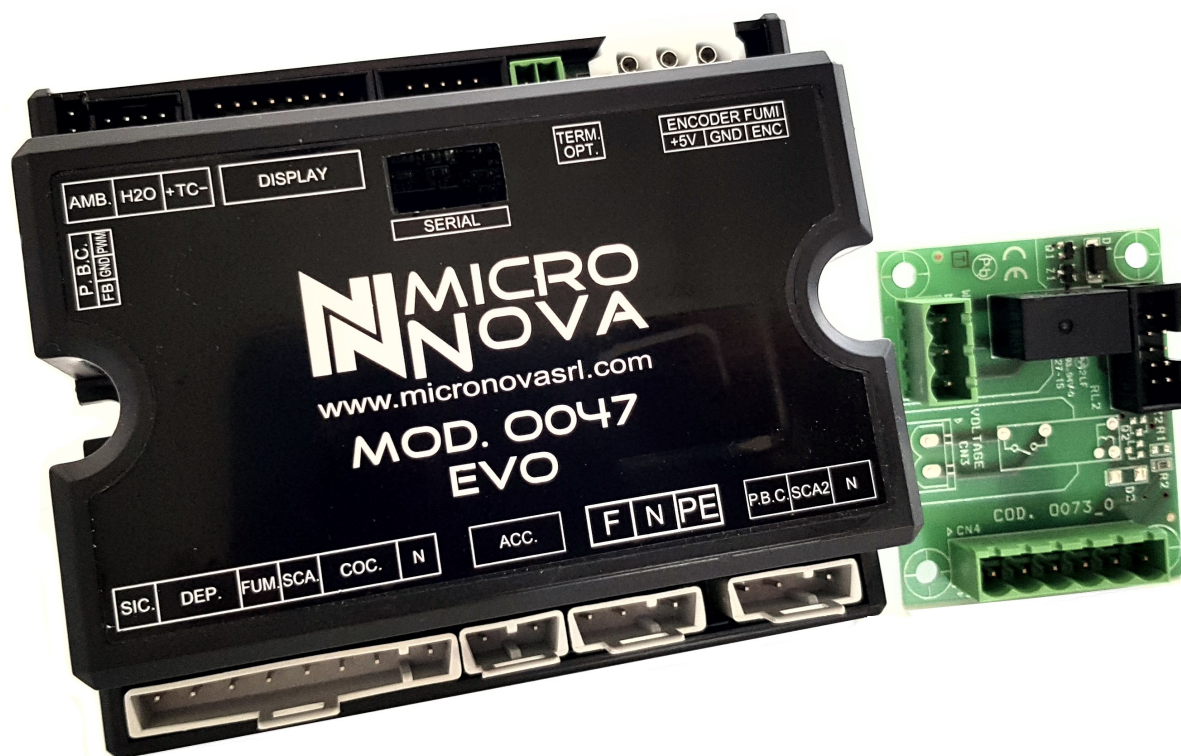


# N MICRO NOVA

0047+T047 IDRO  
0047+T047 HYDRO



MANUALE TECNICO  
PER L'INSTALLATORE  
TECHNICAL INSTALLATION  
MANUAL



## INDICE

<b>1. PREFERENZA</b>	4
<b>2. REVISIONI</b>	4
<b>3. INTRODUZIONE</b>	4
3.1 Ambito di applicazione	4
3.2 Descrizione generale	4
3.3 Normative	4
<b>4. SPECIFICHE TECNICHE</b>	6
4.1 Specifiche elettriche	6
4.2 Specifiche ambientali	6
4.3 Specifiche meccaniche	6
4.4 Connessioni	8
<b>5. INSTALLAZIONE</b>	10
5.1 Prima accensione dell'apparato	10
<b>6. INTERFACCIA UTENTE</b>	12
6.1 Descrizione della console	12
6.2 A che cosa servono i pulsanti	16
<b>7. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO</b>	18
7.1 Accensione della stufa	18
7.2 Attesa preriscaldamento	20
7.3 Carica pellet	20
7.4 Attesa fiamma	20
7.5 Carica pellet/attesa fiamma	20
7.6 Fuoco presente	22
7.7 Stufa in lavoro	24
7.8 Modifica del set della potenza	24
7.9 Modifica del set velocità ventola	26
7.10 Modo attivo	26
7.10.1 Riscaldamento (RISC)	30
7.10.2 Puffer (PUFF)	40
7.10.3 Boiler (BOIL)	44
7.10.4 Puffer t-e (P-TE)	52
7.11 Spegnimento della stufa	56
<b>8. IL MENU</b>	58
8.1 Menu utente	58
8.2 Menu 01-Set orologio	64
8.3 Menu 02-Set crono	64
8.4 Menu 03-Scegli lingua	72
8.5 Menu 04-Scegli stagione	72
8.6 Menu 05-Modo Stand-by	74
8.7 Menu 06-Modo cicalino	74
8.8 Menu 07-Carico iniziale	76
8.9 Menu 08-Stato stufa	76
8.10 Menu 09-Tarature tecnico	78
8.11 Menu 10-Tipo pellet	78
8.12 Menu 11-Tipo camino	78
<b>9. ALLARMI</b>	80
9.1 Black-out energetico	82
9.2 Allarme sonda temperatura fumi	82
9.3 Allarme sopra temperatura fumi	82
9.4 Allarme encoder guasto	84
9.5 Allarme mancata accensione	84
9.6 Allarme assenza pellet	84
9.7 Allarme sovratemperatura sicurezza termica	86
9.8 Allarme assenza depressione	86
9.9 Allarme sonda temperatura acqua	88
9.10 Allarme sopra temperatura acqua	88
9.11 Allarme pressione acqua	88

<b>Micronova</b>	<b>Control board O047+T047idro</b>	date 22.05.2018
		page 3 of 113

## INDICE

1.	<b>PREFACE</b>	4
2.	<b>REVISIONS</b>	4
3.	<b>INTRODUCTION</b>	4
3.1	Scope	4
3.2	General description	4
3.3	Regulations	4
4.	<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	6
4.1	Electrical specifications	6
4.2	Environmental specifications	6
4.3	Mechanical specifications	6
4.4	Connections	8
5.	<b>INSTALLATION</b>	10
5.1	Starting your pellet stove	10
6.	<b>USER INTERFACE</b>	12
6.1	Description of the console	12
6.2	What are the buttons for	16
7.	<b>OPERATING MODE</b>	18
7.1	Starting the stove	18
7.2	Waiting for preheat	20
7.3	Load pellet	20
7.4	Waiting fire	20
7.5	Load pellet/Waiting fire	20
7.6	Fire present	22
7.7	Working mode	24
7.8	Adjusting set power stove	24
7.9	Adjusting set fan stove	26
7.10	Active mode	26
7.10.1	Heating (RISC)	30
7.10.2	Puffer (PUFF)	40
7.10.3	Boiler (BOIL)	44
7.10.4	Puffer t-e (P-TE)	52
7.11	Switch off the stove	56
8.	<b>MENU</b>	58
8.1	User menu	58
8.2	Menu 01-Set clock	64
8.3	Menu 02-Set chrono	64
8.4	Menu 03-Language selection	72
8.5	Menu 04-Choose season	72
8.6	Menu 05 Stand-by mode	74
8.7	Menu 06-Buzzer mode	74
8.8	Menu 07-First start	76
8.9	Menu 08-Stove status	76
8.10	Menu 09-Technical setting	78
8.11	Menu 10-Pellet type	78
8.12	Menu 11-Chimney type	78
9.	<b>ALARMS</b>	80
9.1	Black-out	82
9.2	Smoke temperature probe alarm	82
9.3	Smoke over temperature alarm	82
9.4	Smoke encoder alarm	84
9.5	Ignition failure alarm	84
9.6	Pellet absence alarm	84
9.7	Over-temperature thermal safety alarm	86
9.8	Depression failure alarm	86
9.9	Water probe alarm	88
9.10	Over temperature water probe	88
9.11	Alarm water pressure	88

10. MENU TECNICO	90
10.1 M-9-1 Banca dati	92
10.2 M-9-2 Tarature varie	92
10.4 M-9-3 Test uscite	94
10.5 M-9-4 Tarature fabbrica	94
10.6 M-9-5 Azzera ore parziali	96
10.7 M-9-6 Azzera allarmi	96
10.8 M-9-7 Memoria contatori	96
11. BANCHE DATI	98
11.1 Struttura della memoria del controllore	98
11.2 Creazione di banche dati personalizzate	100
12. FIRMWARE UPDATE	102
13. APPENDICE A	104
14. APPENDICE B	108

## 1. PREFAZIONE

versione	data	codice progetto	redatto da
1.0	22.05.2018	O047+T047	Coccatto D.

## 2. REVISIONI

versione	data	revisione precedente	descrizione modifiche	redatto da

## 3. INTRODUZIONE

### 3.1 Ambito di applicazione

Il presente documento descrive il controllore **O047**. Tale dispositivo è stato realizzato per lo specifico impiego nelle stufe a pellet di cui gestisce tutte le funzionalità attraverso un adeguato numero di ingressi e uscite.

### 3.2 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 di temperatura e fumi.
- Ventilatori.
- Coclea.
- Candeletta.
- Pompa (circolatore).

### 3.3 Normative

Il dispositivo è realizzato in conformità alle seguenti normative:

- EN 6335
- IEC/EN 61000-4-2, -4, -5, -6, -11

<b>Micronova</b>	<b>Control board O047+T047idro</b>	date 22.05.2018
		page 5 of 113

10. TECHNICAL MENU	90
10.1 M-9-1 Database	92
10.2 M-9-2 General setting	92
10.4 M-9-3 Output test	94
10.5 M-9-4 Factory settings	94
10.6 M-9-5 Reset partial hours	96
10.7 M-9-6 Reset alarms	96
10.8 M-9-7 Meter memory	96
11. BANCHE DATI	98
11.1 Control board memory structure	98
11.2 Creating personalized databases	100
12. FIRMWARE UPDATE	102
13. APPENDIX A	104
14. APPENDIX B	108

## 1. PREFACE

version	date	project code	written by
1.0	22.05.2018	O047+T047	Coccatto D.

## 2. REVISIONS

version	date	previous revision	description of the changes	written by

## 3. INTRODUCTION

### 3.1 Scope

The present document describes the **O047** control board. This device was specifically made for usage in pellet stoves. It manages all of the stove's functions through an adequate number of inputs and outputs.

### 3.2 General description

The control board is made up of a circuit board equipped with a series of connectors that allow the circuit board to connect to the various devices, which include the following:

- the *console* (or control panel) of which several versions have been produced and which is highly customizable.
- Temperature sensor and smoke sensor.
- Fans.
- Auger.
- Glow plug.
- Pump (circulator).

### 3.3 Regulations

The device is manufactured according to the following standards:

- EN 6335
- IEC/EN 61000-4-2, -4, -5, -6, -11

## 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 <sub>ca</sub> ± 15%, 50/60 Hz
Consumo max (esclusa console e utilizzatori)	15 mA
Consumo max (console collegata esclusi utilizzatori)	20 mA

#### Ingressi

Termocoppia temperatura fumi	TC tipo J
Termostato esterno	Contatto pulito non in tensione
Sonda NTC temperatura ambiente	NTC 10 kΩ
Sonda NTC temperatura acqua	NTC 10 kΩ
Connessione seriale (da utilizzare con adattatore)	-
Encoder velocità rotazione fumi	1 impulso/giro
Console	T047/Q007/F047
Allarmi	Depressimetro – sicurezza termica

#### Uscite

Aspiratore fumi (con reg. a controllo di fase)	230 V <sub>ac</sub> (TRIAC)
Motore opzionale (con reg. a controllo di fase)	230 V <sub>ac</sub> (TRIAC)
Scambiatore opzionale (con reg. a controllo di fase)	230 V <sub>ac</sub> (TRIAC)
Motore coclea	230 V <sub>ac</sub> (TRIAC)
Pompe asincrone e a basso consumo	230 V <sub>ac</sub> (Contatto)
Candeletta	230 V <sub>ac</sub> (Contatto)
PWM pompa + feedback	0 - 5 V <sub>dc</sub> 4khz

### 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)	(110 x 91 x 35) mm
Peso	230 g circa
Dimensioni contenitore ABS	(115 x 96 x 40) mm
Posizione di montaggio	qualsiasi
Grado di protezione in versione con contenitore ABS	IP20

<b>Micronova</b>	Control board O047+T047idro	date 22.05.2018
		page 7 of 113

## 4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Following is a list of the device specifications. Please refer to *figure 1* for an illustration of the circuit's electrical connections.

### 4.1 Electrical specifications

#### Power source

Supply voltage	230V <sub>ca</sub> ± 15%, 50/60 Hz
Max consumption (excluding console and users)	15 mA
Max consumption (console connected excl. users)	20 mA

#### Inputs

Smoke temperature thermocouple	TC tipo J
External thermostat	Dry contact not in voltage
Room temperature NTC probe	NTC 10 kΩ
Water temperature NTC probe	NTC 10 kΩ
Serial connection (to be used with an adaptor)	-
Encoder for rotation speed of smoke	1 pulse/turn
Console	T047/Q007/F047
Alarms	Pressure switch – thermal safety

#### Outputs

Fume exhaust (with phase control regulation)	230 V <sub>ac</sub> (TRIAC)
Optional motor (with phase control regulation)	230 V <sub>ac</sub> (TRIAC)
Optional exchanger (with phase control regulation)	230 V <sub>ac</sub> (TRIAC)
Auger motor	230 V <sub>ac</sub> (TRIAC)
Low consumption asynchronous pumps	230 V <sub>ac</sub> (Contact)
Glow plug	230 V <sub>ac</sub> (Contact)
PWM pump + feedback	0 - 5 V <sub>dc</sub> 4khz

### 4.2 Environmental specifications

Operational room temperature	da 0°C a +60°C
Storage temperature	da -10°C a +60°C
Maximum relative humidity (without condensation)	95%

### 4.3 Mechanical specifications

Control board dimensions (LxWxH)	(110 x 91 x 35) mm
Weight	230 g approximately
ABS container dimensions	(115 x 96 x 40) mm
Assembly position	any
Degree of protection in version with ABS container	IP20

4.4 Connessioni

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

CONNESSIONI

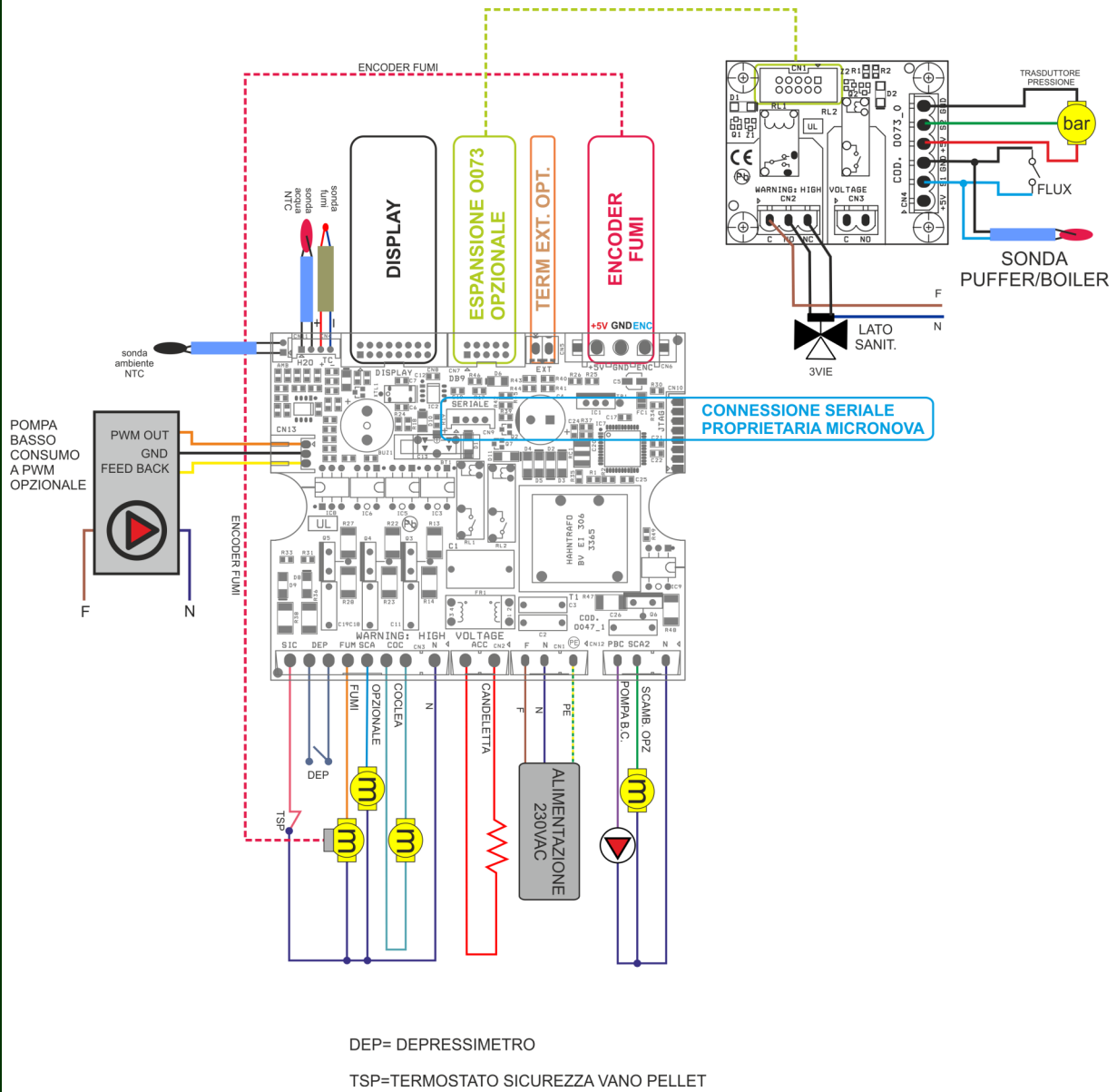
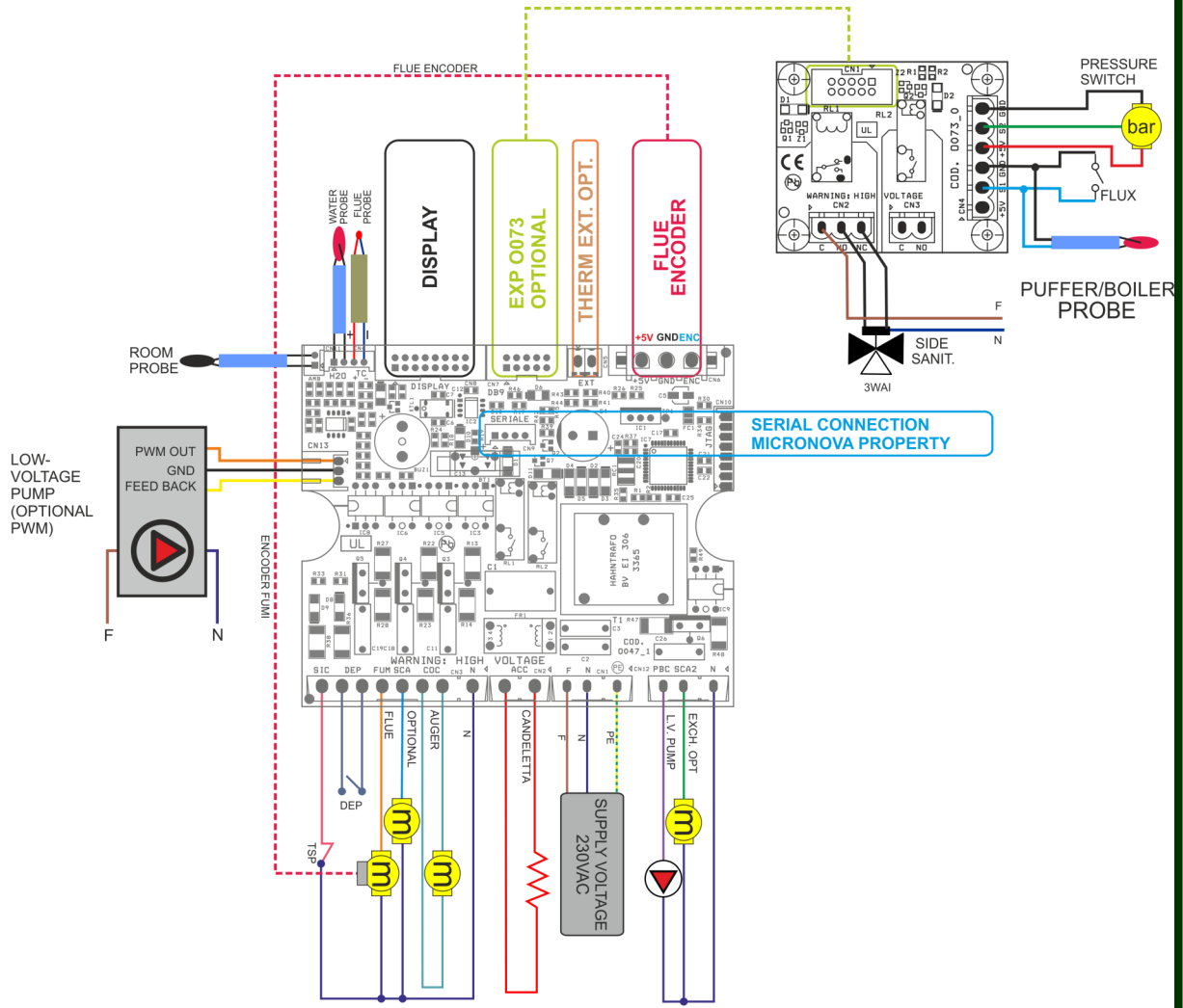


figura 1



### 4.4 Connections

Following, is a typical circuit board wiring diagram.



DEP= PRESSURE SWITCH  
TSP= SAFETY THERMOSTAT PELLET COMPARTMENT

figure 1

CONNECTIONS

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

connettore	pin	etichetta	descrizione
CN1	1	PE	MESSA A TERRA
	2	N	NEUTRO
	3	F	FASE
CN2	1	COM	NEUTRO
	2	ACC	ACCENDITORE
CN3	1	N	NEUTRO
	2,3	COC.	COCLEA
	4	SCA.	MOTORE OPZIONALE
	5	FUM	FUMI
	6,7	DEP	DEPRESSIMETRO
	8	SIC	SICUREZZA TERMICA
CN4	1,2	H2O	SONDA ACQUA
	3	TC+	SONDA FUMI +
	4	TC-	SONDA FUMI -
CN5	1,2	EXT	TERMOSTATO ESTERNO OPZIONALE
CN6	1	+5V	ALIMENTAZIONE ENCODER FUMI
	2	GND	GND ENCODER FUMI
	3	ENC	SEGNALE ENCODER FUMI
CN7	1,2...10	DB9	ESPANSIONE O073 OPZIONALE
CN8	1,2...16	DISPLAY	<i>Console</i>
CN9	-	SERIALE	CONNESSIONE SERIALE DA USARE CON ADATTATORE
CN10	-	JTAG	CONNETTORE PROGRAMMAZIONE DI FABBRICA
CN11	1,2	AMB	SONDA AMBIENTE
CN12	1	N	NEUTRO
	2	SCA 2	SCAMBIATORE OPZIONALE
	3	PBC	POMPA BASSO CONSUMO
CN13	1,2,3	-	POMPA BASSO CONSUMO A PWM OPZIONALE

## 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 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.

<b>Micronova</b>	<b>Control board O047+T047idro</b>	date 22.05.2018
		page 11 of 113

The following table demonstrates in detail the available connectors and the relative pinout and functional descriptions.

<i>connector</i>	<i>pin</i>	<i>lael</i>	<i>description</i>
CN1	1	PE	GROUND
	2	N	NEUTRAL
	3	F	PHASE
CN2	1	COM	NEUTRAL
	2	ACC	IGNITER
CN3	1	N	NEUTRAL
	2,3	COC.	AUGER
	4	SCA.	OPTIONAL MOTOR
	5	FUM	FUME
	6,7	DEP	PRESSURE SWITCH
	8	SIC	THERMAL SAFETY
CN4	1,2	H2O	WATER PROBE (OPTIONAL)
	3	TC+	FUME PROBE +
	4	TC-	FUME PROBE -
CN5	1,2	EXT	OPTIONAL EXTERNAL THERMOSTAT
CN6	1	+5V	FUME ENCODER POWER
	2	GND	FUME ENCODER GND
	3	ENC	FUME ENCODER SIGNAL
CN7	1,2...10	DB9	EXPANSION O073
CN8	1,2...16	DISPLAY	<i>Console</i>
CN9	-	SERIALE	SERIAL CONNECTION TO BE USED WITH ADAPTOR
CN10	-	JTAG	FACTORY PROGRAMMING CONNECTOR
CN11	1,2	AMB	ROOM PROBE
CN12	1	N	NEUTRAL
	2	SCA 2	OPTIONAL EXCHANGER
	3	PBC	LOW-VOLTAGE PUMP
CN13	1,2,3	-	LOW-VOLTAGE PUMP (OPTIONAL PWM)

## 5. INSTALLATION

Install the circuit board inside the stove in such a position that will prohibit it from exceeding the operational temperature specifically indicated. The cables and clips provided are sufficient enough to guarantee the correct wiring of the connections to all the various elements of the electrical circuit. Please refer to *figure 1* for more details.

### 5.1 Starting your pellet stove

Once you are certain to have correctly followed the installation instructions, you can start your pellet stove for the first time. This includes all of the parameter setting steps. These can be set through the use of the buttons on the console or, more quickly and more safely, through the use of a personal computer and the interface software, as well as through the use of the programming system that can be provided by Micronova. By using the automated testing system, this operation is completely automatic and included in the various phases of the final test of the device.

## 6. INTERFACCIA UTENTE

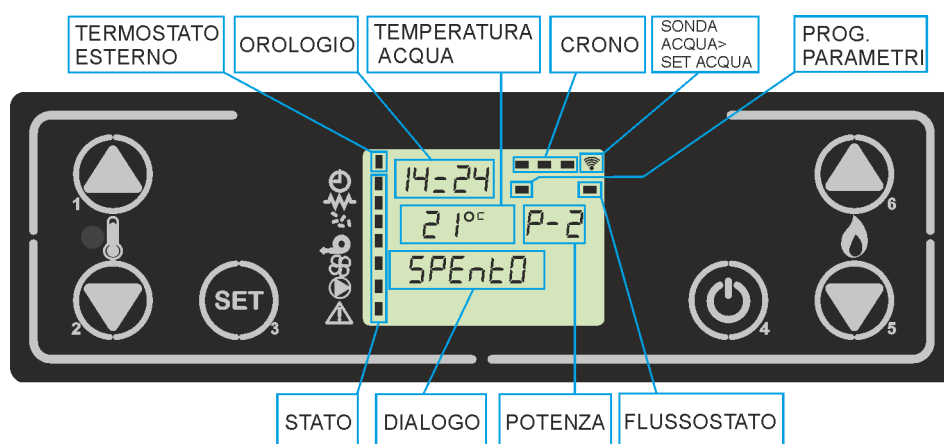
L'unità **console** permette di colloquiare con il controllore con la semplice pressione di alcuni tasti. Un display informa l'operatore sullo stato operativo della stufa. In modalità programmazione sono visualizzati i vari parametri che possono essere modificati agendo sui tasti.

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 orizzontale.



*figura 2*

La *figura 3* descrive il significato dei segnalatori di stato sulla parte sinistra del display.

L'attivazione nel display di uno dei segmenti nell'area "stato" segnala l'attivazione del dispositivo corrispondente secondo l'elenco qui sotto.



*figura 3*

## 6. USER INTERFACE

Through the *console*, you can communicate with the control board simply by pressing few buttons. The display and LED indicators inform the operator of the operating status of the heater. In the programming mode, various parameters, which can be modified by pressing the keys, are displayed.

The unit interfaces with the *console* by means of a connection that is made according to Micronova standards and is compatible with all Micronova products belonging to the heater range.

Both the appearance of the display panel and the silkscreen print are customizable by the client.

### 6.1 Description of the console

Figure 2 here describes the standard use of the *console* that can be supplied by horizontal mounting.

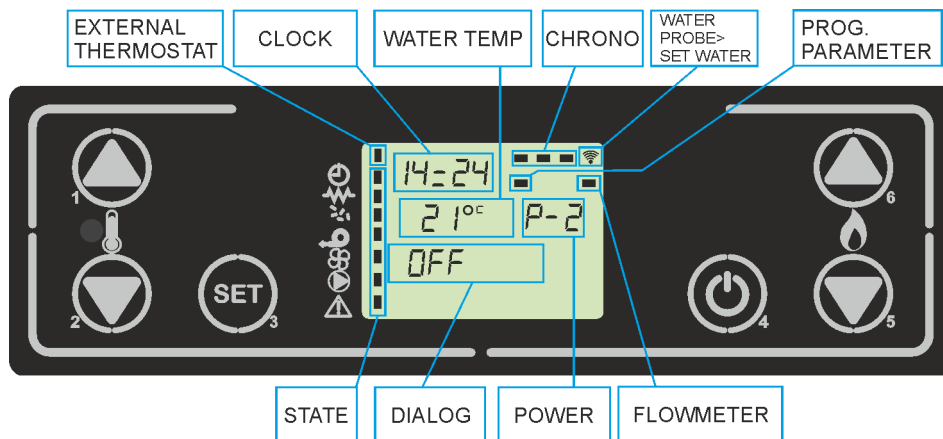


figure 2

Figure 3 demonstrates the meanings of the status symbols on the left of the display.

The activation of one of the symbols in the “status” area on the display indicates the activation of the corresponding device according to the list.

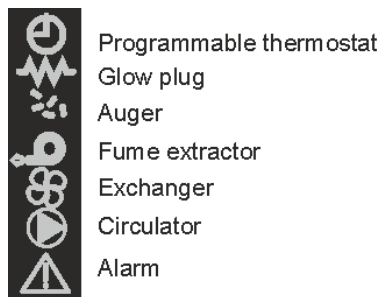


figure 3

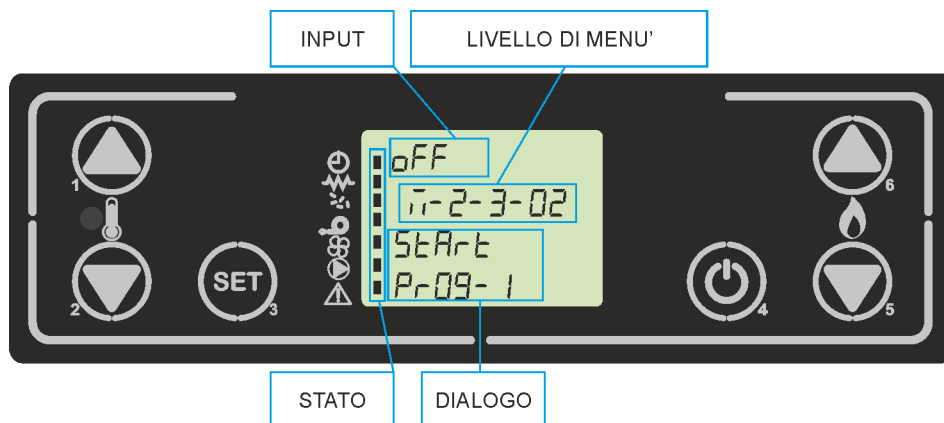


figura 4

In figura 4 è descritta la disposizione dei messaggi in fase di programmazione o impostazione dei parametri operativi. In particolare:

1. L'area **input** visualizza i valori di programmazione immessi
2. L'area **livello di menu** visualizza il livello di menu corrente. Confronta il capitolo menu.

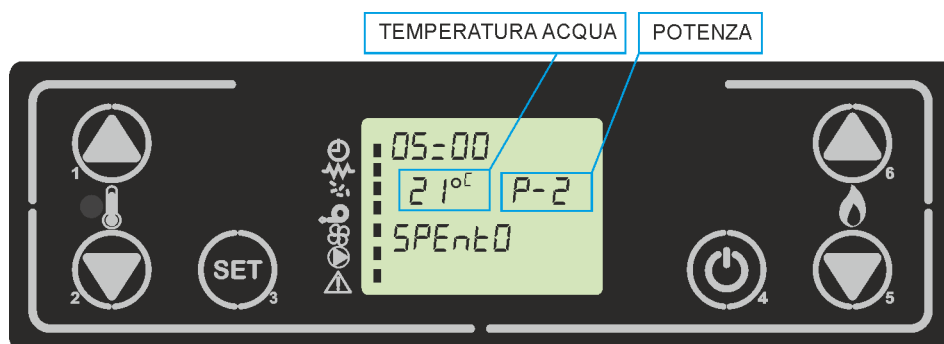


figura 5a

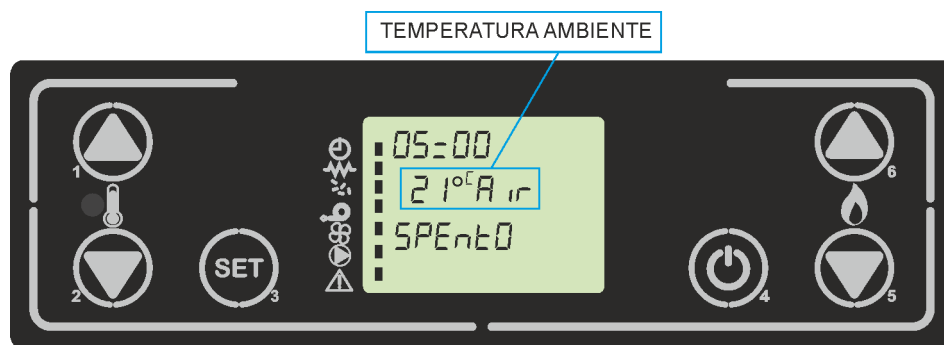


figura 5b

Nelle figure 5a e 5b viene descritta il cambio della temperatura ambiente e temperatura acqua che compaiono sul display nello stato di OFF e nello stato di LAVOROMODULA.

A seconda del MODO ATTIVO, questa alternanza può subire variazioni, vedere paragrafo **7.10 MODO ATTIVO**

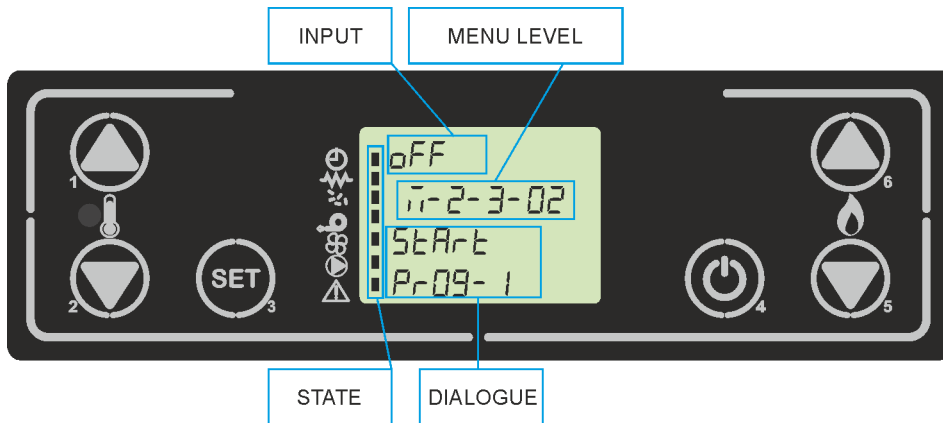


figure 4

Figure 4 indicates the layout of the messages in the programming or setting phase. Particularly:

1. The **input** section displays the chosen settings.
2. The **menu level** section displays the current menu level. See the chapter about the menus

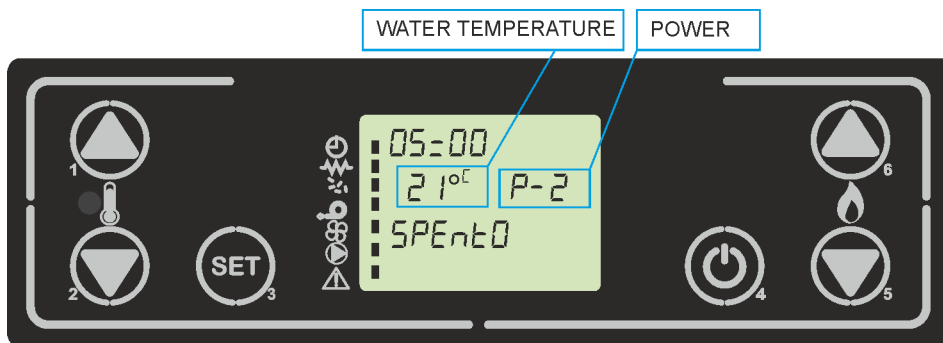


figura 5a

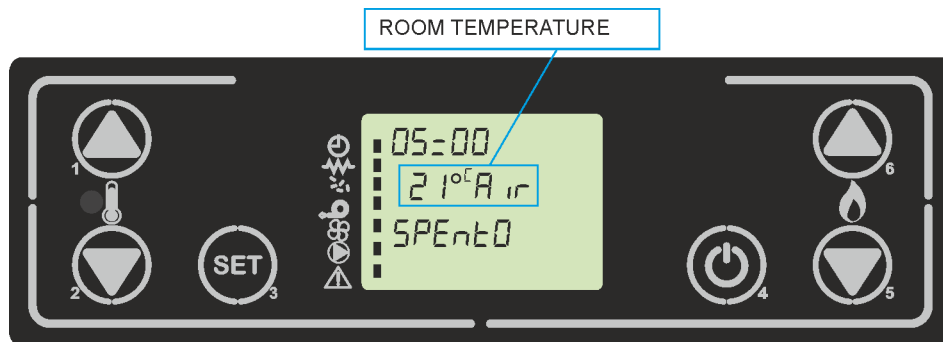


figura 5b

Figures 5a and 5b show the change of the room temperature and water temperature in the WORKING \ MODULE state.

Depending on the ACTIVE MODE, this alternation may vary, see paragraph **7.10 ACTIVE MODE**

## 6.2 A che cosa servono i pulsanti

<i>pulsante</i>	<i>descrizione</i>	<i>modalità</i>	<i>azione</i>
1	<b>Incrementa temperatura (*)</b>	PROGRAMMAZIONE	Modifica/incrementa il valore di menu selezionato
		LAVORO/SPENTO	Incrementa il valore del set della temperatura acqua/ambiente desiderata
2	<b>Decrementa Temperatura (*)</b>	PROGRAMMAZIONE	Modifica/decrementa il valore di menu selezionato
		LAVORO/SPENTO	Decrementa il valore del set della temperatura acqua/ambiente desiderata
3	<b>Menu</b>	-	Accede al MENU
		MENU	Accede al successivo livello di sottomenu
		PROGRAMMAZIONE	Imposta valore e passa alla voce di menu successiva
4	<b>ON/OFF sblocco</b>	LAVORO	Premuto per 2 secondi accende o spegne la stufa se è spenta o accesa rispettivamente
		BLOCCO	Sblocca la stufa e la riporta nello stato spento
		MENU/ PROGRAMMAZIONE	Si porta al livello di menu superiore, le modifiche effettuate sono memorizzate
5	<b>Decrementa potenza</b>	LAVORO/SPENTO	Modifica la potenza resa dalla stufa
		MENU	Passa alla voce di menu successiva
		PROGRAMMAZIONE	Torna alla voce di sottomenu successivo, le modifiche effettuate sono memorizzate
6	<b>Incrementa Potenza</b>	LAVORO/SPENTO	Modifica la velocità dello scambiatore aria
		MENU	Passa alla voce di menu precedente
		PROGRAMMAZIONE	Passa alla voce di sottomenu precedente, le modifiche effettuate sono memorizzate

(\*) alla prima pressione può cambiare il tipo di set a seconda del modo attivo selezionato. (capitolo 7.10)



<b>Micronova</b>	<b>Control board O047+T047idro</b>	date 22.05.2018
		page 17 of 113

## 6.2 What are the buttons for?

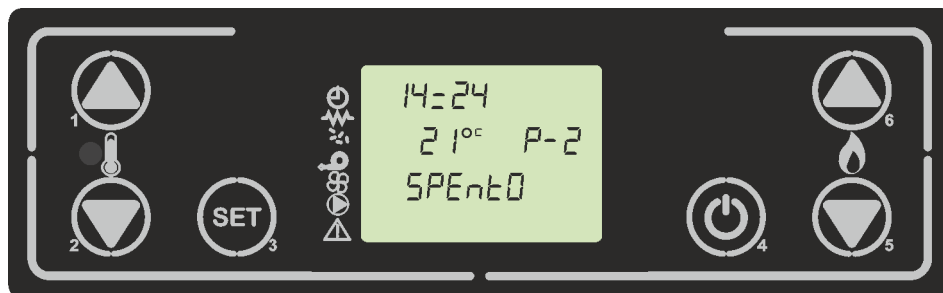
<i>button</i>	<i>description</i>	<i>mode</i>	<i>action</i>
<b>1</b>	<b>Increase temperature (*)</b>	PROGRAMMING	Adjusts/increases the value in the selected menu
		ON/OFF	Increases the set value of temperature water/room desired
<b>2</b>	<b>Decrease Temperature (*)</b>	PROGRAMMING	Adjusts/decreases the value in the selected menu
		ON/OFF	Decreases the set value of temperature water/room desired
<b>3</b>	<b>Menu</b>	-	Accesses the menu
		MENU	Accesses the submenu level
		PROGRAMMING	Sets the value and moves to the next menu
<b>4</b>	<b>ON/OFF unlock</b>	ON	Held for 2 seconds to switch the stove on when in off mode, or off when in on mode
		LOCK	Unlocks the stove and puts it into off mode
		MENU/ PROGRAMMING	Brings you to the next menu level, any adjustments made will be saved
<b>5</b>	<b>Decrease power</b>	ON/OFF	Adjusts the power produced by the stove
		MENU	Takes you to the next menu level
		PROGRAMMING	Takes you to the next submenu, any adjustments made will be saved
<b>6</b>	<b>Increase power</b>	ON/OFF	Adjusts the speed of the air exchanger
		MENU	Takes you back to the previous menu level
		PROGRAMMING	Takes you to the previous submenu, any adjustments made will be saved

(\*) at the first pressure it can change the set type according to the selected active mode (chapter 7.10)

## 7. MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

La modalità di funzionamento cambia a seconda del tipo di impianto usato (settabile tramite il parametro M-9-2-15), tuttavia l'intera fase di accensione, avvio, lavoro, pulizia braci e spegnimento è **COMUNE**. Qui sotto verrà descritto il normale funzionamento del controllore installato in una stufa idro, soffermandosi poi sulla fase di modulazione e standby in base al tipo di impianto impostato.

Qui sotto prima dell'accensione il display si presenta come in *figura 6*.



*figura 6*

### 7.1 Accensione della stufa

Per accendere la stufa premere su P4 per qualche secondo. L'avvenuta accensione è segnalata nel display con la scritta "Accende" come da *figura 7*.

Si accende nel riquadro dello stato la candele e l'aspiratore fumi. Questa fase dura per un tempo dato dal parametro M-9-4-33, la velocità dei fumi è data dal parametro M-9-4-35.

In questa fase viene caricato un timer dato dal parametro M-9-4-01, entro il quale la stufa deve accendersi. Se a tempo scaduto, la stufa non si accende, si passa nello stato di allarme con relativa segnalazione sul display. (fare riferimento al capitolo 9)



*figura 7*

## 7. OPERATING MODE

The operating mode changes according to the type of system used (settable via parameter M-9-2-15), however, the entire ignition, start, work, brazier and extinguishing phase is

**COMMON.** Following, the normal operation of the controller installed in a hydro stove, will be described. We will, then, focus on the work and standby phase according to the type of system set

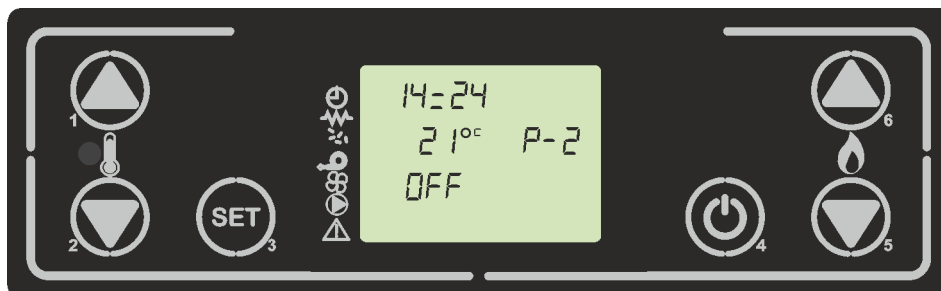


figure 6

### 7.1 Starting the stove

To switch on the stove, press P4 for a few seconds. The ignition is signaled in the display with the word "Start" as shown in figure 7.

The glow plug and the fumes extractor light up in the status box. This phase lasts for a time given by the M-9-4-33 parameter, the fumes extractor speed is given by the M-9-4-35 parameter.

In this phase, a timer given by the M-9-4-01 parameter is loaded, within which the stove must light up. If the stove doesn't switch by the end of the expired time, it goes into alarm state with the corresponding message on the display. (refer to chapter 9)

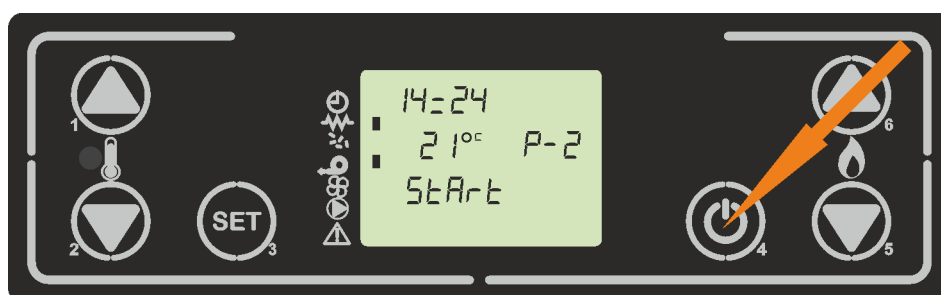


figure 7

## 7.2 Attesa preriscaldamento

Fase che dura per un tempo dato dal parametro M-9-4-34 in cui la candeletta si riscalda e va a regime. L'aspiratore fumi rimane acceso e alla velocità data dal parametro M-9-4-35.



figura 8

## 7.3 Carica del pellet

Per una durata data dal parametro M-9-2-03 la coclea rimane sempre accesa (visibile sul display in figura 9) e la velocità dei fumi è data dal parametro M-9-2-05.



figura 9

## 7.4 Attesa Fiamma

Questa è la fase in cui dopo la carica del pellet, la coclea si spegne e per un tempo dato dal parametro M-9-2-04 si attende che il pellet venga incendiato. La velocità dei fumi in questo caso sarà data dal parametro M-9-4-37. Se la temperatura dei fumi supera la soglia data dal parametro M-9-4-13, il controllore passa direttamente alla fase di fuoco presente ( capitolo 7.6)



figura 10

## 7.2 Preheating wait

A phase that lasts for a time given by the M-9-4-34 parameter, when the glow plug is heated and goes to full power. The fumes extractor stays on and at the speed is given by the M-9-4-35 parameter.

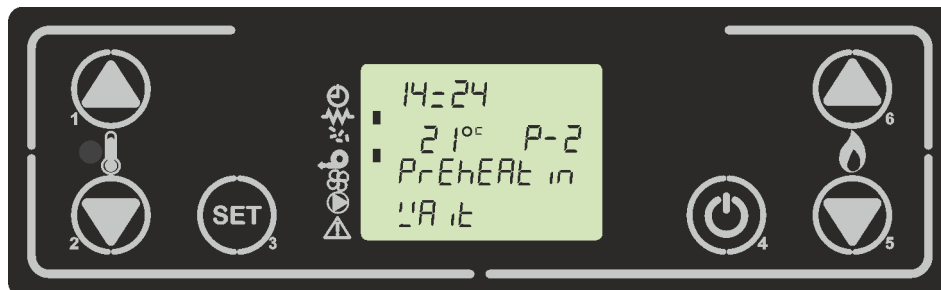


figure 8

## 7.3 Load pellet

For a duration given by the M-9-2-03 parameter, the auger is always on (visible on the display in figure 9) and the smoke extractor speed is given by the M-9-2-05 parameter.

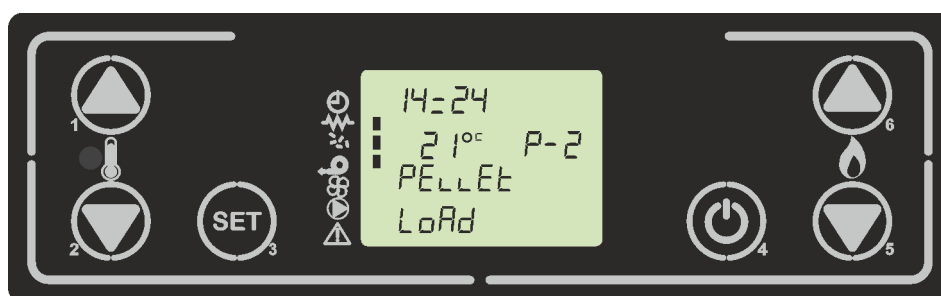


figure 9

## 7.4 Waiting fire

This is the phase when, after charging the pellets, the auger switches off and for a time given by the M-9-2-04 parameter, the pellets are expected to be ignited. In this case, the fumes extractor speed will be given by the M-9-4-37 parameter. If the fumes temperature exceeds the threshold given by the M-9-4-13 parameter, the controller goes directly to the present fire phase (**chapter 7.6**)

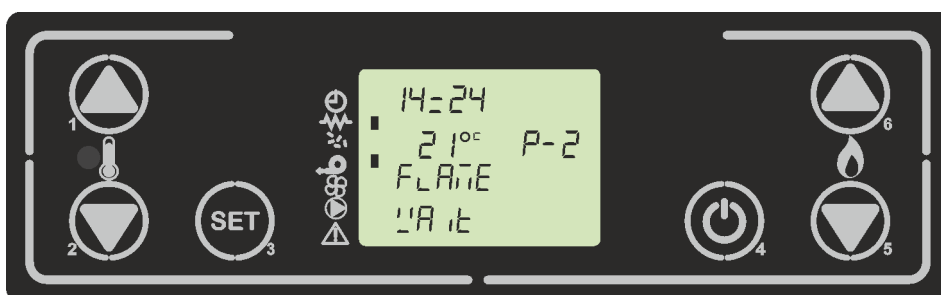


figure 10

## 7.5 Carica pellet/ Attesa fiamma

Fase di attesa della fiamma, sul display si alternano le scritte in *figura 11a* e *figura 11b*. La velocità dell'estrattore dei fumi è data dal parametro M-9-4-16 e la coclea si accende con cadenza data dal parametro M-9-4-04.

Si attende che la temperatura dei fumi superi la soglia data dal parametro M-9-4-13 per passare alla fase di fuoco presente (**capitolo 7.6**)



figura 11a



figura 11b

## 7.6 Fuoco presente

Dopo che la temperatura dei fumi ha raggiunto e superato il valore contenuto nel parametro M-9-4-13, il sistema si porta in modalità di avvio visualizzando il messaggio in *figura 12*.

In questa fase viene caricato un timer dato dal parametro M-9-4-02, nella quale la velocità dei fumi è data dal parametro M-9-4-17 e la coclea si attiva con cadenza data dal parametro M-9-4-05 ( segmento coclea acceso intermittente), si attiva lo scambiatore al raggiungimento della soglia data dal parametro M-9-4-15 ( segmento scambiatore acceso) e la candeletta si spegne ( segmento candeletta spento).

Al termine del timer M-9-4-02 si passa alla fase di lavoro.

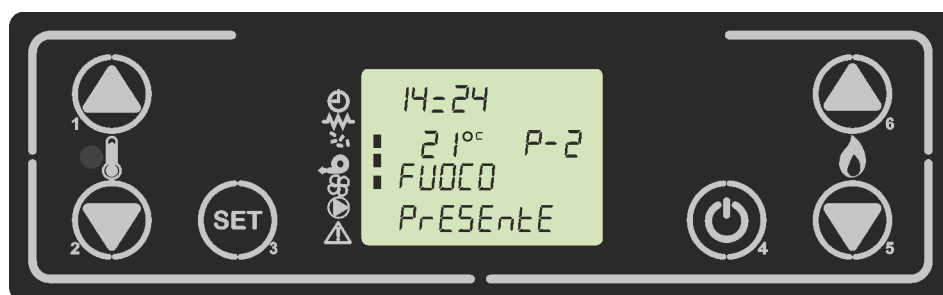


figura 12

### 7.5 Lod pellet/waiting fire

Waiting for the phase of the flame, on display show alternate *figure 11a* and *figure 11b*. Speed smoke extractor given by the M-9-4-16 parameter and auger switch on with the M-9-4-04 frequency.

It is expected that smoke temperature exceeds the threshold given by the M-9-4-13 parameter to go to the “fire present” phase(**chapter 7.6**)

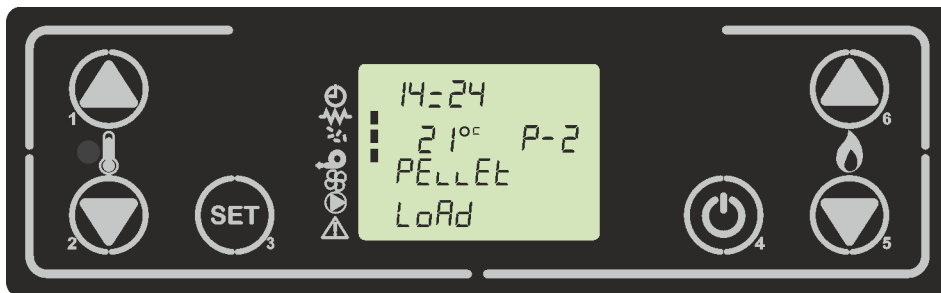


figure 11a

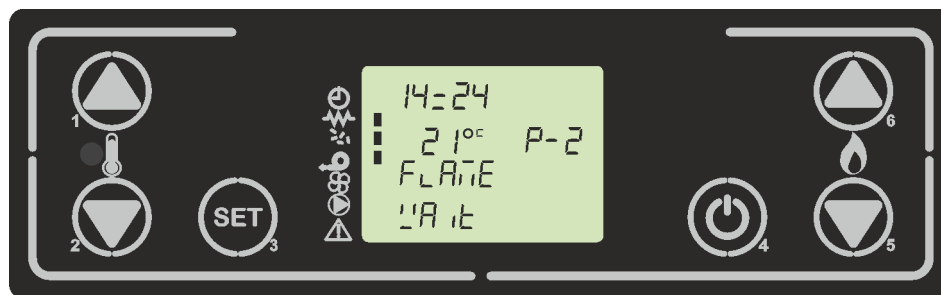


figure 11b

### 7.6 Fire present

After the smoke temperature has reached and exceeded the M-9-4-13 parameter, the system goes into start-up mode and shows on the display the message in *figure 12*.

In this phase a timer is loaded given by the M-9-4-02 parameter, in which the flue gas speed is given by the parameter M-9-4-17 and the auger is activated with a frequency given by the M-9-4-05 parameter (intermittent lit auger segment), the exchanger is activated when the threshold given the M-9-4-15 parameter is reached (heat exchanger segment is on) and the glow turns off (glow plug segment off)

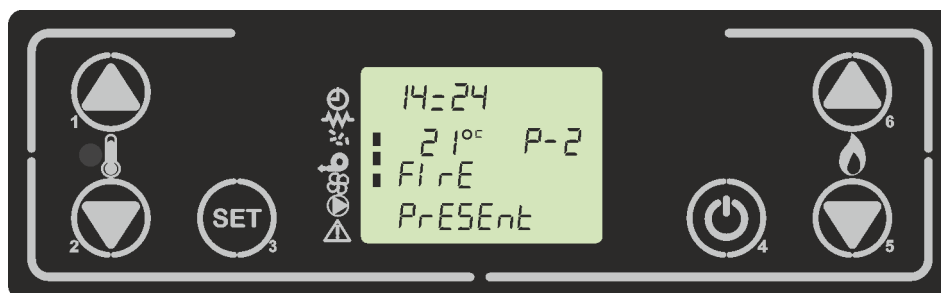


figure 12

## 7.7 Stufa in lavoro

Questa è la modalità di lavoro della stufa, nel display visualizza la scritta “Lavoro”.  
(figura 13a)

In questa modalità è possibile impostare i vari set disponibili per l’utente, che tratteremo nei capitoli seguenti, impostati i quali la stufa si adopera al fine di soddisfarli.

A cadenza data dal parametro M-9-4-04 il controllore esegue una pulizia del braciere, per la durata del parametro M-9-4-12. Durante questo tempo la velocità dell’estrattore fumi sale a parametro M-9-4-29, successivamente si riporta alla velocità stabilita dalla potenza.  
(figura 13b)

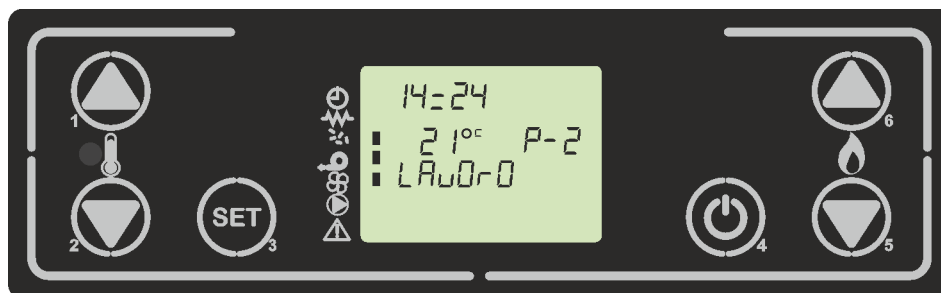


figura 13a

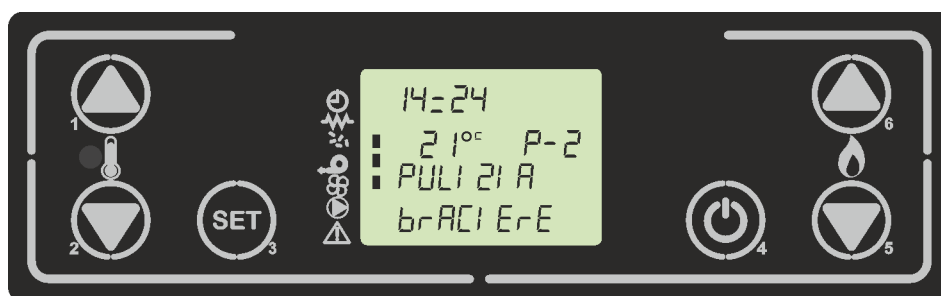


figura 13b

## 7.8 Modifica del set della potenza

Per regolare il set della potenza premere su P6. (figura 14), poi per aumentare premere P6 o per diminuire P5. Per uscire premere P4 o attendere 5 secondi. Questo set dispone di 5 livelli.



figura 14

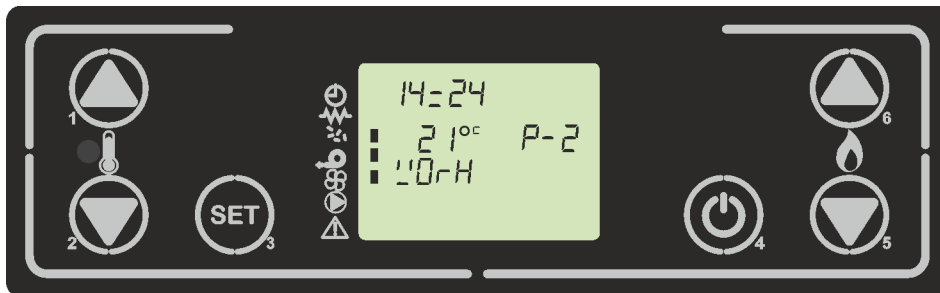


**7.7 Working mode**

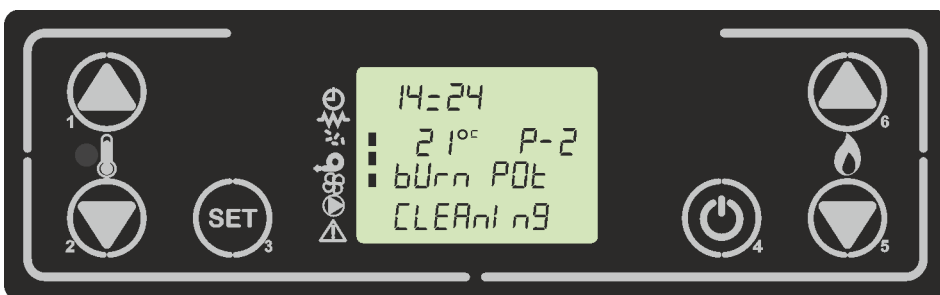
This is the working modality of the stove, the display shows the writing “Work” *figure13a*

In this modality, you can modify the available user’s sets, which we will describe in the following chapters, and the stove will work to satisfy them.

At a given rate the parameter M-9-4-04, the controller of the stove, cleans the brazier, during parameter M-9-4-12. During this time the fumes extractor speed rises to M-9-4-29 parameter, afterward, it returns at the speed given by power set. *Figure 13b*



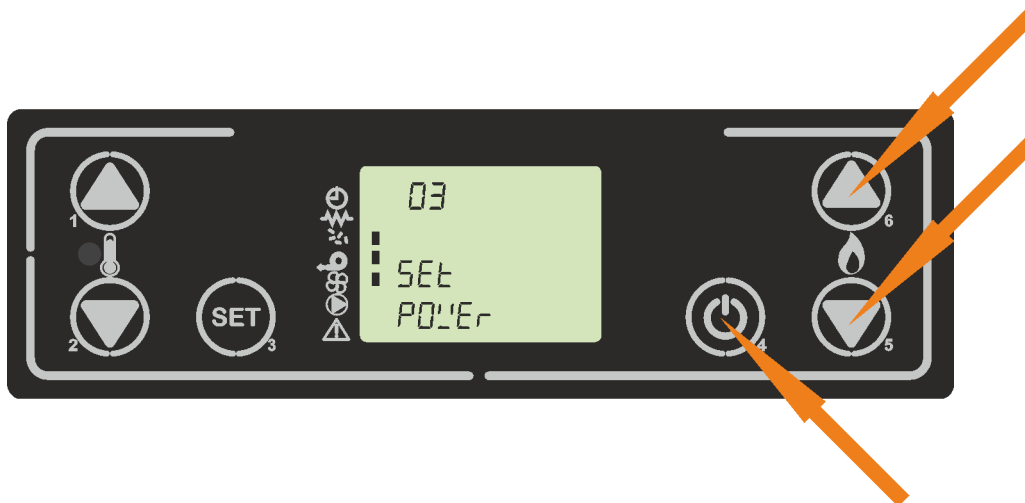
*figure 13a*



*figure 13b*

**7.8 Adjusting set power stove**

To adjust the power set of the stove, press P6. (*figure 14*), then to increase press key P6 or decrease P5. To exit, press P4 keys or wait 5 seconds. This set has 5 levels.



*figure 14*

## 7.9 Modifica del set velocità ventola

Per regolare il set della velocità dello scambiatore premere su P5. (figura 15), poi per aumentare premere P6 o per diminuire P5. Per uscire premere P4 o attendere 5 secondi. Questo set dispone di 5 livelli manuali e un livello di controllo automatico.

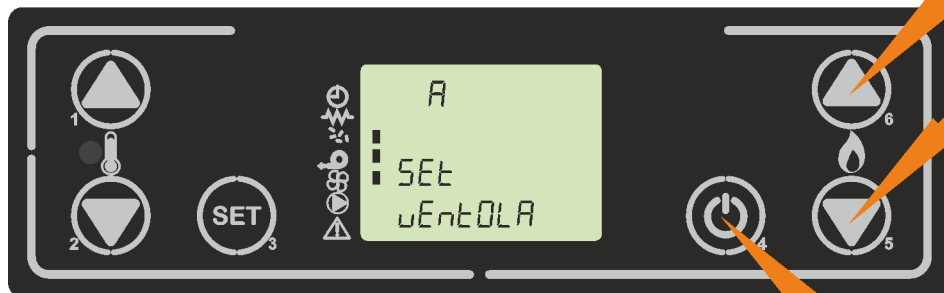


figura 15

## 7.10 Modo Attivo

Nel seguente capitolo vengono trattate le principali differenze di funzionamento, modulazione e standby della stufa in base alle varie tipologie di schemi idraulici settabili tramite il parametro M-9-2-15.

L'utente dispone di parametri visualizzabili e impostabili diversi in base al tipo di modo attivo impostato, eccetto i **SET POTENZA** e **SET VENTOLA** che sono disponibili **SEMPRE**. Fare riferimento alle tabelle di seguito per una più chiara comprensione:

<b>SET IMPOSTABILI DA UTENTE</b>			
<b>MODO ATTIVO</b> <i>M-9-2-15</i>	<b>PULSANTE</b>	<b>VISUALIZZAZIONE PARAMETRO SUL DISPLAY ALLA PRESSIONE DEL PULSANTE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
<b>RISC</b>	1	SET TEMP ACQUA	SET TEMPERATURA ACQUA CALDAIA
	2	SET TEMP AMBIENTE	SET TEMPERATURA AMBIENTE
<b>PUFF</b>	1	SET TEMP PUFFER	SET TEMPERATURA PUFFER
	2	SET TEMP PUFFER	SET TEMPERATURA PUFFER
<b>BOIL</b>	1	SET TEMP ACQUA	SET TEMPERATURA ACQUA CALDAIA
	2	SET TEMP BOILER	SET TEMPERATURA ACQUA BOILER
	1 E POI PRESSIONE 3	SET TEMP AMBIENTE	SET TEMPERATURA AMBIENTE
<b>P-TE</b>	1	SET TEMP ACQUA	SET TEMPERATURA ACQUA PUFFER
	2	SET TEMP ACQUA	SET TEMPERATURA ACQUA PUFFER

**7.9 Adjusting set fan stove**

To adjust the power set of the stove, press P5. (figure 15), then to increase press key P6 or decrease P5. To return P4 keys or wait 5 seconds. This set has 5 manual levels or automatic level control.

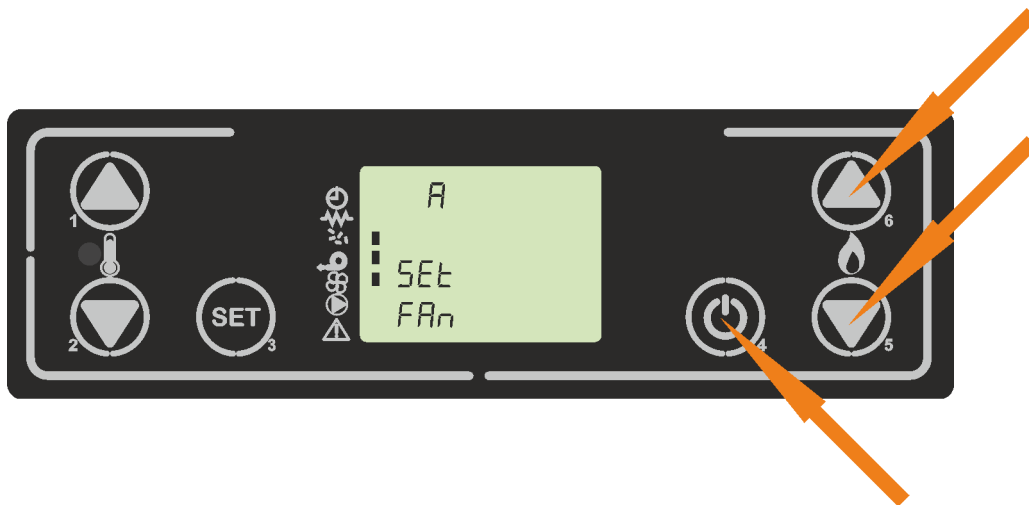


figure 15

**7.10 Active mode**

The following chapter deals the main difference in stove operation, modulation, and standby according to the various types of hydraulic diagrams that can be selected by the M-9-2-15 parameter.

The user has different parameters that can be displayed according to the type of active mode set, except the **POWER SET** and **FAN SET**, which are **ALWAYS** available. Refer to the next table for a clearer understanding:

<i>AVIABLE SETTING FROM USERS</i>			
<i>ACTIVE MODE M-9-2-15</i>	<i>BUTTON</i>	<i>PARAMETER VISUALIZED ON DISPLAY AFTER PRESSING BUTTON</i>	<i>DESCRIPTION</i>
<b>RISC</b>	1	SET TEMP WATER	SET WATER HEATER TEMPERATURE
	2	SET TEMP AMBIENT	SET ROOM TEMPERATURE
<b>PUFF</b>	1	SET TEMP PUFFER	SET WATER PUFFER TEMPERATURE
	2	SET TEMP PUFFER	SET WATER PUFFER TEMPERATURE
<b>BOIL</b>	1	SET TEMP WATER	SET WATER HEATER TEMPERATURE
	2	SET TEMP BOILER	SET WATER BOILER TEMPERATURE
	1 THEN PRESS 3	SET TEMP AMBIENT	SET ROOM TEMPERATURE
<b>P-TE</b>	1	SET TEMP WATER	SET WATER PUFFER TEMPERATURE
	2	SET TEMP WATER	SET WATER PUFFER TEMPERATURE

**SET VISUALIZZATI DALL'UTENTE**

<b>MODO ATTIVO</b> <i>M-9-2-15</i>	<b>CONTATTO PRESENTE</b>	<b>ESEMPIO VISUALIZZAZIONE DISPLAY</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
<b>RISC</b> (1)	NESSUNO	21°C AIR 70°C P-2	VISUALIZZAZIONE ALTERNATA: - SONDA AMBIENTE - SONDA ACQUA E POTENZA DELLA STUFA
	FLUSSOSTATO	21°C AIR 70°C FLUS	VISUALIZZAZIONE ALTERNATA: - SONDA AMBIENTE - SONDA ACQUA E FLUSSOSTATO IN CHIAMATA
	CONTATTO T-E	T-E AIR 70°C P-2	VISUALIZZAZIONE ALTERNATA: - CONTATTO TERMOSTATO AMBIENTE - SONDA ACQUA E POTENZA DELLA STUFA
	CONTATTO T-E + FLUSSOSTATO	T-E AIR 70°C FLUS	VISUALIZZAZIONE ALTERNATA: - CONTATTO TERMOSTATO AMBIENTE - SONDA ACQUA E FLUSSATO IN CHIAMATA
<b>PUFF</b> (1)	NESSUNO	16,5°C PUFF 70°C P-4	VISUALIZZAZIONE ALTERNATA: - SONDA PUFFER - SONDA ACQUA E POTENZA STUFA
<b>BOILER</b> (1)	NESSUNO	21°C AIR 60°C BOIL 40°C P-4	VISUALIZZAZIONE ALTERNATA: - SONDA AMBIENTE - SONDA ACQUA BOILER - SONDA ACQUA E POTENZA STUFA
<b>P-TE</b> (2)	CONTATTO T-E	T-E PUFF 40°C P-4	VISUALIZZAZIONE ALTERNATA: - CONTATTO TERMOSTATO PUFFER - SONDA ACQUA E POTENZA STUFA

(1) QUALORA VI SIA UN TERMOSTATO AMBIENTE PRESENTE ( T-E=TERM EXT OPT ) SUL DISPLAY COMPARE UN SEGMENTO SOPRA L'ICONA OROLOGIO.

(2) NEL MODO P-TE IL CONTATTO T-E E' IL TERMOSTATO DEL PUFFER

**N.B.** Qui sotto viene riportata una tabella riassuntiva delle attivazioni forzate di uscite o funzioni durante sia in lavoro che a spento, che il controllore opera per motivi di sicurezza in completa autonomia senza parametri impostabili:

<b>POMPA</b>	<b>MODULAZIONE</b>	<b>STANDBY</b>
ON: SE SONDA ACQUA CALDAIA > 85°C	FORZATO QUANDO SONDA FUMI > M-9-4-14	FORZATO SE SONDA ACQUA CALDAIA > 85°C
ON: SE SONDA ACQUA CALDAIA < 5°C		
ON PER 1 min: SE STUFA SPENTA PER 24H		

<b>Micronova</b>	Control board O047+T047idro	date 22.05.2018
		page 29 of 113

<b>VISUALIZED SET ON DISPLAY BY USER</b>			
<b>ACTIVE MODE M-9-2-15</b>	<b>CONTACT PRE-SENT</b>	<b>SAMPLE VISUALIZATION ON DISPLAY</b>	<b>DESCRIPTION</b>
<b>RISC (1)</b>	NONE	21°C AIR 70°C P-2	ALTERNATE VISUALIZATION: - ROOM TEMPERATURE PROBE - WATER PROBE AND POWER OF STOVE
	FLOW METER	21°C AIR 70°C FLUS	ALTERNATE VISUALIZATION: - ROOM TEMPERATURE PROBE - WATER PROBE AND CALLING FLOW METER
	T-E CONTACT	T-E AIR 70°C P-2	ALTERNATE VISUALIZATION: - CONTACT AMBIENT THERMOSTAT - WATER PROBE AND POWER OF STOVE
	T-E CONTACT + FLOWMETER	T-E AIR 70°C FLUS	ALTERNATE VISUALIZATION: - AMBIENT THERMOSTAT CONTACT - SONDA ACQUA E FLUSSATO IN CHIAMA MATA
<b>PUFF (1)</b>	NONE	16.5°C PUFF 70°C P-4	ALTERNATE VISUALIZATION: - PUFFER PROBE - WATER PROBE AND POWER OF STOVE
<b>BOILER (1)</b>	NONE	21°C AIR 60°C BOIL 40°C P-4	ALTERNATE VISUALIZATION: - ROOM TEMPERATURE PROBE - WATER PROBE BOILER - WATER PROBE AND POWER OF STOVE
<b>P-TE (2)</b>	T-E CONTACT	T-E PUFF 40°C P-4	ALTERNATE VISUALIZATION: - PUFFER THERMOSTAT CONTACT - WATER PROBE AND POWER OF STOVE

(1) IF THERE'S MOUNT A AMBIENT THERMOSTAT ( T-E=TERM EXT OPT ) ON THE DISPLAY A SEGMENT ABOVE THE CLOCK ICON APPEARS.

(2) IN THE P-TE ACTIVE MODE, T-E CONTACT IS THE PUFFER THERMOSTAT

**N.B.** Below is a summary table of forced activations of outputs or functions during both work and off, which the controller operates for safety reasons in complete autonomy without parameters that can be set:

<b>POMPA</b>	<b>MODULAZIONE</b>	<b>STANDBY</b>
ON: IF WATER PROBE HEATER > 85°C	FORCED IF FLUE PROBE > M-9-4-14	FORCED IF WATER PROBE HEATER > 85°C
ON: IF WATER PROBE HEATER < 5°C		
ON FOR 1 min: IF STOVE OFF FOR 24H		

### 7.10.1 Riscaldamento (RISC)

In questa modalità la stufa riscalda l'acqua del circuito riscaldamento, opzionalmente si può prevedere l'inserimento dello scambiatore a piastre e della valvola a 3 vie per riscaldare anche la parte sanitaria. Qui sotto viene riportato lo schema sintetico idraulico in *figura 16*

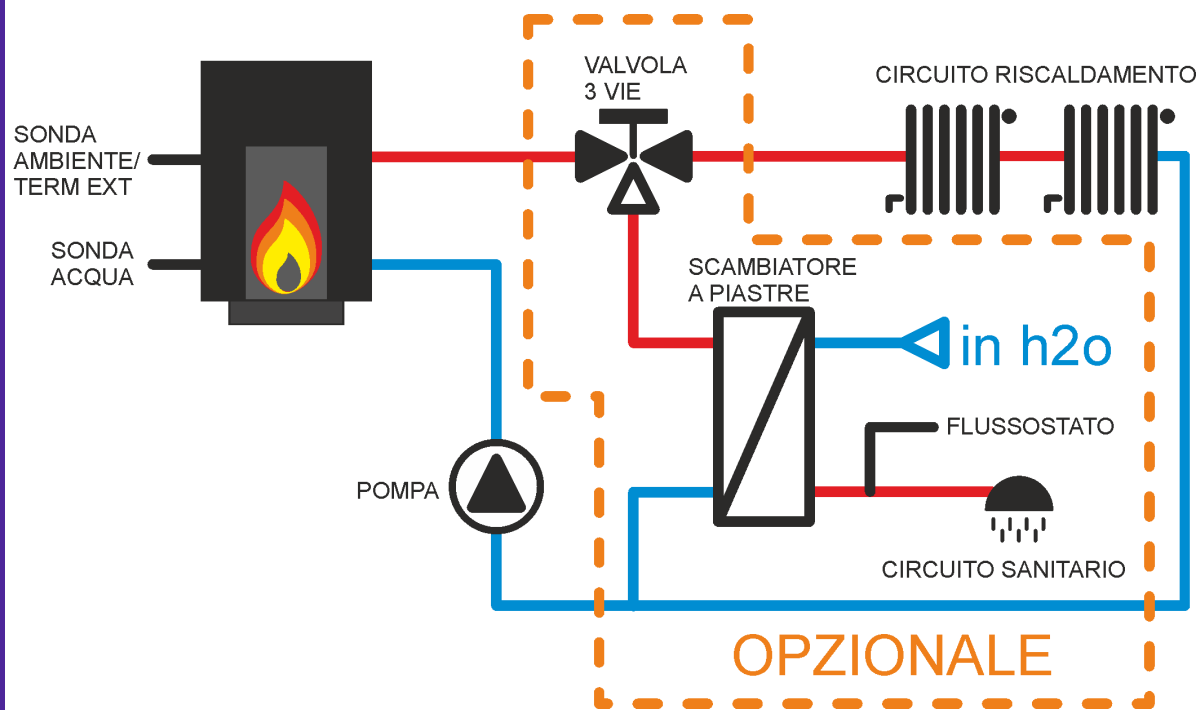


figura 16

#### Schema riassuntivo utilizzatori presenti

Qui sotto viene riportata una tabella riassuntiva delle uscite/ingressi disponibili e la loro attivazione/spengimento.

POMPA	VALVOLA 3 VIE	FLUSSOSTATO	T-E	TANGENZIALE ARIA
ON: SE SONDA ACQUA > PAR. M-9-2-12	ON: SE FLUSSOSTATO IN CHIAMATA	PRESENTE	PRESENTE CON SET TEMP < 6° C	ON: SUPERATA LA SOGLIA M-9-4-15
OFF: SE SONDA ACQUA < PAR. M-9-2-12	OFF: SE FLUSSOSTATO SODDISFATTO			

**NB.** Le scelte del menu stagione in questo schema idraulico non provoca variazioni nell'utilizzo. Fare riferimento al **capitolo 8.5**

### 7.10.1 Heating (RISC)

In this mode, the stove heats water in the heating circuit, optionally there is a plate exchanger and 3-way valve to heat the sanitary part. Below there is a synthetic scheme as *figure 16*

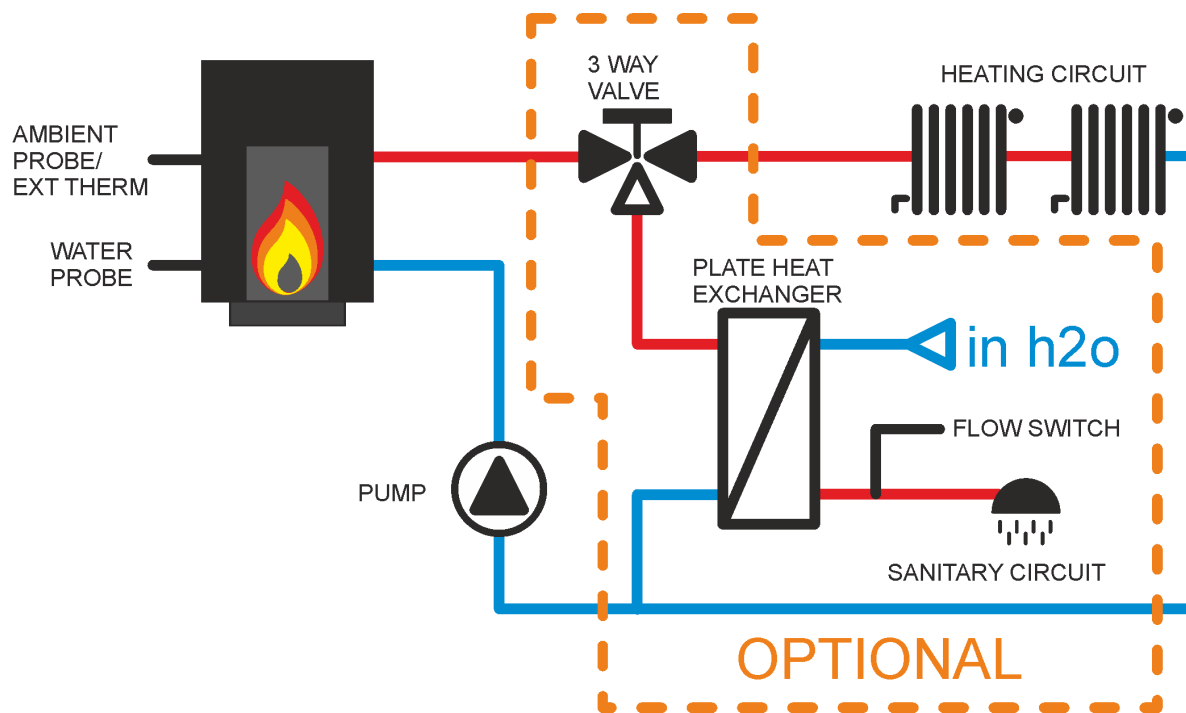


figure 16

OPERATING MODE

#### Summary scheme electrical output/input

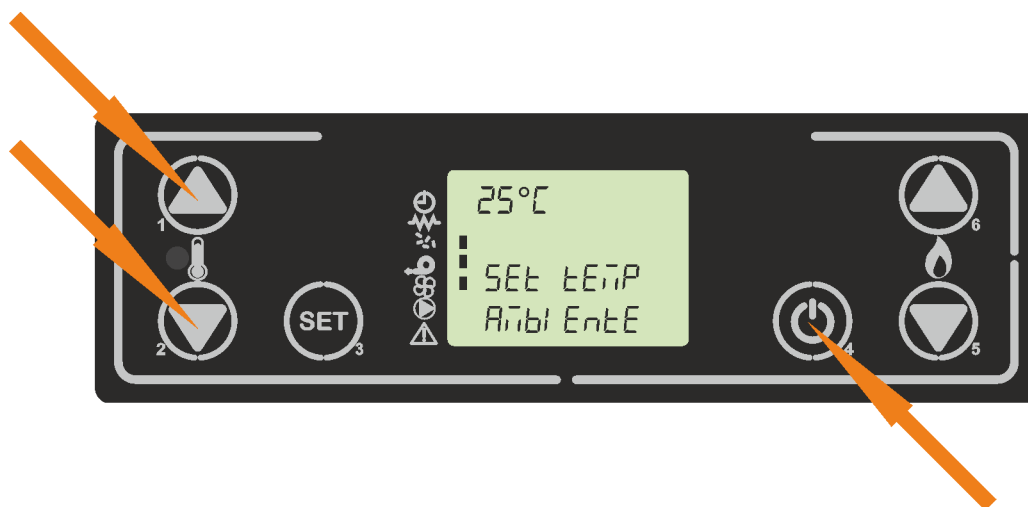
Below is a summary table of the available outputs/inputs and their activation/deactivation.

PUMP	3 WAY VALVE	FLOWMETER	T-E	AIR EXCHANGER
ON: IF WATER PROBE > PAR. M-9-2-12	ON: IF FLOW-METER CALLIN	PRESENT	PRESENT WITH SET TEMP < 6° C	ON: OVER THRESHOLD M-9-4-15
OFF: IF WATER PROBE < PAR. M-9-2-12	OFF: IF FLOW-METER SATISFIED			

**NB.** The choices of the season menu in hydraulic scheme do not cause variation in use. Refer to **8.5 Chapter**

### Modifica del Set ambiente

Per cambiare il set ambiente premere P2, poi per incrementare premere P1 o P2 per decrementare. Per uscire e confermare il set premere P4. *figura 17a.*

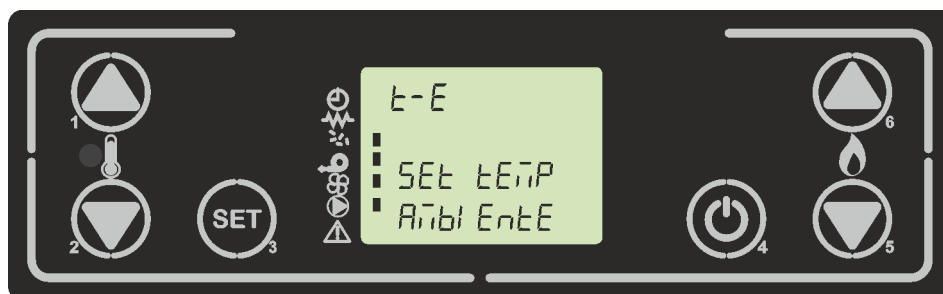


*figura 17a*

Il set ambiente ha un range prestabilito dalla fabbrica, oltre il quale, vi sono 2 ulteriori set usabili:

T-E: il set ambiente è il contatto termostato esterno (deve essere un contatto pulito non in tensione). Sul display al posto della temperatura ambiente compare la scritta T-E AIR . *Figura 17b*

H2O: il set ambiente fa riferimento al set acqua. *Figura 17c*



*figura 17b*

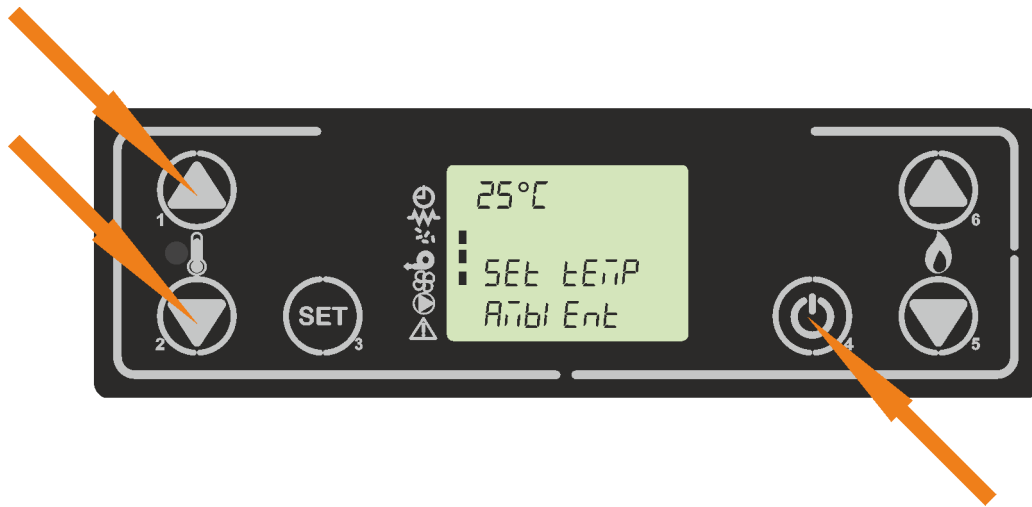


*figura 17c*



### Adjusting the room temperature set

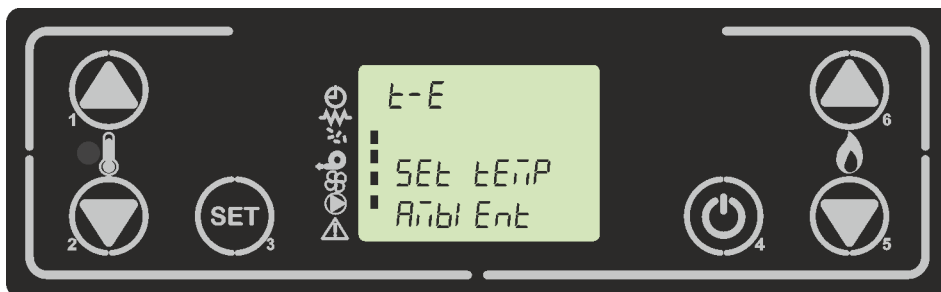
To change the room temperature set press P2, then to increase press P1 or P2 to decrease. To exit and confirm the set press P4. *figure 17a*



*figure 17a*

The set Ambient has a fixed range from the factory, beyond which, there are 2 other usable sets:

T-E: the set ambient is an external thermostat switch (only dry contact not in voltage). On the display instead of the ambient temperature, the message T-E AIR appears. *Figure 17b*



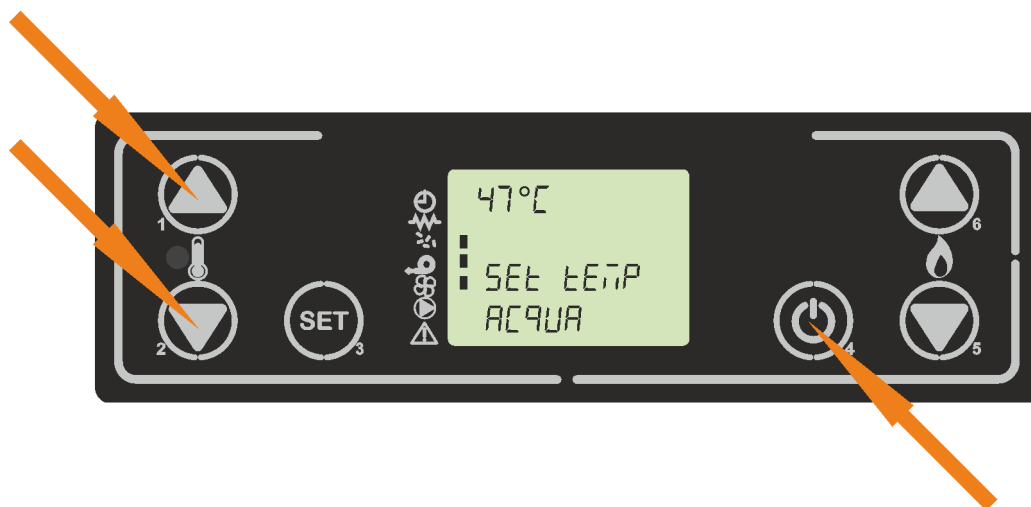
*figure 17b*



*figure 17c*

### Modifica del set temperatura acqua

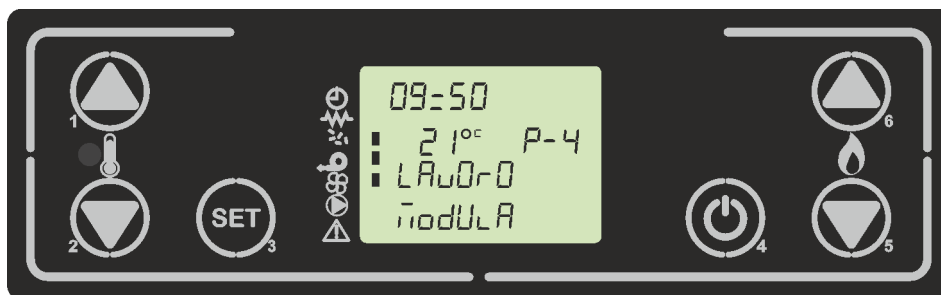
Per cambiare la temperatura del set acqua premere P1, poi per incrementare premere P1 o P2 per decrementare. Per uscire e confermare il set premere P4. *figura 18*.



*figura 18*

### Stato di modulazione

Lo stato di modulazione con modo attivo “RISC” avviene al raggiungimento di determinate condizioni. La stufa si porta a potenza 1 e compare sul display il messaggio visibile in *figura 19*. Si alternano sulla temperatura ambiente “air” e la temperatura acqua con la potenza stufa impostata.



*figura 19*

Qui sotto vengono riportate le condizioni. Ne basta una sola soddisfatta per passare allo stato di modulazione:

- Sonda temperatura ambiente = o > Set temperatura :  
La stufa va in modulazione al raggiungimento del set ambiente, indipendentemente che il set acqua sia soddisfatto.
- Sonda acqua = o > Set acqua:  
La stufa va in modulazione al raggiungimento del Set acqua, indipendentemente dal Set ambiente soddisfatto o che sia impostato su T-E ed il contatto sia aperto. Qualora il Set ambiente sia impostato su H2O, la stufa entra in modulazione solo al raggiungimento del Set acqua.
- Contatto T-E aperto ( set ambiente impostato su T-E):  
Quando il contatto del termostato esterno T-E è aperto, la stufa va in modulazione indipendentemente che il set acqua sia soddisfatto.

### Adjusting the water temperature set

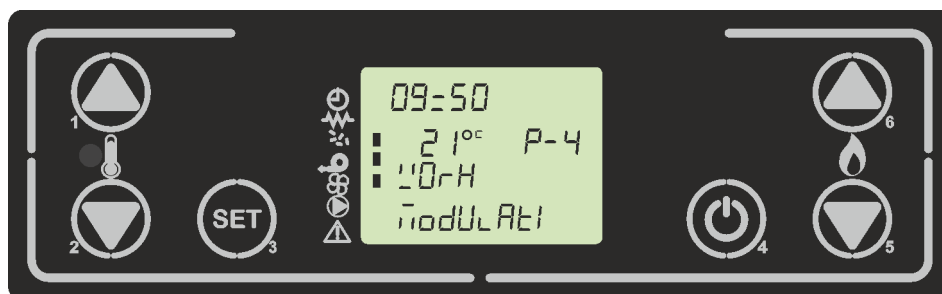
To change the water temp set press P1, then to increase press P1 or P2 to decrease. To exit and confirm set press P4. *figure18*



*figure 18*

### Modulation status

The modulation status with active “RISC” mode occurs when certain conditions are satisfied. The stove goes to power 1 and on the display, the message in *figure 19* is shown. The room temperature “air” alternates with water temperature and power stove set.

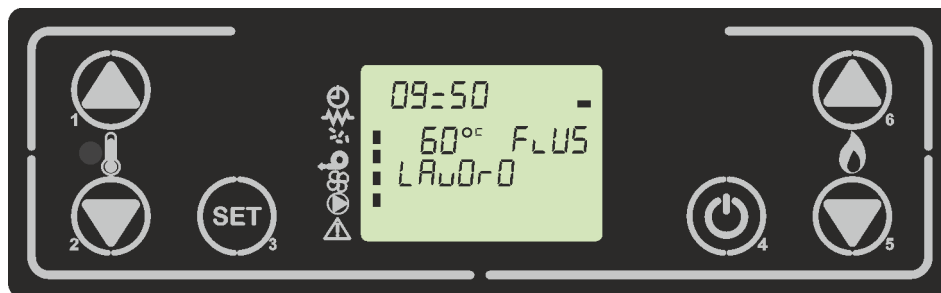


*figure 19*

The conditions are shown below. It only takes one satisfied condition to switch to the modulation state:

- Room temperature probe = or > Room temperature set :  
The stove goes in modulation when the room temperature set is reached, independently from the fact that the water set is satisfied
- Water probe = or > Water set:  
The stove goes in modulation when the water set is reached, independently from the room temperature set or T-E contact is open. If the room set is set in H2O, the stove only goes in modulation when the water set is reached.
- T-E contact open ( room temperature set on T-E):  
When the contact of the external thermostat T-E is open, the stove goes into modulation, independently from the fact that the water set is satisfied.

**N.B** Se tuttavia è presente il flussostato ed il contatto è chiuso ( sul display al posto della potenza compare la scritta FLUSS si accende un segmento orizzontale sopra di essa ) la stufa non va in modulazione, ma si porta a regime massimo per garantire la temperatura dell'acqua sanitaria. *Figura 20*



*figura 20*

### Stato di Standby

Se abilitato nel menù, la funzione standby permette di spegnere temporaneamente la stufa una volta soddisfatte le condizioni spiegate di seguito, che cambiano a seconda della tipologia di Set ambiente impostato e della stagione selezionata.

- Set Ambiente: in un range temperatura da 6°C a 40°C:

Una volta raggiunto lo stato di modulazione (sonda ambiente = o > set ambiente) viene decrementato un ritardo dato dal parametro M-9-2-07, e sul display compare la scritta come in *figura 21a* alternata alla *figura 19*. A ritardo scaduto la stufa passa nello stato di standby andando in spegnimento. Sul display compare le scritte come in *figura 21b*.

In questo stato la stufa rimane spenta fino a che la temperatura della sonda ambiente non scende al di sotto del Set ambiente meno una soglia data dal parametro M-9-2-06. Una volta superata questa soglia la stufa riparte in automatico dalla fase di accensione fino a quella di lavoro. *Figura7*.

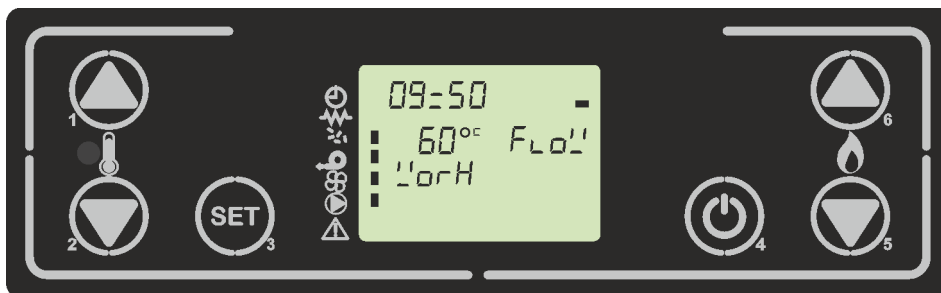
- Set Ambiente: H2O:

Una volta raggiunto lo stato di modulazione (Sonda acqua = o > Set acqua) vi rimane fino a che la sonda acqua non supera la soglia data dal Set acqua più il parametro M-9-2-06. Al raggiungimento di questa condizione, viene decrementato un ritardo dato dal parametro M-9-2-07, e sul display compare la scritta come in *figura 21a* alternata alla *figura 19*. A ritardo scaduto la stufa passa nello stato di standby andando in spegnimento. Sul display compare le scritte come in *figura 21b*.

In questo stato la stufa rimane spenta fino a che la temperatura della sonda acqua non scende al di sotto del Set acqua meno una soglia data dal parametro M-9-2-06. Una volta superata questa soglia la stufa riparte in automatico dalla fase di accensione fino a quella di lavoro. *Figura7*

<b>Micronova</b>	Control board O047+T047idro	date 22.05.2018
		page 37 of 113

**N.B** If the flowmeter switch is present and the contact is closed ( on display instead of the power stove, appears the word “FLUSS” with a horizontal segment above it) the stove doesn’t go into modulation, but goes at maximum power to guarantee the temperature of water sanitary. *Figure 20*



*figure 20*

### Standby status

If enabled in the menu, the standby function allows to switch off the stove temporarily once the conditions explained below are satisfied, which change according to the type of the set room and selected season.

- Room temperature set: temperature range from 6°C to 40°C:

Once the modulation status is reached (room temperature probe = or > room set) a delay, given by parameter M-9-2-07, is decremented, and on display the writing as *figure 21a* appears, alternating with *figure 19*. When the delay has expired, the stove goes into standby status and going to switch off. On display, the writing in *figure 21b* appears.

In this status the stove remains off until room temperature probe falls below the room set minus a threshold given by parameters M-9-2-06. Once this threshold is exceeded, the stove automatically starts from the ignition phase to the working phase. *Figure 7*

- Room temperature set: H2O:

Once in modulation status ( water probe = or > Water temperature set) it remains until the water probe exceeds the threshold given by the water set plus the parameter M-9-2-06. When this condition is reached, a delay given by parameter M-9-2-07 is decremented, and on display the writing as in *figure 21a* appears alternated with *figure 19*. The display appears as shown in *figure 21b*.

In this state, the stove remains until the water temperature falls below the water set drops below a threshold given by parameters M-9-2-06. Once this threshold is exceeded, the stove automatically starts from the ignition phase to the working phase. *Figure 7*

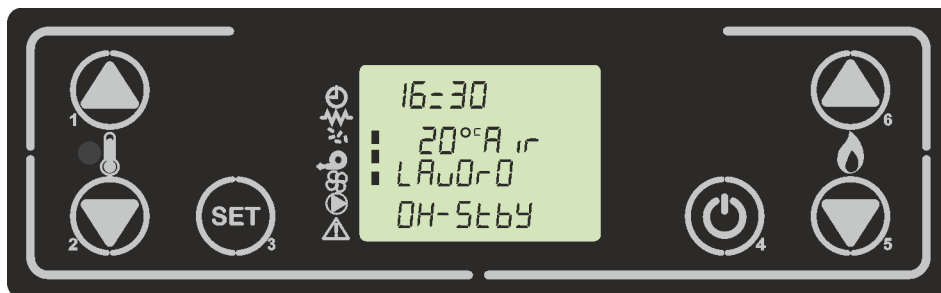


figura 21a



figura 21b

- Set Ambiente: T-E:

Una volta raggiunto lo stato di modulazione (contatto T-E aperto) viene decrementato un ritardo dato dal parametro M-9-2-07, e sul display si alternano le scritte come in figura 19 e figura 22a.

A ritardo scaduto la stufa passa nello stato di standby andando in spegnimento. Sul display compare la scritta come in figura 22b.

In questo stato la stufa rimane spenta fino a che il contatto T-E non si chiude, successivamente la stufa riparte in automatico dalla fase di accensione fino a quella di lavoro. Figura 7



figura 22a



figura 22b

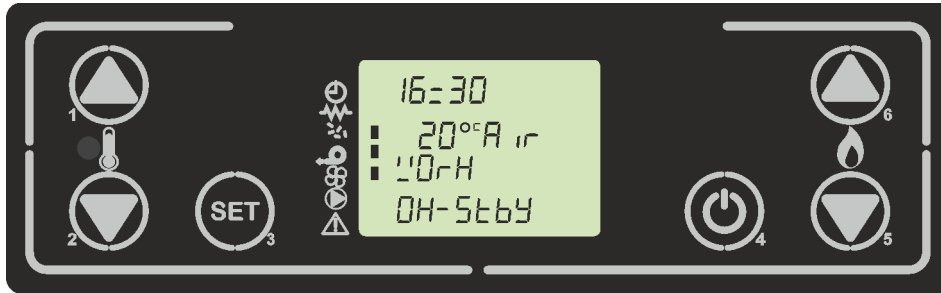


figura 21a

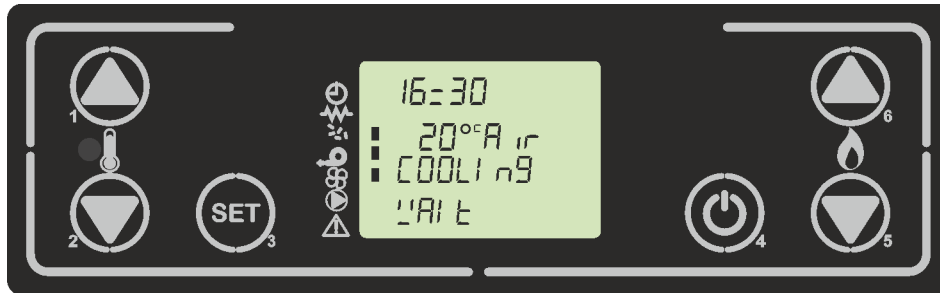


figura 21b

- Room temperature set : T-E:

Once modulation state ( T-E contact open) is reached, a delay, given by parameter M-9-2-07, is decremented, and on display appears the writing as *figure 22*, alternated with *figure 19*.

When delay has expired, the stove goes into standby status and going to switch off. On display show *figure 21b*.

In this status the stove remains off until the T-E contact close, then the stove automatically starts from the ignition phase to the working phase. *Figure 7*



figura 22a

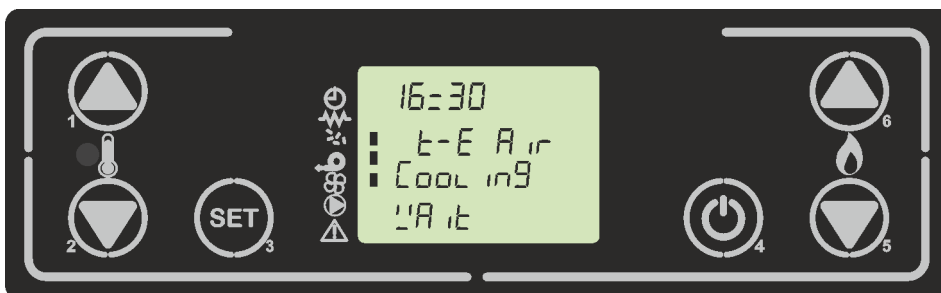
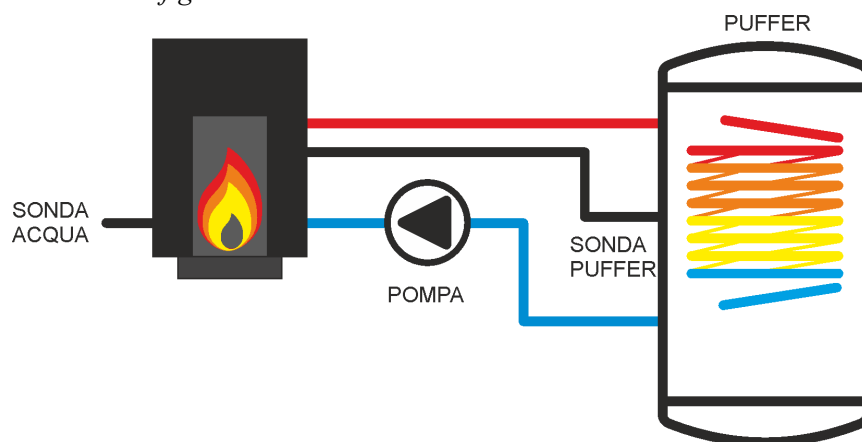


figura 22b

### 7.10.2 Puffer (PUFF)

In questa modalità la stufa riscalda l'acqua del puffer. Qui sotto viene riportato lo schema sintetico idraulico in *figura 23*



*figura 23*

#### Schema riassuntivo utilizzatori presenti

Qui sotto viene riportata una tabella riassuntiva delle uscite/ingressi disponibili e la loro attivazione/spegnimento.

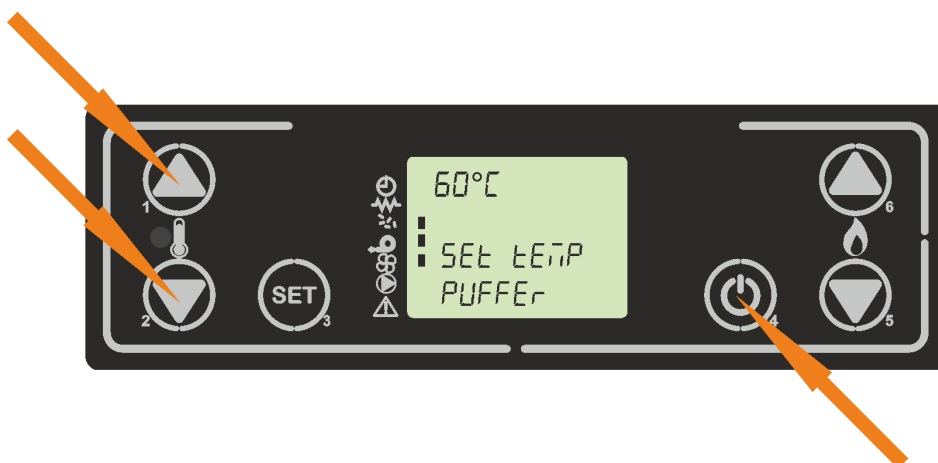
POMPA	VALVOLA 3 VIE	FLUSSOSTATO	T-E	TANGENZIALE ARIA
ON: SE SONDA ACQUA > PAR. M-9-2-12 E SE SONDA ACQUA > SONDA PUFFER	ASSENTE NON GESTITO	ASSENTE NON GESTITO	ASSENTE NON GESTITO	ON: SUPERATA LA SOGLIA M-9-4-15
OFF: SE SONDA ACQUA < PAR. M-9-2-12 E SE SONDA ACQUA < SONDA PUFFER				

**NB.** Le scelte del menu stagione in questo schema idraulico non provoca variazioni nell'utilizzo. Fare riferimento al **capitolo 8.5**

#### Modifica del set temperatura puffer

Per cambiare la temperatura del set acqua del boiler premere P1 oppure P2.

Per incrementare premere P1 o P2 per decrementare. Per uscire e confermare il set premere P4. *figura24.*

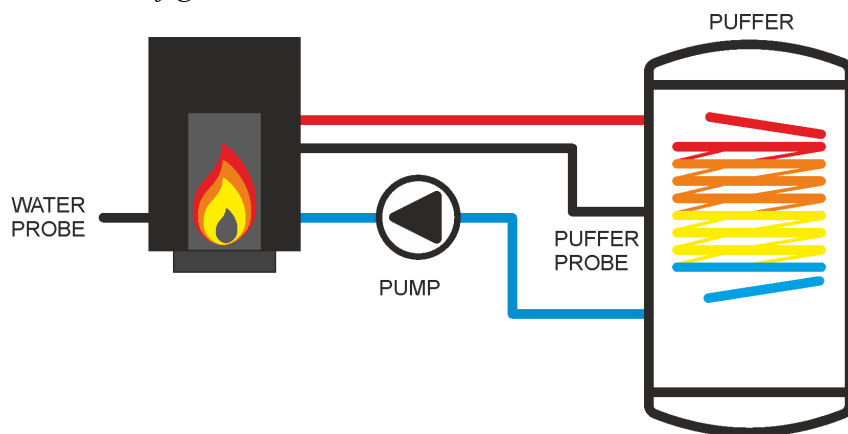


*figura 24*



**7.10.2 Puffer (PUFF)**

In this mode the stove heats the water of the puffer. Below there is a synthetic hydraulic scheme in *figure 23*



*figure 23*

**Summary scheme electrical output/input**

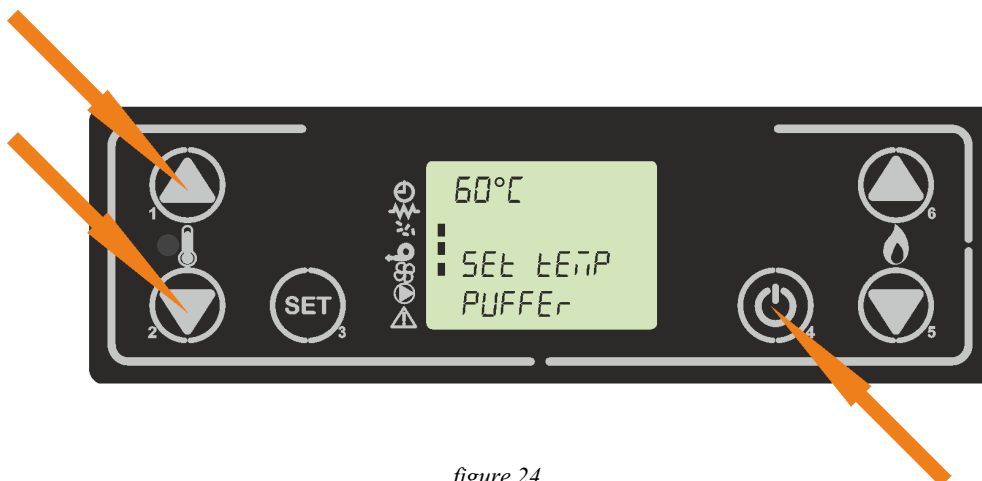
Below is a summary table of the available outputs/inputs and their activation/deactivation.

<i>PUMP</i>	<i>3 WAY VALVE</i>	<i>FLOWMETER</i>	<i>T-E</i>	<i>AIR EXCHANGER</i>
ON: IF WATER PROBE > PAR. M-9-2-12 AND IF WATER PROBE > PUFFER PROBE	NOT PRESENT NOT MANAGED	NOT PRESENT NOT MANAGED	NOT PRESENT NOT MANAGED	ON: OVER THRESHOLD M-9-4-15
OFF: IF WATER PROBE < PAR. M-9-2-12 AND IF WATER PROBE < PUFFER PROBE				

**NB.** The choices of the season menu in hydraulic scheme do not cause variation in use. Refer to **8.5 Chapter**

**Adjusting the puffer water temperature set**

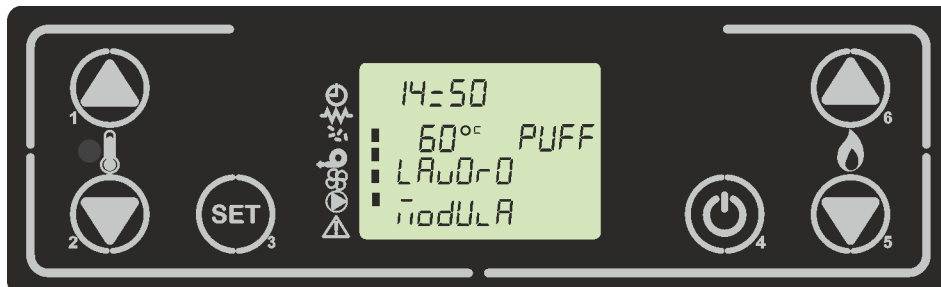
To change the water temp set press P1 or P2, then to increase press P1 or P2 to decrease. To exit and confirm set press P4. *figure24*



*figure 24*

### Stato di modulazione

Lo stato di modulazione con modo attivo “PUFF” avviene al raggiungimento di determinate condizioni. La stufa si porta a potenza 1 e compare sul display il messaggio visibile in *figura 26*. Si alternano la temperatura puffer e la temperatura acqua con la potenza stufa impostata.



*figura 26*

Condizione per la modulazione:

- Sonda puffer > set puffer + parametro M-9-2-16  
Quando la sonda puffer raggiunge il set puffer più il parametro M-9-2-16 la stufa va in modulazione. La stufa riparte in lavoro se la sonda puffer scende al di sotto del set puffer meno il parametro M-9-2-16.

### Stato di Standby

Se abilitato nel menù, la funzione standby permette di spegnere temporaneamente la stufa una volta soddisfatta la condizione spiegata di seguito:

Una volta raggiunto lo stato di modulazione (sonda puffer > set puffer + parametro M-9-2-16) viene decrementato un ritardo dato dal parametro M-9-2-07, e sul display compare la scritta come in *figura 26* alternata alla *figura 27*. A ritardo scaduto la stufa passa nello stato di standby andando in spegnimento. Sul display compare le scritte come in *figura 28*.



*figura 27*



*figura 28*

### Modulation status

The modulation status with active mode “PUFF” occurs when are satisfied certain conditions. The stove goes to power set “1” and on the display, the message shown in *figure 26* appears. The water puffer temperature alternates with water temperature and power stove set.

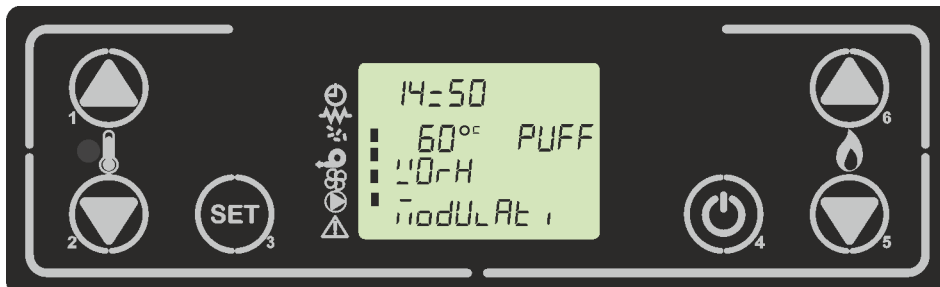


figure 26

Condition to go on modulation:

- Puffer probe > puffer set + parameter M-9-2-16  
When the puffer probe reached the set puffer plus parameter M-9-2-16 the stove go into modulation. The stove start working again if the puffer probe falls below the set puffer minus parameter M-9-2-16.

### Standby status

If enabled in the menu, the standby allows the stove to be switched off temporarily once the condition explained below is satisfied:

Once modulation status has been reached (puffer probe > set puffet + parameter M-9-2-16) a delay given by M-9-2-07 is decremented, and on the display appears the writing as in *figure 26* alternating with *figure 27*. When the delay is over, the stove goes into standby and go off. The display appears as shown in *figure 28*.

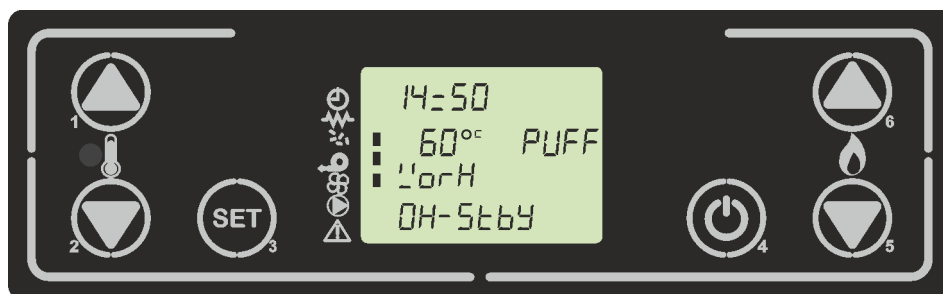


figure 27

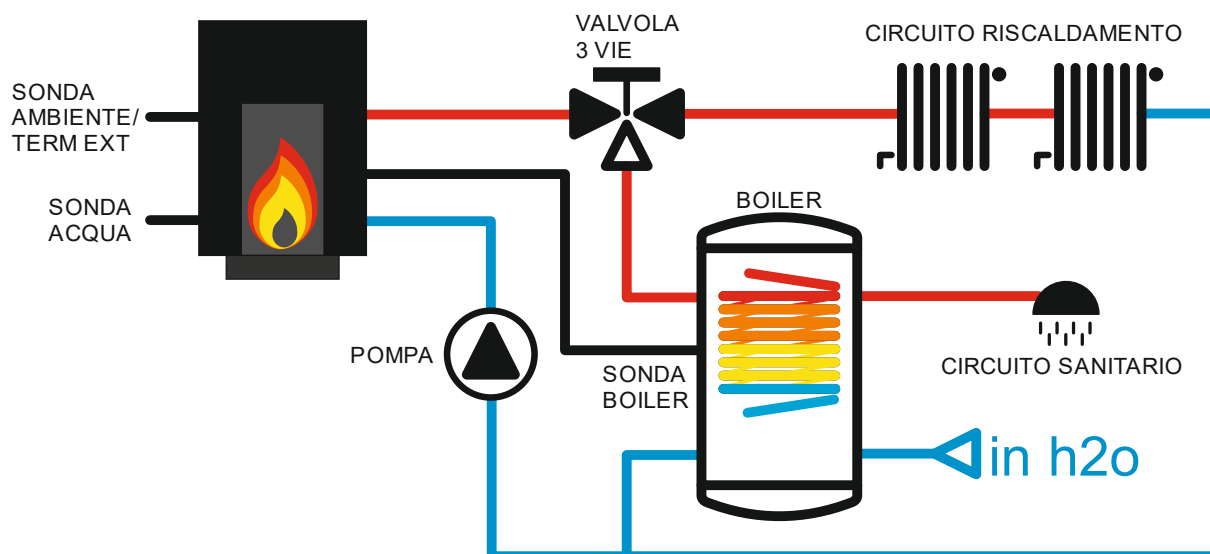


figurae28

In questo stato la stufa rimane spenta fino a che la temperatura della sonda puffer non scenda al di sotto del set puffer meno la soglia data dal parametro M-9-2-16. La stufa riparte in automatico dalla fase di accensione fino a quella di lavoro. *Figura7*

### 7.10.3 Boiler (BOIL)

In questa modalità la stufa riscalda l'acqua del circuito riscaldamento e la parte sanitaria attraverso l'uso del boiler e la valvola a 3 vie. Qui sotto viene riportato lo schema sintetico idraulico in *figura 29*



*figura 29*

#### Schema riassuntivo utilizzatori presenti

Qui sotto viene riportata una tabella riassuntiva delle uscite/ingressi disponibili e la loro attivazione/spengimento.

CIRCUITO	POMPA	VALVOLA 3 VIE	FLUSSOSTATO	T-E	TANGENZIALE ARIA
BOILER	ON: SE Sonda ACQUA > PAR. M-9-2-12 ON: SE Sonda ACQUA > Sonda BOILER	SANITARIO: SE Sonda BOILER < SET BOILER	ASSENTE NON GESTITO	PRESENTE SE SET TEMPERATURA < 6° C	ON: SUPERATA LA SOGLIA M-9-4-15
	OFF: SE Sonda ACQUA < PAR. M-9-2-12 OFF: SE Sonda ACQUA < Sonda BOILER				
RISC	ON: SE Sonda ACQUA > PAR. M-9-2-12	RISCALDAMENTO: SE Sonda BOILER > SET BOILER + PAR. M-9-2-16			
	OFF: SE Sonda ACQUA < PAR. M-9-2-12				

**NB.** La scelta del menu stagione-> estate, viene gestita in questo schema idraulico. Fare riferimento la **capitolo 8.5**

In this state, the stove remains off until the puffer probe temperature falls below the set puffer minus the threshold given by parameter M-9-2-16. The stove automatically starts from the ignition to the working phase. *Figure 7*

### 7.10.3 Boiler (BOIL)

In this mode, the stove heats the heating circuit and the sanitary circuit through use boiler and 3-way valve. Below there is the synthetic hydraulic scheme. *figure29*

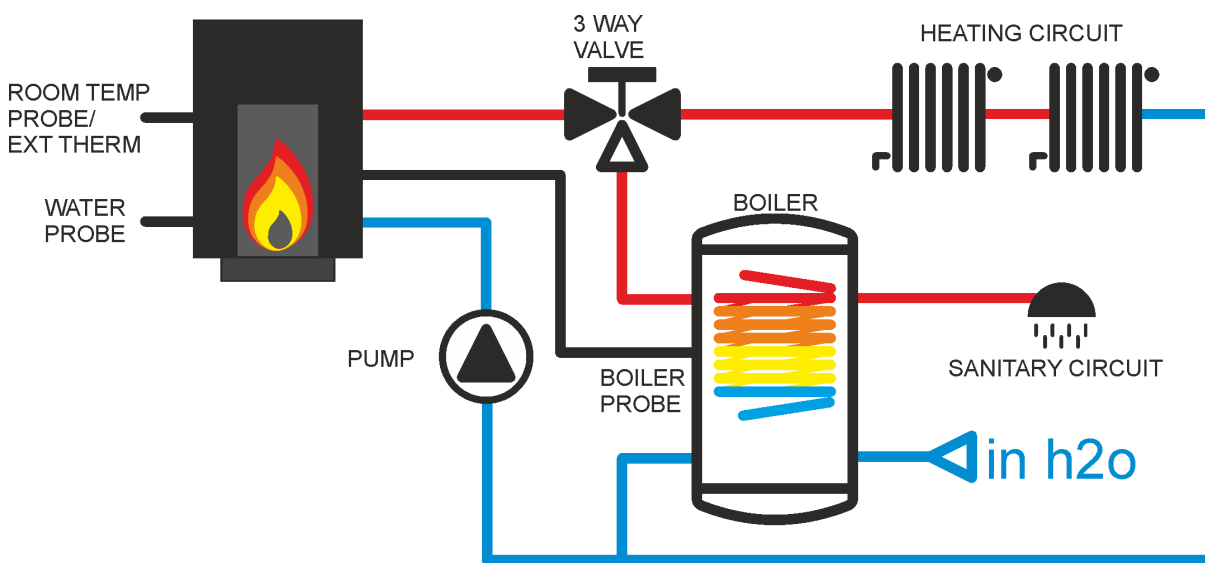


figure 29

#### Summary scheme electrical output/input

Below is a summary table of the available outputs/inputs and their activation/deactivation.

CIRCUIT	PUMP	3 WAY VALVE	FLOWMETER	T-E	AIR EXCHANGER
<b>BOILER</b>	ON: IF WATER PROBE > PAR. M-9-2-12 ON: IF WATER PROBE > PUFFER PROBE	SANITARY: IF BOILER PROBE < SET BOILER	NOT PRESENT NOT MANAGED	PRESENT IF SET TEMPERATURE < 6°C	ON: OVER THRESHOLD M-9-4-15
	OFF: IF WATER PROBE < PAR. M-9-2-12 OFF: IF WATER PROBE < PUFFER PROBE				
<b>RISC</b>	ON: IF WATER PROBE > PAR. M-9-2-12	HEATING: IF BOILER PROBE > SET BOILER + PAR. M-9-2-16			
	ON: IF WATER PROBE > PUFFER PROBE				

**NB.** The choice in season men-> summer is managed in this hydraulic scheme. Refer to **8.5 Chapter**

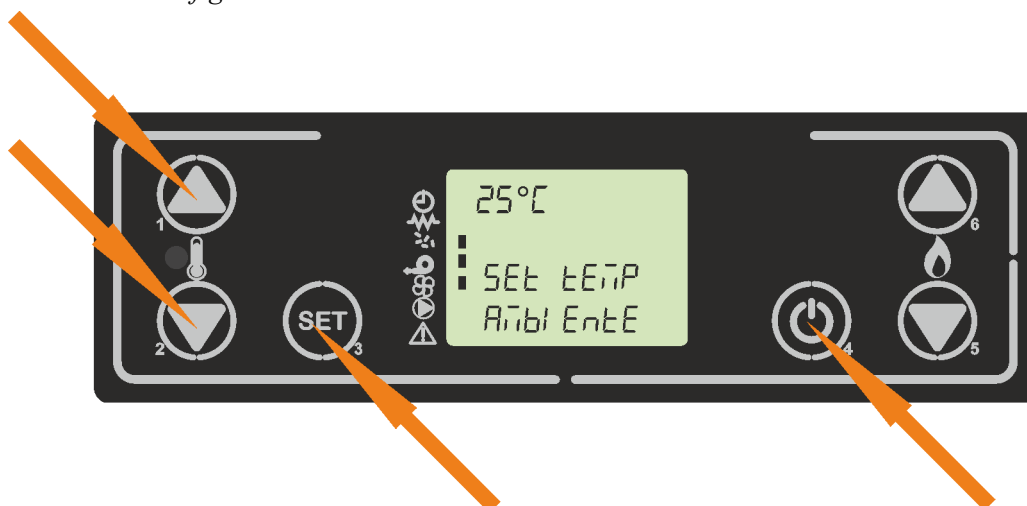
### Modifica del set temperatura acqua

Per cambiare la temperatura del set acqua premere P1, poi per incrementare premere P1 o P2 per decrementare. Per uscire e confermare il set premere P4. *figura18.*

### Modifica del set temperatura ambiente

Per cambiare la temperatura del set acqua del boiler premere P1 oppure P2, e poi premere P3.

Per incrementare premere P1 o P2 per decrementare. Per uscire e confermare il set premere P4. *figura30.*



*figura 30*

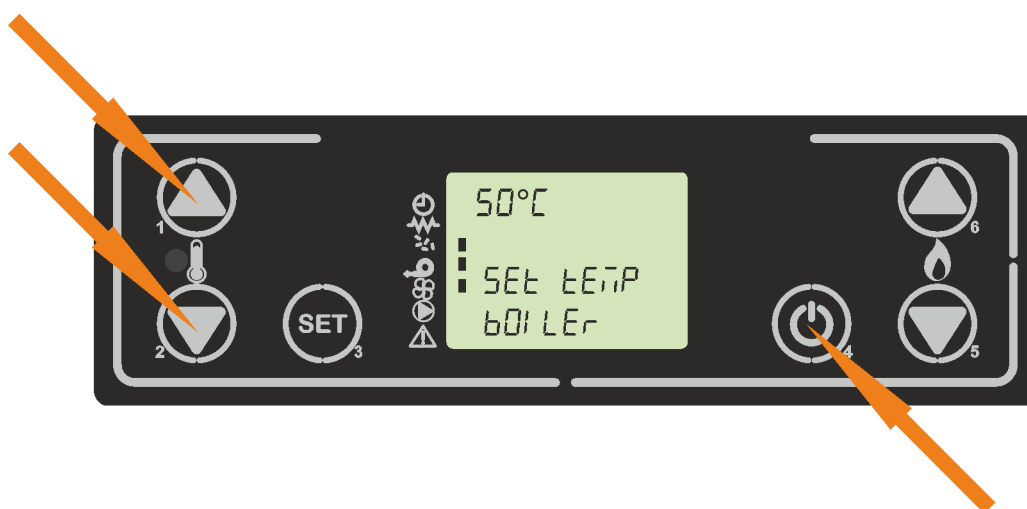
Il set ambiente ha un range prestabilito dalla fabbrica, oltre il quale, vi sono 2 ulteriori set usabili:

T-E: il set ambiente è il contatto termostato esterno. Sul display al posto della temperatura ambiente compare la scritta T-E AIR . *Figura 17b*

H2O: il set ambiente fa riferimento al set acqua. *Figura 17c*

### Modifica del set temperatura acqua boiler

Per cambiare la temperatura del set acqua boiler premere P2, poi per incrementare premere P1 o P2 per decrementare. Per uscire e confermare il set premere P4. *figura31*



*figura 31*

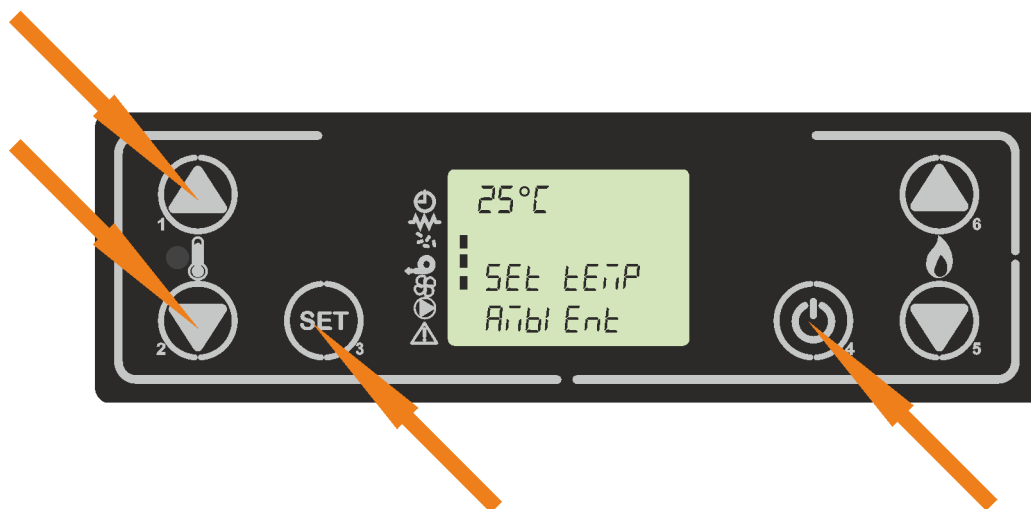
### Adjusting the water temperature set

To change the water temp set press P1, then to increase press P1 or P2 to decrease. To exit and confirm set press P4. *figure18*

### Adjusting the room temperature set

To change the room temp set press P1 or P2, then press P3.

To increase press P1 or P2 to decrease. To exit and confirm set press P4. *figure30*



*figure 30*

The ambient set has a fixed range from the factory, beyond which, there is 2 other usable set:

T-E: set ambient is an external thermostat switch. On the display instead of the ambient temperature, the message T-E AIR appears. *Figure 17b*

H2O: ambient set refers to the water set. *Figure17c*

### Adjusting the boiler water temperature set

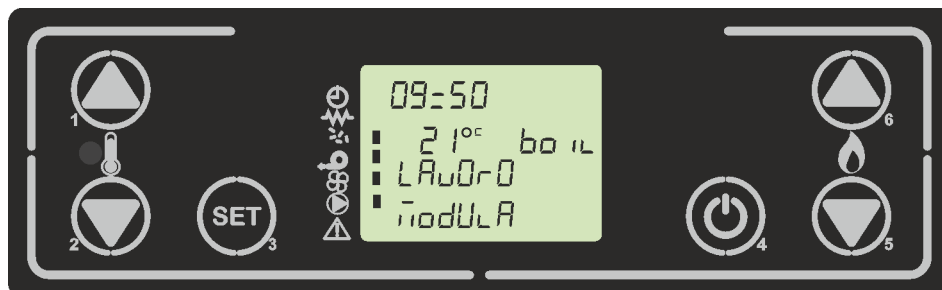
To change the water temp set press P2, then to increase press P1 or P2 to decrease. To exit and confirm set press P4. *figure31*



*figura 31*

### Stato di modulazione

Lo stato di modulazione con modo attivo “BOIL” avviene al raggiungimento di determinate condizioni. La stufa si porta a potenza 1 e compare sul display il messaggio visibile in *figura 32*. Si alternano sulla temperatura ambiente “air”, la temperatura boiler e la temperatura acqua con la potenza stufa impostata.



*figura 32*

Qui sotto vengono riportate le condizioni. Ne basta una sola soddisfatta per passare allo stato di modulazione:

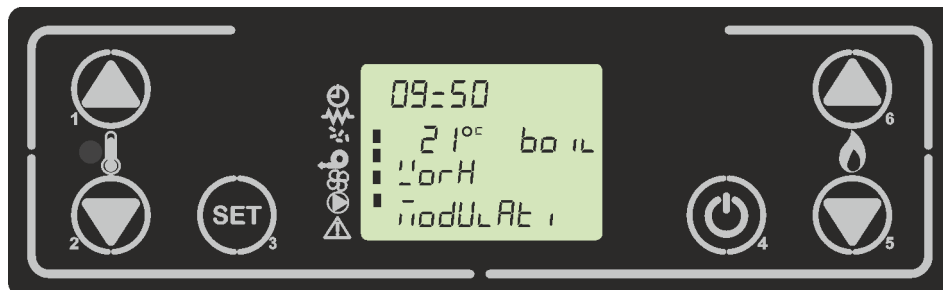
- Sonda temperatura ambiente = o > Set temperatura :  
La stufa va in modulazione al raggiungimento del set ambiente, indipendentemente se il set acqua è soddisfatto. Il set boiler deve essere soddisfatto altrimenti la stufa non va in modulazione.
- Sonda acqua = o > Set acqua:  
La stufa va in modulazione al raggiungimento del Set acqua, indipendentemente dal Set ambiente soddisfatto o che sia impostato su T-E ed il contatto sia aperto. Qualora il Set ambiente sia impostato su H2O, la stufa entra in modulazione solo al raggiungimento del Set acqua.
- Contatto T-E aperto ( set ambiente impostato su T-E):  
Quando il contatto del termostato esterno T-E è aperto, la stufa va in modulazione indipendentemente che il set acqua sia soddisfatto.
- Sonda boiler > set boiler + parametro M-9-2-16 e sonda acqua = o > set acqua  
Quando la sonda boiler raggiunge il set boiler più il parametro M-9-2-16 la stufa va in modulazione solo se anche il set acqua è soddisfatto. Il set ambiente non viene preso in considerazione. La stufa riparte in lavoro se la sonda boiler scende al di sotto del set boiler meno il parametro M-9-2-16 oppure se la sonda acqua scende al di sotto del set acqua.
- Sonda acqua > set boiler + 10°C  
Qualora il circuito sanitario (boiler) sia in richiesta e la sonda acqua sia superiore al set boiler più il parametro fisso di 10°C la stufa va in modulazione, pur avendo la sonda boiler al di sotto del set boiler.

**N.B** Il circuito sanitario boiler prevale sia sulla parte riscaldamento che la parte aria.



### Modulation status

The modulation status with active mode “BOIL” occurs when are satisfied certain conditions. The stove goes to power 1 and on display show *figure 32*. On display, the room temperature “air”, water boiler temperature and water temperature with the power of stove alternate.



*figura 32*

Conditions are shown below. It only takes one satisfied condition to switch into modulation status:

- Room temperature probe = or > Temperature set :  
The stove modulates when the room temperature set is reached, independently the water set is satisfied. The boiler set must be satisfied, otherwise, the stove will not go in modulation state.
- Water probe = or > water set:  
Stove go in modulation state when the water set is reached, independently the room set or the contact T-E is open is satisfied.
- T-E contact open (room temp set on T-E):  
When the contact of the external thermostat T-E is open, the stove goes into modulation regardless of water set is satisfied.
- Boiler probe > boiler set + parameter M-9-2-16 and water probe = or > water set  
When the boiler probe reaches the boiler set plus parameter M-9-2-16, the stove is only modulated if the water set is also satisfied. The room temperature set is not taken into consideration. The stove starts working again if the boiler probe drops below the boiler minus the parameter M-9-2-16 or if the water probe falls below the water set.
- Water probe > boiler set + 10°C  
If the sanitary circuit (boiler) is in the demand and the water probe is higher than the set boiler plus the fixed parameter of 10°C, the stove must be modulated, even if the boiler probe is below the boiler set.

**N.B** The boiler water sanitary circuit prevails on both the heating and the air part.

### Stato di Standby

Se abilitato nel menù, la funzione standby permette di spegnere temporaneamente la stufa una volta soddisfatte le condizioni spiegate di seguito, che cambiano a seconda della tipologia di Set ambiente impostato e della stagione selezionata.

- Set Ambiente: in un range temperatura da 6°C a 40°C:

Una volta raggiunto lo stato di modulazione (sonda ambiente = o > set ambiente e set boiler soddisfatto) viene decrementato un ritardo dato dal parametro M-9-2-07, e sul display compare la scritta come in *figura 21a* alternata alla *figura 19*. A ritardo scaduto la stufa passa nello stato di standby andando in spegnimento. Sul display compare le scritte come in *figura 21b*.

In questo stato la stufa rimane spenta fino a che o la temperatura della sonda ambiente non scenda al di sotto del set temperatura meno la soglia data dal parametro M-9-2-06, oppure se la sonda boiler scende al di sotto del Set meno il parametro M-9-2-16 . Se si avvera una delle condizioni citate, la stufa riparte in automatico dalla fase di accensione fino a quella di lavoro. *Figura7*.

- Set Ambiente: H2O:

Una volta raggiunto lo stato di modulazione (Sonda acqua = o > Set acqua e set boiler soddisfatto) vi rimane fino a che la sonda acqua non supera la soglia data dal Set acqua più il parametro M-9-2-06. Al raggiungimento di questa condizione, viene decrementato un ritardo dato dal parametro M-9-2-07, e sul display compare la scritta come in *figura 21a* alternata alla *figura 19*. A ritardo scaduto la stufa passa nello stato di standby andando in spegnimento. Sul display compare le scritte come in *figura 21b*.

In questo stato la stufa rimane spenta fino a che o la temperatura della sonda acqua non scende al di sotto del Set acqua meno la soglia data dal parametro M-9-2-06, oppure se la sonda boiler scende al di sotto del Set meno il parametro M-9-2-16. Se si avvera una delle condizioni citate, la stufa riparte in automatico dalla fase di accensione fino a quella di lavoro. *Figura7*.

- Set Ambiente: T-E:

Una volta raggiunto lo stato di modulazione (contatto T-E aperto e Set boiler soddisfatto) viene decrementato un ritardo dato dal parametro M-9-2-07, e sul display si alternano le scritte come in *figura19* e *figura 22a*.

A ritardo scaduto la stufa passa nello stato di standby andando in spegnimento. Sul display compare la scritta come in *figura22b*.

In questo stato la stufa rimane spenta fino a che o il contatto T-E non si chiude, oppure se la sonda boiler scende al di sotto del Set meno il parametro M-9-2-16. Se si avvera una delle condizioni citate, la stufa riparte in automatico dalla fase di accensione fino a quella di lavoro. *Figura7*.

**N.B** Il circuito sanitario boiler prevale, pertanto se il suo set non è soddisfatto la stufa non entra nello stato di standby.

<b>Micronova</b>	Control board O047+T047idro	date 22.05.2018
		page 51 of 113

### Standby status

If enabled in the menu, the standby function allows to switch off the stove temporarily once the conditions explained below are satisfied, which change according to the type of the set room temperature and selected season.

- Room temperature set: temperature range from 6°C to 40°C:

Once modulation status is reached (room temperature probe = or > room set and boiler satisfied) a delay, given by parameter M-9-2-07, is decremented, and on display appears the writing as *figure 21a*, alternated with *figure 19*. When delay has expired, the stove goes into standby status and going to switch off. On display show *figure 21b*.

In this status, the stove remains off until room temperature probe falls below the room set minus a threshold given by parameters M-9-2-06, or until boiler probe falls below parameter M-9-2-16. One of these thresholds are met, the stove automatically starts from the ignition phase to the working phase. *Figure 7*

- Room temperature set: H2O:

Once arrived in modulation status ( water probe = or > Water temperature set, and set boiler satisfied) it remains until the water probe exceeds the threshold given by the water set plus the parameter M-9-2-06. When this condition is reached, a delay given by parameter M-9-2-07 is decremented, and on the display appears the writing as in *figure 21a* alternating with *figure 19*. The display appears as shown in *figure 21b*.

In this state, the stove remains until the water temperature falls below the water set minus a threshold given by parameters M-9-2-06, or until boiler probe falls below parameter M-9-2-16. One of these thresholds are met, the stove automatically starts from the ignition phase to the working phase. *Figure 7*

- Room temperature set : T-E:

Once modulation state ( T-E contact open) is reached, a delay, given by parameter M-9-2-07, is decremented, and on display appears the writing as *figure 22*, alternated with *figure 19*.

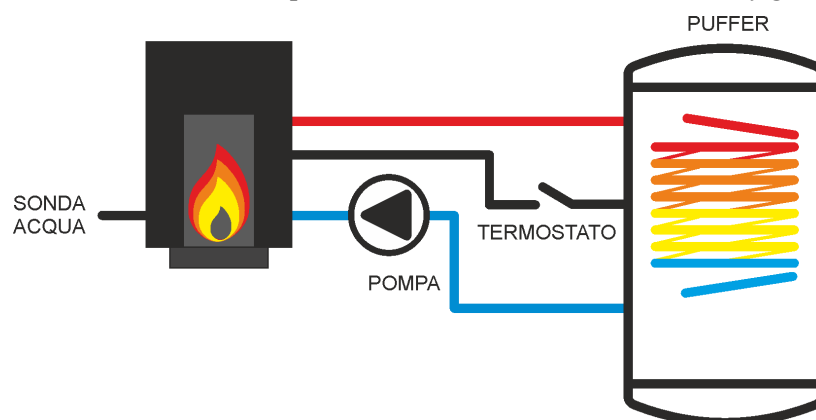
When delay has expired, the stove goes into standby status and going to switch off. On display show *figure 22b*.

In this status the stove remains off until the T-E contact close, or until boiler probe falls below parameter M-9-2-16. One of these thresholds are met, the stove automatically starts from the ignition phase to the working phase. *Figure 7*

**N.B** The sanitary boiler circuit prevails, so if the setting is not satisfied, the stove does not enter in a standby state

### 7.10.4 Puffer t-e (PUFF T-E)

In questa modalità la stufa riscalda l'acqua del puffer, controllando la temperatura attraverso il termostato. Qui sotto viene riportato lo schema sintetico idraulico in *figura 33*



*figura 33*

#### Schema riassuntivo utilizzatori presenti

Qui sotto viene riportata una tabella riassuntiva delle uscite/ingressi disponibili e la loro attivazione/spegnimento.

POMPA	VALVOLA 3 VIE	FLUSSOSTATO	T-E	TANGENZIALE ARIA
ON: SE SONDA ACQUA > PAR. M-9-2-12 E SE TERMOSTATO PUFFER APERTO	ASSENTE NON GESTITO	ASSENTE NON GESTITO	PRESENTE	ON: SUPERATA LA SOGLIA M-9-4-15
OFF: SE SONDA ACQUA < PAR. M-9-2-12 E SE TERMOSTATO PUFFER CHIUSO				

**NB.** Le scelte del menu stagione in questo schema idraulico non provoca variazioni nell'utilizzo. Fare riferimento al **capitolo 8.5**

#### Modifica del set temperatura

Per cambiare la temperatura del set acqua premere P1 oppure P2.

Per incrementare premere P1 o P2 per decrementare. Per uscire e confermare il set premere P4. *figura 18*.

#### Stato di modulazione

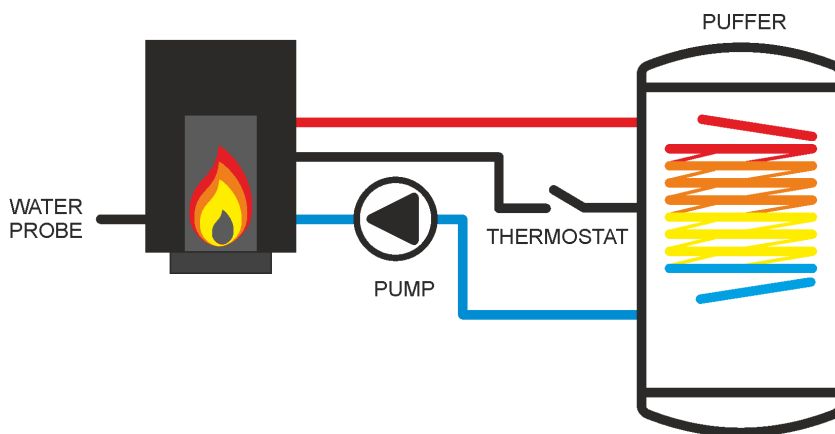
Lo stato di modulazione con modo attivo "PUFF" avviene al raggiungimento di determinate condizioni. La stufa si porta a potenza 1 e compare sul display il messaggio visibile in *figura 34*. Si alternano la temperatura puffer e la temperatura acqua con la potenza stufa impostata.



*figura 34*

### 7.10.4 Puffer t-e (PUFF T-E)

In this mode stove heat the puffer water, controlling temperature through an external thermostat. Below there's a synthetic hydraulic scheme as *figure 33*



*figure 33*

#### Summary scheme electrical output/inptut

Below is a summary table of the available outputs/inputs and their activation/deactivation.

PUMP	3 WAY VALVE	FLOWMETER	T-E	AIR EXCHANGER
ON: IF WATER PROBE > PAR. M-9-2-12 IF PUFFER THERMOSTAT OPEN	NOT PRESENT NOT MANAGED	NOT PRESENT NOT MANAGED	NOT PRESENT NOT MANAGED	ON: OVER THRESHOLD M-9-4-15
OFF: IF WATER PROBE < PAR. M-9-2-12 AND IF PUFFER THERMOSTAT CLOSE				

**NB.** The choices of the season menu in hydraulic scheme do not cause variation in use. Refer to **8.5 Chapter**

#### Adjusting the water temperature set

To change the water temp set press P1 or P2

To increase press P1 or P2 to decrease. To exit and confirm set press P4. *figure 18*

#### Modulation state

The modulation status with active mode "PUFF" occurs when certain conditions are satisfied. The stove go to power 1 and on display shown *Figure 34*. The puffer temperature and the water temperature are alternated with the stove power set.



*figura 34*

Condizione per la modulazione:

- Contatto termostato puffer aperto ( T-E )  
Quando il termostato puffer è aperto la stufa passa nello stato di modulazione. Riparte appena il contatto termostato puffer esterno chiude ( visibile come un segmento acceso sopra l'orologio). *Figura 35*
- Sonda acqua = o > set acqua  
Quando la sonda acqua raggiunge il set acqua la stufa passa nello stato di modulazione, indipendentemente che il contatto termostato puffer ( T-E ) sia aperto o chiuso. Riparte appena la sonda acqua è inferiore al set acqua impostato e il contatto termostato puffer ( T-E ) è chiuso. *Figura 35*



figura 35

### Stato di Standby

Se abilitato nel menù, la funzione standby permette di spegnere temporaneamente la stufa una volta soddisfatta la condizione spiegata di seguito:

Una volta raggiunto lo stato di modulazione, viene decrementato un ritardo fisso di 1 minuto, e sul display compare la scritta come in *figura 36* alternata alla *figura 34*. A ritardo scaduto la stufa passa nello stato di standby andando in spegnimento. Sul display compare le scritte come in *figura 37*.

Riparte la stufa dallo stato di accensione se il contatto termostato puffer è chiuso e la sonda acqua è inferiore al set acqua.



figura 36



figura 37

The condition for modulation:

- Contact thermostat puffer (T-E) open  
When the puffer thermostat is open, the stove goes into the modulation state. As soon as the external puffer thermostat contact closes (visible as a segment line above the clock). *Figure 35*
- Water probe = or > water set  
When the water probe reaches the water set, the stove goes into the modulation state, independent of thermostat puffer contact (T-E) is open or closed. Restarts as soon as the water probe is lower than the set water set and the thermostat puffer contact (T-E) is closed. *Figure 35*



figure 35

### Standby status

If enabled in the menu, the standby function allows the stove to be switched off temporarily once the condition explained below is met:

Once the modulation status is reached, a fixed delay of 1 minute is decremented, and appears on display *Figure 36*, alternating with *Figure 34*. When the delay is over, the stove goes into standby and after go off. On display appears *figure 37*. Restart the stove from the ignition state if the thermostat contact puffer is closed and the water probe is lower than the water set.



figure 36



figure 37

### 7.11 Spegnimento della stufa

Per spegnere la stufa è sufficiente fare una pressione prolungata sul pulsante P4. La stufa si porta nello stato di spegnimento.



figura 38

Il ventilatore dello scambiatore rimane attivo fino a quando la temperatura fumi scende al di sotto del valore impostato nel parametro M-9-4-15 .figura39

Se la temperatura dei fumi risulta essere sotto la soglia data dal parametro M-9-4-13, ed è passato il tempo dato dal parametro M-9-2-02 la stufa si spegne, visualizzando il messaggio in figura 40



figura 39



figura 40



## 7.9 Switching off the stove

To switch off the stove, simply press and hold the P4 button. The stove goes into the off state.

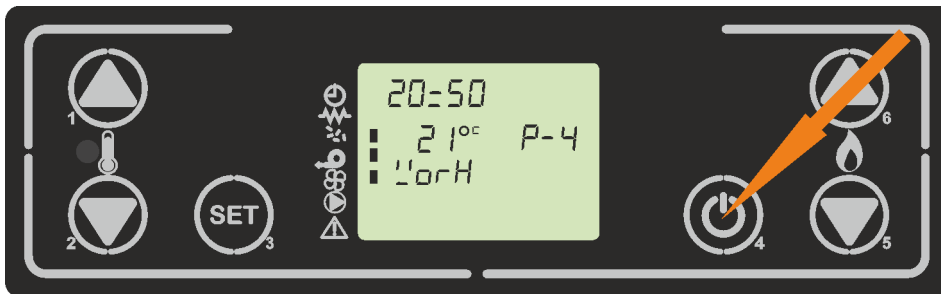


figure 38

The heat exchanger fan remains active until the flue gas temperature falls below the value set in parameter M-9-4-15. *figure 39*

If the flue gas temperature is below the threshold given by parameter M-9-4-13, and the time given by parameter M-9-2-02, has passed, the stove switches off, displaying the message in *figure 40*

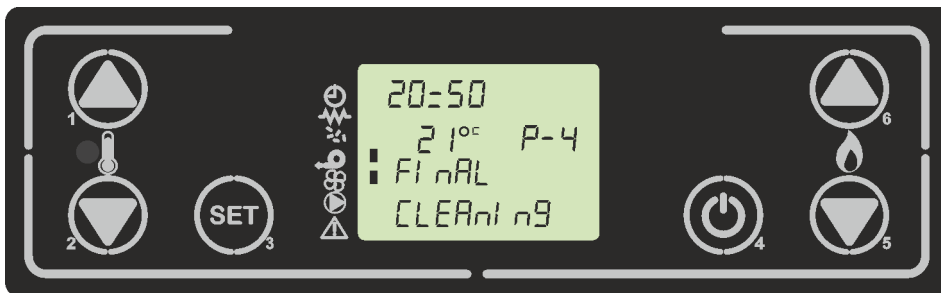


figure 39

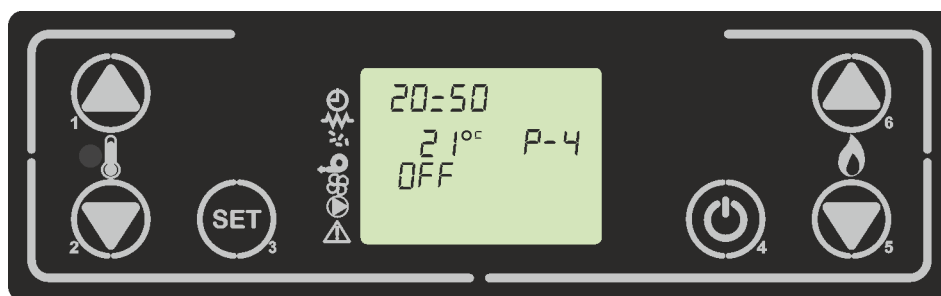


figure 40

## 8. IL MENU

Con pressione sul pulsante touch P3 si accede al menu. Per scorrere il menu premere poi P5 o P6.

Questo è suddiviso in varie voci e livelli che permettono di accedere alle impostazioni e alla programmazione della scheda.

### 8.1 Menu utente

Il prospetto seguente descrive sinteticamente la struttura del menu soffermandosi in questo paragrafo alle sole selezioni disponibili per l'utente.

<i>livello 1</i>	<i>livello 2</i>	<i>livello 3</i>	<i>valore</i>
<b>Menu 01 - set orologio</b>			-
	01- Giorno settimana		L-M-M-G-V-S-D
	02- Ore orologio		0-23
	03- Minuti orologio		0-59
	04- Giorno orologio		1-31
	05- Mese orologio		1-12
	06- Anno orologio		00-99
<b>Menu 02 - set crono</b>			
	M-2-1 - abilita crono		
		01 - abilita crono	on/off
	M-2-2 - programmazione giornaliera		
		01 - crono giorno	on/off
		02 - start 1 giorno	OFF-0-23:50
		03 - stop 1 giorno	OFF-0-23:50
		04 - start 2 giorno	OFF-0-23:50
		05 - stop 2 giorno	OFF-0-23:50
	M-2-3 - programmazione settimanale		
		01 - crono settim-	on/off
		02 - start Prg 1	OFF-0-23:50
		03 - stop Prg 1	OFF-0-23:50
		04 - lunedì Prg1	on/off
		05 - martedì Prg 1	on/off
		06 - mercoledì Prg 1	on/off
		07 - giovedì Prg1	on/off
		08 - venerdì Prg 1	on/off
		09 - sabato Prg 1	on/off
		10 - domenica Prg 1	on/off

<b>Micronova</b>	<b>Control board O047+T047idro</b>	date 22.05.2018
		page 59 of 113

## 8. MENU

To access the menu, press touchpad P3.

The menu is subdivided into various levels and items that allow access to the settings and programming of the system.

### 8.1 User menu

The following prospectus briefly describes the structure of the menu, in particular with regards to the options available to the user.

<i>level 1</i>	<i>level 2</i>	<i>level 3</i>	<i>value</i>
<b>Menu 01 - set clock</b>			-
	01- Day week		M-T-W-T-F-S-S
	02- Time clock		0-23
	03- Minuties clock		0-59
	04- Day clock		1-31
	05- Month clock		1-12
	06- Year clock		00-99
<b>Menu 2 - set chrono</b>			
	M-2-1 - chrono enable		
		01 - chrono enable	on/off
	M-2-2 - program day		
		01 - chrono day	on/off
		02 - start 1 day	OFF-0-23:50
		03 - stop 1 day	OFF-0-23:50
		04 - start 2 day	OFF-0-23:50
		05 - stop 2 day	OFF-0-23:50
	M-2-3 - program week		
		01 - weekly chrono	on/off
		02 - start prog 1	OFF-0-23:50
		03 - stop prog 1	OFF-0-23:50
		04 - monday prog 1	on/off
		05 - tuesday prog 1	on/off
		06 - wednesday prog 1	on/off
		07 - thursday prog 1	on/off
		08 - friday prog 1	on/off
		09 - saturday prog 1	on/off
		10 - sunday prog 1	on/off

**Micronova****Controllore O047+T047 idro**

data 22.05.2018

pag. 60 di 113

MENU UTENTE

<i>livello 1</i>	<i>livello 2</i>	<i>livello 3</i>	<i>valore</i>
		11 - start Prg 2	OFF-0-23:50
		12 - stop Prg 2	OFF-0-23:50
		13 - lunedì Prg2	on/off
		14 - martedì Prg 2	on/off
		15 - mercoledì Prg 2	on/off
		16 - giovedì Prg 2	on/off
		17 - venerdì Prg 2	on/off
		18 - sabato Prg 2	on/off
		19 - domenica Prg 2	on/off
		20 - start Prg 3	OFF-0-23:50
		21 - stop Prg 3	OFF-0-23:50
		22 - lunedì Prg 3	on/off
		23 - martedì Prg 3	on/off
		24 - mercoledì Prg 3	on/off
		25 - giovedì Prg 3	on/off
		26 - venerdì Prg 3	on/off
		27 - sabato Prg 3	on/off
		28 - domenica Prg 3	on/off
		29 - start Prg 4	OFF-0-23:50
		30 - stop Prg 4	OFF-0-23:50
		31 - lunedì Prg 4	on/off
		32 - martedì Prg 4	on/off
		33 - mercoledì Prg 4	on/off
		34 - giovedì Prg 4	on/off
		35 - venerdì Prg 4	on/off
		36 - sabato Prg 4	on/off
		37 - domenica Prg 4	on/off
	M-2-4 - program fine – settimana		
		01 - crono week-end	on/off
		02 - start 1 week-end	OFF-0-23:50
		03 - stop 1 week-end	OFF-0-23:50
		04 - start 2 week-end	OFF-0-23:50
		05 - stop 2 week-end	OFF-0-23:50

<b>Micronova</b>		<b>Control board O047+T047idro</b>	
		date 22.05.2018	
		page 61 of 113	
<i>level 1</i>	<i>level 2</i>	<i>level 3</i>	<i>value</i>
		11 - start prog 2	OFF-0-23:50
		12 - stop prog 2	OFF-0-23:50
		13 - monday prog2	on/off
		14 - tuesday prog 2	on/off
		15 - wednesday prog 2	on/off
		16 - thursday prog 2	on/off
		17 - friday prog 2	on/off
		18 - saturday prog 2	on/off
		19 - monday prog 2	on/off
		20 - start prog 3	OFF-0-23:50
		21 - stop prog 3	OFF-0-23:50
		22 - monday prog 3	on/off
		23 - tuesday prog 3	on/off
		24 - wednesday prog 3	on/off
		25 - thursday prog 3	on/off
		26 - friday prog 3	on/off
		27 - saturday prog 3	on/off
		28 - monday prog 3	on/off
		29 - start prog 4	OFF-0-23:50
		30 - stop prog 4	OFF-0-23:50
		31 - monday prog 4	on/off
		32 - tuesday prog 4	on/off
		33 - wednesday prog 4	on/off
		34 - thursday prog 4	on/off
		35 - friday prog 4	on/off
		36 - saturday prog 4	on/off
		37 - monday prog 4	on/off
	M-2-4 - program weekend		
		01 - chrono weekend	on/off
		02 - start 1 weekend	OFF-0-23:50
		03 - stop 1 weekend	OFF-0-23:50
		04 - start 2 weckrnd	OFF-0-23:50
		05 - stop 2 weekend	OFF-0-23:50

<i>livello 1</i>	<i>livello 2</i>	<i>livello 3</i>	<i>valore</i>
<b>Menu 03 - scegli lingua</b>			
	01 - italiano		set
	02 - inglese		set
	03 - tedesco		set
	04 - francese		set
<b>Menu 04 - scegli stagione</b>			
	01-stagione		Inverno/estate
<b>Menu 05 - modo stand-by</b>			
	01 - modo stand - by		On/off
<b>Menu 06 - modo cicalino</b>			
	01 - modo cicalino		On/off
<b>Menu 07- carico iniziale</b>			
	01- carico iniziale		90"
<b>Menu 08 - stato stufa</b>			
	01 - pagina 1		
		01 - tempo coclea	info
		02 - stato termostato	info
		03 - potenza stufa	info
		04 - tempo caricato	info
	02 - pagina 2		
		01 - temperatura fumi	info
		02 - velocità estrattore fumi	info
		03 - velocità scambiatore aria	info
	02 - pagina 3		
		01 - temperatura acqua	info
		02 - pressione acqua	info
		03 - temp. Boiler/Puffer/ stato flussostato	info
		04 - stato valvola 3 vie	info
<b>Menu 09 - tarature tecnico</b>			
	01 - chiave accesso		set
<b>Menu 10 - tipo pellet</b>			
	01 - carica pellet		-9 / 9
<b>Menu 10 - tipo camino</b>			
	01 - asp-fumi camino		-9 / 9

<b>Micronova</b>		<b>Control board O047+T047idro</b>	
		date 22.05.2018	
		page 63 of 113	
<i>level 1</i>	<i>level 2</i>	<i>level 3</i>	<i>value</i>
<b>Menu 03 - select language</b>			
	01 - italian		set
	02 - english		set
	03 - deutsch		set
	04 - france		set
<b>Menu 04 - choose season</b>			
	01-stagione		Winter/ summer
<b>Menu 05 - stand-by mode</b>			
	01 - stand - by mode		On/off
<b>Menu 06 - buzzer mode</b>			
	01 - buzzer mode		On/off
<b>Menu 07- initial load</b>			
	01- initial load		90"
<b>Menu 08 - stove state</b>			
	01 - page 1		
		01 - auger time	info
		02 - thermostat state	info
		03 - power stove	info
		04 - time load	info
	02 - page 2		
		01 - fumes temperature	info
		02 - fumes extractor speed	info
		03 - air exchanger speed	info
	02 - page 3		
		01 - water temperature	info
		02 - water pression	info
		03 - Boiler temp/puffer temp/ flowmeter state	info
		04 - valve 3 way state	info
<b>Menu 09 - technical setting</b>			
	01 - access key		set
<b>Menu 10 - pellet tyoe</b>			
	01 - carica pellet		-9 / 9
<b>Menu 10 - chimney type</b>			
	01 - asp-fumi camino		-9 / 9

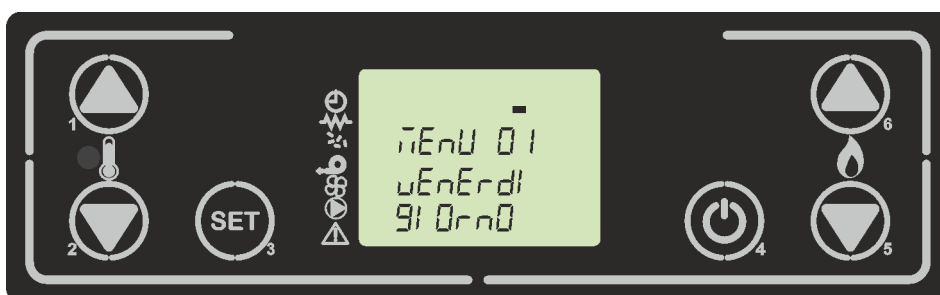
## 8.2 Menu 01 - SET OROLOGIO

Imposta l'ora e la data corrente. La scheda è provvista di batteria al litio che permette all'orologio interno un'autonomia superiore ai 3/5 anni.

Per accedere ai menu di programmazione generale, premere il tasto P3 e poi nuovamente P3 sul Menu 01. *figura 41a*



*figura 41a*



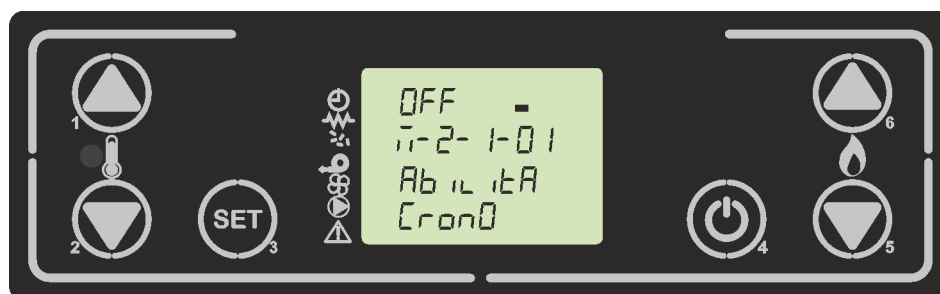
*figura 41b*

Scegliere il giorno desiderato e premere il pulsante P3, seguirà il settaggio dell'ora, dei minuti, mese ed anno. Agendo sui pulsanti P1 e P2 si aumenta e decrementa, e per confermare P3.

## 8.3 Menu 02 - SET CRONO

### Sottomenu M-2 -1 - Abilita crono

Il menu visualizzato sul display "Menu 02 set crono", permette di abilitare e disabilitare globalmente tutte le funzioni di cronotermostato. Per abilitare premere il pulsante P3, e successivamente premere P1 o P2 per sezione On oppure Off. Confermare con il tasto P3. (*figura 42a*)



*figura 42a*



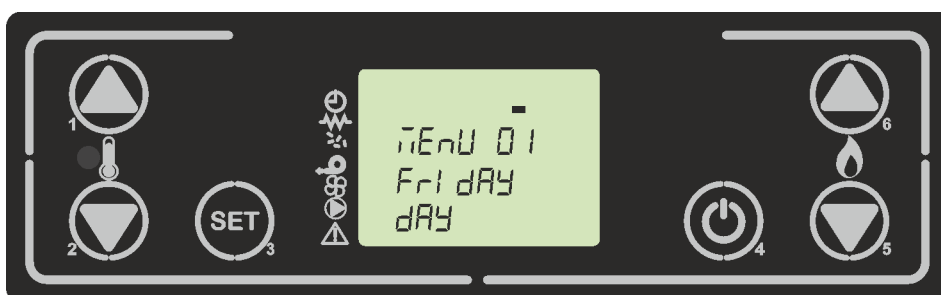
## 8.2 Menu 01 - SET CLOCK

Sets the current time and date. The circuit board comes equipped with a lithium battery that allows the internal clock to have an autonomy of over 3/5 years.

To access the general programming menu, press P3, and P3 again on Menu 01. *figure 41a.*



*figure 41a*



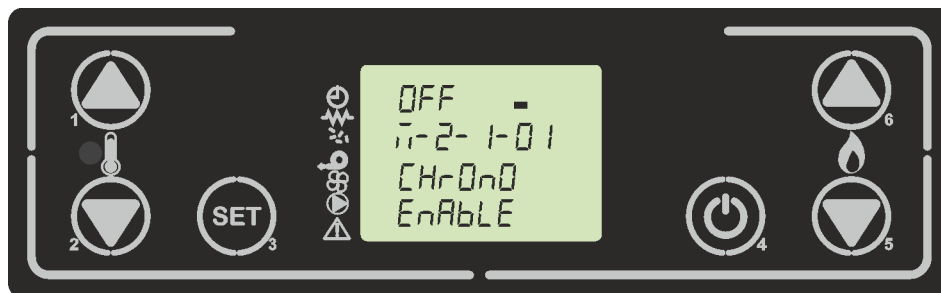
*figure 41b*

Choose the desired day and press P3. Then set the hour, the minute, month and year. By pressing P1 and P2 to increase or decrease, and to confirm P3.

## 8.3 Menu 02 - SET CHRONO

### Submenu M-2 -1 - Enable chrono

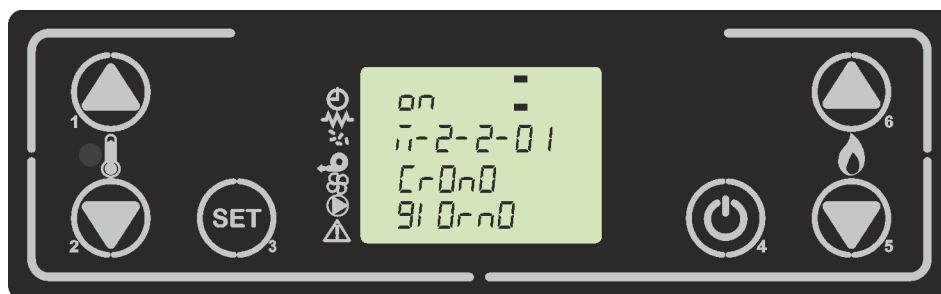
The menu shown on the “M-2-1 set chrono” display allows you to enable or disable all of the functions of the programmable thermostat in one go. To enable them, press P3 and then either P1 or P2 for On or Off respectively. Confirm by pressing P3. (*figure 42a*)



*figure 42a*

**Sottomenu M-2 - 2 - Program giorno**

Selezionato il menu “M2-2 program giorno”, tramite il pulsante P3, si scorrono i vari parametri di programmazione del crono giornaliero, tra cui l’abilitazione dello stesso. Si accende un segmento come in *figura 42b*

*figura 42b*

È possibile impostare due fasce di funzionamento, la prima con **START1 Giorno** e **STOP1 Giorno** la seconda con **START2 Giorno** e **STOP2 Giorno**, delimitate dagli orari impostati secondo la tabella seguente dove l’impostazione OFF indica all’orologio di ignorare il comando. Per variare utilizzare i tasti P1 (incremento) e P2 (decremento) mentre per confermare premere P3. Per passare al set successivo di crono premere P5 o P6.

<b>PROGRAM GIORNO</b>			
<i>livello di menu</i>	<i>selezione</i>	<i>significato</i>	<i>valori possibili</i>
M-2-2-01	CRONO GIORNO	Abilita il crono giornaliero	ON/OFF
M-2-2-02	START 1 Giorno	ora di attivazione	OFF-0-23:50
M-2-2-03	STOP 1 Giorno	ora di disattivazione	OFF-0-23:50
M-2-2-04	START 2 Giorno	ora di attivazione	OFF-0-23:50
M-2-2-05	STOP 2 Giorno	ora di disattivazione	OFF-0-23:50

**Sottomenu M-2 - 3 - program settimanale**

Il menu “M-2-3 Program Settim-”, permette di abilitare/disabilitare e impostare le funzioni di cronotermostato settimanale. La funzione settimanale dispone di 4 programmi indipendenti. Inoltre, impostando OFF nel campo orari, l’orologio ignora il comando corrispondente. Se abilitato si accende un segmento come in *figura 42c*.

*figura 42c*

**Submenu M2 - 2 - Program day**

Select the menu “M2-2 program day” and press P3 to see and enable or disable the various parameters for programming the daily chrono settings (*figure 14b*).



*figure 42b*

It is possible to set two functioning slots, the first with **START1 Day** and **STOP1 Day** and the second with **START2 Day** and **STOP2 Day**. These slots can be defined according to the timings set out in the table below, where the OFF setting tells the clock to ignore the command. To modify, use P1 (to go up) and P2 (to go down). Confirm with P3. To go to next chrono set press P5 or P6.

<b>PROGRAM DAY</b>			
<i>menu level</i>	<i>selection</i>	<i>meaning</i>	<i>possible values</i>
M-2-2-01	PROGRAM DAY	Enable chrono day	ON/OFF
M-2-2-02	START 1 Day	wake time	OFF-0-23:50
M-2-2-03	STOP 1 Day	off-time	OFF-0-23:50
M-2-2-04	START 2 Day	wake time	OFF-0-23:50
M-2-2-05	STOP 2 Day	off-time	OFF-0-23:50

**Submenu M-2 - 3 - program week**

The “M-2-3 Program Week“ menu allows you to enable or disable and set the weekly programmable thermostat. The weekly function has 4 independent programs. Additionally, pressing OFF on the timetable will tell the system clock to ignore the corresponding command. If enable, segments on display stay on seem like *figure 42c*.



*figure 42c*

Le tabelle sottostanti sintetizzano la funzione programma settimanale. Per accedere alla funzione premere il pulsante P3, per passare alle successive premere P3 oppure P5 o P6. E' possibile uscire dal menu premendo P4.

**ABILITAZIONE CRONO SETIMANALE**

<i>livello di menu</i>	<i>selezione</i>	<i>significato</i>	<i>valori possibili</i>
M-2-3-01	CRONO SETTIMANALE	Abilita il crono settimanale	ON/OFF

**PROGRAMMA 1**

<i>livello di menu</i>	<i>selezione</i>	<i>significato</i>	<i>valori possibili</i>
M-2-3-02	START PROG-1	ora di attivazione	OFF-0-23:50
M-2-3-03	STOP PROG-1	ora di disattivazione	OFF-0-23:50
M-2-3-04	LUNEDI PROG-1	giorno di riferimento	on/off
M-2-3-05	MARTEDI PROG-1		on/off
M-2-3-06	MERCOLEDI PROG-1		on/off
M-2-3-07	GIOVEDI PROG-1		on/off
M-2-3-08	VENERDI PROG-1		on/off
M-2-3-09	SABATO PROG-1		on/off
M-2-3-10	DOMENICA PROG-1		on/off

**PROGRAMMA 2**

<i>livello di menu</i>	<i>selezione</i>	<i>significato</i>	<i>valori possibili</i>
M-2-3-11	START PROG-2	ora di attivazione	OFF-0-23:50
M-2-3-12	STOP PROG-2	ora di disattivazione	OFF-0-23:50
M-2-3-13	LUNEDI PROG-2	giorno di riferimento	on/off
M-2-3-14	MARTEDI PROG-2		on/off
M-2-3-15	MERCOLEDI PROG-2		on/off
M-2-3-16	GIOVEDI PROG-2		on/off
M-2-3-17	VENERDI PROG-2		on/off
M-2-3-18	SABATO PROG-2		on/off
M-2-3-19	DOMENICA PROG-2		on/off

<b>Micronova</b>	<b>Control board O047+T047idro</b>	date 22.05.2018
		page 69 of 113

The following tables present the weekly program functions. To get to the next function and select it, press P3, to go on the next operation press P3 or P5 or P6. You can exit the menu by pressing P4.

<b>ENABLE PROGRAM WEEK</b>			
<i>menu level</i>	<i>selection</i>	<i>meaning</i>	<i>possible values</i>
M-2-3-01	PROGRAM WEEK	Enable program week	ON/OFF

<b>PROGRAM 1</b>			
<i>menu level</i>	<i>selection</i>	<i>meaning</i>	<i>possible values</i>
M-2-3-02	START PROG-1	wake time	OFF-0-23:50
M-2-3-03	STOP PROG-1	off-time	OFF-0-23:50
M-2-3-04	MONDAY PROG-1	reference day	on/off
M-2-3-05	TUESDAY PROG-1		on/off
M-2-3-06	WEDNESDAY PROG-1		on/off
M-2-3-07	THURSDAY PROG-1		on/off
M-2-3-08	FRIDAY PROG-1		on/off
M-2-3-09	SATURDAY PROG-1		on/off
M-2-3-10	SUNDAY PROG-1		on/off

<b>PROGRAM 2</b>			
<i>menu level</i>	<i>selection</i>	<i>meaning</i>	<i>possible values</i>
M-2-3-11	START PROG-2	wake time	OFF-0-23:50
M-2-3-12	STOP PROG-2	off-time	OFF-0-23:50
M-2-3-13	MONDAY PROG-2	reference day	on/off
M-2-3-14	TUESDAY PROG-2		on/off
M-2-3-15	WEDNESDAY PROG-2		on/off
M-2-3-16	THURSDAY PROG-2		on/off
M-2-3-17	FRIDAY PROG-2		on/off
M-2-3-18	SATURDAY PROG-2		on/off
M-2-3-19	SUNDAY PROG-2		on/off

## PROGRAMMA 3

livello di menu	selezione	significato	valori possibili
M-2-3-20	START PROG-3	ora di attivazione	OFF-0-23:50
M-2-3-21	STOP PROG-3	ora di disattivazione	OFF-0-23:50
M-2-3-22	LUNEDI PROG-3	giorno di riferimento	on/off
M-2-3-23	MARTEDI PROG-3		on/off
M-2-3-24	MERCOLEDI PROG-3		on/off
M-2-3-25	GIOVEDI PROG-3		on/off
M-2-3-26	VENERDI PROG-3		on/off
M-2-3-27	SABATO PROG-3		on/off
M-2-3-28	DOMENICA PROG-3		on/off

## PROGRAMMA 4

livello di menu	selezione	significato	valori possibili
M-2-3-29	START PROG-4	ora di attivazione	OFF-0-23:50
M-2-3-30	STOP PROG-4	ora di disattivazione	OFF-0-23:50
M-2-3-31	LUNEDI PROG-4	giorno di riferimento	on/off
M-2-3-32	MARTEDI PROG-4		on/off
M-2-3-33	MERCOLEDI PROG-4		on/off
M-2-3-34	GIOVEDI PROG-4		on/off
M-2-3-35	VENERDI PROG-4		on/off
M-2-3-36	SABATO PROG-4		on/off
M-2-3-37	DOMENICA PROG-4		on/off

## Sottomenu M-2 -4 - program fine settimana

Permette di abilitare/disabilitare e impostare le funzioni di cronotermostato nel fine settimana (giorni 6 e 7, ovvero sabato e domenica). Per abilitare premere il pulsante P3 nella voce "crono fine - sett" e impostare "on" tramite il pulsante P1 (aumenta) o P2 (decremento) e sul display compare il segmento come in *figura 42d*.

Impostando i tempi **Start 1 fine - sett** e **Stop 1 fine - set** si imposta il periodo di funzionamento per il giorno **Sabato**, mentre **Start 2 fine - sett** e **Stop 2 fine - sett** per impostare il funzionamento della stufa per la giornata di **Domenica**.



figura 42d

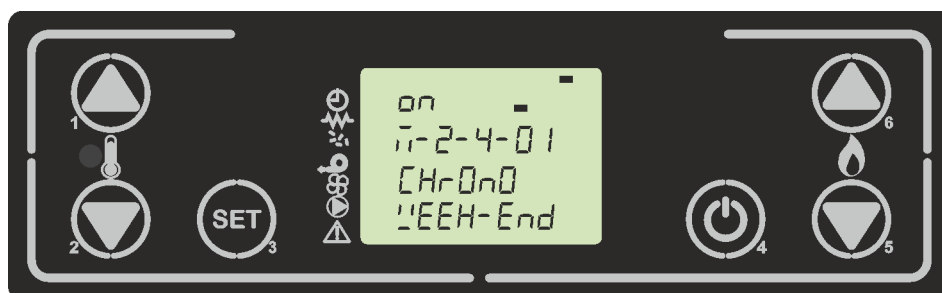
<b>PROGRAM 3</b>			
<i>menu level</i>	<i>selection</i>	<i>meaning</i>	<i>possible values</i>
M-2-3-20	START PROG-3	wake time	OFF-0-23:50
M-2-3-21	STOP PROG-3	off-time	OFF-0-23:50
M-2-3-22	MONDAY PROG-3	reference day	on/off
M-2-3-23	TUESDAY PROG-3		on/off
M-2-3-24	WEDNESDAY PROG-3		on/off
M-2-3-25	THURSDAY PROG-3		on/off
M-2-3-26	FRIDAY PROG-3		on/off
M-2-3-27	SATURDAY PROG-3		on/off
M-2-3-28	SUNDAY PROG-3		on/off

<b>PROGRAM 4</b>			
<i>menu level</i>	<i>selection</i>	<i>meaning</i>	<i>possible values</i>
M-2-3-29	START PROG-4	wake time	OFF-0-23:50
M-2-3-30	STOP PROG-4	off-time	OFF-0-23:50
M-2-3-31	MONDAY PROG-4	reference day	on/off
M-2-3-32	TUESDAY PROG-4		on/off
M-2-3-33	WEDNESDAY PROG-4		on/off
M-2-3-34	THURSDAY PROG-4		on/off
M-2-3-35	FRIDAY PROG-4		on/off
M-2-3-36	SATURDAY PROG-4		on/off
M-2-3-37	SUNDAY PROG-4		on/off

**Submenu M-2 -4 - program weekend**

Allows you to enable/disable and set the programmable thermostat functions on the weekend (days 6 and 7, or Saturday and Sunday). To enable, press P3 on the “chrono week-end” item and select “on” by pressing P1 (to go up) or P2 (to go down) and on the display segment light seem as *figure 42d*.

Selecting the times under **Start 1 weekend** and **Stop 1 weekend** will set the times that the heater will function on **Saturday**, while **Start 2 weekend** and **Stop 2 weekend** will set the operating times for **Sunday**.



*figure 42d*

**PROGRAM FINE SETTIMANA**

livello di menu	selezione	significato	valori possibili
M2-4-01	CRONO FINE - SETTIMANA	Abilita il crono fine settimana	ON/OFF
M2-4-02	STAR 1 FINE- SETT	ora di attivazione	OFF-0-23:50
M2-4-03	STOP 1 FINE- SETT	ora di disattivazione	OFF-0-23:50
M2-4-04	STAR 2 FINE- SETT	ora di attivazione	OFF-0-23:50
M2-4-05	STOP 2 FINE- SETT	ora di disattivazione	OFF-0-23:50

**8.4 Menu 03 - SELEZIONE DELLA LINGUA**

Permette di selezionare la lingua di dialogo tra quelle disponibili (figura 43). Per passare alla lingua successiva premere P1 (aumento) per retrocedere premere P2 (decremento), per confermare ed uscire premere P4.



figura 43

**8.5 Menu 04 - SCEGLI STAGIONE**

Permette la selezione della stagione, in modo che tutta la parte di riscaldamento non venga considerata durante la stagione estiva. Per passare dalla stagione inverno a quella estate e vice versa premere P2 oppure P1. Per confermare ed uscire premere P4. figura 44



figura 44



<i>PROGRAM WEEKEND</i>			
<i>menu level</i>	<i>selection</i>	<i>meaning</i>	<i>possible values</i>
M2-4-01	PROGRAM WEEKEND	Enable chrono weekend	ON/OFF
M2-4-02	START 1 Weekend	wake time	OFF-0-23:50
M2-4-03	STOP 1 Weekend	off-time	OFF-0-23:50
M2-4-04	START 2 Weekend	wake time	OFF-0-23:50
M2-4-05	STOP 2 Weekend	off-time	OFF-0-23:50

**8.4 Menu 03 - LANGUAGE SELECTION**

Allows you to set the language from those available. (figure 15). To move to the next language, press P1 (to go up) and to go back press P2 (to go down). To confirm and go back press P4.

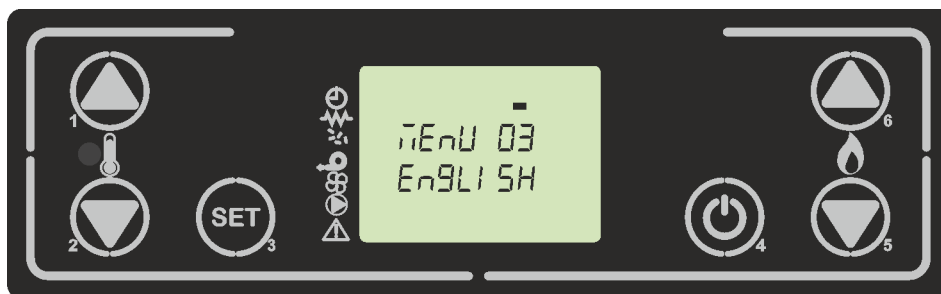


figure 15

**8.5 Menu 04 - CHOOSE SEASON**

It allows the selection of the season so that the whole heating part is not considered during the summer season. To go from winter to summer and vice versa press either P2 or P1. To confirm and exit, press P4. figure 44



figure 44

Qui di seguito viene riportata una tabella riassuntiva in base al tipo di impianto usato l'esclusione della parte riscaldamento.

Sia la fase di modulazione che la fase stand-by nella stagione estate non considerano la parte del circuito riscaldamento.

SCEGLI STAGIONE		
MODO ATTIVO M-9-2-15	ESTATE	INVERNO
RISC	SANITARI E RISCALDAMENTO	SANITARI E RISCALDAMENTO
PUFF	PUFFER	PUFFER
BOIL	SOLO BOILER	BOILER E RISCALDAMENTO
PUFFER T-E	PUFFER	PUFFER

## 8.6 Menu 05 - MODO STAND-BY

Permette di abilitare o disabilitare la modalità Stand-by (figura 45). Una volta selezionato il menu M-4 con il pulsante P3, premere P1 (aumento) o P2 (decremento) per variare lo stato da ON in OFF e viceversa. Per il funzionamento fare riferimento al paragrafo stand-by capitolo 7.10 dove viene trattato in base al tipo di impianto usato

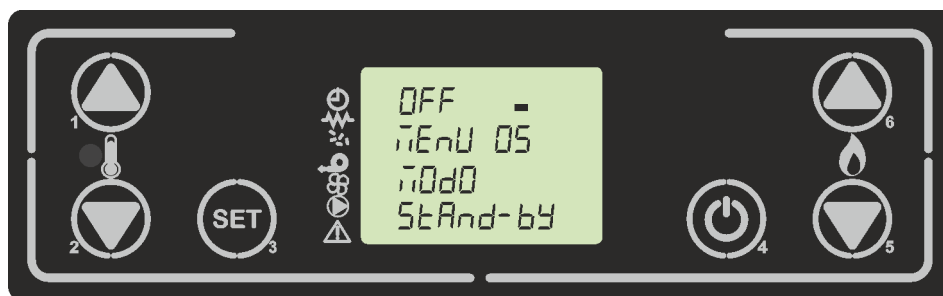


figura 45

## 8.7 Menu 06 - MODO CICALINO

Permette di abilitare o disabilitare l'avvisatore acustico presente sul controllore. Figura 46

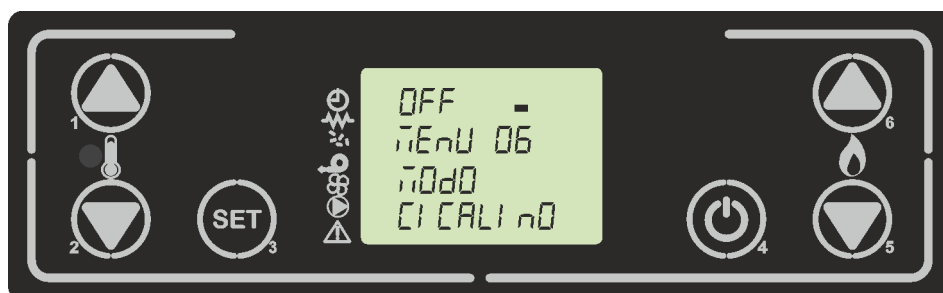


figura 46

Below is a summary table based on the type of system used excluding the heating part. Both the modulation phase and the “Stand-by” phase in the summer season do not consider the part of the heating circuit.

<i>CHOOSE SEANSON</i>		
<i>ACTIVE MO-DE M-9-2-15</i>	<i>SUMMER</i>	<i>WINTER</i>
<b>RISC</b>	SANITARY AND HEATING	SANITARY AND HEATING
<b>PUFF</b>	PUFFER	PUFFER
<b>BOIL</b>	ONLY BOILER	BOILER AND HEATING
<b>PUFFER T-E</b>	PUFFER	PUFFER

### 8.6 Menu 05– STAND-BY MODE

Allows you to enable or disable Standby mode (*figure 45*). Once you have selected the M4 menu using the P3 key, press P1 (to go up) or P2 (to go down) to switch between ON and OFF and vice versa. For more information on the standby function, please refer to the paragraph on standby, Chapter 7.10 where it is treated according to the type of system used.

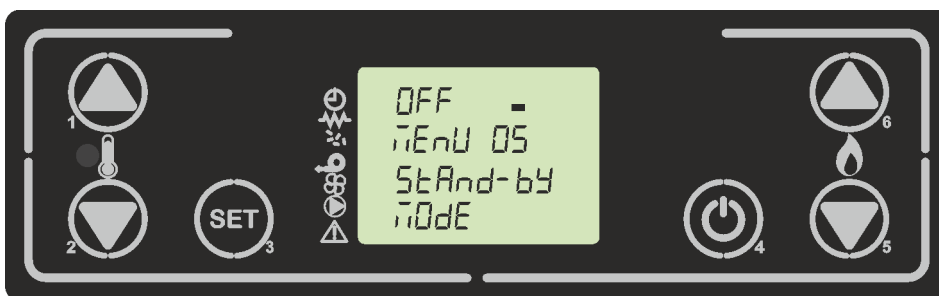


figure 45

### 8.7 Menu 06– BUZZER MODE

Allows you to enable or disable the buzzer on the controller. *Figure 46*

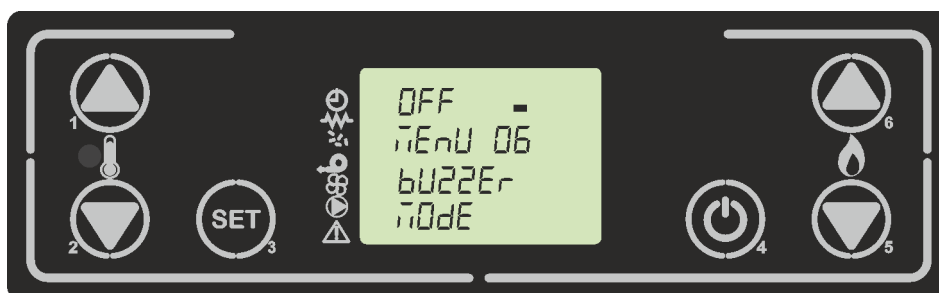


figure 46

## 8.8 Menu 07 - PRIMO CARICO

Questa funzione, è disponibile solamente quando la stufa risulta in **OFF** e permette di caricare la coclea al primo avvio della stufa, quando il serbatoio pellet risulta vuoto. Dopo aver selezionato il Menu 07, scorrerà sul display la scritta come in *figura 47a*. Premere quindi P1 (aumento). Il ventilatore fumi si accende alla massima velocità, la coclea si accende e vi rimangono fino ad esaurimento del tempo indicato sul display. *figura 47b*



figura 47a

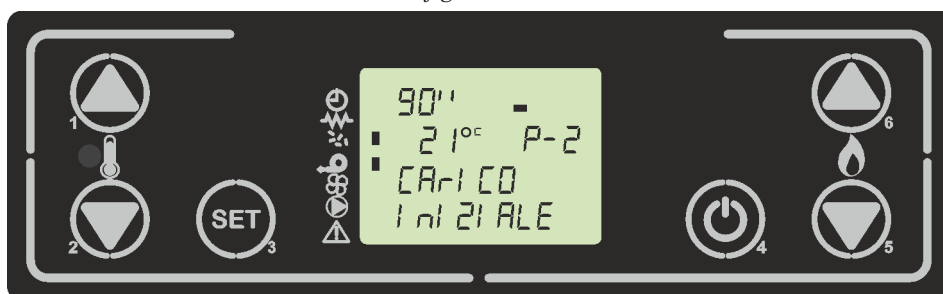


figura 47b

## 8.9 Menu 08 - STATO STUFA

Entrati nel menu 08, previa pressione del pulsante P3, sul display si alternano lo stato di alcune variabili durante il funzionamento della stufa. La tabella sottostante porta le varie visualizzazioni sul display. Le stesse visualizzazioni si hanno tenendo premuto i singoli pulsanti P1,P2,P5,P6 per qualche secondo.

<i>pagina</i>	<i>Pulsante tenuto premuto in qualsiasi stato</i>	<i>Parametri visualizzati</i>
1	1	Tempo coclea carica pellet
		Stato termostato (aperto o chiuso) / Potenza stufa
		Nome tempo caricato
2	2	Temperatura fumi
		Velocità fumi (rpm)
		Velocità ventilatore aria (volt)
3	3	Temperatura sonda acqua
		Pressione acqua
		Temperatura boiler/Puffer/ stato flussostato
		Stato valvola 3 vie
4	4	Timer minuti
		Timer secondi
		Tempo ritardo allarmi

### 8.8 Menu 07 - FIRST CHARGE

This function is only available when the heater is **OFF**. It allows the feed screw to load at the first start of the heater when the pellet tank is empty. After selecting the Menu 06, the display will show as *figure 47a*. Press P1 (to increase). The ventilator will turn on at maximum speed, the feed screw will turn on and remain on until the end of the time shown on the display *figure 47b*

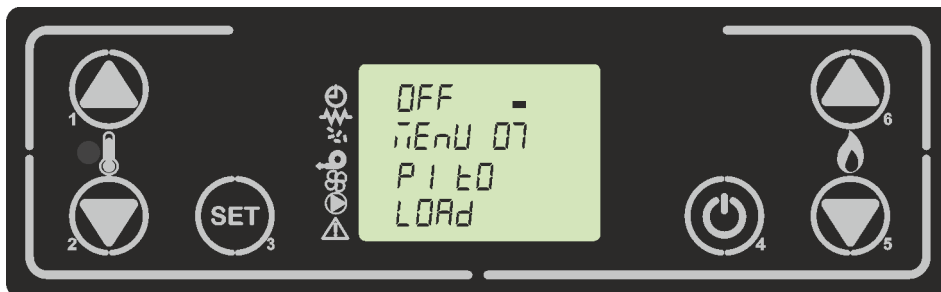


figure 47a

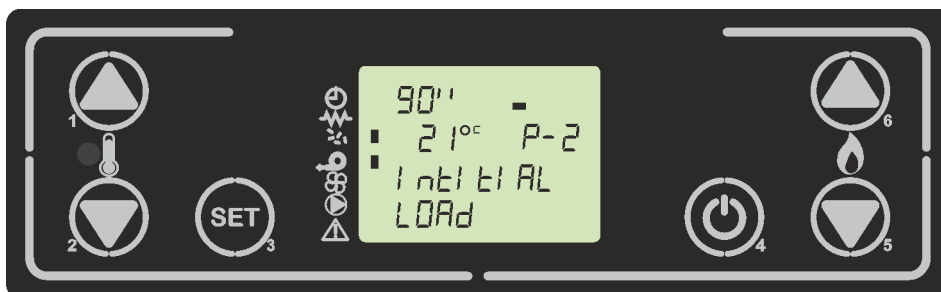


figure 47b

### 8.8 Menu 08 - STOVE STATUS

In menu 07, the display will show the status of several variables during the operation of the stove. The table below shows variables in the display. The same displays are held by pressing the individual buttons P1, P2, P5, P6 for a few seconds.

page	Button held down in any states	Visualized parameter
1	1	Time auger pellets load
		Thermostat state (apen or close) / Power stove
		Timer name loaded
2	2	Fumes temperature
		Fumes velocity (rpm)
		Air fan velocity (volt)
3	3	Water temperature probe
		Water pression
		Boiler temperature probe/puffer/ flowmeter state
		3 way valve state
4	4	Timer minutes
		Timer second
		Timer delay alarms

### 8.10 Menu 09 - TARATURE TECNICO

Questa voce del menu è riservata al tecnico installatore della stufa. Permette, previo inserimento della chiave di accesso **A9** (figura 48) con i pulsanti P1(aumento) e P2 (decremento) di settare i vari parametri di funzionamento della stufa.



figura 48

### 8.11 Menu 10 - TIPO PELLETT

Agendo sui pulsanti P1 e P2 si varia la percentuale di carico pellet (figura 49) con un valore max +9 e min -9. Ogni singolo step aumenta o diminuisce circa del 3% il periodo totale della coclea rispetto al periodo di default (tipo pellet= 0). Il tempo T-ON COCLEA rimane quindi invariato.



figura 49

### 8.12 Menu 11 - TIPO CAMINO

Agendo sui pulsanti P1 e P2 si varia la percentuale della velocità dei fumi (figura 50) con un valore max +9 e min -9. Ogni singolo step aumenta o diminuisce circa del 5% tutte le velocità del ventilatore fumi.

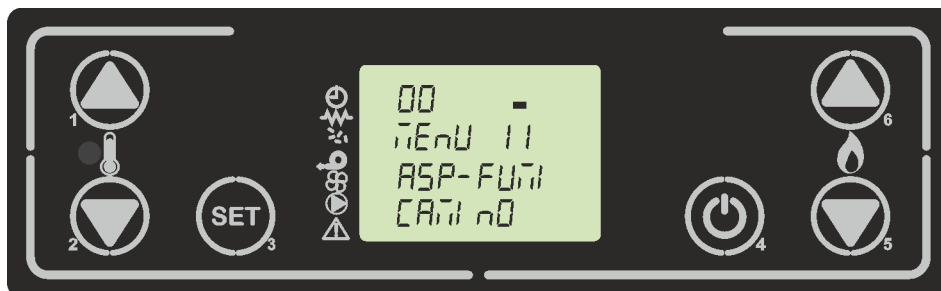


figura 50

### 8.10 Menu 09 - TECHNICAL SETTINGS

This item in the menu is accessible only to the technician who installed the heater. Once the access key **A9** is entered (*figure 48*), it allows you to set the various parameters of the heater's operation by pressing P1 (to go up) and P2 (to go down).



figure 48

### 8.11 Menu 10 - PELLET TYPE

Pressing P1 or P2 will modify the pellet loading percentage (*figure 49*) up to a maximum value of +9 and down to a minimum value of -9. Each step increases or decreases it by around 3% of the total period of the feed screw, with respect to the default period (pellet type = 0). The T-ON AUGER time does not change.

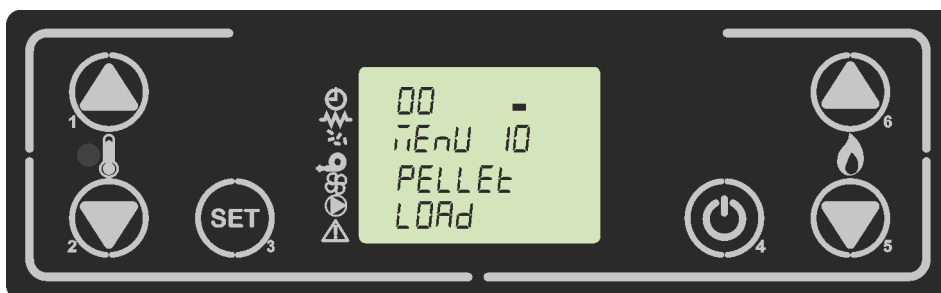


figure 49

### 8.11 Menu 10 - CHIMNEY TYPE

Pressing P1 or P2 will modify the fumes velocity percentage (*figure 50*) up to a maximum value of +9 and down to a minimum value of -9. Each step increases or decreases it by around 5% of the total velocity of the smoke fan



figure 50

## 9. ALLARMI

Nell'eventualità che si verifichi un'anomalia di funzionamento, la scheda interviene e segnala l'avvenuta irregolarità, accendendo il led allarmi (led allarme acceso) e emettendo segnali acustici.

Sono previsti i seguenti allarmi:

Origine dell'allarme	Visualizzazione display
Black-out energetico	AL 1 BLACK-OUT
Sonda temperatura fumi	AL 2 SONDA FUMI
Sovratemperatura fumi	AL 3 HOT FUMI
Encoder fumi guasto	AL 4 ASPIRAT-GUASTO
Mancata accensione	AL 5 MANCATA ACCENS-
Assenza pellet	AL 6 MANCANO PELLETT
Sovratemperatura sicurezza termica	AL 7 SICUREZZ- TERMICA
Assenza depressione	AL 8 MANCA DEPRESS-
Sonda acqua	AL 9 SONDA ACQUA
Sovratemperatura acqua	AL A HOT ACQUA
Pressione acqua	AL B PRESSION ACQUA

### Ogni condizione di allarme causa l'immediato spegnimento della stufa

Lo stato di allarme è raggiunto dopo il tempo M-9-4-11, **ECCETTO L'ALLARME DI BLACK-OUT**, ed è azzerabile con pressione prolungata sul pulsante P4. Ogni qualvolta si azzeri un allarme, per sicurezza viene avviata una fase di spegnimento della stufa. Nella fase di allarme sarà sempre acceso il segmento allarmi ed ove abilitato il cicalino, suonerà ad intermittenza. Qualora non venga resettato l'allarme, la stufa si porterà comunque in spegnimento, visualizzando sempre il messaggio di allarme. *Figura 51*



*figura 51*



## 9. ALARMS

If a problem is detected during operation, the machine will intervene and alert you by turning on the alarm LED and making a noise.

The following alarms could sound:

Origin of the alarm	Display
Black-out	<b>AL 1 -OUT</b>
Flue gas temperature probe	<b>AL 2 FUME PROBE</b>
Flue gas over-temperature	<b>AL 3 HOT FUME</b>
Flue encoder damaged	<b>AL 4 FAN FAILURE</b>
Ignition failure	<b>AL 5 FAILED IGNITION</b>
Pellet absence	<b>AL 6 NO PELLETT</b>
Thermal safety overtemperature	<b>AL 7 THERMAL SAFETY</b>
Depression absence	<b>AL 8 FAILURE DEPRESS-</b>
Water probe	<b>AL 9 PROBE H2O</b>
Overtemperature water	<b>AL A HOT WATER</b>
Water pressure	<b>AL B WATER PRESSURE</b>

### Every alarm causes the stove to immediately shut down

State of alarm occurs after reaching the Pr11 time, **EXCEPT FOR THE BLACKOUT ALARM**, all alarms are activated after a period of time stated in M-9-4-11, and can be reset by pressing and holding the P4 key. For security reasons, each time you reset an alarm, the heater will automatically be turned off. When the alarm is activated, the segment alarm LED will turn on and, where enabled, the buzzer will buzz intermittently. If the alarm is not reset, the heater will turn itself off and the display will continue to show an alarm message. *Figure 51*



*figure 51*

### 9.1 Black-out energetico

Durante lo stato di lavoro della stufa, può mancare l'energia elettrica. Al riavvio, se il periodo del black-out è inferiore al parametro M-9-2-11, la stufa riparte nella modalità di **LAVORO**, altrimenti interviene l'allarme. Sul display scorre i messaggi in *figura 51* e *figura 52* la stufa si porta in spegnimento.

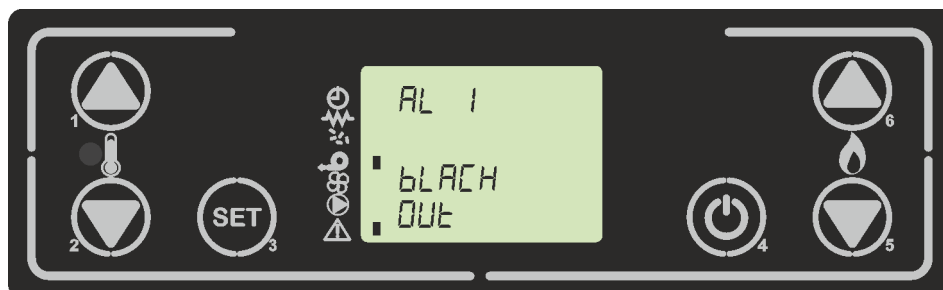


figura 52

### 9.2 Allarme sonda temperatura fumi

Avviene nel caso in cui la sonda fumi risulti guasta. La stufa visualizzerà sul display la *figura 51* e *figura 53*, la stufa si porterà in spegnimento.



figura 53

### 9.3 Allarme sovra temperatura fumi

Avviene nel caso in cui la sonda fumi rilevi una temperatura superiore ad un valore impostato fisso e non modificabile tramite parametro. Il display visualizza il messaggio come da *figura 51* e *figura 54* e la stufa si porta in spegnimento.



figura 54

### 9.1 Black-out

During the heater’s work mode, it might run out of energy. When it restarts, if the black-out period was less than stated in parameter M-9-2-11, the heater will re-enter the **WORK** mode; otherwise, the alarm will sound. The display will show the messages in *figure 51* and *figure 52* and the stove will turn itself off.

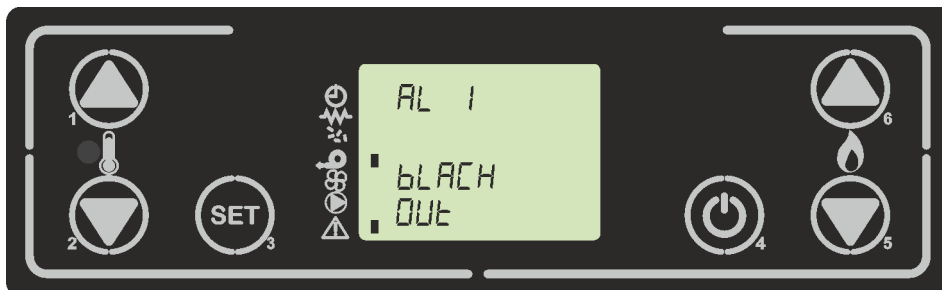


figure 52

### 9.2 Smoke temperature probe alarm

The alarm will sound if the exhaust probe is faulty. The stove will show on display *figure 51* and *figure 53*, the stove will turn itself off.

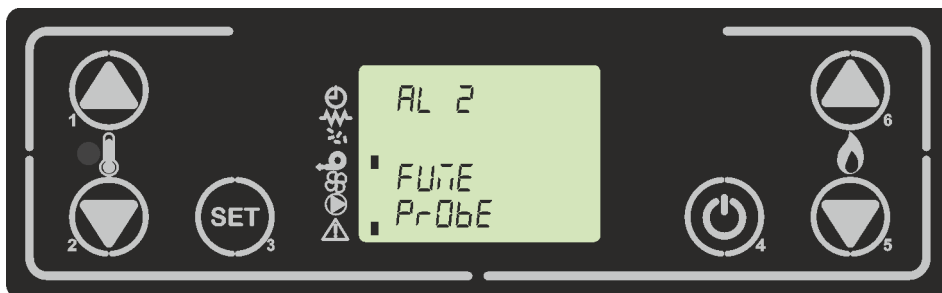


figure 53

### 9.3 Smoke over-temperature alarm

The alarm will go on if the exhaust probe reaches a temperature higher than the fixed, unalterable value given in the parameters. The display will show as in *figure 51* and *figure 54* and the heater will turn itself off.

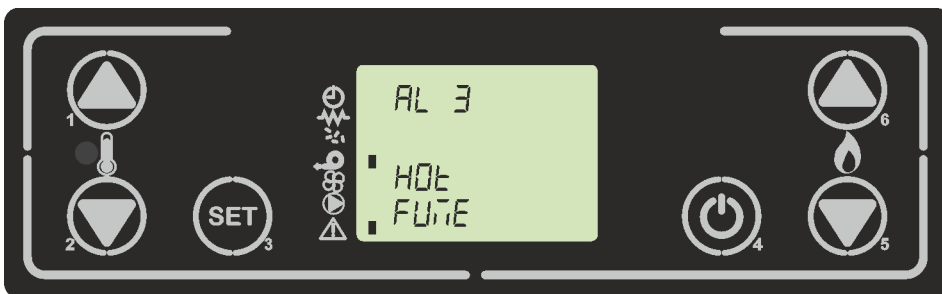


figure 54

#### 9.4 Allarme encoder fumi guasto

Avviene nel caso ci sia un guasto al ventilatore fumi. La stufa si porta nello stato di allarme come in *figura 51* e *figura 55*.



*figura 55*

#### 9.5 Allarme mancata accensione

Si verifica quando la fase di accensione fallisce. Ciò accade se trascorso il tempo dato dal parametro M-9-4-1, la temperatura dei fumi non supera il parametro M-9-4-13. Sul display scorre il messaggio di allarme e la stufa si porta nello stato di spegnimento *figura 56* e *figura 51*.



*figura 56*

#### 9.6 Allarme assenza pellet

Si verifica quando in fase di lavoro, la temperatura dei fumi scende al di sotto del parametro M-9-4-13. Sul display scorre il messaggio di allarme e la stufa si porta nello stato di spegnimento *figura 57* e *figura 51*.



*figura 57*

### 9.4 Smoke encoder alarm

The alarm will sound if the air ventilator is faulty. The display will show as *figure 51* e *figure 55*.

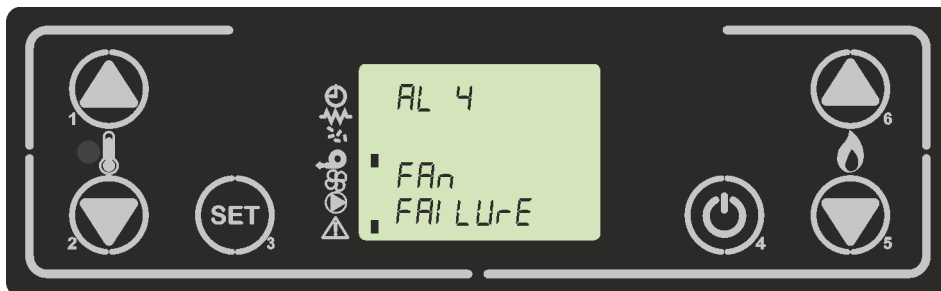


figure 55

### 9.5 Ignition failure alarm

The alarm will go on when the heater fails to turn on properly, i.e. if, within the period of time given in parameter M-9-4-1, the air temperature does not rise above parameter M-9-4-13. The alarm will show on display and stove turn off itself *figure 56* and *figure 51*.

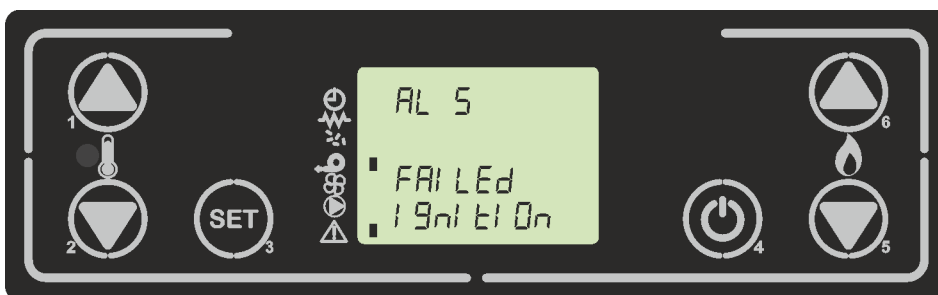


figure 56

### 9.6 Pellet absence alarm

In work mode, if the fumes temperature drops to below parameter M-9-4-13, the alarm will sound. The alarm will show on display and stove turn off itself *figure 57* e *figure 51*.

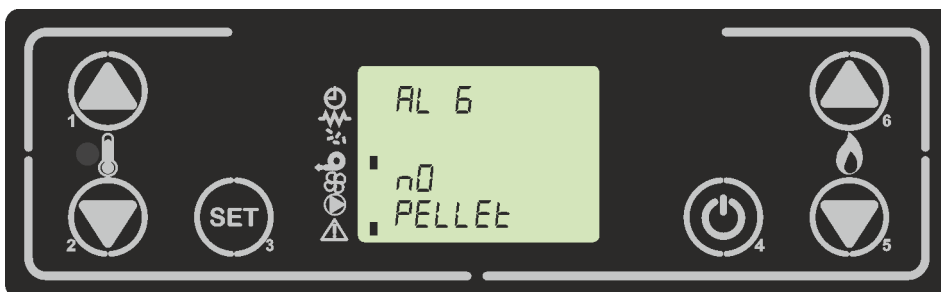


figure 57

### 9.7 Allarme sovratemperatura sicurezza termica

Si verifica quando il termostato di sicurezza generale rileva una temperatura superiore alla soglia di scatto. Il termostato interviene e spegne la coclea, in quanto è posto in serie alla sua alimentazione, il controllore interviene visualizzando sul display la *figura 58* e *figura 51*, e la stufa si porta in spegnimento.

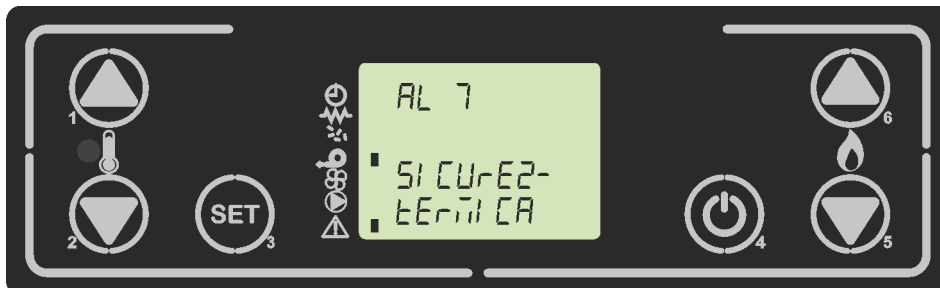


figura 58

### 9.8 Allarme assenza depressione

Si verifica quando il componente esterno pressostato rileva una pressione/depressione inferiore alla soglia di scatto. Il pressostato interviene spegnendo la coclea, essendo elettricamente collegati in serie, il controllore visualizza sul display la *figura 59* e *figura 51*. La stufa si porta in modalità spegnimento.



figura 59

### 9.9 Allarme sonda acqua

Avviene nel caso in cui la sonda acqua non sia connessa al circuito. Il display visualizza il messaggio come la *figura 60* e *figura 51* e la stufa si porta in spegnimento.



figura 60

### 9.7 Overtemperature thermal safety alarm

The alarm will sound when the general security thermostat reaches a temperature higher than the trigger threshold. The thermostat will intervene and turn off the feed screw, the control will indicate on display *figure 58* and *figure 58* and the stove will then turn itself off.



figure 58

### 9.8 Depression failure alarm

The alarm will go on when the external pressure switch reaches a pressure reading lower than the trigger threshold. The pressure switch will turn off the feed screw, the control show on display *figure 59* and *figure 51*. The stove will then turn itself off.



figure 59

### 9.9 Water probe alarm

The alarm will go on if the water probe is not connect in the circuit. The display will show as in *figure 60* and *figure 51* and the heater will turn itself off.



figure 60

### 9.10 Allarme sovratemperatura sonda acqua

Avviene nel caso in cui la sonda acqua rilevi una temperatura superiore ad un valore impostato fisso (85°C) raggiunto in brevissimo tempo. Il display visualizza il messaggio come la *figura 61* e *figura 51* e la stufa si porta in spegnimento.



*figura 61*

### 9.11 Allarme pressione acqua

Si verifica quando il componente esterno pressostato acqua rileva una pressione inferiore o superiore alla soglie date dai parametri M-9-2-13ed M-9-2-14. Il controllore visualizza sul display la *figura 62* e *figura 51*. La stufa si porta in modalità spegnimento.



*figura 62*



### 9.10 Overtemperature water probe

The alarm will sound if the water probe reaches a temperature higher than the fixed (85°C) reached in a very short time. The display will show as in *figure 61* and *figure 51* and the heater will turn itself off.



*figure 61*

### 9.11 Alarm pressure water

It occurs when the external water pressure switch component detects a pressure lower or higher than the thresholds given by parameters M-9-2-13ed M-9-2-14. The controller displays *figure 62* and *figure 51* on the display. The stove goes into a switch-off mode.



*figure 62*

## 10. 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.

Per accedere al MENU TECNICO entrare nel menu premendo P3, scorrere con i pulsanti P6 (aumento) e P5 (decremento) fino alla visualizzazione del MENU 09 “ Tarature tecnico” (figura 63) per entrare premere P3.



figura 63a

Successivamente, agire su P1 o P2 (mantenere premuto per scorrere velocemente) per selezionare la chiave di accesso, fino ad ottenere il valore A9 (figura 63b).



figura 63b

Premere il tasto P3 (On/off) per confermare la password e poter accedere al sottomenu, dove sarà possibile configurare i vari parametri della stufa. La tabella sottostante mostra il sottomenu.

Menu	Visualizzazione display
M-9-1	BANCA DATI
M-9-2	TARATURE VARIE
M-9-3	TEST USCITE
M-9-4	TARATURE FABBRICA
M-9-5	AZZERA ORE PARZ.
M-9-6	AZZERA ALLARMI
M-9-7	MEMORIE CONTAT.

## 10. TECHNICAL MENU

**N.B.** The following section is reserved for professional technicians with specific abilities concerning the product. Random changes in the settings could cause severe damage to the device, people, and the environment. For this, **Micronova** assumes no responsibility.

To get to the TECHNICAL MENU, enter the main menu by pressing the P3 key. Move up and down using P6 and P5 until you see MENU 09 “Technical settings” (figure 63a) and press P3 to enter.



figure 30

Next, press P1 or P2 (press and hold to scroll fast) to enter the access key A9 (figure 63b).

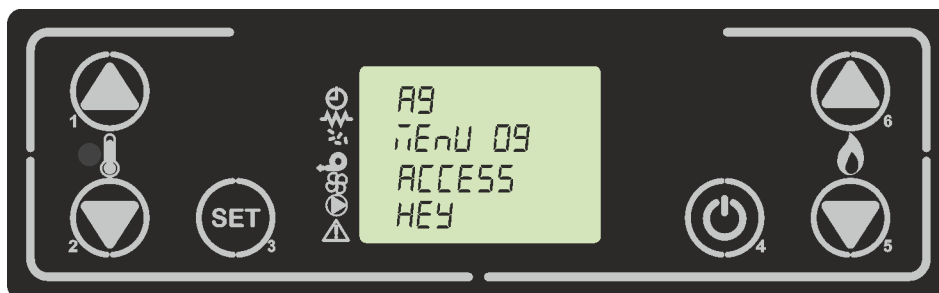


figure 63b

Press P3 to confirm the access key and to access the submenu, where you can configure the various parameters of the heater. The table below shows the submenu.

Menu	Visualized display
M-9-1	<b>BANK DATA</b>
M-9-2	<b>GENERAL SETTING</b>
M-9-3	<b>TEST OUTPUTS</b>
M-9-4	<b>SETTING FACTORY</b>
M-9-5	<b>RESET PAR-TIME</b>
M-9-6	<b>RESET ALARMS</b>
M-9-7	<b>MEMORY COUNTER</b>

# TECHNICAL MENU

### 10.1 M-9-1 Banca dati

Il dispositivo mantiene al suo interno una serie di impostazioni predefinite denominate **BANCHE DATI**. Tali impostazioni sono presenti in un 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.

Per accedere a tali impostazioni, dopo aver avuto accesso al menu M-9-1, agendo su P1 (decremento) o P2 (aumento) selezionare il valore relativo alla tabella (Banca dati) che si intende caricare (o0, o1, o2, ecc.), vedi (*figura 64*) e successiva tabella.



*figura 64*

Valore	Banca dati
<b>o0</b>	Dati predefiniti 0
<b>o1</b>	Dati predefiniti 1
<b>o2</b>	Dati predefiniti 2
<b>o3</b>	Dati predefiniti 3
<b>o4</b>	Dati predefiniti 4
<b>o5</b>	Dati predefiniti 5
<b>o6</b>	Dati predefiniti 6
<b>o7</b>	Dati predefiniti 7
<b>o8</b>	Dati predefiniti 8

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

### 10.2 M-9-2 Tarature varie

Questo menu presenta ulteriori parametri impostabili, premendo il pulsante P3 è possibile scorrere i parametri di configurazione (M-9-2-01) a (M-9-2-17), vedi **APPENDICE A**. Per modificare il valore agire su P1 o P2, mentre per confermare e proseguire premere P5 o P6. Per uscire dal menu premere P4.

### N.B. Funzione Blocco Tasti M-9-2-10

Quando il parametro abilita blocco tasti è attivo, la console display permette di bloccare o liberare il funzionamento della tastiera. Tramite la pressione in sequenza dalla schermata "Home" prima di P3 e poi di P4 avviene l'attivazione del comando. A conferma nel display comparirà la scritta "TASTI BLOCCATI" o "TASTI LIBERI".

### 10.1 M-9-1 Database

The device contains a series of predefined settings called **DATA BANK**. These settings are available depending on the version of the device, but cannot be modified. This is so they can be adapted to most types of heaters and prevents the need to enter the parameters one by one.

To access these settings, after entering menu M-9-1, press P1 or P2 to select the value (o0, o1, o2, etc.) that you wish to edit from the table (Data Bank). See *figure 64* and the following table.



figure 64

Value	Database
<b>o0</b>	Predefined data 0
<b>o1</b>	Predefined data 1
<b>o2</b>	Predefined data 2
<b>o3</b>	Predefined data 3
<b>o4</b>	Predefined data 4
<b>o5</b>	Predefined data 5
<b>o6</b>	Predefined data 6
<b>o7</b>	Predefined data 7
<b>o8</b>	Predefined data 8

**N.B. Availability of the tables depends on the version of the heater. Not all tables will be available**

### 10.2 M-9-2 General settings

This menu shows more parameters that you can edit. Press P3 to scroll through configuration parameters (M-9-2-01) to (M-9-2-17), see **APPENDIX A**. To modify value press P1 or P2; to confirm and continue press P5 or P6. You can exit the menu by pressing P4.

#### N.B. Key Lock function M-9-2-10

When the parameter key lock is enabled, the display console allows you to lock or unlock the keys. Pressing sequentially from the home screen P3 and then P4, the command is activated. The display will then show either “BLOCKED KEYS” or “FREE KEYS”.

### 10.3 M-9-3 Test uscite

Questa funzione permette di testare le uscite del controllore. Va segnalato che tale funzione verrà sbloccata solamente a stufa spenta, ossia visualizzante sul display la scritta "OFF".

Ad ogni pressione del tasto P1 o P2 si abilita/ disabilita l'uscita da testare, Secondo la tabella sottostante. Con il tasto P3 o P5 o P6 si procede con il test successivo.

Tipo test	Valore
Test candela (M-9-3-01)	On/Off
Test coclea (M-9-3-02)	0" ÷ 6"
Test fumi (M-9-3-03)	Off/ 65V ÷ 225V
Test ventola 1 (M-9-3-04)	Off/ 65V ÷ 225V
Test pompa (M-9-3-05)	On/Off
Test valvola 3 vie (M-9-3-06)	On/Off

### 10.4 M-9-4 Tarature fabbrica

Entrati nel menu, (*figura 65*) con successive pressioni sul pulsante P3 o P5 o P6 è possibile scorrere tutti i parametri di configurazione da M-9-4-01 a M-9-4-37, vedi **APPENDICE A**.

Per modificare ciascun parametro è sufficiente agire su P2 (decremento) o P1 (aumento). Per confermare premere su P3, dove il sistema memorizza il valore e il display visualizzerà il parametro successivo.

Premere sul tasto P4 per uscire dal menu.



*figura 65*

<b>Micronova</b>	Control board O047+T047idro	date 22.05.2018
		page 95 of 113

### 10.6 M-9-3 Outputs test

This function allows you to test the controls. This function is only available when the heater is off, with the display showing “OFF”.

Pressing P1 or P2 enables or disables the control being tested, according to the table below. With P3, you can move to the next test.

Test type	Value
Plug test (M-9-3-01)	On/Off
Auger test (M-9-3-02)	0” ÷ 6”
Fume test (M-9-3-03)	Off/ 65V ÷ 225V
Test fan 1 (M-9-3-04)	Off/ 65V ÷ 225V
Test pump (M-9-3-05)	On/Off
Test valve 3 way (M-9-3-06)	On/Off

### 10.4 M-9-4 Factory settings

Within the menu (*figure 65*), by pressing P3 repeatedly you can scroll through all the configuration parameters from M-9-4-01 to M-9-4-37, please see **APPENDIX A**.

To modify a parameter, press P2 (to decrease) or P1 (to increase). Confirm by pressing P3. The system will memorize the value entered and the display will show the next parameter.

Press P4 to exit the menu.



*figure 65*

### 10.5 M-9-5 Reset ore parziali

La stufa durante il funzionamento di lavoro, tiene conto delle ore di funzionamento parziali. Superata la soglia, durante il funzionamento comparire una scritta nel display per far intervenire il tecnico. Per resettare tale valore, entrare nel menu M-9-5 e inserire la chiave di accesso **55**, successivamente premere sul pulsante P3. Sul display visualizzerà “eseguito” per confermare il corretto azzeramento.

### 10.6 M-9-6 Reset allarmi

Quando interviene l'allarme, il controllore memorizza il tipo di allarme in corso su uno dei 5 banchi della memoria degli allarmi. Per resettare i banchi di memoria degli allarmi, entrare nel menu M-9-6 e inserire la chiave di accesso **55**, successivamente premere sul pulsante P3. Sul display visualizzerà “eseguito” (*figura 66*) per confermare il corretto azzeramento.



figura 66

### 10.7 M-9-7 Memorie contatori

In questo sottomenu si visualizzano le memorie dei contatori ore e degli allarmi come da tabella sottostante. Sia i contatori degli allarmi che delle ore parziali sono resettabili, mentre quello delle ore totali non può essere in alcun modo resettato.

Nome visualizzato	valore
Ore totali	ore
Ore parziali	ore
Numero start	numero
M- -1	ultimo allarme avvenuto
M- -2	allarme precedente
M- -3	allarme precedente
M- -4	allarme precedente
M- -5	allarme precedente

Gli allarmi vengono salvati a partire dal banco di memoria M--1 fino al banco M--5. Il salvataggio degli allarmi avviene in modo sequenziale, dove il banco M--1 memorizza sempre l'ultimo allarme avvenuto. Se la memorizzazione eccede i 5 banchi di memoria, il controllore cancella in banco di memoria meno recente.



### 10.5 M-9-5 Reset partial hours

During work mode, the heater takes into account partial hours of operation. Once the threshold is exceeded, during the operation, buy a writing in the display to let the technician intervene. To reset this value, enter menu M-9-5, enter the access key **55** and press P3. The display will show “executed” to confirm the reset.

### 10.6 M-9-6 Reset alarms

When the alarm goes on, the control system memorizes the type of alarm in one of its 5 memory banks. To reset the memory banks, enter menu M-9-6, enter the access key **55** and press P3. The display will show “executed” to confirm the reset (*figure 66*).



figure 66

### 10.7 M-9-7 Meter memory

This submenu shows the alarm and time counter memory banks, as in the table below. Both the partial time counter and the alarm counter can be reset, but the total time counter cannot be reset.

Display	value
<b>Total hours</b>	hours
<b>Partial hours</b>	hours
<b>Start number</b>	number
<b>M- -1</b>	Last occurred alarm
<b>M- -2</b>	Previous alarm
<b>M- -3</b>	Previous alarm
<b>M- -4</b>	Previous alarm
<b>M- -5</b>	Previous alarm

The alarms are saved in memory banks from M--1 to M—5. They are saved sequentially, with M—1 being the most recent alarm. If the number of alarms memorised exceeds 5, the control system will delete the memory of the oldest alarm.

## 11. BANCHE DATI

### 11.1 Struttura della memoria del controllore.

Lo schema a blocchi in *figura 67* 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.

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, o2 ....o9 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 .

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

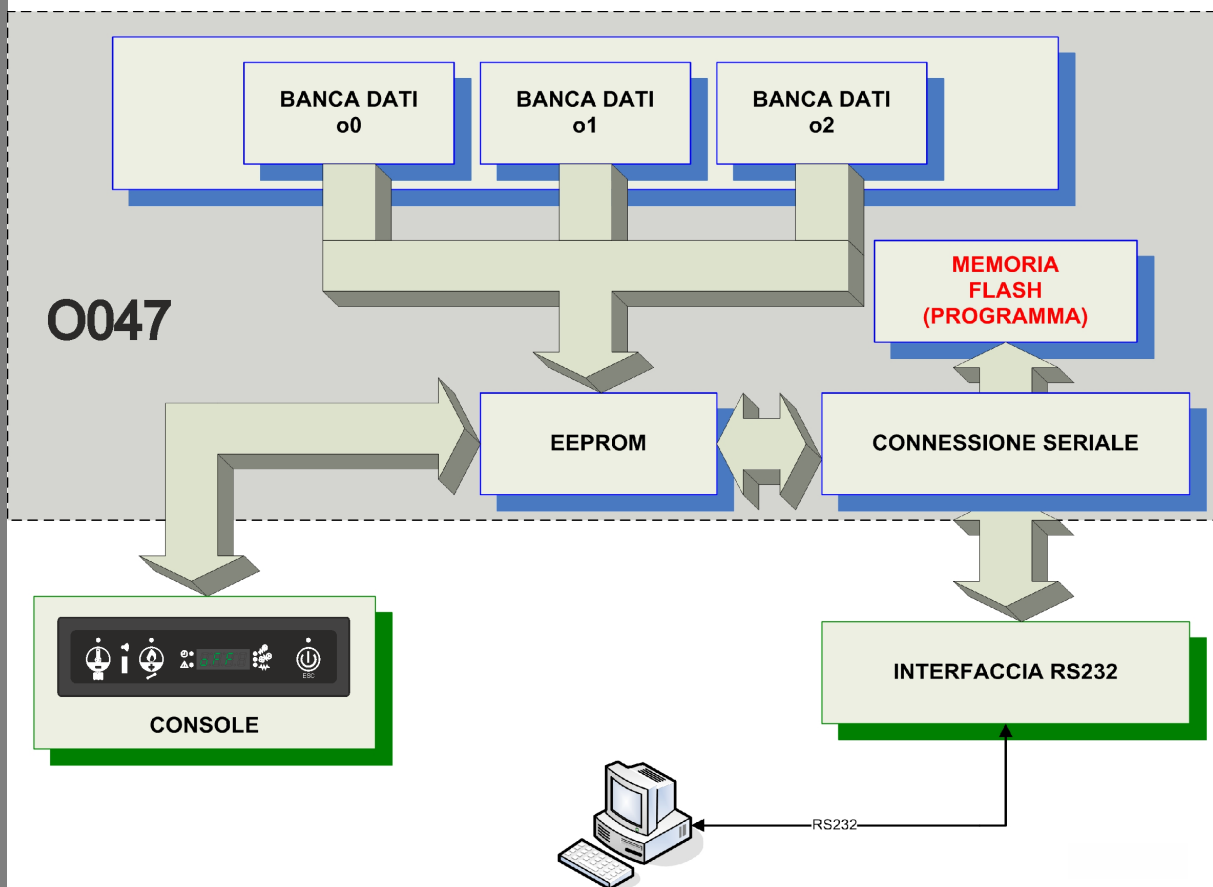


figura 67

## 11. DATABASES

### 11.1 Structure of the control board memory

The block diagram in *figure 67* briefly describes the structure of the memory and the mode of access from the outside.

As you can see, it is possible to access the **EEPROM** memory content directly from the console in order to read or adjust the UT and PR parameters.

The same can be done through the serial connection and the **SERAMI** software with the use of a personal computer.

It is also clear how the content for databases o0,o1, o2, ....o9 is neither accessible nor adjustable from the outside.

It is possible to load a database on the **EEPROM** memory through the use of the console. The database gets added to the content of the **EEPROM** memory when concerning the PR parameters.

The part of the **FLASH** memory that contains the operating program is accessible from the outside only by using the **SERAMI** and the specific firmware update files made available by Micronova.

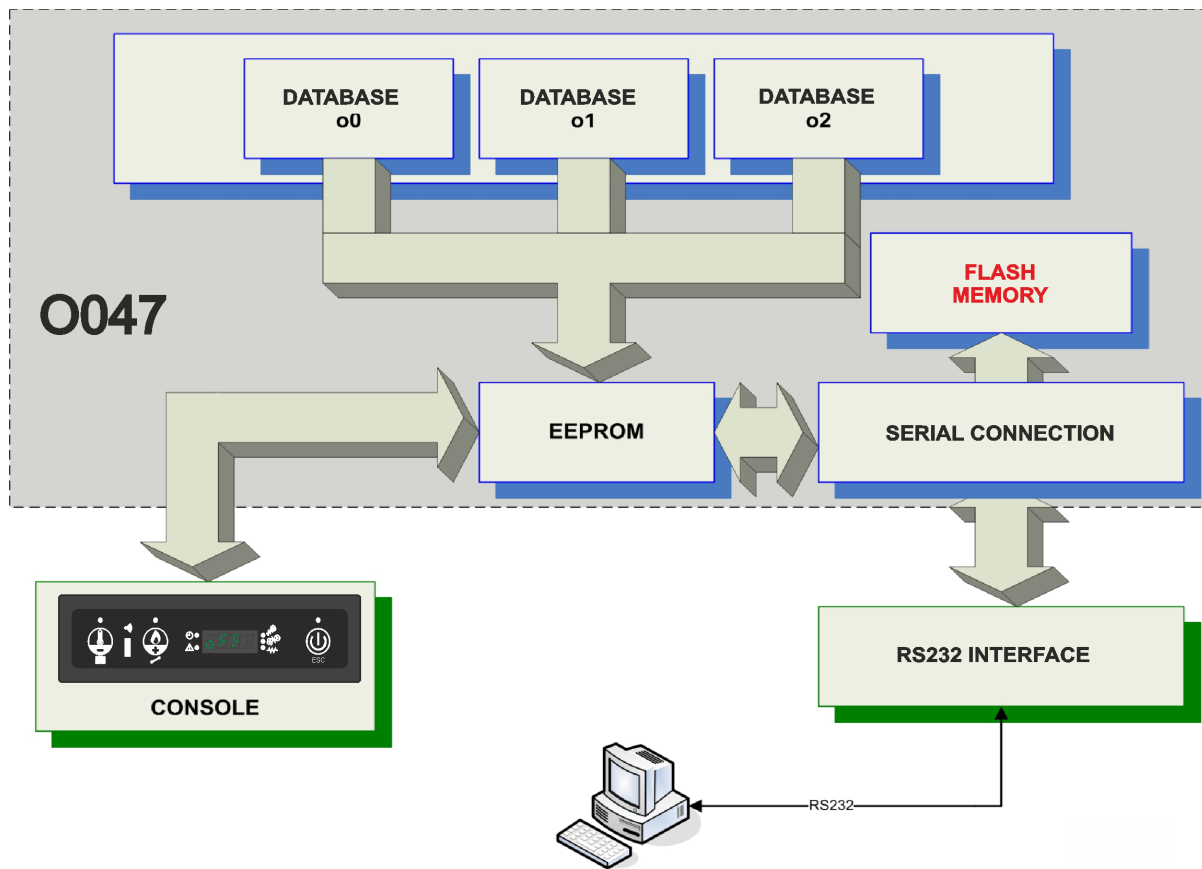


figure 67

## 11.2 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 Accedere al MENU 09 (tarature tecnico) successivamente inserire la chiave di accesso A9, selezionare il menu M-9-1 (banca dati). Con i pulsanti P1 e P2 selezionare la banca dati desiderata, ad esempio o0, e confermare con il pulsante P3.
  - 1.2 Accedere al MENU 09 (tarature tecnico) successivamente inserire la chiave di accesso A9, ed entrare nel menu M-9-4 (tarature fabbrica) o nel menu M-9-2 (tarature varie).
  - 1.3 Modificare i parametri attraverso i pulsanti P1 e P2. Per passare da un parametro a quello successivo confermare con P3.
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.

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

**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.**

<b>Micronova</b>	Control board O047+T047idro	date 22.05.2018
		page 101 of 113

## 11.2 Create personalized databases (\*).

By using a personal computer, the **SERAMI** software with a serial connection and the control board and relative RS232 interface, you can create and memorize personalized databases.

To do such you must do the following:

1. Choose the default setting (o0, o1 etc.) closest to your needs. Follow these instructions:
  - 1.1 Enter MENU 09 (technical settings) and enter the access key **A9**. Select menu M-9-1 (data bank). With P1 and P2 choose the default setting you want, for example, o0, and confirm by pressing P3.
  - 1.2 Enter MENU 09 (technical settings) and enter the access key **A9**. Select menu M-9-4 (setting factory) or M-9-2 (general setting).
  - 1.3 Modify the value of the parameters using the P1 and P2 keys. To confirm and move from one parameter to the next, use P3.
2. With **SERAMI**, from the instruments menu, select “manage **EEPROM**”:
  - 2.1 Select “Backup” with the button on the top left.
  - 2.2 Backup the data.
  - 2.3 Save the backup with a suitable name (es. MyDatabase01).
3. Detach the serial interface connector from the control board from which the database had been extracted.
4. Insert the serial interface connector into the control board to which you wish to send the database.
5. With **SERAMI**, from the instruments menu, select “manage **EEPROM**”:
  - 5.1 Select “Restore Backup” with the second button on the left.
  - 5.2 With the “Open Backup” button select the database file you wish to insert the control board, for example, MyDatabase01.bk.
  - 5.3 Select the “Restore Backup” option.

From this point on, the system will operate according to the PR parameters copied from the original starting system.

In this way, many changes and configurations can be made according to your needs.

(\*) Please refer to the **SERAMI** software manual.

**N.B everytime a predefined database o0, o1, etc. is loaded ,the personalized settings will be overwritten and the **EEPROM** writing will have to be redone, following this procedure starting from step 4.**

## 12. FIRMWARE UPDATE (\*).

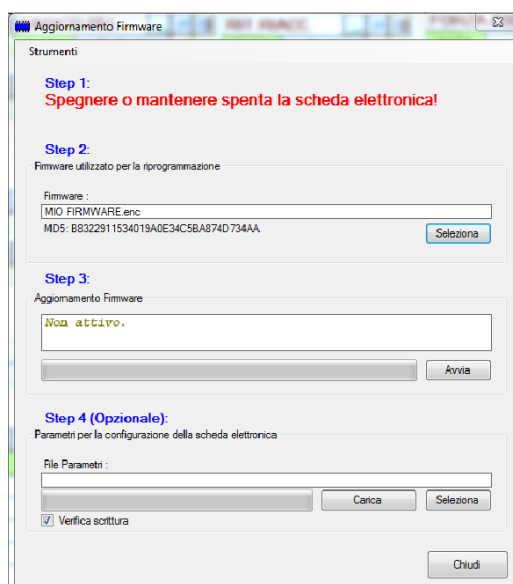
Disponendo di un file di aggiornamento firmware messo a disposizione da Micronova, è possibile aggiornare il software operativo della scheda utilizzando un personal computer e il software **SERAMI** con connessione seriale verso la scheda e relativa interfaccia RS232.

A. Rimuovere l'alimentazione elettrica dalla scheda.

Connettere il cavetto seriale proveniente dall'interfaccia RS232. Questa dev'essere correttamente connessa al personal computer con la porta seriale correttamente configurata nel **SERAMI**.

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

C. Selezionare il file (tipo ENC) contenente il programma operativo della stufa. (*figura 37*).



*figura 37*

D. Selezionare il tasto "AVVIA" e attendere il messaggio "Spegnere e accendere la scheda". Quindi alimentare subito la scheda e attendere che la barra di avanzamento della procedura arrivi a completamento.

E. Selezionare il tasto CHIUDI per abbandonare la procedura.

E' stato introdotto un sistema di checksum del file firmware, in maniera tale di verificare lo stato del file, come da tabella sottostante.

Colore codice MDU	Valore
Trasparente	Nuovo file enc caricato
Verde	File caricato precedentemente e senza modifiche
Rosso	File precedentemente caricato con modifiche eseguite

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

**12. FIRMWARE UPDATE (\*).**

By using a firmware update file provided by Micronova, you can update the control board’s operating software with a personal computer and the **SERAMI** software with a serial connection to the control board and the relative RS232 interface.

A. Remove the electrical power from the control board.

Connect the serial cable from the RS232 interface. It must be connected correctly to the personal computer with the serial port correctly configured with the **SERAMI**.

B. From the “INSTRUMENTS” menu and from the following “UPDATE FIRMWARE” submenu, access the procedure according to the instructions listed below.

C. Select the file (type ENC) containing the stove’s operating program. (figure 37).

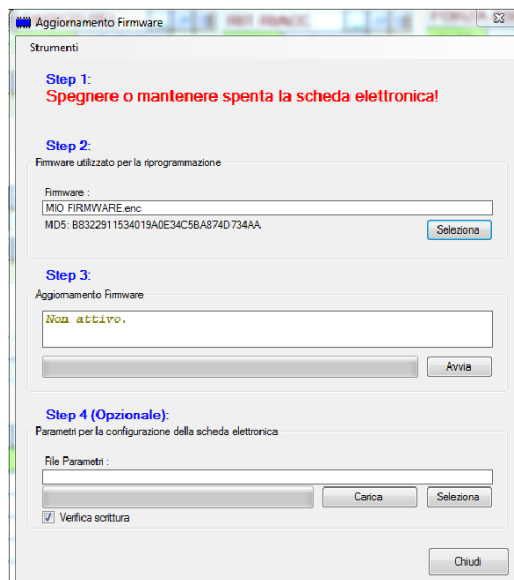


figure 37

D. Select the “START” button and wait for the message that reads “Shut off and turn on the control board”. Power the control board and wait for the progress bar to fill up.

E. Select the “CLOSE” button to exit the procedure.

We have introduced a checking system for the files called firmware, in order to verify the state of the files, as shown in the table below.

MDU code color	Value
Transparent	New file enc uploaded
Green	File uploaded successfully without modifications
Red	File uploaded successfully with modifications executed

(\*). Refer to **SERAMI** software manual.

**13. APPENDICE A : Tabella parametri**

Qui di seguito è riportata una tabella di parametri. I valori indicati nella colonna a destra sono riferiti alla BANCA DATI o0 e possono subire variazioni a seconda della versione.

PARAMETRO	MENU	DESCRIZIONE PARAMETRO	RANGE DI FUNZIONAMENTO
PR01	M-9-4-01	Tempo time out	<b>05÷25 min</b>
PR02	M-9-4-02	Tempo avvio	<b>0÷12 min</b>
PR03	M-9-4-03	Cadenza pulizia braciere	<b>3÷240 sec</b>
PR04	M-9-4-04	Tempo di on coclea nella fase di accensione	<b>0÷6 sec</b>
PR05	M-9-4-05	Tempo di on coclea nella fase di avvio	<b>0÷6 sec</b>
PR06	M-9-4-06	Tempo di on coclea nella Potenza 1	<b>0÷6 sec</b>
PR07	M-9-4-07	Tempo di on coclea nella Potenza 5	<b>0÷6 sec</b>
PR11	M-9-4-11	Ritardo allarmi	<b>0÷240 sec</b>
PR12	M-9-4-12	Durata pulizia braciere	<b>0÷240 sec</b>
PR13	M-9-4-13	Soglia minima temperatura fumi	<b>40÷180°C</b>
PR14	M-9-4-14	Soglia massima temperatura fumi	<b>10÷280°C</b>
PR15	M-9-4-15	Soglia accensione ventola	<b>50÷210°C</b>
PR16	M-9-4-16	Velocità ventilatore fumi nella fase di accensione	<b>400÷2800 rpm</b>
PR17	M-9-4-17	Velocità ventilatore fumi nella fase di avvio	<b>400÷2800 rpm</b>
PR18	M-9-4-18	Velocità ventilatore fumi in Potenza 1	<b>400÷2800 rpm</b>
PR19	M-9-4-19	Velocità ventilatore fumi Potenza 5	<b>400÷2800 rpm</b>
PR23	M-9-4-23	Velocità scambiatore nella fase di lavoro a potenza 1	<b>65÷225 Volt</b>
PR24	M-9-4-24	Velocità scambiatore nella fase di lavoro a potenza 5	<b>65÷225 Volt</b>
PR28	M-9-4-28	Soglia minima temperatura fumi per stufa in off	<b>50÷210°C</b>
PR29	M-9-4-29	Velocità ventilatore fumi in fase di pulizia braciere	<b>700÷2800 rpm</b>
PR30	M-9-4-30	Tempo di on coclea nella fase di pulizia braciere	<b>0÷6 sec</b>
PR31	M-9-4-31	Abilitazione encoder	<b>On/off</b>
PR32	M-9-4-32	Tempo frenatura coclea	<b>0,0÷0,5 sec</b>
PR33	M-9-4-33	Durata pulizia iniziale	<b>0÷60 sec</b>
PR34	M-9-4-34	Tempo preriscaldamento	<b>0÷255 sec</b>
PR35	M-9-4-35	Velocità ventilatore fumi in fase di pulizia iniziale	<b>400÷2800 rpm</b>
PR36	M-9-4-36	Velocità ventilatore fumi in fase di preriscaldamento	<b>400÷2800 rpm</b>
PR37	M-9-4-37	Velocità ventilatore fumi in fase di attesa fiamma	<b>400÷2800 rpm</b>



<b>Micronova</b>	<b>Control board O047+T047idro</b>	date 22.05.2018
		page 105 of 113

### 13. APPENDIX A: Parameter table

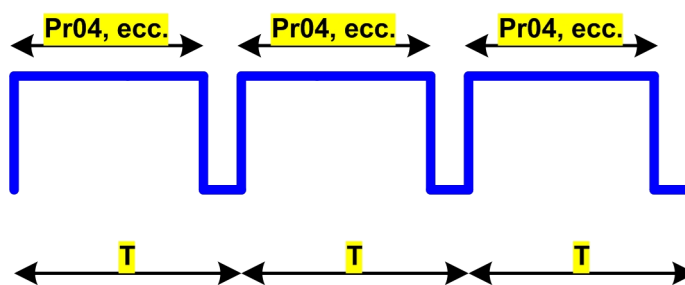
Here, as follows, is a parameter table. The values indicated in the column on the right refer to DATABASE o0 which could have variations based on the version.

PARAMETER	MENU	PARAMETERS DESCRIPTION	OPRATING RANGE
PR01	M-9-4-01	Time out time	05÷25 min
PR02	M-9-4-02	Start up time	0÷12 min
PR03	M-9-4-03	Cadence Fire pot cleaning	3÷240 sec
PR04	M-9-4-04	Auger motor on time during power on phase	0÷6 sec
PR05	M-9-4-05	Auger motor on time during start up phase	0÷6 sec
PR06	M-9-4-06	Auger motor on time at power level 1	0÷6 sec
PR07	M-9-4-07	Auger motor on time power level 5	0÷6 sec
PR11	M-9-4-11	Alarms delay	0÷240 sec
PR12	M-9-4-12	Fire pot cleaning duration	0÷240 sec
PR13	M-9-4-13	Minimum threshold smoke temperature	40÷180°C
PR14	M-9-4-14	Maximum threshold smoke temperature	10÷280°C
PR15	M-9-4-15	Fan ignition threshold	50÷210°C
PR16	M-9-4-16	Smoke fan speed in the ignition phase	400÷2800 rpm
PR17	M-9-4-17	Smoke fan speed in the start phase	400÷2800 rpm
PR18	M-9-4-18	Smoke fan speed at Power 1	400÷2800 rpm
PR19	M-9-4-19	Smoke fan speed at Power 5	400÷2800 rpm
PR23	M-9-4-23	Exchanger speed in the working phase at power 1	65÷225 Volt
PR24	M-9-4-24	Exchanger speed in the working phase at power 5	65÷225 Volt
PR28	M-9-4-28	Minimum smoke temperature threshold for stove off	50÷210°C
PR29	M-9-4-29	Smoke fan speed during cleaning phase	700÷2800 rpm
PR30	M-9-4-30	Auger motor on time during clean phase	0÷6 sec
PR31	M-9-4-31	Encoder enable	On/off
PR32	M-9-4-32	Braking time auger	0,0÷0,5 sec
PR33	M-9-4-33	Duration initial cleaning	0÷60 sec
PR34	M-9-4-34	Heat up time	0÷255 sec
PR35	M-9-4-35	Smoke fan speed during initial cleaning phase	400÷2800 rpm
PR36	M-9-4-36	Smoke fan speed during initial heat up phase	400÷2800 rpm
PR37	M-9-4-37	Smoke fan speed during initial await flame phase	400÷2800 rpm

PARAMETRO	MENU	DESCRIZIONE PARAMETRO	RANGE DI FUNZIONAMENTO
PR38	M-9-2-01	Tempo blocco riaccensione	0÷10 min
PR39	M-9-2-02	Tempo spegnimento ventilatore fumi	0÷20 min
PR40	M-9-2-03	Tempo precarica accensione	0÷255 sec
PR41	M-9-2-04	Tempo attesa fiamma	0÷255 sec
PR42	M-9-2-05	Velocità ventilatore fumi in fase di precarica	400÷2800 rpm
PR43	M-9-2-06	Isteresi temperatura per la fase di standby	0÷15 °C
PR44	M-9-2-07	Tempo per entrare nella fase di standby	2÷120 min
PR45	M-9-2-08	Tempo cambio potenza	0÷60 sec
PR46	M-9-2-09	Velocità scambiatore nella fase di spegnimento	65÷225 Volt
PR47	M-9-2-10	Abilita blocco tasti touch	On/off
PR48	M-9-2-11	Black-out	0÷60 sec
PR49	M-9-2-12	Soglia accensione pompa	10÷70°C
PR50	M-9-2-13	Pressione minima acqua	0÷5 Bar
PR51	M-9-2-14	Pressione massima acqua	0÷5 Bar
PR52	M-9-2-15	Modo attivo	Risc/puff/boil/p-te
PR53	M-9-2-16	Isteresi set acqua boiler/Puffer per la richiesta	1÷15 °C
PR54	M-9-2-17	Timer ore service	260-2800 h

### 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  $T=4s$ . In questo periodo il motore è attivato per il tempo Pr04, Pr05, Pr06, Pr07 e Pr30 a seconda della fase operativa.

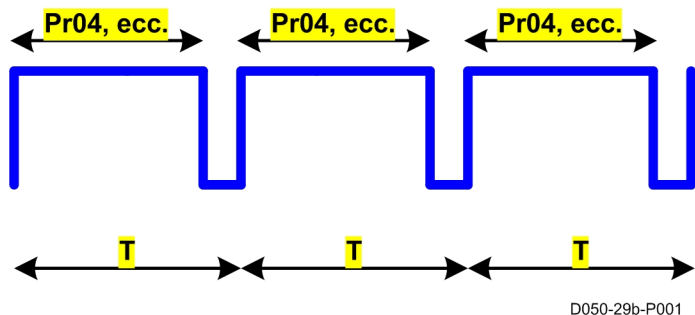


D050-29b-P001

PARAMETERS	MENU	DESCRIZIONE PARAMETRO	RANGE DI FUNZIONAMENTO
PR38	M-9-2-01	Lock reignition time	0÷10 min
PR39	M-9-2-02	Fume fan shut down time	0÷20 min
PR40	M-9-2-03	Preload time during ignition	0÷255 sec
PR41	M-9-2-04	Waiting flame time	0÷255 sec
PR42	M-9-2-05	Speed fume fan during preload phase	400÷2800 rpm
PR43	M-9-2-06	Hysterisis temperature for standby phase	0÷15 °C
PR44	M-9-2-07	Delay to go on standby phase	2÷120 min
PR45	M-9-2-08	Power change delay	0÷60 sec
PR46	M-9-2-09	Fan speed exchanger during shutdown	65÷225 Volt
PR47	M-9-2-10	Touch keys lock enable	On/off
PR48	M-9-2-11	Black-out	0÷60 sec
PR49	M-9-2-12	Treshold turn on pump	10÷70°C
PR50	M-9-2-13	Minimum water pressure	0÷5 Bar
PR51	M-9-2-14	Maxmun water pressure	0÷5 Bar
PR52	M-9-2-15	Active mode	Risc/puff/boil/p-te
PR53	M-9-2-16	Hysteresis water boiler / puffer set for the request	1÷15 °C
PR54	M-9-2-17	Timer Service hour	260-2800 h

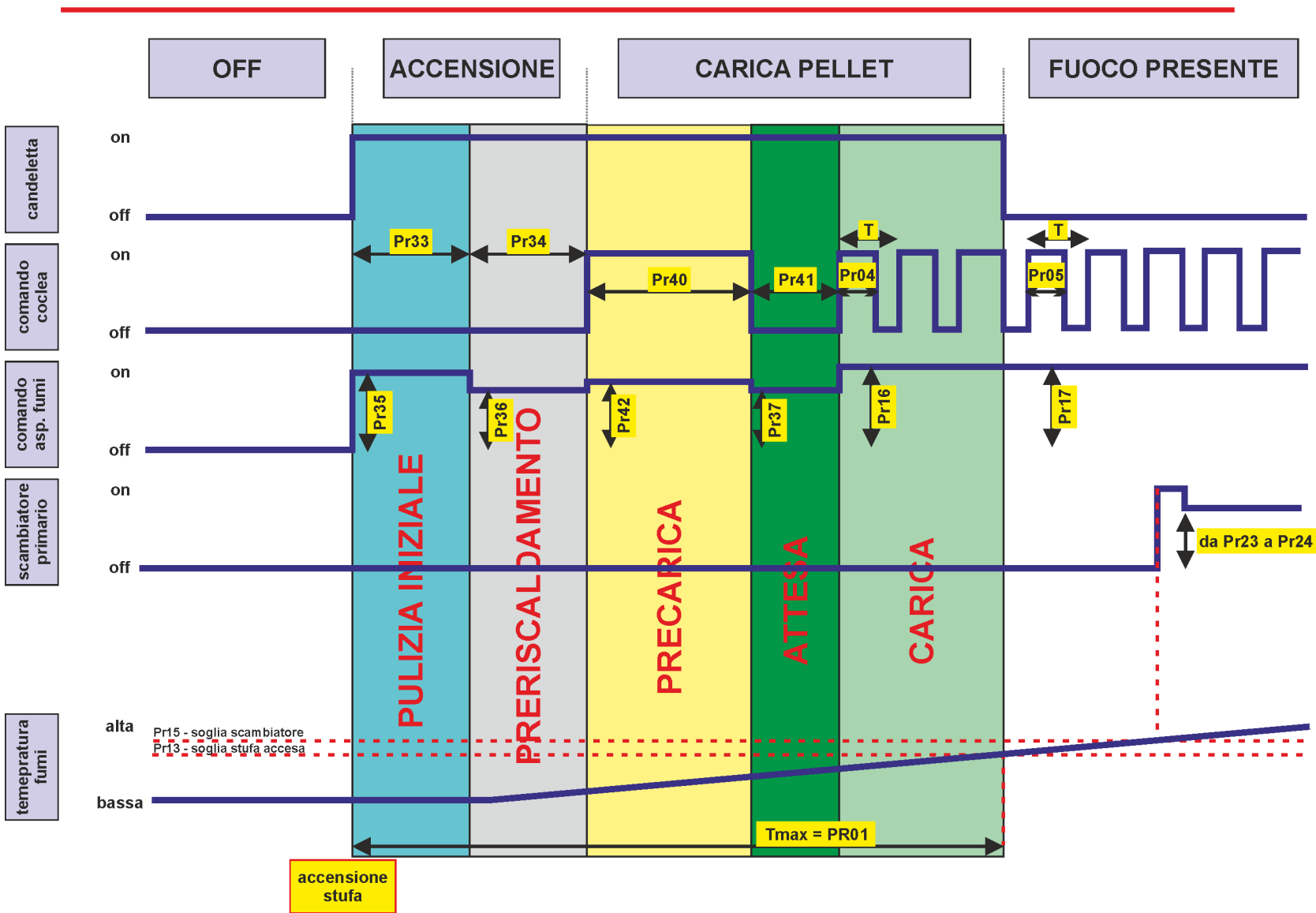
### How to interpret the auger timing parameters

The auger functioning command is temporal and is structured as follows: the period  $T=4s$  is established. During this time the motor is activated for the Pr04, Pr05, Pr06, Pr, 07 and Pr30 times based on the operating phase.



# APPENDICE B

## Fase di accensione della stufa



14. APPENDICE B : Sequenza di avvio e condizione di lavoro

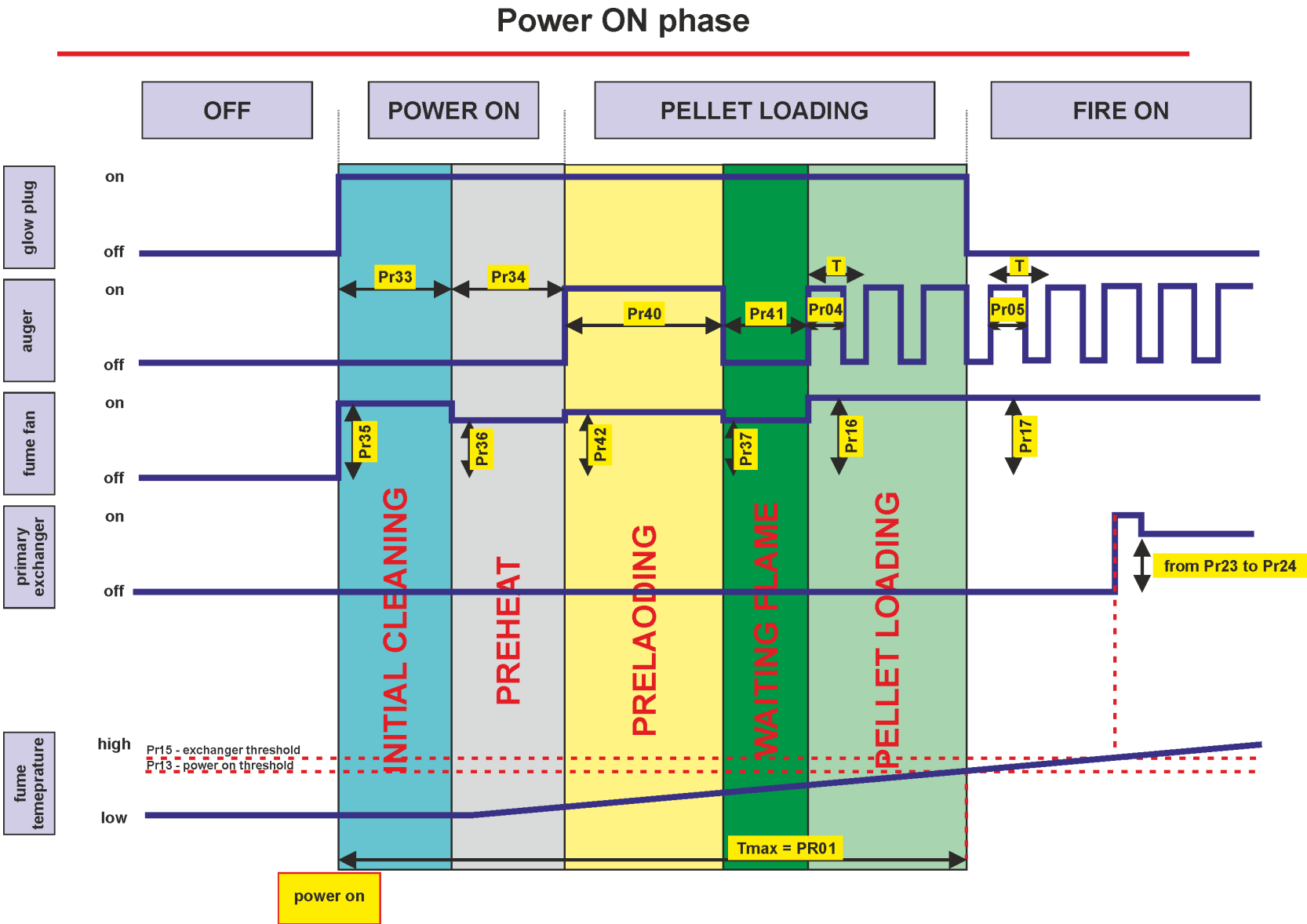
Micronova

Controllore O047+T047 idro

data 22.05.2018  
pag. 108 di 113

ITA

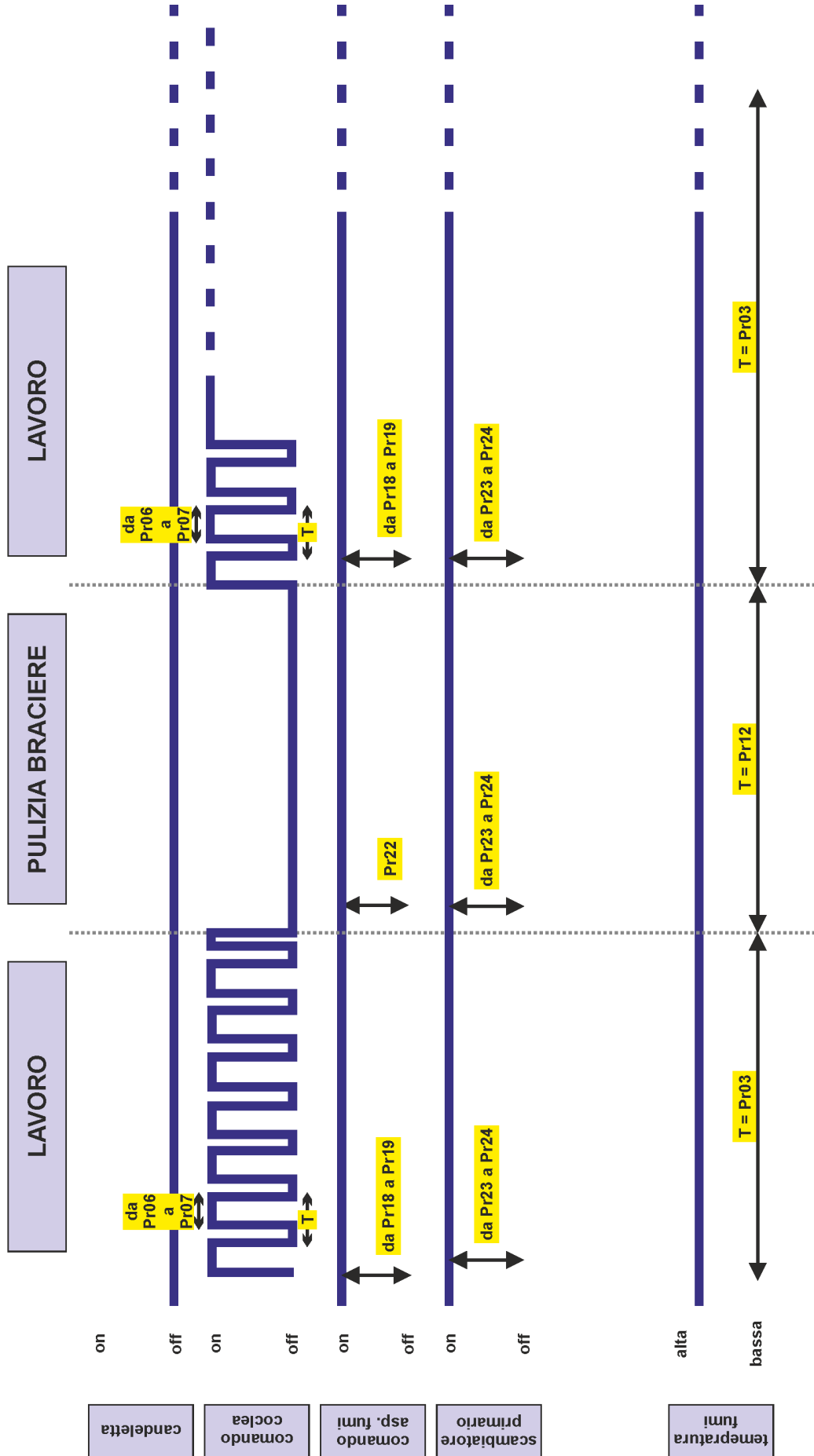
14. APPENDIX B : Start up sequence and working conditions



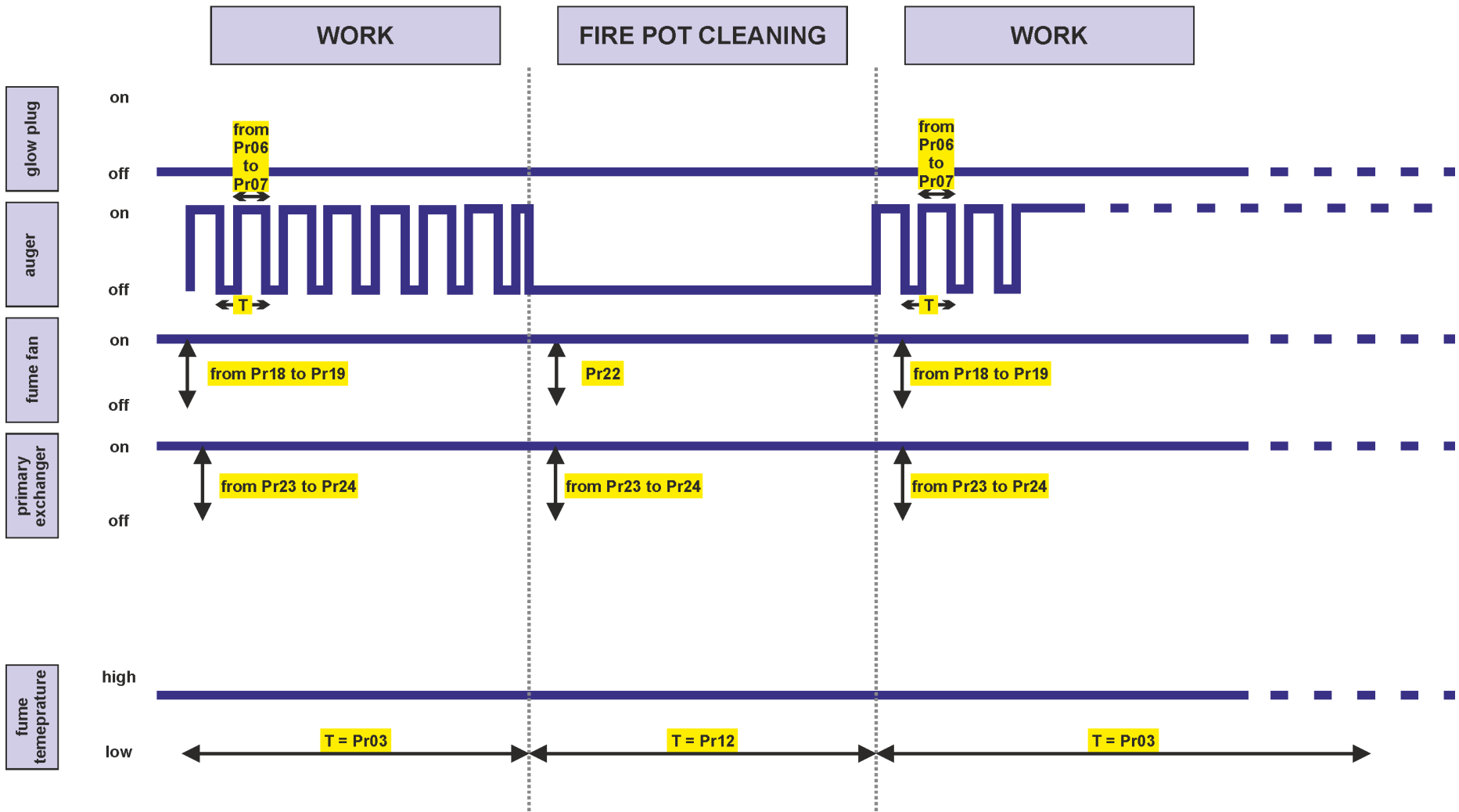
**APPENDIX B**

# APPENDICE B

## Fase di lavoro della stufa



### Working mode



# APPENDIX B

<b>Micronova</b>	<b>Controllore O047+T047 idro</b>	data 22.05.2018
		pag. 112 di 113

#### 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.*

*Vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione scritta da parte di **Micronova**.*

## 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](mailto:info@micronovasrl.com)  
internet: [www.micronovasrl.com](http://www.micronovasrl.com)

nome file: MANUALE O047-T047\_IDRO\_ITA-ENG



<b>Micronova</b>	Control board O047+T047idro	date 22.05.2018
		page 113 of 113

### INFORMATION

*Micronova reserves the right to make changes and improvements to the present manual and to the object herein described in any moment and without warning.*

*Reproduction without authorization from **Micronova** is prohibited, both in its entirety and partiality.*

## 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](mailto:info@micronovasrl.com)  
internet: [www.micronovasrl.com](http://www.micronovasrl.com)

file name: MANUALE O047-N005\_IDRO\_ITA-ENG