

## **SPECIFICHE FUNZIONALI KIT ULTRASUONI RAL730D + RAL200**

### **SPECIFICHE scheda interfaccia ultrasuoni RAL200**

- Alimentazione 230vac - 50/60hz
- Sistema elettronico a microprocessore
- 3 display digit 7 segmenti blu
- Memorizzazione parametri funzionali
- Comandi tramite tastiera 4 tasti
- Morsetti a vite estraibili
- Scheda fornita in scatola plastica
- Cablaggi per collegamento con scheda di potenza incluso nel kit
- Nr. 1 Ingresso per gestire sonda PTC
- Nr. 2 relè utilizzati per alimentazione scheda base e resistenza riscaldamento
- Buzzer per segnalazioni

Mascherina esterna in policarbonato non inclusa; fornibile su richiesta e su specifiche del cliente.

### **SPECIFICHE scheda generatore di potenza ultrasuoni RAL730D**

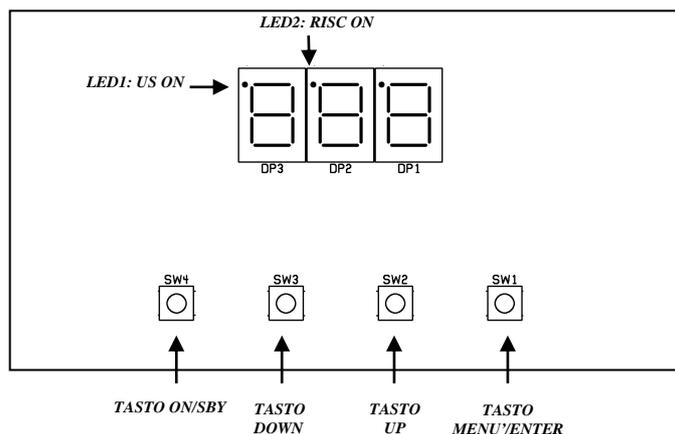
- Alimentazione da rete 230Vac - 50/60Hz con fusibile di protezione 6,3x32mm da 250V 16AF (rapido).
- Uscita US flottante.

## **SPECIFICHE FUNZIONALI**

- Esecuzione cicli di lavaggio ad ultrasuoni
- Possibilità di impostare la frequenza di lavoro
- Possibilità di impostare la temperatura di lavoro
- Possibilità di impostare la temperatura massima
- Possibilità di impostare cicli di lavaggio basati su timer
- Possibilità di impostare un pre-riscaldamento propedeutico al ciclo di lavaggio.
- Segnalazioni acustiche di fine ciclo
- Segnalazioni acustiche di allarme

**NOTA BENE:** Leggere con attenzione il seguente manuale d'istruzione. I parametri di lavoro attualmente impostati di default sono una configurazione standard, verificare ed eventualmente configurare i parametri in modo opportuno per la propria applicazione.

## SINTESI DEI COMANDI INTERFACCIA UTENTE



Al momento dell'alimentazione del sistema ad ultrasuoni, la scheda entra in modalità stand-by, indicata dalla dicitura scorrevole "Gen-US".

### **Tasto SW4 ON/SBY**

In modalità stand-by, una singola pressione permette di far partire il ciclo di lavaggio secondo i parametri impostati tramite menù.

A ciclo attivo, una singola pressione permette di mettere in pausa il ciclo e di farlo ripartire.

Premuto per 3 secondi mette fine al ciclo di lavaggio.

In modalità menù, permette di tornare al menù precedente senza memorizzare i parametri.

### **Tasto SW3 DOWN**

In modalità menù permette di selezionare la label del parametro da modificare e di decrementarne il valore.

### **Tasto SW2 UP**

In modalità menù permette di selezionare la label del parametro da modificare e di incrementarne il valore.

### **Tasto SW1 MENU**

In modalità stand-by, una singola pressione permette l'accesso al menù.

A ciclo attivo o in pausa, una singola pressione permette l'accesso al menù di modifica della potenza.

In modalità menù, permette di selezionare una determinata voce, e una volta individuata l'impostazione adatta, permette di uscire dalla suddetta voce memorizzando il parametro.

### **LED1**

Quando è fisso indica che il ciclo ultrasuoni è in azione.

Lampeggiante indica che il ciclo è stato messo in pausa.

## **LED2**

Quando è fisso indica che la resistenza della temperatura è in funzione per attuare il pre-riscaldamento, o per riportare il sistema alla temperatura impostata nel caso si fosse abbassata. Si spegne al raggiungimento della temperatura desiderata.

## **MENU**

Il menù è composto dalle seguenti quattro voci:

1. Pot → Impostazione della potenza
2. t° C → Impostazione della temperatura
3. Pr t → Impostazione del pre-riscaldamento
4. tnr → Impostazione del timer.

### **IMPOSTAZIONE DELLA POTENZA**

Una volta selezionata tramite il tasto SW1 la voce corrispondente nel menu principale, con i tasti SW2 e SW3 sarà possibile scorrere i cinque livelli di potenza disponibili.

Premere di nuovo il tasto SW1 per tornare al menu principale memorizzando il livello di potenza visualizzato.

Premere il tasto SW4 per tornare al menu principale senza memorizzare il livello di potenza visualizzato.

### **IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA**

Una volta selezionata tramite il tasto SW1 la voce corrispondente nel menu principale, con i tasti SW2 e SW3 sarà possibile scorrere il range di temperature disponibili (da Off a 99°C)

Premere di nuovo il tasto SW1 per tornare al menu principale memorizzando la temperatura visualizzata.

Premere il tasto SW4 per tornare al menu principale senza memorizzare la temperatura visualizzata.

Se la temperatura è impostata su Off, il ciclo di lavaggio sarà eseguito a freddo.

### **IMPOSTAZIONE DEL PRE-RISCALDAMENTO**

Una volta selezionata tramite il tasto SW1 la voce corrispondente nel menu principale, con i tasti SW2 e SW3 sarà possibile visualizzare alternativamente le diciture On e Off, ad indicare rispettivamente la volontà o meno di far partire il ciclo di lavaggio solo al raggiungimento di una certa temperatura, impostabile tramite l'apposito menu.

Premere di nuovo il tasto SW1 per tornare al menu principale memorizzando l'opzione visualizzata.

Premere il tasto SW4 per tornare al menu principale senza memorizzare l'opzione visualizzata.

### **IMPOSTAZIONE DEL TIMER**

Una volta selezionata tramite il tasto SW1 la voce corrispondente nel menu principale, con i tasti SW2 e SW3 sarà possibile scorrere il range temporale disponibile, da Off a 90 minuti, tramite step di 5 minuti.

Premere di nuovo il tasto SW1 per tornare al menu principale memorizzando i minuti visualizzati.

Premere il tasto SW4 per tornare al menu principale senza memorizzare i minuti visualizzati.

### **AVVIO DEL CICLO DI LAVAGGIO**

Una volta impostati i parametri, è possibile uscire dalla modalità menu premendo ripetutamente il tasto SW4 fino al ritorno alla modalità stand-by. A questo punto è possibile far partire il ciclo di lavaggio premendo il tasto SW4.

L'esecuzione del ciclo ad ultrasuoni è indicata dal LED1 fisso. Ai successivi azionamenti del sistema, agendo direttamente sul tasto SW4 senza intervenire nelle impostazioni, verrà avviato un ciclo secondo i parametri dell'ultimo utilizzo. Se non è stato impostato nessun timer, all'avvio del ciclo comparirà l'indicatore dei minuti in modalità crescente, fino ad un massimo di 90 minuti.

## **CICLO DI LAVAGGIO TEMPORIZZATO**

Se è stato impostato un timer, all'avvio del ciclo compariranno i minuti selezionati in modalità countdown. Allo scadere del tempo verrà emesso un breve suono acustico, che si ripeterà ogni 5 minuti, accompagnato dalla scritta End per segnalare il termine del ciclo. Premendo un tasto qualsiasi è possibile interrompere la segnalazione acustica e tornare alla modalità stand-by.

## **CICLO DI LAVAGGIO CON PRE-RISCALDAMENTO**

Se la modalità pre-riscaldamento è impostata su On, all'avvio del ciclo di lavaggio comparirà la temperatura rilevata dalla sonda, in modalità crescente, con LED2 acceso, a simboleggiare che la resistenza dedicata alla temperatura è in azione. Il ciclo partirà automaticamente al raggiungimento della temperatura impostata nell'apposito menu: questo passaggio sarà indicato dallo spegnimento del LED2 e dall'accensione del LED1, oltre che dall'avvio del conteggio dei minuti in modalità crescente o countdown.

## **PAUSA DEL CICLO DI LAVAGGIO**

A ciclo attivo, è possibile mettere in pausa il sistema premendo brevemente il tasto SW4. Verrà visualizzata la scritta PSE, mentre lampeggia il LED1. La temperatura dell'acqua rimarrà costante durante tutto il periodo di pausa. Premere nuovamente il tasto SW4 per far ripartire il ciclo.

## **MODIFICA DELLA POTENZA A CICLO INIZIATO**

A ciclo attivo o in modalità pausa è possibile modificare la potenza di lavoro intervenendo sui tasti SW1 e quindi SW2 e SW3.

Premere il tasto SW1 per tornare al ciclo (attivo o in pausa) memorizzando la potenza visualizzata.

Premere il tasto SW4 per tornare al ciclo (attivo o in pausa) senza memorizzare la potenza visualizzata.

## **TERMINE DEL CICLO DI LAVAGGIO**

Premere per 3 secondi il tasto SW4 per terminare il ciclo in corso. Quando compare la dicitura End, premere un tasto qualsiasi per tornare in modalità stand-by. Le ventole continueranno a girare per circa 5 minuti prima di arrestarsi definitivamente.

## **IMPOSTAZIONE FREQUENZA E TEMPERATURA MASSIMA (solo per il costruttore)**

In modalità stand-by, tenendo premuti contemporaneamente per 3 secondi i tasti SW2 e SW3, si accederà al menu nascosto per l'impostazione della frequenza di lavoro e della temperatura massima raggiungibile dal cliente finale, a seconda del tipo di resistenza montata sul sistema.

Le due voci del menu sono indicate come segue:

1- frE: impostazione della frequenza

2- t-h: impostazione della temperatura

Entrando nella sezione frequenza tramite il SW1, è possibile variare la frequenza di lavoro all'interno di un intervallo predefinito, ottimizzato per i trasduttori in uso, a step di 10hz.

La visualizzazione della frequenza (cinque cifre) avverrà alternando continuamente la lettera F seguita dalle prime due cifre e quindi le altre 3 cifre rimaste. Se ad esempio la frequenza da visualizzare è 12345Hz, si vedrà prima F12 e poi 345.

Premere SW1 per tornare al menu precedente salvando il parametro visualizzato. Premere SW4 per tornare al menu precedente senza memorizzare il parametro visualizzato.

Scorrendo il menu nascosto e accedendo nella sezione temperatura tramite il tasto SW1, è possibile scorrere il range di temperature disponibili con SW2 e SW3. Una volta individuato il valore desiderato di temperatura massima impostabile dal cliente finale, premere SW1 per tornare al menu precedente salvando il parametro visualizzato. Premere SW4 per tornare al menu precedente senza memorizzare il parametro visualizzato.

Per uscire dal menu nascosto premere ripetutamente il tasto SW4 fino a tornare alla modalità stand-by.

## GESTIONE ALLARMI

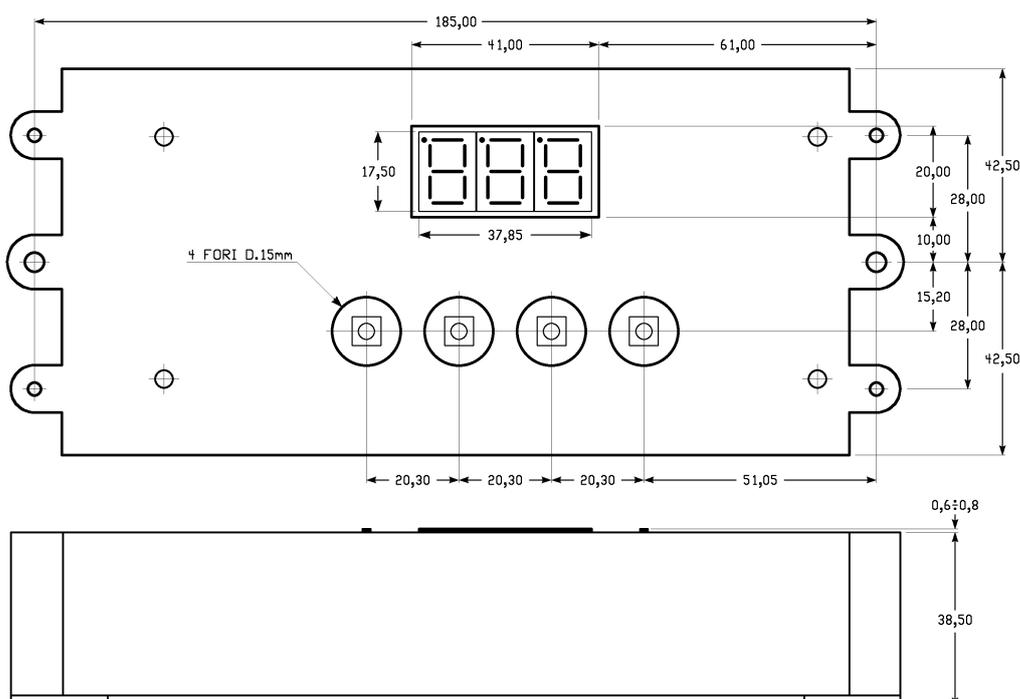
Er0: Errore segnalato in presenza di malfunzionamenti relativi agli ultrasuoni. Può essere dovuto ad un errato collegamento o alla mancata attivazione del relè dedicato.

Er1: Errore segnalato se, in pre-riscaldamento, allo scadere di 20 minuti il sistema non ha ancora raggiunto la temperatura desiderata. Può essere dovuto ad un guasto della resistenza, ad un errato collegamento della stessa o ad un suo sottodimensionamento rispetto alle temperature richieste.

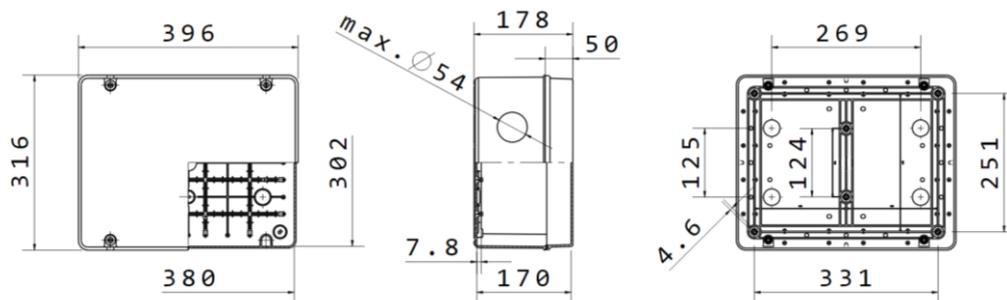
Er2: Errore segnalato in presenza di malfunzionamenti relativi alla sonda di temperatura. Effettuare le opportune verifiche sulla sonda; nel frattempo, per disattivare l'allarme è possibile accedere al menu dedicato per azzerare la temperatura, e quindi procedere ad un ciclo di lavaggio a freddo.

In presenza dei suddetti allarmi, vi preghiamo di contattarci ai nostri recapiti.

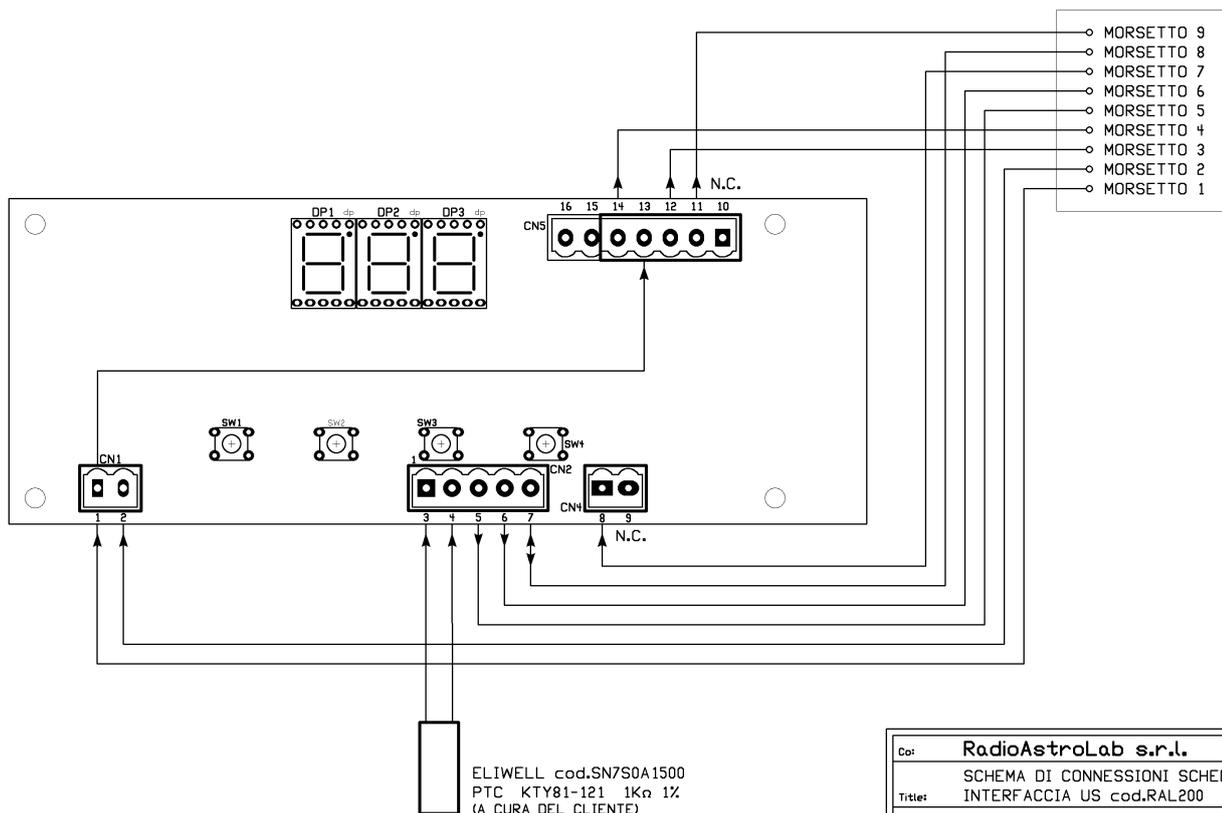
### Dimensioni e quote (in mm) della scheda interfaccia:



Quote in mm del contenitore esterno del generatore:



Schema connessioni scheda interfaccia utente RAL200:



**NOTE:**  
 N.C. = NON COLLEGATO

Co:	RadioAstroLab s.r.l.		
Title:	SCHEMA DI CONNESSIONI SCHEDA INTERFACCIA US cod.RAL200		
Board:	Revision:	1	
Drawn:	Size:	A4	
Date:	16/07/2019	Sheet	1 of 1

## Schema connessioni scheda generatore ultrasuoni RAL730:

