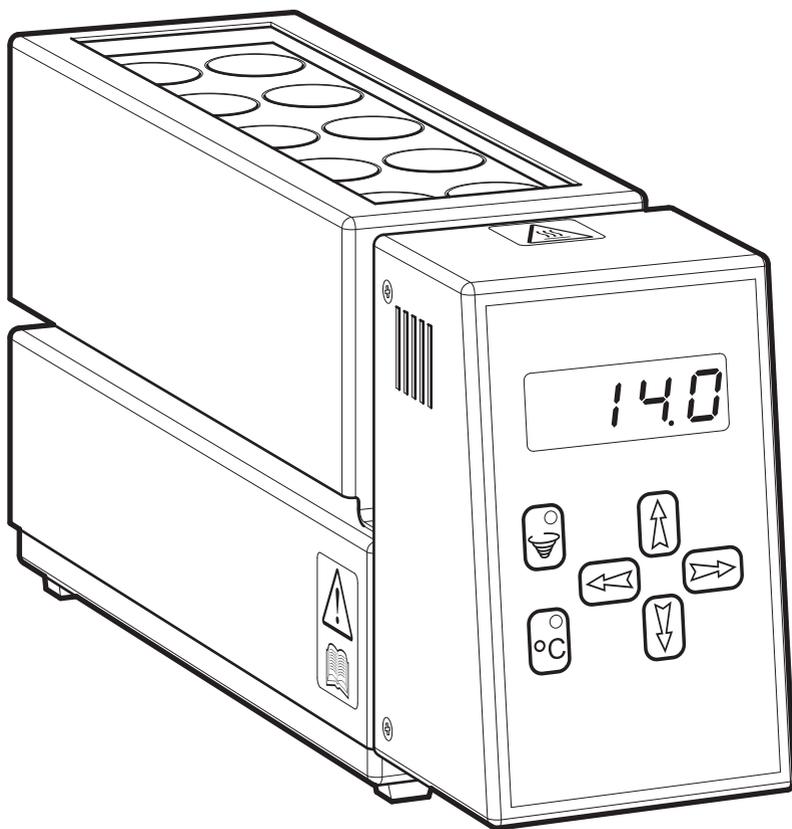


# Cole-Parmer®

## Serie RS-250

### Stazione di reazione



Manuale di istruzioni per l'uso

M7239-CPB - Versione 4.7

**Cole-Parmer®**  
essentials

Si prega di prendersi il tempo di leggere il presente manuale di istruzioni per l'uso al fine di comprendere l'uso sicuro e corretto del vostro nuovo prodotto Cole-Parmer.

Si consiglia all'organismo responsabile dell'uso della presente apparecchiatura di leggere questo manuale di istruzioni per l'uso e di assicurarsi che l'utente o gli utenti siano debitamente formati nell'uso della stessa.

<b>Indice</b>	<b>Pagina</b>	
Sezione 1	Introduzione	3
Sezione 2	Simboli e uso del manuale di istruzioni per l'uso	4
Sezione 3	Informazioni sulla sicurezza	5
Sezione 4	Disimballaggio e contenuto	7
Sezione 5	Installazione	8
Sezione 6	Protezione ambientale	9
Sezione 7	Uso dell'apparecchiatura	10
Sezione 8	Specifiche tecniche	16
Sezione 9	Manutenzione	18
Sezione 10	Pezzi di ricambio e accessori	20
Sezione 11	Assistenza clienti	20
Sezione 12	Note	21
	Dichiarazione di conformità	23

*© Il copyright del presente manuale di istruzioni per l'uso è di proprietà di Cole-Parmer Limited. Il presente manuale di istruzioni per l'uso è fornito da Cole-Parmer Limited con l'esplicito accordo che sarà utilizzato unicamente per la finalità per la quale è fornita. Esso non può essere copiato, utilizzato o divulgato ad altri, in toto o in parte, per qualsiasi altra finalità, salvo autorizzazione scritta da parte di Cole-parmer Limited. Cole-Parmer Limited si riserva il diritto di alterare, cambiare o modificare il presente documento senza previa notifica.*

*Nell'interesse di un continuo sviluppo, Cole-Parmer Limited si riserva il diritto di alterare o modificare il design e/o la procedura di montaggio dei propri prodotti senza previa notifica.*

**Il presente prodotto è fabbricato nel Regno Unito da Antylia Scientific, appartenente al gruppo aziendale Antylia Scientific Group.**

**Antylia Scientific Ltd.**

Beacon Road,  
Stone,  
Staffordshire,  
ST15 0SA,  
United Kingdom  
Tel.: +44 (0)1785 812121

*Nota: tutte le illustrazioni del presente documento sono a titolo puramente indicativo*

## 1. INTRODUZIONE

- 1.1. Il presente prodotto è stato progettato con il fine di soddisfare le esigenze dei moderni laboratori del momento ed è stato meticolosamente progettato con il fine di garantire anni di servizio quando utilizzato come descritto nelle seguenti pagine. Questo prodotto è una stazione di reazione a 10 posizioni progettata per l'uso con recipienti di vetro del diametro di 25 mm o recipienti di vetro del diametro di 24 mm con inserti a manicotto.
- 1.2. Al centro di questo prodotto c'è un pacchetto firmware innovativo progettato per fornire un maggiore ed accurato controllo della temperatura del blocco o del recipiente. La temperatura è rilevata da un sensore di platino ad alta precisione incorporato all'interno del blocco del recipiente. Un microprocessore monitora costantemente le variazioni di temperatura molte volte al secondo. Il range di temperatura del prodotto va da temperatura ambiente a 150°C.
- 1.3. I motori a corrente continua (DC) collegati forniscono un controllo ottimale della velocità e della sensibilità per l'azionamento dell'impianto di agitazione. I sensori magnetici ad alta prestazione misurano attentamente il controllo della velocità mediante un anello di retroazione controllato da un oscillatore di quarzo e da un microprocessore. L'intervallo della velocità di agitazione è di 400 – 2000 giri al minuto.
- 1.4. Il blocco del recipiente è in alluminio con un rivestimento in PTFE. La parete rialzata dell'involucro riduce la perdita di calore, migliorando l'efficienza energetica e incrementando la protezione dell'utente.

## 2. SIMBOLI E USO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO

2.1. In questo manuale di istruzioni per l'uso, verranno riportati i seguenti simboli con il fine di individuare le situazioni che costituiscono un pericolo per l'utente o i comportamenti a cui bisognerebbe attenersi. Questi simboli sono riportati anche sul prodotto o sul suo imballaggio. Quando si trova un simbolo accanto ad un paragrafo o a un'affermazione, si consiglia all'utente di prestare particolare attenzione a tale istruzione per evitare di danneggiare l'apparecchiatura o evitare di lesionare sé stessi o gli altri.

**L'organismo responsabile e l'operatore devono leggere e familiarizzare con il presente manuale di istruzioni per salvaguardare la protezione fornita dall'apparecchiatura.**

**Onde evitare lesioni o danni all'apparecchiatura, il produttore consiglia che tutte le persone che utilizzano l'apparecchiatura vengano debitamente istruite prima dell'uso.**

### 2.2. Simboli definiti



Attenzione, rischio di pericolo.  
Vedere la nota o il simbolo  
adiacente



Terminale del conduttore di  
protezione da collegare a terra.  
(Non allentare o scollegare)



Attenzione / rischio di scosse  
elettriche



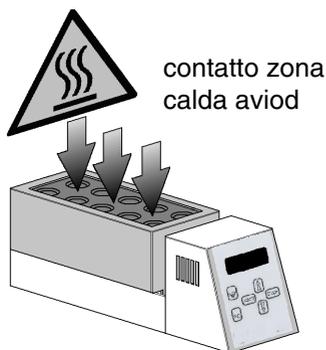
Materiale di imballaggio  
riciclabile



Non smaltire il prodotto nei  
normali rifiuti domestici.



Attenzione. Superficie calda



Questo simbolo indica l'utilizzo della  
funzione di riscaldamento.



Questo simbolo indica che questa  
sezione della fascia è destinata al  
controllo della funzione di agitazione.



Questo simbolo indica che questa  
sezione della plancia è destinata  
all'impostazione e al controllo della  
temperatura.



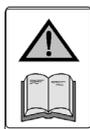
Questi simboli sono designati per le  
funzioni di freccia sinistra e destra  
durante l'impostazione del prodotto.



Questi simboli sono indicati per le  
funzioni di freccia verso l'alto e verso  
il basso durante l'impostazione del  
prodotto.



Pericolo biochimico. È  
richiesta cautela. Richiede la  
decontaminazione.



Consultare il manuale di  
istruzioni.

### 3. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Il presente prodotto è stato progettato per un funzionamento sicuro quando utilizzato secondo le istruzioni del fabbricante.



**ATTENZIONE:-** Il prodotto non si riavvierà dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica quando essa ritornerà.

**NOTA:** il mancato rispetto delle istruzioni operative per l'uso fornite dal fabbricante può compromettere la sicurezza di base offerta dall'apparecchiatura e rendere nulla la garanzia. La garanzia non copre i danni causati da un'installazione scorretta o da un uso improprio dell'apparecchiatura.

#### 3.1. Prevenzione degli incendi e delle scosse elettriche.



Al fine di prevenire il rischio di incendi o scosse elettriche, **non** aprire l'alloggiamento del prodotto senza autorizzazione. I tentativi di riparazione di questo prodotto devono avvenire unicamente ad opera di personale di servizio qualificato.



Sostituire i fusibili utilizzando solo il tipo di prodotto elencato nella sezione 'Specifiche tecniche' (si veda il tipo di fusibile e la potenza).



Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia conforme al valore riportato sulla targhetta riportante i dati collocata sul lato destro di questo prodotto.



Non mettere **mai** in funzione l'apparecchiatura senza una messa a terra. Assicurarsi che la tensione di alimentazione di rete sia correttamente messa a terra secondo la legislazione corrente vigente in materia.

#### 3.2. Pratiche operative generali sicure.



Attenersi sempre alle buone pratiche da laboratorio durante l'uso della presente apparecchiatura. Dare il dovuto riconoscimento alle procedure legislative in materia di sicurezza e salute, nonché di sicurezza aziendale e all'intera legislazione applicabile correlata alla propria area di intervento. Verificare le procedure di laboratorio da impiegare per le sostanze da riscaldare e assicurarsi di aver affrontato adeguatamente prima di procedere tutti i pericoli che potrebbero insorgere (ad es. esplosioni, implosioni o il rilascio di gas tossici o infiammabili). Durante il riscaldamento di determinate sostanze, l'emissione di gas pericolosi può rendere necessario l'uso di una cappa o di altri mezzi di estrazione.



**Non** collocare il prodotto in modo tale da renderne difficile lo scollegamento dall'alimentazione elettrica.



**Non** toccare il blocco riscaldante, né nessun recipiente di vetro durante l'uso.



**Non** appoggiarsi o allungarsi sopra l'apparecchiatura, gli oggetti di vetro e i raccordi durante l'uso.



**Non** immergere il dispositivo in acqua o liquidi.



**Non** far cadere alcuna sostanza sul blocco riscaldante. In caso di rovesciamento di sostanze, staccare il dispositivo dall'alimentazione elettrica e seguire le istruzioni riportate in dettaglio nella sezione Manutenzione. (Sezione 9).



**Non** coprire questo prodotto durante l'uso. **Non** bloccare, né ostruire le fessure/aperture di ventilazione.



**Non** lasciare accesa l'apparecchiatura se non ci sono beute piene su di essa.



Si sconsiglia di lasciare incustodito qualsiasi apparecchio di riscaldamento durante l'uso.



Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio e accessori originali del fabbricante. Si veda la sezione 10.



Quest'apparecchiatura genererà campi magnetici. Tenere tutti gli oggetti in metallo e i dispositivi magnetici contenenti dati (ad es. carte di credito) lontano dal dispositivo di agitazione.



L'apparecchiatura non è resistente a scintille, fiamme o esplosioni e non è stata progettata per l'uso in aree pericolose nei termini dello standard BS EN 60079-14:1997. Tenere lontane dall'apparecchio le sostanze infiammabili e con un punto di infiammabilità basso.



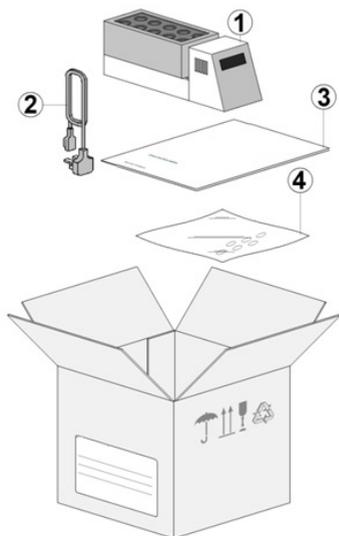
**Non** impiegare, né utilizzare nessuna parte del prodotto con le mani bagnate.



Tenere il cavo di alimentazione e la spina sagomata IEC e il kit di cavi lontano dalla superficie riscaldata.

## 4. DISIMBALLAGGIO E CONTENUTO

4.1. Si prega di verificare il contenuto della scatola comparandolo con il diagramma.



Articolo	Descrizione	Quantità
1	RS-250D-25 Prodotto	1
2	Set di cavi e fili di alimentazione (solo illustrazione)	A/R
3	Manuale di istruzioni	1
4	Barrette di agitazione (conf. 10)	1

<b>Per riferimento futuro, registrare i numeri di serie e di modello dei prodotti.</b>	<b>Numero di serie</b>	<b>Unità Modello/Numero di catalogo</b>
--	------------------------	---

## 5. INSTALLAZIONE

### 5.1. Sicurezza elettrica e installazione

5.1.1. Quest'attrezzatura è progettata per essere utilizzata in sicurezza alle seguenti condizioni:

- Uso interno.
- Altitudine fino a 2000 metri.
- Temperature comprese tra 5°C e 40°C.
- Umidità relativa massima dell'80% per temperature fino a 31 °C e con diminuzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40°C.
- Oscillazioni della tensione di alimentazione fino a  $\pm 10\%$  della tensione nominale.
- Sovratensioni transitorie presenti sull'alimentazione elettrica.  
(Categoria di sovratensione II).
- Grado di inquinamento applicabile 2.

5.2.  La presente apparecchiatura deve essere collegata a una presa di corrente fissa con messa a terra. L'alimentazione di rete deve essere correttamente messa a terra secondo la legislazione corrente vigente in materia.

5.3. Assicurarsi che siano montati all'alimentazione solo dei fusibili con la potenza corretta. (Se applicabile, assicurarsi che il cavo di alimentazione e la spina sagomata IEC siano corretti e che il kit di cavi sia dotato di fusibile). Si veda la sezione 8 Specifiche tecniche del presente manuale di istruzioni per l'uso.

5.4. Controllare la tensione indicata sulla targhetta riportante i dati di questo prodotto. Assicurarsi che la potenza sia conforme all'alimentazione locale.

5.5. Si consiglia di collegare questo prodotto ad una fonte di alimentazione elettrica che incorpora un dispositivo RCD o GFCI.

5.6.   Non installare il presente prodotto, né gli accessori su una superficie che può bagnarsi o inondarsi.

5.7. Il dispositivo è alimentato da un cavo di alimentazione sagomato e un kit di spine cablate come segue:-

Verde /giallo o verde = Terra



Blu o bianco = Neutro

Marrone o nero = Fase / sotto tensione

5.8.  Assicurarsi di utilizzare l'apparecchiatura su una superficie di lavoro asciutta, non combustibile, solida con una distanza di almeno 300 mm tutt'intorno da altre apparecchiature/altri oggetti.

## 6. PROTEZIONE AMBIENTALE

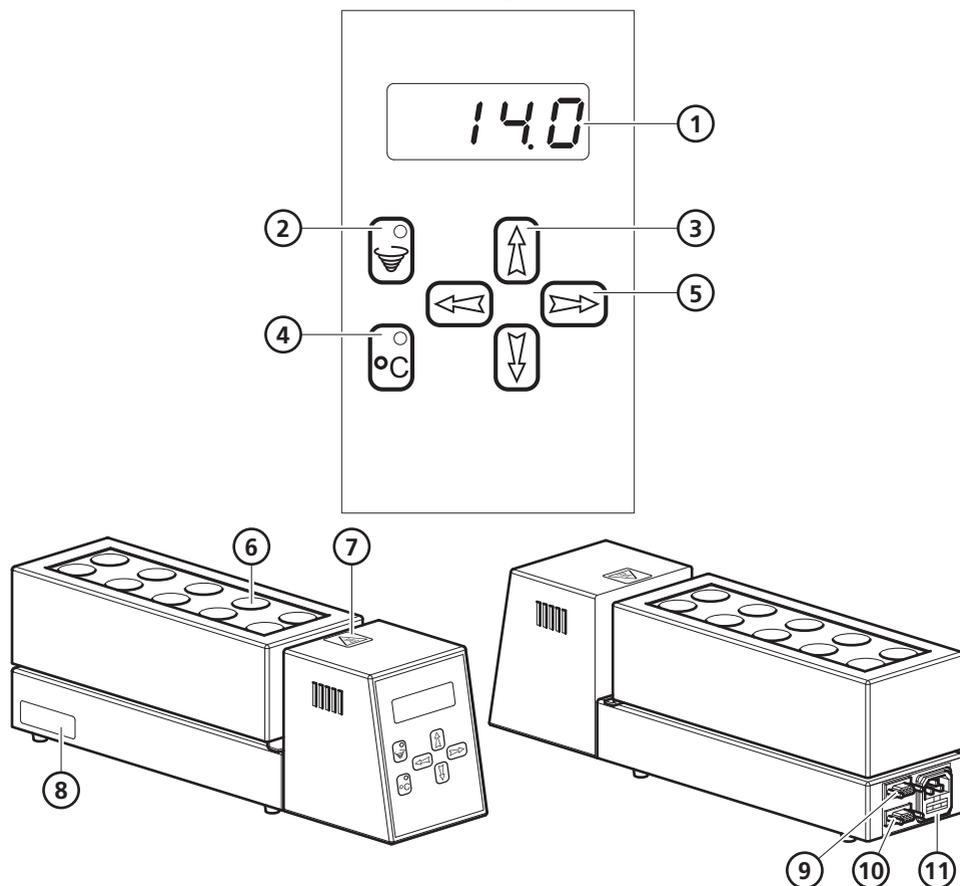
- 6.1. È stata data la massima importanza alle questioni ambientali durante il processo di progettazione e fabbricazione senza compromettere le prestazioni e il valore del prodotto finale.
- 6.2.  I materiali che costituiscono l'imballaggio sono stati selezionati in modo tale da essere smistati per il riciclaggio.
- 6.3.  Alla fine della vita di servizio del prodotto e degli accessori, essi **non** devono essere gettati come rifiuti domestici. Rif.: Direttiva UE 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Per ulteriori informazioni si prega di contattare il proprio distributore/fornitore. Per gli utenti finali al di fuori dell'UE, si invita a consultare le disposizioni pertinenti.
- 6.4. Questo prodotto deve essere disassemblato per il riciclaggio esclusivamente da un'azienda autorizzata al riciclaggio.



***Questo prodotto e gli accessori devono essere corredati di un Certificato di decontaminazione completo prima di procedere a qualsiasi smaltimento. Presso il distributore/fabbricante sono disponibili delle copie del certificato.***

## 7. USO DELL'APPARECCHIATURA

7.1. La figura sottoriportata mostra la struttura generale del prodotto RS-250D-25.



- 1 Display
- 2 Pulsante ON/OFF del pulsante dell'impianto di agitazione
- 3 Freccia in alto/in basso per selezione e impostazione
- 4 Pulsante ON/OFF della temperatura
- 5 Freccia a sinistra/destra per selezione e impostazione
- 6 Camera del blocco di reazione
- 7 Etichetta di avvertimento per superficie calda
- 8 Targhetta
- 9 Presa di collegamento a 9 vie RS232
- 10 Presa di collegamento a 9 vie RS485
- 11 Presa IEC con protezione del fusibile

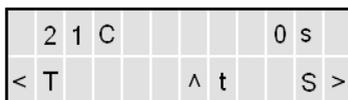
- 7.2 Inserire il cavo di alimentazione con la spina sagomata IEC nella presa di corrente IEC del dispositivo. Collegare la presa di corrente all'alimentazione elettrica con la tensione corretta. Controllare la targhetta riportante i dati per verificare la tensione corretta.
- 7.3. Il display effettuerà un riscaldamento e un'autoverifica prima di visualizzare la temperatura presente per il blocco di reazione. Indicazione sonora: - Un breve 'beep' indica la modifica del parametro. Un 'beep' lungo avverte della presenza di un errore.



7.4. Schermata principale

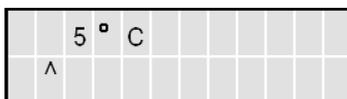
7.4.1. Il seguente screenshot mostra la temperatura attuale del blocco. È probabile che sia a temperatura ambiente quando l'RS-250D-25 è messo in funzione per la prima volta da freddo. La "T" sul display mostra la modalità di impostazione della temperatura. La "S" sul display mostra la modalità di impostazione della velocità di agitazione. La "t" sul display è utilizzata per impostare la durata del tempo alla rovescia prima dello spegnimento della funzione riscaldante. La temperatura attuale del blocco visualizzata è mostrata in gradi centigradi. La velocità di agitazione è misurata in RPM (giri al minuto) e mostrata dal simbolo "s" che indica la velocità (in inglese speed).

**Nota:** se passano 10 secondi senza che venga premuto alcun tasto, il display è impostato in modo tale da ritornare alla schermata principale.



7.5. Impostazione e uso della funzione del dispositivo di riscaldamento

7.5.1. Sulla schermata principale del display premere il pulsante < per accedere alla schermata di impostazione della temperatura.

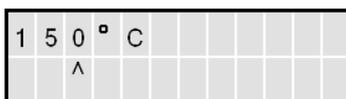


7.5.2. Premere ^ oppure v per effettuare selezioni da 100. Premere il pulsante > per passare alla schermata di selezione da 10.

*L'impostazione predefinita di fabbrica per la prima volta è di 5°C.*

*Si visualizzeranno le impostazioni dell'ultimo utente.*

7.5.3. Premere ^ oppure v per effettuare la selezione del dispositivo. Premere > per ritornare alla schermata principale del display.



- 7.5.4. Per avviare il riscaldamento premere il relativo pulsante. Per spegnere la funzione di riscaldamento premere di nuovo il pulsante.

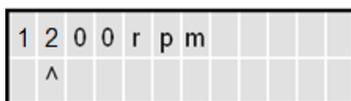


**Nota:** La schermata principale del display mostrerà sempre la temperatura attuale del campione o del blocco PT100. Durante il processo di riscaldamento, il LED rosso posto al centro del pulsante ON/OFF del dispositivo di riscaldamento lampeggerà. Quando si raggiungerà la temperatura impostata, il lampeggiamento si arresterà e rimarrà acceso costantemente. Quando si regola la temperatura impostata passando dalla temperatura raggiunta ad un'altra per aggiustare l'oscillazione in eccesso/in difetto della temperatura, il LED non ricomincerà a lampeggiare fino a quando non verrà selezionata una temperatura di  $\pm 10^{\circ}\text{C}$  della temperatura impostata inizialmente.

## 7.6. Funzioni dell'agitatore

- 7.6.1. Sulla schermata principale del display premere il pulsante > per accedere alla schermata di selezione della velocità di agitazione.

- 7.6.2. Premere > oppure < per selezionare 1000' 100' 10 e il dispositivo. Premere i pulsanti ^ e v per selezionare i valori.



**Nota:** il valore massimo impostabile della velocità di agitazione è di 2000 giri al minuto.

- 7.6.3. Premere il pulsante > dalle impostazioni del dispositivo per accedere alla modalità di rampa della velocità di agitazione.

- 7.6.4. Utilizzare > oppure < per selezionare unità da 1000' 100' 10. Premere i pulsanti ^ e v per selezionare i valori di velocità di rampa.



**Esempio:** Nell'esempio, la velocità di agitazione aumenterà fino a 400 giri al minuto. Pertanto, se la velocità di agitazione è stata impostata su 1200 giri al minuto, ci vorranno circa 2 minuti per passare ad essa dall'avvio. 1200 giri al minuto.

- 7.6.5. Premere ripetutamente il pulsante > per uscire dalla modalità di impostazione della velocità di agitazione.

- 7.6.6. Per avviare l'agitazione premere il relativo pulsante. Per arrestare l'agitazione premere di nuovo il pulsante.

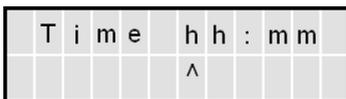


## 7.7. Funzione di impostazione del timer

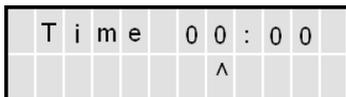
### **L'impostazione massima della durata è di 99 ore e 59 minuti.**

**Nota:** dopo aver impostato il timer, non inizierà il conteggio alla rovescia fino a quando non sarà attivato il pulsante ON/OFF del dispositivo di riscaldamento.

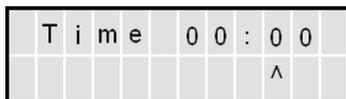
7.7.1. Sulla schermata principale del display premere il pulsante ^.



7.7.2. Premere ^ oppure v per effettuare la selezione di 10 ore. Premere il pulsante > per passare alla schermata di selezione delle ore del dispositivo.



7.7.3. Premere ^ oppure v per effettuare la selezione di 10 minuti. Premere > per ritornare alla schermata principale del display.



**Nota:** se passano 10 secondi senza che venga premuto alcun tasto, il display è impostato in modo tale da ritornare alla schermata principale.

7.7.4. A timer impostato, la schermata frontale mostrerà il conto alla rovescia delle sole ore fino a quando non rimarranno solo i minuti sul cronometro, a quel punto verranno visualizzati i minuti. La schermata frontale è come questa. La lettera 'h' indica le ore e la 'm' indica i minuti. Quando il cronometro raggiunge lo zero, i dispositivi di riscaldamento verranno spenti. Il dispositivo di riscaldamento sul LED rosso si spegne e la schermata principale del display torna a ^t. Quando i dispositivi di riscaldamento vengono spenti in modalità timer, si sentirà un beep di un secondo.



**Nota:** il timer non inizierà il conteggio alla rovescia fino a quando non si raggiungerà la temperatura impostata e il LED rosso è fisso.

## 7.8. Messa in funzione dell'articolo RS232

7.8.1. Quando un dispositivo è accoppiato ad un sistema di hosting robotizzato esterno che è la RS485 oppure che utilizza un protocollo GSI0C tramite la presa RS485, si visualizzeranno le seguenti schermate.

## 7.9. Protocollo STEM® (RS232)

Il comando Stem SET può essere utilizzato utilizzando l'RS232. Indirizzo del dispositivo 40. Il baud rate è di 9600, N, 8, 1.

I comandi sono impostati come segue: -

LK*	Tastierino numerico locale	(0 o 1)
SE*	Agitatore attivato	(0 o 1)
SR*	Velocità di rampa della velocità di agitazione	(da 400 a 2000 al minuto)
SS*	Velocità di agitazione (RPM = giri al minuto)	(da 400 a 2000)
TE*	Termocontrollo attivato	(0 o 1)
TT*	Temperatura target (°C)	(0.0 to 150)
TR*	Velocità di rampa della temperatura (°C/min.)	(0.0 to 5.0)

*Nota: Per TR 0.0 indica l'assenza di controllo.* \*Denota un parametro variabile

### Set di comandi da query

QC	Richiesta di variabili comandate
QF	Richiesta di valori fissi principali del sistema.
QM	Richiesta di dati misurati

Utilizzando un terminale adeguato, digitare e testare alcuni dei comandi e delle query impostate, protocollo STEM.

### Esempi di protocollo di comando STEM utilizzato

"<CR>" È un carattere di ritorno a capo.

Digitare: >40 SE1 #0000 <CR>

Risposta: <40.00 OK <CR>

Risultato: agitatore attivato (LED acceso dell'agitatore < RS600 inizierà l'agitazione).

Digitare: >40 SE0 #0000 <CR>

Risposta: <40.00 OK <CR>

Risultato: agitatore disattivato (LED spento dell'agitatore <RS600 arresterà l'agitazione).

Digitare: >40 TT123,4 TE1 #0000

Risposta >40,00 OK <CR>

Risultato Temperatura target impostata su 123, 4 °C, controllo termico attivato (LED su ON< la temperatura inizierà ad alzare la temperatura del blocco).

Digitare: >40 SS2000 SE1 SR2 #0000 <CR>

Risposta: <40,00 OK <CR>

Risultato: Agitazione attivata, velocità di agitazione impostata su 2000 giri/min, velocità di rampa dell'agitatore impostata su 2, (velocità di agitazione aumenterà costantemente fino a 2000 giri/min. per 2 minuti).

## Modulo di interfaccia GSIOC per RS-250D-25

Il modulo di interfaccia è progettato per soddisfare le specifiche indicate nel documento Gilson "Manuale tecnico GSIOC" datato Marzo 1999.

### Comandi bufferizzati:

<b>Comando</b>	<b>Significato</b>
----------------	--------------------

T1	Accensione del controllo termico
T0	Spegnimento del controllo termico
S1	Accensione dell'agitatore, inizio della rampa in aumento della velocità
S0	Spegnimento dell'agitatore, reset della rampa della velocità.
P#	Impostazione del set point della temperatura su #°C (Intervallo 5 a 150 °C)
V#	Impostare il target della velocità di agitazione a # giri al minuto (range da 400 a 2000)
R#	Impostare il controllo della rampa dell'agitazione su # rpm/min. (Intervallo da 0 a 2000 – 0 significa assenza del controllo di rampa).
L1	Blocco del tastierino numerico locale
L2	Sblocco del tastierino numerico locale
Z#	Impostazione dell'indirizzo GSIOC

### Comandi immediati

<b>Comando</b>	<b>Significato</b>	<b>Valore restituito</b>
\$	Reset del dispositivo	\$
W	Riferimento al set point della temperatura	# (# è la temperatura in °C)
Q	Riferimento all'impostazione della temperatura definita corrente	# (# è il set point in °C)
A	Riferimento alla velocità di agitazione	# (# è la velocità impostata in giri al minuto).
B	Riferimento alla durata della rampa impostata	# (# è la durata della rampa impostata in secondi).
S	Riferimento allo stato	xy X indica 'pronto'; sarà "1" se il dispositivo non è pronto ad accettare un comando e "0" se il dispositivo è pronto. Y è lo stato che indica un 'errore'; sarà "12" se l'ultimo comando non è stato accettato, altrimenti sarà "0"
K	Riferimento al blocco del tastierino numerico	x X sta per "1" e indica il blocco e "0" indica lo sblocco.

### Note:

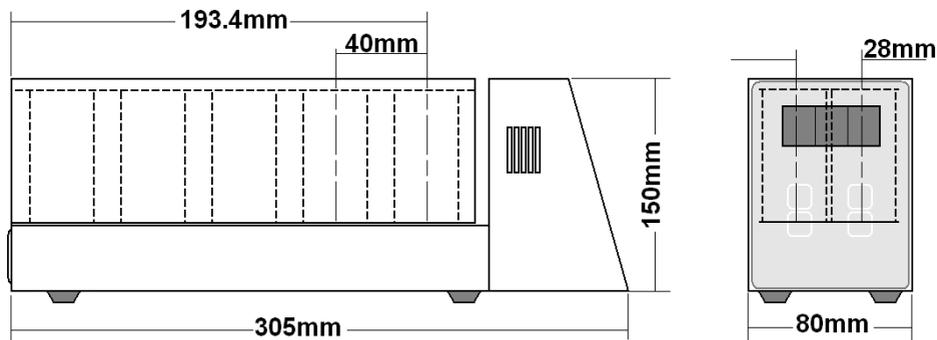
- Prima di prendere il controllo del dispositivo utilizzando il GSIOC, è necessario inviare il comando 'L1' per bloccare il tastierino numerico locale. Quando il controllo viene rilasciato, è possibile inviare 'L0' per sbloccare il tastierino numerico e consentire il controllo manuale.

- I numeri rappresentati con "#" sono numeri decimali di massimo quattro cifre.

## 8. SPECIFICHE TECNICHE

Tensione dell'alimentazione	100-115V~AC 50/60 Hz – (RS-250D-25-115) 230V~AC 50/60 Hz – (RS-250D-25)
HH179(S)	Cavo di alimentazione e spina sagomata IEC e cavo per kit di cavi (UK) 10A BS1362
HH180(S)	Cavo di alimentazione e spina sagomata IEC e cavo per kit di cavi (Europa)
CRM6288	Cavo di alimentazione e spina sagomata IEC e cavo per kit di cavi (USA)
Carico massimo	100-115 V = 330 W 230 V = 330W
Temperatura d'esercizio ambientale	5 °C a 40 °C
Intervallo della temperatura di riscaldamento	Da ambientale + 5° a 150°C
Display	2 x 12 LED con retroilluminazione
Potenza del fusibile	100-115V = F8A 20 mm x 5 mm rapido 230 V = F5A 20 mm x 5 mm rapido
Numero di posizioni per i recipienti	10
Diametro del recipiente	24 - 25 mm – Può essere minore se si utilizzano dei manicotti di adattamento facoltativi
Diametro del pozzetto	24,5 - 25,5 mm
Velocità di agitazione	Spento e variabile da 400 a 2000 giri al minuto
Accuratezza della velocità di agitazione	±0,5%
Stabilità della temperatura	±1.0°C (aria ferma, senza carichi)
Interfaccia	RS232, RS485
Collegamento	Spina/presa di tipo 'D' a 9 vie per il collegamento alla porta di serie di un computer da laboratorio o di un impianto per l'uso di trattamento dei liquidi

**Il grado di protezione contro le infiltrazioni di questo prodotto è classificato come IPX1.**



**Peso 4,0 kg senza recipienti di vetro e cavi di alimentazione**

## **Classificazione delle emissioni. (Solo 115 V)**

**Avvertenza!** Qualsiasi modifica o variazione apportata al presente dispositivo invaliderà l'autorizzazione del presente dispositivo, a meno che non approvata da Antylia Scientific Ltd. È vietato l'uso di un dispositivo privo di autorizzazione ai sensi della sezione 302 dell'emendamento del Communications Act (Legge sulle comunicazioni) del 1934 e della Sottoparte 1 della Parte 2 del Capitolo 47 del codice dei Regolamenti Federali.

**NOTA:** la presente apparecchiatura è stata testata e ne è risultata la conformità con i limiti prescritti per un dispositivo digitale di classe A, in ottemperanza alla parte 15 delle Disposizioni FCC. Tali limiti sono stabiliti ai fini di fornire una protezione ragionevole da interferenze dannose durante l'uso dell'apparecchiatura in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non viene installata e utilizzata secondo le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. L'uso della presente apparecchiatura in un'area residenziale può causare interferenze dannose, nel qual caso l'utente dovrà correggere l'interferenza a proprie spese.

**NOTA:** (230 V) Il prodotto è risultato conforme ai limiti prescritti per i dispositivi digitali di classe B, ai sensi della parte 15 delle Disposizioni FCC.

### **Note di orientamento**

**Dispositivo digitale di classe A:** un dispositivo digitale commercializzato per l'uso in un ambiente industriale o aziendale, ad esclusione di un dispositivo commercializzato per essere utilizzato dal pubblico generico o progettato per l'uso domestico.

**Dispositivo digitale di classe B:** un dispositivo digitale commercializzato per l'uso in un ambiente residenziale nonostante l'uso in ambienti commerciali, aziendali e industriali. Esempi di tali dispositivi includono, ma non solo, personal computer, calcolatori e dispositivi elettronici simili commercializzati per l'uso del pubblico generico.

## MANUTENZIONE

### 9.1. Informazioni generali.



Staccare il dispositivo dall'alimentazione elettrica e lasciarlo raffreddare prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.



**La manutenzione dovrebbe essere eseguita esclusivamente da un elettricista esperto sotto la direzione dell'organo responsabile. In caso contrario, il prodotto potrebbe subire danni e, in casi estremi, può costituire un pericolo per l'utente finale.**

Se utilizzato con la dovuta cura, quest'apparecchiatura è stata progettata per garantire un uso affidabile per molti anni. L'eventuale contaminazione o l'uso scorretto generico ridurrà la durata effettiva di questo prodotto e può costituire un pericolo.

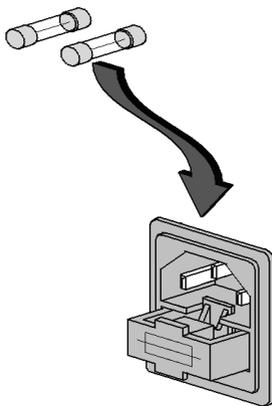
#### **La manutenzione del dispositivo deve includere:**

- Verifiche periodiche della sicurezza elettrica (il requisiti minimo consigliato è un test annuale).
- Controllo regolare per verificare la presenza di danni, prestando particolare attenzione all'alimentazione elettrica e ai componenti della spina.
- Si dovrebbe eseguire una pulizia regolare dell'apparecchiatura con l'ausilio di un panno pulito.

#### **NON UTILIZZARE SOLVENTI PER PULIRE I COMPONENTI DELLA PRESENTE APPARECCHIATURA.**

### 9.2. Sostituzione del fusibile interno.

Il portafusibile è collocato sul retro del prodotto. Fare riferimento alla sezione 'Potenza del fusibile' delle specifiche tecniche per il tipo e la potenza corretta del fusibile. Spegner il prodotto e rimuoverlo dalla rete elettrica. Aprire il portafusibili e rimuovere i fusibili. Inserire i fusibili di ricambio e chiudere il portafusibili.



### 9.3 Revisione.

Questo prodotto dovrebbe essere revisionato da un ingegnere di servizio di Antylia Scientific o da un agente per conto del fabbricante. In caso di dubbi, si prega di contattare l'assistenza clienti. Fare riferimento alla sezione 11.

#### 9.4. Versamenti e decontaminazione.

In caso di versamenti, spegnere e staccare questo prodotto dall'alimentazione elettrica. Rimuovere tutto il liquido in eccesso dal blocco di reazione e dall'area circostante utilizzando un panno morbido assorbente. Lasciare un lasso di tempo sufficiente a far evaporare il liquido che è penetrato all'interno prima di iniziare ad utilizzarlo.

In caso di dubbi, si prega di contattare l'assistenza clienti. Fare riferimento alla sezione 11.



**Se l'apparecchiatura è stata esposta a contaminazioni, l'organo responsabile ha la responsabilità di eseguire una decontaminazione appropriata. Se si è rovesciato del materiale dannoso sull'apparecchiatura o dentro essa, bisognerebbe effettuare la decontaminazione solo sotto il controllo dell'organo responsabile, tenendo in dovuta considerazione i possibili pericoli. Prima di utilizzare qualsiasi tipo di metodo di pulizia o decontaminazione, l'organo responsabile dovrebbe verificare insieme al fabbricante che il metodo proposto non danneggerà l'apparecchiatura.**

**Prima di proseguire con l'uso, l'organo responsabile deve verificare la sicurezza elettrica del dispositivo. È possibile riutilizzare il dispositivo solo se sono soddisfatti tutti i requisiti relativi alla sicurezza. La procedura sovramenzionata è da intendersi come guida. Se si dovessero verificare dei versamenti di liquidi tossici o pericolosi, può allora essere necessario adottare precauzioni specifiche.**

#### **Certificato di decontaminazione.**

**Nota:** nel caso in cui quest'apparecchiatura o parti del dispositivo vengano danneggiate o necessitino di manutenzione, l'articolo o gli articoli devono essere restituiti al fabbricante per la riparazione correndandolo/i di un certificato di contaminazione completo. **Presso il distributore/fabbricante sono disponibili delle copie del certificato.**

**Alla fine della sua vita utile, questo prodotto deve essere corredato di un Certificato di decontaminazione completo.**

## 10. PEZZI DI RICAMBIO E ACCESSORI

<b>Codice ordine</b>	<b>Descrizione</b>
HH179(S)	Cavo di alimentazione e spina sagomata IEC e cavo per kit di cavi (UK) 10A BS1362
HH180(S)	Cavo di alimentazione e spina sagomata IEC e cavo per kit di cavi (Europa)
CRM6288	Cavo di alimentazione e spina sagomata IEC e cavo per kit di cavi (USA)
ATS10075	24 provette con filettatura SVL da 150 mm x10
ATS10377	Tappi di inertizzazione PTFE con filettatura SVL x10
ATS10055	Provette affusolate di piccolo volume 24-16 mm x10
ATS10056	Manicotti di riduzione per ATS10055 x10
ATS10101	Manicotti di riduzione per ATS10209 x10
ATS10209	Provette 24-11 mm (1 ml) x10
AZS4206	Aste di agitazione 10 x 6 mm x10
AZS4235	Aste di agitazione 12 x 4,5 mm x10
AT60067	Aste di agitazione 14 x 4 mm x10

Si prega di contattare il proprio esperto locale del reparto vendite o di inviare un'e-mail all'indirizzo [cpspares@antylia.com](mailto:cpspares@antylia.com) per richieste relative ai pezzi di ricambio disponibili. Si prega di visitare il sito [www.coleparmer.com](http://www.coleparmer.com) per ricevere una lista completa degli accessori disponibili.

## 11. ASSISTENZA TECNICA E AI CLIENTI

Per richiedere aiuto e assistenza per l'uso di questo prodotto, si prega di contattare il servizio clienti al seguente indirizzo:

Antylia Scientific Ltd.  
Beacon Road,  
Stone,  
Staffordshire,  
ST15 0SA,  
Regno Unito  
Tel.: +44 (0)1785 812121

Revisione: [cpsservice@antylia.com](mailto:cpsservice@antylia.com)  
Richieste generiche: [cpinfo@antylia.com](mailto:cpinfo@antylia.com)  
Altre richieste: [cpssales@antylia.com](mailto:cpssales@antylia.com)  
Assistenza tecnica: [cpstechsupport@coleparmer.com](mailto:cpstechsupport@coleparmer.com)

[www.coleparmer.com](http://www.coleparmer.com)

**12. NOTE**

**12. NOTE**

**CE UK**  
**CA** This product meets the applicable CE Directives and UKCA Legislation for radio frequency interference and may be expected not to interfere with, or be affected by, other equipment with similar qualifications. We cannot be sure that other equipment used in its vicinity will meet these standards and so we cannot guarantee

that interference will not occur in practise. Where there is a possibility that injury, damage or loss might occur if equipment malfunctions due to radio frequency interference, or for general advise before use, contact the manufacturer.

La Dichiarazione di conformità è consultabile online sul sito [www.coleparmer.com](http://www.coleparmer.com).

**EU Representative address**

Cole-Parmer Ltd  
Bâtiment le Deltaparc Icade  
Paris Nord 2  
7 rue du Canal  
BP 55437 Villepinte  
95944 ROISSY Charles de Gaulle  
France  
Tel: +33 (0) 1 48 63 78 00  
Email: [frsales@antylia.com](mailto:frsales@antylia.com)

**UK Representative address**

Antylia Scientific  
9 Orion Court  
Ambuscade Road  
Colmworth Business Park  
St. Neots  
PE19 8YX  
United Kingdom

# Informazioni riguardanti gli ordini

Ordine n.	Serie	Modello	Codice del prodotto (SKU)
36630-11	RS-250	RS-250D-25	PS80010
36630-12	RS-250	RS-250D-25-115	PS80033

Warranty Registration



## UK

T: +44 (0) 1480 272279  
E: [uk.sales@antylia.com](mailto:uk.sales@antylia.com)  
W: [coleparmer.co.uk](http://coleparmer.co.uk)

## Germany

T: +49 (0) 9377 92030  
E: [de.sales@antylia.com](mailto:de.sales@antylia.com)  
W: [coleparmer.de](http://coleparmer.de)

## France

T: +33 (0) 1486 37800  
E: [fr.sales@antylia.com](mailto:fr.sales@antylia.com)  
W: [coleparmer.fr](http://coleparmer.fr)

## Italy

T: +39 (0) 284349215  
E: [it.sales@antylia.com](mailto:it.sales@antylia.com)  
W: [coleparmer.com](http://coleparmer.com)

## India

T: +9122 61394444  
E: [info@coleparmer.in](mailto:info@coleparmer.in)  
W: [coleparmer.in](http://coleparmer.in)

## China

T: +1 847 549 7600  
E: [sales@antylia.com](mailto:sales@antylia.com)  
W: [coleparmer.com](http://coleparmer.com)

## USA

T: +1 847 549 7600  
E: [sales@antylia.com](mailto:sales@antylia.com)  
W: [coleparmer.com](http://coleparmer.com)

## Canada

T: +514 355 6100  
E: [info@antylia.ca](mailto:info@antylia.ca)  
W: [coleparmer.ca](http://coleparmer.ca)

## Other

T: +1 847 549 7600

**Cole-Parmer®**  
essentials

**Antylia Scientific Ltd.**  
Beacon Road,  
Stone,  
Staffordshire,  
ST15 0SA,  
United Kingdom

