



New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker

Istruzioni per l'uso

Copyright ©2018 Eppendorf AG, Germany. All rights reserved, including graphics and images. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

Phillips® is a registered trademark of Phillips Screw Company in the United States and other countries.

Allen® is a registered trademark of Allen Manufacturing Company, USA.

Sticky Pad® is a registered trademark of American Covers, Inc., USA.

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

Excella® is a registered trademark of Eppendorf, Inc., USA.

New Brunswick™ is a trademark of Eppendorf AG, Germany.

Trademarks are not marked in all cases with ™ or ® in this manual.

Indice

1	Avvertenze per l'utilizzo	5
1.1	Impiego delle presenti istruzioni	5
1.2	Simboli di pericolo e gradi di pericolo	5
1.2.1	Simboli di pericolo	5
1.2.2	Gradi di pericolo	5
1.3	Convenzioni grafiche	6
1.4	Abbreviazioni	7
2	Avvertenze di sicurezza generali	9
2.1	Uso conforme	9
2.2	Richiesta all'utente	9
2.3	Informazioni sulla responsabilità da prodotto	9
2.4	Limiti di applicazione	9
2.5	Pericoli in caso di uso conforme	10
3	Descrizione del prodotto	13
3.1	Panoramica dei prodotti	13
3.2	Ispezione delle scatole	13
3.3	Caratteristiche del prodotto	14
3.3.1	Modalità di funzionamento	14
3.3.2	Allarmi utente visivi/acustici	14
3.3.3	Registrazione dati	15
3.3.4	Salvataggio dei setpoint	15
3.3.5	Riavvio automatico	15
3.3.6	Interruzione della trasmissione	15
4	Installazione	17
4.1	Scelta dell'ubicazione	17
4.2	Rimozione del dispositivo dall'imballaggio	17
4.3	Requisiti utenze	18
4.4	Installazione della piattaforma	19
4.5	Installazione delle clamp per beute	20
4.6	Collegamenti elettrici	21
5	Uso	23
5.1	Avvio/arresto	23
5.2	Funzionamento continuo (non temporizzato)	23
5.3	Controllo del setpoint	23
5.4	Funzioni temporizzate	24
5.5	Funzioni di allarme	24
5.5.1	Disattivazione	24
5.5.2	Riattivazione	25
5.6	Valore di riferimento della temperatura	25
5.7	Calibrazione dell'offset di temperatura	25
5.8	Calibrazione di fabbrica	26
5.9	Interruzione dell'alimentazione	26
5.10	Correzione della velocità	26

6	Descrizione dettagliata degli elementi di comando e funzionamento	27
6.1	Pannello di comando	27
6.1.1	Indicatori di stato	27
6.1.2	Display a LED	28
6.1.3	Indicatori di funzionamento	28
6.1.4	Tasti dell'interfaccia utente	29
7	Risoluzione dei problemi	31
7.1	Anomalie generiche	31
8	Manutenzione	33
8.1	Manutenzione ordinaria	33
8.2	Pulizia	33
8.3	Disinfezione/Decontaminazione	33
9	Specifiche tecniche	35
9.1	Peso/dimensioni	35
9.1.1	Dimensioni dell'apparecchio	35
9.1.2	Dimensioni della piattaforma	35
9.1.3	Dimensioni della camera	35
9.1.4	Spazio richiesto/ingombro	35
9.2	Parametri applicazioni	36
9.2.1	Velocità	36
9.2.2	Capacità	36
9.2.3	Temperatura	36
9.3	Alimentazione	36
10	Informazioni per l'ordine	37
10.1	Accessori	37
11	Trasporto, immagazzinamento e smaltimento	39
11.1	Smaltimento	39
	Indice	40
	Certificati	41

1 Avvertenze per l'utilizzo







1.1 Impiego delle presenti istruzioni

- ▶ Prima di mettere in funzione l'apparecchio per la prima volta, leggere completamente le presenti istruzioni per l'uso. Se necessario, attenersi alle istruzioni per l'uso degli accessori.
- ▶ Le presenti istruzioni per l'uso fanno parte del prodotto e vanno conservate in un punto facilmente raggiungibile.
- ▶ Accludere sempre il manuale di istruzioni in caso di trasferimento dell'apparecchio a terzi.
- ▶ La versione attuale delle istruzioni per l'uso in tutte le lingue disponibili è reperibile in Internet all'indirizzo www.eppendorf.com.

1.2 Simboli di pericolo e gradi di pericolo

Le avvertenze di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni sono contraddistinte dai simboli e gradi di pericolo indicati di seguito.


1.2.1 Simboli di pericolo

	Luogo pericoloso		Carichi pesanti
	Scossa elettrica		Schiacciamento
	Rischio biologico		Ustioni
	Esplosione		Danni materiali

1.2.2 Gradi di pericolo

PERICOLO	<i>Causa lesioni gravi o morte.</i>
AVVERTENZA	<i>Può causare lesioni gravi o morte.</i>
ATTENZIONE	<i>Può provocare lesioni di lieve o media entità.</i>
AVVISO	<i>Può causare danni materiali.</i>

1.3 Convenzioni grafiche

Esempio	Significato
▶	Vi viene richiesto di effettuare un'operazione.
1. 2.	Eeguire queste operazioni nella sequenza descritta.
•	Elenco.
	Informazioni utili.

1.4 Abbreviazioni

°C

grado Celsius

cm

centimetro

H

ora

Hz

Hertz

kg

chilogrammo

kWh

chilowattora

L

litro

lb

libbra

in

pollice

m

metro

min

minuto

mL

millilitro

mm

millimetro

PI

proporzionale/integrale

PPE

Personal Protective Equipment (dispositivi di protezione individuale - DPI)

rpm

giri al minuto

Avvertenze per l'utilizzo

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

s

secondo

V

volt

VA

volt ampere

VAC

tensione della corrente alternata (Voltage in Alternating Current)

2 Avvertenze di sicurezza generali

2.1 Uso conforme

Questo apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente al chiuso per un movimento uniforme e il controllo della temperatura delle soluzioni biologiche e delle colture all'interno dei recipienti di reazione.

2.2 Richiesta all'utente

L'apparecchio può essere utilizzato solo da personale di laboratorio addestrato dopo aver letto attentamente le presenti istruzioni per l'uso e aver fatto pratica con le sue funzioni.

2.3 Informazioni sulla responsabilità da prodotto

Nei seguenti casi, la tutela indicata per l'apparecchio può risultare compromessa.

La responsabilità per il funzionamento dell'apparecchio passa all'utente se:

- l'apparecchio non viene utilizzato secondo quanto indicato nelle istruzioni per l'uso;
- l'apparecchio viene utilizzato al di fuori del campo di applicazione descritto nei capitoli seguenti;
- l'apparecchio viene utilizzato con accessori o materiali di consumo non approvati da Eppendorf;
- gli interventi di assistenza o manutenzione sull'apparecchio vengono eseguiti da persone non autorizzate da Eppendorf;
- il proprietario ha apportato modifiche non autorizzate all'apparecchio.

2.4 Limiti di applicazione



PERICOLO! Pericolo di esplosione

- ▶ Non mettere in funzione l'apparecchio in ambienti in cui si lavora con sostanze a rischio di esplosione.
- ▶ Non utilizzare l'apparecchio per il trattamento di sostanze esplosive o che possano reagire violentemente.
- ▶ Non utilizzare l'apparecchio per lavorare sostanze in grado di creare un'atmosfera esplosiva.

Per il suo design e le condizioni ambientali della parte interna, l'apparecchio non è adatto all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive.

L'apparecchio può essere utilizzato solo in ambiente sicuro, per esempio l'atmosfera aperta di un laboratorio ventilato. Non è consentito l'uso di sostanze in grado di contribuire alla formazione di atmosfera potenzialmente esplosiva. La valutazione finale dei rischi connessi all'impiego di tali sostanze rientra nell'ambito delle responsabilità dell'utilizzatore degli apparecchi.

2.5 Pericoli in caso di uso conforme



AVVERTENZA! Rischio per la salute dovuto a sostanze chimiche velenose, radioattive o aggressive

- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali relative al trattamento di tali sostanze, alle schede dei dati di sicurezza e alle note applicative del produttore.
- ▶ Indossare equipaggiamento di protezione personale (PPE).



ATTENZIONE! Rischio di lesioni e/o danni all'unità

- ▶ Per garantire un funzionamento in sicurezza dell'agitatore Excella 24/24R, è richiesto un carico minimo.
- ▶ Accertarsi che l'unità abbia un carico minimo di 5,4 kg (12 lb) in modo che sia in grado di funzionare in modo sicuro a una velocità inferiore a quella massima (400 rpm). Nel carico minimo è compreso il peso della piattaforma, delle beute e dei terreni.



ATTENZIONE! Mancanza di sicurezza dovuta ad accessori o pezzi di ricambio errati

Accessori e pezzi di ricambio non raccomandati da Eppendorf compromettono la sicurezza, il funzionamento e la precisione dell'apparecchio. Eppendorf non può essere ritenuta responsabile o accettare alcuna responsabilità per danni derivanti dall'uso di accessori e pezzi di ricambio non raccomandati.

- ▶ Usare solo accessori e pezzi di ricambio originali raccomandati da Eppendorf.



AVVERTENZA! Ustione dovuta a metallo rovente su apparecchio e pistoni

- ▶ Toccare l'apparecchio e i pistoni solo dopo avere indossato guanti protettivi.



AVVERTENZA! Rischio di schiacciamento delle dita dovuto al coperchio

- ▶ Non inserire le mani tra il coperchio e l'apparecchio, oppure nel meccanismo di bloccaggio del coperchio quando si apre e si chiude l'apparecchio.
- ▶ Aprire sempre il coperchio completamente per evitare che cada e si chiuda.



ATTENZIONE! Pericolo per la salute dovuto al sollevamento di carichi pesanti

- ▶ Sollevare l'apparecchio insieme a un'altra persona oppure mediante l'utilizzo di un dispositivo adeguato.
- ▶ Utilizzare sempre un dispositivo per il trasporto su lunghe distanze.



AVVISO! Danno dovuto a surriscaldamento

- ▶ Non posizionare l'apparecchio vicino a fonti di calore (per esempio radiatori, essiccatrici).
 - ▶ Non esporre il dispositivo alla luce diretta del sole.
 - ▶ Assicurare un'adeguata distanza dalla parete e dagli apparecchi adiacenti su tutti i lati dell'apparecchio, per garantire la libera circolazione dell'aria.
-

Avvertenze di sicurezza generali

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

3 Descrizione del prodotto

3.1 Panoramica dei prodotti

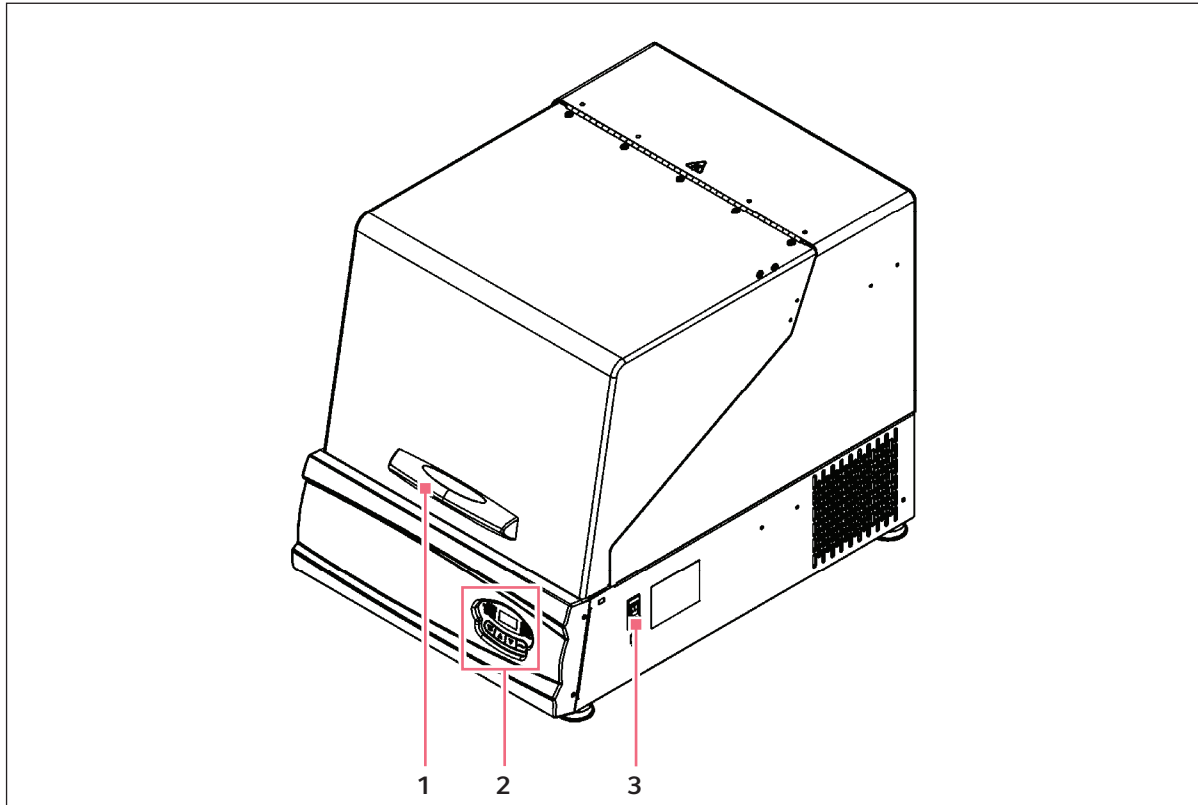


Fig. 3-1: Agitatore Excella E24/24R

1 Impugnatura

2 Interfaccia utente

3 Interruttore di rete ON/OFF

3.2 Ispezione delle scatole

Dopo il ricevimento dell'ordine, ispezionare accuratamente le scatole per verificare che non vi siano danni causati dal trasporto. Comunicare immediatamente la presenza di eventuali danni allo spedizioniere e al distributore locale Eppendorf.

Descrizione del prodotto

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

3.3 Caratteristiche del prodotto

L'agitatore New Brunswick E24/24R impiega un sistema di trasmissione controbilanciato UniCentric. Fornisce un movimento rotatorio nel piano orizzontale, secondo un'orbita circolare del diametro di 1,91 cm ($\frac{3}{4}$ in). Un microprocessore con caratteristica PI (proporzionale/integrale) controlla la velocità e la temperatura nell'arco dell'intero intervallo previsto.

L'agitatore New Brunswick E24/24R funziona da 7 °C al di sopra della temperatura ambiente a 60 °C. Questo intervallo dipende dall'umidità relativa e da altri fattori ambientali. La temperatura ambiente viene misurata a 1 m di distanza dalla parte anteriore dell'unità.

Si possono sistemare beute Erlenmeyer, beute Fernbach da 2,8 L e un'ampia varietà di provette e piastre, utilizzando gli accessori previsti per gli agitatori Eppendorf.

È stato previsto un impiego dell'agitatore New Brunswick E24/24R con una vasta gamma di piattaforme:

- le piattaforme universali sono le più flessibili e forniscono pattern di fori per clamp per beute, rack per provette e altri accessori;
- le piattaforme dedicate vengono fornite con clamp per beute attaccate; sono concepite solo ed esclusivamente per questo scopo;
- sono inoltre disponibili rack per provette, supporti per micropiastre e supporti per rack provette (per tutti i rack per provette e relativi supporti occorre una piattaforma universale).

Per ulteriori informazioni su questi accessori (vedi *Accessori a pag. 37*).

3.3.1 Modalità di funzionamento

Per l'agitatore New Brunswick E24/24R sono previste le seguenti modalità operative:

- **funzionamento continuo:** a una temperatura e a una velocità preimpostate fino al momento in cui non interviene l'operatore;
- **funzionamento temporizzato:** ciclo a una velocità, una temperatura e un tempo preimpostati per un periodo di massimo 99,9 h, oltrepassato il quale l'agitatore si spegne automaticamente, mentre la temperatura viene mantenuta al setpoint previsto.

3.3.2 Allarmi utente visivi/acustici

L'agitatore New Brunswick E24/24R è dotato di allarmi visivi e acustici per le seguenti condizioni:

- fine di un ciclo
- variazioni rispetto al setpoint di velocità (5 min dopo la chiusura del coperchio)
- variazioni rispetto al setpoint di temperatura (5 min dopo la chiusura del coperchio)
- interruzione dell'alimentazione
- apertura del coperchio

3.3.3 Registrazione dati

La connessione alla porta RS-232 permette la registrazione dei dati.

3.3.4 Salvataggio dei setpoint

Tutti i setpoint e lo stato di funzionamento vengono salvati nella memoria non volatile.

3.3.5 Riavvio automatico

Riavvio automatico al ripristino dell'alimentazione, indicato con il display lampeggiante

3.3.6 Interruzione della trasmissione

Un sistema di interruzione della trasmissione spegne l'alimentazione dell'agitatore all'apertura del coperchio. Il circuito di accelerazione/decelerazione evita che si verifichino improvvisamente avvii e arresti bruschi, riducendo al minimo il rischio di spruzzi e danni meccanici.

Descrizione del prodotto

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

4 Installazione

4.1 Scelta dell'ubicazione



AVVISO! Danno dovuto a surriscaldamento

- ▶ Non posizionare l'apparecchio vicino a fonti di calore (per esempio radiatori, essiccatrici).
- ▶ Non esporre il dispositivo alla luce diretta del sole.
- ▶ Assicurare un'adeguata distanza dalla parete e dagli apparecchi adiacenti su tutti i lati dell'apparecchio, per garantire la libera circolazione dell'aria.

Scegliere l'ubicazione in base ai criteri indicati di seguito.

- Collegamento adatto alla rete/all'alimentazione elettrica secondo la targhetta identificativa
- Base stabile, piana e senza risonanza
- Area ben ventilata e nessuna luce solare diretta per prevenire ulteriori aumenti di temperatura
- Condizioni ambientali: 10 °C – 35 °C, 20 Percentuale di umidità relativa RH – 80 Percentuale di umidità relativa RH senza formazione di condensa
- Adatto per un carico di 90,8 kg (200 lb)



Mantenere uno spazio libero minimo di 7,6 cm (3 in) attorno all'agitatore per consentire una ventilazione adeguata, l'accesso al cavo di rete/alimentazione elettrica (pannello posteriore), all'interruttore di rete/alimentazione elettrica e alla porta RS-232 (lato destro).

4.2 Rimozione del dispositivo dall'imballaggio

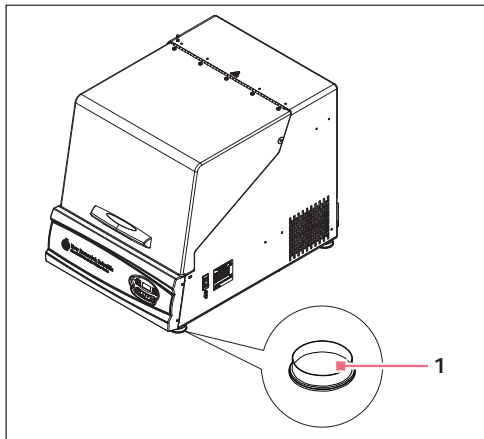


Conservare il materiale di imballaggio e la protezione per il trasporto per la spedizione o la conservazione future.

1. Rimuovere il materiale di imballaggio.
2. Rimuovere la protezione per il trasporto.
3. Utilizzare i dettagli inclusi nel materiale fornito in dotazione per controllare che la fornitura sia completa.
4. Controllare tutti i componenti per verificare che non vi siano danni causati dal trasporto. Contattare il servizio di assistenza Eppendorf se alcune parti mancano o sono presenti danni dovuti al trasporto.



Prima di sistemare l'agitatore sul banco da lavoro, togliere le 4 protezioni rosse per i piedini di appoggio.



Installazione

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

4.3 Requisiti utenze

Per il funzionamento sono necessari i seguenti requisiti relativi alle utenze.

Alimentazione elettrica/di rete di E24

Alimentazione	Requisito
Elettricità	<ul style="list-style-type: none">• 100 V, 50 Hz, 800 VA max.• 100 V, 60 Hz, 800 VA max.• 120 V, 60 Hz, 800 VA max.• 230 V, 50 Hz, 800 VA max.

Alimentazione elettrica/di rete di E24R

Alimentazione	Requisito
Elettricità	<ul style="list-style-type: none">• 100 V, 50 Hz, 1500 VA max.• 100 V, 60 Hz, 1500 VA max.• 120 V, 60 Hz, 1500 VA max.• 230 V, 50 Hz, 1500 VA max.

In tutti i casi previsti, le variazioni di tensione non devono superare ± 10 %.

4.4 Installazione della piattaforma



Prima dell'uso si deve installare una piattaforma con clamp e carico tipici.

L'agitatore New Brunswick E24/24R viene spedito con 4 viti a brugola Allen® per la piattaforma, installate nei 4 sostegni verticali per gli alloggiamenti dei cuscinetti. Prima di installare la piattaforma, rimuovere le viti e metterle da parte per un utilizzo futuro.

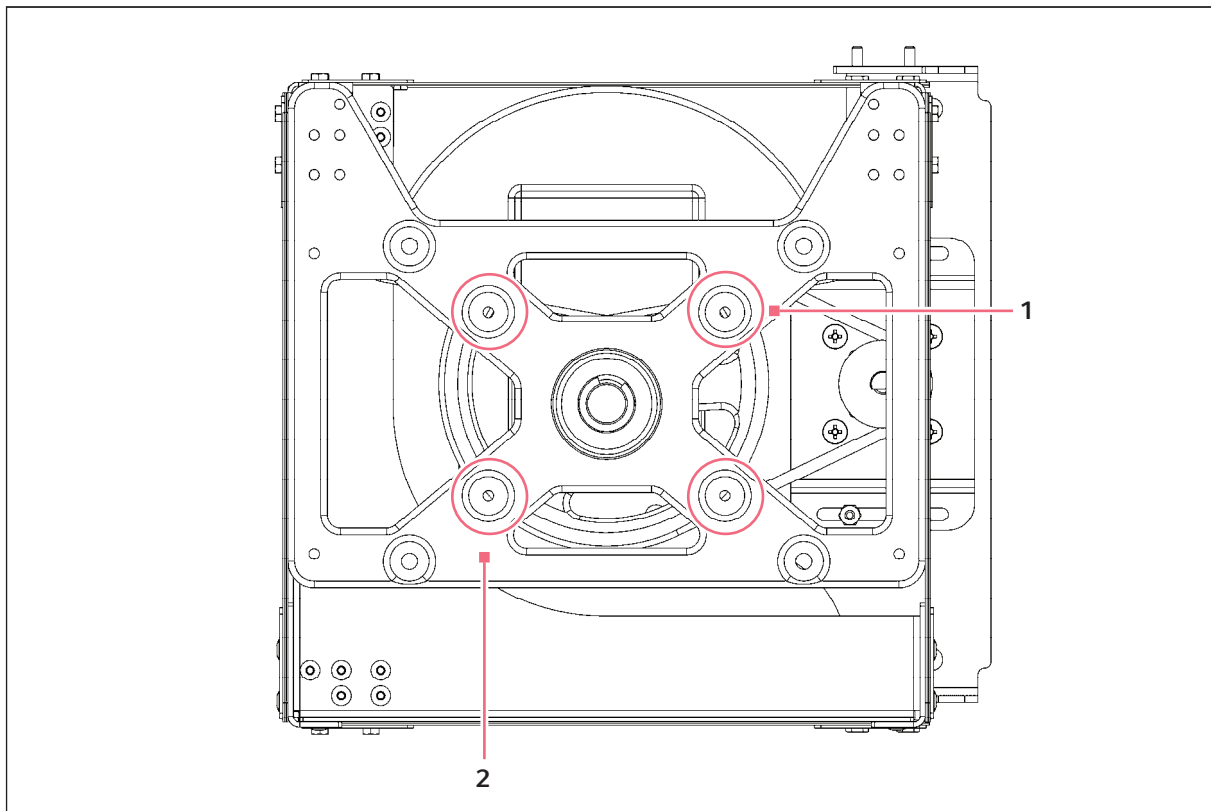


Fig. 4-1: Punti di collocazione delle viti per la piattaforma

1 Viti (4)

2 Sub-piattaforma


1. Rimuovere i 2 piccoli nastri in materiale plastico che fissano la sede dei cuscinetti in posizione per la spedizione.
2. Utilizzando la chiave a brugola da 7/32 in in dotazione, rimuovere dalla sottopiattaforma le 4 viti a brugola per la piattaforma. Conservarle per il successivo riutilizzo.
3. Sistemare la piattaforma scelta sulla sottopiattaforma. Far combaciare i fori di montaggio della piattaforma con i punti di collocazione delle relative viti sulla sottopiattaforma.
4. Inserire le 4 viti a brugola per la piattaforma, che erano state precedentemente tolte. Stringerle con la chiave a brugola da 7/32 in, fornita appositamente per fissare la piattaforma.

Installazione

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

4.5 Installazione delle clamp per beute


La clamp per beute da utilizzarsi con la piattaforma necessita di installazione. Le clamp sono installate per legare la base della clamp alla piattaforma con il tipo e il numero giusto di viti. Tutte le clamp vengono fornite complete di ferramenta.

 Le clamp per beute vanno fissate alla piattaforma dell'agitatore New Brunswick E24/24R con viti Phillips® 10-24 x 5/16 di pollice con taglio a croce (in dotazione).

Le clamp per beute da 2,8 L e 2 L sono provviste di un'ulteriore guaina per mantenere in posizione le beute. La guaina è un insieme di molle e sezioni di tubo. Una guaina è già posizionata sulla clamp, l'altra è imballata separatamente.

Come installare le clamp con doppia guaina

1. Posizionare la clamp sulla piattaforma, allineando il foro di montaggio con il foro sulla piattaforma. Fissare in posizione la clamp servendosi delle viti per clamp per beute in dotazione (# S2116-3051, 10-24 x 5/16 pollici).


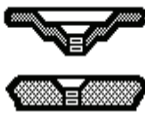
 Insieme alle clamp vengono forniti 3 diversi tipi di vite per identificare le viti adeguate (vedi Fig. 4-2 a pag. 20).

2. Con la prima guaina in sede sulla parte superiore del corpo della clamp, come da consegna, inserire una beuta vuota nella clamp.
3. Dopo avere verificato che le sezioni di tubo si trovino tra le gambe della clamp, abbassare la prima guida lungo la gamba della clamp fino a quando si ferma. Le sezioni di tubo si appoggiano alla piattaforma e le molle sono sotto la base della clamp.
4. Posizionare la seconda guida intorno alla porzione superiore del corpo della clamp (nel punto in cui era inizialmente la prima guaina). Verificare che le sezioni di molla si appoggino alle gambe della clamp, mentre le sezioni di tubo della guaina devono essere posizionate contro la beuta, in mezzo alle gambe della clamp.



Fig. 4-2: Elemento di fissaggio per clamp

Le clamp per beute Eppendorf sono utilizzate su diverse piattaforme per agitatori. Per fissare le clamp, si impiegano viti a testa piatta di lunghezza e passo filettato differenti. La tabella seguente identifica la vite adeguata per le diverse applicazioni dell'agitatore con riferimento alla tipologia della testa. Scegliere le viti appropriate e mettere da parte le altre.

Descrizione	Codice articolo	Quantità	Applicazione
 Viti per clamp per beute, 10-24 x 5/16 in,	S2116-3051	25 pezzi	Piattaforme in fenoplasto e acciaio inossidabile con spessore 5/16 in (7,9 mm). 

i Le clamp per beute da 1 L o superiori sono fissate con 5 viti.

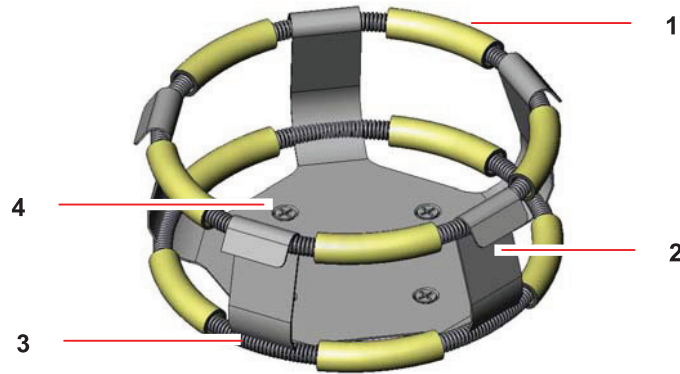


Fig. 4-3: Installazione della clamp con doppia guaina

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 Guaina superiore con tubi | 2 Corpo della clamp (gambe e base) |
| 3 Guaina inferiore con tubi | 4 Fori di montaggio della clamp (quantità: 5) |

i La guaina superiore trattiene la beuta all'interno della clamp, mentre la guaina inferiore impedisce la rotazione della beuta.

4.6 Collegamenti elettrici

Leggere le seguenti avvertenze!



AVVERTENZA! Rischio di folgorazione e/o danni all'unità

- ▶ Verificare che la tensione e la frequenza della vostra unità siano compatibili con la rete/ l'alimentazione elettrica.
- ▶ Impostare l'interruttore di rete/alimentazione elettrica su off.



AVVERTENZA! Rischio di folgorazione e/o danni all'unità

- ▶ Utilizzare un sistema di rete/alimentazione elettrica con messa a terra.



ATTENZIONE! Rischio di lesioni e/o danni all'unità

- ▶ Per garantire un funzionamento in sicurezza dell'agitatore Excella 24/24R, è richiesto un carico minimo.
- ▶ Accertarsi che l'unità abbia un carico minimo di 5,4 kg (12 lb) in modo che sia in grado di funzionare in modo sicuro a una velocità inferiore a quella massima (400 rpm). Nel carico minimo è compreso il peso della piattaforma, delle beute e dei terreni.

- ▶ Solo dopo aver preso le suddette precauzioni, inserire il cavo di rete/alimentazione nella rete/ alimentazione elettrica.

Installazione

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

5 Uso

5.1 Avvio/arresto



L'agitatore New Brunswick E24/24R non funziona se il coperchio è aperto.

Inizialmente, per avviare l'agitatore

1. Chiudere il coperchio.
2. Portare l'interruttore **ON/OFF** sulla posizione **ON**.
Durante la fase di inizializzazione, sul display a LED appare l'indicazione del modello di agitatore utilizzato.
3. Per avviare o arrestare il funzionamento della piattaforma, premere il tasto **START/STOP** sulla tastiera a membrana.
Non appena l'agitatore è pronto e si mette in funzione, sul display a LED si può seguire la variazione di velocità che aumenterà fino all'ultimo setpoint impostato.

5.2 Funzionamento continuo (non temporizzato)

1. Premere il tasto **SELECT** fino a quando l'indicatore **RPM** si illumina.
2. Se a display appare la segnalazione che l'agitatore è **SPENTO**, occorre premere il tasto **START/STOP**.
3. Premere il tasto **▲** o **▼** per accedere alla modalità **SET**.
L'indicatore **SET** si illuminerà.
4. Impostare la velocità utilizzando il tasto **▲** o **▼** fino a quando viene visualizzato il setpoint desiderato. Una pressione prolungata del tasto **▲** o **▼** provoca un cambiamento più rapido dell'impostazione.



È possibile modificare il setpoint durante il funzionamento senza fermare l'agitatore seguendo i punti precedenti da 2 – 4. Mentre varia la velocità, un allarme visivo lampeggia (indicatore **RPM** lampeggiante) e un allarme acustico risuona, finché la velocità non rientra a valori di setpoint inferiori o pari a 5 giri al minuto.

5.3 Controllo del setpoint

1. Premere il tasto **SELECT** fino a quando l'indicatore desiderato si illumina.
2. Premere brevemente il tasto **▲** o **▼** per accedere alla modalità **SET** e visualizzare il setpoint corrente.



Tenendo premuto il tasto **▲** o **▼** per più di 0,5 secondi, si provoca una modifica del setpoint della velocità. In tal caso, è necessario reimpostare.

5.4 Funzioni temporizzate

L'agitatore può essere programmato per fermarsi automaticamente dopo un periodo di tempo prestabilito compreso tra 0,1 e 99 h. Benché il funzionamento temporizzato si possa attivare sia quando l'agitatore è fermo o in funzione, per impostare il timer, occorre che l'agitatore riceva alimentazione.

Per impostare il timer

1. Premere il tasto **SELECT** fino a quando l'indicatore **HRS** si illumina.
2. Per accedere alla modalità **SET** e impostare la durata del ciclo desiderata (tra 0,1 e 99,9 h), premere il tasto ▲ o ▼.



Se l'agitatore è fermo, passare direttamente al punto 5. Se l'agitatore è già in funzione, continuare con il punto 3.

3. Premere il tasto **START/STOP**,
dopodiché l'agitatore si ferma e sul display si può leggere OFF;
4. ripremere il tasto **START/STOP**.
L'indicatore **TIME** si illumina e l'agitatore avvia la modalità di funzionamento temporizzato.

Se l'agitatore è fermo

5. Premere il tasto **START/STOP**,
l'agitatore si metterà in funzione in modalità non temporizzata;
6. ripremere il tasto **START/STOP**,
dopodiché l'agitatore si ferma e sul display si può leggere OFF;
7. premere il tasto **START/STOP** una terza volta.
L'indicatore **TIME** si illumina e l'agitatore avvia la modalità di funzionamento temporizzato.

Per disattivare l'allarme visivo (indicatore **TIME** lampeggiante), premere il tasto **SELECT** e passare a un'altra funzione.

Per togliere il timer senza fermare l'agitatore, ripetere quanto indicato ai punti 1 e 2, premendo poi subito il tasto **START/STOP**. L'indicatore **TIME** smette di lampeggiare e sul display si può leggere OFF.

5.5 Funzioni di allarme

In aggiunta all'allarme visivo, l'agitatore New Brunswick E24/24R dispone di un allarme acustico attivabile a orari prestabiliti. È possibile disattivarlo utilizzando la funzione **MUTE** (vedi *Indicatori di funzionamento a pag. 28*).

5.5.1 Disattivazione

1. Premere il tasto **SELECT** fino a quando l'indicatore **MUTE** si accende.
2. Per visualizzare **ON**, premere il tasto ▲ o ▼. Premere poi il pulsante **SELECT**.

5.5.2 Riattivazione

Per riattivare l'allarme acustico

1. Premere il tasto **SELECT** fino a quando l'indicatore **MUTE** si accende.
2. Per visualizzare **OFF**, premere il tasto ▲ o ▼. Premere poi il pulsante **SELECT**.

5.6 Valore di riferimento della temperatura

Premere il tasto **SELECT** fino a quando l'indicatore di funzione °C si accende. La temperatura può essere impostata a un valore compreso tra 5 °C sopra la temperatura ambiente e 60 °C (unità non refrigerate) o tra 4 °C e 60 °C (unità refrigerate). È possibile aumentare o ridurre il setpoint con il tasto ▲ o ▼.

Durante il funzionamento, se la temperatura della camera è superiore o inferiore al setpoint di temperatura di un valore che va oltre 1,0 °C, scatta l'allarme che consiste nel lampeggiamento dell'indicatore °C e in una segnalazione acustica. L'allarme si spegne automaticamente se l'agitatore New Brunswick E24/24R raggiunge la temperatura impostata.

5.7 Calibrazione dell'offset di temperatura

La sonda di temperatura e il termoregolatore sono tarati insieme in fabbrica. La sonda di temperatura misura la temperatura dell'aria nel punto in cui è posizionata, vicino alla valvola di ritorno dello scambiatore di calore. Il regolatore utilizza i dati della sonda per modificare la temperatura dell'aria, verso il basso o verso l'alto, e conformarla al setpoint temperatura.

A seconda di diverse condizioni all'interno della camera (per esempio, la posizione e le dimensioni delle beute, il calore prodotto dalla crescita degli organismi, le perdite di calore dovute alla evaporazione di liquido dalle beute), la temperatura visualizzata può differire dalla temperatura all'interno delle beute.

Se si desidera che la temperatura visualizzata (Indicated Temperature) corrisponda alla temperatura in un dato punto o alla media di una serie di punti all'interno della camera (Actual Temperature), procedere come segue:

1. lasciare che l'apparecchio si stabilizzi alla temperatura desiderata o vicino ad essa; prendere nota della temperatura indicata (Indicated Temperature);
2. prendere nota della temperatura effettiva (Actual Temperature);
3. calcolare il valore di correzione della temperatura: temperatura effettiva – temperatura indicata = valore di correzione della temperatura;
4. premere il tasto **SELECT** fino a quando l'indicatore °C si accende;
5. premere simultaneamente i tasti ▲ e ▼;
dopodiché sul display appare **CAL**;
6. utilizzando il tasto ▲ o ▼, immettere il valore di correzione della temperatura calcolato come indicato al punto 3;
7. premere contemporaneamente i tasti ▲ e ▼ per salvare in memoria il valore di correzione della temperatura.



La spia °C pulserà più rapidamente per indicare che non sta funzionando nella modalità preimpostata in fabbrica.

5.8 Calibrazione di fabbrica

Per tornare alla calibrazione di fabbrica:

1. Premere il tasto **SELECT** fino a quando l'indicatore °C si accende.
2. premere simultaneamente i tasti ▲ e ▼; dopodiché sul display appare **CAL**;
3. utilizzando il tasto ▲ o ▼, azzerare il valore di correzione della temperatura;
4. premere simultaneamente i tasti ▲ e ▼; l'indicatore di funzione °C smette di pulsare rapidamente.

5.9 interruzione dell'alimentazione

In caso di un guasto di rete/dell'alimentazione elettrica, l'agitatore New Brunswick E24/24R è dotato di una funzione di riavvio automatico.

Se l'agitatore era in funzione prima dell'interruzione di alimentazione, quando quest'ultima verrà ripristinata, il funzionamento riprende a partire dall'ultimo setpoint inserito. Il display a LED lampeggia e l'allarme acustico risuona, segnalando che si è verificata un'interruzione dell'alimentazione. Premere qualsiasi tasto per interrompere l'allarme acustico e il lampeggiamento sul display.

5.10 Correzione della velocità

Per correggere la velocità di agitazione:

1. impostare l'agitatore a una velocità che può essere facilmente misurata; se si utilizza una luce strobosferica, è opportuno che la velocità minima sia di 250 giri al minuto;
2. confrontare il valore rilevato a display con quello misurato.

Se occorre effettuare una regolazione:

1. premere il tasto **SELECT** fino a quando l'indicatore **RPM** si illumina;
2. premere simultaneamente i tasti ▲ e ▼; dopodiché sul display appare **CAL**;
3. per cambiare il valore visualizzato in conformità alla velocità misurata, premere il tasto ▲ o ▼;
4. per salvare la regolazione, premere simultaneamente i tasti ▲ e ▼;
5. spegnere l'agitatore, impostando l'interruttore di rete/alimentazione elettrica su **OFF** e poi riaccenderlo impostando quest'ultimo su **ON**.

6 Descrizione dettagliata degli elementi di comando e funzionamento

6.1 Pannello di comando

Il pannello di controllo è costituito dagli indicatori di stato, da un display a LED, dagli indicatori di funzionamento e dai tasti dell'interfaccia utente.

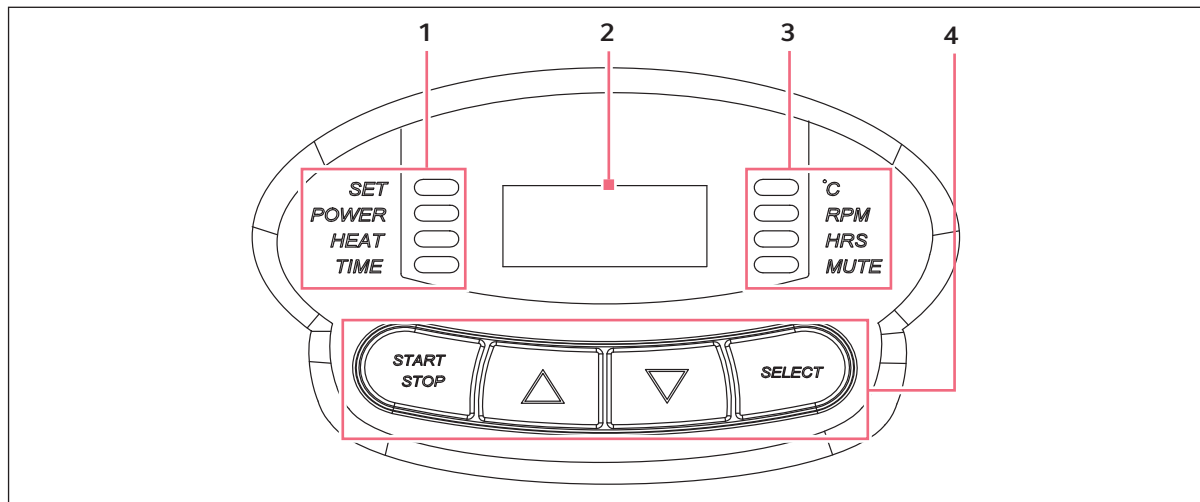


Fig. 6-1: Pannello di comando

1 Indicatori di stato

3 Indicatori di funzionamento

2 Display a LED

4 Tasti dell'interfaccia utente

6.1.1 Indicatori di stato

Le 4 spie di stato sono disposte a sinistra del DISPLAY A LED e sono associate alle seguenti funzioni:

SET	Indica che l'agitatore è impostato in modalità SET , nel momento in cui vengono visualizzati i setpoint e risulta possibile modificarli. Questa funzione si attiva premendo il tasto SELECT o premendo il tasto ▲ o ▼.
POWER	Si illumina e lampeggia nella fase iniziale di accensione o quando si verifica un'interruzione dell'alimentazione durante il funzionamento. Per spegnere questo indicatore, premere il tasto SELECT e passare a un'altra funzione.
HEAT*	Si illumina per indicare che il riscaldatore è acceso.
TIME	Indica che il timer è in funzione. L'agitatore può essere programmato per funzionare per un tempo prestabilito compreso tra 0,1 e 99,9 h. Il timer può essere disinnestato senza interrompere l'operazione in corso.

*Non applicabile per E-2, E-5 e E-10

6.1.2 Display a LED

Il display digitale sul pannello di controllo è un DISPLAY A LED a tre cifre. Durante il normale funzionamento, il display indica:

- stato dell'agitatore (on/off)
- velocità di agitazione
- temperatura della camera*
- setpoint
- ore rimanenti (nel funzionamento temporizzato)
- apertura del coperchio ("LID")*

*Non applicabile per E2, E5 e E10

6.1.3 Indicatori di funzionamento

Le 4 spie di funzionamento sono disposte a destra del display A LED. Segnalano la visualizzazione del/i parametro/i corrente/i.

°C*	Temperatura della camera interna; si può impostare un valore compreso tra 4 °C e 60 °C, quando si è in modalità SET , utilizzando il tasto ▲ o ▼. La regolazione avviene normalmente a incrementi di 0,1 °C a meno che non si tenga premuto il rispettivo tasto per 4 s, nel qual caso aumenterà la velocità di incremento in fase di impostazione.
RPM	Giri al minuto; In modalità SET , per cambiare la velocità, utilizzare il tasto ▲ o ▼. La regolazione avviene normalmente a incrementi di 1 giro al minuto a meno che non si tenga premuto il rispettivo tasto per 4 s, nel qual caso aumenterà la velocità di incremento in fase di impostazione.
HRS	Tempo rimanente nel funzionamento temporizzato; si può impostare un valore compreso tra 0,1 e 99,9 h, quando si è in modalità SET , utilizzando il tasto ▲ o ▼. La regolazione avviene normalmente a incrementi di 0,1 h a meno che non si tenga premuto il rispettivo tasto per 4 s, nel qual caso aumenterà la velocità di incremento in fase di impostazione. Il conto alla rovescia inizia dal momento in cui si preme il tasto START/STOP . Quando si compie quest'operazione, la fase di agitazione si arresta (ma la temperatura viene mantenuta al livello previsto) e il timer si ferma finché non si ripreme il tasto START/STOP . Al termine del funzionamento temporizzato, l'indicatore HRS lampeggia. Per spegnere questo indicatore, premere il tasto SELECT e passare a un'altra funzione.
MUTE	Questa funzione si controlla mediante il tasto SELECT . Se è attivata, succede che l'allarme acustico viene tacitato restando impostato così finché non viene riattivato. Se la funzione MUTE viene attivata e l'agitatore viene spento con l'interruttore ON/OFF , resta inserita anche quando si riaccenderà la macchina la volta successiva. Per attivare (o disattivare) la funzione MUTE , premere il tasto SELECT fino a quando l'indicatore MUTE si accende. Per ACCENDERE o SPEGNERE il display, premere il tasto ▲ o ▼ e poi premere il tasto SELECT .

*Non applicabile per E-2, E-5 e E-10

6.1.4 Tasti dell'interfaccia utente

START/STOP	Si utilizza per avviare o arrestare l'agitatore. Serve anche ad attivare o a fermare il timer nel funzionamento temporizzato.
SELECT	Si utilizza per modificare il parametro visualizzato.
▲ ○ ▼	Si utilizzare per regolare il setpoint di un parametro visualizzato, aumentandolo o diminuendone il rispettivo valore. Consentono inoltre all'operatore di accedere alla modalità SET per le modifiche dei setpoint.

7 Risoluzione dei problemi

7.1 Anomalie generiche

Sintomo/ messaggio	Causa	Rimedio
L'apparecchio non funziona.	• Il cavo di alimentazione è allentato.	▶ Controllare le connessioni dei cavi in corrispondenza del collegamento all'alimentazione e della spina.
	• Il display è oscurato.	▶ Accendere l'interruttore di rete.
	• Il coperchio è aperto.	▶ Chiudere il coperchio.
	• Il coperchio è chiuso. • Appare il simbolo del coperchio aperto.	▶ L'interruttore di sicurezza è guasto. contattare il partner Eppendorf locale per l'assistenza.
	• L'interruttore di rete è guasto.	▶ contattare il partner Eppendorf locale per l'assistenza.
Il sistema di azionamento non funziona alla velocità impostata.	• L'apparecchio è sovraccarico.	▶ Fermare il sistema di azionamento. ▶ Ridurre il peso dei campioni.
	• L'apparecchio è caricato in modo sbilanciato.	▶ Fermare il sistema di azionamento. ▶ Caricare l'apparecchio in modo uniforme.
Rumori di funzionamento insoliti	• L'apparecchio è caricato in modo sbilanciato.	▶ Fermare il sistema di azionamento. ▶ Caricare l'apparecchio in modo uniforme.
	• Nel sistema di azionamento sono presenti corpi estranei o parti allentate.	▶ Fermare il sistema di azionamento e spegnere l'apparecchio. ▶ contattare il partner Eppendorf locale per l'assistenza.
	• Sulla piattaforma sono presenti parti allentate.	▶ Fermare il sistema di azionamento. ▶ Fissare le parti allentate, presenti sulla piattaforma.

Risoluzione dei problemi

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

8 Manutenzione

8.1 Manutenzione ordinaria

Per l'agitatore New Brunswick E24/24R non sono previsti interventi di manutenzione ordinaria.

Di tanto in tanto pulire l'agitatore, utilizzando un panno con detergente domestico (non abrasivo) convenzionale.

Per assicurare l'adeguato flusso di aria all'interno e attorno all'agitatore, passare l'aspirapolvere o spazzare l'area attorno ad esso per rimuovere la polvere o altri eventuali residui.

8.2 Pulizia



AVVISO! Rischio di danno all'apparecchiatura

L'utilizzo di composti abrasivi o corrosivi può danneggiare l'agitatore e invalidare la garanzia.

- ▶ Non utilizzare composti abrasivi o corrosivi per pulire l'agitatore.

1. Pulire regolarmente l'esterno dell'agitatore strofinando con un panno morbido inumidito con acqua saponata.
2. Risciacquare il panno con acqua pulita, per rimuovere il sapone, e passarlo di nuovo sulla superficie esterna.

Nell'eventualità di una contaminazione in caso di rischio biologico, vedere qui sotto.

8.3 Disinfezione/Decontaminazione



AVVERTENZA! Rischio di potenziali danni al personale

- ▶ È a cura dell'operatore adottare delle procedure di decontaminazione idonee nel caso in cui si verificano delle perdite di materiali pericolosi che potrebbero finire sull'apparecchio o al suo interno. Prima di applicare un metodo di pulizia o decontaminazione diverso da quanto indicato dal produttore, l'operatore dovrebbe contattare la Eppendorf per verificare che il metodo proposto non danneggi l'apparecchio.



ATTENZIONE! Rischio di potenziali danni al personale

- ▶ Come precauzione abituale, indossare guanti protettivi.
- ▶ Verificare che la ventilazione dell'area di lavoro sia adeguata durante la disinfezione, al fine di evitare la formazione di vapori di alcol potenzialmente esplosivi.

Per una normale decontaminazione di routine dell'agitatore vanno bene le soluzioni candeggianti per uso domestico, comunemente disponibili in commercio, con un rapporto di diluizione di 1:10. Il metodo di decontaminazione da impiegare dipende dal tipo di perdita.

Manutenzione

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

1. Spegner l'agitatore. Scollegare l'agitatore dalla rete/dall'alimentazione elettrica.
2. Le perdite riguardanti culture cellulare o campioni freschi, che presentano notoriamente basse concentrazioni di biomassa, dovrebbero essere trattate con una soluzione decontaminante bagnando le parti interessate per 5 minuti, prima di effettuare la pulizia.
3. Le perdite, che riguardano campioni con concentrazioni elevate di biomassa o materiale organico o si verificano in aree calde con una temperatura superiore a quella ambientale del luogo di riferimento, dovrebbero essere trattate con una soluzione decontaminante per almeno un'ora, prima di effettuare la pulizia.

9 Specifiche tecniche

9.1 Peso/dimensioni

9.1.1 Dimensioni dell'apparecchio

Larghezza (esterna)	56 cm (22 in)
Altezza (esterna)	61 cm
Altezza (a coperchio aperto)	101,9 cm (40 in)
Profondità (esterna)	76 cm (30 in)
Peso (E24)	60 kg (133 lb)
Peso (E24R)	79 kg (175 lb)

9.1.2 Dimensioni della piattaforma

Larghezza	46 cm (18 in)
Profondità	46 cm (18 in)
Peso	2,5 kg (5,5 lb)

9.1.3 Dimensioni della camera

Larghezza	51,7 cm (20 3/8 in)
Altezza	34,4 cm (13 9/16 in)
Profondità	53,3 cm (21 in)

9.1.4 Spazio richiesto/ingombro

Larghezza	68,6 cm (27 in)
Altezza	106,7 cm (42 in)
Profondità	83,8 cm (33 in)

Specifiche tecniche

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

9.2 Parametri applicazioni**9.2.1 Velocità**

Velocità (con orbita da 1,91 cm (¾ in))	50 rpm – 400 rpm
Accuratezza di controllo	±1 rpm



L'impiego di beute a fondo tondo porta a una riduzione significativa della velocità massima di qualsiasi modello di agitatore. Si ha la possibilità di migliorare la velocità massima utilizzando un altro tipo di puleggia del motore. Contattare il servizio di assistenza Eppendorf per ricevere ulteriori informazioni.

9.2.2 Capacità

Carico massimo	15,42 kg (34,00 lb)
Riscaldatore	Tipo a resistenza con bassa densità di potenza, a lunga durata e dotato di un termostato di alta temperatura

9.2.3 Temperatura

Range (E24)	Da 7 °C al di sopra della temperatura ambiente a 60 °C
Range (E24R)	Da 15 °C al di sotto della temperatura ambiente (minimo 4 °C) a 60 °C
Precisione	± 0,1 °C a 37 °C
Ambiente operativo	da 10 a 35 °C da 20 a 80 % di umidità relativa senza formazione di condensa
Limite dell'altitudine	2000 m

9.3 Alimentazione**Alimentazione elettrica/di rete di E24**

100 V, 50 Hz	800 VA
100 V, 60 Hz	800 VA
120 V, 60 Hz	800 VA
230 V, 50 Hz	800 VA

Alimentazione elettrica/di rete di E24R

100 V, 50 Hz	1500 VA
100 V, 60 Hz	1500 VA
120 V, 60 Hz	1500 VA
230 V, 50 Hz	1500 VA

10 Informazioni per l'ordine

10.1 Accessori

Piattaforme	Codice articolo
Piattaforma universale	M1250-9902
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 125 ml*	M1194-9904
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 250 ml*	M1194-9905
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 500 ml*	M1194-9906
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 1 L*	M1194-9907
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 2 L*	M1194-9908
Piattaforma dedicata per beute Fernbach da 2,8 L*	M1194-9932
Utility Carrier con barre trasversali imbottite	M1194-9909
Utility Tray con superficie antiscivolo in gomma	M1194-9910
Piattaforma Sticky Pad®	M1250-9903

*Le piattaforme dedicate includono anche le clamp per beute.

Clamp per beute	Codice articolo
Beuta Erlenmeyer da 10 mL	ACE-10S
Beuta Erlenmeyer da 25 mL	M1190-9004
Beuta Erlenmeyer da 50 mL	M1190-9000
Beuta Erlenmeyer da 125 mL	M1190-9001
Beuta Erlenmeyer da 250 mL	M1190-9002
Beuta Erlenmeyer da 500 mL	M1190-9003
Beuta Erlenmeyer 1 L	ACE-1000S
Beuta Erlenmeyer 2 L	ACE-2000S
Beuta Fernbach da 2,8 L	ACSB-2800S

Informazioni per l'ordine

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

Rack e vassoi		Codice articolo	Capacità della piattaforma
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 8 – 11 mm	Capacità di 80 provette	M1289-0110	4
	Capacità di 60 provette	M1289-0010	5
	Capacità di 48 provette	M1289-0001	5
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 12 – 15 mm	Capacità di 60 provette	M1289-0200	4
	Capacità di 44 provette	M1289-0020	5
	Capacità di 34 provette	M1289-0002	5
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 15 – 18 mm	Capacità di 42 provette	M1289-0300	4
	Capacità di 31 provette	M1289-0030	5
	Capacità di 24 provette	M1289-0003	5
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 18 – 21 mm	Capacità di 30 provette	M1289-0400	4
	Capacità di 23 provette	M1289-0040	5
	Capacità di 18 provette	M1289-0004	5
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 22 – 26 mm	Capacità di 22 provette	M1289-0500	4
	Capacità di 16 provette	M1289-0050	5
	Capacità di 13 provette	M1289-0005	5
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 26 – 30 mm	Capacità di 20 provette	M1289-0600	4
	Capacità di 16 provette	M1289-0060	5
	Capacità di 12 provette	M1289-0006	5
Rack porta micropiastre (impilato)	3 deepwell o 9 standard	M1289-0700	8
Rack portamicropiastre (strato singolo)	5 deepwell o standard	TTR-221	2
Supporto portaprovette angolato* per rack provette forniti dall'utente, con larghezza 10 – 13 mm (4 – 5 in) e lunghezza fino a 38 mm (15 in).	n.d.	TTR-210	2
Distanziatore per rack provette angolato* da impiegare con TTR-210 per sistemare i rack per provette con una larghezza inferiore a 13 mm (5 in).	n.d.	TTR-215	n.d.

* È richiesta una piattaforma universale

11 Trasporto, immagazzinamento e smaltimento

11.1 Smaltimento

In caso di smaltimento del prodotto occorre osservare le disposizioni legislative e regolamentari rilevanti in materia.

Nota sullo smaltimento di dispositivi elettrici ed elettronici nella Comunità Europea

Nell'ambito della Comunità Europea, lo smaltimento degli apparecchi elettrici viene definito dalle normative nazionali che si basano sulla Direttiva UE 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

In base a questa direttiva, tutti i dispositivi immessi sul mercato dopo il 13.08.2005 in ambito business-to-business (nel quale questo prodotto rientra) non devono essere smaltiti assieme ai rifiuti comunali o domestici. Per documentare tutto ciò, i prodotti riportano il seguente simbolo:



Poiché le normative in materia di smaltimento all'interno della UE possono divergere di Paese in Paese, si prega di contattare il proprio fornitore in caso di necessità.

In Germania, ciò è obbligatorio dal 23/03/2006. A partire da questa data, il produttore è tenuto a garantire un mezzo adeguato per la resa di tutti i dispositivi forniti prima del 13/08/2005. L'utilizzatore finale è responsabile del corretto smaltimento del dispositivo.

Indice

New Brunswick™ Excella® E24/E24R Shaker
Italiano (IT)

Indice**A**

Accessori

Beute	37
Clamp per beute	37
Piattaforme.....	37

Alimentazione elettrica.....	36
------------------------------	----

Allarme acustico	25
------------------------	----

Allarme silenzioso	24
--------------------------	----

C

Calibrazione dell'offset di temperatura	25
-----------------------------------------------	----

Calibrazione di fabbrica	26
--------------------------------	----

Clamp per beute	20
-----------------------	----

Correzione della velocità	26
---------------------------------	----

D

Dimensioni	35
------------------	----

E

E-24 peso.....	35
----------------	----

E-24R peso	35
------------------	----

F

Funzione di riavvio automatico	26
--------------------------------------	----

Funzioni di allarme.....	24
--------------------------	----

I

Impiego delle presenti istruzioni.....	5
----------------------------------------	---

Indicatori di funzionamento	28
-----------------------------------	----

Indicatori di stato	27
---------------------------	----

interruzione dell'alimentazione.....	26
--------------------------------------	----

P

Pannello di comando.....	27
--------------------------	----

Piattaforma	19
-------------------	----

R

Requisiti utente.....	9
-----------------------	---

Requisiti utenze	18
------------------------	----

Requisiti, utenze	18
-------------------------	----

Responsabilità da prodotto	9
----------------------------------	---

Rete.....	36
-----------	----

Rete/alimentazione elettrica	36
------------------------------------	----

S

Simboli utilizzati	6
--------------------------	---

Simboli utilizzati in queste istruzioni per l'uso	6
---------------------------------------------------------	---

Smaltimento.....	39
------------------	----

T

Temperatura effettiva.....	25
----------------------------	----

Temperatura indicata.....	25
---------------------------	----

U

Uso conforme	9
--------------------	---

V

Valore di riferimento della temperatura	25
-----------------------------------------------	----

Velocità di funzionamento	36
---------------------------------	----

Declaration of Conformity

The product named below fulfills the requirements of directives and standards listed. In the case of unauthorized modifications to the product or an unintended use this declaration becomes invalid.

Product name:

New Brunswick™ Excella® E24/E24R

including accessories

Product type:

Benchtop incubator shaker with optional refrigeration

Relevant directives / standards:

2014/35/EU: EN 61010- 1, EN 61010- 2- 010, EN 61051- 2- 051

UL 61010- 1, UL 61010A- 2- 10,

CAN/CSA C22.2 No. 61010- 1, CAN/CSA C22.2 No. 1010.2.10

2014/30/EU: EN 61326- 1, EN 55011

CISPR 11

EN 50419

Date: July 22, 2015



Management Board



Portfolio Management

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com

Eppendorf® and the Eppendorf logo are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.
U.S. Design Patents are listed on www.eppendorf.com/ip.
All rights reserved, incl. graphics and pictures. Copyright 2015 © by Eppendorf AG.

www.eppendorf.com

ISO 9001
Certified

ISO 13485
Certified

ISO 14001
Certified

Evaluate Your Manual

Give us your feedback.

www.eppendorf.com/manualfeedback

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact

Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com