

CAPP

CRPI-412X



USER MANUAL

CONTENUTI

1.	Breve panoramica	1
2.	Uso previsto	1
3.	Caratteristiche	1
4.	Specifiche tecniche	1
5.	Accessori	2
6.	Installazione	2
7.	Installazione delle micropiastre	2
8.	Interfaccia utente e display	3
9.	Risoluzione dei problemi	5
10.	Suggerimenti per un funzionamento efficiente	5
11.	Precauzioni per la sicurezza	6
12.	Dichiarazione di garanzia	6
13.	Smaltimento del prodotto	7

1. BREVE PANORAMICA DI

Questo agitatore termico a quattro micropiastre è dotato di un motore BLDC a lunga durata, esente da manutenzione e controllato da un microprocessore, di un display digitale a LED e di una "PULSE" con un diametro orbitale di 3 mm per una corretta miscelazione dei campioni e una temperatura uniforme su tutta la piastra.

2. USO PREVISTO

L'agitatore termico è utilizzato per miscelare campioni biologici e sostanze chimiche in micropiastre. È applicabile nei laboratori di biochimica, biotecnologia, immunologia, biotecnologia animale, immunologia molecolare, enzimologia, ingegneria delle proteine, biologia molecolare, microbiologia ecc.

NOTA: Prima di utilizzare lo strumento, leggere attentamente il presente manuale d'uso. Il presente manuale d'uso è destinato a fornire assistenza solo per il funzionamento e la cura dell'unità e non per la sua riparazione. Per la riparazione si prega di contattare il fornitore.

3. CARATTERISTICHE

- Riscaldamento e agitazione uniformi sulle piastre
- Dispositivo controllato da microprocessore e display digitale
- Velocità regolabile da 200 a 1200 giri/min. ogni 10 giri/min.
- Tempo regolabile da 1min a 99h 59min e modalità infinita
- Movimento orbitale di 3 mm per una miscelazione accurata in micropiastre
- Facilità di carico e scarico delle micropiastre
- Motore DC senza spazzole per un funzionamento sicuro e una durata senza manutenzione
- Funzionamento sicuro anche a velocità elevate
- Funzione di modalità a impulsi per il movimento in senso orario e antiorario
- Controllo della temperatura da ambiente a 70°C

4. SPECIFICHE TECNICHE

Tipo di motore	BLDC
Tipo di movimento	Orbitale
Diametro orbitale	3 mm
Capacità della piastra	4 Micropiastre
Velocità	Da 200 a 1200 giri/min. ogni 10 giri/min.
Timer	Da 1 a 99 h 59 min. e infinito
Intervallo di temperatura	Ambiente da +3 a 70°C
Stabilità della temperatura	±0.5°C
Precisione della temperatura	±0.5°C
Modalità a impulsi	Sì (in senso orario e)
Display (velocità e timer)	LED Digitale

4. SPECIFICHE TECNICHE

Dimensioni (L x P x A) mm	267 x 361 x 155
Temperatura ambiente ammissibile	Da 4 a 40°C
Umidità relativa consentita	80%
Peso	8,45 Kg
Tensione di esercizio	230V, 50Hz
Consumo di energia	264 W

5. ACCESSORI

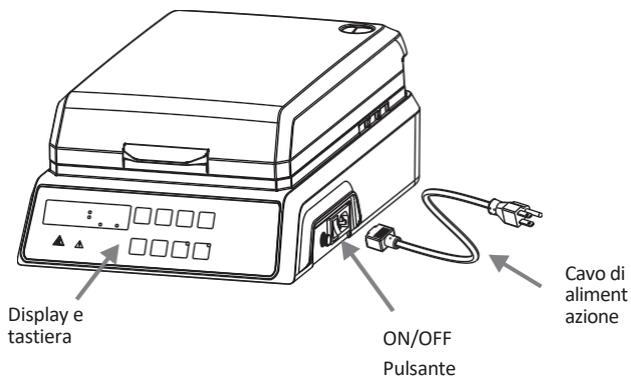
- O-ring sostituibile
- Manuale del prodotto e scheda di garanzia
- Cavo di alimentazione

6. INSTALLAZIONE

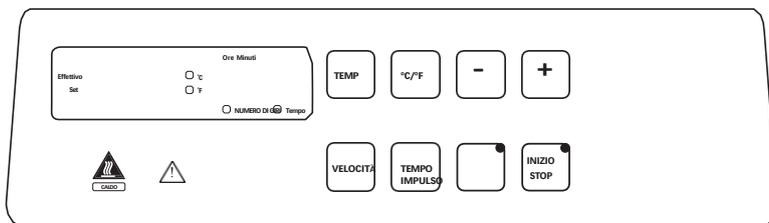
Estrarre delicatamente l'unità dalla scatola e posizionarla su una superficie piana, stabile e non scivolosa. Mantenere una distanza di 2 pollici da tutti e 4 i lati dell'agitatore in modo da poterlo manovrare facilmente e in sicurezza. Non sollevare lo strumento tenendo la piattaforma. Controllare che la ventosa di gomma sia fissata correttamente al tavolo. Inserire lo spinotto dell'adattatore di alimentazione prima di collegarlo alla fonte di alimentazione. Il manuale di istruzioni e gli accessori devono essere conservati vicino allo strumento in un luogo sicuro per almeno 2 anni ai della garanzia.

7. INSTALLAZIONE DELLE MICROPIASTRE

Le piastre possono essere fissate su qualsiasi lato dell'O-ring centrale preimpostato. Spingere delicatamente l'O-ring verso il centro del set di piastre bloccato sulla parete della piattaforma. Assicurarsi che la piastra sia piatta sulla piattaforma.



8. INTERFACCIA UTENTE E DISPLAY



FUNZIONAMENTO DEL PANNELLO DI CONTROLLO

- I led SET e ACTUAL lampeggiano in base allo stato del comando.
- Il pulsante "+/-" aumenta e diminuisce il valore di ciascun parametro.
- Ciascuna spia LED lampeggia in base allo stato del parametro.
- Pulsante "Start /Stop" per l'avvio e l'arresto del funzionamento.
- Velocità, Tempo e Temp per selezionare i rispettivi valori.
- Pulsante "Impulso" per avviare la modalità a impulsi.

PULSANTE DI AVVIO/ARRESTO

Per avviare il funzionamento, premere il pulsante "start" dopo aver impostato tutti i parametri (velocità, timer e temperatura) che saranno indicati dal LED. Per interrompere il funzionamento in qualsiasi momento, premere il "stop".

IMPOSTAZIONE DELLA VELOCITÀ

Per impostare la velocità in RPM, premere il tasto "speed", che lampeggerà sullo schermo. L'ultimo parametro impostato sarà visualizzato sul display all'accensione [per la prima volta apparirà "0000" - impostazione predefinita di fabbrica], per impostare il valore RPM, premere il tasto "+ o -" per incrementare o decrementare i valori compresi tra 200 e 1200 RPM. I valori di incremento e decremento saranno di 10 giri/min. alla singola pressione, mentre per incrementare e decrementare rapidamente i giri/min. tenere premuto a lungo il tasto "+/-". Il valore impostato viene salvato automaticamente quando il lampeggiamento del valore si arresta.

In qualsiasi momento del funzionamento, se è necessario modificare la velocità, seguire le istruzioni di cui sopra per impostare i nuovi valori desiderati senza spegnere lo strumento.

Per il solo riscaldamento (senza scuotimento), impostare i valori di velocità su "0000" seguendo le istruzioni di cui sopra e impostare il parametro di riscaldamento.

IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA

Per impostare la temperatura premere il tasto "TEMP", i led Actual e Set lampeggiano alternativamente, quindi selezionare la funzione desiderata; per impostare la temperatura premere il tasto "+/-" da ambiente a 70 °C e impostare il valore desiderato; il valore impostato verrà salvato automaticamente quando il lampeggio si arresta. Per incrementi e decrementi rapidi, premere a lungo il tasto "+/-". Il

8. INTERFACCIA UTENTE E DISPLAY

può essere impostato con un incremento o un decremento di 0,1 °C/°F. La temperatura ambiente può essere visualizzata nella schermata iniziale; viene rilevata automaticamente dal sensore dell'unità interna e viene visualizzata per impostazione predefinita.

Premendo Temp, il valore impostato lampeggia e quando si preme il tasto "+/-" viene visualizzato il "valore ambiente", che può essere utilizzato per scuotere quando non è richiesto il riscaldamento. La temperatura non può essere impostata al di sotto della temperatura ambiente

In qualsiasi momento del funzionamento, i valori di temperatura possono essere modificati senza spegnere lo strumento, seguendo le istruzioni di cui sopra.

La temperatura effettiva verrà visualizzata durante il funzionamento del riscaldamento.

NOTA: *La temperatura non può essere impostata al di sotto della temperatura ambiente. Che viene identificata dal sensore di temperatura interno.*

IMPOSTAZIONE DEL TIMER

Per impostare l'ora, premere il pulsante "Ora", che lampeggia sullo schermo. L'ora può essere impostata sempre durante il lampeggiamento dello schermo. L'ultimo parametro impostato sarà visualizzato sul display all'accensione [per la prima volta apparirà la scritta "]] " - impostazione predefinita di fabbrica]. Per impostare il valore dell'ora, premere il tasto "+/-" per incrementare o decrementare i valori compresi tra - 1 minuto e 99 ore e 59 minuti e]]. Per l'impostazione in ore o minuti, premere il tasto "time" finché il segmento desiderato sullo schermo non lampeggia (i valori a sinistra nella schermata dell'ora sono per le ore e quelli a destra per i minuti). I valori incrementali e decrementali saranno in 1 minuto per i minuti e 1 ora per la selezione dell'ora alla singola pressione del pulsante "+/-". Il valore impostato viene salvato automaticamente quando il lampeggiamento del valore si arresta.

In qualsiasi momento del funzionamento, se si desidera impostare un timer diverso, seguire le istruzioni di cui sopra per impostare i nuovi valori desiderati senza spegnere lo strumento.

MODALITÀ IMPULSO

Per attivare la modalità a impulsi, premere il pulsante "Pulse". L'attivazione della modalità a impulsi sarà segnalata dalla luce del LED. La durata della modalità a impulsi può essere impostata da 30 a 99 secondi (30 secondi è l'impostazione predefinita di fabbrica). Per programmare il timer a impulsi, premere più a lungo il pulsante "Pulse". Per modificare il tempo da 30 a 99 secondi, premere "+/-" per incrementare e diminuire rispettivamente. Il valore impostato verrà salvato automaticamente quando il lampeggiamento del valore si arresta. Il movimento in modalità impulso sarà CW/CCW. Il timer a impulsi si riporta per impostazione predefinita a 30 secondi al riavvio del timer.

MODALITÀ DI CALIBRAZIONE DELLA TEMPERATURA

La calibrazione della temperatura serve a ripristinare la precisione della temperatura. Per entrare in modalità di calibrazione, premere più a lungo il pulsante "Temp" finché non si attiva la modalità "Temp". Immettere il nuovo valore di temperatura dall'unità di riferimento. Il nuovo valore immesso sarà



8. INTERFACCIA UTENTE E DISPLAY

salvato automaticamente sostituendo il valore più vecchio. Si tratta di una calibrazione a punto singolo.

MODALITÀ DI CALIBRAZIONE DELLA VELOCITÀ

Premendo a lungo il pulsante Velocità si accede alla modalità di calibrazione del numero di giri; è possibile calibrare qualsiasi singolo valore di numero di giri. Per entrare in modalità di calibrazione, premere a lungo i pulsanti "Speed Time e Pulse" contemporaneamente al regime di giri/minuto impostato a 1190 in modalità di funzionamento. (Si può cambiare in ± 50 giri/min). Si tratta di calibrazione a punto singolo.

9. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Codice di errore	Causa	Effetto	Soluzione
E 01	Se il circuito di sicurezza non funziona, la temperatura supera quella di sicurezza. 95°C	Riscaldamento spento	Spegnerne il dispositivo • La garanzia deve essere eseguita solo da personale di assistenza autorizzato.
E 02	Il sensore di temperatura della piastra di agitazione è guasto	Riscaldamento eccessivo	
E 03	Il sensore di temperatura del coperchio superiore è guasto	Riscaldamento eccessivo	
E 04	Il collegamento del riscaldatore non è corretto/il riscaldatore si guasta (piastra oscillante)	—	
E 05	Il collegamento del riscaldatore non è corretto/il riscaldatore si è guastato (PIASTRA DI RISCALDAMENTO SUPERIORE)	—	

10. CONSIGLI PER UN FUNZIONAMENTO EFFICIENTE DI

L'agitazione orbitale è un metodo semplice per miscelare i componenti del saggio, ma il semplice inserimento dei campioni in una micropiastra non garantisce il raggiungimento di una miscelazione completa dopo il processo di miscelazione.

La regolazione della velocità di miscelazione ottimale per le micropiastre dipende dalle dimensioni del pozzetto e dal volume di riempimento. La tabella seguente è un breve riepilogo delle velocità di miscelazione consigliate per diverse micropiastre.

Velocità di miscelazione (RPM) per diverse micropiastre a seconda del volume di riempimento/pozzetto (%)			
Volume di riempimento in %	96 Pozzo standard	96 Pozzo profondo	384 Pozzo standard
50 %	1000 - 1200 GIRI/MIN.	800 - 1200 GIRI/MIN.	1200 GIRI/MIN.
75 %	800 - 1000 GIRI AL MINUTO	600 - 1000 GIRI/MINUTO	900 - 1100 GIRI/MIN.

10. SUGGERIMENTI PER UN FUNZIONAMENTO EFFICIENTE

I volumi più grandi devono essere miscelati con un'orbita più alta e una velocità ridotta. I più piccoli richiedono un'orbita più bassa, ma una velocità molto più elevata.

NOTA: *un riempimento eccessivo dei pozzetti può causare fuoriuscite.*

11. SICUREZZA PRECAUZIONE

- Non sollevare lo shaker tenendo la micropiastrella o la piattaforma di agitazione.
- Prima di procedere alla pulizia, scollegare il cavo di alimentazione.
- L'intero apparecchio deve essere pulito regolarmente solo con un panno umido.
- Utilizzare sempre l'unità su una superficie piana e stabile per evitare qualsiasi tipo di incidente.
- Mantenere sempre pulito lo shaker. In caso di fuoriuscita di liquidi, è necessario rimuoverli tempestivamente. Non immergere l'unità in liquidi per la pulizia.
- L'agitatore deve essere utilizzato solo per applicazioni specifiche.
- Non utilizzare l'agitatore in ambienti pericolosi o con materiali pericolosi per i quali l'unità non è stata progettata.
- Non mettere in funzione l'unità se presenta segni di danni elettrici o meccanici. Se si riscontrano tali danni, contattare il fornitore.
- È necessario prestare attenzione alla base del campione utilizzato per la miscelazione.

12. DICHIARAZIONE DI GARANZIA

Questo prodotto è garantito come esente da difetti di materiale e lavorazione per un periodo di due (2) anni dalla data di acquisto. Il prodotto sarà debitamente riparato dietro tempestiva notifica in conformità alle seguenti condizioni:

La garanzia è valida solo se il prodotto viene utilizzato per lo scopo previsto e nel rispetto delle linee guida specificate nel presente manuale di istruzioni. La garanzia non copre i danni causati da incidenti, negligenza, uso improprio, manutenzione inadeguata, forze naturali o altre cause non derivanti da difetti di materiale o lavorazione originali. La garanzia non copre i danni incidentali o consequenziali, le perdite commerciali o qualsiasi altro danno derivante dall'uso di questo prodotto.

La garanzia è invalidata da qualsiasi modifica non apportata dalla fabbrica, che farà cessare immediatamente ogni responsabilità da parte nostra per i prodotti o i danni causati dal loro utilizzo. L'acquirente e il suo cliente sono responsabili del prodotto o dell'uso dei prodotti e di qualsiasi supervisione necessaria per la sicurezza. Se richiesto, i prodotti devono essere restituiti al distributore ben imballati e assicurati e tutte le spese di spedizione devono essere pagate.

Alcuni stati non consentono la limitazione della durata delle garanzie implicite o l'esclusione o la limitazione dei danni incidentali o consequenziali. La presente garanzia conferisce all'utente specifici diritti legali. La presente garanzia sostituisce espressamente tutte le altre garanzie, espresse o implicite.

12. DICHIARAZIONE DI GARANZIA

I prodotti ricevuti senza la debita autorizzazione non saranno presi in considerazione. Tutti gli articoli restituiti per l'assistenza devono essere inviati con affrancatura prepagata nella confezione originale o in un altro cartone adeguato, imbottito per evitare danni. Non saremo responsabili per i danni causati da un imballaggio inadeguato.

La garanzia è valida solo se viene registrata presso il fornitore entro 30 giorni dalla data di acquisto.

<i>Per riferimento, annotare qui il numero di serie, la data di acquisto e il fornitore.</i>	
<i>Numero di serie:</i>	<i>Data di acquisto:</i>
<i>Fornitore:</i>	

13. PRODOTTO SMALTIMENTO

Nel caso in cui il prodotto debba essere smaltito, è necessario rispettare le norme di legge in materia.

Lo smaltimento dei dispositivi elettrici è regolato all'interno della Comunità Europea da normative nazionali basate sulla Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

In base a queste norme, i dispositivi forniti dopo il 13.06.05 nell' del business to business, a cui questo prodotto è assegnato, non possono più essere smaltiti nei rifiuti urbani o domestici. Per questo motivo sono contrassegnati dal seguente simbolo.

Poiché le norme di smaltimento all'interno dell'UE possono variare da paese a paese, si prega di contattare il proprio fornitore se necessario.



CAPP

AHN Biotechnologie GmbH

Uthleber Weg 14 D-

99734 Nordhausen

Germania

Telefono: +49(0)3631/65242-0

Fax: +49(0)3631/65242-90

E-Mail: info@ahn-bio.com

www.ahn-bio.com

CE