ambiente.

- **Tasti**

Tasti selezione Menu:

	Accensione del sistema se premuto per 3 secondi
	Reset allarmi se premuto per 3 secondi
	Accesso al Menu Impostazioni
	Accesso al Menu Personalizzazioni
	Accesso al Menu Informazioni

Tasti di navigazione:

	Ritorno alla schermata principale
	Ritorno al livello superiore
	Scorrimento Incremento valore
	Scorrimento Decremento valore
	Uscita dal Menu con salvataggio dei dati
	Uscita dal Menu senza salvare
	Spostamento a sinistra
	Spostamento a destra

- **Led**

Il campo Led non è sempre visibile nella schermata principale del display. Per farlo comparire/scompare, pigiare nella zona del display contenente la temperatura principale o lo stato di funzionamento. I led visibili sono:

	Led On: Accenditore Attivo
	Led On: Coclea Attiva
	Led On: Pompa Attiva
	Led On: Valvola sanitario Attivo
L5	Led On: Uscita Aux1 Attiva
L6	Led On: Uscita Aux2 Attiva
L7	Led On: Uscita Aux3 Attiva
L8	Led On: Uscita Aux4 Attiva
	Led On: Sensore Pellet segnala mancanza di materiale
	Led On: Termostato Ambiente Locale/Remoto intervenuto
	Led On: Flussostato indica richiesta di acqua sanitaria

Ci sono inoltre dei Led speciali sempre visibili nella parte di sinistra della schermata principale, questi sono:

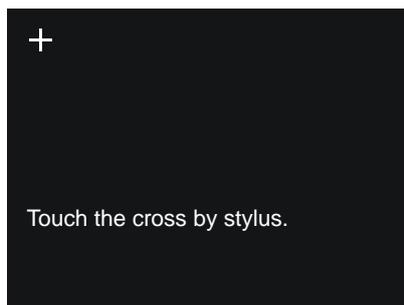
	Led On: Funzione Estate
	Led On: Funzione Inverno
	Led On: Modalità Combi Attiva
	Led On: Funzionamento Pellet
	Led On: Funzionamento Legna
	Led On: Funzione Climatica Attiva

4.1.1.1. CALIBRAZIONE TOUCH SCREEN

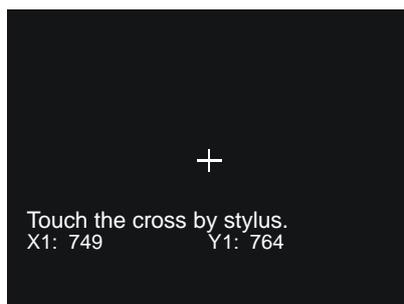
La Tastiera Touch Screen esce già calibrata di fabbrica, ma se nel tempo si notassero imprecisioni nel toccare lo schermo, si può eseguire una nuova Calibrazione.

Per Calibrare lo schermo seguire le seguente procedura:

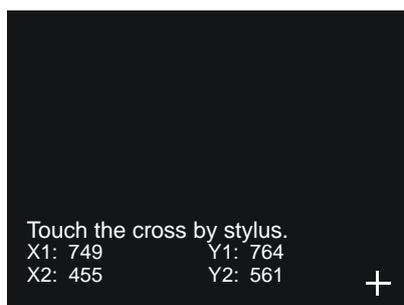
1. Spegner la Tastiera Touch.
2. Pigiare con un dito su un punto qualsiasi dello schermo e riaccendere la Tastiera.
3. Nello schermo apparirà una schermata di avvertimento con la scritta "**Keep touching to force screen calibration**", che indica di tenere ancora premuto il dito sullo schermo.
4. Dopo alcuni secondi comparirà una seconda schermata di avvertimento con la scritta "**Remove touch now**", che indica di togliere il dito dallo schermo.
5. Se ognuno dei comandi impartiti dalla Tastiera non viene eseguito entro alcuni secondi, la procedura di Calibrazione non viene avviata ed il Display passa a visualizzare la schermata principale.
6. Eseguiti correttamente i comandi impartiti dalla Tastiera, inizierà la procedura di Calibrazione e sullo schermo comparirà la seguente finestra:



7. Con un pennino a punta arrotondata per non rovinare lo schermo, o con le dita, pigiare al centro del simbolo " + " posto in alto a sinistra nello schermo.
8. La tastiera memorizzerà le coordinate del punto e sposterà il simbolo " + " al centro dello schermo.



9. Pigiare nuovamente al centro del simbolo " + ", che ora si sposterà in basso a destra nello schermo.



10. Pigiato anche su quest'ultimo punto, la procedura di Calibrazione è completata ed il Display passa a visualizzare la schermata principale.

Verificare ora pigiando sullo schermo, che la tastiera comprende con più precisione i comandi impartiti.

4.1.2 K400

I pannelli di controllo serie Touchscreen permettono di muoversi con swipe (scorrimento rapido) tra le varie schermate. I simboli a fianco alle immagini stanno ad indicare la possibilità tramite swipe del movimento orizzontale e di quello verticale tra le schermate.

NB. Per ulteriori dettagli relativi al pannello di controllo K400, consultare il manuale specifico.

La schermata principale è composta da due home page.

4.1.2.1. HOME PAGE 1

Data e ora, temperatura ambiente locale in uso, termostato ambiente locale in uso, tool di segnalazione errori	 HOME PAGE 1/2	
--	--	--

Tasti selezione

	Accensione e sblocco del sistema singolo click		Accesso al Menu Informazioni
	Accesso al Menu Utente 1		Accesso alla funzione Crono
	Accesso al Menu Utente 2		Accesso alla lista errori (64 errori registrabili)

Led principali

La freccia presente nella schermata superiore della home permette di accedere alla barra veloce dei led speciali.

	
---	--

	potenza di combustione impostata		stato della funzionalità Crono		Inverno
	Estate		Pellet		Legna
	Legna/Pellet		Climatica		

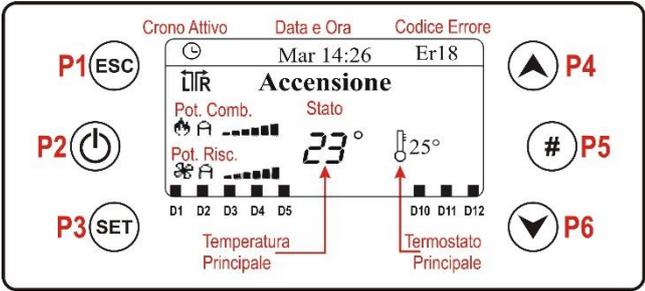
4.1.2.2. HOME PAGE 2

Led di funzionamento del sistema	
----------------------------------	--

Led di funzionamento del sistema					
	Candeletta accesa		Coclea On		Pompa attiva
	Valvola attiva		uscita Aux1 attiva		uscita Aux2 attiva
	uscita Aux3 attiva		uscita Aux4 attiva		mancanza combustibile
	Contatto aperto di un Cronotermostato		Pompa Sanitario attiva		

4.2 SERIE LCD

4.2.1 LCD100

Home Page			
<p><i>Tastiera Locale</i> Il Termostato Principale è quello Caldaia e la Temperatura Principale è quella letta dalla Sonda Caldaia.</p> <p><i>Tastiera Remota</i> Il Termostato Principale è quello Ambiente e la Temperatura Principale è quella letta dalla Sonda Ambiente della Tastiera.</p>			
<p>Data e Ora, Modalità attivazione crono (G–Giornaliero, S–Settimanale, FS–Fine Settimana), potenza, Combustione Automatica/Manuale, ricetta di Combustione, Funzionamento Combinato, Modalità Estate/Inverno, stato di funzionamento del sistema, codice errore verificatosi.</p>			
Tasti selezione			
P1	Uscita da Menu/Sottomenu	P4	Ingresso in Menu Visualizzazioni, Incremento
P2	Accensione e spegnimento (premere per 3 secondi), reset errori, abilitazione/disabilitazione crono	P5	In Spento consente di modificare il funzionamento del Sistema se P11 = 2, 3, 4

<i>P3</i>	Ingresso in Menu Utente 1/sottomenu, ingresso in Menu Utente 2 (premere per 3 secondi), salvataggio dati	<i>P6</i>	Ingresso in Menu Visualizzazioni, Decremento		
Led di funzionamento del sistema					
<i>D1</i>	Candeletta accesa	<i>D5</i>	uscita Aux1 attiva	<i>D9</i>	
<i>D2</i>	Coclea nell'intervallo di ON	<i>D6</i>	uscita Aux2 attiva	<i>D10</i>	il sensore segnala mancanza di materiale
<i>D3</i>	Pompa On	<i>D7</i>	uscita Aux3 attiva	<i>D11</i>	Contatto aperto di un Cronotermostato
<i>D4</i>	Valvola attiva	<i>D8</i>	uscita Aux4 attiva	<i>D12</i>	Pompa Sanitario attiva

4.3 MESSAGGI DI ERRORE E VISUALIZZAZIONI

Sia nella tastiera Touch Screen che nella LCD è possibile visualizzare dei messaggi nella schermata principale quali ad esempio i messaggi di errore.

-Errori:

Er01	Errore Termostato di Massima 1 (Può intervenire anche a sistema spento)
Er02	Errore Termostato di Massima 2 (Può intervenire anche a sistema spento)
Er03	Spegnimento per bassa temperatura fumi o eccesso Ossigeno
Er04	Spegnimento per sovratemperatura acqua
Er05	Spegnimento per temperatura fumi elevata
Er06	Errore Termostato Pellet
Er07	Errore Encoder. L'errore può verificarsi per mancanza segnale Encoder
Er08	Errore Encoder. L'errore può verificarsi per problemi di regolazione del numero di giri
Er09	Pressione acqua bassa
Er10	Pressione acqua alta
Er11	Errore Orologio L'errore si verifica per problemi con l'orologio interno
Er12	Spegnimento per Accensione Fallita
Er14	Errore Pressostato (Può intervenire solo se almeno una Ventola è Accesa)
Er15	Spegnimento per mancanza di alimentazione per più di 50 minuti
Er16	Errore comunicazione RS485
Er18	Esaurimento Pellet
Er20	Errore Sensore Griglia (contatto chiuso con sistema in funzionamento Pellet)
Er22	Regolazione Lambda Fallita
Er23	Sonda Caldaia o Sonda Caldaia Ritorno/Mandata o Sonda Puffer aperte
Er25	Motore Pulizia Braciere rotto
Er26	Motore Pulizia 1 rotto
Er27	Motore Pulizia 2 rotto
Er34	Depressione sotto la soglia minima
Er35	Depressione sopra la soglia massima

-Errori Sensore Lambda:

EL00	Errore Generico: _ Spegnere e accendere la scheda
EL01	Sensore riscaldamento cortocircuitato a massa: _ Spegnere la scheda e controllare i collegamenti del sensore Lambda. _ Rimpiazzare il sensore.
EL02	Sensore riscaldamento aperto: _ Spegnere la scheda e controllare i collegamenti del sensore Lambda. _ Rimpiazzare il sensore.
EL03	Sensore riscaldamento cortocircuitato a +12V: _ Spegnere la scheda e controllare i collegamenti del sensore Lambda. _ Rimpiazzare il sensore.
EL04	Sensore Lambda cortocircuitato a massa: _ Spegnere la scheda e controllare i collegamenti del sensore Lambda. _ Rimpiazzare il sensore.
EL05	Tensione alimentazione riscaldamento troppo bassa: _ Disconnetti il Modulo Lambda dalla 230Vac e controlla tutti i fusibili della scheda. _ Controlla che la tensione di linea sia 230Vac + / - 20%.

EL06	Tensione alimentazione Sensore Lambda troppo bassa: _ Disconnetti il Modulo Lambda dalla 230Vac e controlla tutti i fusibili della scheda. _ Controlla che ci siano corti nella scheda causati da sporcizia. _ Controlla che la tensione di linea sia 230Vac + / - 20%.
EL07	Fallimento Sensore riscaldamento: _ Verifica che il sensore sia riscaldato. _ Spegni, accendi la scheda e verifica una nuova procedura riscaldamento.
EL08	Sovratemperatura Sensore Lambda: _ Il sensore non dovrebbe essere esposto a fiamme o fumi oltre i 700 ° C. _ Muovi il sensore o abbassa le temperature.

-Altri messaggi:

Sond	Visualizzazione stato delle Sonde di Temperatura. Il messaggio è visualizzato durante la fase di Check Up e indica che la temperatura letta su una o più sonde è pari al valore minimo o al valore massimo (dipende dalla sonda considerata). Verificare che le sonde non siano aperte (lettura del valore minimo della scala di temperatura). o in cortocircuito (lettura del valore massimo della scala di temperatura).
Service	Messaggio che segnala il raggiungimento delle ore di funzionamento programmate (parametro T66). E' necessario chiamare l'assistenza.
Pulizia	Messaggio che segnala il raggiungimento delle ore di funzionamento programmate (parametro T67). E' necessario pulire la stufa o la caldaia.
Blocco	Messaggio alternato allo Stato corrente, che compare se il sistema è spento non manualmente in fase di Accensione (dopo il Precarico): il sistema si spegnerà solamente quando è giunto a regime.
Port	Portello aperto
Link Error	Assenza di comunicazione tra tastiera e scheda di controllo

-Visualizzazioni:

Per accedere premere  (Touch Screen) o **P4/P6** (LCD)

T. Fumi: 103	Temperatura Fumi [°C]
T. Caldaia: 55	Temperatura Caldaia [°C]
T. Caldaia Ritorno: 51	Temperatura Ritorno Caldaia [°C] (visibile solo se P42=0 e P26=7 o 8)
T. Mandata: 45	Temperatura di Mandata [°C] (visibile solo se P42=0 e P26 = 9)
T. Puffer: 52	Temperatura Puffer [°C] (visibile solo se P42=0 , P26=2, 3, 4, 8)
T. Esterna: 21	Temperatura Esterna [°C] (visibile solo se P74=1)
Pressione: 1548	Pressione Acqua [mbar] (visibile solo se P42=0)
Ossigeno: 12.00	Ossigeno [%](visibile solo se P66 = 1)
Depressione: 280	Depressione [Pa] (visibile solo se A30 = 1 o 2)
Velocità Ventola: 1850	Velocità [RPM] della Ventola Comburente (visibile solo se P25=1 o 2)
Coclea: 4.0	Tempo di lavoro [s] Coclea (visibile solo in funzionamento a Pellet)
Ricetta: 1	Ricetta Combustione [nr] (visibile solo in funzionamento a Pellet)
Codice Prodotto 489-1111	Codice Prodotto
FSYSB01000201.0.1	Codice e versione Firmware della base
FSYSF01000220.0.1	Codice e versione Firmware della tastiera

5 MENU UTENTE

Per accedere al menù delle Impostazioni premere  (per la tastiera Touch screen) o **P3** (per la tastiera LCD). Il menù è il seguente:

MENU		DESCRIZIONE
Gestione Combustione *	Funzionamento	Menu per modificare il funzionamento del sistema. È visibile solo impostando il parametro P11 = 2, 3, 4.
	Potenza Pellet	Consente di modificare la potenza di combustione del sistema in funzionamento Pellet. È visibile se P11 è diverso da 1.
	Potenza Legna	Consente di modificare la potenza del sistema in funzionamento Legna. È visibile solo se P94 =0 e P11 è diverso da 0.
	Ricetta Pellet	Menu per la scelta della ricetta di combustione a Pellet: è visibile solo se P04 è maggiore di uno e P11 è diverso da 1.
	Taratura Coclea	Menu per modificare il tempo di lavoro o la velocità della Coclea. È visibile se P11 è diverso da 1.
	Taratura Ventola	Menu per modificare la velocità della Ventola Comburente. È visibile se P11 è diverso da 1.
Gestione Riscaldamento *	Termostato Caldaia	Menu per modificare il valore del Termostato Caldaia. Non è visibile se P74 =1 e la climatica è abilitata o se A66 =1 e P11 è uguale a 1.
	Termostato Caldaia Legna	Menu per modificare il valore del Termostato Caldaia a Legna. Non è visibile se P74 =1 e la climatica è abilitata o se A66 =0 o P11 è uguale a 0.
	Termostato Puffer	Menu per modificare il valore del Termostato Puffer. È visibile solo impostando il parametro P42 =0 e P26 =2, 3, 4, 8.
	Termostato Mandata	Menu per modificare il valore del Termostato di Mandata. È visibile se P42 =0 e P26 =9.
	Estate-Inverno	Menu che consente la selezione Estate-Inverno. È visibile solo se P42 =0.
	Funzione Climatica	Menu che consente la gestione della funzione climatica. Il Menu è visibile solo se P74 =1.
	Valvola Miscelatrice	Menu per gestire il funzionamento della Valvola Miscelatrice. È visibile solo impostando il parametro P26 =7, 8.
Tastiera Remota **	Termostato Ambiente	Menu per modificare il valore del Termostato Ambiente della tastiera remota. È visibile solo se A52 >0.
	Abilitazioni	Permette di attivare/disattivare il funzionamento Termostato Ambiente. È visibile solo se A52 >0.
Crono		Menu per selezionare la modalità di programmazione e le fasce orarie di accensione/spegnimento.
Caricamento *		Menu per il caricamento manuale della Coclea
Reset service *		Questo menu permette di resettare il messaggio della Funzione Manutenzione 2 Sistema

* voci presenti solo nella Tastiera Locale

** voci presenti solo nella Tastiera Remota

5.1 MENU GESTIONE COMBUSTIONE

Menu per modificare i parametri della combustione del sistema. È costituito da alcuni Sottomenu.



5.1.1 FUNZIONAMENTO

Menu che consente di modificare il funzionamento del sistema, cioè di passare da Legna a Pellet e viceversa o di selezionare il funzionamento Combinato. Questo Menu è visibile solo se **P11** = 2, 3, 4.

Funzionamento
Potenza Pellet
Potenza Legna
Ricetta Pellet
Taratura Coclea

Funzionamento
Combi
Legna
Pellet

Il passaggio da un funzionamento all'altro può avvenire solo nei seguenti casi:

- Dallo Stato di **SPENTO** si può selezionare una qualsiasi delle tre opzioni
- Con Sistema Acceso e **P11** = 2, il funzionamento non può essere modificato
- Con Sistema Acceso e **P11** = 3, dal funzionamento solo **Legna** si può passare a quello **Combi**
- Con Sistema Acceso e **P11** = 4, dal funzionamento solo **Legna/Pellet** si può passare a quello **Combi**

5.1.2 POTENZA PELLETT

Menu che permette di impostare la gestione della combustione del sistema in funzionamento a Pellet. E' possibile scegliere tra modalità automatica e manuale (in questo caso si può impostare la potenza). Questo Menu è visibile se **P11** è diverso da 1.

<i>Combustione</i>	<i>Descrizione</i>
1 – Numero potenze utente	Potenza regolata in manuale da 1 a Numero Potenze utente (parametro P03)
Auto	Potenza regolata in automatico dal sistema

5.1.3 POTENZA LEGNA

Menu che permette di impostare la gestione della combustione del sistema in funzionamento a Legna. E' possibile scegliere tra modalità automatica e manuale (in questo caso si può impostare la potenza di combustione). Questo Menu è visibile solo se **P94=0** e **P11** è diverso da 0.

<i>Combustione</i>	<i>Descrizione</i>
1 – Numero potenze utente	Potenza regolata in manuale da 1 a Numero Potenze utente (parametro P03)
Auto	Potenza regolata in automatico dal sistema

5.1.4 RICETTA COMBUSTIONE

Menu per la selezione della Ricetta di Combustione in funzionamento Pellet; se si imposta il parametro **P04=1** o **P11=1** il Menu non è visibile. Il valore massimo impostabile è il numero di ricette di combustione visibili all'utente. Tale valore può essere impostato nel Menu Segreto Impostazioni di Default (parametro **P04**).

5.1.5 TARATURA COCLEA

Menu per modificare il tempo di lavoro o la velocità della Coclea 1.

Si hanno a disposizione 10 step, 5 in aumento e 5 in diminuzione, al valore 0 corrisponde il valore impostato in laboratorio. **La taratura ha effetto sulla ricetta corrente e per le potenze di funzionamento degli stati Normale e Modulazione.** Ad ogni step il valore di set è incrementato o decrementato del valore percentuale **P15** impostabile nel Menu Coclea 1. Questo Menu è visibile se **P11** è diverso da 1.

Esempio taratura Coclea: P15=10%, Step= -1

Valori di Default	C03 =2,0	C04 =3,0	C05 =4,0	C06 =5,0	C07 =6,0	C11 =1,0
Valori Tarati	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 dai parametri **P27** e **P05**

5.1.6 TARATURA VENTOLA COMBUSTIONE

Menu per modificare la velocità della Ventola Combustione.

Si hanno a disposizione 10 step, 5 in aumento e 5 in diminuzione, al valore 0 corrisponde il valore impostato in laboratorio. **La taratura ha effetto sulla ricetta corrente e per le potenze di funzionamento degli stati Normale e Modulazione.** Ad ogni step il valore di set è incrementato o decrementato del

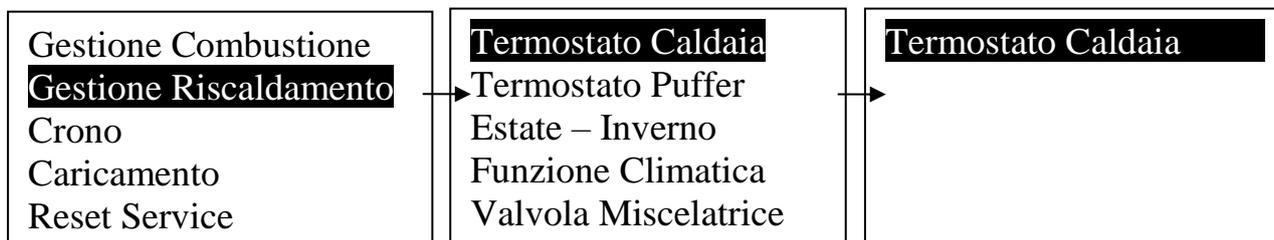
valore percentuale **P16** impostabile nel Menu Ventola Combustione. Questo Menu è visibile se **P11** è diverso da 1.

Esempio taratura Ventola: **P16**=5%, Step= +3

Valori di Default	U03 =1000	U04 =1200	U05 =1400	U06 =1600	U07 =1800	U11 =900
Valori Tarati	U03 =1150	U04 =1380	U05 =1610	U06 =1840	U07 =2070	U11 =1030

5.2 MENU GESTIONE RISCALDAMENTO

Menu per modificare i parametri inerenti il riscaldamento. È costituito da alcuni Sottomenu.



5.2.1 TERMOSTATO CALDAIA

Menu per modificare il valore del Termostato Caldaia. Il valore minimo e il valore massimo sono programmabili impostando rispettivamente i Termostati **Th26** e **Th27**; con funzione climatica attiva (**P74**=7 e attivazione da parte dell'utente) il menu non è visibile, poiché il valore del termostato è calcolato automaticamente dal sistema. Questo Menu non è visibile se **P74**=1 e la climatica è abilitata o se **A66**=1 e **P11** è uguale a 1.

5.2.2 TERMOSTATO CALDAIA LEGNA

Menu per modificare il valore del Termostato Caldaia a Legna: viene utilizzato al posto dell'altro Termostato Caldaia (vedi sopra) solo durante il funzionamento a Legna. Il valore minimo e il valore massimo sono programmabili impostando rispettivamente i Termostati **Th26** e **Th27**; con funzione climatica attiva (**P74**=7 e attivazione da parte dell'utente) il menu non è visibile, poiché il valore del termostato è calcolato automaticamente dal sistema. Questo Menu non è visibile se **P74**=1 e la climatica è abilitata o se **A66**=0 o **P11** è uguale a 0.

5.2.3 TERMOSTATO PUFFER

Menu per modificare il valore del Termostato Puffer. Questo Menu è visibile solamente se **P42**=0 ed è selezionato un impianto idraulico che prevede l'uso di una Sonda Puffer (parametro **P26**=2, 3, 4, 8). Il valore minimo e il valore massimo sono programmabili impostando rispettivamente i Termostati **Th51** e **Th52**. Con funzione climatica attiva (**P74**=1 e attivazione da parte dell'utente) il suo valore non è modificabile, poiché è calcolato automaticamente dal sistema.

5.2.4 TERMOSTATO MANDATA

Menu per modificare il valore del Termostato di Mandata. Questo Menu è visibile solamente se **P42**=0 ed è selezionato un impianto idraulico che prevede l'uso della Sonda di Mandata (parametro **P26**=9). Il valore minimo e il valore massimo sono programmabili impostando rispettivamente i Termostati **Th71** e **Th72**. Con funzione climatica attiva (**P74**=1 e attivazione da parte dell'utente) il suo valore non è modificabile, poiché è calcolato automaticamente dal sistema.

5.2.4.1. ESTATE - INVERNO

Menu per modificare il funzionamento dell'impianto idraulico in base alla stagione. Sul display appare uno dei due simboli o . È visibile solo se **P42**=0.

5.2.5 FUNZIONE CLIMATICA

Menu per la gestione della funzione climatica: è costituito da 2 sottomenu, Attivazione e Funzione Confort. È visibile solo se il parametro **P74**=1. Il sottomenu Attivazione permette l'attivazione/disattivazione della funzione da parte dell'utente. Il sottomenu Comfort permette una correzione del termostato calcolato di $\pm 20^{\circ}\text{C}$. La funzione climatica è attiva solo in modalità Inverno; se la funzione è attiva, sul display appare il simbolo .

5.2.6 VALVOLA MISCELATRICE

Menu per gestire il funzionamento della Valvola Miscelatrice; è visibile solo se il parametro **P26=7, 8**.

Funzionamento	Descrizione
Aperta	Apertura forzata della Valvola per un tempo pari a due volte il parametro T82
Chiusa	Chiusura forzata della Valvola per un tempo pari a due volte il parametro T82
Automatica	Valvola regolata in automatico (vedi par. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)

5.3 TASTIERA REMOTA

Menu per la regolazione del Termostato Ambiente della Tastiera Remota LCD e sua Abilitazione. È visibile solo se **A52** è diverso da 0 nella Tastiera Remota.

5.4

5.4.1 MENU CRONO

Menu per impostare gli orari di accensione e spegnimento del sistema. La funzione è disponibile solo in funzionamento Pellet.

Tastiera Touch Screen

Per la modifica della programmazione del CRONO della tastiera pigiare sopra il campo "Crono" della schermata, o andare nel Menù Impostazioni->Crono.



Per Abilitare/Disabilitare il funzionamento del CRONO, pigiare sulla scritta "Abilita CRONO".

Se il Crono è disabilitato il Led è spento , se è abilitato il Led è acceso rosso .

Per selezionare la programmazione CRONO voluta, pigiare sulla scritta di una delle tre previste: "Abilita Giornaliero", "Abilita Settimanale", "Abilita Fine Settimana".

Se la Programmazione è disabilitata il Led è spento , se è abilitata il Led è acceso verde .

Per modificare la programmazione delle fasce orarie, pigiare sulla scritta "Modifica orari".

Per uscire dal menù Crono pigiare il tasto .

Programmazione Crono

Pigiando sulla scritta "Modifica orari" si entra nella finestra di modifica delle fasce orarie, per ognuno dei tre tipi di Programmazione.

<<	Giornaliero	>>
<<	Lunedì	>>
Orario 1	10:00	14:30 
Orario 2	0:00	0:00 
Orario 3	0:00	0:00 
		

<<	Settimanale	>>
<<	Lunedì-Domenica	>>
Orario 1	0:00	0:00 
Orario 2	0:00	0:00 
Orario 3	0:00	0:00 
		

<<	F. Settimana	>>
<<	Lunedì-Venerdì	>>
Orario 1	0:00	0:00 
Orario 2	0:00	0:00 
Orario 3	0:00	0:00 
		

Pigiare sulle frecce sinistra  destra  della prima riga, per scorrere i tipi di programmazione tra i tre possibili: "Giornaliero", "Settimanale", "Fine Settimana".

Pigiare sulle frecce sinistra «« destra »» della seconda riga per scorrere i singoli giorni o i gruppi di giorni della Settimana, secondo della Programmazione precedentemente selezionata.

Per il Giornaliero è possibile selezionare tutti i giorni della settimana: Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato e Domenica. Per il Settimanale è possibile selezionare un unico gruppo di giorni: Lunedì-Domenica. Per il Fine Settimana è possibile selezionare due gruppi di giorni: Lunedì-Venerdì e Sabato-Domenica.

Per uscire dal menù "Modifica orari" pigiare il tasto .

Per Abilitare/Disabilitare le tre fasce orarie, pigiare sul LED della riga desiderata .

Se la fascia oraria è disabilitata il LED è spento , se è abilitata il LED è acceso rosso .

Per modificare gli orari invece pigiare sulla scritta o sull'orario della riga desiderata.



La nuova finestra che appare, riporta in alto il nome del giorno o del gruppo di giorni della Settimana e la fascia oraria che stiamo modificando. L'orario posto a sinistra è l'orario di Accensione del Sistema, mentre quello posto a destra è l'orario di spegnimento.

Per Incrementare il valore di un orario pigiare il tasto  posto sotto di questo.

Per Decrementare il valore di un orario pigiare il tasto  posto sotto di questo.

Per Salvare il valore dei nuovi orari ed uscire dal menù pigiare il tasto .

Per Non Salvare il valore dei nuovi orari ed uscire dal menù pigiare il tasto .

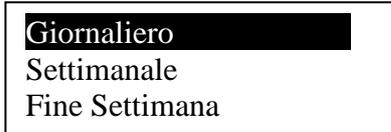
Gli orari salvati per i tre tipi di Programmazione vengono memorizzati separatamente, quindi se si modificano i dati del "Giornaliero", il "Settimanale" e il "Fine Settimana" non subiscono variazioni.

Tastiera LCD

Modalità Crono

Istruzioni	Tasti	Display
La modalità correntemente selezionata è evidenziata		
Entrare in modalità modifica (il cursore che evidenzia la modalità selezionata lampeggia)	P3	
Selezionare la modalità desiderata	P4 e P6	
Abilitare/disabilitare la modalità desiderata	P2	
Annullare modifiche e ripristino della vecchia modalità	P1	
Memorizzare la nuova impostazione	P3	
Uscire dal Menu	P1	

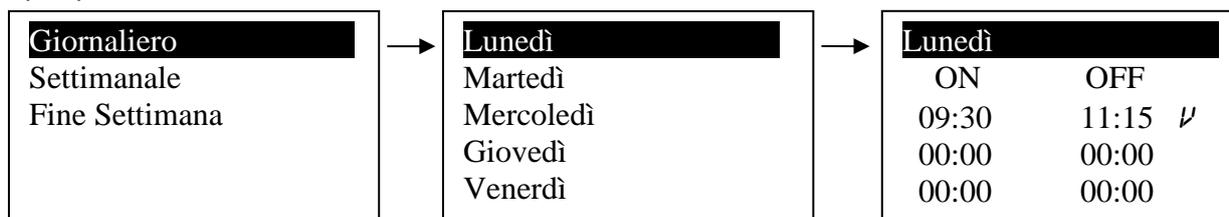
Programmazione Crono

Scelta Programma	Tasti	Display
La modalità corrente è evidenziata		
Entrare nel Sottomenu	P3	
Selezionare il programma desiderato	P4 e P6	
Uscire dal Menu	P1	

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

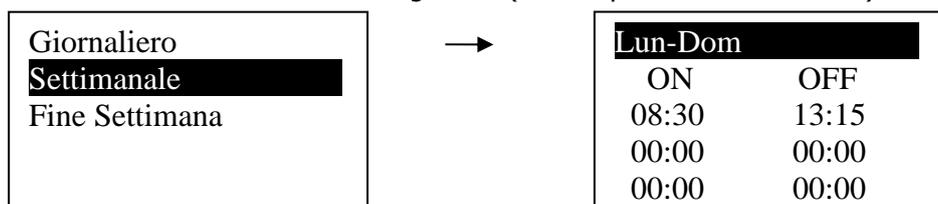
accendere la stufa o la caldaia da Crono è necessario selezionare la modalità desiderata dal Sottomenu Modalità Crono. Scegliere il tipo di programmazione che interessa impostare:

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

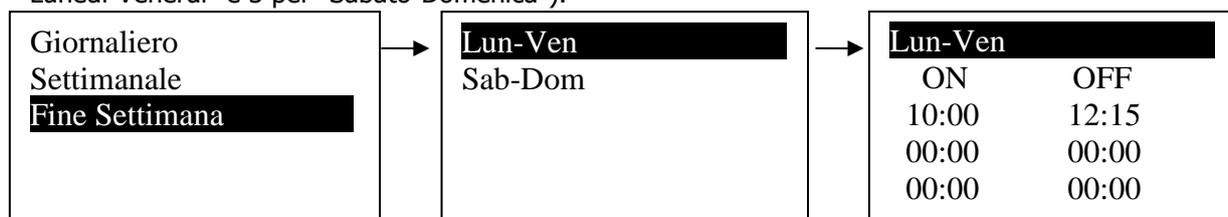


Programmazione a cavallo di mezzanotte: impostare per una fascia di programmazione di un giorno l'orario di OFF sulle 23:59 e impostare per una fascia di programmazione del giorno successivo l'orario di ON sulle 00:00.

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



- **Fine Settimana:** si ha la scelta tra i periodi "Lunedì-Venerdì" e "Sabato-Domenica" (3 fasce per il periodo "Lunedì-Venerdì" e 3 per "Sabato-Domenica").



PROGRAMMAZIONE CRONO		Tasti
Dopo aver scelto il programma preferito, selezionare l'orario da programmare		P4 o P6
Entrare in modalità modifica (l'orario selezionato lampeggia)		P3
Modificare gli orari		P4 o P6
Salvare la programmazione		P3
Abilitare (è visualizzata una "V") o disabilitare la fascia oraria (non è visualizzata una "V")		P5
Uscire		P1

5.5 CARICAMENTO MANUALE

Il Menu permette il riempimento manuale del Braciere.

Per la tastiera Touch screen selezionare **ON** o **OFF** per l'attivazione o la disattivazione della Coclea.

Per la tastiera LCD premere **P3** per entrare in modifica (il cursore lampeggia). Premere i tasti **P4** e **P6** per selezionare l'attivazione o la disattivazione della Coclea. Premere **P3** per confermare e **P1** per uscire.

Il sistema deve essere in stato Spento perché la funzione possa essere effettuata.

NOTA: Nel caso di attivazione manuale della Coclea vengono attivate anche le Ventole per chiudere il contatto Pressostato e poter alimentare così la Coclea.

5.6 RESET SERVICE

Questo menu permette di resettare il messaggio della Funzione Manutenzione 2 Sistema.

6 MENU PERSONALIZZAZIONI

Per accedere al menù delle Personalizzazioni premere  (Touch screen) o **P3** per 3 secondi (LCD). Il menù è il seguente:

MENU		DESCRIZIONE
Impostazioni Tastiera	Data e Ora	Menu impostazione Orologio
	Lingua	Menu per il cambio della Lingua
Display/Menu Tastiera	Luce Display (solo su tastiera Touch screen)	Regolazione della luminosità del display
	Regola Contrasto (solo su tastiera LCD)	Regolazione del contrasto del display
	Regola Luce Minima (solo su tastiera LCD)	Regolazione illuminazione del display quando non si utilizzano i comandi
	Indirizzo Tastiera	Menu per l'impostazione dell'indirizzo del nodo RS485
	Lista nodi	Menu di visualizzazione dell'indirizzo di comunicazione della scheda, tipologia scheda e versioni dei firmware
	Allarme Acustico (solo su tastiera LCD)	Attivazione/Disattivazione dell'allarme acustico
Menu Sistema *	Menu per accesso al Menu Tecnico	

* voci presenti solo nella Tastiera Locale

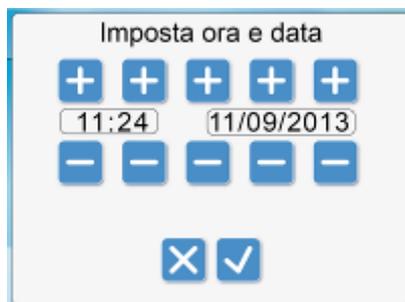
6.1 IMPOSTAZIONI TASTIERA

Menù per la configurazione della tastiera.

6.1.1 DATA E ORA

Tastiera Touch screen

Per la modifica dell'Ora e della Data della Tastiera pigiare sopra il campo "Data e Ora" della schermata principale, o andare nel Menù **Personalizzazioni->Impostazioni Tastiera->Data e Ora**.



Per Incrementare il valore di un campo, pigiare il tasto  posto sopra di questo.

Per Decrementare il valore di un campo pigiare il tasto  posto sotto di questo.

Per Salvare il valore dei nuovi dati ed uscire dal menù pigiare il tasto .

Per Non Salvare il valore dei nuovi dati ed uscire dal menù pigiare il tasto .

Tastiera LCD

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

6.1.2 SELEZIONE LINGUA

Menu per modificare la lingua del pannello comandi. La lingua evidenziata è quella attualmente impostata.

6.2 DISPLAY / MENU TASTIERA

6.2.1 LUCE DISPLAY

Menu presente solo su Tastiera Touch Screen, permette di regolare la luminosità del display.

6.2.2 REGOLA CONTRASTO

Menu presente solo su Tastiera LCD, permette di regolare il contrasto del display.

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

6.2.3 REGOLA LUCE MINIMA

Menu presente solo su Tastiera LCD, permette di regolare l'illuminazione del display quando non si utilizzano i comandi.

Utilizzare i tasti **P4** e **P6** per modificare il valore di set (minimo 0 massimo 20), **P3** per uscire e salvare l'impostazione, **P1** per uscire senza salvare.

6.2.4 INDIRIZZO TASTIERA

Menù protetto da password **1810**, con cui è possibile impostare l'indirizzo del nodo RS485. All'interno del bus 485 non è possibile avere più nodi con lo stesso indirizzo. È possibile configurare la tastiera come locale o come remota modificando l'indirizzo: **16 per la locale, 17 per la remota**.

6.2.5 LISTA NODI

Nella finestra vengono visualizzati i seguenti dati: Indirizzo di Comunicazione della scheda, Tipologia della scheda, Codice firmware e Versione firmware. I dati non sono modificabili.

Le tipologie di scheda che possono apparire sono:

MSTR	Master
KEYB	Keyboard
SENS	Sensori
OUT	Uscite
INP	Ingressi
CMPS	Composita
COM	Comunicazione

6.2.6 ALLARME ACUSTICO

Menu presente solo su Tastiera LCD, permette di attivare o disattivare l'allarme acustico della tastiera.

7 MENU SISTEMA

Menu per accedere alla sezione destinata al personale tecnico. L'accesso è protetto da una PASSWORD di 4 cifre. **La Password di default è 0000.**

Per la tastiera LCD premere **P3** per entrare in modifica (appare uno "0" al posto del primo trattino), utilizzare i tasti **P4** e **P6** per modificare la cifra attualmente selezionata, premere **P3** per confermare la cifra e passare alla successiva, premere **P1** per cancellare oppure tenerlo premuto a lungo per annullare l'operazione.

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

MENU	DESCRIZIONE
Coclea 1	Menu Coclea 1
Coclea 2	Menu Coclea 2
Ventola Aspirazione	Menu Ventola Aspirazione
Ventola Secondaria	Menu Ventola Secondaria
Ventola Combustione	Menu Ventola Combustione
Termostati	Menu Termostati
Termostati Spegnimento	Menu Termostati di Spegnimento
Tempi	Menu Tempi
Impostazioni Default	Menu Impostazioni di default
Abilitazioni	Menu Abilitazioni
Lambda	Menu Sonda Lambda
Sensore Depressione	Menu Sensore Depressione
Regolatore Pirolisi	Menu Regolatore Pirolisi
Delta	Menu Delta di temperatura
Sensore Pressione	Menu Sensore di Pressione
Contatori	Menu Contatori
Test Uscite	Menu Test uscite
Ripristino Valori Default	Menu ripristino valori di fabbrica dei parametri

8 STATI DI FUNZIONAMENTO

Il funzionamento della scheda SY400 è gestito per stati, ognuno dei quali è caratterizzato dal verificarsi di condizioni relative ai principali parametri di funzionamento del sistema, quali ad esempio la temperatura dei fumi all'interno della camera di combustione, la temperatura ambiente, l'intervento delle Sicurezze e quindi il verificarsi di errori di funzionamento.

- **Stati di funzionamento a Pellet**

Spento, Check Up, Accensione, Stabilizzazione, Recupero Accensione, Normale, Modulazione, Standby (Spegnimento o Mantenimento), Sicurezza, Spegnimento, Blocco

- **Stati di funzionamento a Legna**

Spento, Accensione, Stabilizzazione, Normale, Modulazione, Standby (Mantenimento), Sicurezza, Spegnimento, Blocco

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

8.1 FUNZIONAMENTO A PELLETTA

8.1.1 SPENTO

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
		Temp.Fumi > Termostato Th01	→ va in Spegnimento se precedentemente il sistema era in funzionamento Pellet	OFF	OFF	OFF	OFF
		Temp.Acqua > Termostato Th25	→ va in Blocco				

8.1.2 CHECK UP

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
	T01	Se Temperatura Fumi > Th09 e precedentemente il sistema era in funzionamento Pellet	→ Va in Normale	Velocità max	OFF	OFF	OFF
		Se Temperatura Fumi > Th01 e precedentemente il sistema era in funzionamento Legna e A10 = 0	→ Va in Recupero Accensione				
		Se Temp. Acqua > Termostato Caldaia e A27=0	→ va in Standby				

Controllo allo scadere del timer **T01**: va in **Accensione**

8.1.3 ACCENSIONE

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
<i>Preriscaldamento</i>	T02	Se Temperatura Fumi > Th09	→ Va in Normale	UA01 US01 UC01	OFF	OFF	ON
<i>Preparazione</i>	T03	Se Temperatura Fumi > Th09	→ Va in Normale		Sempre ON	OFF se P90=4 ON se P90=5	
<i>Fissa</i>	T04	Se Temperatura Fumi > Th09 Durante tutta la fase è memorizzato il valore minimo della temperatura fumi	→ Va in Normale		C01	C21	
<i>Variabile</i>	T05	Se Temperatura Fumi > Th09 Se Temperatura Fumi > Th06 e Temperatura Fumi maggiore del valore minimo memorizzato su tutta la fase + D41	→ Va in Normale → Va in Stabilizzazione	I Accensione: UA01,US01,UC01 II Accensione: UA010,US010,UC010	I Accensione: C01 II Accensione: C10	I Accensione: C21 II Accensione: C30	OFF se Temp.Fumi > Th02 altrimenti ON

Controllo finale allo scadere di **T05**:

Se Temp.Fumi > **Th06** e Temperatura Fumi maggiore del valore minimo memorizzato su tutta la fase + **D41** va in **Stabilizzazione**,

se Temp.Fumi < **Th06** o Temperatura Fumi minore del valore minimo memorizzato su tutta la fase + **D41** va in **Ritenta Accensione** dalla **Variabile**.

Se Ritenta Accensione esaurito va in **Spegnimento** per mancata accensione

8.1.4 STABILIZZAZIONE

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
	T06	Temp.Fumi>Termostato Th09	→ va in Normale	UA02,US02,UC02	C02	C22	OFF se Temp.Fumi> Th02 altrimenti ON
		Temp.Fumi<Termostato Th06	→ va Ritenta Accensione dalla Variabile				
Controllo allo scadere del Timer T06 : se Temp.Fumi > (Th06+D01) va in Normale , se Temp.Fumi < (Th06+ D01) ritenta l' Accensione dalla Variabile . Se Ritenta Accensione è esaurito va in Spegnimento per mancata accensione							

8.1.5 RECUPERO ACCENSIONE

Ingresso in Recupero Accensione:

- Se si è verificato un buco di alimentazione di durata compresa tra 1 e 50 minuti e il sistema si trovava precedentemente in uno stato ON
- Pigiando il tasto di accensione se il sistema è in Spegnimento e **A10** = 0
- Se Sistema in CheckUp con Temperatura Fumi>**Th01** e precedentemente il funzionamento era Legna e **A10** = 0
- Se Sistema, in Combi 2, viene riacceso dopo che prima era stato spento a legna, solo se Motore Pulizia Braciere presente

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
<i>Attesa</i>	T13	Temp. Fumi> Termostato Th01	→ parte il timer T13	UA13,US13,UC13	OFF	OFF	OFF
<i>Pulizia Braciere</i>	-	Questa fase è effettuata solo se un'uscita è configurata come Motore Pulizia Braciere; termina quando il motore si arresta.		OFF			
<i>Pulizia Finale</i>	T16	Temp. Fumi< Termostato Th01 e T13 scaduto	→ parte il Timer T16	Velocità max			
Controllo allo scadere del Timer T16 : va in Check Up							

8.1.6 NORMALE

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
	T14	Quando la combustione ha raggiunto la potenza di regime, se Temp. Fumi< Th03 ○ Temp. Fumi< Termostato Spegnimento per la potenza in uso ○ Livello Ossigeno> o31	→ parte il timer T14 di attesa Prespegnimento	Pot utente	Pot utente	Pot utente	OFF
		Temp. Acqua> Termostato Caldaia ○ Temp. Fumi> Termostato Th07 ○ A32=1 e sistema in un orario di Off del Crono interno ○ Temp. Ambiente> Termostato Ambiente e A01=1 * ○ Temp. Ambiente> Termostato Ambiente Remoto e A52=1 * * Questa condizione è vera se non vi è richiesta di acqua sanitaria (se è selezionato un impianto idraulico con Flussostato) o se temperatura Boiler > Termostato BoilerTh58 (se P26= 2, 3)	→ va in Modulazione				

	Temp. Fumi> Termostato Th08 o Temp. Acqua> Termostato Th25	→ va in Sicurezza			
T22	Temp. Ambiente> Termostato Ambiente e A01=2, 4 o A32=2, 4 e sistema in un orario di Off del Crono interno o Temp. Boiler> Termostato BoilerTh58 e P26=4, 8 o Temp. Boiler> Termostato BoilerTh58 e P26=2, 3 e Modalità Estate o Temp. Ambiente> Termostato Ambiente Remoto e A52=2, 4	→ va in Standby allo scadere del timer T22			

Controllo allo scadere del timer **T14**: va in **Spegnimento** con errore **Er03**

8.1.7 MODULAZIONE

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione			Candeletta	
			Ventole	Coclea 1	Coclea 2		
	T14	Temp.Fumi< Th03 o Temp.Fumi< Termostato Spegnimento per la potenza in uso o Livello Ossigeno> o31					
		Temp.Fumi> Termostato Th08 o Temp. Acqua> Termostato Th25					
	T22	Temp. Ambiente> Termostato Ambiente e A01=2, 4 o A32=2, 4 e sistema in un orario di Off del Crono interno o Temp. Acqua>(Termostato Caldaia+D23) e A13=1 e T43=0 o A13=2 , Modalità Estate e T43=0 o Temp. Boiler> Termostato BoilerTh58 e P26=4, 8 o Temp. Ambiente> Termostato Ambiente Remoto e A52=2, 4 o Temp. Boiler> Termostato BoilerTh58 e P26=2, 3 e Modalità Estate	→ va in Standby allo scadere del timer T22	se A06=1 UA11 US11 UC11 se A06=0 UA03 US03 UC03	se A06=1 C11 se A06=0 C03	se A06=1 C31 se A06=0 C23	OFF
		Temp. Fumi< Termostato Th07 e A32=1 e sistema in un orario di On del Crono interno e Temp. Acqua< Termostato Caldaia e Temp. Ambiente< Termostato Ambiente e A01=1 e Temp. Ambiente< Termostato Ambiente Remoto e A52=1	→ va in Normale				

Controllo allo scadere del timer **T14**: va in **Spegnimento** con errore **Er03**

8.1.8 STANDBY

In base al valore del parametro **A27** è possibile effettuare il mantenimento del braciere o lo spegnimento e la pulizia dello stesso.

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione			Candeletta
			Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
• Spegnimento (A27=0)						
<i>Spegnimento</i>	T57	Spegnimento della combustione	→ parte il timer T57	UA12,US12,UC12		
<i>Pulizia Braciere</i>	-	Questa fase è effettuata solo se un'uscita è configurata come Motore Pulizia Braciere; termina quando il motore si arresta.		OFF	OFF	OFF

<i>Pulizia</i>	T58	Al termine di T57 se Temp. Fumi < Termostato Th28	→ parte il timer T58	Velocità max			
<i>Attesa</i>			→ attesa	UA14			
Quando le condizioni che hanno portato il sistema in Standby non sussistono più parte il timer T11 (se A26 =1 dalla fase di Attesa, da qualsiasi fase se A26 =0). Allo scadere il sistema va in Check Up							
• Mantenimento (A27=1)							
<i>Pausa</i>	T32	Mantenimento braci per il tempo T32 ; al termine la fase di Lavoro		UA14	OFF	OFF	OFF
<i>Lavoro</i>	T33	Combustione riattivata per il tempo T33 ; al termine la fase di Pausa		UA12,US12,UC12	C12	C32	
Quando le condizioni che hanno portato il sistema in Standby non sussistono più parte il timer T11 . Allo scadere il sistema va in Check Up							
In tutte le fasi se temperatura fumi > Termostato Th08 o temperatura acqua > Termostato Th25 il sistema va in Sicurezza . Per diminuire al minimo le oscillazioni tra gli stati Standby→Accensione→Normale→Standby regolare opportunamente l'isteresi del Termostato Ambiente e l'isteresi del Termostato Caldaia. Lo Standby prevede una durata minima di 10 secondi.							

8.1.9 SICUREZZA

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
<i>Sicurezza da Standby</i>	T15	Temp. Fumi > Termostato Th08 o Temp. Acqua > Termostato Th25	→ parte il timer T15	Se A27 =0 UA12,US12,UC12 Se A27 =1 OFF	OFF	OFF	OFF
		Temp. Fumi < Termostato Th08 e Temp. Acqua < Termostato Th25	→ va in Standby				
<i>Sicurezza da altri Stati</i>	T15	Temp. Fumi > Termostato Th08 o Temp. Acqua > Termostato Th25	→ parte il timer T15	se A06 =1 UA11,US11,UC11 se A06 =0 UA03,US03,UC03	OFF	OFF	OFF
		Temp. Fumi < Termostato Th08 e Temp. Acqua < Termostato Th25	→ va in Modulazione				
CONTROLLO allo scadere del timer T15 : va in Spegnimento con errore							

8.1.10 SPEGNIMENTO

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
<i>Attesa</i>	T13	Temp. Fumi > Termostato Th01	→ parte il timer T13	UA13,US13,UC13		C33	OFF
<i>Pulizia Braciere</i>	-	Questa fase è effettuata solo se un'uscita è configurata come Motore Pulizia Braciere; termina quando il motore si arresta.		OFF	OFF	OFF	
<i>Pulizia Finale</i>	T16	Temp. Fumi < Termostato Th01 e T13 scaduto	→ parte il timer T16	Velocità max			
<i>Avanzamento Coclea</i>	T50	Temp. Fumi < Termostato Th01	→ parte il timer T50	OFF	Sempre ON	Sempre ON	
CONTROLLO allo scadere del Timer T16 e T50 : va in Spento se non ci sono errori di funzionamento , altrimenti va in Blocco Durante tutta la fase di Spegnimento: nel caso di Combi 2, se il sistema è stato spento in Funzionamento Pellet e Temp. Fumi > Th68 il sistema passa in Spegnimento Legna							

8.1.11 BLOCCO

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione			Candeletta
			Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
		Temp. Fumi > Termostato Th01	se A06=1 UA11,US11,UC11 se A06=0 UA03,US03,UC03	OFF	OFF	OFF
		Temp. Fumi < Termostato Th01	OFF			

8.2 FUNZIONAMENTO A LEGNA

8.2.1 SPENTO

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
		Temp.Fumi > Termostato Th13 e funzionamento solo Legna	→ va in Accensione	OFF	OFF	OFF	OFF

8.2.2 ACCENSIONE

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
<i>Variabile</i>	T05	Se Temperatura Fumi > Th14	→ Va in Normale	UA01,US01,UC01	OFF	OFF	OFF
		Se Temperatura Fumi > Th13	→ Va in Stabilizzazione				
Controllo finale allo scadere di T05 : Se Temp.Fumi > Th13 va in Stabilizzazione , se Temp.Fumi < Th13 va in Spegnimento per mancata accensione							

8.2.3 STABILIZZAZIONE

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
	T06	Temp.Fumi > Termostato Th14	→ va in Normale	UA02,US02,UC02	OFF	OFF	OFF
		Temp.Fumi < Termostato Th13	→ va in Spegnimento				
Controllo allo scadere del Timer T06 : se Temp.Fumi > Th13 va in Normale , se Temp.Fumi < Th13 va in Spegnimento per mancata accensione							

8.2.4 NORMALE

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
• No Regolatore Pirolisi (P94=0)							
	T21	Temp. Fumi < termostato Th13 o Livello Ossigeno > o31	→ parte il timer T21 di attesa Prespegnimento	Pot utente	OFF	OFF	OFF
		Temp. Fumi > Termostato Th07 o Temp. Acqua > Termostato Caldaia o Temp. Ambiente > Termostato Ambiente e A01=1 * o Temp. Ambiente > Termostato Ambiente Remoto e A52=1 * * Questa condizione è vera se non vi è richiesta di acqua sanitaria (se è selezionato un impianto idraulico con Flussostato) o se temperatura Boiler > Termostato Boiler Th58 (se P26= 2, 3)	→ va in Modulazione				
		Temp. Fumi > Termostato Th08 o Temp Acqua > Termostato Th25	→ va in Sicurezza				

	T22	Temp. Ambiente> Termostato Ambiente e A01=2, 4 o Temp. Boiler> Termostato Boiler Th58 e P26=4, 8 o Temp. Boiler> Termostato Boiler Th58 e P26=2, 3 e Modalità Estate o Temp. Ambiente> Termostato Ambiente Remoto e A52=2, 4	→ va in Standby allo scadere del timer T22				
Controllo allo scadere del timer T21 : va in Spento							
• Regolatore Pirolisi (P94=1)							
	T21	Temp. Fumi< termostato Th13	→ parte il timer T21 di attesa Prespegnimento	UA08 US08 UC08	OFF	OFF	OFF
		Temp. Acqua> Termostato Caldaia	→ va in Modulazione				
		Temp. Fumi> Termostato Th08 o Temp Acqua > Termostato Th25	→ va in Sicurezza				
Controllo allo scadere del timer T21 : va in Spegnimento							

8.2.5 MODULAZIONE

FASE	Timer	Controllo Termostati	Combustione			Candeletta	
			Ventole	Coclea 1	Coclea 2		
• No Regolatore Pirolisi (P94=0)							
		Temp. Fumi> Termostato Th08 o Temp Acqua> Termostato Th25	→ va in Sicurezza	se A06=1 UA11 US11 UC11 se A06=0 UA03 US03 UC03	OFF	OFF	OFF
		Temp. Fumi < Termostato Th07 e Temp. Acqua< Termostato Caldaia e Temp. Ambiente< Termostato Ambiente e A01=1 e Temp. Ambiente< Termostato Ambiente Remoto e A52=1	→ va in Normale				
		Temp. Ambiente> Termostato Ambiente e A01=2, 4 o Temp. Acqua>(Termostato Caldaia+ D23) e A13=1 e T43=0 o A13=2 , Modalità Estate e T43=0 o Temp. Boiler> Termostato Boiler Th58 e P26=4, 8 o Temp. Ambiente> Termostato Ambiente Remoto e A52=2, 4 o Temp. Boiler> Termostato Boiler Th58 e P26=2, 3 e Modalità Estate	→ va in Standby allo scadere del timer T22				
• Regolatore Pirolisi (P94=1)							
		Temp. Fumi> Termostato Th08 o Temp Acqua> Termostato Th25	→ va in Sicurezza	UA11 US11 UC11	OFF	OFF	OFF
		Temp. Acqua< Termostato Caldaia	→ va in Normale				
		Temp. Acqua>(Termostato Caldaia+ D23) e T43=0	→ va in Standby allo scadere del timer T22				

8.2.6 STANDBY

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
<i>Pausa</i>	T32	Mantenimento braci per il tempo T32 ; al termine la fase di Lavoro		UA14	OFF	OFF	OFF
<i>Lavoro</i>	T33	Combustione riattivata per il tempo T33 ; al termine la fase di Pausa		UA12,US12,UC12			

Quando le condizioni che hanno portato il sistema in Standby non sussistono più parte il timer **T11**. Allo scadere il sistema va in **Normale**

In tutte le fasi se temperatura fumi > Termostato **Th08** o temperatura acqua > Termostato **Th25** il sistema va in **Sicurezza**. Per diminuire al minimo le oscillazioni tra gli stati Standby → Accensione → Normale → Standby regolare opportunamente l'isteresi del Termostato Ambiente e l'isteresi del Termostato Caldaia. Lo Standby prevede una durata minima di 10 secondi.

8.2.7 SICUREZZA

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 1	
		Temp. Fumi > Termostato Th08 o Temp. Acqua > Termostato Th25	→ attesa	OFF	OFF	OFF	OFF
		Temp. Fumi < Termostato Th08 e Temp. Acqua < Termostato Th25	→ va nello stato in cui si trovava precedentemente (Standby o Modulazione)				

8.2.8 SPEGNIMENTO

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
<i>Attesa</i>		Temp. Fumi > Termostato Th13	→ attesa	UA13,US13,UC13	OFF	OFF	OFF
<i>Avanzamento Coclea</i>	T50	Temp. Fumi < Termostato Th13	→ parte il timer T50	OFF	Sempre ON	Sempre ON	

CONTROLLO allo scadere del Timer **T50**: va in **Spento se non ci sono errori di funzionamento**, altrimenti va in **Blocco**

8.2.9 BLOCCO

FASE	Timer	Controllo Termostati		Combustione			Candeletta
				Ventole	Coclea 1	Coclea 2	
				OFF	OFF	OFF	OFF

9 FUNZIONAMENTO COMBINATO

Mediante il parametro **P11** è possibile configurare le modalità di Funzionamento selezionabili dall'utente, per il Sistema corrente:

ATTENZIONE: Il parametro è programmabile solo con Sistema in Stato SPENTO.

Modalità solo Pellet (**P11=0**)

In questa configurazione il Sistema può funzionare solo a Pellet e nel Menù Utente, non è presente il Sottomenù Funzionamento.

Modalità solo Legna (**P11=1**)

In questa configurazione il Sistema può funzionare solo a Legna e nel Menù Utente, non è presente il Sottomenù Funzionamento.

Modalità Legna/Pellet (**P11=2**)

In questa configurazione il Sistema può funzionare sia a Pellet che a Legna, ma non contemporaneamente. Tramite il Sottomenù Funzionamento del Menù Utente è possibile selezionare il funzionamento desiderato.

Modalità Combinato 1 (**P11=3**)

In questa configurazione il Sistema può funzionare a Pellet, a Legna ed anche in maniera combinata. Tramite il Sottomenù Funzionamento del Menù Utente è possibile selezionare il funzionamento solo Pellet, solo Legna o Combi (nel display compare il simbolo .

Il funzionamento Combinato 1 consente di far riaccendere automaticamente il sistema a Pellet quando è terminata la legna nel bruciatore. Una volta passati a Pellet questa modalità si disattiva automaticamente. Quando il Sistema viene acceso, parte in funzionamento a Legna. Se la temperatura rilevata dalla sonda fumi è maggiore del termostato **Th13** viene caricato il timer **T21**; se successivamente la temperatura rilevata scende al di sotto di **Th13** per **T21** minuti il sistema si riaccende automaticamente a Pellet.

Il passaggio da Legna a Pellet non è consentito se l'ingresso **Portello** è Aperto.

Modalità Combinato 2 (**P11=4**)

In questa configurazione il Sistema può funzionare a Pellet, a Legna ed anche in maniera combinata. Tramite il sottomenù Funzionamento del Menù Utente è possibile selezionare il funzionamento solo Pellet, solo Legna o Combi (nel display compare il simbolo .

Il funzionamento Combinato 2 consente di far accendere il sistema a Pellet per incendiare la Legna, passare poi in funzionamento Legna; terminata la Legna il sistema torna in funzionamento Pellet. Questa modalità non si disattiva automaticamente, per cui c'è la possibilità di effettuare un nuovo ciclo Combi.

In modalità Combinato 2 il Sistema parte a Pellet e la sua accensione, è effettuata considerando i termostati Fumi **Th63, Th66, Th69** al posto di **Th03, Th06, Th09**

Se il sistema supera le fasi di Accensione e Stabilizzazione, giunge a regime dove viene conteggiato un tempo, pari a **T71**. Durante questa fase, la Combustione è gestita dal parametro **PA29**:

se **PA29 = 0** viene utilizzata la Potenza impostata dall'utente per lo Stato di Normale

se **PA29 ≠ 0** viene utilizzata la Potenza impostata nel parametro **PA29**

Fino allo scadere di **T71** il Sistema può andare solamente in Sicurezza o in Modulazione/Standby per Temperatura Caldaia secondo il parametro **A13**. All'uscita dallo Standby il sistema riparte dalla fase di Accensione, ricominciando così la fase di accensione della Legna con il Pellet.

La Fase di Accensione della Legna con il Pellet è diversificata, in base al valore del parametro **PA23**:

PA23 = 0

Se entro il tempo **T71** la temperatura dei fumi risulta maggiore del termostato **Th64**, il sistema passa in funzionamento Legna altrimenti continua a funzionare a Pellet, controllando il termostato **Th68** per un eventuale passaggio a Legna.

Se si era passati Legna, una volta che questa è terminata (temperatura Fumi minore del termostato **Th13**) allo scadere di un tempo pari a **T21**, il Sistema si riaccende automaticamente a Pellet (i termostati considerati ora sono **Th03, Th06, Th09**).

Se durante il funzionamento a Pellet dopo la fine della Legna, la temperatura dei fumi diventa maggiore del termostato **Th68**, il sistema passa nuovamente in funzionamento Legna e il ciclo Combi ricomincia.

Il passaggio da Legna a Pellet non è consentito se l'ingresso **Portello** è Aperto.

PA23 = 1

In questo caso il Sistema utilizza il Portello, per capire se è stata fatta una nuova carica di Legna.

Una volta che si è giunti a regime, alla fine del tempo **T71** viene controllato il termostato **Th64**: se la temperatura Fumi è maggiore, il Sistema passa a Legna altrimenti rimane a Pellet, continuando a controllare il termostato **Th68** per un eventuale passaggio a Legna.

Se si era passati a Legna, una volta che questa è terminata (temperatura fumi minore del termostato **Th13**) allo scadere di un tempo pari a **T21**, il Sistema si riaccende automaticamente a Pellet (termostati **Th03, Th06, Th09**).

Il Sistema ora rimane a Pellet fin quando non venga effettuata una Apertura/Chiusura del Portello. Questa condizione fa ripartire il tempo **T71** e dal suo scadere in poi, viene effettuato il controllo del termostato **Th68**. Quando la temperatura Fumi risulterà maggiore di detto termostato, il sistema passerà a Legna altrimenti continuerà a Pellet.

Se il Portello viene Aperto/Chiuso in funzionamento Legna, la combustione non cambia, ma una volta che il Sistema è passato a Pellet, viene rifatta la procedura di accensione della Legna.

PA23 = 2

Anche in questo caso il Sistema utilizza il Portello, per capire se è stata fatta una nuova carica di Legna.

Una volta che si è giunti a regime, alla fine del tempo **T71** viene controllato il termostato **Th64**: se la temperatura Fumi è maggiore, il Sistema passa a Legna altrimenti rimane a Pellet, continuando a controllare il termostato **Th68** per un eventuale passaggio a Legna.

Se si era passati a Legna, una volta che questa è terminata (temperatura fumi minore del termostato **Th13**) allo scadere di un tempo pari a **T21**, il Sistema si riaccende automaticamente a Pellet (termostati **Th03, Th06, Th09**).

Il Sistema ora rimane a Pellet fin quando non venga effettuata una Apertura/Chiusura del Portello. Questa condizione rimanda la macchina nello Stato di Accensione, rifacendo l'accensione della Legna con il Pellet dall'inizio, come pigiando il Tasto ON/OFF (termostati **Th63, Th66, Th69**). Una volta giunti a regime, dallo scadere del tempo **T71** in poi, viene controllato il termostato **Th68** e quando la temperatura Fumi risulterà maggiore di detto termostato, il sistema passerà a Legna altrimenti continuerà a Pellet.

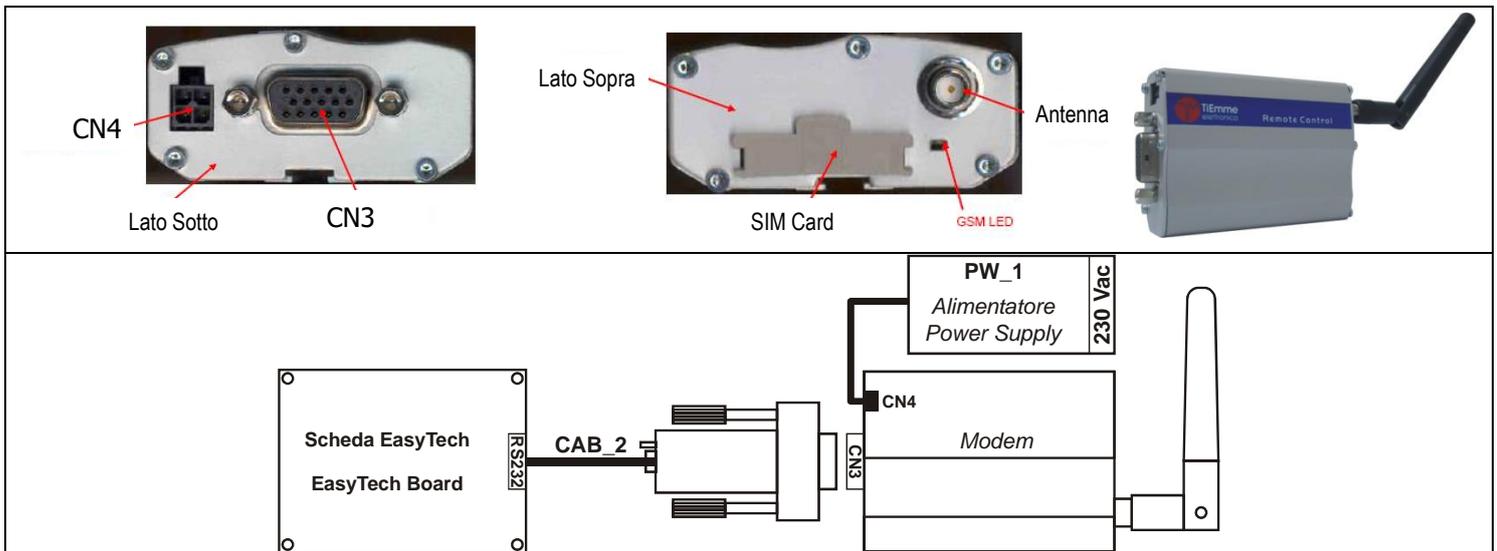
Se il Portello viene Aperto/Chiuso in funzionamento Legna, la combustione non cambia, ma una volta che il Sistema è passato a Pellet, viene rifatta la procedura di accensione della Legna.

10.1 MODULO MODEM BASIC

Il sistema gestisce un modulo Modem (fornito su richiesta) che permette il colloquio tramite SMS con la stufa o la caldaia per effettuare operazioni di Accensione, Spegnimento, richiesta delle informazioni principali del sistema.

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
- Le operazioni di inserimento e disinserimento della SIM dal Modem **DEVONO** essere effettuate con il Modem **NON** alimentato



Gestione Modem

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

Start: accende il sistema se non era già attivo; la centralina invia un messaggio al numero da cui ha ricevuto il comando in cui è riportato lo stato del sistema e l'eventuale errore verificatosi.

Questa funzione è disponibile solo in funzionamento a Pellet.

Stop: spegne il sistema se non era già disattivo; la centralina invia un messaggio al numero da cui ha ricevuto il comando in cui è riportato lo stato del sistema e l'eventuale errore verificatosi.

Questa funzione è disponibile solo in funzionamento a Pellet.

Status: richiede lo stato alla centralina; la centralina invia un messaggio al numero da cui ha ricevuto il comando in cui è riportato lo stato del sistema, la temperatura principale e l'eventuale errore verificatosi.

Learn: informa la centralina a quale numero di cellulare dovrà inviare un SMS in caso di errori; questa è l'unica parola chiave attraverso la quale la centralina invia in autonomia un SMS.

Reset: resetta gli errori e sblocca il Sistema se in Stato Blocco; la centralina invia un messaggio al numero da cui ha ricevuto il comando in cui è riportato lo stato del sistema e l'eventuale errore non cancellatosi.

10.2 CRONO INTERNO

La scheda è provvista di un modulo Orologio per la gestione di Accensioni e Spegnimenti programmati quando il sistema è in funzionamento Pellet. Impostando il parametro **A32** si ha:

- **A32=0**→Il crono gestisce l'Accensione/Spegnimento del sistema.
Questo funzionamento è disponibile solo a Pellet o in Modalità di funzionamento Combinato e parametro P11 = 4 (Combi 2).
- **A32=1**→Il crono manda il sistema in Modulazione all'esterno delle fasce orarie di On programmate.
- **A32=2**→Il crono manda il sistema in Standby all'esterno delle fasce orarie di On programmate.
- **A32=3**→Il crono blocca la Pompa all'esterno delle fasce orarie di On programmate se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th19**. Se la temperatura supera il valore del termostato **Th21** la Pompa viene riattivata.
- **A32=4**→Il crono agisce come nei casi 2 e 3

NOTE:

- Se c'è richiesta di acqua sanitaria la Pompa impianto non viene bloccata e, se precedentemente era stata bloccata, viene riattivata.
- Se il parametro **A13 = 2**, in Estate tutti i funzionamenti del Termostato Ambiente sono disabilitati tranne quello con **A01 = 0**.

10.3 STANDBY COMBUSTIONE

Lo Standby è una modalità di spegnimento temporaneo della fiamma dovuta al raggiungimento della temperatura obiettivo del mezzo da riscaldare. La condizione di passaggio allo Standby è attivabile dal Menu Abilitazioni impostando i parametri **A01**, **A52** e **A13**:

- **A01, A52=1** → se temperatura ambiente > Termostato Ambiente il sistema va in Modulazione
- **A01, A52=2, 4** → se temperatura ambiente > Termostato Ambiente → il sistema va in Standby
- **A13=0** → se temperatura acqua > Termostato Caldaia → il sistema va in Modulazione
- **A13=1** → se temperatura acqua > (Termostato Caldaia + **D23**) → il sistema allo scadere del timer **T43** va in Standby
- **A13=2** → In Inverno se temperatura acqua > Termostato Caldaia → il sistema va in Modulazione
In Estate se temperatura acqua > (Termostato Caldaia + **D23**) → il sistema allo scadere del timer **T43** va in Standby

Per uscire dallo Standby si devono impostare i valori delle relative isteresi. Il sistema esce dallo Standby se:
temperatura ambiente < (Termostato Ambiente - **Ih33** - 1) e
temperatura ambiente remota < (Termostato Ambiente Remoto - Isteresi - 1) e
temperatura acqua < (Termostato Caldaia - **Ih24** - 1)

10.4 POTENZA COMBUSTIONE AUTOMATICA

Se si sceglie come modalità di combustione quella automatica è il sistema a selezionare la potenza di combustione. La potenza viene scelta in base alla differenza tra la temperatura dell'acqua ed il valore del Termostato Caldaia **Th24**:

- **Funzionamento a Pellet**
 - temperatura acqua ≤ **Th24 - D08** → il sistema va a Potenza massima
 - **Th24 - D08** < temperatura acqua < **Th24** → la potenza di combustione è scelta proporzionalmente (maggiore è la differenza tra temperatura acqua e valore del Termostato **Th24** più elevata sarà la potenza scelta)
 - temperatura acqua ≥ **Th24** → il sistema va a Potenza 1 o, se abilitata, a potenza di Modulazione
- **Funzionamento a Legna**
 - temperatura acqua ≤ **Th24 - D42** → il sistema va a Potenza massima
 - **Th24 - D42** < temperatura acqua < **Th24** → la potenza di combustione è scelta proporzionalmente (maggiore è la differenza tra temperatura acqua e valore del Termostato **Th24** più elevata sarà la potenza scelta)
 - temperatura acqua ≥ **Th24** → il sistema va a Potenza 1 o, se abilitata, a potenza di Modulazione

I parametri **D08** e **D42** devono essere multipli del numero di potenze di funzionamento meno uno.

Esempio: **Th24**=75 °C, Delta **D08**=5 °C, **P03**=5, Modalità=Automatica

Temperatura Acqua (°C)	< 70	71	72	73	74	≥ 75
Potenza	5	4	3	2	1	1 o Mod.

10.5 RITARDO CAMBIO POTENZA

Quando il sistema si porta in Normale dalla fase di Accensione, la potenza di combustione aumenterà con un ritardo pari al timer **T18** fino a raggiungere la potenza finale. Una volta raggiunta la potenza desiderata, i successivi cambi di potenza avverranno con un ritardo pari al timer **T17**.

10.6 FUNZIONE MANUTENZIONE 1

Quando si superano le ore di lavoro impostate tramite il parametro **T66** è segnalata la necessità di contattare l'assistenza per controllare il corretto funzionamento del sistema. Sul display compare la scritta 'Service' e il sistema va in Blocco. Prima di sbloccare il sistema è necessario azzerare i Contatori. Per disabilitare questa funzione impostare **T66**=0; per abilitarla impostare **T66**>0.

10.7 FUNZIONE MANUTENZIONE 2

Quando si superano le ore di lavoro impostate tramite il parametro **T67** è segnalata la necessità di pulire il sistema. Sul display compare la scritta '**Pulizia**' e viene emessa una segnalazione acustica periodica. Per far terminare la segnalazione, andare nel Menù Utente alla voce "*Reset Service*". Per disabilitare questa funzione impostare **T67=0**.

10.8 SPEGNIMENTO IN ACCENSIONE

Se il sistema viene spento durante la fase di Accensione dal crono interno o dal crono esterno o dal modem, se è stata superata la fase di Preriscaldamento, termina le fasi di Accensione e Stabilizzazione e, solo al raggiungimento della potenza di regime, va in Spegnimento; sul display compare il messaggio "**Blocco**" alternato allo Stato corrente.

In modalità Combi 2 il Sistema effettua lo spegnimento se temperatura fumi > **Th64** o se **T71** è scaduto. Nel primo caso lo spegnimento è effettuato in modalità Legna, nel secondo in modalità Pellet. Inoltre in questo ultimo caso se temperatura fumi > **Th68** lo spegnimento passa in modalità Legna.

Nel caso si manifesti qualche errore il sistema va subito in Spegnimento con errore. Se viene pigiato il tasto **P2** è possibile lo Spegnimento immediato o la riaccensione.

10.9 SPEGNIMENTO AUTOMATICO

Se il parametro **A40=1** e il funzionamento è a Pellet, il sistema dopo **T84** minuti di lavoro in Normale, Modulazione e Standby-Mantenimento si porta in Recupero Accensione.

10.10 MANCANZA 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 in base al valore del parametro **A53** si ha:

- **A53=0**
 - Se è mancata tensione per meno di **T88** il sistema torna nello stato in cui si trovava precedentemente.
 - Se il sistema era in uno stato di On ed è mancata tensione per un tempo maggiore di **T88**, se il funzionamento era a Pellet si va in Recupero Accensione, se il funzionamento era Legna si torna nello stato in cui si trovava precedentemente.
 - se è mancata tensione per un tempo maggiore di **T89**, il sistema se stava funzionando a Pellet va in Blocco con errore **Er15**, se stava funzionando a Legna si torna nello stato in cui si trovava precedentemente.
- **A53=1**
 - Se è mancata tensione per meno di **T88** il sistema torna nello stato in cui si trovava precedentemente.
 - Se il sistema era in uno stato di On ed è mancata tensione per un tempo maggiore di **T88**, se il funzionamento era a Pellet si va in Recupero Accensione, se il funzionamento era Legna si torna nello stato in cui si trovava precedentemente.

10.11 AVANZAMENTO COCLEA A LEGNA

Quando il sistema si trova in funzionamento Legna negli stati di Accensione, Stabilizzazione, Normale e Modulazione è possibile far avanzare le Coclee e scaricare Pellet nel braciere. La Coclea 1 è disattiva per il tempo **T53** e attiva per il tempo **T54**. Se una uscita configurabile è impostata come Valvola Sicurezza (**P36**, **P44**, **P48** o **P89** =1) la Coclea 1 si attiva solo allo scadere del tempo **T40**. Se è abilitata al funzionamento anche la Coclea 2 (**P90** diverso da 0), questa si attiverà insieme alla Coclea 1. Nel caso in cui dovesse terminare il combustibile nel serbatoio la funzione si disattiva. Se non si vuole far attivare le Coclee nel funzionamento a Legna, impostare **T54** = 0.

10.12 PULIZIA PERIODICA BRACIERE

Quando la stufa è a regime, il sistema provvede automaticamente alla procedura di Pulizia Periodica Braciere. A intervalli di tempo pari al Timer **T07** (minuti) la Combustione viene portata alla Potenza di Pulizia Periodica secondo i parametri **C09**, **C29**, **UA09**, **US09** e **UC09** per la durata del Timer **T08** (secondi).

10.13 GESTIONE USCITE CONFIGURABILI

È possibile configurare le uscite Aux1, Aux2, Aux3 e Aux4 in base al valore dei parametri **P36**, **P44**, **P48** e **P89**:

10.13.1 VALVOLA SICUREZZA

L'uscita è attiva quando le Coclee sono abilitate al funzionamento. Le Coclee si attiveranno solamente allo scadere del timer **T40**. La fase di Preriscaldamento dell'Accensione, la fase Lavoro dello Standby-Mantenimento e l'avanzamento della Coclea a Legna iniziano solo se il timer **T40** è scaduto.

Stato Sistema	Valvola Sicurezza
Check Up, Accensione, Stabilizzazione, Normale, Modulazione, Standby-Mantenimento (fase di lavoro), Sicurezza, Spegnimento (fase Avanzamento Coclea)	On
Altri Stati	Off

10.13.2 MOTORE CARICAMENTO PELLET

Quando il Sensore Livello Pellet segnala l'assenza di materiale, si attiva l'uscita per effettuare il caricamento del serbatoio. Se in un tempo **T24** non viene raggiunto il livello pellet impostato, il sistema si porta in Spegnimento e sul display compare il messaggio d'errore **Er18**. Se si riempie il serbatoio manualmente, è possibile resettare l'errore e riaccendere il sistema.

Se al contrario il livello pellet è raggiunto, il caricamento del materiale prosegue per un tempo pari a **T23**.

10.13.3 USCITA TERMOSTATA

L'uscita è gestita dal termostato **Th56**: sopra tale valore è alimentata.

10.13.4 MOTORE PULIZIA 1

Il Motore Pulizia è abilitato a funzionare negli Stati di Normale e Modulazione. Quando il tempo di lavoro supera il valore del parametro **T31**, la pulizia si attiva mentre i parametri della combustione non variano. La pulizia viene ripetuta per **P80** volte. Per disabilitare la pulizia impostare **P80=0**. In funzionamento Legna il tempo **T31** è conteggiato anche in Sicurezza e in Spento se la temperatura dei Fumi è maggiore del termostato **Th13**.

La gestione del motore può essere effettuata con un finecorsa o senza:

- gestione con finecorsa (**P73 = 1**)

Fase	Descrizione
Fase 1	Il sistema attiva il motore e verifica lo stato del finecorsa: quando si apre passa alla Fase 2. Se allo scadere del timer T85 il finecorsa è chiuso il sistema va in Blocco con errore Er26 .
Fase 2	La durata di questa fase è T30 secondi: in questo tempo il motore deve aver concluso il suo spostamento in avanti o l'intero Ciclo di Pulizia. Al termine il sistema passa alla Fase 3.
Fase 3	La durata massima di questa fase è T100 secondi: per questo tempo il motore è Spento e deve essersi riposizionato nella posizione di partenza (il finecorsa si deve essere richiuso). Al termine il sistema passa alla Fase 4. Se alla scadenza di T100 il finecorsa dovesse risultare aperto il sistema va in Blocco con errore Er26 .
Fase 4	Se il numero di cicli di pulizia impostati è maggiore di uno inizia un altro ciclo di pulizia, altrimenti il motore viene disattivato.

Se durante il normale funzionamento il termoregolatore dovesse leggere il finecorsa aperto, il Motore Pulizia viene attivato per tentare di richiudere il contatto; se non dovesse riuscirci, il Sistema va in Blocco con messaggio d'errore **Er26**.

In Spento e Blocco per questioni di sicurezza il motore è sempre fermo.

- gestione senza finecorsa (**P73 = 0**)

Fase	Descrizione
Fase 1	Il sistema attiva il motore per un tempo pari a T30 secondi: in questo tempo il motore deve aver concluso il suo spostamento in avanti o l'intero Ciclo di Pulizia. Al termine il sistema passa alla Fase 2.
Fase 2	La durata di questa fase è T100 secondi: per questo tempo il motore è Spento e deve essersi riposizionato nella posizione di partenza. Al termine il sistema passa alla Fase 3.
Fase 3	Se il numero di cicli di pulizia impostati è maggiore di uno inizia un altro ciclo di pulizia, altrimenti il motore viene disattivato.

In Spento e Blocco per questioni di sicurezza il motore è sempre fermo.

10.13.5 VALVOLA ARIA 1

L'uscita è attiva sia in funzionamento Legna che a Pellet quando la Ventola Combustione è attiva. Se in funzionamento a Legna la Ventola Combustione fosse disabilitata (**A56** = 0), la Valvola sarebbe comunque attiva negli stati di Normale, Modulazione e nella fase di Lavoro dello Standby-Mantenimento. In modalità Combi 2 se parametro **A65** = 0, nella fase di accensione della legna con il Pellet negli stati di Accensione e Stabilizzazione la Valvola Aria non viene attivata. Se **A65** = 1 la Valvola viene invece attivata. Per Contatto Portello Aperto, se il parametro **A72** = 1 la Valvola è sempre aperta, se **A72** = 0 la Valvola è aperta solo se la Ventola Combustione è attiva.

10.13.6 SEGNALAZIONE ERRORI

L'uscita è attiva quando il sistema è in Blocco.

10.13.7 MOTORE PULIZIA 2

Il Motore Pulizia 2 è abilitato a funzionare negli Stati di Normale e Modulazione. Quando il tempo di lavoro supera il valore del parametro **T76**, la pulizia si attiva mentre i parametri della combustione non variano. La pulizia viene ripetuta per **P79** volte. Per disabilitare la pulizia impostare **P79**=0. In funzionamento Legna il tempo **T76** è conteggiato anche in Sicurezza e in Spento se la temperatura dei Fumi è maggiore del termostato **Th13**.

La gestione del motore può essere effettuata con un finecorsa o senza:

- gestione con finecorsa (**P71** = 1)

Fase	Descrizione
Fase 1	Il sistema attiva il motore e verifica lo stato del finecorsa: quando si apre passa alla Fase 2. Se allo scadere del timer T85 il finecorsa è chiuso il sistema va in Blocco con errore Er27 .
Fase 2	La durata di questa fase è T75 secondi: in questo tempo il motore deve aver concluso il suo spostamento in avanti o l'intero Ciclo di Pulizia. Al termine il sistema passa alla Fase 3.
Fase 3	La durata massima di questa fase è T101 secondi: per questo tempo il motore è Spento e deve essersi riposizionato nella posizione di partenza (il finecorsa si deve essere richiuso). Al termine il sistema passa alla Fase 4. Se alla scadenza di T101 il finecorsa dovesse risultare aperto il sistema va in Blocco con errore Er27 .
Fase 4	Se il numero di cicli di pulizia impostati è maggiore di uno inizia un altro ciclo di pulizia, altrimenti il motore viene disattivato.

Se durante il normale funzionamento il termoregolatore dovesse leggere il finecorsa aperto, il Motore Pulizia 2 viene attivato per tentare di richiudere il contatto; se non dovesse riuscirci, il Sistema va in Blocco con messaggio d'errore **Er27**.

In Spento e Blocco per questioni di sicurezza il motore è sempre fermo.

- gestione senza finecorsa (**P71** = 0)

Fase	Descrizione
Fase 1	Il sistema attiva il motore per un tempo pari a T75 secondi: in questo tempo il motore deve aver concluso il suo spostamento in avanti o l'intero Ciclo di Pulizia. Al termine il sistema passa alla Fase 2.
Fase 2	La durata di questa fase è T101 secondi: per questo tempo il motore è Spento e deve essersi riposizionato nella posizione di partenza. Al termine il sistema passa alla Fase 3.
Fase 3	Se il numero di cicli di pulizia impostati è maggiore di uno inizia un altro ciclo di pulizia, altrimenti il motore viene disattivato.

In Spento e Blocco per questioni di sicurezza il motore è sempre fermo.

10.13.8 VALVOLA FUMI

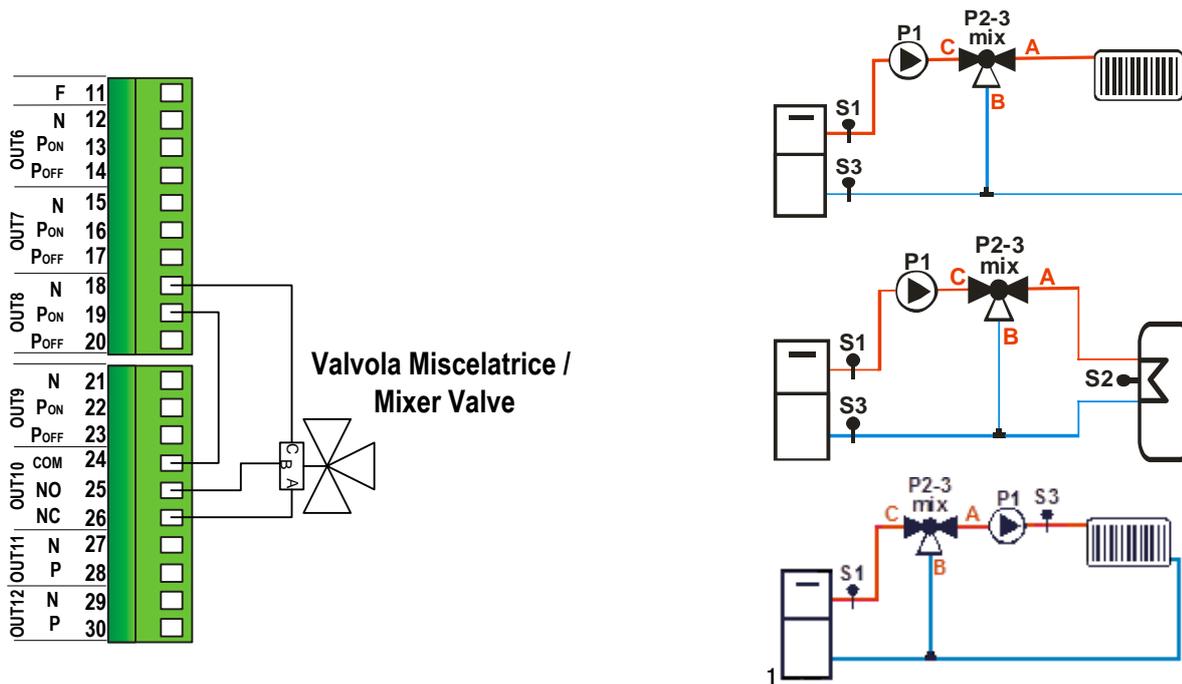
L'uscita è attiva sia in funzionamento Pellet che Legna e gestisce una valvola per la direzione dei fumi di scarico. L'uscita è attiva negli Stati di NORMALE, MODULAZIONE, STANDBY e SPEGNIMENTO a Pellet, se la temperatura dell'acqua è inferiore a **Th97** e non sussistono condizioni di Sicurezza. L'uscita si disattiva in caso di apertura del contatto Portello.

10.13.9 VALVOLA ARIA 2

L'uscita è attiva in funzionamento a Pellet quando la Ventola Combustione è attiva, tranne nello Stato di Accensione nelle fasi di Preriscaldamento, Precarico e Accensione Fissa.

10.13.10 VALVOLA MISCELATRICE

La Valvola Miscelatrice è disponibile solo se **P26=7, 8, 9**. La gestione prevede l'impiego di due uscite **Valvola** e **Aux2**. I collegamenti elettrici e gli impianti idraulici in cui è attiva sono i seguenti:



Valvola miscelatrice per regolazione Temperatura di Ritorno (**P26 = 7 - 8**)

Per ragioni di sicurezza se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il termostato **Th21** o **Th25** la valvola viene aperta verso A per il doppio del tempo **T82**.

Funzionamento Manuale:

L'utente tramite l'apposito Menu può forzare l'Apertura (verso A) o la Chiusura (verso B) della valvola. L'attivazione avviene per il doppio del tempo **T82**.

Funzionamento Automatico:

L'utente tramite l'apposito Menu può selezionare il funzionamento automatico.

- Se la Pompa è spenta la valvola rimane nello stato attuale e la regolazione è disabilitata
- Se la Pompa è attiva e la temperatura S3 è minore del Termostato dato da **Th60 – D40**: la valvola viene girata verso B (Chiusura) per il doppio del tempo **T82**
- Se la Pompa è attiva e la temperatura S3 è minore del Termostato dato da **Th60 – Ih60**: la valvola viene girata verso B (Chiusura) per il tempo **T81** si attende il tempo **T83** e poi si controlla di nuovo la temperatura S3
- Se la Pompa è attiva e la temperatura S3 è maggiore del Termostato **Th60**: la valvola viene girata verso A (Apertura) per il tempo **T81** si attende il tempo **T83** e poi si controlla di nuovo la temperatura S3
- Se la Pompa è attiva e la temperatura S3 è compresa tra **Th60** e **Th60 – Ih60**: la valvola rimane nello stato attuale fino a che la temperatura non va oltre una delle due soglie
- Il numero di step disponibili per la regolazione è dato dal rapporto **T82/T81**
- La regolazione termina dopo due volte il numero di step disponibili, in quanto è stata sicuramente raggiunta la completa Chiusura/Apertura della valvola.

Valvola miscelatrice per regolazione Temperatura di Mandata (**P26 = 9**)

Per ragioni di sicurezza se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il termostato **Th21** o **Th25** la valvola viene aperta verso A per il doppio del tempo **T82**.

Funzionamento con Funzione Climatica Disattivata:

L'utente tramite l'apposito Menu può settare il Termostato di Mandata **Th70**.

- Se la Pompa è spenta la valvola rimane nello stato attuale e la regolazione è disabilitata
- Se la Pompa è attiva e la temperatura S3 è minore del Termostato dato da **Th70 – D40**: la valvola viene girata verso A (Apertura) per il doppio del tempo **T82**
- Se la Pompa è attiva e la temperatura S3 è minore del Termostato dato da **Th70 – Ih70**: la valvola viene girata verso A (Apertura) per il tempo **T81** si attende il tempo **T83** e poi si controlla di nuovo la temperatura S3
- Se la Pompa è attiva e la temperatura S3 è maggiore del Termostato **Th70**:

la valvola viene girata verso B (Chiusura) per il tempo **T81**

si attende il tempo **T83** e poi si controlla di nuovo la temperatura S3

- Se la Pompa è attiva e la temperatura S3 è compresa tra **Th70** e **Th70 – Ih70**:
la valvola rimane nello stato attuale fino a che la temperatura non va oltre una delle due soglie
- Il numero di step disponibili per la regolazione è dato dal rapporto **T82/T81**
- La regolazione termina dopo due volte il numero di step disponibili, in quanto è stata sicuramente raggiunta la completa Chiusura/Apertura della valvola.

Funzionamento con Funzione Climatica Attivata:

Il Termostato di Mandata **Th70** non è più modificabile dall'utente, perché calcolato automaticamente dal Sistema. Il resto del funzionamento è uguale a quello descritto con Funzione Climatica disattivata.

10.13.11 MOTORE PULIZIA BRACIERE

Il Motore Pulizia Braciere è abilitato a funzionare solo se il sistema è in modalità Pellet e si attiva in:

- Spegnimento, Recupero Accensione, Standby-Spegnimento (**A27=0**) prima della fase di Pulizia Finale. Le Ventole e le Coclee sono disattivate; la pulizia viene ripetuta per **P50** volte se ci troviamo in Spegnimento o Recupero Accensione e per **P49** volte se ci troviamo in Standby. Per disabilitare la pulizia in Spegnimento e Recupero Accensione impostare **P50=0**. Per disabilitare la pulizia in Standby impostare **P49=0**.
- Ciclicamente quando il tempo di lavoro in Accensione, Stabilizzazione, Normale, Modulazione e Standby-Mantenimento (**A27=1**) supera il valore del parametro **T87**. I parametri della combustione non variano; la pulizia viene ripetuta in modo diversificato da potenza a potenza. I parametri che regolano i cicli di pulizia sono: **PA30** per la potenza 1, **PA31** per la potenza 2, **PA32** per la potenza 3, **PA33** per la potenza 4, **PA34** per la potenza 5, **PA35** per la potenza 6, **PA36** in Modulazione, **PA37** in Accensione e **PA38** in Stabilizzazione. Per disabilitare la pulizia per una determinata Potenza, mettere a 0 il rispettivo parametro (Es.: **PA30 = 0**, Pulizia per Potenza 1 disabilitata).
In Normale e Modulazione viene atteso un ulteriore tempo **T102** (sommato a **T87**) durante il quale il sistema va a Potenza di Modulazione.

La gestione del motore può essere effettuata con un finecorsa o senza:

- gestione con finecorsa (**P70 = 1**)

<i>Fase</i>	<i>Descrizione</i>
Fase 1	Il sistema attiva il motore e verifica lo stato del finecorsa: quando si apre passa alla Fase 2. Se allo scadere del timer T85 il finecorsa è chiuso il sistema va in Blocco con errore Er25 .
Fase 2	La durata di questa fase è T86 secondi: in questo tempo il motore deve aver concluso il suo spostamento in avanti o l'intero Ciclo di Pulizia. Al termine il sistema passa alla Fase 3.
Fase 3	La durata massima di questa fase è T99 secondi: per questo tempo il motore è Spento e deve essersi riposizionato nella posizione di partenza (il finecorsa si deve essere richiuso). Al termine il sistema passa alla Fase 4. Se alla scadenza di T99 il finecorsa dovesse risultare aperto il sistema va in Blocco con errore Er25 .
Fase 4	Se il numero di cicli di pulizia impostati è maggiore di uno inizia un altro ciclo di pulizia, altrimenti il motore viene disattivato.

Se durante il normale funzionamento il termoregolatore dovesse leggere il finecorsa aperto, il Motore Braciere viene attivato per tentare di richiudere il contatto; se non dovesse riuscirci, il Sistema va in Blocco con messaggio d'errore **Er25**.

In Spento e Blocco per questioni di sicurezza il motore è sempre fermo.

- gestione senza finecorsa (**P70 = 0**)

<i>Fase</i>	<i>Descrizione</i>
Fase 1	Il sistema attiva il motore per un tempo pari a T86 secondi: in questo tempo il motore deve aver concluso il suo spostamento in avanti o l'intero Ciclo di Pulizia. Al termine il sistema passa alla Fase 2.
Fase 2	La durata di questa fase è T99 secondi: per questo tempo il motore è Spento e deve essersi riposizionato nella posizione di partenza. Al termine il sistema passa alla Fase 3.
Fase 3	Se il numero di cicli di pulizia impostati è maggiore di uno inizia un altro ciclo di pulizia, altrimenti il motore viene disattivato.

In Spento e Blocco per questioni di sicurezza il motore è sempre fermo.

10.14 GESTIONE COCLEA 2

Il funzionamento della Coclea 2 è gestito tramite il parametro **P90**.

10.14.1 COCLEA 2 COME COCLEA 1

Configurazione **P90** = 1. La Coclea 2 funziona esattamente come la Coclea 1.

10.14.2 COCLEA 2 SEMPRE ATTIVA

Configurazione **P90** = 2. La Coclea 2 è attiva quando la Coclea 1 è abilitata al funzionamento e si disattiva, con un tempo di ritardo pari a **T27** rispetto alla disattivazione della prima.

<i>Stato Sistema</i>	<i>Coclea 2</i>
Accensione, Stabilizzazione, Normale, Modulazione, Standby-Mantenimento (fase di lavoro), Sicurezza	On
Altri Stati	Off

10.14.3 COCLEA 2 PAUSA LAVORO

Configurazione **P90** = 3. La Coclea 2 è attiva per un tempo incrementato rispetto a quello della Coclea 1 di una percentuale pari a **P72**. Il tempo massimo di lavoro è costituito dal Periodo della Coclea 1 **P05**. In Spegnimento e Standby-Spegnimento l'uscita si disattiva solo allo scadere del timer **T27**.

10.14.4 COCLEA 2 INDIPENDENTE

Configurazioni **P90** = 4 e 5. La Coclea 2 funziona come descritto negli Stati del Termoregolatore. La differenza tra le due configurazioni è il funzionamento nella fase di Precarico dell'Accensione (**P90** = 4 Coclea 2 OFF, **P90** = 5 Coclea 2 ON).

10.14.5 COCLEA 2 COME MOTORE CARICAMENTO

Configurazione **P90** = 6. La Coclea 2 funziona come il Motore Caricamento Pellet descritto al paragrafo 10.13.2.

10.15 VALVOLA PRIMARIA E SECONDARIA

Tramite l'ausilio della scheda Lambda, è possibile pilotare due servomotori in tensione continua (0V – 10V) per la gestione dell'aria Primaria e Secondaria. Le due valvole funzionano in maniera identica alle Ventole Combustione e Secondaria. La programmazione della loro Apertura/Chiusura avviene sempre tramite i parametri delle due Ventole.

Valvola Primaria = **Ventola Combustione**
Valvola Secondaria = **Ventola Secondaria**

10.16 INVERTER VENTOLA ASPIRAZIONE

Tramite l'ausilio della scheda Lambda, è possibile pilotare un Inverter in tensione continua (0V – 10V) per la gestione della Ventola Aspirazione. La programmazione della velocità dell'Inverter avviene sempre tramite i parametri del Ventilatore.

10.17 ABILITAZIONE USCITE

Questa funzione ci dà la possibilità di Abilitare/Disabilitare il funzionamento delle tre Ventole e delle due Valvole per ogni singola ricetta, senza modificare nessun altro parametro. Il funzionamento si basa sulla programmazione dei seguenti parametri:

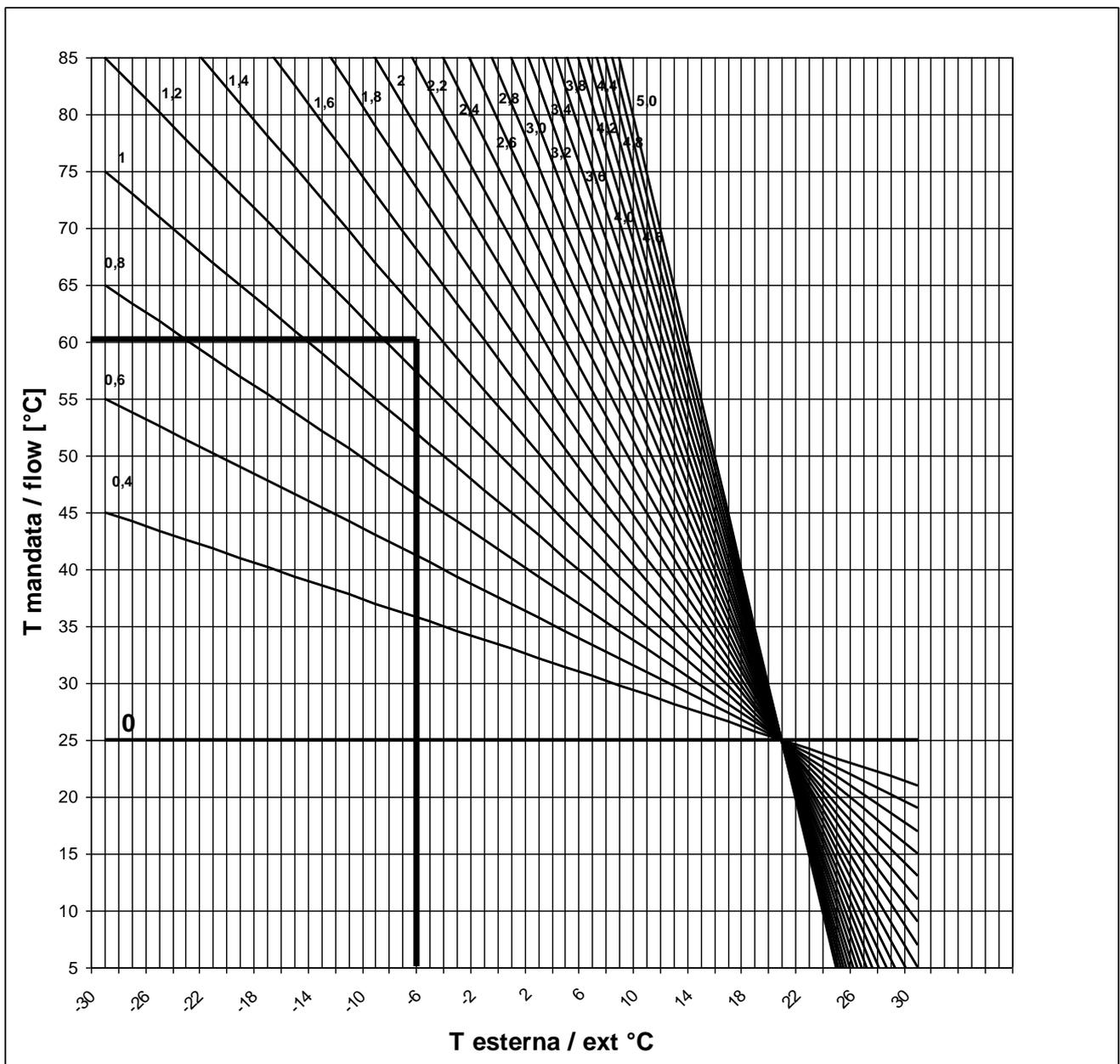
<i>Parametro</i>	<i>Uscita</i>
A36	A36 = 0 Ventola Aspirazione Disabilitata
	A36 = 1 Ventola Aspirazione Abilitata
A55	A55 = 0 Ventola Secondaria Disabilitata
	A55 = 1 Ventola Secondaria Abilitata
A56	A56 = 0 Ventola Combustione Disabilitata
	A56 = 1 Ventola Combustione Abilitata
A58	A58 = 0 Valvola Primaria Disabilitata
	A58 = 1 Valvola Primaria Abilitata
A59	A59 = 0 Valvola Secondaria Disabilitata
	A59 = 1 Valvola Secondaria Abilitata

10.18 FUNZIONE CLIMATICA

Questa funzione è attiva se **P74** = 1 ed il funzionamento è il seguente:

- Impianti senza Puffer (**P26**=0, 1, 2, 3, 5, 6, 7)
Il Termostato Caldaia è calcolato automaticamente dal sistema e varia all'interno del range **Th26**÷**Th27**. Il calcolo è basato sulla lettura della temperatura esterna secondo le curve riportate nel grafico sotto. La scelta delle curve è effettuata tramite il parametro **P60** (in base alla latitudine del luogo di installazione del sistema).
Nel caso ci sia richiesta di acqua sanitaria e sia stato selezionato un impianto idraulico con Flussostato, il termostato caldaia assume il valore del Termostato **Th21** - **Ih21** (Funzione Sanitario, vedere par. 10.19.4).
- Impianti con Puffer (**P26**=4, 8)
Il Termostato Puffer è calcolato automaticamente dal sistema e può variare all'interno del range **Th51**÷**Th52**. Il calcolo è effettuato con gli stessi criteri illustrati sopra.
Il Termostato Caldaia invece è dato dalla somma tra il Termostato Puffer e il delta **D11**.
- Impianti con regolazione della Mandata (**P26**=9)
Il Termostato di Mandata è calcolato automaticamente dal sistema e può variare all'interno del range **Th71**÷**Th72**. Il calcolo è effettuato con gli stessi criteri illustrati sopra.
Il Termostato Caldaia invece è quello settabile nel Menù Utente.

Attraverso la funzione Comfort è possibile variare di $\pm 20^{\circ}\text{C}$ il termostato calcolato automaticamente.



10.19 FUNZIONALITÀ IDRO - AIR

Se **P42**=0 il sistema è Idro con riscaldamento dell'acqua; se **P42**=1 il sistema è Air con riscaldamento dell'aria.

10.19.1 VENTOLA SCAMBIATORE AD ARIA

Se **P42**=1 ai morsetti 15-16 va collegato un ventilatore, funzionante in modalità on/off, che si attiva se la temperatura rilevata dalla sonda Caldaia è maggiore del Termostato **Th19**. Per ragioni di sicurezza, se era stata bloccata dal termostato Ambiente o da un dispositivo esterno, si riattiva in caso di temperatura maggiore del Termostato **Th25**.

10.19.2 GESTIONE IMPIANTO IDRAULICO

Se **P42**=0, Impostando opportunamente il parametro **P26** è possibile scegliere la configurazione dell'impianto idraulico considerata più idonea.

Blocco Pompa Impianto per Termostato/Ambiente:

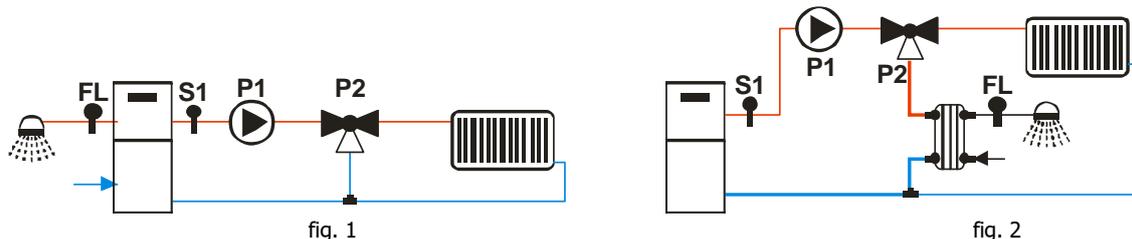
- è disponibile solo sopra al Termostato Attivazione Pompa **Th19**
- nell'impianto 8 non è disponibile; negli impianti 0 e 2 se c'è richiesta di acqua sanitaria la Pompa non viene bloccata e, se precedentemente era stata bloccata, viene riattivata

Collegamenti Elettrici:

P1=Pompa->Pin 15-16; **P2**=Pompa o Valvola Sanitario->Pin 18-19-20 (per Uscita Off si garantisce una tensione tra i pin 18-20, per Uscita On si garantisce una tensione tra i pin 18-19); **S1**=Sonda Caldaia->Pin 47-48; **S2**=Sonda Boiler->Pin 43-44; **S3**=Sonda Caldaia Ritorno/Mandata->Pin 45-46; **FL**=Flussostato

CONFIGURAZIONE 0

Impostando il parametro **P26** = 0 si sceglie la configurazione mostrata in fig.1 e in fig.2.



Se **A41**=1 e il sistema è in stato Spento, la Pompa P1 è spenta se non c'è richiesta di acqua sanitaria e se la temperatura dell'acqua in caldaia è maggiore del termostato **Th18** e minore del termostato **Th21**.

Riscaldamento

La Pompa si attiva sopra al Termostato **Th20**. Per evitare il congelamento dell'acqua la Pompa si attiva se la temperatura dell'acqua scende sotto al termostato **Th18**. Se la temperatura dell'acqua supera il valore del termostato **Th21** per ragioni di sicurezza la Pompa è sempre attiva

Ricircolo

Quando c'è richiesta di acqua sanitaria e la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th19** o la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th20** la Valvola è attiva.

Se la temperatura dell'acqua supera il valore del termostato **Th21** la Valvola commuta verso l'impianto.

Esempio: **Th18** = 5 °C, **Th19** = 40 °C, **Th20** = 30 °C, **Th21** = 70 °C

Temperatura acqua	Flussostato	Modalità	Funzionamento	Valvola P2	Pompa P1
T < 5°C				impianto (OFF)	ON
5°C ≤ T < 30°C				impianto (OFF)	OFF
30°C ≤ T < 40°C				ricircolo (ON)	ON
40°C ≤ T < 70°C	aperto	Inverno	Pellet	impianto (OFF)	ON
		Estate	Pellet	ricircolo (ON)	OFF
		Legna	impianto (OFF)	ON	
	chiuso			ricircolo (ON)	ON
T ≥ 70°C				impianto (OFF)	ON

CONFIGURAZIONE 1

Impostando il parametro **P26 = 1** si sceglie la configurazione mostrata in fig.3 o in fig. 4.

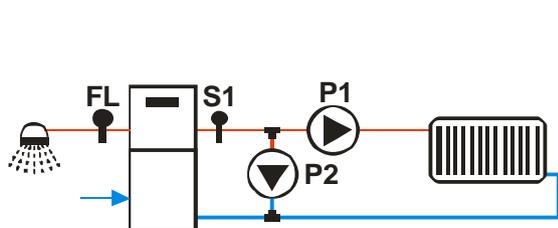


fig. 3

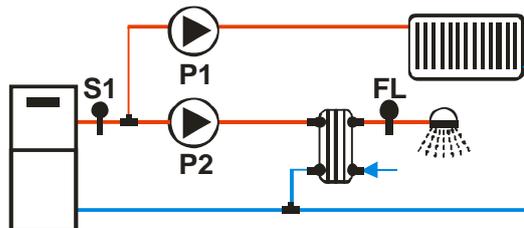


fig. 4

Se **A41=1** e il sistema è in stato Spento, la Pompa P1 è spenta se la temperatura dell'acqua in caldaia è maggiore del termostato **Th18** e minore del termostato **Th21**.

Riscaldamento

La Pompa P1 si attiva sopra al Termostato Attivazione Pompa **Th19** e quando c'è richiesta di acqua sanitaria è bloccata. Per evitare il congelamento, la Pompa P1 si attiva se la temperatura dell'acqua scende sotto al termostato **Th18**. Se la temperatura dell'acqua supera il valore del termostato **Th21** per ragioni di sicurezza la Pompa P1 è sempre attiva.

Sen non si vuole bloccare la pompa P1 per richiesta di acqua Sanitaria, impostare **A54 = 1**.

Ricircolo

Quando c'è richiesta di acqua sanitaria e la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th19** o la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th20** la Pompa P2 è attiva.

Se la temperatura dell'acqua supera il valore del termostato **Th21** la Pompa P2 è disattivata.

Esempio: **Th18 = 5 °C, Th19 = 40 °C, Th20 = 30 °C, Th21 = 70 °C**

Temperatura acqua	Flussostato	Modalità	Funzionamento	Pompa P2	Pompa P1
$T < 5^{\circ}\text{C}$				OFF	ON
$5^{\circ}\text{C} \leq T < 30^{\circ}\text{C}$				OFF	OFF
$30^{\circ}\text{C} \leq T < 40^{\circ}\text{C}$				ON	OFF
$40^{\circ}\text{C} \leq T < 70^{\circ}\text{C}$	aperto	Inverno	Pellet	OFF	ON
		Estate	Pellet		OFF
			Legna		ON
	chiuso			ON	OFF
$T \geq 70^{\circ}\text{C}$				OFF	ON

CONFIGURAZIONE 2

Impostando il parametro **P26 = 2** si sceglie la configurazione mostrata in fig.5.

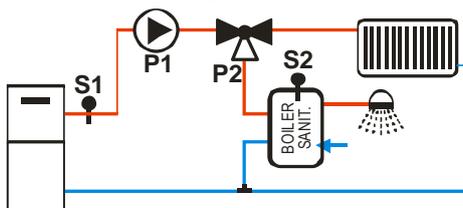


fig. 5

Se **A41=1** e il sistema è in stato Spento, la Pompa P1 è spenta se non c'è richiesta di acqua sanitaria e se la temperatura dell'acqua in caldaia è maggiore del termostato **Th18** e minore del termostato **Th21**.

Riscaldamento

La Pompa P1 si attiva se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th20** e la temperatura dell'acqua nel boiler non supera il valore del Termostato Boiler **Th58** e la differenza tra la temperatura letta dalla sonda S1 e dalla sonda S2 è maggiore del termostato **Th57**. La Pompa è attiva anche se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th19**. Per evitare il congelamento dell'acqua la Pompa si attiva se la temperatura dell'acqua scende sotto al termostato **Th18**. Se la temperatura dell'acqua supera il valore del termostato **Th21** per ragioni di sicurezza la Pompa è sempre attiva.

Sanitario

La Valvola è girata verso il Boiler Sanitario se la temperatura dell'acqua nel boiler non supera il valore del Termostato **Th58** e la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del Termostato **Th20**.

Per ragioni di sicurezza se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th21** la Valvola commuta verso l'impianto.

Esempio: **Th18** = 5 °C, **Th19** = 65 °C, **Th20** = 50 °C, **Th21** = 70 °C, **Th57** = 5 °C, **Th58** = 55 °C

Temp. sonda S1	Temp. sonda S2	Modalità	Funzionamento	Diff.	Valvola P2	Pompa P1	
T < 5°C					impianto (OFF)	ON	
5°C ≤ T < 50°C					impianto (OFF)	OFF	
50°C ≤ T < 65°C	T < 55°C			< 5°C	impianto (OFF)	OFF	
				≥ 5°C	ricircolo (ON)	ON	
	T > 55°C			< 5°C	impianto (OFF)	OFF	
		Inverno		≥ 5°C	impianto (OFF)	OFF	
		Estate		≥ 5°C	ricircolo (ON)	ON	
65°C ≤ T < 70°C	T < 55°C			< 5°C	impianto (OFF)	OFF	
				≥ 5°C	ricircolo (ON)	ON	
	T > 55°C		Legna			impianto (OFF)	ON
		Inverno	Pellet			impianto (OFF)	ON
		Estate	Pellet	< 5°C		ricircolo (ON)	OFF
	Estate	Pellet	≥ 5°C		ricircolo (ON)	ON	
T ≥ 70°C					impianto (OFF)	ON	

CONFIGURAZIONE 3

Impostando il parametro **P26** = 3 si sceglie la configurazione mostrata in fig.6.

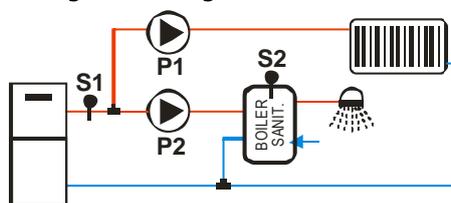


fig. 6

Se **A41**=1 e il sistema è in stato Spento, la Pompa P1 è spenta se la temperatura dell'acqua in caldaia è maggiore del termostato **Th18** e minore del termostato **Th21**.

Riscaldamento

La Pompa P1 si attiva sopra al Termostato **Th19** se la differenza tra la temperatura letta dalla sonda S1 e dalla sonda S2 è minore del termostato **Th57** o l'acqua del boiler ha raggiunto la temperatura desiderata (Termostato Boiler **Th58**). Per evitare il congelamento dell'acqua la Pompa si attiva se la temperatura dell'acqua scende sotto al termostato **Th18** o se supera il valore del termostato **Th21**.

Se non si vuole bloccare la pompa P1 per richiesta di acqua Sanitaria, impostare **A54** = 1.

Sanitario

La Pompa P2 deve riscaldare l'acqua presente all'interno del boiler sanitario. Sarà attiva solo se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th20** e la differenza tra la temperatura letta dalla sonda S1 e dalla sonda S2 è maggiore del termostato **Th57**. Per ragioni di sicurezza se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th21** la Pompa P2 viene disattivata.

Esempio: **Th18** = 5 °C, **Th19** = 65 °C, **Th20** = 50 °C, **Th21** = 70 °C, **Th57** = 5 °C, **Th58** = 55 °C

Temp. sonda S1	Temp. sonda S2	Modalità	Funzionamento	Diff.	Pompa P2	Pompa P1	
T < 5°C					OFF	ON	
5°C ≤ T < 50°C					OFF	OFF	
50°C ≤ T < 65°C	T < 55°C			< 5°C	OFF	OFF	
				≥ 5°C	ON	OFF	
	T > 55°C			< 5°C	OFF	OFF	
		Inverno		≥ 5°C	OFF	OFF	
		Estate		≥ 5°C	ON	OFF	
65°C ≤ T < 70°C	T < 55°C			< 5°C	OFF	OFF	
				≥ 5°C	ON	OFF	
	T > 55°C		Legna			OFF	ON
		Inverno	Pellet			OFF	ON
		Estate	Pellet	< 5°C		OFF	OFF
	Estate	Pellet	≥ 5°C		ON	OFF	
T ≥ 70°C					OFF	ON	

CONFIGURAZIONE 4

Impostando il parametro **P26** = 4 si sceglie la configurazione mostrata in fig. 7.

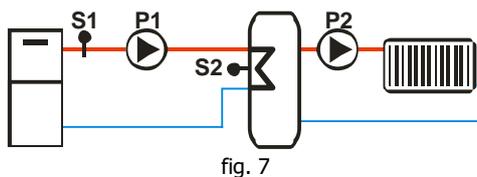


fig. 7

Carica Puffer

Se la temperatura in caldaia è maggiore del termostato Attivazione Pompa **Th19**, il sistema riscalda l'acqua del Puffer se c'è differenziale tra le due sonde (temperatura in caldaia meno temperatura nel Puffer maggiore del termostato differenziale **Th57**). Per ragioni di sicurezza se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th21** la Pompa P1 viene attivata.

La Pompa P2 si attiva sopra al termostato **Th59**.

Esempio: **Th19** = 40 °C, **Th21** = 70 °C, **Th57** = 5 °C **Th59** = 40 °C

Temperatura sonda S1	Differenziale	Pompa P1	Pompa P2
T < 5°C		ON	OFF
T < 40°C		OFF	OFF
T ≥ 40°C	< 5°C	OFF	ON
	≥ 5°C	ON	ON
T ≥ 70°C		ON	ON

CONFIGURAZIONE 5

Impostando il parametro **P26** = 5 si sceglie la configurazione mostrata in fig.8.

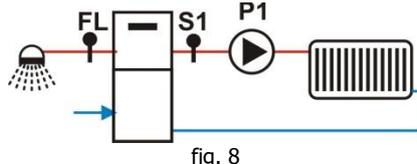


fig. 8

Se **A41**=1 e il sistema è in stato Spento, la Pompa P1 è spenta se la temperatura dell'acqua in caldaia è maggiore del termostato **Th18** e minore del termostato **Th21**.

Riscaldamento

La Pompa si attiva sopra al Termostato Attivazione Pompa **Th19**.

Per evitare il congelamento dell'acqua la Pompa si attiva se la temperatura dell'acqua scende sotto al termostato **Th18**. Se la temperatura dell'acqua supera il valore del termostato **Th21** per ragioni di sicurezza la Pompa è sempre attiva.

Sanitario

Quando c'è richiesta di acqua sanitaria il sistema blocca la Pompa.

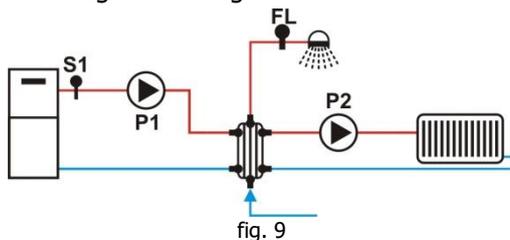
L'uscita Aux 1 si attiva se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th56**.

Esempio: **Th18** = 5 °C, **Th19** = 40 °C, **Th21** = 70 °C

Temperatura acqua	Modalità	Flussostato	Pompa
T < 5°C			ON
5°C < T < 40°C			OFF
40°C < T < 70°C	Estate		OFF
	Inverno	chiuso	OFF
	Inverno	aperto	ON
T > 70°C			ON

CONFIGURAZIONE 6

Impostando il parametro **P26 = 6** si sceglie la configurazione mostrata in fig.9.



Se **A41=1** e il sistema è in stato Spento, la Pompa P2 è spenta se la temperatura dell'acqua in caldaia è maggiore del termostato **Th18** e minore del termostato **Th21**.

Riscaldamento

La Pompa P2 si attiva sopra al Termostato **Th19** se non c'è richiesta di acqua sanitaria.

Per evitare il congelamento dell'acqua la Pompa P2 si attiva se la temperatura dell'acqua scende sotto al termostato **Th18** o se sale sopra al valore del termostato **Th21**.

Sanitario

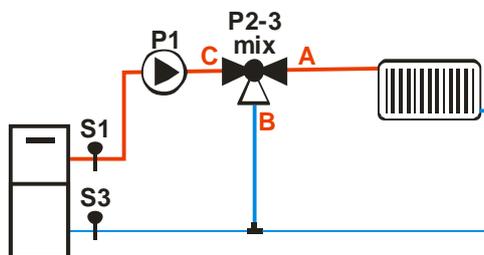
La Pompa P1 si attiva sopra al termostato **Th20**. Per evitare il congelamento dell'acqua la Pompa P2 si attiva se la temperatura dell'acqua scende sotto al termostato **Th18**.

Esempio: **Th18 = 5 °C, Th19 = 40 °C, Th20 = 30 °C, Th21 = 70 °C**

Temp. sonda S1	Flussostato	Modalità	Funzionamento	Pompa P1	Pompa P2
$T < 5^{\circ}\text{C}$				ON	ON
$5^{\circ}\text{C} \leq T < 30^{\circ}\text{C}$				OFF	OFF
$30^{\circ}\text{C} \leq T < 40^{\circ}\text{C}$				ON	OFF
$40^{\circ}\text{C} \leq T < 70^{\circ}\text{C}$	chiuso			ON	OFF
	aperto	Inverno		ON	ON
		Estate	Legna	ON	OFF
		Estate	Pellet	ON	OFF
$T \geq 70^{\circ}\text{C}$				ON	ON

CONFIGURAZIONE 7

Impostando il parametro **P26 = 7** si sceglie la configurazione mostrata in fig.10.



Se **A41=1** e il sistema è in stato Spento, la Pompa P1 è spenta se la temperatura dell'acqua in caldaia è maggiore del termostato **Th18** e minore del termostato **Th21**.

Riscaldamento

Questo impianto gestisce la Valvola Miscelatrice per la regolazione della temperatura di Ritorno (vedi paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

La Pompa si attiva sopra al Termostato **Th19**. Per evitare il congelamento dell'acqua la Pompa si attiva se la temperatura dell'acqua scende sotto al termostato **Th18**. Se la temperatura dell'acqua supera il valore del termostato **Th21** per ragioni di sicurezza la Pompa è sempre attiva

Esempio: **Th18 = 5 °C, Th19 = 40 °C, Th21 = 70 °C**

Temperatura acqua	Pompa P1
$T < 5^{\circ}\text{C}$	ON
$5^{\circ}\text{C} \leq T < 40^{\circ}\text{C}$	OFF
$40^{\circ}\text{C} \leq T < 70^{\circ}\text{C}$	ON
$T \geq 70^{\circ}\text{C}$	ON

CONFIGURAZIONE 8

Impostando il parametro **P26** = 8 si sceglie la configurazione mostrata in fig.11.

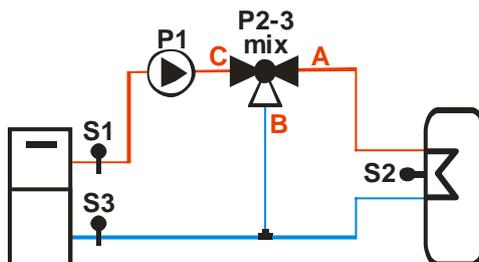


fig. 11

Carica Puffer

Questo impianto gestisce la Valvola Miscelatrice per la regolazione della temperatura di Ritorno (vedi paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Se la temperatura in caldaia è maggiore del termostato Attivazione Pompa **Th19**, il sistema riscalda l'acqua del Puffer se c'è differenziale tra le due sonde (temperatura in caldaia meno temperatura nel Puffer maggiore del termostato differenziale **Th57**). Per ragioni di sicurezza se la temperatura dell'acqua in caldaia supera il valore del termostato **Th21** la Pompa P1 viene attivata.

Esempio: **Th19** = 40 °C, **Th21** = 70 °C, **Th57** = 5 °C

Temperatura sonda S1	Differenziale	Pompa P1
T < 5°C		ON
T < 40°C		OFF
T ≥ 40°C	< 5°C	OFF
	≥ 5°C	ON
T ≥ 70°C		ON

CONFIGURAZIONE 9

Impostando il parametro **P26** = 9 si sceglie la configurazione mostrata in fig.12.

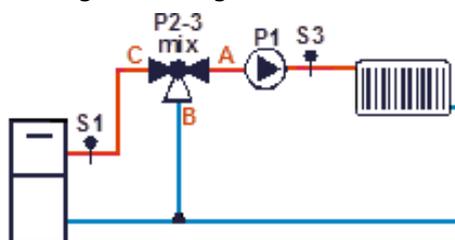


fig. 12

Se **A41**=1 e il sistema è in stato Spento, la Pompa P1 è spenta se la temperatura dell'acqua in caldaia è maggiore del termostato **Th18** e minore del termostato **Th21**.

Riscaldamento

Questo impianto gestisce la Valvola Miscelatrice per la regolazione della temperatura di Mandata (vedi paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**)

La Pompa si attiva sopra al Termostato **Th19**. Per evitare il congelamento dell'acqua la Pompa si attiva se la temperatura dell'acqua scende sotto al termostato **Th18**. Se la temperatura dell'acqua supera il valore del termostato **Th21** per ragioni di sicurezza la Pompa è sempre attiva

Esempio: **Th18** = 5 °C, **Th19** = 40 °C, **Th21** = 70 °C

Temperatura acqua	Pompa P1
T < 5°C	ON
5°C ≤ T < 40°C	OFF
40°C ≤ T < 70°C	ON
T ≥ 70°C	ON

10.19.3 ANTIBLOCCO POMPA E VALVOLA

Se la Pompa rimane disattiva per un tempo **T42** la Pompa viene attivata per il tempo **T41**. Se la Valvola rimane disattiva per un tempo **T42**, viene attivata per il tempo **T46**.

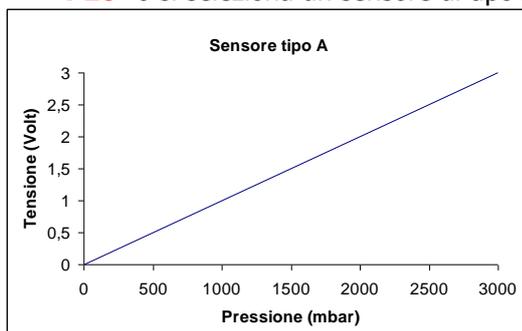
10.19.4 FUNZIONE SANITARIO

Negli impianti idraulici in cui è presente il Flussostato, se c'è richiesta di acqua sanitaria si attiva la Funzione Sanitario: il Termostato Caldaia diventa pari al valore del Termostato **Th21 - Ih21** e la combustione è regolata su tale valore. Quando non c'è più richiesta la Funzione Sanitario termina allo scadere del tempo **T68**. Questa funzione risulta disabilitata durante le fasi di accensione della Legna con il Pellet in Modalità Combi2 (**P11** = 4).

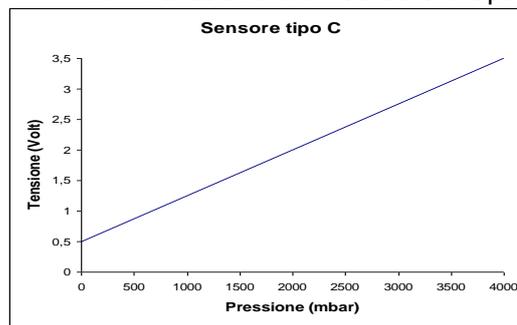
10.19.5 SENSORE DI PRESSIONE ACQUA

Impostando opportunamente il parametro **P20** è possibile selezionare il tipo di Sensore di Pressione da utilizzare. Se:

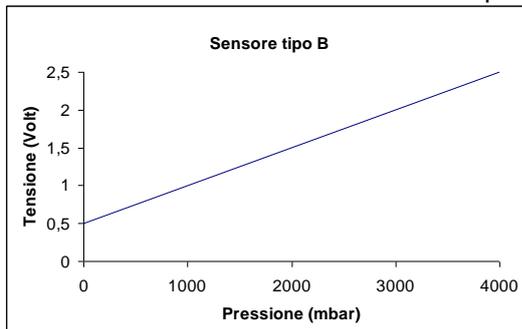
- **P20=0** si seleziona un sensore di tipo A



- **P20=2** si seleziona un sensore di tipo C



- **P20=1** si seleziona un sensore di tipo B



10.20 MODULO LAMBDA

Il Termoregolatore è predisposto per la comunicazione con il Modulo **SYLambda100**, con il quale può gestire la lettura di una Sonda Lambda. Per configurare la presenza o meno del Modulo SYLambda100 nel sistema impostare il parametro **P66** = 1.

ATTENZIONE: Se si configura **P66** = 0 il Modulo Lambda non viene più gestito dal Termoregolatore SY400. Se questo fosse presente nel Sistema, avere l'accortezza di rimuovere la Sonda Lambda dall'uscita dei Fumi per non correre il rischio di danneggiarla.

10.21 REGOLATORE LAMBDA

Il Termoregolatore **SY400** con l'ausilio della scheda **SYLambda100** per la gestione di **Sonde Lambda**, è in grado di monitorare la quantità di Ossigeno presente nei gas di scarico del Sistema. Tramite questa lettura e le regolazioni di combustione configurabili per la nostra Caldaia, è possibile raggiungere il suo massimo rendimento con la minima emissione di sostanze nocive nell'ambiente.

Per il corretto utilizzo del Sistema agire come segue:

1. Alimentare il Sistema e le due schede **Sy400, SYLambda100**. Selezionare un funzionamento (Legna o Pellet), accenderlo e farlo funzionare con i suoi parametri, con Regolazione Sonda Lambda disabilitata

(parametro **P58 = 0**). Una volta usciti dalle fasi di Accensione e giunti a regime, monitorare con uno strumento per il controllo dei Fumi di combustione, lo stato dell'**Ossigeno (O2)** e del **Monossido di Carbonio (CO)** presenti nei gas di scarico per ciascuna potenza. Il test dovrebbe avere una durata di alcune ore, in modo da rilevare la percentuale di Ossigeno corrispondente al minimo valore di Monossido di Carbonio.

2. Trovati i valori di Ossigeno ottimali per ogni potenza del nostro Sistema, andiamo a Configurare il regolatore Lambda, impostando:

- I valori di Ossigeno rilevati nei parametri **o02, o03, o04, o05, o06, o07, o10**.
- Le percentuali di scostamento dai valori di SET in **o22, o23, o24, o25, o26, o27, o30, o32**.
- L'intervallo di tempo ogni quanto eseguire una regolazione della combustione in **T62** (tenere presente che minore è questo tempo, meno letture di Ossigeno vengono fatte dal Sistema).
- Il Tempo di Attesa con Regolatore fisso al minimo o al massimo, prima di agire su di un'altra uscita o andare in Errore in **T63**.
- Il Tempo di attesa prima d'iniziare a regolare (Stabilizzazione del Sistema) in **T64**.
- Il tipo di regolazione Combustione che si vuole eseguire in **P58** tra i 15 consentiti:

P58	Tipologia
0	Regolatore Disabilitato
1	Aria Secondaria
2	Aria Secondaria + Aria Primaria
3	Aria Secondaria + Coclea 1
4	Aria Secondaria + Aria Primaria + Coclea 1
5	Aria Secondaria + Coclea 1 + Aria Primaria
6	Aria Primaria
7	Aria Primaria + Aria Secondaria
8	Aria Primaria + Coclea 1
9	Aria Primaria + Aria Secondaria + Coclea 1
10	Aria Primaria + Coclea 1 + Aria Secondaria
11	Coclea 1
12	Coclea 1 + Aria Secondaria
13	Coclea 1 + Aria Primaria
14	Coclea 1 + Aria Secondaria + Aria Primaria
15	Coclea 1 + Aria Primaria + Aria Secondaria

- I **Range Minimi e Massimi** di regolazione per ogni uscita:

Uscita	Regolazione Min	Regolazione Max
Ventola Combustione Valvola Primaria	UC43, UC44, UC45, UC46, UC47, UC48, UC51	UC63, UC64, UC65, UC66, UC67, UC68, UC71
Ventola Secondaria Valvola Secondaria	US43, US44, US45, US46, US47, US48, US51	US63, US64, US65, US66, US67, US68, US71
Coclea 1	C43, C44, C45, C46, C47, C48, C51	C63, C64, C65, C66, C67, C68, C71

- La grandezza dello **step di regolazione** relativo ad ogni uscita:

Uscita	Parametro Step	Fattore di correzione step per range o32
Ventola Combustione Valvola Primaria	UC81	PA24
Ventola Secondaria Valvola Secondaria	US81	PA25
Coclea 1	C81	PA26

I valori di scostamento dal set **o22, o23, o24, o25, o26, o27, o30** individuano un range: se il livello di ossigeno è fuori da questo range le uscite vengono modificate di un valore pari allo step. Il valore **o32** individua un ulteriore range: se il valore di ossigeno letto risulta essere fuori anche da questo range lo step applicato alle uscite viene moltiplicato per il fattore di correzione rispettivo (parametri **PA24, PA25, PA26**).

- La **Priorità della regolazione** sulle uscite selezionate (funzione attiva solo se selezionata una configurazione di **P58** con minimo due uscite regolabili):
 - Impostando il parametro **P83 = 0**, il regolatore inizia a modificare la prima uscita, passa in caso di bisogno alle successive, ma poi, torna sempre sulla prima.

- Impostando il parametro **P83** = 1, il regolatore inizia a modificare la prima uscita, passa in caso di bisogno alle successive e rimane sull'ultima regolata.
 - Impostando il parametro **P83** = 2, il regolatore modifica contemporaneamente tutte le uscite selezionate.
 - Il funzionamento del Sistema in caso di **Fallita regolazione** delle uscite:
 - Impostando il parametro **P59** = 0, le uscite selezionate continuano a funzionare con gli ultimi valori calcolati dal Regolatore Lambda.
 - Impostando il parametro **P59** = 1, il Regolatore Lambda viene rinizializzato e riparte per un nuovo tentativo di regolazione.
 - Impostando il parametro **P59** = 2, il Regolatore Lambda viene disabilitato, le uscite selezionate continuano a funzionare con i parametri di fabbrica e sul Display compare l'errore **Er22**.
 - I Termostati Fumi per l'accensione della Sonda Lambda e per l'abilitazione del Regolatore. Per non danneggiare la Sonda, questa deve essere sempre accesa in presenza di Fumi di Combustione, anche se il Sistema si sta Spegnendo o Accendendo. Per far ciò il Sensore viene immediatamente Acceso all'avvio della Caldaia e quando la Temperatura dei Fumi è maggiore del Termostato **Th75** (impostare questo Termostato ad un valore che ci garantisca la presenza di fiamma). Il Regolatore di combustione viene invece abilitato solo negli stati di **NORMALE** e **MODULAZIONE**, se la Temperatura dei Fumi si trova in una fascia predefinita dai parametri **Th73** e **Th74**.
3. A questo punto possiamo riavviare il Sistema con Regolatore Lambda attivato. La Caldaia funzionerà con le sue potenze di Combustione negli Stati di **ACCENSIONE** e **STABILIZZAZIONE**, dopo di che una volta in **NORMALE** o **MODULAZIONE**, se la temperatura dei Fumi sarà tra **Th73** e **Th74** il Regolatore Lambda si attiverà. Il primo intervento sul Sistema si avrà dopo un tempo di attesa, per Stabilizzare la Combustione, pari al valore di **T64**. Il Termoregolatore a questo punto legge il valore dell'Ossigeno contenuto nei Fumi per un tempo pari a **T62**, dopo di che lo confronta con il valore settato nel parametro di **SET** corrispondente alla Potenza in uso dal Sistema. Se il valore rientra nel Range dato da **SET +/- RANGE**, la potenza di combustione delle varie uscite rimane quella corrente. Se invece la lettura è fuori del campo prefissato, il Sistema procede a regolare la potenza delle uscite selezionate con il parametro **P58**.

Le regolazioni agiscono in questo modo sulle uscite:

➤ **Lettura Ossigeno minore del Range Prefissato**

- Ventola Combustione/Valvola Primaria** viene Incrementata di **UC81** se **P67** = 0
- Ventola Combustione/Valvola Primaria** viene Decrementata di **UC81** se **P67** = 1
- Ventola Secondaria/Valvola Secondaria** viene Incrementata di **US81** se **P68** = 0
- Ventola Secondaria/Valvola Secondaria** viene Decrementata di **US81** se **P68** = 1
- Coclea 1** viene Decrementata di **C81**

➤ **Lettura Ossigeno maggiore del Range Prefissato**

- Ventola Combustione/Valvola Primaria** viene Decrementata di **UC81** se **P67** = 0
- Ventola Combustione/Valvola Primaria** viene Incrementata di **UC81** se **P67** = 1
- Ventola Secondaria/Valvola Secondaria** viene Decrementata di **US81** se **P68** = 0
- Ventola Secondaria/Valvola Secondaria** viene Incrementata di **US81** se **P68** = 1
- Coclea** viene Incrementata di **C81**

Il funzionamento del Regolatore può essere suddiviso in tre modalità:

➤ **Regolazione di una sola uscita (P58 = 1-6-11)**

Il regolatore modifica la potenza dell'uscita selezionata e se riesce a farla rimanere nei limiti prestabiliti, il Sistema funziona correttamente. Se invece si arriva al valore minimo o massimo di regolazione, il Sistema attende un tempo pari a **T63** dopo di che, se il parametro **P59** = 0 il regolatore continua con i dati correnti, se uguale a 1 si resetta e riparte, se uguale a 2 va in errore e viene visualizzato **Er22**.

➤ **Regolazione di due uscite (P58 = 2-3-7-8-12-13)**

- Se il parametro **P83** = 0-1
Il regolatore modifica la potenza della prima uscita selezionata e se riesce a farla rimanere nei limiti prestabiliti non passa a regolare la seconda. Se invece si arriva al valore minimo o massimo di regolazione, il Sistema attende un tempo pari a **T63** dopo di che, passa a regolare la seconda uscita. Se anche la regolazione di quest'ultima arriva al suo valore minimo o massimo di regolazione, dopo un tempo pari **T63**, se il parametro **P59** = 0 il regolatore continua con i dati correnti, se uguale a 1 si resetta e riparte, se uguale a 2 va in errore e viene visualizzato **Er22**.

- Se il parametro **P83** = 2
Il regolatore modifica contemporaneamente la potenza di tutte le uscite selezionate e se riesce a farle rimanere nei limiti prestabiliti, il Sistema funziona correttamente. Se invece si arriva al valore minimo o massimo di regolazione di tutte le uscite, dopo un tempo pari a **T63** se il parametro **P59** = **0** il regolatore continua con i dati correnti, se uguale a **1** si resetta e riparte, se uguale a **2** va in errore e viene visualizzato **Er22**.
 - **Regolazione di tre uscite (P58 = 4-5-9-10-14-15)**
 - Se il parametro **P83** = 0-1
Il regolatore modifica la potenza della prima uscita selezionata e se riesce a farla rimanere nei limiti prestabiliti non passa a regolare le altre due uscite. Se invece si arriva al valore minimo o massimo di regolazione, il Sistema attende un tempo pari a **T63** dopo di che, passa a regolare la seconda uscita. Se questa regolazione risulta soddisfacente non si va a regolare la terza uscita. Se invece anche quest'ultima arriva al suo valore minimo o massimo di regolazione, il Sistema attende un tempo pari a **T63** dopo di che passa a regolare la terza uscita. In caso di fallita regolazione della terza uscita per raggiungimento dei limiti minimo o massimo, dopo un tempo pari **T63**, se il parametro **P59** è uguale a **0** il regolatore continua con i dati correnti, se uguale a **1** si resetta e riparte, se uguale a **2** va in errore e viene visualizzato **Er22**.
 - Se il parametro **P83** = 2
Il regolatore modifica contemporaneamente la potenza di tutte le uscite selezionate e se riesce a farle rimanere nei limiti prestabiliti, il Sistema funziona correttamente. Se invece si arriva al valore minimo o massimo di regolazione di tutte le uscite, dopo un tempo pari a **T63** se il parametro **P59** = **0** il regolatore continua con i dati correnti, se uguale a **1** si resetta e riparte, se uguale a **2** va in errore e viene visualizzato **Er22**.
4. Per togliere l'Errore del regolatore Lambda **Er22**, sbloccare il Sistema una volta andato in **Blocco**.
 5. Se il Regolatore Lambda viene momentaneamente interrotto da eventi casuali che forzatamente vanno a modificare la Combustione, tipo l'apertura del Portello, al ripartire della regolazione il Sistema attenderà un tempo pari a **T64** prima del primo intervento.
 6. Se non si vuole far intervenire il regolatore per una certa potenza di combustione, settare il parametro di **RANGE** relativo alla potenza che non si vuole modificare al massimo.
 7. Il Regolatore Lambda risulta disabilitato, se una delle uscite selezionate per la regolazione è disabilitata nel funzionamento corrente.
 8. Nel caso di funzionamento del Regolatore Lambda a Legna insieme al Regolatore Piroli, leggere il paragrafo "*Regolatore Piroli*" per vedere come varia il funzionamento del Regolatore Lambda.
 9. Nel caso che Il Termoregolatore **SY400** non riuscisse a comunicare con la scheda **SYLambda100**, il regolatore viene disabilitato, il Sistema continua a funzionare con i parametri di fabbrica, e sul display compare l'errore **Er16**. Appena il Sistema può essere spento, controllare che entrambe le schede risultino alimentate, che non ci siano fusibili rotti e che il cavetto PLUG-PLUG sia correttamente inserito negli ingressi denominati "**RS485**".
 10. Il valore di ossigeno **o31** serve per mandare il sistema in prespegnimento se la lettura dell'ossigeno ne risulta maggiore (vedi cap. 8). Se posto a 0 non viene effettuato il controllo.

10.22 MANUTENZIONE SISTEMA LAMBDA

La Sonda Lambda è autocalibrante tramite la procedura descritta nel Menù Lambda del Menù Protetto (par. 11.11). Non effettuare tale procedura inutilmente a meno che non ci si trovi nei seguenti casi:

- Prima installazione
- Installazione di una nuova **Sonda** o di un nuovo modulo **SYLambda100**
- La misura dell'ossigeno ambientale (in assenza di fumi) è palesemente fuori da quella prevista di **20,95% Ossigeno +/- 1%**
- E' consigliabile effettuare la calibrazione dopo le **prime 300h** di funzionamento continuativo e periodicamente durante le fasi di manutenzione (annuali o più frequenti).

Eseguire i seguenti passi per calibrare il sensore:

1. Assicurarsi che la sonda si trovi in aria pura, senza combustione o fumi che la investano. Non è importante la temperatura a cui si trova, l'importante è che non sia immersa in gas combusti di qualsiasi natura.
2. Dopo aver controllato accuratamente:
 - il serraggio della sonda ai morsetti
 - l'integrità del cavo di collegamento
 - il collegamento tra le schede **SYLambda100** e **SY400**
 - il collegamento delle alimentazioni

Dare alimentazione al sistema.

3. Entrare nel **Menù Lambda** sottomenù **Verifica Calibrazione** del Menù di Sistema. Avviare la verifica di calibrazione (durata circa 90secondi) come descritto nel paragrafo "**Calibrazione Sonda Lambda**".
4. Se il valore letto è al di fuori del **20,95% +/- 1%** verrà avviata la procedura di Calibrazione (durata circa 150secondi) come descritto nel paragrafo "**Calibrazione Sonda Lambda**".
5. Attendere la fine e verificare il nuovo valore letto.
6. Se la lettura continua ad essere non corretta, provare a rieseguire l'intera procedura ed eventualmente sostituire il Modulo Lambda o la Sonda in dotazione.

La calibrazione è terminata.

10.23 SENSORE DEPRESSIONE

Il Termoregolatore **SY400** è predisposto per la lettura di un Sensore con il quale è in grado di monitorare la depressione nel circuito di Aspirazione. Tramite questa lettura è possibile dare Allarmi, se la depressione è fuori dai limiti Minimo e Massimo impostati, o regolare la velocità della Ventola Aspirazione, in modo da mantenerla sempre costante. La sua gestione si basa sulla programmazione del parametro **A30**:

- Parametro **A30** = 0
 - Il Sensore di Depressione è disabilitato.
 - Non vengono gestiti gli Allarmi di Minima e Massima della Pressione.
 - Il Ventilatore lavora con le velocità prefissate dal costruttore per tutti gli Stati del Sistema.
- Parametro **A30** = 1
 - Il Sensore di Depressione è abilitato solo per la gestione degli Allarmi.
 - Se la Pressione letta dal Sensore risulta inferiore del parametro **PR70**, il Termoregolatore attende un tempo pari a **T79** dopo di che porta il sistema nello stato di **Spegnimento**, visualizzando sul Display l'errore **Er34**.
 - Se la Pressione letta dal Sensore risulta superiore del parametro **PR90**, il Termoregolatore attende un tempo pari a **T79** dopo di che porta il sistema nello stato di **Spegnimento**, visualizzando sul Display l'errore **Er35**.
 - Il Ventilatore lavora con le velocità prefissate dal costruttore per tutti gli Stati del Sistema.
- Parametro **A30** = 2
 - Il Sensore di Depressione è abilitato per dare gli Allarmi, come descritto in precedenza e anche per regolare la velocità della Ventola Aspirazione. Il Regolatore è attivo in tutti gli Stati del Termoregolatore, meno che in quello di CheckUp.
 - Programmare innanzi tutto i seguenti parametri:
 - Impostare i valori di Depressione desiderati nei parametri **PR00, PR01, PR02, PR03, PR04, PR05, PR06, PR07, PR09, PR10, PR11, PR12**.
 - I pascal (Delta) di scostamento dai valori di SET in **PR20, PR21, PR22, PR23, PR24, PR25, PR26, PR27, PR29, PR30, PR31, PR32**.
 - I Range Minimi della Ventola in **UA41, UA42, UA43, UA44, UA45, UA46, UA47, UA48, UA50, UA51, UA52, UA53**.
 - I Range Massimi della Ventola in **UA61, UA62, UA63, UA64, UA65, UA66, UA67, UA68, UA70, UA71, UA72, UA73**.
 - L'intervallo di tempo ogni quanto eseguire una regolazione in **T77**.
 - Il tempo di attesa prima della prima regolazione in **T78**.
 - Lo Step di regolazione della Ventola in **UA82**.
 - Avviato il Sistema ed usciti dallo Stato di CheckUp, il Regolatore si attiverà. Il primo intervento sull'Aspirazione si avrà dopo un tempo di attesa pari a **T78**, in modo che la Combustione in Atto con i parametri fissati dal costruttore, porti la Pressione Fumi nel Range desiderato. Il Termoregolatore a questo punto acquisisce i valori di Pressione letti dal sensore per un tempo pari a **T77**, dopo di che li confronta con il valore settato nel parametro di SET della potenza corrente.
 - Se il valore rientra nel Range dato da SET +/- DELTA, la velocità della Ventola rimane quella corrente.
 - Se la Pressione risulta minore del valore SET - DELTA, il Termoregolatore aumenta la Velocità della Ventola di un valore pari al parametro **UA82** e poi attende un tempo uguale a **T77**, prima di tornare a verificare la pressione. Se allo scadere di questo tempo la misura sarà rientrata nei Range, allora viene lasciata la velocità corrente altrimenti si esegue un'altra regolazione.
 - Se la Pressione risulta maggiore del valore SET - DELTA, il Termoregolatore diminuisce la Velocità della Ventola di un valore pari al parametro **UA82** e poi attende un tempo uguale a **T77**, prima di tornare a verificare la pressione. Se allo scadere di questo tempo la misura sarà rientrata nei Range, allora viene lasciata la velocità corrente altrimenti si esegue un'altra regolazione.

- Se la velocità della Ventola arriva al valore minimo o massimo di regolazione, rimane a questi valori non potendo andare oltre.
- Se si vuole disabilitare il funzionamento del Regolatore di Pressione per qualche Potenza di combustione, basta impostare il corrispondente parametro di SET a 0 Pa.
- Il Sensore Depressione risulta disabilitato se la Ventola Aspirazione è disabilitata nel funzionamento corrente (**A36** = 0) e se in funzionamento a Legna, è abilitato il Regolatore Pirolisi (**P94** = 1).

10.24 REGOLATORE PIROLISI

Il Regolatore Pirolisi è attivo solo in funzionamento a Legna se il parametro **P94** = 1. Con questo funzionamento, vogliamo che il Sistema una volta andato a regime (NORMALE e MODULAZIONE) lavori cercando di mantenere la Temperatura dei Fumi entro una fascia programmabile.

Funzionamento:

- Programmare il valore massimo della temperatura Fumi che si vuole mantenere in NORMALE nel parametro **Th76**. Il valore minimo è invece dato dalla differenza tra il parametro **Th76** ed il delta di temperatura **Th77** (valore minimo = **Th76-Th77**).
- Entrati in NORMALE con temperatura acqua minore di **Th24-D42**, il Sistema attende un tempo pari **T95** per far sì che la Combustione in atto porti la temperatura dei Fumi nel Range prefissato. Una volta scaduto il tempo di attesa o con l'arrivo della Temperatura al valore minimo programmato, il Sistema inizia a regolare la Ventola Aspirazione.
- Se la temperatura dei Fumi rientra nelle due soglie prefissate, la Ventola continua alla velocità corrente.
- Se la temperatura dei Fumi risulta minore di **Th76-Th77**, il Termoregolatore aumenta la Velocità della Ventola di un valore pari al parametro **UA83** e poi attende un tempo uguale a **T94**, prima di tornare a verificare i Fumi. Se allo scadere di questo tempo la misura sarà rientrata nei Range, viene lasciata la velocità corrente altrimenti si esegue un'altra regolazione.
- Se la temperatura dei Fumi risulta maggiore di **Th76**, il Termoregolatore diminuisce la Velocità della Ventola di un valore pari al parametro **UA83** e poi attende un tempo uguale a **T94**, prima di tornare a verificare i Fumi. Se allo scadere di questo tempo la misura sarà rientrata nei Range, viene lasciata la velocità corrente altrimenti si esegue un'altra regolazione.
- Se la Regolazione della Ventola arriva al minimo **UA48** o al massimo **UA68** consentito, rimane a questi valori non potendo andare oltre.
- Se la temperatura dell'acqua sale arrivando al valore dato da **Th24-D42** il Sistema inizia a ridurre la Combustione, abbassando la velocità della Ventola in maniera proporzionale. Più la temperatura dell'acqua tende ad avvicinarsi al termostato **Th24**, più viene ridotta la velocità del ventilatore.
- Se la temperatura dell'acqua arriva al termostato **Th24** il Sistema porta la Combustione al minimo, mandando la Ventola alla velocità **UA11**.
- Se la velocità della Ventola Aspirazione modificata dal regolatore, risultasse più bassa di quella impostata nel parametro **UA11**, al raggiungimento della temperatura **Th24-D42** il Ventilatore non cambierà velocità.
- Il Sensore Depressione risulta disabilitato se la Ventola Aspirazione è disabilitata nel funzionamento corrente (**A36** = 0).

Regolatore Lambda funzionante insieme al Regolatore Pirolisi

Se il Regolatore Lambda funziona insieme al Regolatore Pirolisi, il funzionamento del primo cambia nel seguente modo:

- Entrati in NORMALE con temperatura acqua minore di **Th24-D42**, il Regolatore utilizza tutti parametri legati alla **Potenza 6**. Per l'Ossigeno si userà **o07** e **o27**, per le uscite tutti i parametri i cui nomi terminano per **Ux48** e **Ux68**.
- Se la temperatura dell'acqua sale arrivando al valore dato da **Th24-D42**, il Regolatore riduce in maniera proporzionale il suo SET di Ossigeno mantenendo come delta **o27**. Più la temperatura dell'acqua tende ad avvicinarsi al termostato **Th24**, più viene ridotto il SET di Ossigeno. Le uscite continuano ad essere gestite con i parametri menzionati precedentemente.
- Se la temperatura dell'acqua arriva al termostato **Th24**, il Regolatore porta il SET di Ossigeno al minimo, che corrisponde ai parametri **o10** e **o30**. Le uscite verranno gestite dai parametri della **Potenza di Modulazione** i cui nomi terminano per **Ux51** e **Ux71**.

1 1.1 MENU COCLEA 1

Consente di impostare i tempi di On della Coclea 1 all'interno del Periodo di funzionamento **P05**. I valori sono riferiti alla ricetta di combustione corrente. Ciascun valore corrisponde ad una potenza di funzionamento, se un valore è impostato a 0, la Coclea è disabilitata per la potenza corrispondente. La regolazione dei tempi di Coclea può essere impostata con un passo di 0.1 secondi.

Il Menu è visibile solo in funzionamento Pellet.

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Unità</i>
C01	Potenza di Accensione	0	60	[s]
C02	Potenza di Stabilizzazione	0	60	[s]
C03	Potenza 1	P27	60	[s]
C04	Potenza 2	P27	60	[s]
C05	Potenza 3	P27	60	[s]
C06	Potenza 4	P27	60	[s]
C07	Potenza 5	P27	60	[s]
C08	Potenza 6	P27	60	[s]
C09	Potenza Pulizia Periodica	0	60	[s]
C10	Potenza Seconda Accensione	0	60	[s]
C11	Potenza di Modulazione	P27	60	[s]
C12	Potenza di Standby	0	60	[s]
P05	Tempo Totale Periodo Coclea	4	60	[s]
P27	Tempo minimo di Coclea ON	0	60	[s]
P15	Valore dello step di correzione dei valori di On	1	20	[%]
C43	Minimo Tempo di ON per Potenza 1	0	60	[s]
C44	Minimo Tempo di ON per Potenza 2	0	60	[s]
C45	Minimo Tempo di ON per Potenza 3	0	60	[s]
C46	Minimo Tempo di ON per Potenza 4	0	60	[s]
C47	Minimo Tempo di ON per Potenza 5	0	60	[s]
C48	Minimo Tempo di ON per Potenza 6	0	60	[s]
C51	Minimo Tempo di ON per Modulazione	0	60	[s]
C63	Massimo Tempo di ON per Potenza 1	0	60	[s]
C64	Massimo Tempo di ON per Potenza 2	0	60	[s]
C65	Massimo Tempo di ON per Potenza 3	0	60	[s]
C66	Massimo Tempo di ON per Potenza 4	0	60	[s]
C67	Massimo Tempo di ON per Potenza 5	0	60	[s]
C68	Massimo Tempo di ON per Potenza 6	0	60	[s]
C71	Massimo Tempo di ON per Modulazione	0	60	[s]

1 1.2 MENU COCLEA 2

Consente di impostare i tempi di On della Coclea 2 all'interno del Periodo di funzionamento **P13**. I valori sono riferiti alla ricetta di combustione corrente. Ciascun valore corrisponde ad una potenza di funzionamento, se un valore è impostato a 0, la Coclea è disabilitata per la potenza corrispondente. La regolazione dei tempi di Coclea può essere impostata con un passo di 0.1 secondi.

Il Menu è visibile solo in funzionamento Pellet.

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Unità</i>
C21	Potenza di Accensione	0	60	[s]
C22	Potenza di Stabilizzazione	0	60	[s]
C23	Potenza 1	0	60	[s]
C24	Potenza 2	0	60	[s]
C25	Potenza 3	0	60	[s]
C26	Potenza 4	0	60	[s]
C27	Potenza 5	0	60	[s]
C28	Potenza 6	0	60	[s]
C29	Potenza Pulizia Periodica	0	60	[s]
C30	Potenza Seconda Accensione	0	60	[s]
C31	Potenza di Modulazione	0	60	[s]
C32	Potenza di Standby	0	60	[s]

C33	Potenza di Spegnimento	0	60	[s]
P13	Tempo Totale Periodo Coclea	4	60	[s]

1 1.3 MENU VENTOLA ASPIRAZIONE

Consente l'impostazione dei valori della Ventola Aspirazione riferiti alla Ricetta di Combustione corrente: nel caso di versione Encoder (parametro **P25**=1) i valori sono riportati in giri/minuto, nel caso di versione senza encoder (**P25**=0) in Volt. I valori impostati e/o calcolati vengono delimitati automaticamente entro i limiti **P14** e **P30**. **Se un valore è impostato a zero non è portato al valore P14.**

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Unità</i>
UA01	Potenza di Accensione	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA02	Potenza di Stabilizzazione	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA03	Potenza 1	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA04	Potenza 2	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA05	Potenza 3	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA06	Potenza 4	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA07	Potenza 5	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA08	Potenza 6	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA09	Potenza Pulizia Periodica (solo in funzionamento Pellet)	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA10	Potenza Seconda Accensione (solo in funzionamento Pellet)	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA11	Potenza di Modulazione	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA12	Potenza di Standby	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA13	Potenza di Spegnimento	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA14	Potenza di Standby Pausa	P14	P30	[V]
		P14	P30	[RPM]
UA18	Potenza per Termostato Pellet	0	P30	[V]
		0	P30	[RPM]
P14	Velocità Minima Ventilatore	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
P30	Velocità Massima Ventilatore	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
P25	0 = Ventola senza Encoder; 1 = Ventola con Encoder; 2 = Ventola con Encoder con passaggio automatico in P25 =0 in caso di mancanza segnale encoder (allarme Er07)	0	2	[nr]
UA41	Velocità Minima in Accensione	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA42	Velocità Minima in Stabilizzazione	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA43	Velocità Minima per Potenza 1	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA44	Velocità Minima per Potenza 2	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA45	Velocità Minima per Potenza 3	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]

UA46	Velocità Minima per Potenza 4	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA47	Velocità Minima per Potenza 5	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA48	Velocità Minima per Potenza 6	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA50	Velocità Minima in Seconda Accensione (solo in funzionamento Pellet)	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA51	Velocità Minima in Modulazione	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA52	Velocità Minima in Standby	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA53	Velocità Minima in Spegnimento	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA61	Velocità Massima in Accensione	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA62	Velocità Massima in Stabilizzazione	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA63	Velocità Massima per Potenza 1	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA64	Velocità Massima per Potenza 2	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA65	Velocità Massima per Potenza 3	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA66	Velocità Massima per Potenza 4	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA67	Velocità Massima per Potenza 5	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA68	Velocità Massima per Potenza 6	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA70	Velocità Massima in Seconda Accensione (solo in funzionamento Pellet)	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA71	Velocità Massima in Modulazione	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA72	Velocità Massima in Standby	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]
UA73	Velocità Massima in Spegnimento	0	230	[V]
		0	2800	[RPM]

11.4 MENU VENTOLA SECONDARIA

Consente l'impostazione dei valori della Ventola Secondaria riferiti alla Ricetta di Combustione corrente. I valori sono riportati in Volt e vengono delimitati automaticamente entro i limiti **P26** e **P53**. **Se un valore è impostato a zero non è portato al valore P26.**

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Unità</i>
US01	Potenza di Accensione	P29	P53	[V]
US02	Potenza di Stabilizzazione	P29	P53	[V]
US03	Potenza 1	P29	P53	[V]
US04	Potenza 2	P29	P53	[V]
US05	Potenza 3	P29	P53	[V]
US06	Potenza 4	P29	P53	[V]
US07	Potenza 5	P29	P53	[V]
US08	Potenza 6	P29	P53	[V]
US09	Potenza Pulizia Periodica (solo in funzionamento Pellet)	P29	P53	[V]
US10	Potenza Seconda Accensione (solo in funzionamento Pellet)	P29	P53	[V]
US11	Potenza di Modulazione	P29	P53	[V]
US12	Potenza di Standby	P29	P53	[V]

US13	Potenza di Spegnimento	P29	P53	[V]
US18	Potenza per Termostato Pellet	0	P53	[V]
P29	Velocità Minima Ventilatore	0	230	[V]
P53	Velocità Massima Ventilatore	0	230	[V]
US43	Velocità Minima per Potenza 1	0	230	[V]
US44	Velocità Minima per Potenza 2	0	230	[V]
US45	Velocità Minima per Potenza 3	0	230	[V]
US46	Velocità Minima per Potenza 4	0	230	[V]
US47	Velocità Minima per Potenza 5	0	230	[V]
US48	Velocità Minima per Potenza 6	0	230	[V]
US51	Velocità Minima in Modulazione	0	230	[V]
US63	Velocità Massima per Potenza 1	0	230	[V]
US64	Velocità Massima per Potenza 2	0	230	[V]
US65	Velocità Massima per Potenza 3	0	230	[V]
US66	Velocità Massima per Potenza 4	0	230	[V]
US67	Velocità Massima per Potenza 5	0	230	[V]
US68	Velocità Massima per Potenza 6	0	230	[V]
US71	Velocità Massima in Modulazione	0	230	[V]

11.5 MENU VENTOLA COMBUSTIONE

Consente l'impostazione dei valori della Ventola Combustione riferiti alla Ricetta di Combustione corrente. I valori sono riportati in Volt e vengono delimitati automaticamente entro i limiti **P88** e **P54**. **Se un valore è impostato a zero non è portato al valore P88.**

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Unità</i>
UC01	Potenza di Accensione	P88	P54	[V]
UC02	Potenza di Stabilizzazione	P88	P54	[V]
UC03	Potenza 1	P88	P54	[V]
UC04	Potenza 2	P88	P54	[V]
UC05	Potenza 3	P88	P54	[V]
UC06	Potenza 4	P88	P54	[V]
UC07	Potenza 5	P88	P54	[V]
UC08	Potenza 6	P88	P54	[V]
UC09	Potenza Pulizia Periodica (solo in funzionamento Pellet)	P88	P54	[V]
UC10	Potenza Seconda Accensione (solo in funzionamento Pellet)	P88	P54	[V]
UC11	Potenza di Modulazione	P88	P54	[V]
UC12	Potenza di Standby	P88	P54	[V]
UC13	Potenza di Spegnimento	P88	P54	[V]
UC18	Potenza per Termostato Pellet	0	P54	[V]
P88	Velocità Minima Ventilatore	0	230	[V]
P54	Velocità Massima Ventilatore	0	230	[V]
P16	Valore step di correzione (solo in funzionamento Pellet)	1	20	[%]
UC43	Velocità Minima per Potenza 1	0	230	[V]
UC44	Velocità Minima per Potenza 2	0	230	[V]
UC45	Velocità Minima per Potenza 3	0	230	[V]
UC46	Velocità Minima per Potenza 4	0	230	[V]
UC47	Velocità Minima per Potenza 5	0	230	[V]
UC48	Velocità Minima per Potenza 6	0	230	[V]
UC51	Velocità Minima in Modulazione	0	230	[V]
UC63	Velocità Massima per Potenza 1	0	230	[V]
UC64	Velocità Massima per Potenza 2	0	230	[V]
UC65	Velocità Massima per Potenza 3	0	230	[V]
UC66	Velocità Massima per Potenza 4	0	230	[V]
UC67	Velocità Massima per Potenza 5	0	230	[V]
UC68	Velocità Massima per Potenza 6	0	230	[V]
UC71	Velocità Massima in Modulazione	0	230	[V]

11.6 MENU TERMOSTATI

Codice	Descrizione	Sonda	Min	Max	Unità
Th01	Termostato Stufa spenta	Fumi	5	900	[°C]
Th02	Termostato disattivazione Candeletta	Fumi	5	900	[°C]
Th03	Termostato di Pre-Spegnimento per mancanza fiamma	Fumi	5	900	[°C]
Th06	Termostato Passaggio in Stabilizzazione da fase Variabile	Fumi	5	900	[°C]
Th07*	Modulazione Fumi	Fumi	5	900	[°C]
Th08*	Sicurezza Fumi	Fumi	5	900	[°C]
Th09	Termostato Bypass Accensione	Fumi	5	900	[°C]
Th13	Termostato Stufa Accesa/Spenta a Legna	Fumi	5	900	[°C]
Ih13	Isteresi Termostato Stufa Accesa/Spenta a Legna	Fumi	2	20	[°C]
Th14	Termostato Bypass Accensione a Legna	Fumi	5	900	[°C]
Th18	Termostato Antigelo	Caldaia	5	10	[°C]
Th19	Termostato attivazione Pompa	Caldaia	20	110	[°C]
Ih19	Isteresi Termostato Pompa	Caldaia	1	20	[°C]
Th20	Termostato Sanitario 1	Caldaia	20	110	[°C]
Th21	Termostato Sanitario 2	Caldaia	20	110	[°C]
Ih21	Isteresi Termostato Sanitario 2	Caldaia	1	20	[°C]
Ih24	Isteresi Termostato Caldaia	Caldaia	1	20	[°C]
Th25	Termostato Sicurezza caldaia	Caldaia	20	110	[°C]
Th26	Range minimo Termostato Caldaia	Caldaia	20	110	[°C]
Th27	Range massimo Termostato Caldaia	Caldaia	20	110	[°C]
Th28*	Controllo Temperatura Fumi in Standby (a Legna non è usato)	Fumi	5	900	[°C]
Th51	Termostato Minimo Sonda Puffer	Puffer	20	110	[°C]
Th52	Termostato Massimo Sonda Puffer	Puffer	20	110	[°C]
Th56	Termostato per Uscita Termostatata	Caldaia	20	110	[°C]
Th57	Differenziale Sonda Caldaia – Sonda Boiler	Diff.	1	30	[°C]
Ih57	Isteresi Termostato Differenziale	Diff.	1	5	[°C]
Ih58	Isteresi Termostato Boiler	Puffer	1	20	[°C]
Th59	Termostato attivazione Pompa da Puffer (se P26=4)	Puffer	20	110	[°C]
Ih59	Isteresi Termostato attivazione Pompa da Puffer (se P26=4)	Puffer	1	20	[°C]
Th60	Termostato Sonda Caldaia Ritorno (se P26=7, 8)	Caldaia Rit.	20	110	[°C]
Ih60	Isteresi Termostato Sonda Caldaia Ritorno (se P26=7, 8)	Caldaia Rit.	1	20	[°C]
Th63	Termostato Stufa Accesa in Modalità Combinato 2	Fumi	5	900	[°C]
Th64	Termostato Legna Accesa in Modalità Combinato 2	Fumi	5	900	[°C]
Th66	Termostato Bypass Accensione Variabile in Modalità Combinato 2	Fumi	5	900	[°C]
Th68	Termostato per passaggio da Pellet a Legna in Modalità Combinato 2	Fumi	5	900	[°C]
Th69	Termostato Bypass Accensione in Modalità Combinato 2	Fumi	5	900	[°C]
Ih70	Isteresi Termostato di Mandata (se P26=9)	Mandata	1	20	[°C]
Th71	Termostato di Mandata Minimo (se P26=9)	Mandata	20	110	[°C]
Th72	Termostato di Mandata Massimo (se P26=9)	Mandata	20	110	[°C]
Th73	Termostato Regolatore Lambda ON	Fumi	5	900	[°C]
Th74	Termostato Regolatore Lambda OFF	Fumi	5	900	[°C]
Th75	Termostato Sonda Lambda ON	Fumi	5	900	[°C]
Ih96	Isteresi Termostato Caldaia Legna	Caldaia	1	20	[°C]
Th97	Termostato Valvola Fumi	Caldaia	20	110	[°C]
Ih97	Isteresi Termostato Valvola Fumi	Caldaia	1	20	[°C]

* varia con le ricette di combustione

NOTA: i termostati sono considerati dal termoregolatore nel seguente modo:

- in fase di **temperatura crescente** il sistema considera il valore del termostato (Es: se **Th19=40° C** il sistema attiva la Pompa quando la temperatura dell'acqua in caldaia supera i 40 °C)
- in fase di **temperatura decrescente** il sistema considera il valore del termostato decrementato del valore della sua isteresi (Es: se **Th19=40 °C** e **Ih19= 2 °C** il sistema spegne la Pompa quando la temperatura dell'acqua in caldaia scende sotto **Th19-Ih19-1=40-2-1=37 °C**)

11.7 TERMOSTATI DI SPEGNIMENTO

Impostato il valore di temperatura per ogni potenza di funzionamento, se la temperatura fumi scende al di sotto di tale valore per la corrispondente potenza di funzionamento, il sistema va in Spegnimento con **Er03**.

Codice	Descrizione	Min	Max	Unità
Th35	Potenza 1	5	900	[°C]
Th36	Potenza 2	5	900	[°C]
Th37	Potenza 3	5	900	[°C]
Th38	Potenza 4	5	900	[°C]
Th39	Potenza 5	5	900	[°C]
Th40	Potenza 6	5	900	[°C]
Th43	Potenza di Modulazione	5	900	[°C]

11.8 MENU TEMPI

Codice	Descrizione	Min	Max	Unità
T01*	Pulizia in Accensione (<i>a Legna non è usato</i>)	0	900	[s]
T02*	Preriscaldamento Candeletta (<i>a Legna non è usato</i>)	0	900	[s]
T03*	Preparazione in Accensione (<i>a Legna non è usato</i>)	0	900	[s]
T04*	Accensione Fissa (<i>a Legna non è usato</i>)	0	3600	[s]
T05*	Accensione Variabile	0	3600	[s]
T06*	Stabilizzazione	0	900	[s]
T07	Ripetizione pulizia periodica	15	600	[min]
T08	Durata pulizia periodica	0	900	[s]
T09	Ritardo Sicurezza Termostato di Massima 1	1	900	[s]
T10	Ritardo Sicurezza Pressostato	1	900	[s]
T11	Ritardo uscita dallo Standby	0	900	[s]
T13	Durata minima fase di Spegnimento	0	900	[s]
T14	Prespegnimento	0	900	[s]
T15	Spegnimento in Sicurezza	0	900	[s]
T16	Pulizia finale braciere in Spegnimento	0	900	[s]
T17	Aggiornamento della potenza	0	900	[s]
T18	Aggiornamento della potenza dall'Accensione	0	900	[s]
T21	<i>Funzione "Combinato" non attiva:</i> Ritardo per spegnere il sistema se a Legna la temperatura fumi è minore del termostato Th13 . <i>Funzione "Combinato" attiva:</i> Ritardo per far ripartire il sistema a Pellet	0	60	[min]
T22	Ritardo ingresso in Standby	0	900	[s]
T23	Timer riempimento serbatoio combustibile	0	3600	[s]
T24	Timer per segnalazione mancanza pellet o controllo riempimento	0	3600	[s]
T27	Ritardo disattivazione Coclea 2	0	900	[s]
T30	Tempo di lavoro Motore Pulizia	0	9600	[s]
T31	Tempo di pausa Motore Pulizia	1	600	[min]
T32*	Tempo di attesa per mantenimento braciere in Standby	1	500	[min]
T33*	Tempo di lavoro per mantenimento braciere in Standby	0	900	[s]
T40	Ritardo attivazione Coclea per Valvola Sicurezza Pellet	0	900	[s]
T41	Tempo di lavoro della Pompa se T42 scaduto	0	3600	[s]
T42	Tempo massimo di inattività della Pompa e della Valvola	1	1500	[ore]
T43	Timer per passare da Modulazione a Standby se temperatura caldaia > (Termostato Caldaia+ D23) e A13 =1	0	3600	[s]
T46	Tempo di lavoro della Valvola se T42 scaduto	0	3600	[s]
T50	Tempo di Avanzamento Coclea alla fine dello Spegnimento	0	900	[s]
T53	Tempo di attesa per avanzamento Coclea a Legna	1	500	[min]
T54	Tempo di lavoro per avanzamento Coclea a Legna	0	900	[s]
T57*	Durata minima fase di Standby (<i>a Legna non è usato</i>)	0	900	[s]
T58*	Pulizia finale braciere in Standby (<i>a Legna non è usato</i>)	0	900	[s]
T66	Funzionamento del sistema prima che compaia il messaggio 'Service'	0	20000	[ore]
T67	Funzionamento del sistema prima che compaia il messaggio 'Pulizia'	0	20000	[ore]
T68	Ritardo ripristino valore originale del Termostato Caldaia in caso di cessata richiesta di acqua sanitaria	0	900	[s]

T71	Tempo di attesa per superamento del termostato Th64 in modalita di Funzionamento Combinato 2	1	500	[min]
T75	Tempo di lavoro Motore Pulizia 2	0	9600	[s]
T76	Tempo di pausa Motore Pulizia 2	1	600	[min]
T81	Tempo di attivazione Valvola Miscelatrice	1	900	[s]
T82	Tempo di apertura/chiusura Valvola Miscelatrice	1	900	[s]
T83	Attesa tra due regolazioni della Valvola Miscelatrice	1	900	[s]
T84*	Tempo di lavoro prima che il sistema effettui lo spegnimento automatico (<i>a Legna non è usato</i>)	1	9600	[min]
T85	Tempo massimo per apertura finecorsa	1	60	[s]
T86	Tempo di lavoro Motore Pulizia Braciere	0	9600	[s]
T87*	Tempo di pausa Motore Pulizia Braciere	0	900	[min]
T88	Massimo tempo di mancanza di alimentazione affinché il sistema torni nello stato in cui si trovava	10	900	[s]
T89	Massimo tempo di mancanza di alimentazione affinché il sistema torni in Recupero Accensione	1	1400	[min]
T93	Ritardo Sicurezza Termostato di Massima 2	1	900	[s]
T99	Tempo di Ritorno/Fine Ciclo Motore Pulizia Braciere	0	9600	[s]
T100	Tempo di Ritorno/Fine Ciclo Motore Pulizia 1	0	9600	[s]
T101	Tempo di Ritorno/Fine Ciclo Motore Pulizia 2	0	9600	[s]
T102*	Tempo di attesa a Potenza di Modulazione per Motore Pulizia Braciere	0	9600	[s]

* varia con le ricette di combustione

1 1.9 MENU IMPOSTAZIONI DI DEFAULT

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Unità</i>
P02	Massimo numero di tentativi di accensione	1	5	[nr]
P03	Numero di potenze di funzionamento	1	6	[nr]
P04	Numero di ricette	1	2	[nr]
P09	Configurazione Sensore Livello Pellet (0 =Disabilitato; 1 =ingresso N.C.; 1 =ingresso N.O.)	0	2	[nr]
P11	Configurazione Funzionamento: 0=Pellet, 1=Legna, 2=Pellet/Legna, 3=Combi 1, 4=Combi 2	0	4	[nr]
P20	Selezione Sensore Pressione (vedi par.10.19.5)	0	2	[nr]
P26	Configurazione impianto idraulico (vedi par.10.19.2)	0	9	[nr]
P36	Gestione Uscita Aux3 (vedi par. 3.2)	0	25	[nr]
P42	Configurazione Idro/Aria: 0=Idro; 1=Aria	0	1	[nr]
P44	Gestione Uscita Aux1 (vedi par. 3.2)	0	25	[nr]
P48	Gestione Uscita Aux2 (vedi par. 3.2)	0	25	[nr]
P49	Cicli di pulizia Motore Pulizia Braciere in Standby	0	100	[nr]
P50	Cicli di pulizia Motore Pulizia Braciere nella fase di spegnimento del braciere	0	100	[nr]
P60	Coefficiente curva Climatica	0	5.0	nr
P66	Abilitazione Modulo Lambda	0	1	nr
P70	Abilitazione Fine Corsa Motore Pulizia Braciere	0	1	[nr]
P71	Abilitazione Fine Corsa Motore Pulizia 2	0	1	[nr]
P72	Percentuale di incremento del tempo di lavoro della Coclea 2 rispetto alla Coclea 1	0	100	[%]
P73	Abilitazione Fine Corsa Motore Pulizia 1	0	1	[nr]
P74	Abilitazione Sonda Esterna	0	1	[nr]
P79	Numero cicli di pulizia del Motore Pulizia 1	0	100	[nr]
P80	Numero cicli di pulizia del Motore Pulizia 2	0	100	[nr]
P89	Gestione Uscita Aux4 (vedi par. 3.2)	0	25	[nr]
P90	Gestione Uscita Coclea 2 (vedi par. 3.2)	0	6	[nr]
P96	Ventola Aspirazione Velocità Massima per Portello Aperto	0	1	[nr]
P97	Ventola Secondaria Velocità Massima per Portello Aperto	0	1	[nr]
P98	Ventola Combustione Velocità Massima per Portello Aperto	0	1	[nr]
P99	Valvola Primaria Aperta per Portello Aperto	0	1	[nr]
P100	Valvola Secondaria Aperta per Portello Aperto	0	1	[nr]
PA23	Gestione Timer T71 e Portello per Passaggio a Legna	0	2	[nr]

PA29	Potenza dedicata all'accensione della Legna in Combi 2	0	6	[nr]
PA30	Cicli di pulizia Motore Pulizia Braciere per Potenza 1	0	100	[nr]
PA31	Cicli di pulizia Motore Pulizia Braciere per Potenza 2	0	100	[nr]
PA32	Cicli di pulizia Motore Pulizia Braciere per Potenza 3	0	100	[nr]
PA33	Cicli di pulizia Motore Pulizia Braciere per Potenza 4	0	100	[nr]
PA34	Cicli di pulizia Motore Pulizia Braciere per Potenza 5	0	100	[nr]
PA35	Cicli di pulizia Motore Pulizia Braciere per Potenza 6	0	100	[nr]
PA36	Cicli di pulizia Motore Pulizia Braciere in Modulazione	0	100	[nr]
PA37	Cicli di pulizia Motore Pulizia Braciere in Accensione	0	100	[nr]
PA38	Cicli di pulizia Motore Pulizia Braciere in Stabilizzazione	0	100	[nr]

11.10 MENU ABILITAZIONI

<i>Codice</i>	<i>Val.</i>	<i>Descrizione</i>
A01	0	Termostato Ambiente fa Accensione / Spegnimento
	1	Termostato Ambiente fa Normale / Modulazione
	2	Termostato Ambiente fa Normale / Standby-Spegnimento
	3	Termostato Ambiente fa Blocco Pompa (fino al raggiungimento del termostato Th21)
	4	Termostato Ambiente fa Normale/Standby e Blocco Pompa (fino al raggiungimento del termostato Th21)
A06	0	Modulazione usa Potenza 1
	1	Modulazione usa Potenza di Modulazione
A10	0	Comando di Accensione dallo Spegnimento manda in Recupero Accensione
	1	Comando di Accensione dallo Spegnimento manda in Check Up
A13	0	Per temperatura caldaia > Termostato Caldaia il sistema va in Modulazione
	1	Per temperatura caldaia>Termostato Caldaia il sistema va prima in Modulazione e poi, se temperatura caldaia>(Termostato Caldaia+ D23), va in Standby
	2	Per temperatura caldaia>Termostato Caldaia il Sistema va: se la stagione è Inverno in Modulazione se la stagione è Estate in Modulazione e poi se temperatura caldaia>(Termostato Caldaia+ D23) in Standby
A14	0	Gestione errore Sensore Pressione disabilitata
	1	Gestione errore Sensore Pressione abilitata
A16	0	Gestione potenza combustione normale
	1	Gestione cambio potenza combustione con ritardo
A26	0	Uscita dallo Standby se non sussistono più le condizioni di ingresso
	1	Uscita dallo Standby se non sussistono più le condizioni di ingresso, allo scadere del Timer T13 e se temperatura fumi< Th28
A27	0	In Standby il sistema effettua lo spegnimento del braciere
	1	In Standby il sistema effettua il mantenimento del braciere
A28	0	Freno Coclea non abilitato
	1	Freno Coclea abilitato
A29	0	Se il sistema è in Standby per Termostato Ambiente non esce per richiesta di acqua sanitaria
	1	Se il sistema è in Standby per Termostato Ambiente esce per richiesta di acqua sanitaria
A32	0	Crono interno fa Accensione / Spegnimento
	1	Crono interno fa Normale / Modulazione
	2	Crono interno fa Normale / Standby-Spegnimento
	3	Crono interno fa Blocco Pompa (fino al raggiungimento del termostato Th21)
	4	Crono fa Normale/Standby e Blocco Pompa (fino al raggiungimento del termostato Th21)
A36	0	Ventola Aspirazione Disabilitata
	1	Ventola Aspirazione Abilitata
A40	0	Spegnimento automatico abilitato
	1	Spegnimento automatico disabilitato
A41	0	Funzionamento Pompa indipendente dagli stati del sistema
	1	Pompa spenta in stato Spento (vedi cap. 10.19.2)
A52	0	Menu Termostato Ambiente della Tastiera Remota non abilitato
	1	Termostato Ambiente Remoto fa funzionamento Normale / Modulazione
	2	Termostato Ambiente Remoto fa Normale / Standby-Spegnimento

	3	Termostato Ambiente Remoto fa Blocco Pompa (fino al raggiungimento del termostato Th21)
	4	Termostato Ambiente Remoto fa Normale/Standby e Blocco Pompa (fino al raggiungimento del termostato Th21)
A53	0	Sistema in Blocco con Er15 se è mancata tensione di rete per più di T89 minuti
	1	Sistema in Recupero Accensione se è mancata tensione di rete per più di T89 minuti
A54	0	Se P26=1 o 3 il Sanitario è prioritario sul Riscaldamento
	1	Se P26=1 o 3 il Sanitario e il Riscaldamento si attivano insieme
A55	0	Ventola Secondaria Disabilitata
	1	Ventola Secondaria Abilitata
A56	0	Ventola Combustione Disabilitata
	1	Ventola Combustione Abilitata
A58	0	Valvola Primaria Disabilitata
	1	Valvola Primaria Abilitata
A59	0	Valvola Secondaria Disabilitata
	1	Valvola Secondaria Abilitata
A65	0	Valvola Aria 1 disabilitata nella fase di accensione in Combi 2
	1	Valvola Aria 1 abilitata nella fase di accensione in Combi 2
A66	0	Termostato Caldaia differenziato a Legna disabilitato
	1	Termostato Caldaia differenziato a Legna abilitato
A72	0	Valvola Aria 1 Aperta per Portello Aperto solo se Ventola Comburente Attiva
	1	Valvola Aria 1 sempre Aperta per Portello Aperto

11.11 MENU LAMBDA

Menu per la Calibrazione del Sensore Lambda e il settaggio del suo Regolatore.

Si divide in due Sottomenù:

- **Controllo**
- **Verifica Calibrazione**

11.11.1 CONTROLLO

Consente di abilitare e programmare tutti i parametri del Regolatore Lambda.

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Unità</i>
o02	Livello Ossigeno Potenza 1	0,5	21	[%]
o03	Livello Ossigeno Potenza 2	0,5	21	[%]
o04	Livello Ossigeno Potenza 3	0,5	21	[%]
o05	Livello Ossigeno Potenza 4	0,5	21	[%]
o06	Livello Ossigeno Potenza 5	0,5	21	[%]
o07	Livello Ossigeno Potenza 6	0,5	21	[%]
o10	Livello Ossigeno Potenza Modulazione	0,5	21	[%]
o22	Range Ossigeno Potenza 1	0,1	20	[%]
o23	Range Ossigeno Potenza 2	0,1	20	[%]
o24	Range Ossigeno Potenza 3	0,1	20	[%]
o25	Range Ossigeno Potenza 4	0,1	20	[%]
o26	Range Ossigeno Potenza 5	0,1	20	[%]
o27	Range Ossigeno Potenza 6	0,1	20	[%]
o30	Range Ossigeno Potenza Modulazione	0,1	20	[%]
o31	Livello Ossigeno per andare in prespegnimento	0	21	[%]
o32	Range Ossigeno con correzione step	0,1	20	[%]
T62	Periodo d'intervento Regolatore	5	300	[s]
T63	Tempo Massimo per Regolatore fuori Range	5	900	[s]
T64	Tempo di attesa per prima regolazione	0	900	[s]
P58	Abilitazione Regolatore Lambda	0	15	[nr]
P59	Gestione Errori Regolatore Lambda	0	2	[nr]
P67	Verso regolazione Aria Primaria	0	1	[nr]
P68	Verso regolazione Aria Secondaria	0	1	[nr]
P83	Gestione regolazione Uscite	0	2	[nr]
UC81	Step di regolazione Aria Primaria	1	100	[V]

US81	Step di regolazione Aria Primaria	1	100	[V]
C81	Step di regolazione Coclea 1	0,1	20	[s]
PA24	Fattore di correzione per step Aria Primaria	1	5	[nr]
PA25	Fattore di correzione per step Aria Secondaria	1	5	[nr]
PA26	Fattore di correzione per step Coclea 1	1	5	[nr]

11.11.2 VERIFICA CALIBRAZIONE

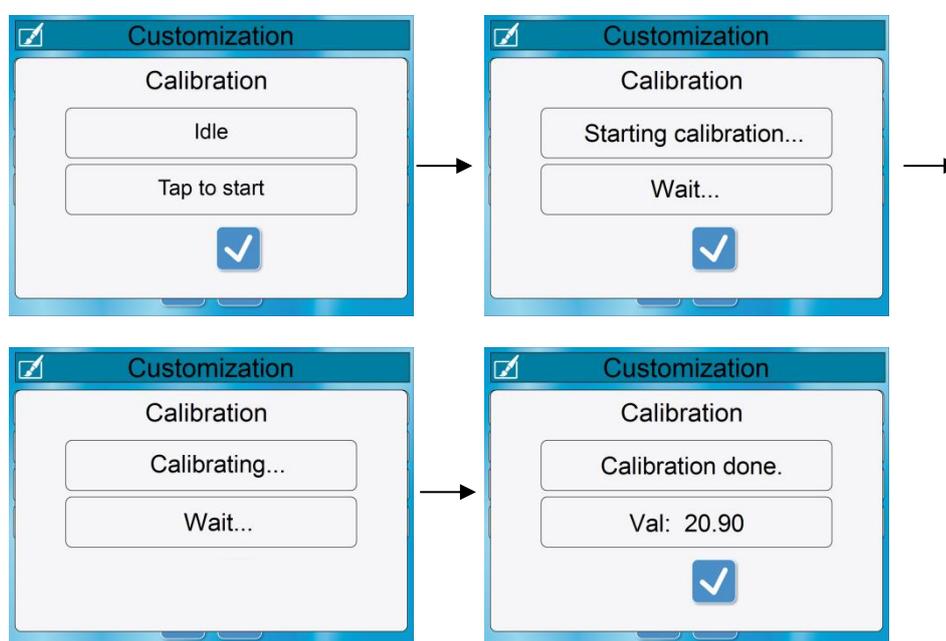
Menu per la verifica e la calibrazione del Sensore Lambda.

ATTENZIONE:

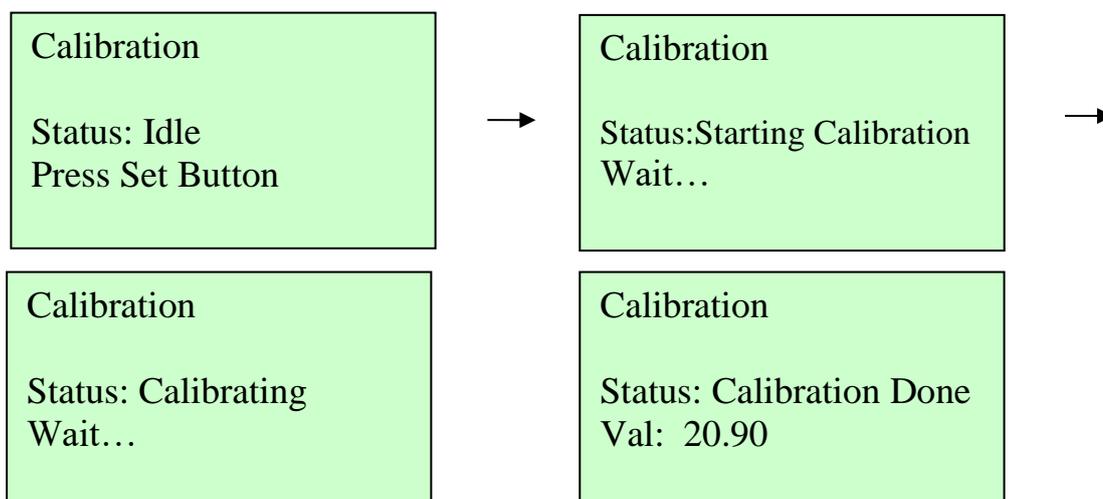
- Leggere il paragrafo **"Manutenimento Sistema Lambda"** per i metodi di calibrazione.
- Essere sicuri che la sonda sia in **Aria Pura** (Ossigeno in aria 20.95% + / - 1%) e che il sistema sia in stato SPENTO.
- Non fare la calibrazione se non è necessario
- Per eseguire la procedura di Calibrazione il Regolatore Lambda deve essere Abilitato (**P58** diverso da 0).

La procedura è composta da due fasi: Verifica Calibrazione e Calibrazione.

Tastiera Touch Screen



Tastiera LCD



- Appena entrati nel Sottomenù la calibrazione è ferma e sul Display compare la scritta **"Idle"**.
- Per iniziare la procedura di calibrazione pigiare sulla scritta **"Tap to start"** (Tastiera Touch Screen) o sul **Tasto Set** (Tastiera LCD).

- Nel Display apparirà il messaggio "**Starting calibration**".
- Se al termine il valore risulterà all'interno di **20,95% +/- 1%**, non è necessario calibrare il sensore. Il messaggio "**Calibration done**" apparirà sul Display con il valore dell'Ossigeno.
- Se il valore invece risulterà fuori di **20,95% +/- 1%**, sul Display apparirà il messaggio "**Calibrating**" e la procedura continua.
- Dopo approssimativamente 150 secondi, se il valore risulterà all'interno di **20,95% +/- 1%** il messaggio "**Calibration done**" apparirà sul Display con il valore dell'Ossigeno.
- Se il valore invece è fuori di **20,95% +/- 1%** il messaggio "**Calibration Error**" apparirà sul Display. Provare a calibrare il sensore nuovamente e se il valore di ossigeno letto è sempre fuori range, cambiare il sensore Lambda o il modulo.

NOTE:

- La fase "**Starting calibration**" può essere fermata pigiando su  (Tastiera Touch Screen) o sul **Tasto Esc** (Tastiera LCD).
- La fase "**Calibrating**" invece non può essere fermata.
- Se durante la procedura di Calibrazione il Sistema esce dallo Stato di SPENTO, la procedura si interrompe e lo Stato della Calibrazione torna in "**Idle**".
- Se durante la procedura di Calibrazione si verifica un errore di comunicazione con il Modulo Lambda o si verifica un errore della Sonda, la procedura si interrompe e lo Stato della Calibrazione diventa "**Calibration Error**".

11.12 SENSORE DEPRESSIONE

Menù per la programmazione di tutti i parametri del Sensore Depressione.

<i>Codice</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Unità</i>
A30	0 =Sensore disabilitato; 1 =Solo Allarmi; 2 =Allarmi + Regolatore	0	2	[nr]
T77	Tempo di attesa tra due regolazioni successive	1	300	[s]
T78	Tempo di attesa per prima regolazione	1	300	[s]
T79	Tempo di attesa per allarme depressione	0	900	[s]
UA82	Step di regolazione Ventola Aspirazione	1	100	[V]
		10	500	[RPM]
PR00	Setpoint Depressione in Accensione	0	300	[Pa]
PR01	Setpoint Depressione in Stabilizzazione	0	300	[Pa]
PR02	Setpoint Depressione per Potenza 1	0	300	[Pa]
PR03	Setpoint Depressione per Potenza 2	0	300	[Pa]
PR04	Setpoint Depressione per Potenza 3	0	300	[Pa]
PR05	Setpoint Depressione per Potenza 4	0	300	[Pa]
PR06	Setpoint Depressione per Potenza 5	0	300	[Pa]
PR07	Setpoint Depressione per Potenza 6	0	300	[Pa]
PR09	Setpoint Depressione in Seconda Accensione (solo funzionamento Pellet)	0	300	[Pa]
PR10	Setpoint Depressione in Modulazione	0	300	[Pa]
PR11	Setpoint Depressione in Standby	0	300	[Pa]
PR12	Setpoint Depressione in Spegnimento	0	300	[Pa]
PR20	Delta Depressione in Accensione	3	30	[Pa]
PR21	Delta Depressione in Stabilizzazione	3	30	[Pa]
PR22	Delta Depressione per Potenza 1	3	30	[Pa]
PR23	Delta Depressione per Potenza 2	3	30	[Pa]
PR24	Delta Depressione per Potenza 3	3	30	[Pa]
PR25	Delta Depressione per Potenza 4	3	30	[Pa]
PR26	Delta Depressione per Potenza 5	3	30	[Pa]
PR27	Delta Depressione per Potenza 6	3	30	[Pa]
PR29	Delta Depressione in Seconda Accensione (solo funzionamento Pellet)	3	30	[Pa]
PR30	Delta Depressione in Modulazione	3	30	[Pa]
PR31	Delta Depressione in Standby	3	30	[Pa]
PR32	Delta Depressione in Spegnimento	3	30	[Pa]
PR70	Soglia Allarme Depressione Minima	0	300	[Pa]
PR90	Soglia Allarme Depressione Massima	0	300	[Pa]

11.14 REGOLATORE PIROLISI

Menù per la programmazione di tutti i parametri del Regolatore Pirolisi.

Codice	Descrizione	Min	Max	Unità
P94	Abilitazione Regolatore Pirolisi	0	1	[nr]
T94	Periodo d'intervento Regolatore	10	900	[s]
T95	Tempo di attesa per raggiungimento temperatura	10	3600	[s]
Th76	Temperatura Fumi Massima a Regime	80	900	[°C]
Th77	Delta di temperatura per soglia minima Fumi a Regime	2	50	[°C]
UA83	Step di regolazione Ventola Aspirazione	1	100	[V]
		10	500	[RPM]

11.15 MENU DELTA DI TEMPERATURA

Codice	Descrizione	Min	Max	Unità
D01	Delta di Stabilizzazione	0	100	[°C]
D08	Delta temperatura acqua per Combustione Automatica a Pellet	1	30	[°C]
D11	Delta temperatura da sommare al Termostato Caldaia se P26 =4, 8	1	30	[°C]
D23	Delta da sommare al Termostato Caldaia per passare da Modulazione a Standby al termine di T43 se A13 =1, 2.	0	50	[°C]
D40	Delta da sommare alla temperatura della sonda Caldaia di Ritorno per chiusura rapida della Valvola Miscelatrice	10	90	[°C]
D41	Delta di Accensione	0	100	[°C]
D42	Delta temperatura acqua per Combustione Automatica a Legna	1	30	[°C]

11.16 MENU SENSORE DI PRESSIONE ACQUA

Codice	Descrizione	Min	Max	Unità
SP01	Soglia minima Sensore Pressione per l'acqua in caldaia	50	4000	[mbar]
SP08	Soglia massima Sensore Pressione per l'acqua in caldaia	50	4000	[mbar]

11.17 MENU CONTATORI

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

Sottomenu	Descrizione
Ore Totali	Tempo totale alimentazione
Ore Funzionamento	Tempo di attività: tempo nel quale almeno una ventola gira
Ore Normale	Tempo di attività negli stati Normale e Modulazione
N° Accensioni	Numero di tentativi di accensione effettuati
N° Acc. Fallite	Numero di tentativi di accensione falliti
N° Errori	Numero di errori accaduti
Reset Contatori	Reset di tutti i contatori: riporta a zero tutti i contatori

11.18 MENU TEST USCITE

Menu che permette il test delle singole uscite della scheda (quindi dei carichi ad essa collegati) con il sistema in stato **Spento**. Se lasciate attive le uscite si spegneranno automaticamente dopo 30 sec.

Sottomenu	Descrizione
Ventola Aspirazione	Test Ventola Aspirazione
Ventola Secondaria	Test Ventola Secondaria
Ventola Combustione	Test Ventola Combustione
Coclea 1	Test Coclea 1
Coclea 2	Test Coclea 2
Candeletta	Test Candeletta
Pompa	Test Pompa
Valvola	Test Valvola
Uscita Aux 1	Test Uscita Aux 1
Uscita Aux 2	Test Uscita Aux 2
Uscita Aux 3	Test Uscita Aux 3
Uscita Aux 4	Test Uscita Aux 4

Per i test delle Ventole è possibile impostare la velocità. Nel test Ventola Aspirazione il Display mostra il valore impostato [V] o [RPM] e il numero dei giri [RPM] rilevato dall'encoder (se presente): ciò permette di creare la tabella di conversione [RPM]/[V] per il passaggio da encoder **P25=1** a no encoder **P25=0** in caso di rottura dell'encoder.

11.19 MENU RIPRISTINO PARAMETRI

Menu che permette di ripristinare il valore impostato in fabbrica dei parametri usati dal sistema. Per abilitare questa funzione impostare a 1 il parametro "Gestione ripristino valori di default" in System Evolution.