CRR-0800D

USER MANUAL

CONTENUTI

1. Descrizione del prodotto 1

2. Precauzioni di sicurezza 2

3. Installazione 3

4. Elenco delle parti standard 4

5. Interfaccia utente e display 5

6. Rimozione e installazione della piastra del disco 5

7. Operazione 7

8. Rimozione dei tubi dalla piastra a disco 11

9. Manutenzione e pulizia 11

10. Dichiarazione di garanzia 11

11. Smaltimento del prodotto 12

1. PRODOTTO DESCRIZIONE

1.1 INTRODUZIONE

Questo rotatore a disco digitale è dotato di un motore BLDC a lunga durata con un ingombro ridotto. Il movimento rotatorio garantisce un leggero dondolio e offre la funzione a impulsi per una miscelazione completa. Il display digitale consente di impostare fino a 9 programmi definiti dall'utente per un'impostazione precisa e semplice. Il piatto a disco rimovibile può essere impostato per adattarsi a tubi di diametro diverso. Il piatto a disco può essere facilmente rimosso e sostituito per la pulizia.

1.2 USO PREVISTO

Questo rotatore a disco viene utilizzato nei laboratori per miscelare campioni di sangue, campioni viscosi e sospensioni liquido-solide.

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.*

1.3 SIMBOLO

Avvertenze	Rifiuti elettrici

1.4 ACCESSORI STANDARD

- Adattatore di alimentazione
- Manuale d'uso del prodotto e scheda di garanzia

1.5 CARATTERISTICHE

- Movimento rotatorio delicato per una miscelazione ottimale
- Velocità regolabile da 10 a 80 giri/minuto
- Timer da 1 min a 99 min e modalità infinita
- Motore DC brushless esente da manutenzione per un funzionamento silenzioso e una lunga durata.
- Disco rimovibile Piastra per una pulizia adeguata e una migliore protezione dalla contaminazione
- Le piastre a disco opzionali possono essere scelte per contenere tubi di diametro diverso.
- Funzione di modalità a impulsi per il movimento alternato in senso orario e antiorario con arresti di 2 secondi per una miscelazione migliore e completa
- Opzione per l'accensione automatica in caso di interruzione dell'alimentazione: al ripristino si avvierà automaticamente e funzionerà per il tempo rimanente.
- Display digitale per una facile impostazione dei valori
- Ingombro ridotto per sfruttare al meglio lo spazio del laboratorio
- Adatto per miscelare campioni di sangue e sostanze viscose
- Funzionamento ad anello chiuso per un controllo preciso della velocità in condizioni di carico variabili
- Strumento a bassa tensione di 24VDC
- Funziona con l'80% di umidità e 40 °C

1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

1.6 SPECIFICHE TECNICHE

Tipo di motore	DC senza spazzole
Tipo di movimento	Rotante
Gamma di velocità	Da 10 a 80 giri/minuto
Velocità Precisione	±1 RPM
Passi di velocità	±1 RPM
Intervallo del timer	Da 0 a 99 minuti e modalità infinita
Angolo del disco	Flessibile - Può essere regolato da 0 a 90°
Capacità di carico massima	2 kg
Piastra del disco rimovibile	Sì
Dimensioni (mm)	395 x 336 x 326
Classe di protezione	IP 21
Temperatura ambiente consentita	Da 5°C a 40°C
Umidità relativa consentita	≤80%
Peso	4,5 Kg
Altitudine	Utilizzare fino a un'altitudine di 2000 m sopra il livello del mare.
Grado di inquinamento	2
Ambiente	Solo per uso interno
Dettagli sull'adattatore di alimentazione	Ingresso: 100 - 240 VAC, 50 / 60 Hz Uscita: 24V ⎓ 1.5A
Consumo di energia	4.5 W

2. SICUREZZA PRECAUZIONI

Prima di utilizzare il dispositivo, leggere attentamente tutte le informazioni sulla sicurezza e sull'uso fornite in questo manuale.

- Non utilizzare mai lo strumento in modo diverso da quanto specificato nel presente manuale.
- L'utilizzo dell'apparecchiatura in modo diverso da quanto specificato nel presente manuale o dal produttore può comportare la decadenza della garanzia.
- Non cercare di fermare la piastra del disco bloccandola o tenendola. Non tentare di rimuovere la piastra del disco durante il funzionamento.
- Non spostare mai lo strumento mentre è in funzione.
- Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico autorizzato.
- Per un risultato ottimale e per la sicurezza del prodotto, utilizzare solo ricambi originali raccomandati.
- In caso di versamento di liquidi sulla piastra del disco, lo strumento deve essere pulito accuratamente e correttamente prima di essere riutilizzato.
- Prima della miscelazione, le provette devono essere ispezionate visivamente per verificare che non vi siano danni al materiale. Le provette danneggiate non devono essere utilizzate per evitare la perdita del campione e la contaminazione del prodotto.
- La capacità massima di 2 kg non deve essere superata.

2. PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Questo prodotto deve essere utilizzato solo per le applicazioni specificate. Non deve essere utilizzato in ambienti pericolosi o infiammabili e non deve essere usato per miscelare sostanze esplosive o altamente reattive.
- Non collocare il materiale potenzialmente pericoloso all'interno dell'area/ involucro di sicurezza.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale in base alla categoria di rischio del prodotto da trattare. Esiste il rischio di schizzi di liquidi.
- Posizionare lo strumento su una superficie piana, livellata e solida. Assicurarsi che i piedini dello strumento siano puliti e non danneggiati.
- Caricare le provette in modo sicuro e uniforme. Distribuire sempre i campioni in modo uniforme sul dispositivo.
- Non spostare lo strumento mentre è in funzione o collegato all'alimentazione principale.
- Assicurarsi che la manopola sia saldamente serrata prima di eseguire qualsiasi operazione.
- Assicurarsi che per la miscelazione vengano utilizzate solo provette chiuse.
- Non appoggiarsi all'apparecchiatura. Potrebbe danneggiare l'apparecchiatura o l'operatore.
- Non riempire i tubi in prossimità del dispositivo. La fuoriuscita di liquido può danneggiare il dispositivo.
- In caso di contaminazione causata da agenti aggressivi, il dispositivo deve essere pulito immediatamente con un liquido detergente naturale. Se si notano danni, contattare il tecnico dell'assistenza.
- L'adattatore di alimentazione fornito con l'unità è progettato per essere utilizzato per questa particolare unità. Non utilizzare altri adattatori di corrente.
- Lavorare solo mezzi che non reagiscono pericolosamente all'energia supplementare prodotta dalla miscelazione.
- Non utilizzare l'apparecchio in atmosfera esplosiva con sostanze pericolose o sotto l'acqua.

3. INSTALLAZIONE

Rimuovere delicatamente l'imballaggio superiore ed estrarre il rotatore a disco tenendolo dalla parte inferiore. Quando si utilizza l'apparecchiatura per la prima volta, assicurarsi che tutti gli accessori dell'imballaggio siano rimossi dal prodotto. Conservare tutti gli imballaggi in modo sicuro per almeno 2 anni ai fini della garanzia.

3.1 POSIZIONE E MONTAGGIO

Posizionare il dispositivo su una superficie piana e livellata e assicurarsi che tutti e quattro i piedi poggino saldamente sulla superficie. Evitare di installare il dispositivo su superfici scivolose o soggette a vibrazioni.

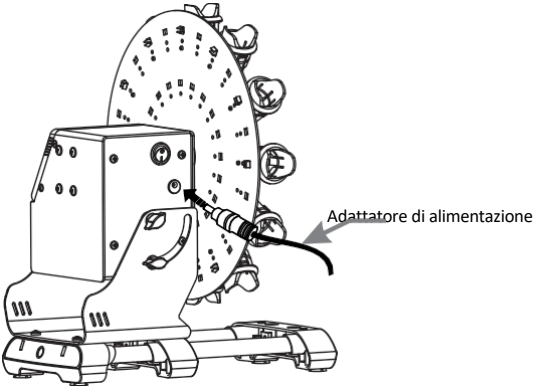
1. La temperatura ambiente ideale è di 20°C± 5°C; evitare di posizionare il dispositivo alla luce diretta del sole.
2. Mantenere uno spazio libero di almeno 30 cm da tutti i lati per garantire l'efficienza del raffreddamento.

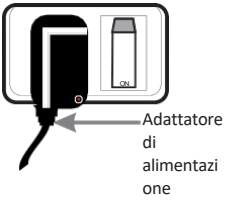
3. INSTALLAZIONE

3. Tenere questo apparecchio lontano da fonti di calore o acqua per evitare problemi di temperatura del campione.
4. Non collocare il dispositivo in un luogo tale da renderne difficile l'utilizzo.

3.2 COLLEGARE L'ADATTATORE DI ALIMENTAZIONE

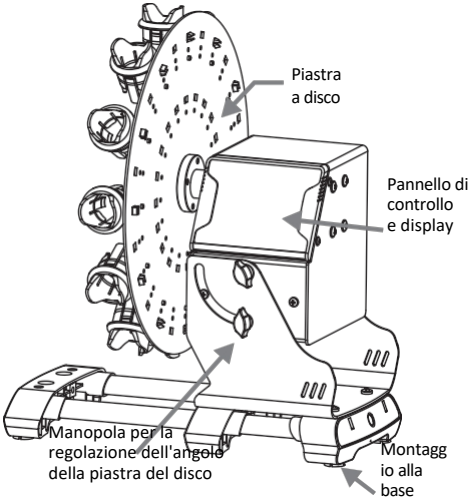
1. Collegare un lato dell'adattatore di alimentazione al lato posteriore del dispositivo e l'altro allalimentatore come mostrato nella figura seguente.
2. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sia spento mentre si collega l'adattatore di alimentazione.

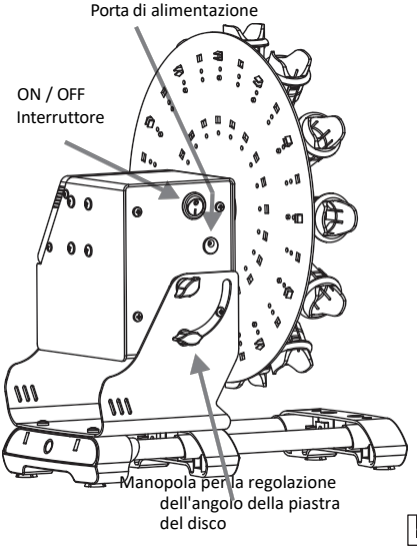




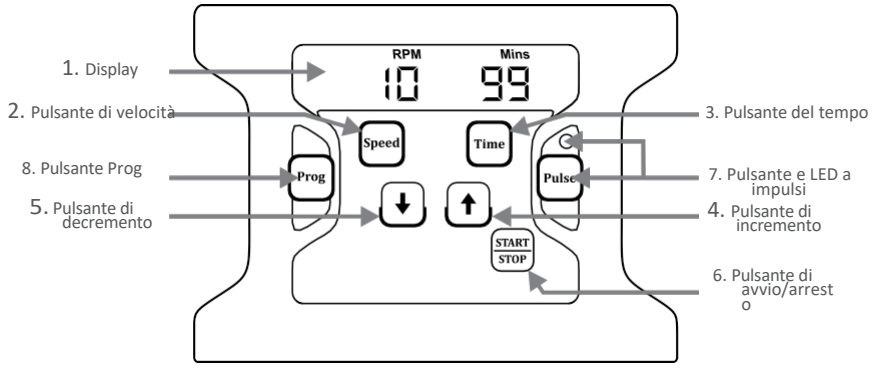
4. PARTE STANDARD

Lato anteriore **Lato posteriore**





5. INTERFACCIA UTENTE E DISPLAY



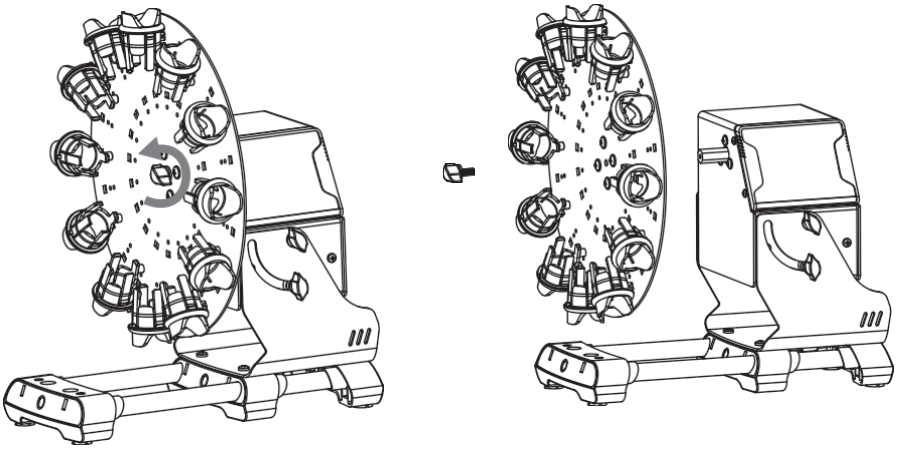
No.	Descrizione
1. Display	Il display visualizza la velocità impostata e il valore del tempo. Visualizza anche il programma selezionato quando è in modalità Prog
2. Velocità	Premere 'Velocità' per selezionare il valore della velocità e utilizzare il pulsante di incremento o decremento per impostare la velocità desiderata.
3. Il tempo	Premere 'Time' per selezionare il valore del tempo e utilizzare il pulsante di incremento o decremento per impostare il tempo di funzionamento richiesto.
4 / 5. Incremento / Decremento	Premere ' Incremento / Decremento ' per impostare il valore richiesto di velocità, tempo o programma (modalità Prog).
6. Avvio/arresto	Premere " Avvio/Arresto " per avviare l'operazione o per interrompere l'operazione in corso.
7. Impulso e LED	Premere una volta 'Pulse' per avviare il funzionamento a impulsi e premerlo di nuovo interromperlo. Il LED di Pulse si accende per indicare che Pulse è attivato.
8. Prog	Tenere premuto "Prog" per entrare in modalità programma e utilizzare gli altri pulsanti di richiesta per impostare i parametri del programma selezionato.

6. RIMOZIONE E INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA

6.1 RIMOZIONE DELLA PIASTRA DEL DISCO

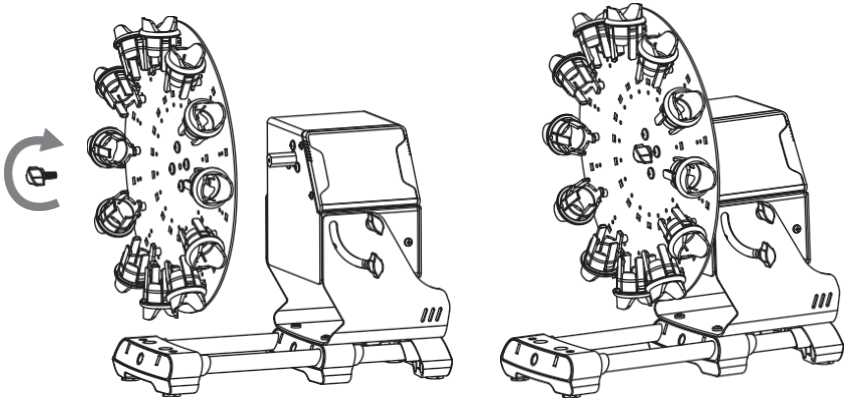
La piastra del disco può essere rimossa / sostituita ruotando la manopola in senso antiorario. Ruotare la manopola in senso antiorario e quindi rimuovere la piastra del disco come mostrato nella seguente immagine rappresentativa:

6. RIMOZIONE E INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DEL DISCO



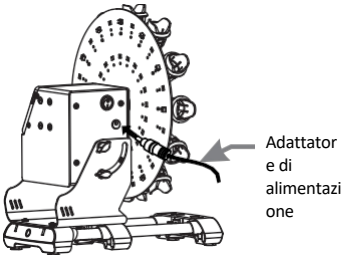
6.2 INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DEL DISCO

Seguire l'esatta procedura inversa per reinserire la piastra del disco. L'immagine seguente mostra la procedura passo per passo per reinserire la piastra del disco nell'unità.



7. FUNZIONAMENTO

7.1 ACCENSIONE DEL DISPOSITIVO



Dopo aver collegato l'adattatore di alimentazione al lato posteriore del dispositivo, portare l'alimentazione principale su "ON" e quindi accendere il dispositivo dal retro. Assicurarsi che i tubi siano caricati correttamente prima dell'uso.

7.2 IMPOSTAZIONE DELLA VELOCITÀ

Premere 'Velocità' per selezionare il valore della velocità e poi premere 'Incremento/decremento' per impostare la velocità desiderata. La velocità di funzionamento va da 10 RPM a 80 RPM con incrementi/decrementi di 1 RPM. I valori di velocità vengono salvati dopo 5 lampeggi.

7.3 IMPOSTAZIONE DELL'ORA

Premere "Time" per selezionare il valore temporale e utilizzare il pulsante di incremento o decremento per impostare il tempo di funzionamento. Il tempo di funzionamento può essere impostato tra 1 minuto e 99 minuti con un passo incrementale/decrescente di 1 minuto. È inoltre possibile impostare la modalità continua o infinita, indicata da '}{ ' sul display del tempo. Il valore viene salvato dopo 5 lampeggi. Il timer del conto alla rovescia si attiva non appena si avvia l'operazione. Il tempo non può essere modificato quando l'unità è in funzione.

7.4 OPERAZIONE DI AVVIO/ARRESTO

Una volta impostati la velocità e il tempo desiderati, premere "Start / Stop" per AVVIARE il funzionamento. La velocità aumenta gradualmente dal numero di giri inferiore al numero di giri impostato e il tempo entra in vigore non appena si avvia il funzionamento.

Premere nuovamente "Avvio / Arresto" per arrestare l'operazione in corso in qualsiasi momento. La velocità diminuisce gradualmente dal numero di giri impostato a zero (0) e si arresta in pochi .

***NOTA: la** velocità e l'ora non possono essere modificate durante il funzionamento.*

7.5 MODALITÀ DI IMPULSO PREDEFINITA

La modalità a impulsi viene utilizzata per miscelare energicamente i campioni con una pausa momentanea in senso orario e antiorario ogni 30 secondi. Il tempo di ciclo predefinito impostato per la modalità a impulsi è di 30 secondi.

7. OPERATIVITÀ

Prima di attivare la modalità a impulsi, impostare la velocità desiderata e il tempo di funzionamento totale per guidare il dispositivo ad avviare il funzionamento in modalità a impulsi per quella particolare velocità e tempo di funzionamento totale. Una volta impostati la velocità e il tempo di funzionamento totale, premere il "pulsante Impulso" per AVVIARE il funzionamento in modalità impulso per quella particolare velocità e tempo di funzionamento totale. In modalità impulso, il LED dell'impulso si accende per indicare che il funzionamento in modalità impulso è attivato.

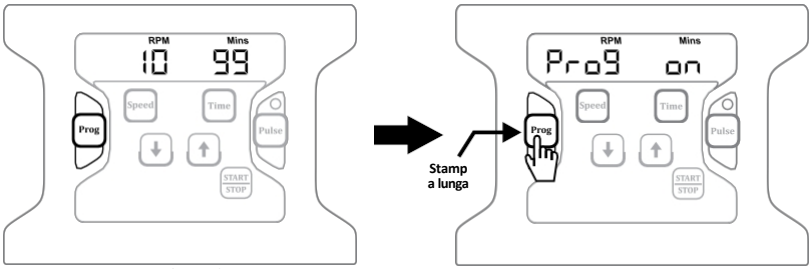
Esempio: Velocità impostata su 50 giri/minuto e tempo di funzionamento totale impostato su 2 minuti. Il movimento di rotazione avverrà in senso orario per 30 secondi (tempo di ciclo). Al termine dei 30 secondi, la piastra del disco effettua 2 cicli di pausa momentanea in orario e antiorario. Dopo questi 2 cicli, la piastra del disco compie un movimento rotatorio di 30 secondi in antiorario. L'intero processo costituisce 1 ciclo di pulsazione.

Premere di nuovo "Pulse" per interrompere il in modalità impulsiva. L'utente può anche premere "Start / Stop" per arrestare il funzionamento della modalità a impulsi in corso.

7.6 MODO PROGRAMMA

La funzione di funzionamento in modalità programma consente all'utente di salvare 9 programmi che possono avere diversi parametri di velocità e tempo. L'utente può utilizzare uno qualsiasi di questi parametri programmati semplicemente attivando la modalità programma.

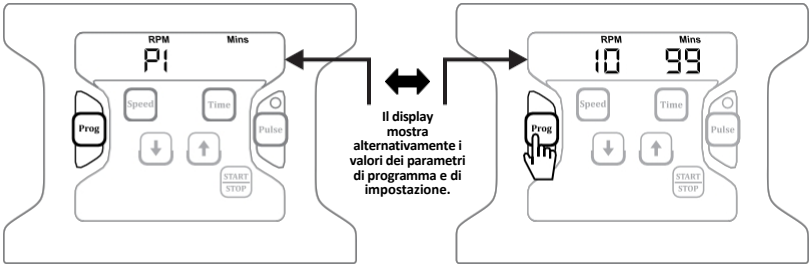
Per attivare la modalità programma, tenere premuto "Prog" finché non appare "Prog on", a indicare che la modalità programma è attivata.



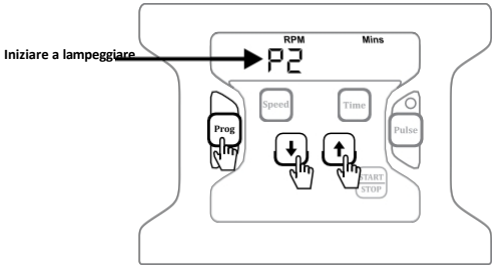
Modalità predefinita

Dopo alcuni secondi, il display visualizzerà alternativamente "P1" e "velocità e valore temporale". Ciò indica che il programma corrente è P1 con un certo numero di giri e un certo valore temporale.

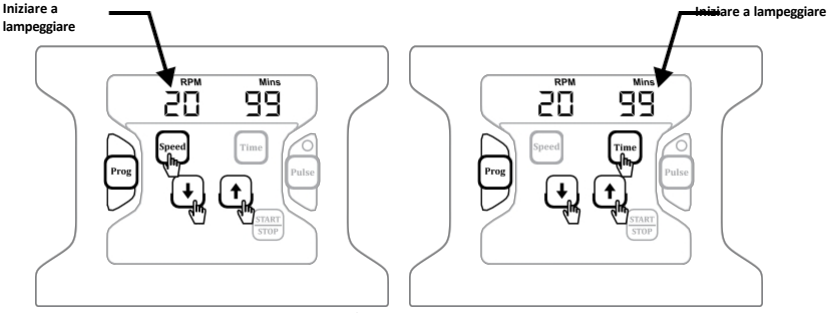
7. OPERATIVITÀ



Premere il pulsante "Programma" per selezionare un programma qualsiasi da "P1 a P9". I programmi possono essere selezionati anche premendo il pulsante "incremento o decremento". Una volta selezionato il programma desiderato, premere il pulsante "Velocità" per selezionare e impostare il valore della velocità. Premere "Tempo" per selezionare e impostare il valore del tempo.

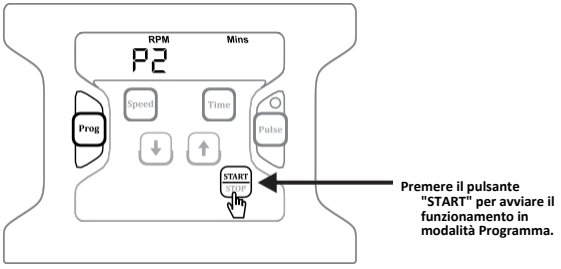


Selezione del programma

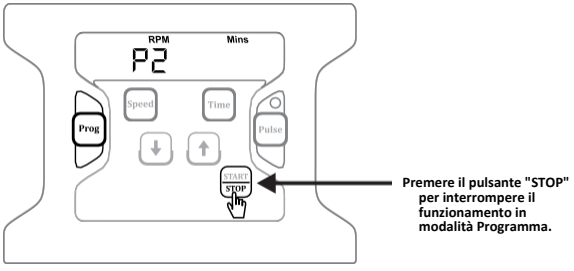


Il valore della velocità e del tempo per quel particolare programma è ora salvato. Premere il "pulsante di avvio" per avviare il funzionamento in modalità programma. Una volta raggiunto il numero di giri impostato, il programma "Px" (con x= da 1 a 9) e i relativi valori di "Velocità" e "Tempo" verranno visualizzati alternativamente.

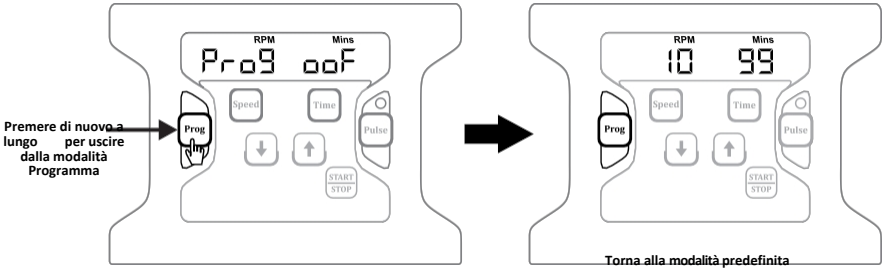
7. OPERATIVITÀ



Per interrompere il funzionamento, premere "Stop".



Per uscire dalla modalità Programma, tenere nuovamente premuto il pulsante "Programma" per disattivare la modalità Programma. Verrà visualizzato "Prog off" per indicare che la modalità Programma è disattivata.



NOTA: *a ogni riavvio, il dispositivo esce automaticamente dalla modalità di programmazione. Mostra il valore di velocità e tempo predefinito dell'ultima corsa.*

7. FUNZIONAMENTO

MODO DI ALIMENTAZIONE

La funzione di questa particolare caratteristica è che, in caso di interruzione dell'alimentazione, l'apparecchiatura salva la VELOCITÀ, il TEMPO e altri dettagli impostati dall'utente. Al ritorno dell'alimentazione, l'apparecchiatura funziona per il tempo rimanente con un tempo di ciclo di +/- 5 minuti. L'apparecchiatura salva il tempo di funzionamento ogni 5 minuti di funzionamento.

Per selezionare questa funzione, premere a lungo il pulsante "TIME". A meno che questa funzione non sia attivata, il rotatore di dischi non riprenderà il suo funzionamento dopo un'interruzione di corrente.

Esempio: *L'utente ha impostato un numero di giri di 45 e un tempo di 35 minuti. Al termine di 23 minuti, si è verificata un'interruzione dell'alimentazione e il funzionamento si è fermato. Poco prima dell'interruzione dell'alimentazione, il tempo rimanente visualizzato sul display era di 23 minuti. Al ritorno dell'alimentazione, l'apparecchio riprende a funzionare da 25 minuti con il numero di giri e gli altri valori operativi impostati.*

8. RIMOZIONE DELLE PROVETTE DAL DISCO

Per rimuovere i tubi dalla piastra del disco, non cercare di ruotarla a mani nude. La procedura per rimuovere i tubi attaccati alla base della piastra del disco è indicata di seguito:

1) Premere una sola volta il pulsante PULSE per ruotare la piastra del disco in modo che i tubi nella parte inferiore della piastra del disco arrivino in alto.
2) Estrarre ora i tubi dai morsetti della piastra del disco, uno alla .
3) Allo stesso modo, seguire la procedura sopra descritta per rimuovere le provette, per evitare di danneggiare la piastra del disco e le provette.

9. MANUTENZIONE E PULIZIA

Attenzione: Assicurarsi che l'unità sia scollegata dall'alimentazione prima di procedere alla manutenzione o alla pulizia.

- Pulire l'unità con un panno morbido e umido o con un detergente delicato non corrosivo (pH≤8) e non spruzzare l'unità.
- Indossare indumenti puliti durante la pulizia e assicurarsi che l'unità sia completamente asciutta prima dell'uso.
- La pulizia è più facile se si interviene tempestivamente sulle fuoriuscite.
- In ogni caso, le fuoriuscite di acidi e alcali devono essere rimosse immediatamente, poiché queste sostanze chimiche possono attaccare e danneggiare la finitura della cassa.
- Assicurarsi che vengano osservate le opportune precauzioni di sicurezza.

10. 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

10. DICHIARAZIONE DI GARANZIA

su tempestiva notifica, nel rispetto delle 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. Il cliente è responsabile 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.

NOTA: *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, 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 trattati per la garanzia o l'assistenza. Tutti gli articoli restituiti per l'assistenza devono essere inviati con affrancatura prepagata nella confezione originale o in un altro imballaggio adeguato, imbottito per evitare danni. Non saremo responsabili per i danni causati da un imballaggio inadeguato.

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

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

11. 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

11. SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

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.

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

0246-00-0000-02-003-R0