CRP-18X

USER MANUAL

CONTENUTI

1.	Introduzione	1
2.	Uso previsto	1
3.	Caratteristiche	1
4.	Accessori	1
5.	Specifiche tecniche	1
6.	Tipi di morsetti	2
7.	Installazione	2
8.	Installazione della piastra con O-ring	4
9.	Installazione della schiuma	5
10.	Operazione	6
11.	Suggerimenti per un funzionamento efficiente	6
12.	Precauzioni per la sicurezza	7
13.	Dichiarazione di garanzia	8
14.	Smaltimento del prodotto	9

1. INTRODUZIONE

È un agitatore personale compatto per micropiastre, progettato per una miscelazione accurata e uniforme dei campioni in una micropiastra. È ottimizzato per accettare tutte le piastre standard e il suo movimento orbitale di 2,0 mm consente una miscelazione accurata in ogni pozzetto. La velocità può essere impostata da 300 a 1800 giri/min.

2. USO PREVISTO

Questo agitatore personale per micropiastre è utilizzato per mescolare i liquidi in una microprovetta. Può essere utilizzato nei laboratori di ricerca di biochimica, medicina, biotecnologia e microbiologia.

3. CARATTERE

- Ingombro eccezionalmente ridotto
- Agita la micropiastra in modo uniforme
- Accetta tutte le micropiastre standard
- Morsetti sostituibili per contenere diverse micropiastre
- Semplice sostituzione del morsetto senza attrezzi
- Velocità regolabile da 300 a 1800 giri/min.
- Funzionamento anti-spreco anche a velocità elevate
- Ventose in gomma per una presa salda e un funzionamento stabile
- Tempo regolabile da 1 a 99 minuti e modalità continua

Nota: *Questa guida per l'utente è destinata esclusivamente al funzionamento e alla cura dell'unità e non alla sua riparazione. Il cliente non deve tentare di riparare l'unità. In caso di necessità di riparazione, contattare il fornitore.*

4. ACCESSORI

1. Adattatore di alimentazione: Tensione di ingresso - 100 - 240 VCA, 50 / 60 Hz

Tensione di uscita: 9V ⎓ 1,5A

2. Morsetti e O-Ring sostituibili, 3. Morsetti alternativi e morsetto regolabile extra,
4. Manuale d'uso del prodotto e scheda di garanzia, 5. Attacco in schiuma,

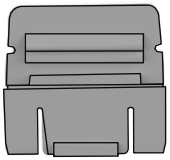
5. SPECIFICHE TECNICHE

Tipo di motore	Motore BLDC
Movimento orbitale	Diametro 2,0 mm Movimento orbitale
Numero di piastre per microtitolazione	1
Volume massimo	384 x 60 µl
Velocità variabile	Da 300 a 1800 giri/min.
Tempo di esecuzione	Da 1 a 99 minuti e modalità infinita

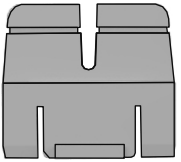
Display digitale	Sì
Dimensioni consigliate della piastra (LxL)	127,76 mm x 85,48 mm
Dimensioni (L x P x A)	127 x 86 x 85 mm
Temperatura ambiente consentita	Da 5°C a 40°C
Umidità relativa consentita	<80%
Peso	1,4 Kg
Livello di rumore	<60 dB
Tensione di ingresso	9V ⎓ 0.85A
Consumo di energia	9 W

6. TIPI DI MORSETTI

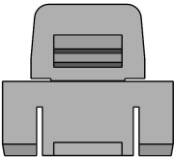
Con lo shaker per micropiastre personale vengono forniti tre tipi di morsetti. Morsetto di tipo A (morsetto universale), morsetto di tipo B e morsetto regolabile, come mostrato nella figura seguente. I morsetti di tipo A e il morsetto regolabile sono preinstallati, mentre i morsetti di tipo B sono forniti con gli accessori.



Tipo - A
(morsetto universale fisso)



Tipo - B
(morsetto fisso)



Morsetto regolabile

UTILIZZO DI DIVERSI TIPI DI MORSETTI

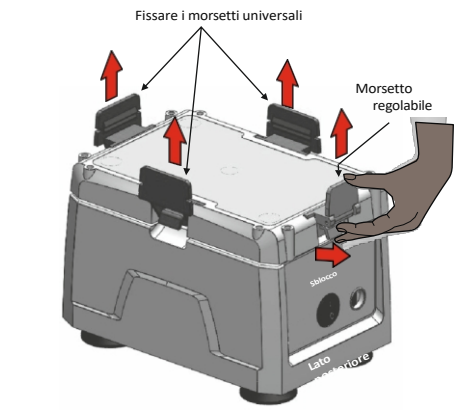
1. I morsetti di tipo A sono morsetti universali e vengono utilizzati per la maggior parte delle piastre standard.
2. I morsetti di tipo B sono utilizzati per micropiastre più grandi che contengono nervature esterne.
3. I morsetti regolabili sono utilizzati per posizionare facilmente le micropiastre sullo shaker e bloccarle dopo posizionate.

7. INSTALLAZIONE

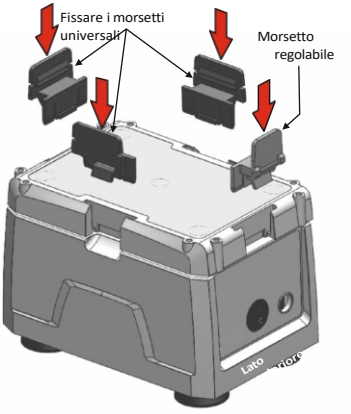
Estrarre delicatamente lo shaker dalla confezione e posizionarlo su una superficie piana, stabile, pulita e non scivolosa. Mantenere una distanza di 5 cm da tutti e 4 i lati dello shaker.

in modo da poterlo manovrare con facilità e sicurezza. Non sollevare lo scuotitore dalla piattaforma di agitazione. Controllare che le ventose in gomma siano ben fissate al tavolo. Inserire la spina dell'adattatore di alimentazione prima di collegarlo alla fonte di alimentazione. Il manuale di istruzioni e gli accessori devono essere conservati insieme all'apparecchio e l'imballaggio deve essere conservato in modo sicuro per almeno 2 anni ai della garanzia.

I morsetti standard sono preinstallati e un set di morsetti alternativi è fornito con l'unità. Nel caso in cui sia necessario rimuovere o sostituire i morsetti, tirarli delicatamente verso l'alto dopo averli sbloccati e spingerli verso il basso nelle scanalature per fissarli nuovamente.



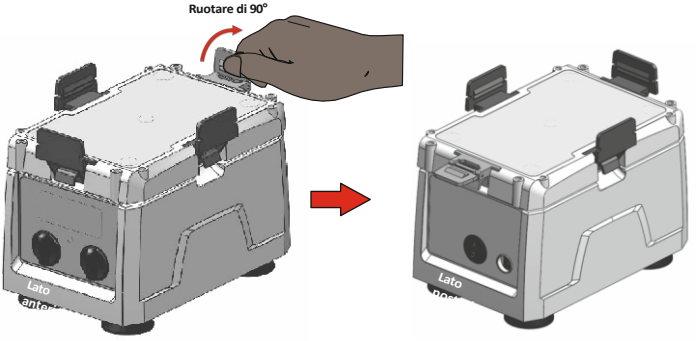
Rimozione dei morsetti



Installazione dei morsetti

Nota: *il lato anteriore dell'agitatore contiene le manopole della velocità e del tempo, mentre il lato posteriore contiene l'interruttore di alimentazione e le porte di alimentazione.*

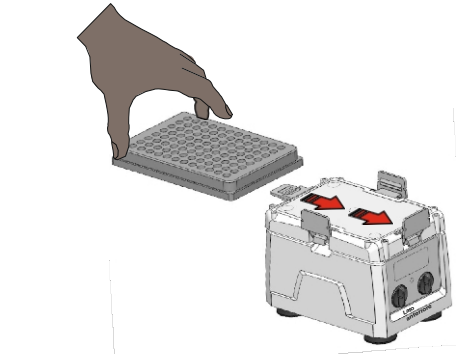
Posizionare ora la micropiastra sulla piattaforma di agitazione tra 4 morsetti, aprendo delicatamente il morsetto regolabile a 90° come mostrato nella figura seguente. La micropiastra non può essere posizionata/attaccata correttamente allo shaker se i morsetti non sono montati su di . Le dimensioni consigliate della micropiastra (LxL) sono 127,76 mm x 85,48 mm e l'altezza varia da 14,2 mm a 22 mm.



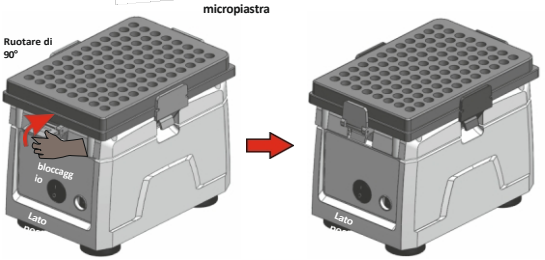
Morsetto regolabile di apertura

Dopo aver aperto il morsetto regolabile a 90°, posizionare la micropiastra come mostrato nella figura successiva. Far scorrere delicatamente la micropiastra all'interno e bloccare il morsetto ruotando di 90° per stringere saldamente la micropiastra sulla piattaforma di agitazione.

Nota: *il lato anteriore dell'agitatore contiene le manopole di velocità e tempo, mentre il lato posteriore contiene l'interruttore di alimentazione e le porte di alimentazione.*



Installazione della micropiastra

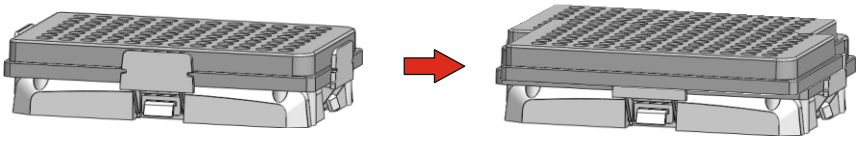


Morsetto di bloccaggio per fissare saldamente la micropiastra

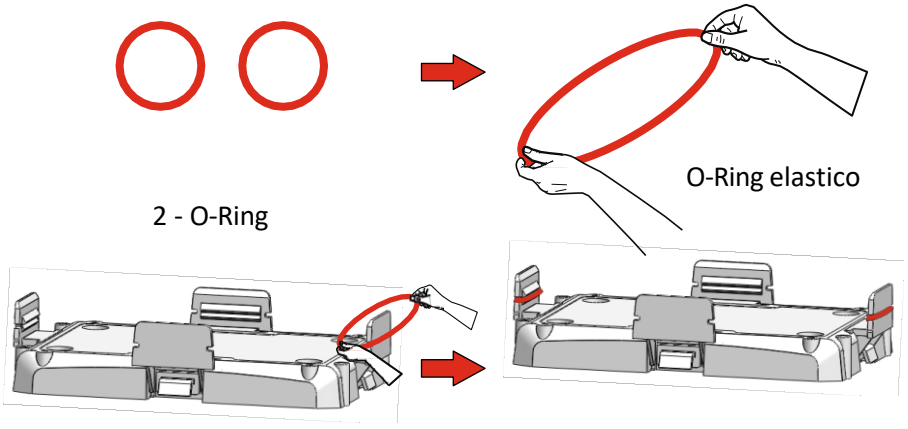
Nota: *si consiglia di posizionare il morsetto regolabile sul lato posteriore dello shaker.*

8. INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA CON L'ANELLO O -

Dopo aver posizionato o fissato la micropiastra tra i 4 morsetti, se la micropiastra non è fissata saldamente o si muove sulla piattaforma di agitazione durante l'operazione, è necessario fissare saldamente la micropiastra, fissando prima gli O-Ring. La figura seguente mostra quando la micropiastra non è fissata saldamente.



Ora estraete gli O-Ring dalla confezione e fissateli sui morsetti come mostrato nella figura seguente.



9. INSTALLAZIONE DELLA SCHIUMA

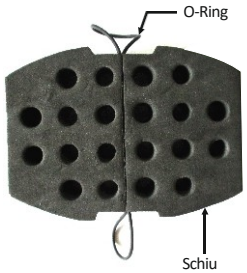
Lo Shaker Foam è utilizzato per agitare i campioni utilizzando microprovette. Supporta tutte le microprovette standard e ha una capacità di 20 microprovette.

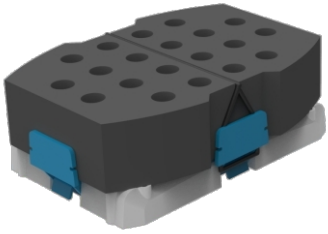
Suggerimenti per funzionamento efficiente

Il requisito fondamentale per garantire un risultato di miscelazione rapido ed efficiente è la generazione di vortice che consente di produrre un flusso del volume totale del campione.

In base alla densità dei campioni, la velocità dell'agitatore e il volume devono essere mantenuti. Pertanto, un volume maggiore dovrebbe essere miscelato con un'orbita più alta e una velocità ridotta. I volumi più piccoli richiedono un'orbita più bassa, ma una velocità molto più elevata.

Vedere l'immagine sottostante per imparare a fissare la schiuma dell'agitatore nella piattaforma dell'agitatore.





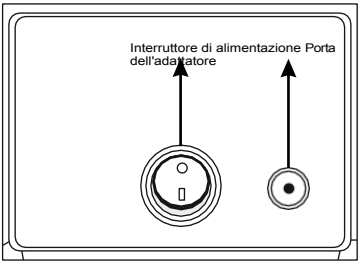
Posizionamento della schiuma sulla piattaforma di scuotimento

Posizionare la schiuma sulla piattaforma di agitazione e utilizzare l'O-Ring per fissare la schiuma. Stringere la schiuma spingendo l'O-Ring sul lato posteriore dei morsetti, come mostrato nella figura precedente. Una volta fissata la schiuma, posizionare le microprovette all'interno per l'agitazione.

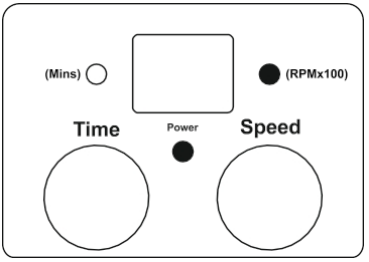
Nota: *riempire le microprovette per oltre il 60% e agitarle alla massima velocità può causare fuoriuscite.*

10. FUNZIONAMENTO

Per avviare l'operazione, collegare l'adattatore di alimentazione alla porta dell'adattatore sul lato posteriore dell'agitatore.



Lato posteriore



Lato anteriore

Prima di avviare l'agitatore, impostare la velocità e il tempo dal pannello di controllo sul lato anteriore dell'agitatore. Ruotare la manopola della velocità per impostare la velocità e la manopola del tempo per impostare il tempo. Il valore della velocità viene visualizzato in multipli di cento (x100) e il valore del tempo in minuti (Mins). Ad esempio, la visualizzazione della velocità con 18 cifre significa 1800 giri/min e la visualizzazione del tempo con 18 cifre significa 18 minuti. Il valore della velocità varia da 300 RPM a 1800 RPM e il valore del tempo varia da 1 minuto a 99 minuti più la modalità continua. La modalità continua è indicata con il simbolo "][". Dopo aver impostato la velocità e il tempo desiderati, avviare il funzionamento accendendo l'interruttore di alimentazione sul lato posteriore. Il LED di alimentazione nella parte anteriore si accende per indicare che l'agitatore è stato avviato.

NOTA: *È possibile modificare il tempo e la velocità durante il funzionamento. Il funzionamento inizia a bassa velocità e aumenta costantemente fino al livello impostato.*

Per interrompere il funzionamento, spegnere l'interruttore di alimentazione dal lato posteriore.

11. CONSIGLI PER UN FUNZIONAMENTO EFFICIENTE DI

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

In commercio è disponibile un'ampia gamma di micropiastre a pozzetto. Il requisito fondamentale per garantire un risultato di miscelazione rapido ed efficiente è la generazione di un vortice che consenta di produrre un flusso del volume totale del campione.

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 raccomandate per diverse micropiastre.

Le velocità di miscelazione (rpm) per diverse micropiastre dipendono dal volume di riempimento/pozzetto (%)			
Volume di riempimento in %	96 Pozzetto standard	96 Pozzo profondo	384 Pozzetto standard
50 %	1400 - 1800 GIRI/MIN.	800 - 1200 GIRI/MIN.	1800 GIRI/MIN.
75 %	1200 - 1600 GIRI/MIN.	600 - 1000 GIRI/MINUTO	1600 - 1800 GIRI/MIN.

Pertanto, un volume maggiore dovrebbe essere miscelato idealmente con un'orbita più alta e una velocità ridotta. Un volume più piccolo richiede un'orbita più bassa, ma una velocità molto più elevata.

Nota: il *riempimento eccessivo dei pozzetti può causare fuoriuscite.*

12. PRECAUZIONE DI SICUREZZA

1. Non sollevare lo shaker tenendo la micropiastra o la piattaforma di agitazione.
2. Prima di procedere alla pulizia, scollegare l'adattatore di corrente.
3. Utilizzare sempre l'unità su una superficie livellata e stabile per evitare qualsiasi tipo di incidente.
4. Se si verifica una fuoriuscita di liquido, è necessario rimuoverla tempestivamente. Non immergere l'unità in liquidi per la pulizia.
5. L'intero apparecchio deve essere pulito regolarmente con un panno umido.
6. Durante la pulizia, assicurarsi che l'unità non sia collegata alla presa di corrente.
7. Mantenere sempre pulito lo Shaker. L'intera unità deve essere pulita periodicamente con un panno morbido. Evitare di versare quantità eccessive di liquido. Il motore non deve entrare in contatto con il liquido.
8. Dopo la pulizia, accertarsi che tutte le parti siano asciutte.
9. Lo scuotitore deve essere utilizzato solo per le applicazioni specificate. Non deve essere utilizzato in ambienti pericolosi o infiammabili e non deve essere usato per miscelare materiali esplosivi o altamente reattivi.
10. Non utilizzare l'agitatore in atmosfere pericolose o con materiali pericolosi per i quali l'unità non è stata progettata.
11. Non utilizzare l'unità se presenta segni di danni elettrici o meccanici. Se si riscontra uno di questi danni, contattare il fornitore.
12. Per un risultato ottimale e per la sicurezza del prodotto, utilizzare sempre gli accessori forniti e consigliati.
13. L'apparecchiatura si riavvia sia in caso di interruzioni principali sia in caso guasti o interruzioni meccaniche. Per questo motivo, durante la manutenzione dell'agitatore è necessario tenere del campione utilizzato per la miscelazione.

13. 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 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, nonché 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.

L'acquirente accetta che non vi è alcuna garanzia di commerciabilità o di idoneità per qualsiasi scopo previsto e che non vi sono altri rimedi o garanzie, espresse o implicite, che vadano oltre la descrizione riportata sulla facciata del contratto. La presente garanzia è applicabile solo all'acquirente originale.

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.

Tutti gli articoli restituiti per l'assistenza devono essere spediti con affrancatura prepagata nell'imballaggio originale o in un altro cartone adeguato, aggiunto per evitare danni.

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

14. PRODOTTO SMALTIMENTO

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

Informazioni sullo smaltimento dei dispositivi elettrici ed elettronici nella Comunità Europea

Lo smaltimento dei dispositivi elettrici è regolato all'interno della Comunità Europea da normative nazionali basate sulla Direttiva UE 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 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.

Per riferimento, annotare il numero di serie, la data d'acquisto e la data di scadenza. fornitore qui.	
Numero di serie	Data di acquisto
Fornitore	

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

0213-01-0000-02-003-R2