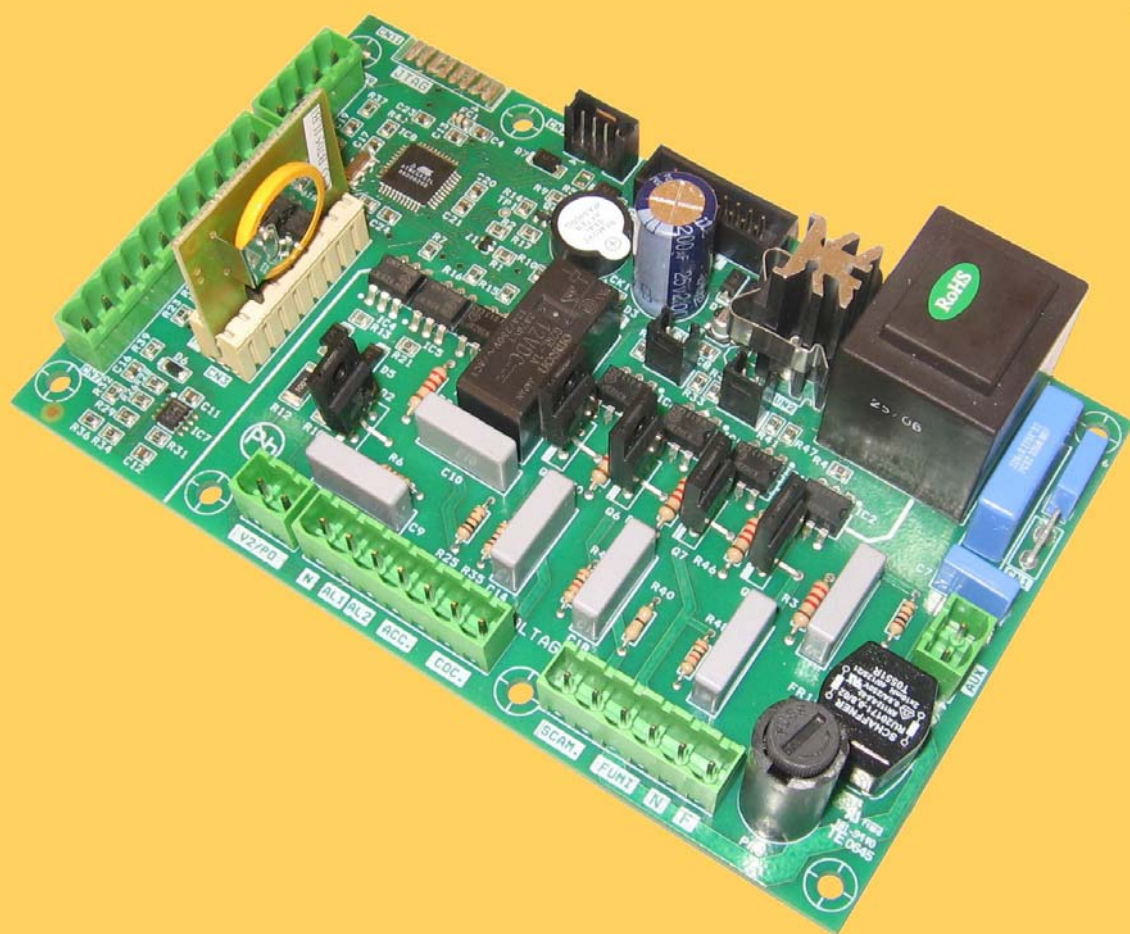


I023 idro Controllore per stufa a pellet

I023 IDRO_02 versione 1.0



MANUALE TECNICO

PER L'INSTALLATORE

INDICE

1. PREFAZIONE	4
2. REVISIONI	4
3. INTRODUZIONE	4
3.1 Abbreviazioni	4
3.3 Ambito di applicazione	4
3.3 Descrizione generale	4
3.4 Accessori	5
3.5 Normative	5
4. SPECIFICHE TECNICHE	5
4.1 Specifiche elettriche	5
4.2 Specifiche ambientali	6
4.3 Specifiche meccaniche	6
4.4 Conessioni	6
5. INSTALLAZIONE	7
5.1 Test automatico del sistema	7
5.2 Prima accensione dell'apparato	8
6. INTERFACCIA UTENTE	8
6.1 Descrizione della console	9
6.2 A che cosa servono i pulsanti	10
6.3 Significato dei LED	11
6.4 Display	11
7. MODALITÀ OPERATIVA (UTENTE)	12
7.1 Accensione stufa	12
7.2 Caricamento del pellet	12
7.3 Fiamma presente	13
7.4 Stufa in lavoro	13
7.5 Attivazione del circolatore (pompa)	14
7.6 La temperatura dell'acqua raggiunge il SET impostato	14
7.7 La temperatura dell'acqua aumenta	15
7.8 Riavvio dopo lo spegnimento per temperatura acqua alta	15
7.9 Modifica dell'impostazione della temperatura ambiente	15
7.10 Modifica della potenza calorica impostata	15
7.11 La temperatura ambiente raggiunge il SET impostato	16
7.12 Funzione sanitaria	16
7.13 Spegnimento della stufa	17
7.14 Pulizia braciere	17
7.15 Carico forzato del pellet	19
7.16 Adattamento ai vari tipi di pellet	19
7.17 Cronotermistato	20
8. CHE COSA SUCCEDDE SE	23
8.1 Il pellet non si accende	23
8.2 Manca l'energia elettrica per qualche secondo	23
8.3 Manca l'energia elettrica	23
9. ALLARMI	24
9.1 Allarme sonda temperatura fumi	24
9.2 Allarme sovra temperatura fumi	25
9.3 Allarme per mancata accensione	25
9.4 Allarme spegnimento durante la fase di lavoro	25
9.5 Allarme mancanza tensione di rete	26

segue INDICE

9.6 Allarme termostato sicurezza coclea	26
9.7 Allarme termostato generale	26
9.8 Allarme ventilatore fumi guasto	27
9.9 Allarme pressione circuito acqua	27
9.10 Allarme temperatura acqua elevata	27
 10.MENU TECNICO	 28
10.1 Modifica parametri	29
10.2 Caricamento tabelle dati predefiniti (Banche dati)	29
10.3 Test del sistema	30
10.4 Ore di funzionamento	31
10.5 Numero totale di accensioni	31
10.6 Struttura della memoria del controllore	32
10.7 Creazione di banche dati personalizzate	33
10.8 Aggiornamento del firmware della scheda	34
10.9 Taratura della sonda fumi	35
 APPENDICE A	 36
APPENDICE B	38
APPENDICE C	40
APPENDICE D	41

1. PREFAZIONE

versione	data	codice progetto	redatto da
1.0	23.07.2007	I023	Alberto Ferrario

2. REVISIONI

versione	data	revisione precedente	descrizione modifiche	redatto da

3. INTRODUZIONE

3.1 Abbreviazioni

Sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

BI .PEL	Taglia fuoco
Accend.	Candeletta
C. Risc.	Pompa riscaldamento
C. San.	Pompa sanitari
ALF	Termostato di sicurezza generale
ALF	Termostato di sicurezza coclea
EEPROM	Memoria non volatile riscrivibile (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)

3.2 Ambito di applicazione

Il presente documento descrive il controllore **I023**. Tale dispositivo è stato realizzato per lo specifico impiego nelle stufe a pellet **idro con funzione sanitaria** di cui gestisce tutte le funzionalità attraverso un adeguato numero di ingressi e uscite.

3.3 Descrizione generale

Il controllore è costituito da una scheda elettronica provvista di una serie di connettori che permettono il collegamento della scheda ai vari dispositivi principalmente costituiti da:

- **console** di comando realizzata in varie versioni e con elevato grado di personalizzazione.
- Sensori (temperatura, pressione, ecc.).
- Ventilatori.
- Coclea.
- Candeletta.
- Circolatore.
- Allarmi.
- Interfacce di comunicazione (RS232, Bluetooth, ecc.)

3.4 Accessori

Il dispositivo può essere dotato di:

- Cronotermostato settimanale
- Telecomando IR (attraverso la **console**)
- Contenitore in ABS in versione standard e autoestinguente UL 94 V0
- **Console** LCD

3.5 Normative

Il dispositivo è realizzato in conformità alle seguenti normative:

- EN 55011
- EN 61000-3-2
- IEC/EN 61000-4-2, -4, -5, -6, -8, -9, -11, -29

4. SPECIFICHE TECNICHE

Sono qui di seguito elencate le specifiche del dispositivo. Fare anche riferimento alla *figura 1* che contiene una tipica configurazione di connessione della scheda.

4.1 Specifiche elettriche

Alimentazione

Tensione di alimentazione	230V _{ca} ± 15%, 50/60 Hz
Consumo max (esclusa console e utilizzatori)	50 mA
Consumo max (console collegata esclusi utilizzatori)	55 mA

Ingressi

Termocoppia temperatura fumi	Termocoppia tipo J
Termostato supplementare esterno	Contatto
Sonda NTC temperatura ambiente (flussostato)	NTC 10 kΩ
Sonda NTC temperatura acqua	NTC 10 kΩ
Trasduttore di pressione (IMIT PRP300 / CEWAL)	Tensione
Console	-
Scheda opzionale cronotermostato	-
Termostato di sicurezza generale	230V _{ca}
Pressostato di sicurezza	230V _{ca}
Connessione seriale (da utilizzare con adattatore)	

Uscite

Aspiratore fumi (con reg. a controllo di fase)	230 V _{ca} (TRIAC)
Circolatore (con reg. ON/OFF)	230 V _{ca} (TRIAC)
Motore coclea	230 V _{ca} (TRIAC)
Candeletta	230 V _{ca} (Contatto)
Valvola 3 vie (pompa sanitari)	230 V _{ca} (TRIAC)
Valvola 3 vie (pompa riscaldamento)	230 V _{ca} (TRIAC)

4.2 Specifiche ambientali

Temperatura ambiente operativa	da 0°C a +60°C
Temperatura di immagazzinamento	da -10°C a +60°C
Umidità relativa massima (senza condensa)	95%

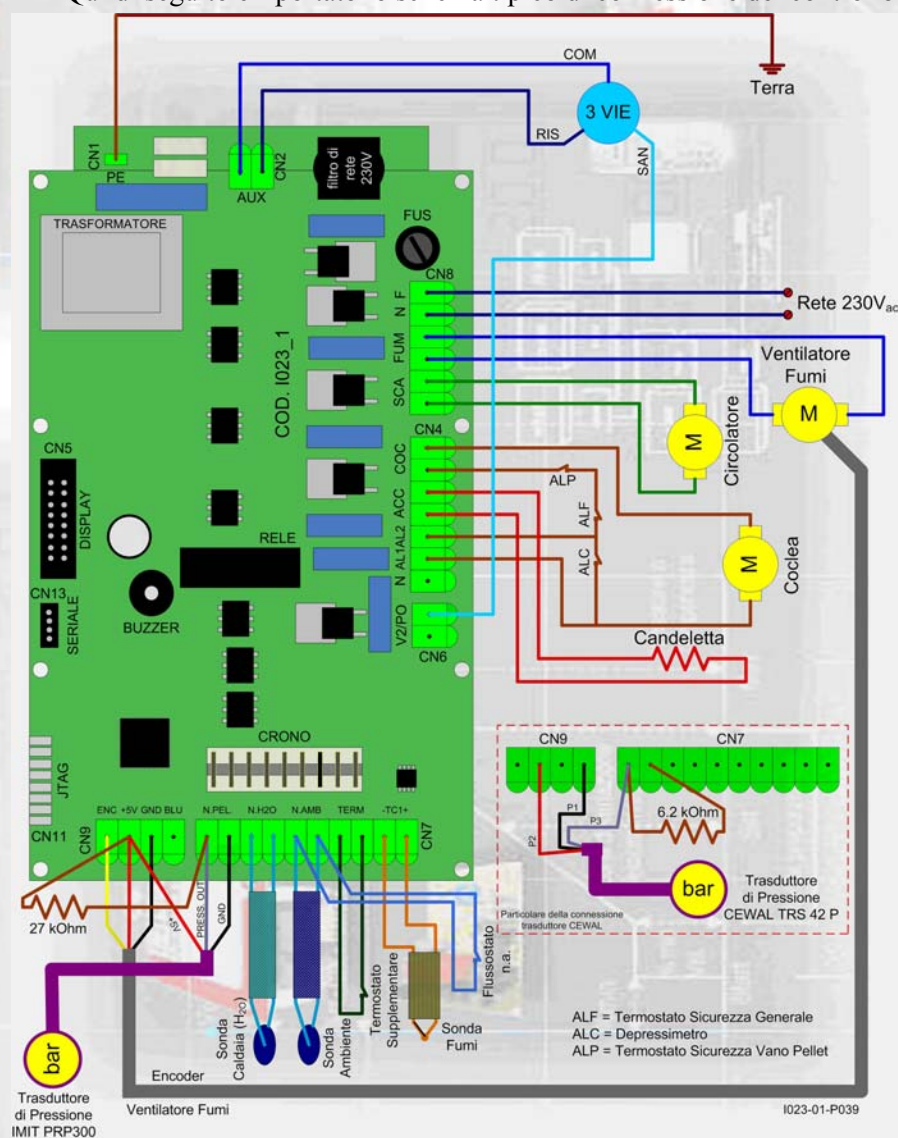
4.3 Specifiche meccaniche

Dimensioni scheda (LxPxH) (*)	(125 x 101 x 35) mm
Peso	250 g circa
Dimensioni contenitore ABS	(189 110 x70) mm
Posizione di montaggio	qualsiasi
Grado di protezione in versione con contenitore ABS	IP 65

(*) con opzione cronotermostato altezza H = 40 mm

4.4 Connessioni

Qui di seguito è riportato lo schema tipico di connessione del controllore.



Qui a fianco è riportato lo schema tipico di connessione del controllore.

fig.1

La tabella seguente riporta nel dettaglio i connettori disponibili con relativa piedinatura e descrizione funzionale.

<i>connettore</i>	<i>pin</i>	<i>etichetta</i>	<i>descrizione</i>
CN1	-	-	Terminale faston di terra
CN3	-	DISPLAY	Connettore per la console
CN4	1	N	Neutro
	2	AL1	Ingresso allarme pressostato di sicurezza (230V _{ca})
	3	AL2	Ingresso allarme termostato di sicurezza (230V _{ca})
	4 - 5	ACC	Uscita candele (230V _{ca})
	6 - 7	COC	Uscita motore coclea (230V _{ca})
CN5	-	OROLOG	Connettore cronotermostato opzionale
CN6	1	N. PEL	Ingresso trasduttore pressione (IMIT - CEWAL)
	2	N.PEL	Comune trasduttore pressione (IMIT - CEWAL)
	3 - 4	N. H2O	Ingresso sonda temperatura acqua (caldaia)
	5 - 6	N. AMB	Ingresso sonda temperatura ambiente
	7 - 8	TERM	Ingresso termostato supplementare
	9 - 10	-TC+	Ingresso termocoppia fumi
CN7	1 - 2	SCAM	Uscita circolatore
	3 - 4	FUMI	Uscita ventilatore fumi
	5 - 6	N - F	Alimentazione scheda (230V _{ca})
CN18	-	SERIALE	Connessione seriale da usare con adattatore
CN9	1	ENC	Ingresso encoder ventilatore fumi
	2	+5V	Alimentazione encoder a + 5V
	3	GND	Comune ingresso encoder, trasduttore a +5V
	4	BLUE	Trasduttore CEWAL
CN2	1 - 2	AUX	Uscita non utilizzata
CN6	1 - 2	V2/PO	Uscita supplementare non utilizzata

5. INSTALLAZIONE

Installare la scheda all'interno della stufa in posizione tale da non dover superare i limiti della temperatura operativa riportata in specifica. I cavi e i morsetti in dotazione sono sufficienti a garantire il corretto cablaggio delle connessioni a tutti gli elementi del circuito elettrico. Fare riferimento alla *figura 1* per i dettagli.

5.1 Test automatico del sistema

Micronova mette a disposizione un sistema automatico di test di fine linea produzione che permette di effettuare tutte le verifiche necessarie ad assicurare la corretta realizzazione del montaggio della scheda e delle varie parti esterne (sonde, motori, ecc.).

5.2 Prima accensione dell'apparato

Dopo essersi assicurati di aver eseguito l'installazione a regola d'arte, è possibile passare alla prima accensione che prevede anche tutte le operazioni di settaggio dei parametri, settaggio che può indifferentemente avvenire attraverso i tasti della **console** oppure, in maniera più veloce e sicura, utilizzando un personal computer e il software di interfaccia, oppure utilizzando il sistema di programmazione fornibile da Micronova. Disponendo del sistema automatico di test, tale operazione risulta completamente automatizzata e inclusa nelle varie fasi del test finale dell'apparato.

6. INTERFACCIA UTENTE

L'unità **console** permette di colloquiare con il controllore con la semplice pressione di alcuni tasti. Un display e degli indicatori a LED informano l'operatore sullo stato operativo della stufa. In modalità programmazione sono visualizzati i vari parametri che possono essere modificati agendo sui tasti.

L'unità si interfaccia con la **console** attraverso una connessione realizzata secondo lo standard Micronova ed è compatibile con tutti i prodotti Micronova appartenenti alla linea stufe.

Sia la configurazione del pannello display che la serigrafia sono personalizzabili su disegno del cliente.

6.1 Descrizione della console

Qui di seguito in *figura 2* è descritto l'utilizzo della *console* standard che può essere fornita per montaggio sia orizzontale sia verticale.

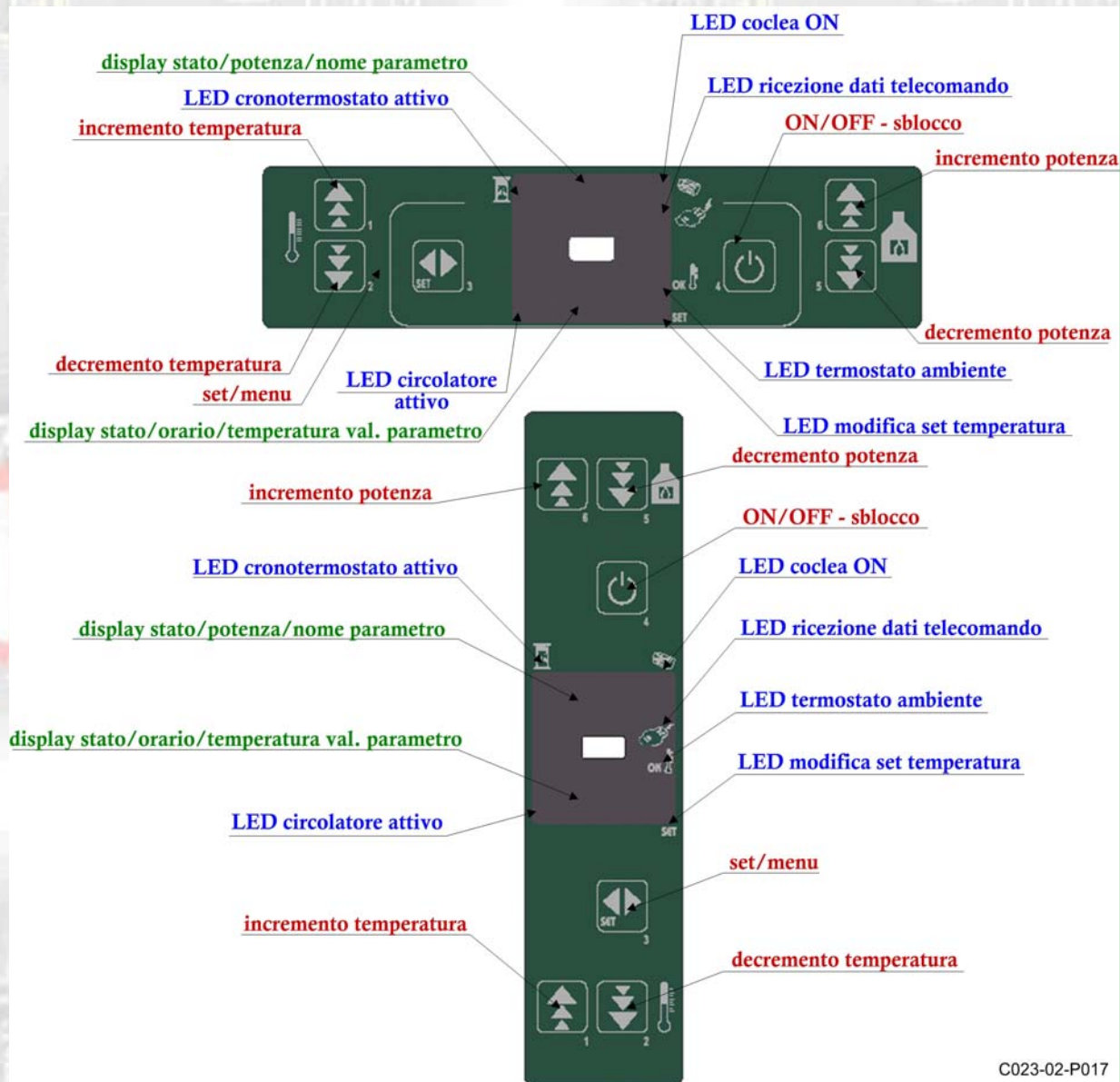


fig. 2

6.2 A che cosa servono i pulsanti

Micronova

Controllore I023

data 23/07/2007
pag. 10 di 42

pulsante	descrizione	modalità	azione	display superiore	display inferiore	limiti
1	Incremento temperatura	SET TEMPERATURA	Incrementa il valore della temperatura del termostato acqua e di quello ambiente	SET H ₂₀ /aria	Temperatura	aria 7°C ÷ 40°C acqua 30°C ÷ 80°C
		PROGRAMMAZIONE	Incrementa il parametro selezionato	Parametro selezionato	Valore parametro	-
		LAVORO	Visualizza la temperatura	Temperatura fumi	Temperatura acqua	-
2	Decremento temperatura	SET TEMPERATURA	Decrementa il valore della temperatura del termostato acqua e di quello ambiente	SET H ₂₀ /aria	Temperatura	aria 7°C ÷ 40°C acqua 30°C ÷ 80°C
		PROGRAMMAZIONE	Decremento del parametro selezionato	Parametro selezionato	Valore parametro	-
		LAVORO	Visualizza lo stato operativo della stufa	Pressione nel circuito acqua	giri ventola fumi	-
3	Set/menu	-	Accede al SET della temperatura e al menu dei parametri utente e tecnico con successive pressioni	SET/ parametro	Temperatura/ valore	-
4	ON/OFF sblocco	LAVORO	Premuto per 2 secondi accende o spegne la stufa se è spenta o accesa rispettivamente	Visualizza lo stato raggiunto	-	-
		BLOCCO	Sblocca la stufa e la riporta nello stato spento	OFF	-	-
		PROGRAMMAZIONE	Permette di uscire dal menu programmazione in qualsiasi punto della modifica. Le modifiche sono memorizzate.	-	-	-
5	Decremento potenza	LAVORO	Decrementa la potenza resa dalla stufa	Livello potenza	Temperatura ambiente	1 ÷ 9
6	Incremento potenza	LAVORO	Incrementa la potenza resa dalla stufa	Livello potenza	Temperatura ambiente	1 ÷ 9

6.3 Significato dei LED

<i>LED</i>	<i>condizioni</i>	<i>significato quando acceso</i>
CRONOTERMOSTATO ATTIVO		Cronotermostato è attivo
COCLEA ON		Coclea in movimento
CIRCOLATORE ATTIVO		Circolatore è attivo
RICEZIONE TELECOMANDO		La stufa sta ricevendo dati dal telecomando IR
TERMOSTATO AMBIENTE	Termostato supplementare esterno non presente	Temperatura ambiente superiore alla temperatura programmata
		Temperatura fumi maggiore del valore impostato nel parametro PR14
SET/MENU		Lampeggiante per segnalare che si sta accedendo al menu utente/tecnico oppure si sta modificando il settaggio della temperatura ambiente.

6.4 Display

<i>display</i>	<i>condizioni</i>	<i>visualizzazione</i>
DISPLAY SUPERIORE	Spento	OFF
	in funzione	Stato operativo/potenza calorica impostata
	programmazione	Parametro selezionato
DISPLAY INFERIORE	Spento	Orario del sistema
	in funzione	Stato del sistema/temperatura ambiente
	programmazione	Valore del parametro selezionato

7. MODALITÀ OPERATIVA (UTENTE)

È qui di seguito descritta la normale operatività del controllore regolarmente installato in una stufa idro con riferimento alle funzioni disponibili per l'utente. Le indicazioni sotto riportate si riferiscono al controllore munito di opzione cronotermostato. Nei paragrafi successivi è invece analizzata la modalità di programmazione tecnica.

Prima dell'accensione della stufa il display si presenta come in *figura 3*.



fig. 3

C023-03-P001

7.1 Accensione della stufa

Per accendere la stufa agire su P4 per qualche secondo. L'avvenuta accensione è segnalata nel display come da *figura 4*.



fig. 4

C023-04-P001

In queste condizioni la stufa si pone nello stato di pre-ventilazione, si accendono la candele e il ventilatore di aspirazione fumi.

7.2 Caricamento del pellet

Dopo circa 90" inizia la fase di caricamento pellet.

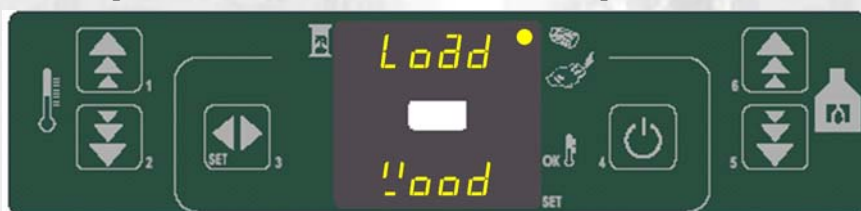


fig. 5

C023-05-P001

Durante tale fase la coclea provvede a caricare il pellet a una velocità definita dal parametro PR04. L'attività della coclea è segnalata dal LED coclea ON. La candele continua a rimanere accesa fino a quando la temperatura fumi supera il valore contenuto nel parametro PR13 raggiunto con un gradiente di circa 3°C/minuto.

STATO
OPERATIVO

SPENTO

PRE
VENTILAZIONE

CARICAMENTO
PELLET

STATO
OPERATIVO

ACCENSIONE

allarme mancata
accensione

IN LAVORO

passaggio diretto
alla fase di lavoro

7.3 Fiamma presente

Dopo che la temperatura dei fumi ha raggiunto e superato il valore contenuto nel parametro PR13, il sistema si porta in modalità accensione.



fig. 6

C023-06-P001

In questa fase la temperatura si stabilizza ed è verificato che, per almeno un tempo definito dal parametro PR2, tale situazione rimane invariata. In caso contrario la stufa si arresta ed è visualizzato il seguente messaggio di errore.



fig. 6a

C023-6a-P017

7.4 Stufa in lavoro

Dopo che la temperatura dei fumi ha raggiunto e superato il valore contenuto in PR13 e lo ha mantenuto per almeno un tempo PR02, la stufa passa nella modalità lavoro che è quella normale di esercizio. Il display superiore visualizza alternativamente la potenza istantanea e la temperatura ambiente, figura 7 e 7a.

Il display inferiore visualizza la temperatura acqua, figura 8.



fig. 7

C023-07-P017

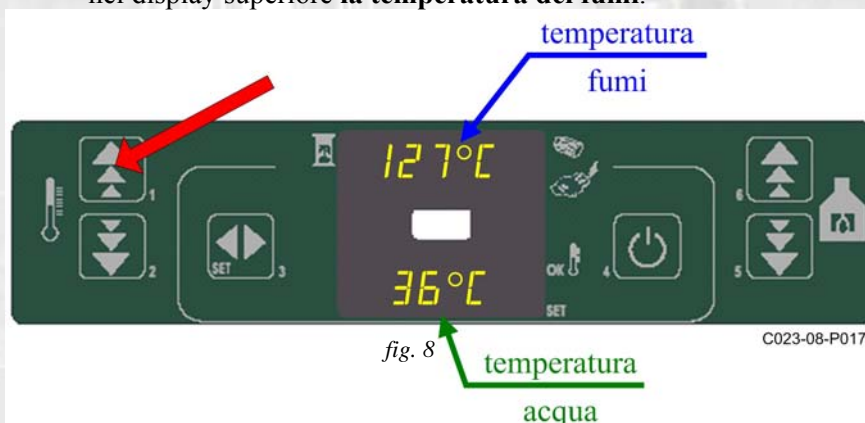


fig. 7a

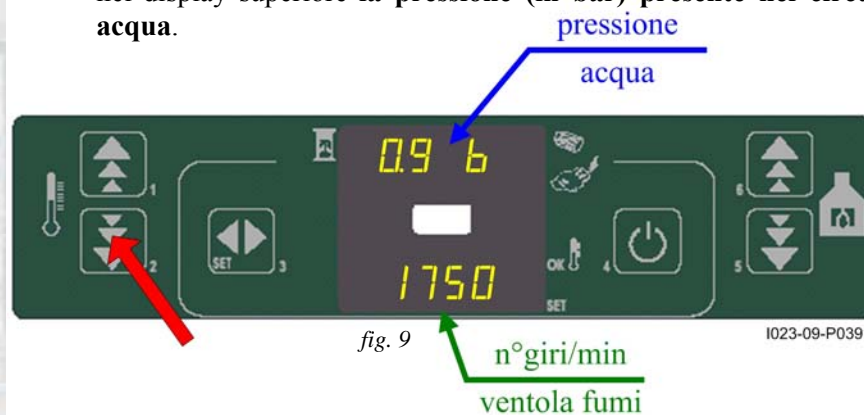
C023-07a-P017

N.B.: è possibile passare direttamente allo stato di lavoro tenendo premuto per circa 2 s il tasto P6.

Durante la fase di lavoro, agendo sul tasto P1 possibile visualizzare nel display superiore la **temperatura dei fumi**.

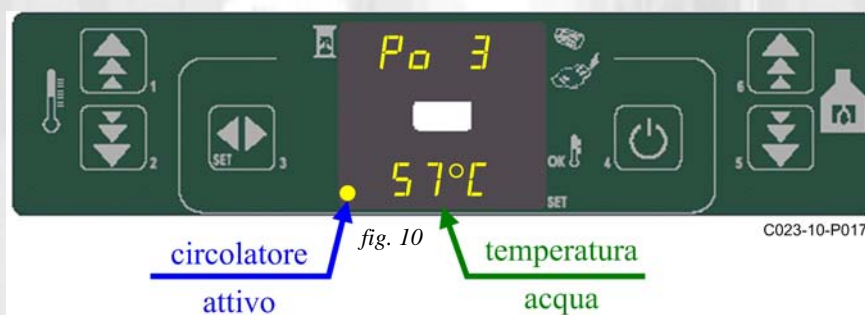


Durante la fase di lavoro, agendo sul tasto P2 possibile visualizzare nel display superiore la **pressione (in bar) presente nel circuito acqua**.



7.5 Attivazione del circolatore (pompa)

Il circolatore è attivato quando la temperatura dell'acqua raggiunge il valore impostato nel parametro Pr15. Tale condizione è segnalata nel display dall'attivazione del LED corrispondente, vedi figura 10 dove si è ipotizzato di avere Pr15 = 55°C.



7.6 La temperatura dell'acqua raggiunge il SET impostato

Allorché si verifica la condizione seguente: $T_{H2O} > T_{SETH2O}$ la stufa passa in modalità MODULAZIONE.

In questo stato la potenza effettiva viene diminuita. Il display superiore visualizza la potenza istantanea effettiva, vedi figura 11.

STATO
OPERATIVO

IN LAVORO

IN LAVORO

IN LAVORO

STATO
OPERATIVOIN LAVORO
MODULAZIONE

fig. 11

C023-11-P017

7.7 La temperatura dell'acqua aumenta

Se, nonostante il funzionamento a potenza ridotta in MODULAZIONE, la temperatura acqua aumenta e supera il valore $T_{\text{SETH2O}} - 3^{\circ}\text{C}$ per un tempo maggiore di Pr23 , la stufa viene spenta. Inoltre, in ogni caso, per $T_{\text{H2O}} > (T_{\text{SETH2O}} + \text{Pr12})$, la stufa viene immediatamente spenta.



fig. 12

C023-12-P017

7.8 Riavvio dopo lo spegnimento per temperatura acqua alta

La stufa effettua la procedura di riavvio dopo che la temperatura fumi si è abbassata oltre il valore in Pr28 e la temperatura acqua si è portata a valori inferiori al valore $(\text{SET}_{\text{H2O}} - 3)$.

7.9 Modifica dell'impostazione della temperatura ambiente

Per modificare la temperatura ambiente è sufficiente agire sul tasto SET (P3) più volte fino a quando è visualizzata la temperatura precedentemente impostata, vedi figura 13. Modificare quindi il SET con i tasti P1 e P2..



fig. 13

C023-13-P017

7.10 Modifica della potenza calorica impostata

Durante la modalità operativa normale (stufa in lavoro) è possibile modificare la potenza calorica emessa agendo sui pulsanti P6 (aumenta) e P7 (diminuisce). Il livello di potenza impostato è visualizzato dal display superiore.

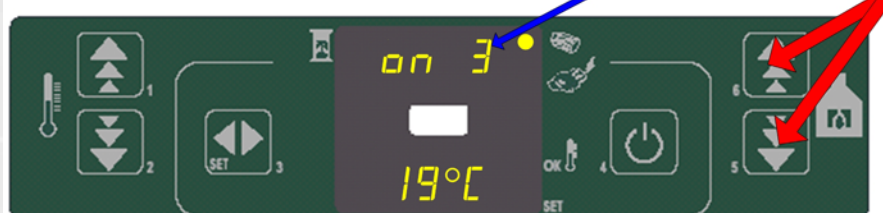


fig. 14

C023-14-P017

IN LAVORO

IN LAVORO

IN LAVORO

MODALITÀ OPERATIVA UTENTE

NOTA: La visualizzazione del livello di potenza sul display può modificarsi durante la normale operatività in funzione dello stato operativo della stufa. Il livello di potenza impostato non viene modificato, la sua modifica è possibile solamente a cura dell'operatore attraverso i tasti P6 e P5.

7.11 La temperatura ambiente raggiunge la temperatura impostata (SET temperatura)

Quando la temperatura ambiente ha raggiunto il valore impostato, la stufa passa nello stato MODULAZIONE e la potenza calorica viene abbassata. Come conseguenza, la temperatura acqua diminuisce fino a quando il suo valore diventa inferiore a quello contenuto nel parametro Pr15 con il conseguente arresto del circolatore.

Nell'eventualità che la temperatura acqua continui a salire, si ricade in quanto già descritto nel paragrafo 7.6.

NOTA: Se la temperatura acqua supera il valore prefissato uguale a +85 °C la stufa si arresta in modo simile a quanto descritto nel paragrafo 7.7.

7.12 Funzione sanitaria

In qualsiasi momento e condizione, la chiusura del contatto flusso-stato (in parallelo alla sonda ambiente) porta la stufa in modalità riscaldamento circuito sanitario. In queste condizioni la potenza della stufa è portata al massimo e la valvola a 3 vie viene deviata in posizione sanitaria.

Il display visualizza lo stato raggiunto.

Il display superiore visualizza alternativamente la potenza istantanea della stufa, mentre quello inferiore la temperatura acqua.



fig. 14a

I023-14a-P039

Per temperatura acqua superiore a 75°C la stufa entra in modulazione e abbassa la potenza operativa.

Se, comunque, la temperatura acqua continua ad aumentare, per valori superiori a 82°C la stufa viene spenta.

Temperature acqua superiori a 85°C portano la stufa in allarme per temperatura acqua eccessiva.

Vedi figura 14b.

STATO
OPERATIVO

IN LAVORO

SANITARIA

STATO
OPERATIVO

IN LAVORO



fig. 14b

I023-14b-P039

7.13 Spegnimento della stufa

Per spegnere la stufa è sufficiente premere sul pulsante P4 per circa 2 secondi. Sul display superiore compare il messaggio OFF, su quello inferiore l'orologio. Si arresta il motore della coclea e la velocità del ventilatore fumi aumenta.

Il circolatore rimane attivo fino a quando la temperatura acqua non scende al di sotto del valore contenuto nel parametro PR15. Dopo circa 10 minuti il ventilatore fumi viene fermato.



fig. 15

C023-15-P017

7.14 Pulizia braciere.

Durante la normale operatività nella modalità lavoro, a intervalli stabiliti dal parametro Pr03 viene attivata la modalità "PULIZIA BRACIERE" per la durata stabilita dal parametro Pr24.

Durante questa fase, il display visualizza il messaggio come in figura 16.



fig. 16

C023-16-P017

SPEGNIMENTO

PULIZIA
BRACIERE

MODALITÀ OPERATIVA UTENTE

pagina lasciata intenzionalmente bianca

STATO
OPERATIVOCARICO
FORZATO
DEL
PELLETVARIAZIONE
TIPO
PELLETVARIAZIONE
TIPO
PELLET

7.15 Carico forzato del pellet.

Solo a stufa spenta e a temperatura fumi bassa, è possibile forzare il carico del pellet agendo contemporaneamente sui tasti P5 e P6..

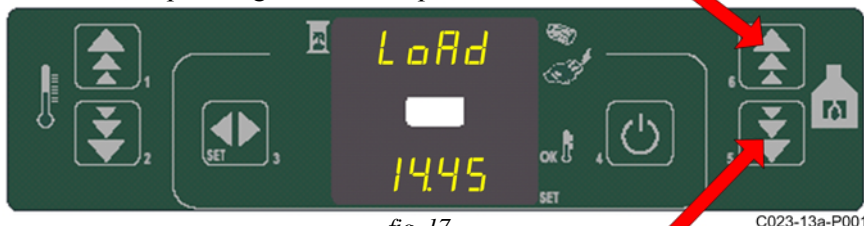


fig. 17

7.16 Adattamento ai vari tipi di pellet

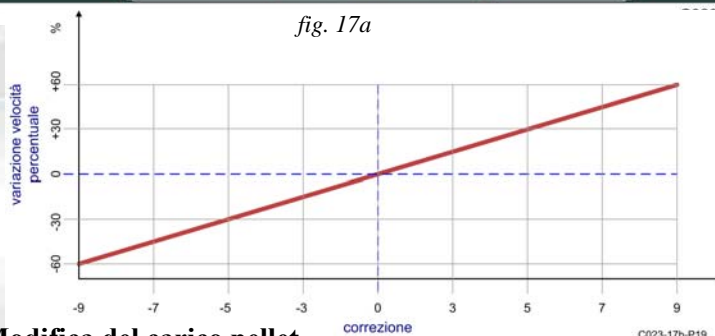
È possibile adeguare l'operatività della stufa a vari tipi di pellet intervenendo sia sul carico, sia sull'aspirazione fumi.

Modifica dell'aspirazione fumi

Agire sul tasto P3(SET) e poi premere a lungo il tasto o P6 fino a far comparire il messaggio come da figura 17a. Riferirsi alla successiva tabella per impostare la variazione desiderata e poi confermare con P4.



fig. 17a

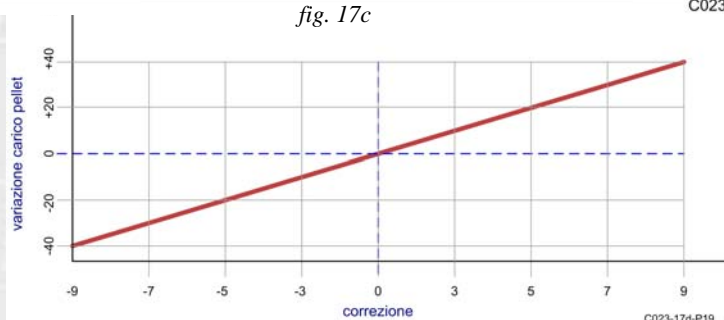


Modifica del carico pellet

Agire sul tasto P3(SET) e poi premere a lungo il tasto o P5 fino a far comparire il messaggio come da figura 17c. Riferirsi alla tabella seguente per impostare la variazione desiderata e poi confermare con P4.



fig. 17c



7.17 Cronotermostato

N.B. Le funzioni e le istruzioni descritte in questo paragrafo sono valide se l'opzione cronotermostato è presente.

Il cronotermostato permette di programmare l'accensione e lo spegnimento della stufa in modo indipendente per ogni giorno della settimana.

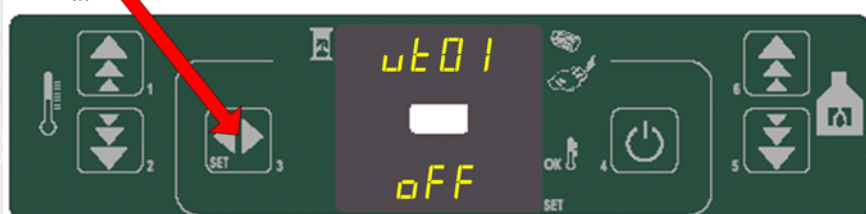


fig. 17

C023-17-P017

Con successive pressioni sul tasto SET (P3) è possibile accedere ai parametri di programmazione.

N.B. Impostando il parametro UT01 = "OFF" potrebbe essere impossibile accedere ai parametri successivi. Impostarlo quindi su un valore qualsiasi, ad esempio "day1" fino al termine della programmazione, e successivamente ripristinare il valore "OFF".

Il significato dei parametri è descritto sinteticamente nella seguente tabella.

parametri	significato
UT01, UT02, UT03	orologio
UT04	parametri tecnici (*)
UT05, UT06, UT07, UT08, UT09, UT10	cronotermostato PGM1
UT011, UT12, UT13, UT14, UT15, UT16	cronotermostato PGM2 (**)

(*) vedi capitolo 9

(**) presenti solamente nelle versioni che lo prevedono

Impostazione dell'orologio

Con successive pressioni sul tasto SET (P3) accedere ai parametri relativi all'impostazione dell'orologio. La seguente tabella riassume il significato dei parametri.

parametri orologio	descrizione	valori impostabili
UT01	giorno corrente/disattivazione cronotermostato	OFF, Day1, Day2, ...
UT02	ora corrente	da 00 a 23
UT03	minuto corrente	da 00 a 60

STATO
OPERATIVOCRONO
TERMOSTATOPARAMETRI
DI
PROGRAMMA-
ZIONE

OROLOGIO

CRONO
TERMOSTATOIMPOSTAZIONI
OROLOGIO

Utilizzare i pulsanti P1 e P2 per scorrere tra i valori possibili di ciascun parametro e confermare con la pressione del tasto SET (P3).

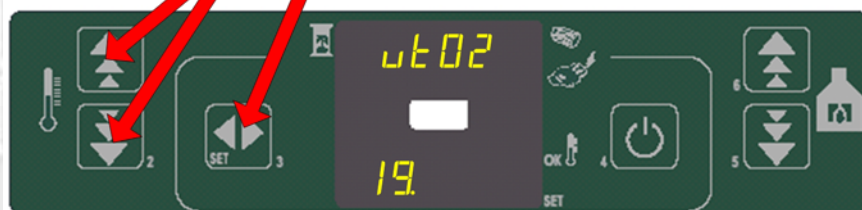


fig. 18

C023-18-P017

Programmazione settimanale

A seconda delle versioni, è possibile disporre di uno o due programmi settimanali che possono essere utilizzati in combinazione secondo le istruzioni più avanti riportate.

N.B. Per accedere ai parametri di programmazione è indispensabile impostare un valore per UT01 ≠ "OFF".

Impostazioni del programma settimanale

La funzione cronotermostato è attivata quando il parametro UT1 è impostato sul giorno corrente della settimana. In figura 19 è riportato l'esempio di cronotermostato settimanale attivo. Notare che il LED cronotermostato attivo è acceso.



fig. 19

C023-19-P017

IMPOSTAZIONI
OROLOGIO

Per ciascuno dei due programmi è possibile individuare due fasce di orario per ogni giorno della settimana. Una volta definite, è possibile attivarle in modo indipendente per ogni giorno della settimana.

L'inserimento dei valori dei parametri di programmazione settimanale avviene con successive pressioni del tasto SET (P3) e la selezione dei valori con i tasti P1 e P2 secondo i seguenti prospetti.

IMPOSTAZIONE
PROGRAMMA
SETTIMANALE

Programma 1 (PGM1)			
	parametro	tasto P1	tasto P2
fascia 1	UT05	aumenta con passo di 10 minuti	diminuisce con passo di 10 minuti
	UT06	aumenta con passo di 10 minuti	diminuisce con passo di 10 minuti
	UT07	passa al giorno successivo	seleziona ON oppure OFF
fascia 2	UT08	aumenta con passo di 10 minuti	diminuisce con passo di 10 minuti
	UT09	aumenta con passo di 10 minuti	diminuisce con passo di 10 minuti
	UT10	passa al giorno successivo	seleziona ON oppure OFF

Programma 2 (PGM2)			
	parametro	tasto P1	tasto P2
fascia 1	UT11	aumenta con passo di 10 minuti	diminuisce con passo di 10 minuti
	UT12	aumenta con passo di 10 minuti	diminuisce con passo di 10 minuti
	UT13	passa al giorno successivo	seleziona ON oppure OFF
fascia 2	UT14	aumenta con passo di 10 minuti	diminuisce con passo di 10 minuti
	UT15	aumenta con passo di 10 minuti	diminuisce con passo di 10 minuti
	UT16	passa al giorno successivo	seleziona ON oppure OFF

CRONO
TERMOSTATO

PARAMETRI

La seguente tabella illustra un esempio di orari settimanali e i parametri che li contengono.

Notare che, per ogni programma, gli orari impostabili sono gli stessi per ogni giorno della settimana, mentre è possibile attivare o disattivare indipendentemente le due fasce orarie previste per ogni giornata. Le selezioni effettuate sono memorizzate automaticamente passando alla visualizzazione del parametro successivo.

Da notare che i due programmi agiscono contemporaneamente e gli effetti della programmazione si sommano. Si ricordi però che le impostazioni di attivazione e disattivazione prevalgono su un'eventuale impostazione **off**.

N.B. per impostare correttamente i parametri **UT07**, **UT10**, **UT13** e **UT16** agire su P1 per scorrere i giorni (visualizzando contemporaneamente l'impostazione (**on/off**) in essere e su P2 per modificare l'impostazione stessa

Programma 1 (PGM1)									
	parametro	Day 1 LUN	Day 2 MAR	Day 3 MER	Day 4 GIO	Day 5 VEN	Day 6 SAB	Day 7 DOM	
fascia 1	ON UT5	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	
	OFF UT6	12.30	12.30	12.30	12.30	12.30	12.30	12.30	
	attivo UT7	on 1	on 2	on 3	on 4	on 5	on 6	off 7	
fascia 2	ON UT8	14.30	14.30	14.30	14.30	14.30	14.30	14.30	
	OFF UT9	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	
	attivo UT10	on 1	on 2	on 3	on 4	on 5	off 6	off 7	

Programma 2 (PGM2)									
	parametro	Day 1 LUN	Day 2 MAR	Day 3 MER	Day 4 GIO	Day 5 VEN	Day 6 SAB	Day 7 DOM	
fascia 1	ON UT11	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	
	OFF UT12	12.30	12.30	12.30	12.30	12.30	12.30	12.30	
	attivo UT13	on 1	on 2	on 3	on 4	on 5	on 6	off 7	
fascia 2	ON UT14	14.30	14.30	14.30	14.30	14.30	14.30	14.30	
	OFF UT15	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	
	attivo UT16	on 1	on 2	on 3	on 4	on 5	off 6	off 7	

PROGRAMMA-
ZIONE

STATO
OPERATIVO**8. CHE COSA SUCCEDDE SE...****8.1 Il pellet non si accende**

La stufa ripete per una volta la procedura di avvio. Se la mancata accensione si ripete, è visualizzato il messaggio di allarme NO ACC come da *figura 20*.

*fig. 20*

C023-20-P017

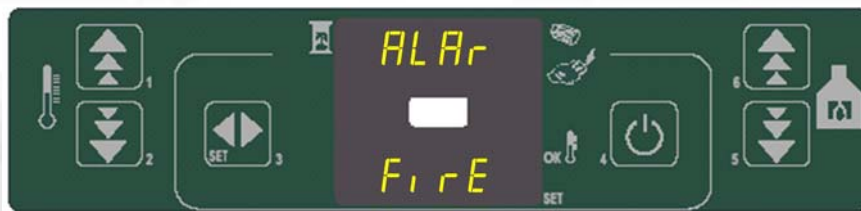
Agire su P4 per riportare la stufa in condizione standard.

8.2 Manca l'energia elettrica per qualche secondo

Al ripristino della tensione di rete la stufa rientra immediatamente nello stato operativo che aveva prima che mancasse l'energia elettrica.

8.3 Manca l'energia elettrica

Se viene a mancare la tensione di rete per un tempo sufficiente a far abbassare la temperatura fumi oltre il valore in Pr13, al suo ripristino la stufa effettua la procedura di spegnimento ed è visualizzato il messaggio come da *figura 21*.

*fig. 21*

C023-21-P019

ALLARME
NO ACCMANCANZA DI
ENERGIA
ELETTRICA

COSA SUCCEDDE SE...

9. ALLARMI

Nell'eventualità che si verifichi un'anomalia di funzionamento, la scheda interviene e segnala l'avvenuta irregolarità operando in diverse modalità a seconda della tipologia di allarme.

Sono previsti i seguenti allarmi.

Origine dell'allarme	Visualizzazione display
Sonda temperatura fumi	ALARM SOND FUMI
Sovra temperatura fumi	ALARM HOT TEMP
Mancata accensione	ALARM NO FIRE
Ventilatore fumi guasto	ALARM FAN FAIL (*)
Spegnimento durante fase lavoro	ALARM NO FIRE
Mancata alimentazione di rete	ALARM STOP FIRE
Pressostato di sicurezza coclea	ALARM DEP FAIL
Termostato di sicurezza generale	ALARM SIC FAIL
Trasduttore pressione circuito acqua	ALARM PRES (**)

(*) Il parametro Pr26 deve essere impostato su valore 1.

(**) Il parametro Pr25 deve essere impostato su valore 1.

Ogni condizione di allarme causa l'immediato spegnimento della stufa

Lo stato di allarme è raggiunto dopo un tempo prefissato (parametro Pr11) ed è resettabile con pressione sul tasto P4.

9.1 Allarme sonda temperatura fumi

Avviene nel caso di guasto della sonda per il rilevamento dei fumi quando questa si è guastata o scollegata. Durante la condizione di allarme la stufa esegue la procedura di spegnimento.



fig. 22

C023-22-P017

SONDA
TEMPERATURA
FUMI

ALLARMI

SOVRA
TEMPERATURA
FUMI**9.2 Allarme sovra temperatura fumi**

Avviene nel caso in cui la sonda fumi rilevi una temperatura superiore a 280°C. Il display visualizza il messaggio come da *figura 23*.



fig. 23

C023-23-P017

Nel corso dell'allarme viene attivata immediatamente la procedura di spegnimento.

9.3 Allarme per mancata accensione

Si verifica allorché la fase di accensione fallisce. Ciò accade quando la temperatura della stufa non raggiunge secondo un gradiente di 3° C/minuto il valore prefissato in Pr13.



fig. 24

C023-24-P017

Viene immediatamente attivata la procedura di spegnimento.

9.4 Allarme spegnimento durante la fase di lavoro

Se durante la fase di lavoro la fiamma si spegne e la temperatura fumi scende al di sotto della soglia minima di lavoro (parametro Pr13) è attivato l'allarme come da *figura 22*.



fig. 25

C023-25-P001

È immediatamente attivata la procedura di spegnimento.

SPEGNIMENTO
DURANTE
IL LAVORO

9.5 Allarme mancanza tensione di rete

A stufa accesa, la mancanza di energia elettrica provoca l'arresto del funzionamento dei dispositivi elettrici della stufa. Se il ripristino della rete avviene entro qualche secondo, la stufa riprende al normale attività nel medesimo stato in cui era rimasta nel momento in cui è mancata l'energia elettrica.

Nel caso in cui al ripristino della tensione di rete la temperatura fumi sia diminuita a valori inferiori a quanto impostato nel parametro Pr14, la stufa esegue la procedura di arresto. Nel display è visualizzato il messaggio come da figura 26.

Non appena la temperatura acqua si porta a valori inferiori al parametro Pr28, la stufa si riavvia.



fig. 26

C023-26-P017

9.6 Allarme pressostato di sicurezza coclea

Nell'eventualità che il pressostato (depressimetro) rilevi una pressione inferiore alla soglia di scatto, lo stesso interviene per disalimentare la coclea (alla cui alimentazione è in serie) e contemporaneamente, attraverso il morsetto AL2 in CN4, permette al controllore di acquisire questo cambiamento di stato. È visualizzato il messaggio "Alarm Dep Fail" e il sistema viene arrestato.



fig. 27

C023-27-P017

9.7 Allarme termostato generale

Nell'eventualità che il termostato di sicurezza generale rilevi una temperatura superiore alla soglia di scatto, lo stesso interviene per disalimentare la coclea (alla cui alimentazione è in serie) e contemporaneamente, attraverso il morsetto AL1 in CN4, permette al controllore di acquisire questo cambiamento di stato. È visualizzato il messaggio "Alarm Sic Fail" e il sistema viene arrestato.



fig. 28

C023-28-P017

ALLARMI

MANCANZA
TENSIONE DI
RETE

INTERVENTO
PRESSOSTATO
SICUREZZA
COCLEA

INTERVENTO
TERMOSTATO
SICUREZZA
GENERALE

ALLARMI

INTERVENTO
VENTILATORE
FUMI GUASTO**9.8 Allarme ventilatore fumi guasto**

Se il ventilatore fumi è dotato di uscita ENCODER e il parametro corrispondente Pr26 è impostato a 1, e il ventilatore si guasta oppure si blocca, il sistema rileva una condizione di allarme “Fan Fail”, vedi figura 29, e viene arrestato.

Nel caso di parametro Pr26=0, la scheda non rileva la presenza dell'encoder e non è quindi in grado di segnalare eventuali anomalie al ventilatore di estrazione dei fumi.



fig. 29

C023-29-P017

9.9 Allarme pressione circuito acqua.

Se il sistema è dotato di trasduttore di pressione inserito nel circuito acqua, il parametro Pr25 dev'essere impostato a 1.

Nell'eventualità che il trasduttore rilevi una pressione superiore a 1.4 bar, è visualizzato il seguente messaggio di allarme “ALARM PRES”, vedi figura 29b.

INTERVENTO
ANOMALIA-
PRESSIONE
CIRCUITO
ACQUA

fig. 29a

C023-29a-P019

9.10 Allarme pressione temperatura acqua elevata.

Per temperatura acqua maggior di 85°C viene visualizzato l'allarme seguente e la stufa viene portata a spegnimento.

INTERVENTO
TEMPERATURA
ACQUA
ELEVATA

fig. 29b

I023-29b-P039

10. MODALITÀ OPERATIVA (MENU TECNICO)

N.B. La parte qui di seguito descritta è riservata al personale tecnico con competenza specifica riguardo il prodotto. La modifica dei parametri in modo casuale può provocare gravi danni all'apparecchiatura e alle persone e all'ambiente. Per questo fatto, Micronova non si assume nessuna responsabilità.

N.B. Impostando il parametro UT01 = "OFF" potrebbe essere impossibile accedere ai parametri successivi. Impostarlo quindi su un valore qualsiasi, ad esempio "day1" fino al termine della programmazione, dopo cui ripristinare il valore "OFF".

Per accedere al MENU TECNICO agire sul pulsante SET (P3) fino a visualizzare il parametro UT04 (figura 30).



fig. 30

C023-30-P017

Successivamente, agire su P1 o P2 per selezionare il valore del parametro UT04, inizialmente 00, fino ad ottenere il valore indicato nell'APPENDICE D, esempio in figura 27.

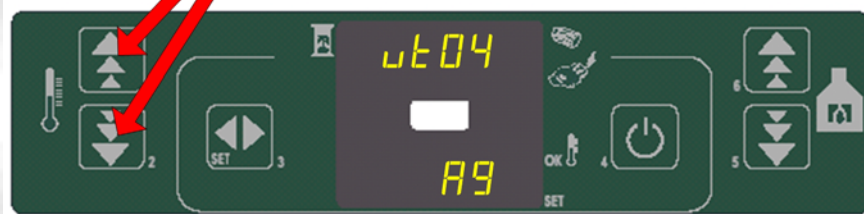


fig. 31

C023-31-P017

agire sul tasto SET (P3) per accedere ai parametri di configurazione. Il display inferiore visualizzerà il valore del parametro PR1 in modo simile a quanto visibile in figura 28.



fig. 32

C023-32-P017

Da questo punto, con successive pressioni sul tasto SET (P3) è possibile scorrere tutti i parametri di configurazione da PR01 a PR28 (vedi APPENDICE A).

Con opportune chiavi di accesso (vedi APPENDICE D) nelle versioni che lo prevedono è possibile accedere a ulteriori impostazioni, ad esempio:

- Parametri tecnici supplementari per le impostazioni di variazione carico pellet.

10.1 Modifica parametri

Per modificare ciascun parametro è sufficiente agire su P1 (aumenta) o P2 (diminuisce) e poi confermare con SET (P3). Dopo la pressione su P3 il sistema memorizza il valore e il display visualizza il parametro successivo. Dopo aver visualizzato il parametro PR28, una ulteriore pressione sul tasto SET (P3) provoca l'uscita dal MENU TECNICO.

10.2 Caricamento tabelle dati predefiniti (Banche dati)

Il dispositivo mantiene al suo interno una serie di impostazioni predefinite denominate **BANCHE DATI**. Tali impostazioni, presenti in numero dipendente dalla versione del dispositivo, sono disponibili, e non modificabili, allo scopo di permettere, ad esempio, l'adattamento a più tipi di stufe, senza dover programmare un parametro per volta, o in rapporto a particolari necessità.



fig. 33

C023-33-P017

Per accedere a tali impostazioni, dopo aver avuto accesso al parametro UT04, agendo su P1 (aumenta) o P2 (diminuisce) selezionare il valore relativo alla tabella (Banca dati) che si intende caricare (o0, o1, o2, ecc.), vedi figura 29 e successiva tabella.

Parametro	Valore	Banca dati
UT04	o0	Dati predefiniti 0
UT04	o1	Dati predefiniti 1
UT04	o2	Dati predefiniti 2
UT04	o3	Dati predefiniti 3
UT04	o4	Dati predefiniti 4
UT04	o5	Dati predefiniti 5
UT04	o6	Dati predefiniti 6
UT04	o7	Dati predefiniti 7
UT04	o8	Dati predefiniti 8
UT04	o9	Dati predefiniti 9

N.B. A seconda delle versioni, è possibile che non siano disponibili tutte le tabelle.

10.3 Test del sistema

A stufa spenta, selezionando UT = 22 è possibile accedere a una modalità che permette di attivare i vari dispositivi connessi alle uscite del controllore. Dopo aver impostato UT04 = 55, la *console* di presenta come da *figura 34*.

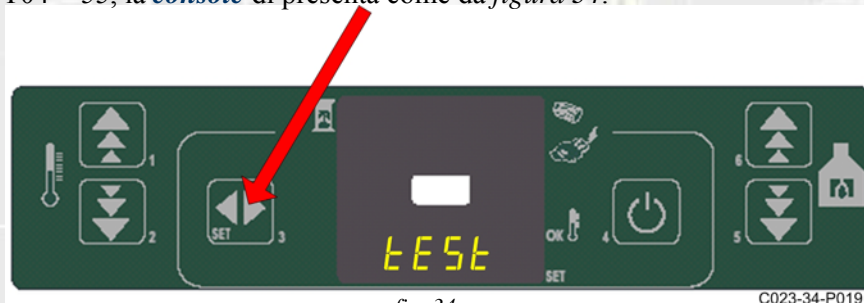


fig. 34

È ora possibile attivare in modo selettivo i dispositivi connessi alle uscite secondo la seguente tabella.

<i>tasto</i>	<i>uscita attivata</i>	<i>visualizzazione su display superiore</i>
P1	CANDELETTA (ACC)	A
P2	COCLEA	C
P5	VENTILATORE FUMI	F
P6	CIRCOLATORE (POMPA)	P

Ad esempio, dopo la pressione sul tasto P1, il display appare come da *figura 35*. L'attivazione ha durata 10s e può essere interrotta agendo sul medesimo tasto. È possibile effettuare più attivazioni contemporaneamente.

Premere P4 per uscire dalla modalità TEST.



fig. 35

10.4 Ore di funzionamento

È possibile rilevare il numero totale di ore di funzionamento della stufa richiamando il parametro UT04 e impostando, con l'ausilio dei tasti P1 e P2 il valore 55.



fig. 35a

C023-35a-P019

Dopo aver selezionato il valore 01 con il tasto P3, la **console** visualizza un messaggio simile a quello di figura 35b. Il numero delle ore è contenuto nel display inferiore.

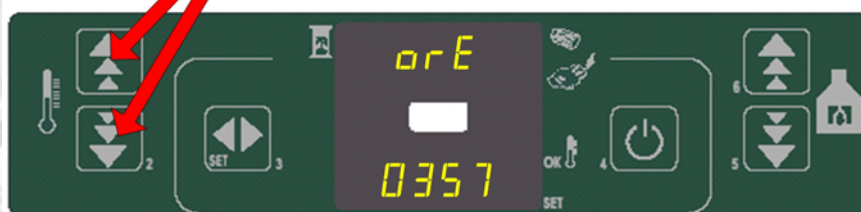


fig. 35b

C023-35b-P019

10.5 Numero totale di accensioni

In modo analogo, impostando UT04=44 è possibile visualizzare il numero totale di accensioni. avvenute fino al presente momento. vedi figura 35c.



fig. 35c

C023-35c-P001

Dopo aver selezionato il valore 44 con il tasto P3, la **console** visualizza un messaggio simile a quello di figura 35c. Il numero delle accensioni è contenuto nel display inferiore.

Per azzerare le ore di lavoro e il numero di accensioni selezionare per UT04 il valore come da appendice D e agire su P3.

10.6 Struttura della memoria del controllore.

Lo schema a blocchi in *figura 30* descrive in modo sintetico la struttura della memoria e la modalità di accesso dall'esterno.

Come si può vedere, è possibile accedere al contenuto della memoria **EEPROM** direttamente dalla console per leggere o modificare i parametri UT e PR.

La stessa opportunità è fornita dalla connessione seriale e il software **SERAMI** con l'utilizzo di un personal computer.

È altresì evidente come il contenuto delle banche dati o0, o1, o2o9 non sia accessibile né tanto meno modificabile dall'esterno.

Attraverso opportuno comando da console è possibile caricare una banca dati sulla memoria **EEPROM**. Tale banca si sovrappone completamente al contenuto della memoria **EEPROM** per quanto riguarda i parametri PR (da questa operazione sono esclusi i parametri UT).

La parte di memoria "**FLASH**" contenente il programma operativo è accessibile dall'esterno unicamente utilizzando il **SERAMI** e gli appositi file di aggiornamento firmware messi a disposizione da Micronova. Confronta con la procedura di aggiornamento al paragrafo 10.8.

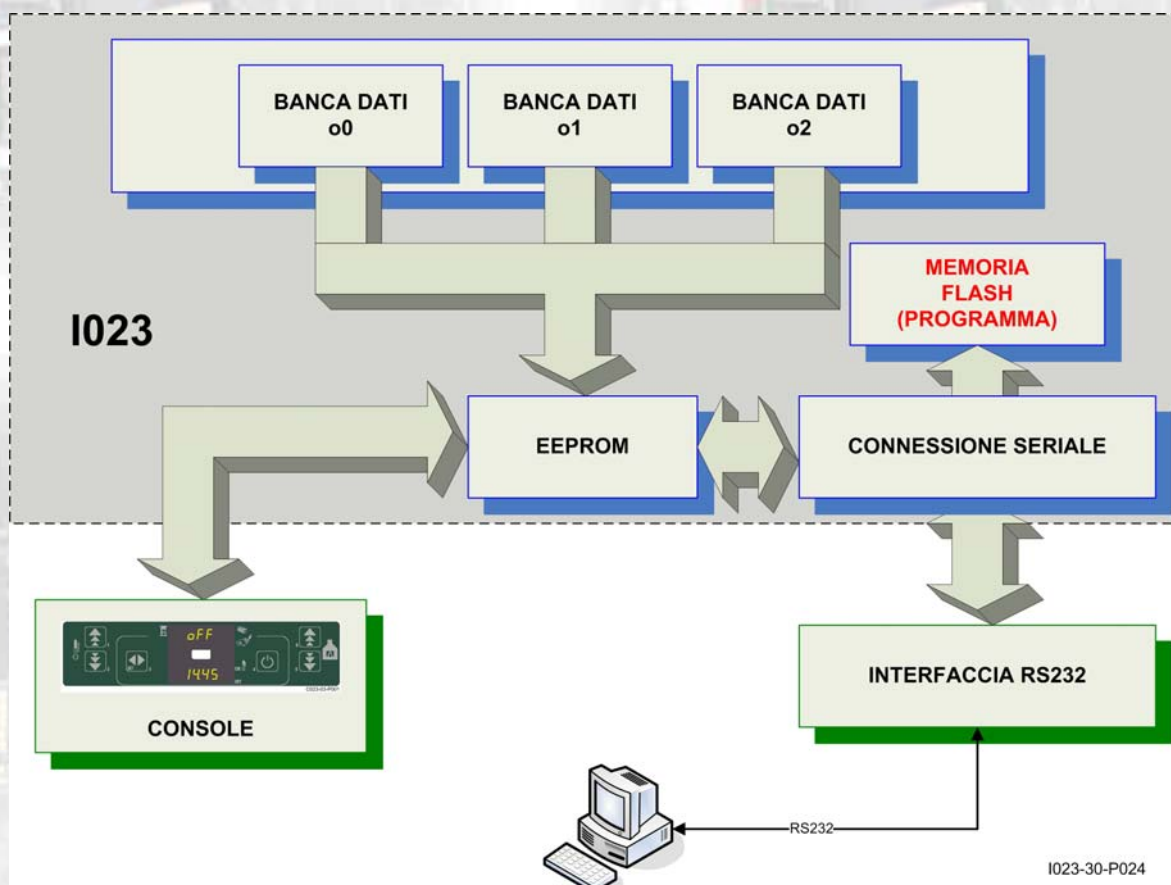


fig. 36

10.7 Creazione di banche dati personalizzate (*).

Disponendo di un personal computer e del software **SERAMI** con connessione seriale con la scheda e relativa interfaccia RS232, è possibile creare, memorizzare banche dati personalizzate.

Per ottenere ciò, operare, ad esempio, nel modo seguente:

1. Caricare nella scheda la banca dati predefinita (o0, o1, ecc.) più vicina alle proprie esigenze. Agire come segue:
 - 1.1 Con il tasto P3 accedere al parametro UT04. Con i tasti P1 e P2 selezionare la banca dati desiderata, ad esempio o1, e confermare con il tasto P3.
 - 1.2 Con il tasto P3 accedere al parametro UT04. Con i tasti P1 e P2 selezionare la chiave di accesso al menu tecnico (vedi **APPENDICE D**) e confermare con il tasto P3.
 - 1.3 Modificare con i tasti P1 e P2 i valori dei vari parametri PR01, PR02, ecc. Per passare da un parametro a quello successivo confermare con P3 (vedi capitolo 10).
2. Con il **SERAMI**, dal menu strumenti, selezionare “gestione EEPROM”:
 - 2.1 Selezionare la modalità “Backup” con il tasto in alto a sinistra.
 - 2.2 Eseguire il backup dei dati.
 - 2.3 Salvare il backup con nome del file opportuno (es. MiaBancaDati01).
3. Staccare il connettore dell’interfaccia seriale dalla scheda da cui è stata estratta la banca dati di riferimento.
4. Inserire il connettore dell’interfaccia seriale nella scheda a cui si desidera inviare la banca dati.
5. Con il **SERAMI**, dal menu strumenti, selezionare “gestione EEPROM”:
 - 5.1 Selezionare la modalità “Ripristino Backup” con il secondo tasto a sinistra.
 - 5.2 Con il tasto “Apri Backup” selezionare il file relativo alla banca dati da inserire nella scheda, ad es. MiaBancaDati01.bk.
 - 5.3 Selezionare l’opzione “Ripristina Backup”.

Da questo punto in poi la scheda opererà secondo i parametri PR copiati dalla scheda di partenza.

È evidente che, allo stesso modo, è possibile realizzare un gran numero di configurazioni da utilizzare al momento opportuno.

N.B in ogni momento, caricando una delle banche dati predefinite o0, o1, ecc. saranno sovrascritti i valori personalizzati e si dovrà effettuare nuovamente la scrittura nella EEPROM seguendo la precedente procedura a partire dal punto 4.

(*) Fare riferimento al manuale del software **SERAMI**.

10.8 Aggiornamento del firmware

Disponendo del file di aggiornamento firmware messo a disposizione da **Micronova**, è possibile aggiornare il software operativo della scheda utilizzando un personal computer e il software **SeramiNet** con connessione seriale verso la scheda e relativa interfaccia RS23 (1).

- A. Rimuovere l'alimentazione elettrica dalla scheda.
- B. Connettere il cavetto seriale proveniente dall'interfaccia RS232. Questa dev'essere correttamente connessa al personal computer con la porta seriale correttamente configurata nel **SeramiNet**.

Dal menu "**STRUMENTI**" e dal successivo sottomenu "**AGGIORNAMENTO FIRMWARE**" accedere alla procedura secondo le indicazioni più sotto riportate.

Step 1: Selezionare l'opzione **ATMEL**.

Step 2: Selezionare il file (tipo ENC) contenente il programma operativo della stufa, vedi figura.

Step 3: Selezionare il tasto "**AVVIA**" e attendere il messaggio "*Accendere la scheda*". Alimentare quindi la scheda e attendere il messaggio "*Aggiornamento firmware completato*".

Step 4: (opzionale). Disponendo di un file di backup contenente un set di parametri, è possibile in questo momento selezionarlo e caricarli nella scheda.

Dovendo ripetere l'operazione, disalimentare la scheda e collegare la successiva ripartendo dallo **Step 1**.

Se non si dispone di un file configurazione **SeramiNet** (.snet) accedere al sito web **Micronova** e alla pagina "**APPLICAZIONI**" per effettuare il download del file.

Di qui, individuare il campo "*Scarica file di configurazione SeramiNet*" e digitare esattamente il nome del file ENC senza estensione.

Ad esempio, se il file ENC è "MIO_FIRMWARE.ENC", digitare, indifferentemente in maiuscolo o minuscolo "mio_firmware" e selezionare il tasto "**INVIA QUERY**" (2).

Contattare **Micronova** se il download non è disponibile.

Aggiornamento Firmware

☐ COP8 **Step 1:**

☒ **ATMEL** **Spegner o mantenere spenta la scheda elettronica!**

Step 2:

Firmware utilizzato per la riprogrammazione

Firmware : Mio_Firmware.enc Seleziona

Step 3:

Aggiornamento Firmware

Non attivo. Avvia

Step 4 (Opzionale):

Parametri per la configurazione della scheda elettronica

File Parametri : Mio_Backup.bk Carica Seleziona

Chiudi

N.B. Tutte le operazioni fin qua descritte sono molto semplicemente eseguibili con l'aiuto del BootLoader Micronova.

(1) Fare riferimento al manuale del software **SeramiNet**.

(2) Digitare il nome del file in modo esatto, ripetendo, dove presenti, eventuali spazi o altri simboli, ad esempio " _".

10.9 Taratura della sonda fumi

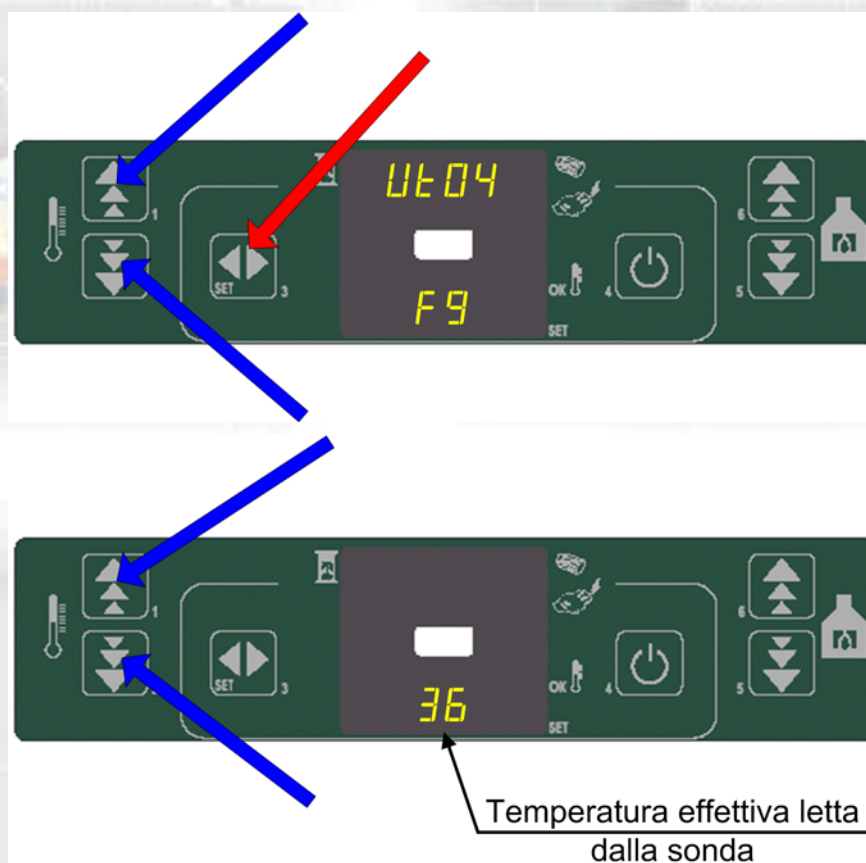
Le schede delle serie I0XX posseggono una nuova funzionalità legata alla modalità di taratura della sonda della temperatura fumi.

Per effettuare la taratura, è sufficiente, una volta collegata la sonda, accedere al menu tecnico UT04 con chiave di accesso: F9.

Il valore a display rappresenta la temperatura letta dalla sonda. Agire sui tasti **P1** e **P2** (*aumenta e diminuisci temperatura*) per far corrispondere tale valore alla temperatura rilevata da un termometro posto in prossimità della sonda.

In pratica, se l'operazione viene effettuata a stufa spenta e fredda, è sufficiente far corrispondere la lettura con la temperatura ambiente rilevata da un termometro di riferimento.

Nelle figure, seguenti un esempio.



Confermare la taratura con il tasto SET.

APPENDICE A : Tabella parametri

Qui di seguito è riportata una tabella di parametri. I valori indicati nella colonna a destra sono riferiti ad alcune delle BANCHE DATI in essere le quali possono subire variazioni a seconda della versione.

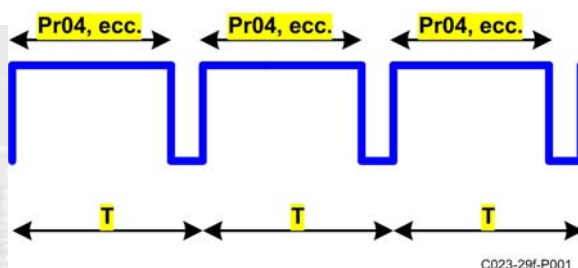
Par	Descrizione	Campo valori ammessi	o0	o1	o2
Pr01	Tempo massimo per un ciclo di accensione	da 1' a 18'	18'	18'	18'
Pr02	Tempo di stabilizzazione della fiamma durante la fase "FIRE"ON"	da 1' a 15'	5'	5'	5'
Pr03	Intervallo di tempo tra le due pulizie del braciere	da 20' a 90'	60'	60'	60'
Pr04	Tempo di ON motore coclea nella fase "LOAD WOOD"	da 1,0" a 7,6"	1,8"	1,7"	1,8"
Pr05	Tempo di ON motore coclea nella fase "FIRE ON"	da 1,0" a 7,6"	1,3"	1,1"	1,3"
Pr06	Tempo di ON motore coclea nella fase di lavoro alla pot. 1	da 1,0" a 7,2"	1,5"	1,3"	1,5"
Pr07	Tempo di ON motore coclea nella fase di lavoro alla pot. 3	da 1,0" a 7,4"	2,2"	2,0"	2,2"
Pr08	Tempo di ON motore coclea nella fase di lavoro alla pot. 5	da 1,0" a 7,6"	3,0"	2,7"	3,0"
Pr09	Tempo di ON motore coclea nella fase di lavoro alla pot. 7	da 1,0" a 7,8"	3,7"	3,4"	3,7"
Pr10	Tempo di ON motore coclea nella fase di lavoro alla pot. 9	da 1,0" a 8,0"	4,4"	4,1"	4,4"
Pr11	Ritardo segnalazione allarmi	da 30" a 240"	40"	38"	38"
Pr12	Diff. di temp. riferito al set H_{20} per spegnimento/accensione	da 1°C a 15°C	5°C	5°C	5°C
Pr13	Temperatura minima fumi per considerare la stufa accesa	da 40°C a 120°C	50°C	50°C	50°C
Pr14	Soglia massima per temperatura fumi per ridurre al minimo la potenza e mandare al massimo la velocità del ventilatore di aspirazione e mantenere attivo il circolatore	da 130°C a 269°C	250°C	250°C	250°C
Pr15	Soglia di temperatura acqua per accendere il circolatore	da 40°C a 80°C	55°C	55°C	55°C
Pr16	Velocità aspirazione fumi durante l'avvio in fase "LOAD WOOD"	da 330 a 2750	2150	2150	2150
Pr17	Velocità aspirazione fumi durante l'avvio in fase "FIRE ON"	da 330 a 2750	2500	2500	2500
Pr18	Velocità aspirazione fumi nella la fase di lavoro a potenza 1	da 330 a 2750	1750	1750	1750
Pr19	Velocità aspirazione fumi nella la fase di lavoro a potenza 3	da 330 a 2750	1950	1950	1950
Pr20	Velocità aspirazione fumi nella la fase di lavoro a potenza 5	da 330 a 2750	2150	2150	2150
Pr21	Velocità aspirazione fumi nella la fase di lavoro a potenza 7	da 330 a 2750	2450	2450	2450
Pr22	Velocità aspirazione fumi nella la fase di lavoro a potenza 9	da 330 a 2750	2700	2700	2700
Pr23	Intervallo di tempo tra quando la temperatura acqua è risultata maggiore del $SET_{H_{20}}$ e lo spegnimento della stufa	da 1 a 240 (*)	60'	60'	45'
Pr24	Durata della pulizia del braciere	da 2 a 26	45"	60"	60"
Pr25	Presenza trasduttore di pressione	da 0 a 1	1	1	1
Pr26	Presenza encoder ventilatore fumi	da 0 a 1	1	1	1
Pr27	Libero per usi futuri	-	-	-	-
Pr28	Soglia temperatura fumi per riavvio della stufa dopo spegnimento per $T_{H_{20}}$ alta	da 40°C a 120°C	100°C	100°C	100°C

(*) impostando Pr23 = 255 si ottiene l'annullamento della prestazione di spegnimento per $T_{H_{20}} > SET_{H_{20}}$, senza però annullare lo spegnimento per $T_{H_{20}} > (SET_{H_{20}} + Pr12)$.

Par	Descrizione	Campo valori ammessi	o0	o1	o2
Pr59	Periodo coclea	da 4''' a 16''	6''	6''	6''
Pr60	Freno coclea (si/no)	da 0 a 1	1	1	1

Modalità di interpretazione dei parametri di temporizzazione della coclea

Il comando di funzionamento della coclea è di tipo temporale ed è strutturato come segue: è definito un periodo $T=8s$. In questo periodo il motore è attivato per il tempo Pr04, Pr05, Pr06, Pr07, Pr08, Pr09, Pr10 e Pr12 a seconda della fase operativa.

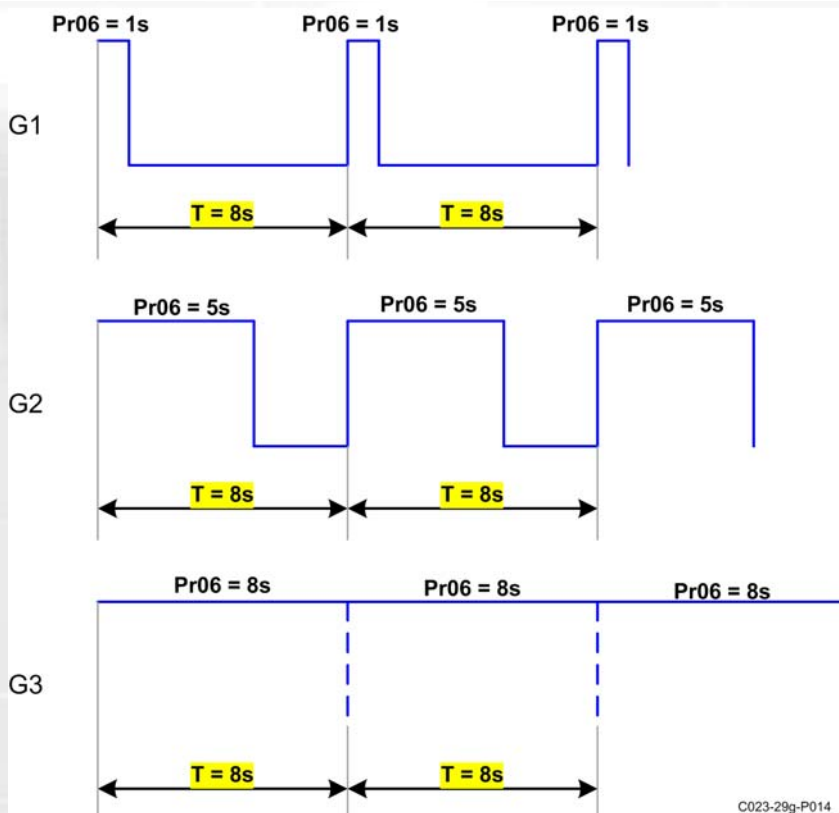


Esempi di impostazione dei parametri di comando temporale della coclea

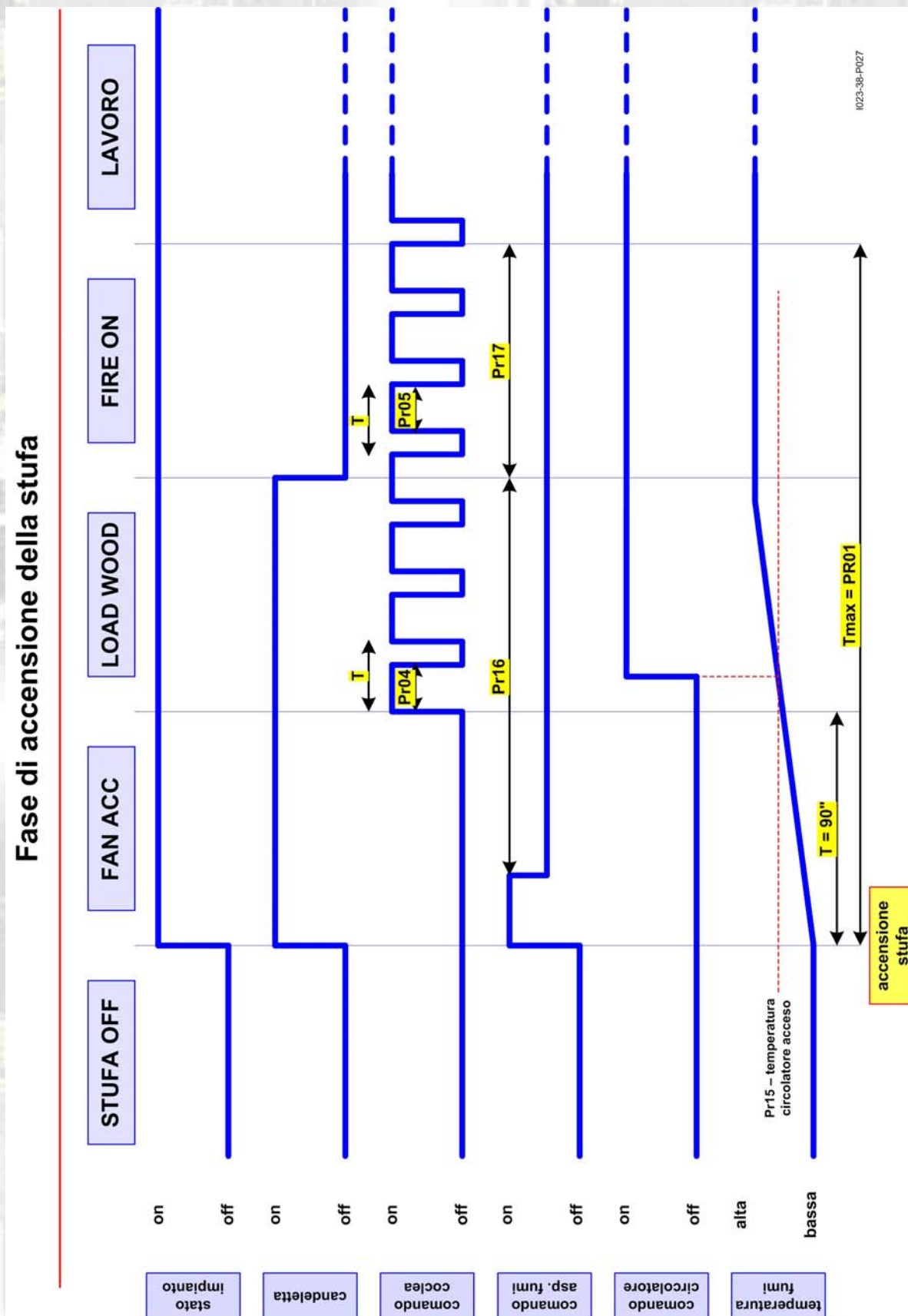
Supponendo di voler adeguare il parametro di caricamento coclea relativo alla potenza 1, nell'esempio G1 riportato nella figura sotto è stato impostato $Pr06=1$.

Nell'esempio G2 della stessa figura si ha $Pr06=5$.

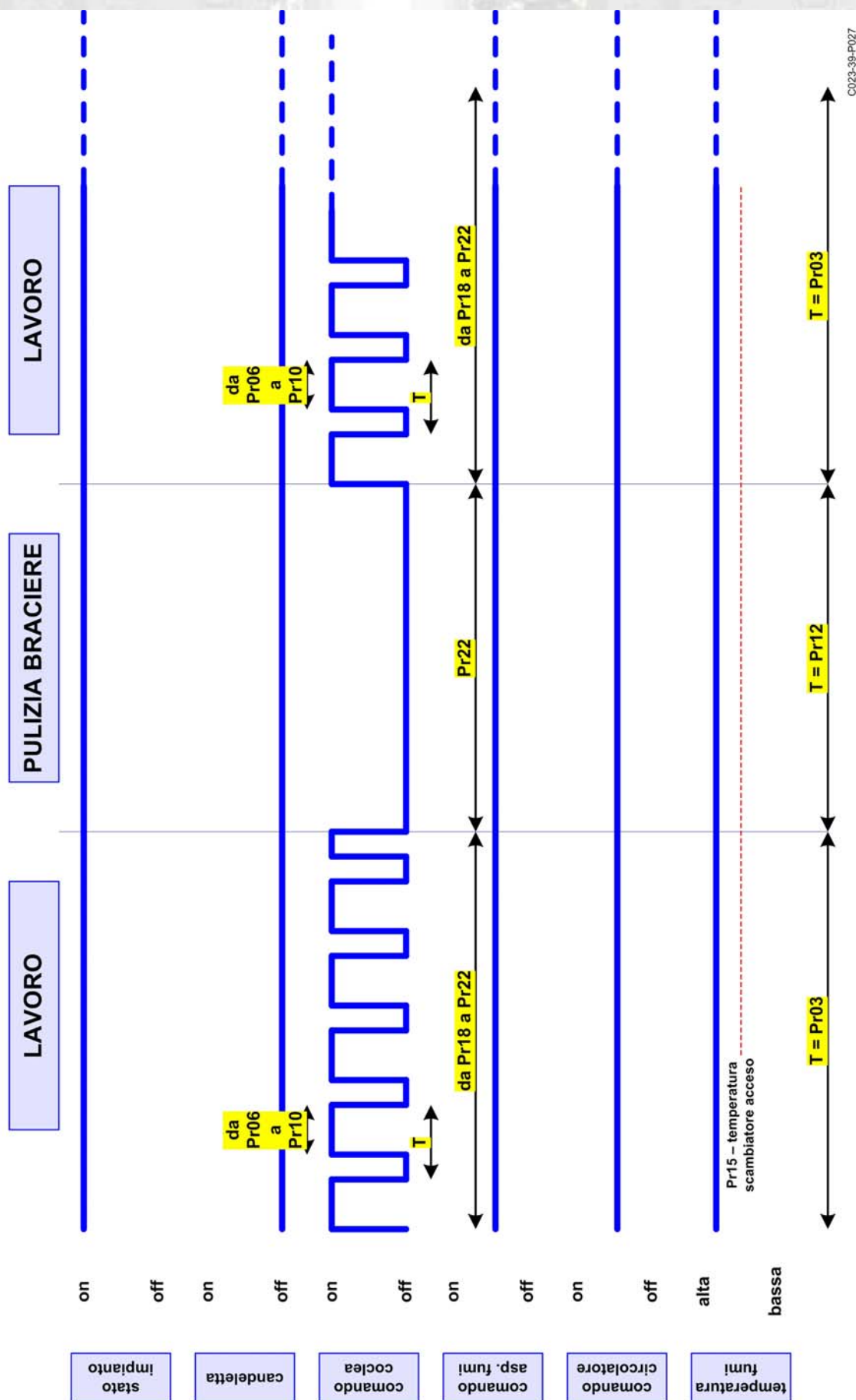
Nell'esempio G3 della stessa figura si ha $Pr06=8$. Si noti che, essendo il valore di Pr06 uguale al periodo $T = 8s$, l'alimentazione della coclea è continua.



APPENDICE B : Sequenza di avvio e condizione di lavoro



Fase di lavoro della stufa



APPENDICE C : Stati operativi

<i>codice stato</i>	<i>descrizione</i>	<i>note</i>
0	OFF	Stufa spenta
1	FAN ACC	Preventilazione
2	LOAD WOOD	Caricamento pellet iniziale
3	FIRE ON	Accensione pellet
4	LAVORO	Normale funzionamento
5	STOP FIRE	Stufa in spegnimento
6	PULIZIA BRACIERE	Pulizia del braciere
7	COOL FIRE	Raffreddamento
8	ALARM	Allarme

APPENDICE D : Parametri di utilizzo

<i>riferimento</i>	<i>valore</i>
FW	IDRO_02.ENC
SERAMI	IDRO_02.snet
Chiave accesso menu tecnico	A9
Chiave accesso variazione ciclo coclea	B9
Chiave accesso modifica frenatura coclea	C9
Chiave accesso test sistema	22
Chiave accesso visualizzazione ore lavoro	55
Chiave accesso visualizzazione n° accensioni	44
Chiave accesso azzeramento ore lavoro e n° accensioni	88

INFORMAZIONE

Micronova si riserva di effettuare al presente manuale e agli oggetti ivi descritti modifiche e/o migliorie in ogni momento senza alcun dovere di preavviso.

Micronova S.r.l.

Via A. Niedda, 3
35010 Vigonza (PD) - Italy

Tel.: +39 049 89 31 563
Fax: +39 049 89 32 442
e-mail: info@micronovasrl.com
internet: www.micronovasrl.com