



New Brunswick™ Excella® E25/E25 R 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.

Eppendorf® and the Eppendorf logo 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
2	Avvertenze di sicurezza generali	7
2.1	Uso conforme	7
2.2	Richiesta all'utente	7
2.3	Informazioni sulla responsabilità da prodotto	7
2.4	Limiti di applicazione	7
2.5	Pericoli in caso di uso conforme	8
3	Descrizione del prodotto	9
3.1	Panoramica dei prodotti	9
3.2	Pannello di controllo	10
3.2.1	Tasti dell'interfaccia utente	10
3.2.2	Indicatori di stato	11
3.2.3	Display a LED	11
3.2.4	Indicatori di funzione	12
3.3	Caratteristiche del prodotto	13
3.3.1	Funzionamento	13
3.3.2	Orbita	13
3.3.3	Regolazione termica	13
3.3.4	Sicurezza	13
3.3.5	Allarmi	14
3.3.6	Piattaforme e accessori	14
3.3.7	Coperchio	14
4	Installazione	15
4.1	Ispezione delle scatole	15
4.2	Rimozione dell'apparecchiatura dall'imballaggio	15
4.3	Controllo del documento di trasporto	15
4.4	Ambiente	16
4.4.1	Collocazione del dispositivo	16
4.4.2	Specifiche elettriche	16
4.5	Ingombro	17
4.6	Regolazione dell'agitatore	17
4.7	Installazione della piattaforma	18
4.8	Installazione delle clamp per beute	19
4.9	Collegamenti elettrici	21

5	Uso	23
5.1	Accensione	23
5.2	Funzionamento continuo (non temporizzato)	23
5.3	Verifica del setpoint	23
5.4	Funzioni temporizzate	24
5.4.1	Impostazione del timer	24
5.4.2	Se l'agitatore è fermo	24
5.5	Funzioni di allarme	25
5.5.1	Disattivazione	25
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	Correzione della velocità	26
5.9.1	Regolazione della calibrazione	27
5.10	Interruzione dell'alimentazione elettrica	27
6	Risoluzione dei problemi	29
7	Manutenzione	31
7.1	Pulizia di superfici interne ed esterne	31
8	Specifiche tecniche	33
8.1	Specifiche	33
8.1.1	Agitazione	33
8.1.2	Regolazione termica	33
8.1.3	Alimentazione elettrica	33
8.1.4	Condizioni ambientali	33
8.1.5	Dimensioni e peso	34
8.1.6	Riavvio automatico	34
8.2	Velocità massima raccomandata	35
9	Informazioni per l'ordine	37
9.1	Accessori	37
9.1.1	Piattaforme	37
9.1.2	Clamp per beute per piattaforme	39
9.1.3	Rack per provette	40
10	Trasporto, immagazzinamento e smaltimento	41
10.1	Smaltimento	41
	Indice	42
	Certificati	45

1 Avvertenze per l'utilizzo

1.1 Impiego delle presenti istruzioni

- ▶ Prima di mettere in funzione l'apparecchio per la prima volta, leggere 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 è reperibile in Internet all'indirizzo www.eppendorf.com.

1.2 Simboli di pericolo e gradi di pericolo

1.2.1 Simboli di pericolo

	Scossa elettrica		Schiacciamento
	Danno materiale		Luogo pericoloso
	Carichi pesanti		Esplosione
	Rischio biologico		

1.2.2 Gradi di pericolo

Le indicazioni sulla sicurezza contenute in queste istruzioni per l'uso fanno riferimento ai livelli di pericolo indicati di seguito.

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.

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 che abbia letto attentamente le presenti istruzioni per l'uso e abbia 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 aree in cui vengono impiegate sostanze esplosive.
- ▶ Non utilizzare l'apparecchio per lavorare sostanze esplosive o altamente reattive.
- ▶ 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 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.
- ▶ Rimuovere l'etichetta di sicurezza dal retro dell'unità.
- ▶ Portare l'interruttore sul lato destro dell'unità in posizione OFF.



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

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



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

- ▶ Prima di pulire il dispositivo, spegnerlo e scollegarlo dalla rete/dall'alimentazione elettrica.



AVVERTENZA! Lesioni dovute a materiale a rischio biologico!

- ▶ In caso di perdite, utilizzare i dispositivi di protezione respiratoria se si sospetta la formazione di aerosol.
- ▶ Indossare guanti, occhiali di protezione e camice da laboratorio quando si effettua la pulizia.



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! Pesante!

- ▶ Non tentare di sollevare l'Excella E25/25R shaker da soli.
- ▶ Quando si solleva o si sposta l'unità, chiedere aiuto o utilizzare attrezzature adeguate.



AVVISO! Danni al dispositivo!

- ▶ Non mettere mai in funzione l'agitatore senza piattaforma.
-

3 Descrizione del prodotto

3.1 Panoramica dei prodotti

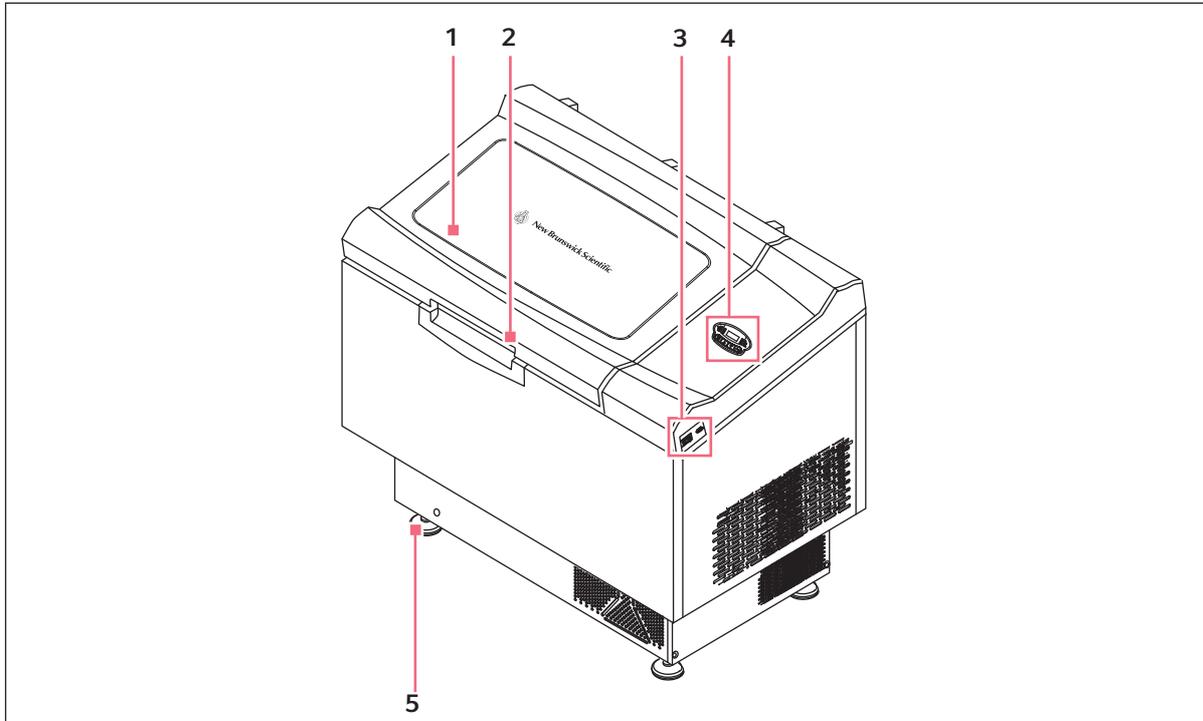


Fig. 3-1: Excella E25/25R shaker

1 Coperchio

2 Impugnatura

3 Interruttore ON/OFF

4 Pannello di comando

(vedi *Pannello di controllo* a pag. 10)

5 Piedino

Descrizione del prodotto

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

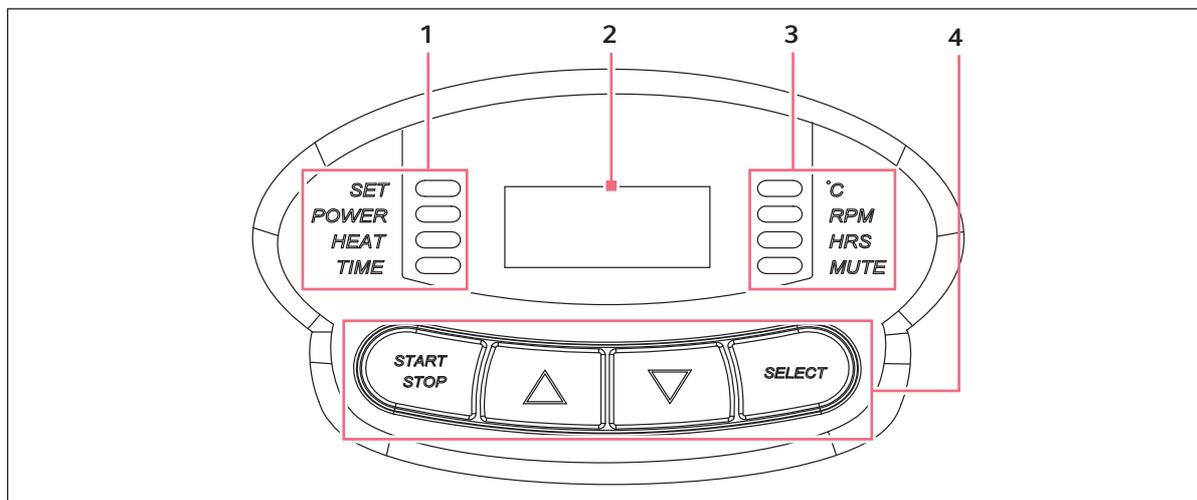
3.2 Pannello di controllo

Fig. 3-2: Pannello di controllo

1 Indicatori di stato

(vedi Tab. a pag. 11)

2 Display a LED

3 cifre

3 Indicatori di funzione

(vedi Tab. a pag. 12)

4 Tasti dell'interfaccia utente

(vedi Tab. a pag. 10)

Il pannello di controllo è costituito da 4 indicatori di stato, un display a LED, 4 indicatori di funzione e 4 tasti dell'interfaccia utente.

3.2.1 Tasti dell'interfaccia utente

Tasto	Descrizione
START/STOP	<ul style="list-style-type: none"> • Avvia e arresta l'agitatore • Avvia e arresta il timer quando è necessario un funzionamento temporizzato.
SELECT	<ul style="list-style-type: none"> • Usato per modificare il parametro visualizzato
▲ oppure ▼	<ul style="list-style-type: none"> • Usati per regolare il setpoint di un parametro visualizzato, aumentandolo o riducendolo • Inoltre, permettono all'utente di accedere alla modalità SET per modificare i setpoint

3.2.2 Indicatori di stato

Le 4 spie di stato sono disposte a sinistra del DISPLAY A LED

Indicatore	Significato	Descrizione
SET	L'agitatore è in modalità SET	<ul style="list-style-type: none"> • I setpoint vengono visualizzati e possono essere alterati • Attivato premendo il tasto SELECT o i tasti ▲ (su) o ▼ (giù)
POWER	Interruzione dell'alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> • Si illumina e lampeggia nella fase iniziale di accensione o quando si verifica un'interruzione dell'alimentazione durante il funzionamento • Premere il tasto SELECT e passare a un'altra funzione per spegnere questo indicatore.
HEAT	Il riscaldatore è acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Si illumina per indicare che il riscaldatore è acceso
TIME	Il timer è in funzione	<ul style="list-style-type: none"> • L'agitatore può essere programmato per funzionare per un tempo prestabilito compreso tra 0,1 e 99,9 ore. • Può essere disinnestato senza interrompere l'operazione in corso.

3.2.3 Display a LED

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

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

Descrizione del prodotto

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

3.2.4 Indicatori di funzione

Le quattro spie di funzionamento sono disposte a destra del DISPLAY A LED. Segnalano la visualizzazione dell/i parametro/i corrente/i.

Indicatore	Significato	Descrizione
°C	Temperatura della camera interna	<ul style="list-style-type: none"> • In modalità SET, si può impostare tra 4 °C e 60 °C utilizzando i tasti ▲ o ▼ • La regolazione avviene normalmente a incrementi di 0,1 °C a meno che non si tenga premuto il rispettivo tasto per ▲▼4 secondi, nel qual caso aumenterà la velocità di incremento in fase di impostazione.
RPM	giri minuto	<ul style="list-style-type: none"> • In modalità SET, per cambiare la velocità, utilizzare il tasto ▲ o ▼ • La regolazione avviene normalmente a incrementi di 1 RPM a meno che non si tenga premuto il rispettivo tasto per ▲▼4 secondi, nel qual caso aumenterà la velocità di incremento in fase di impostazione.
HRS	Tempo rimanente nel funzionamento temporizzato	<ul style="list-style-type: none"> • Impostabile da 0,1 a 99,9 ore, utilizzando i tasti ▲ o ▼ • La regolazione avviene normalmente a incrementi di 0,1 ora a meno che non si tenga premuto il rispettivo tasto per ▲▼4 secondi, nel qual caso aumenterà la velocità di incremento in fase di impostazione.
MUTE	Disattivazione dell'allarme acustico	<ul style="list-style-type: none"> • Controllato dal tasto SELECT • Se questa funzione è attivata, l'allarme acustico risulta silenziato e così rimane finché non viene riattivato • Se la funzione MUTE è attivata quando l'agitatore è spento, rimarrà attiva anche al momento della riaccensione dell'unità • Premere il tasto SELECT finché l'indicatore MUTE non si illumina; premere il tasto ▲ o ▼ per visualizzare ON o OFF come desiderato, poi premere SELECT.

3.3 Caratteristiche del prodotto

Un controller a microprocessore proporzionale/integrale (PI) con feedback digitale istantaneo controlla la velocità e la temperatura dell'agitatore Excella® 25/25R per l'intero intervallo di variazione.

3.3.1 Funzionamento

Per l'apparecchio sono previste le seguenti modalità operative.

Funzionamento continuo	<ul style="list-style-type: none">• a una temperatura e a una velocità preimpostate fino al momento in cui l'operatore non interrompe il dispositivo
Funzionamento temporizzato	<ul style="list-style-type: none">• ciclo a una velocità, una temperatura e un tempo fino a un massimo di 99,9 ore, oltrepassato il quale l'apparecchio si spegne automaticamente

Per maggiori informazioni sulle varie modalità di funzionamento, consultare il paragrafo Funzionamento di questo manuale.

3.3.2 Orbita

- Sistema di trasmissione controbilanciato eccentrico singolo
- Moto rotatorio orizzontale
- Disponibile per orbita circolare con diametro di 2,5 cm (1 in)

3.3.3 Regolazione termica

La temperatura ambiente viene misurata a 1 m di distanza dall'esterno dell'unità.

- L'E25R assicura un controllo della temperatura da 7 °C al di sopra della temperatura ambiente a 60 °C
- L'E25 assicura un controllo della temperatura da 15 °C al di sotto della temperatura ambiente (con valore basso pari a 4 °C) a 60 °C

Entrambi gli intervalli dipendono dall'umidità relativa e da altri fattori ambientali.

3.3.4 Sicurezza

Per un funzionamento sicuro, l'apparecchio è concepito con un interruttore di sicurezza che interrompe automaticamente il sistema di trasmissione quando il coperchio è aperto.

Descrizione del prodotto

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

3.3.5 Allarmi

L'apparecchio è dotato di allarmi visivi e/o acustici che segnalano all'utente le seguenti condizioni:

- fine di un ciclo
- deviazioni dal setpoint della velocità
- deviazioni dal setpoint della temperatura
- interruzione dell'alimentazione
- apertura del coperchio

3.3.6 Piattaforme e accessori

Per venire incontro alle esigenze dei clienti, l'impiego dell'apparecchio è stato previsto con una vasta gamma di piattaforme e accessori.

Piattaforme universali	<ul style="list-style-type: none"> • le più flessibili • forniscono pattern di fori per clamp per beute, rack per provette e altri accessori
Piattaforme dedicate	<ul style="list-style-type: none"> • dotate di clamp per beute di 1 misura già montate • concepite esclusivamente e specificamente per questo scopo

Sono disponibili anche i seguenti accessori. Per maggiori informazioni su questi accessori, (vedi *Accessori a pag. 37*).

- Rack per provette
- Supporti per micropiastre
- Clamp per beute Erlenmeyer (fino a 6 L)

**AVVERTENZA!**

- ▶ Non usare quest'apparecchiatura con accessori non forniti o raccomandati da Eppendorf oppure impiegati in un modo non previsto da Eppendorf e non attinente con quanto riportato nel presente manuale. La protezione fornita da tale apparecchiatura ne potrebbe risultare compromessa e si potrebbero verificare lesioni gravi o mortali.

3.3.7 Coperchio

La camera dell'apparecchio è accessibile attraverso il coperchio integrato con apertura in alto. Per aprire il coperchio, sollevarlo afferrando la maniglia frontale. Il coperchio resta sui propri cardini finché non si decide di chiuderlo.

Quando il coperchio è aperto:

- il riscaldatore si spegne
- l'agitatore si arresta

4 Installazione

4.1 Ispezione delle scatole

Dopo il ricevimento dell'ordine da Eppendorf, ispezionare accuratamente le scatole per verificare che non vi siano danni causati dalla spedizione. Comunicare immediatamente la presenza di eventuali danni allo spedizioniere e alla divisione Assistenza al cliente Eppendorf della sede locale.

4.2 Rimozione dell'apparecchiatura dall'imballaggio



AVVERTENZA! Pesante!

- ▶ Non tentare di sollevare l'Excella E25/25R shaker da soli.
 - ▶ Quando si solleva o si sposta l'unità, chiedere aiuto o utilizzare attrezzature adeguate.
-

Per rimuovere l'apparecchio dall'imballaggio, vi sarà necessario quanto segue:

- martello da carpentiere
- forbici (per tagliare le cinghie in nylon)
- utensile per togliere graffette metalliche da 7,6 cm

4.3 Controllo del documento di trasporto

Verificare in base al documento di trasporto Eppendorf di avere ricevuto correttamente tutto il materiale previsto.

Installazione

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

4.4 Ambiente

L'agitatore è concepito per funzionare in modo ottimale in presenza delle seguenti condizioni ambientali:

- 10 °C - 35 °C
- fino a 2000 m di altitudine
- 20 % – 80 % di umidità relativa

4.4.1 Collocazione del dispositivo

È indispensabile collocare lo strumento in un'area con uno spazio sufficiente, tale da consentire di mantenere una certa distanza tra l'agitatore e la piattaforma e le pareti e possibili intralci durante il funzionamento. La superficie sulla quale l'unità viene collocata deve essere liscia, a livello e in grado di sostenere l'agitatore a pieno carico.



AVVERTENZA! Pesante!

- ▶ Non tentare di sollevare l'Excella E25/25R shaker da soli.
- ▶ Quando si solleva o si sposta l'unità, chiedere aiuto o utilizzare attrezzature adeguate.



L'apparecchio dispone di rotelle e piedini regolabili. Quando è necessario spostare l'unità sul pavimento, assicurarsi che i piedini siano sufficientemente sollevati per consentire il movimento delle rotelle, senza che i piedini possano graffiare il pavimento.

In tutti gli altri casi, assicurarsi che i piedini siano abbassati per evitare rollii accidentali.

4.4.2 Specifiche elettriche

Alimentazione elettrica	100 V ±10 %, 50 – 60 Hz	800 VA
	120 V ±10 %, 60 Hz	1500 VA
	230 V ±10 %, 50 Hz	

Controllare la targhetta delle specifiche elettriche del vostro agitatore (collocata sul retro dell'unità) per assicurare che i requisiti tecnici della vostra unità siano conformi all'uscita del vostro sistema di alimentazione elettrica. Se non c'è conformità, contattare il vostro rappresentante Eppendorf addetto all'assistenza ai clienti.

4.5 Ingombro

Mantenere uno spazio di almeno 10 cm attorno all'agitatore per consentire una ventilazione adeguata e l'accesso all'interruttore di rete e alla porta RS-232.

Mantenere inoltre uno spazio sufficiente al di sopra dell'agitatore per poter aprire completamente il coperchio.



Assicurarsi che la spina e la presa siano direttamente accessibili per poter scollegare facilmente l'unità.

Dimensioni

Profondità	77 cm (30.3 in)
Larghezza	127 cm (50 in)
Altezza	105.9 cm (41.9 in)
Altezza (a coperchio aperto)	186.6 cm (73.5 in)

4.6 Regolazione dell'agitatore



AVVERTENZA! Pesante!

- ▶ Non tentare di sollevare l'Excella E25/25R shaker da soli.
- ▶ Quando si solleva o si sposta l'unità, chiedere aiuto o utilizzare attrezzature adeguate.

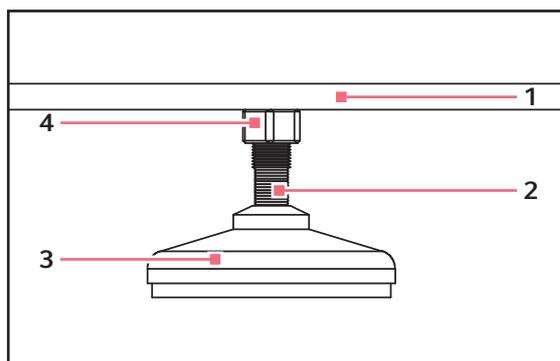


Fig. 4-1: Piedino dell'agitatore

- 1 Parte inferiore dell'unità
- 2 Parti piane per chiave

- 3 Piedino
- 4 Controdado

Installazione

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

L'apparecchio dispone di rotelle e piedini regolabili. Quando è necessario spostare l'unità sul pavimento, assicurarsi che i piedini siano sufficientemente sollevati per consentire il movimento delle rotelle, senza che i piedini possano graffiare il pavimento.

- Assicurarsi che l'agitatore sia collocato su una superficie a livello, nella posizione prevista.
- Abbassare tutti i 4 piedini regolabili finché non poggiano solidamente sulla superficie.

Se l'agitatore non è a livello, regolare i piedini a questo scopo, come indicato di seguito.

1. Bloccare con una chiave il controdado superiore contro l'unità ogni volta che si regola il piedino, per evitare che la vite prigioniera cada.
2. Utilizzando una seconda chiave contro le parti piatte del dado filettato (appena al di sopra del piedino), ruotate in senso antiorario per abbassare il piedino.
3. Ruotate in senso orario per alzare il piedino.
4. Porre una livella sopra l'unità.
5. Se necessario, continuare a regolare ripetendo tutti i passaggi finché l'unità non è a livello.
6. Dopo aver installato una piattaforma (vedi *Installazione della piattaforma a pag. 18*), caricare completamente l'agitatore e avviare un ciclo di prova a velocità normale.
7. Se necessario, continuare a regolare i piedini per mettere a livello l'unità.

4.7 Installazione della piattaforma



AVVISO! Danni al dispositivo!

- ▶ Non mettere mai in funzione l'agitatore senza piattaforma.
-

L'apparecchio può essere utilizzato con una gran varietà di piattaforme Eppendorf adatte ad accogliere una vasta gamma di clamp per beute, provette, ecc. (vedi *Piattaforme a pag. 37*). La piattaforma, necessaria per il suo funzionamento, è un componente separato, non incluso nell'agitatore. L'agitatore viene spedito con 4 viti a brugola installate nell'alloggiamento dei cuscinetti.

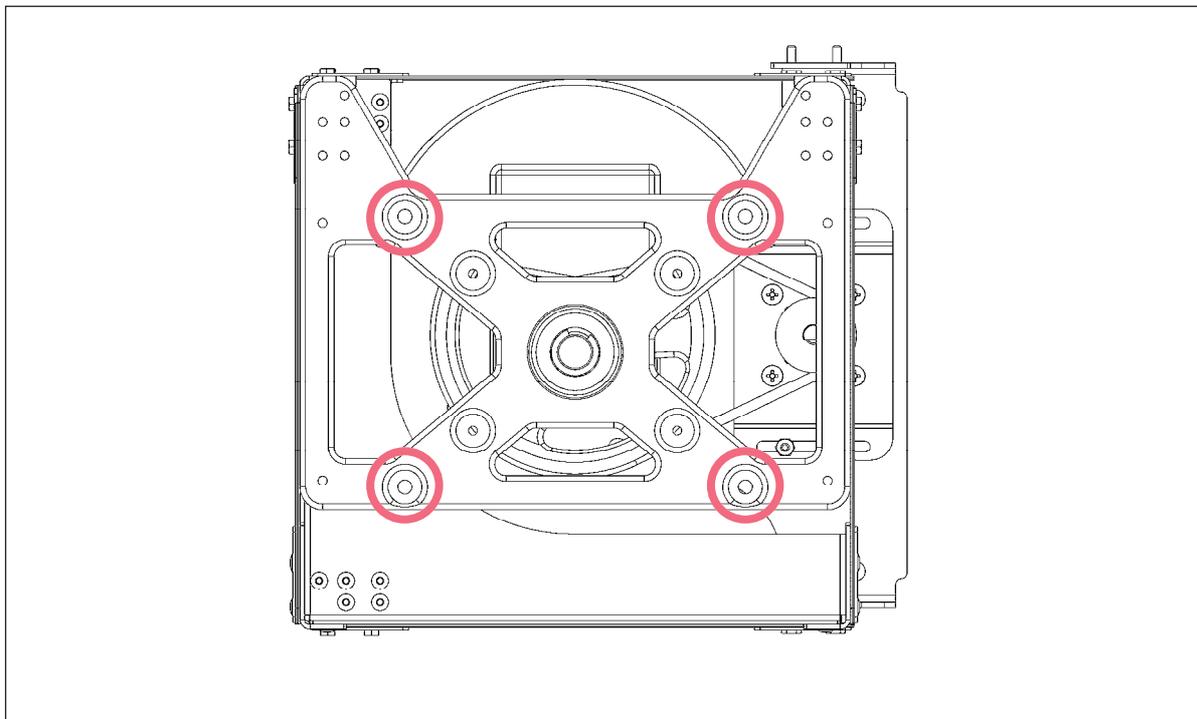


Fig. 4-2: Punti di collocazione delle viti per la piattaforma

Per installare la piattaforma nel vostro apparecchio

1. Verificare che l'unità sia staccata e l'interruttore di rete sia impostato su off.
2. Aprire la copertura.
3. Rimuovere le 4 viti a brugola installate nell'alloggiamento dei cuscinetti (cerchiate di rosso).
4. Collocare la piattaforma in cima alla piastra dell'alloggiamento dei cuscinetti.
5. Installare di nuovo le 4 viti a brugola per fissare la piattaforma.

4.8 Installazione delle clamp per beute



Le clamp per beute Eppendorf sono utilizzate su una varietà di piattaforme per agitatori. Per fissare le clamp si impiegano viti a testa piatta di lunghezza e passo filettato differenti.

Per installare le clamp per beute, sono necessari:

- cacciavite Phillips®
- viti piatte Phillips 10 – 24 × 5/16 in (7,9 mm)

Le clamp per beute da utilizzare con le piattaforme universali richiedono l'installazione (vedi Fig. 4-3 a pag. 20). Le clamp devono essere installate fissandone la base alla piattaforma con il numero e la tipologia di viti adeguate. Tutte le clamp vengono fornite complete di ferramenta.

Installazione

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

Le clamp per beute da 2 L, 2,8 L, 4 L e 6 L vengono fornite provviste di un'ulteriore guaina per mantenere in posizione le beute.

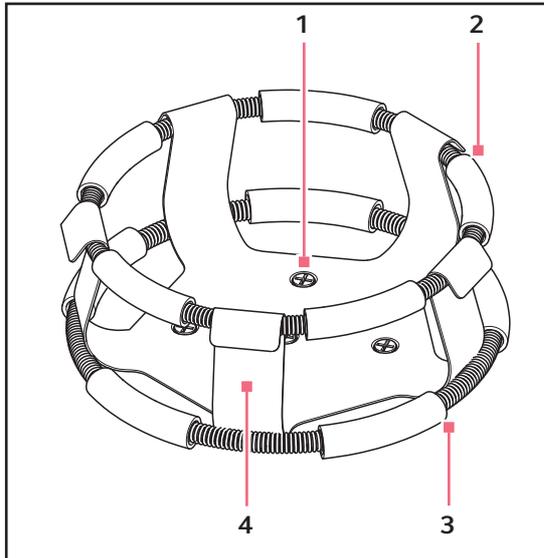


Fig. 4-3: Clamp per beute

1 Fori per il fissaggio di clamp (con viti)

2 Guaina superiore con tubi

Trattiene la beuta all'interno della clamp

3 Guaina inferiore con tubi

Impedisce alla beuta di girare

4 Corpo della clamp (gambe e base)

Come installare le clamp per beute:

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



Non serrare eccessivamente le viti.

3. Posizionare la guaina sciolta intorno alla porzione superiore del corpo della clamp in modo che sia tenuta ferma in posizione dalle gambe della clamp).
4. Inserire la beuta nella clamp.
5. Schiacciare la guaina in modo che i tubi in gomma siano a contatto con la piattaforma e la beuta.

Descrizione	Cod. articolo	Quantità	Applicazione
10 – 24 x 5/16 in (7,9 mm) 	S2116-3051	1	Piattaforme in fenoplasto e acciaio inossidabile con spessore 5/16 in (7,9 mm).

4.9 Collegamenti elettrici

Prima di eseguire i collegamenti elettrici, verificare che:

- la tensione dell'alimentazione elettrica corrisponda alla tensione della targhetta delle specifiche elettriche;
- l'interruttore ON/OFF sia in posizione OFF.

i La targhetta delle specifiche elettriche si trova sul pannello posteriore dell'apparecchio vicino al connettore di alimentazione.

Per configurare una connessione elettrica al vostro apparecchio:

1. Collegare il cavo elettrico al connettore di alimentazione.
2. Collegare l'altra estremità del cavo elettrico a una presa adeguata, dotata di messa a terra.

i Assicurarsi che ci sia spazio libero sufficiente per scollegare la spina nel caso in cui sia necessario.

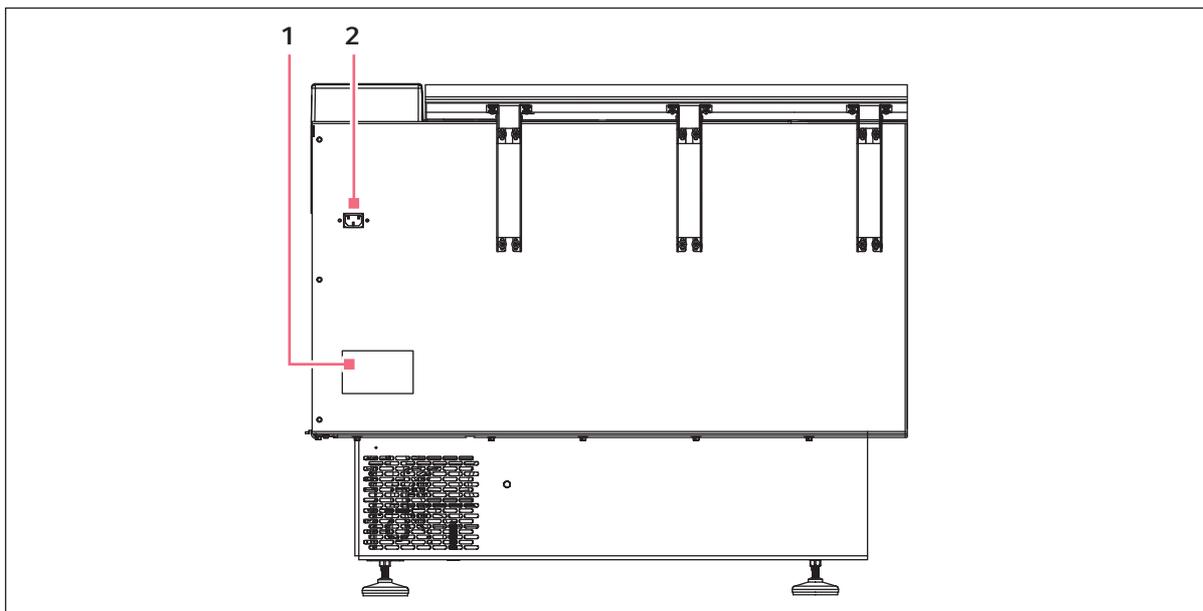


Fig. 4-4: Pannello posteriore

1 Targhetta delle specifiche elettriche

2 Connettore di alimentazione

Installazione

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

5 Uso

5.1 Accensione

1. Chiudere il coperchio.
2. Portare l'interruttore di rete in posizione ON.

Non appena l'agitatore è pronto e si mette in funzione, sul display si può seguire la variazione di velocità che aumenterà fino all'ultimo setpoint impostato. L'agitazione può essere avviata o interrotta premendo l'interruttore di AVVIO/ARRESTO che si trova sul pannello frontale.



L'agitatore non funziona se il coperchio è aperto. Questa condizione viene segnalata tramite la visualizzazione a display della parola LID (COPERCHIO) (vedi Fig. 3-2 a pag. 10).

5.2 Funzionamento continuo (non temporizzato)

1. Premere SELECT finché l'INDICATORE RPM non 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 illumina.
4. Impostare la velocità utilizzando il tasto ▲ o ▼ fino a quando viene visualizzato il setpoint desiderato.



Mantenere premuto il tasto ▲ o ▼ per più di 0,5 secondi determina la modifica del setpoint della velocità. In tal caso, è necessario reimpostare.



È possibile modificare il setpoint durante il funzionamento senza fermare l'agitatore seguendo i punti precedenti da 2 a 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 Verifica del setpoint

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



Mantenere premuto il tasto ▲ o ▼ per più di 0,5 secondi determina la 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 99,9 ore. Benché il funzionamento temporizzato si possa attivare sia quando l'apparecchio è fermo o in funzione, per impostare il timer, occorre che l'agitatore riceva alimentazione.

5.4.1 Impostazione del timer

Per impostare il timer:

1. premere il tasto SELECT fino a quando l'INDICATORE HRS si accende;
2. premere il tasto ▲ o ▼ per accedere alla modalità SET e impostare la durata del ciclo desiderata, tra 0,1 e 99,9 ore.



Se l'agitatore è fermo, (vedi *Se l'agitatore è fermo a pag. 24*). Se l'agitatore è già in funzione, passare al punto 3.

3. premere il tasto START/STOP;
dopodiché l'agitatore si fermerà e sul display si potrà leggere OFF;
4. ripremere il tasto START/STOP.

L'indicatore TIME si illumina e l'agitatore avvia la modalità di funzionamento temporizzato.



Per togliere il timer senza fermare l'agitatore:

- ▶ Ripetere i punti 1 e 2.
- ▶ Premere immediatamente il tasto START/STOP.

L'indicatore TIME smette di lampeggiare e sul display viene visualizzato OFF.

5.4.2 Se l'agitatore è fermo

1. seguire i punti 1 e 2, (vedi *Impostazione del timer a pag. 24*)
2. premere il tasto START/STOP; l'agitatore si metterà in funzione in modalità non temporizzata;
3. ripremere il tasto START/STOP, dopodiché l'agitatore si fermerà e sul display si potrà leggere OFF;
4. premere ancora una volta il tasto START/STOP, dopodiché 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

5.5 Funzioni di allarme

In aggiunta all'allarme visivo, Excella E25/25R shaker dispone di un allarme acustico attivabile a orari prestabiliti. È possibile disattivarlo utilizzando la funzione **MUTE** (vedi *Disattivazione a pag. 25*).

5.5.1 Disattivazione

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

5.5.2 Riattivazione

Per riattivare l'allarme acustico:

1. premere il tasto SELECT fino a quando l'indicatore MUTE si accende;
2. premere il tasto ▲ o ▼ per visualizzare OFF, poi premere il tasto SELECT.

5.6 Valore di riferimento della temperatura

Premere il tasto SELECT fino a quando l'indicatore di funzione °C si illumina; è possibile impostare la temperatura da 5 °C al di sopra della temperatura ambiente a 60 °C (unità non refrigerate) o da 4 °C a 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 incubatore raggiunge la temperatura selezionata.

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 (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.

Uso

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

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", temperatura effettiva), procedere come segue:

1. Lasciare che l'unità si stabilizzi alla temperatura desiderata o pressapoco a quella temperatura. 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 di funzione °C si illumina.
5. Premere simultaneamente i tasti ▲ o ▼, dopodiché sul display appare CAL.
6. Utilizzando il tasto ▲ e ▼, immettere il valore di correzione della temperatura calcolato al punto 3.
7. Premere simultaneamente i tasti ▲ e ▼ per salvare il valore di correzione della temperatura in memoria.



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 di funzione °C si illumina;
2. premere simultaneamente i tasti ▲ e ▼. dopodiché sul display appare CAL;
3. utilizzando il tasto ▲ o ▼, impostare il valore di correzione della temperatura a zero.
4. premere simultaneamente i tasti ▲ e ▼. L'indicatore di funzione °C smette di pulsare rapidamente.

5.9 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.

5.9.1 Regolazione della calibrazione

Se occorre effettuare una regolazione:

1. premere il tasto SELECT fino a quando la spia luminosa RPM si accende;
2. premere i tasti ▲ e ▼ simultaneamente, dopodiché sul display appare CAL;
3. premere either il tasto ▲ o ▼ per cambiare il valore visualizzato in conformità alla velocità misurata.
4. premere i tasti ▲ e ▼ simultaneamente per salvare la regolazione;
5. spegnere l'agitatore utilizzando il tasto on/off, poi riaccenderlo.

5.10 Interruzione dell'alimentazione elettrica

In caso di un guasto dell'alimentazione elettrica, l'Excella E25/25R shaker è dotato di una funzione di riavvio automatico. La memoria non volatile dell'agitatore conserva tutte le informazioni registrate.

Se l'agitatore era in funzione prima dell'interruzione di alimentazione, il funzionamento riprenderà a funzionare con gli ultimi valori di setpoint inseriti. Il DISPLAY A LED lampeggerà e l'allarme acustico risuonerà, segnalando che si è verificata un'interruzione dell'alimentazione. Premere qualsiasi tasto per far cessare l'allarme acustico e il lampeggiamento sul display.

Uso

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

6 Risoluzione dei problemi

Sintomo	Causa	Rimedio
L'agitatore non funziona	<ul style="list-style-type: none"> • Il cavo elettrico non è attaccato 	▶ Attaccare il cavo elettrico all'uscita di rete/elettrica
	<ul style="list-style-type: none"> • Il coperchio è semiaperto 	▶ Assicurarsi che il coperchio sia chiuso saldamente
	<ul style="list-style-type: none"> • Scheda madre guasta • L'interruttore on/off è rotto • L'interruttore del coperchio è rotto • Scheda del display guasta • Meccanismo di agitazione bloccato • Motore guasto • Cinghia di trasmissione non bilanciata o usurata 	▶ Contattare il partner Eppendorf locale per l'assistenza.
	<ul style="list-style-type: none"> • La velocità di agitazione è stata impostata a 0 dall'esecuzione del programma o dall'interfaccia computer 	▶ Resettare la velocità di agitazione (vedi <i>Funzionamento continuo (non temporizzato)</i> a pag. 23)
L'agitatore presenta un funzionamento lento e/o manca l'indicazione della velocità	<ul style="list-style-type: none"> • Calibrazione scorretta della velocità 	▶ Ricalibrare la velocità di agitazione (vedi <i>Correzione della velocità</i> a pag. 26)
	<ul style="list-style-type: none"> • Scheda madre guasta • Motore guasto • Cinghia di trasmissione non bilanciata o usurata 	▶ Contattare il partner Eppendorf locale per l'assistenza.
L'agitatore non funziona alla velocità impostata	<ul style="list-style-type: none"> • L'agitatore è sovraccarico e/o state usando beute a fondo tondo 	▶ Rimuovere una parte dei contenuti e bilanciare il carico.
	<ul style="list-style-type: none"> • Motore guasto • Cinghia di trasmissione non bilanciata o usurata 	▶ Contattare il partner Eppendorf locale per l'assistenza.
	<ul style="list-style-type: none"> • Velocità non calibrata correttamente 	▶ Verificare la calibrazione della velocità (vedi <i>Correzione della velocità</i> a pag. 26)
Rumore di funzionamento eccessivo	<ul style="list-style-type: none"> • Carico sbilanciato 	▶ Rimuovere tutto il materiale contenuto e poi rieffettuare il caricamento
	<ul style="list-style-type: none"> • Componenti allentati nella piattaforma, nella sub-piattaforma e/o nel gruppo di trasmissione 	▶ contattare il partner Eppendorf locale per l'assistenza.

Risoluzione dei problemi

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

Sintomo	Causa	Rimedio
L'agitatore non raggiunge la temperatura impostata	<ul style="list-style-type: none"> • Riscaldatore bruciato • Fusibile del compressore bruciato 	▶ Contattare il partner Eppendorf locale per l'assistenza.
	<ul style="list-style-type: none"> • Interruttore di sicurezza di sovrappressione del compressore scattato • Riscaldatore guasto • Impianto di refrigerazione guasto • Riscaldatore guasto 	▶ Contattare il partner Eppendorf locale per l'assistenza.
	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura ambiente troppo alta o troppo bassa 	▶ Regolare la temperatura ambiente.
	<ul style="list-style-type: none"> • Il coperchio non è completamente chiuso (anche se la dicitura LID potrebbe non comparire sul display) 	▶ Aprire e richiudere saldamente.
	<ul style="list-style-type: none"> • L'indicazione della temperatura non è corretta 	▶ !Invalid cross reference to: 0
L'indicazione della temperatura non è corretta	<ul style="list-style-type: none"> • L'offset di temperatura è stato programmato 	▶ Riprogrammare l'offset di temperatura.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppo RTD guasto • Scheda madre guasta • Sensore dell'umidità guasto o contatto rotto 	▶ Contattare il partner Eppendorf locale per l'assistenza (vedi <i>Calibrazione dell'offset di temperatura a pag. 25</i>).

7 Manutenzione

7.1 Pulizia di superfici interne ed esterne



AVVERTENZA! Lesioni personali e danni al dispositivo!

- ▶ Quando si effettua la pulizia dell'unità, spegnere sempre l'agitatore e scollegare il cavo dall'alimentazione elettrica.
-

L'apparecchio si può pulire strofinando le superfici esterne con un panno umido o qualsiasi detergente standard da laboratorio o per i lavori domestici. Non usare composti abrasivi o corrosivi per pulire lo strumento, poiché potrebbero danneggiare l'apparecchio.

Manutenzione

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

8 Specifiche tecniche

8.1 Specifiche



L'utilizzo di beute a fondo tondo riduce considerevolmente la velocità di qualsiasi agitatore.

8.1.1 Agitazione

Velocità	• 50 rpm – 400 rpm
Accuratezza di controllo	• ± 1 rpm
Corsa	• 2.5 cm (1 in)
Indicazione	• Visualizzata in incrementi da 1 rpm
Segnale di allarme	• ± 5 rpm
Sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • È presente un sistema di interruzione della trasmissione, che arresta l'agitazione quando il coperchio è aperto • Il circuito di accelerazione/decelerazione evita che si verifichino improvvisamente avvii e arresti bruschi riducendo al minimo il rischio di spruzzi e danni meccanici.

8.1.2 Regolazione termica

Accuratezza di controllo	• $\pm 0,1$ °C a partire da 37 °C
Segnale di allarme	• ± 1 °C
Intervallo di temperatura (E-25)	• da 7 °C al di sopra della temperatura ambiente a 60 °C
Intervallo di temperatura (E-25R)	• 15 °C al di sotto della temperatura ambiente (minimo 4 °C)

8.1.3 Alimentazione elettrica

Alimentazione elettrica	100 V ± 10 %, 50 – 60 Hz 120 V ± 10 %, 60 Hz 230 V ± 10 %, 50 Hz	E25R: 1500 VA E25: 800 VA
-------------------------	--	------------------------------

8.1.4 Condizioni ambientali

Ambiente	Utilizzo esclusivamente al chiuso
Temperatura ambiente	10 °C – 35 °C
Umidità relativa	20 % – 80 %, senza formazione di condensa
Altitudine	Fino a 2000 m

Specifiche tecniche

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

8.1.5 Dimensioni e peso

Spazio richiesto	Larghezza: 198 cm (77,9 in) Profondità: 87 cm (34.3 in) Altezza: 165,7 cm (65,25 in)
Dimensioni	Larghezza: 127 cm (50 in) Profondità: 77 cm (30.3 in) Altezza: 105.9 cm (41.9 in) Altezza a coperchio aperto: 165,7 cm (65,25 in)
Dimensioni della camera	Larghezza: 85 cm (33.5 in) Profondità: 58,4 cm (23 in) Altezza: 48 cm (19 in)
Peso	Peso di E25R: 281 kg (480 lb) Peso di E25: 204.5 kg (450 lb)

8.1.6 Riavvio automatico

- Dopo il ripristino dell'alimentazione
- Indicato dal display lampeggiante

8.2 Velocità massima raccomandata

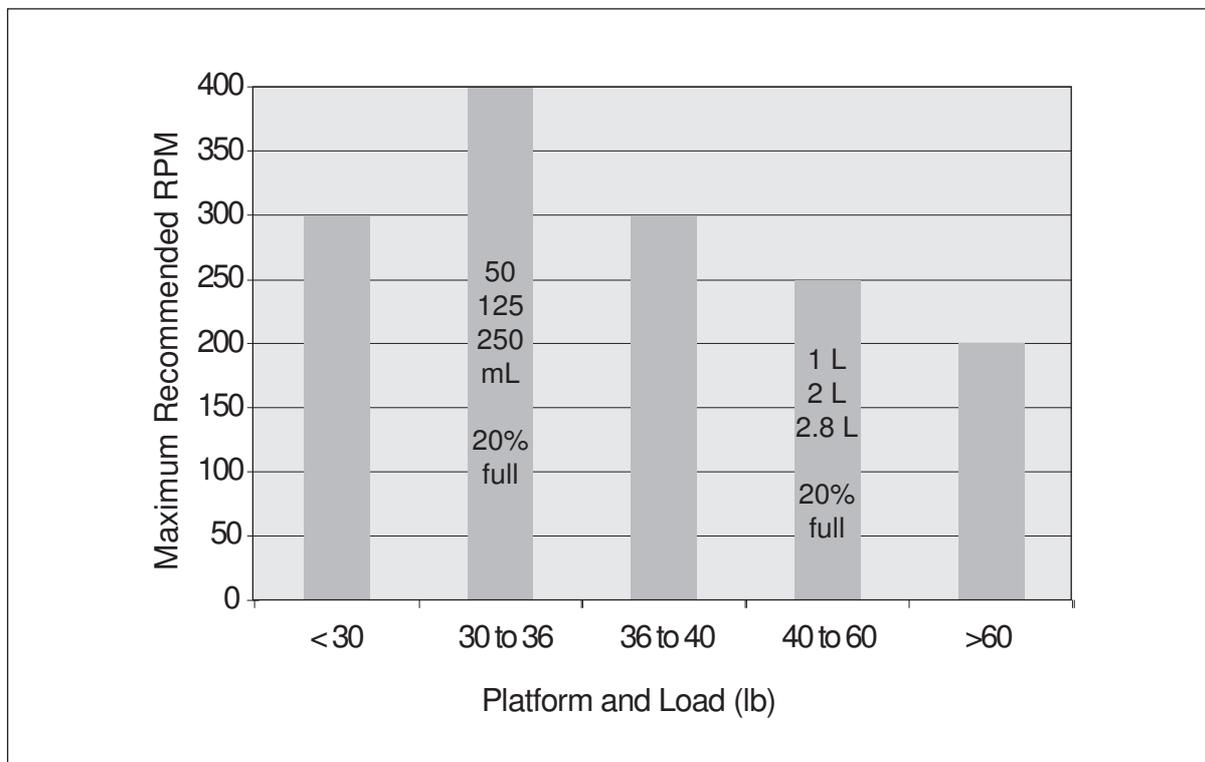


Fig. 8-1: Velocità massima raccomandata (per via del carico)



Il riempimento del 20 % si riferisce alla quantità di liquido presente nelle beute.

Specifiche tecniche

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

9 Informazioni per l'ordine

9.1 Accessori

Quando si ordinano degli accessori, vi potrebbe essere richiesto di fornire il numero del modello e il numero di serie dell'agitatore utilizzato. Questi dati sono riportati sulla targhetta delle specifiche elettriche, disposta sul pannello posteriore dell'apparecchio.

Inoltre, il numero di serie è riportato sull'etichetta che si trova nell'angolo in basso a destra del pannello frontale, al di sotto della guarnizione della porta della camera.



AVVERTENZA!

- ▶ Non usare quest'apparecchiatura con accessori non forniti o raccomandati da Eppendorf oppure impiegati in un modo non previsto da Eppendorf e non attinente con quanto riportato nel presente manuale. La protezione fornita da tale apparecchiatura ne potrebbe risultare compromessa e si potrebbero verificare lesioni gravi o mortali.

9.1.1 Piattaforme

Per una lista delle varie piattaforme 45,7 cm x 76 cm (18 in x 30 in) disponibili per il vostro apparecchio, (vedi Tab. a pag. 37).

Tab. 9-1: Piattaforme

Descrizione	Codice articolo
Piattaforma universale	M1250-9920
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 50 mL	M1191-9908
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 125 mL	M1191-9909
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 250 mL	M1191-9910
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 500 mL	M1191-9911
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 1 L	AG-1
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 2 L	AG-2
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 2.8 L	AG-28
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 4 L	AG-4
Piattaforma dedicata per beute Erlenmeyer da 6 L	AG-6

Le piattaforme universali presentano fori multipli che consentono di montare una vasta gamma di clamp per beute o altri accessori su un'unica piattaforma. Le capacità riportate in basso rappresentano il numero massimo di beute di una determinata misura inseribili sulla piattaforma in modo ordinato. La piattaforma universale, le clamps e gli accessori vengono venduti separatamente.

Le piattaforme dedicate vengono fornite con le clamp delle beute già montate. Le piattaforme dedicate generalmente ospitano un maggior numero di beute rispetto alle piattaforme universali, ma non offrono la stessa versatilità.

Informazioni per l'ordine

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

Per una lista delle capacità delle beute per piattaforme universali e dedicate concepite esclusivamente per 1 misura di beuta, (vedi Tab. a pag. 38).

Tab. 9-2: Capacità delle beute

Tipo di beuta	Capacità delle piattaforme dedicate	Capacità delle piattaforme universali
10 mL	--	109
25 mL	--	64
50 mL	64	45
125 ml	34	21
250 mL	25	18
500 mL	16	14
1 L	9	8
2 L	5	5
2,8 L	4	4
4 L	4	4
5 L	4	4
6 L	--	2
Rack per provette grandi	--	4
Rack per provette medie	--	5
Rack per provette piccole	--	5
Rack per micropiastre (impilabili)	--	8
Rack per micropiastre (1 strato)	--	2

9.1.2 Clamp per beute per piattaforme

Per una lista di clamp disponibili per la piattaforma dedicata corrispondente, (vedi Tab. a pag. 39).



Sulla piattaforma universale si può utilizzare qualunque formato.

Tab. 9-3: Clamp per beute

Dimensioni delle clamp	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 da 1 L	ACE-1000S
Beuta Erlenmeyer da 2 L	ACE-20002
Beuta Fernbach da 2,8 L	ACFE-2800S
Beuta Erlenmeyer da 4 L	ACE-4000S
Beuta Erlenmeyer da 5 L	ACE-5000S
Beuta Erlenmeyer da 6 L	ACE-6000S

Le clamp per beute Eppendorf sono dotate di viti di montaggio. Viti aggiuntive sono disponibili separatamente in confezioni da 25.

Informazioni per l'ordine

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

9.1.3 Rack per provette

Per una lista degli accessori disponibili, della relativa capacità e dei codici corrispondenti, (vedi Tab. a pag. 40).

Tab. 9-4: Accessori

Descrizione degli accessori		Codice articolo	Capacità della piattaforma
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 8 - 11 mm	Capacità di 80 provette	M1289-0100	7
	Capacità di 60 provette	M1289-0010	9
	Capacità di 48 provette	M1289-0001	9
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 12 – 15 mm	Capacità di 60 provette	M1289-0200	7
	Capacità di 44 provette	M1289-0020	9
	Capacità di 34 provette	M1289-0002	9
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 15 – 18 mm	Capacità di 42 provette	M1289-0300	7
	Capacità di 31 provette	M1289-0030	9
	Capacità di 24 provette	M1289-0003	9
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 18 – 21 mm	Capacità di 30 provette	M1289-0400	7
	Capacità di 23 provette	M1289-0040	9
	Capacità di 18 provette	M1289-0004	9
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 22 – 26 mm	Capacità di 22 provette	M1289-0500	7
	Capacità di 16 provette	M1289-0050	9
	Capacità di 13 provette	M1289-0005	9
Rack per provette con angolazione regolabile, diametro provette di 26 - 30 mm	Capacità di 20 provette	M1289-0600	7
	Capacità di 16 provette	M1289-0060	9
	Capacità di 12 provette	M1289-0006	9
Rack porta micropiastre (impilato)	3 deepwell o 9 standard	M1289-0700	16



Per il supporto portaprovette angolato e il distanziatore per rack provette angolato si richiede la piattaforma universale.

10 Trasporto, immagazzinamento e smaltimento

10.1 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.

Indice**A**

Accensione dell'agitatore	23
Accessori	14, 37
Alimentazione elettrica.....	33
Allarme acustico.....	25
Allarme silenziato	25
Allarmi	14
Ambiente	16

C

Calibrazione dell'offset di temperatura	25
Calibrazione di fabbrica	26
Capacità delle beute	38
Caratteristiche del prodotto	13
Collegamenti elettrici	21
Condizioni ambientali.....	33
Coperchio	14
Correzione della velocità.....	26

D

Dimensioni	34
Disimballaggio.....	15
Documento di trasporto	15

F

FORI DI MONTAGGIO	
Clamp per beute.....	20
Funzioni di allarme.....	25

I

Impiego delle presenti istruzioni	5
Indicatori di funzione.....	12
Indicatori di stato.....	11
Ingombro	17
Installazione delle clamp	19
Installazione delle clamp per beute	19
Installazione di una piattaforma	18
Interruzione dell'alimentazione elettrica.....	27

L

Livello di pericolo	5
ATTENZIONE	5
AVVERTENZA	5
AVVISO.....	5
PERICOLO	5

M

Memoria	
memoria non volatile.....	27
Modalità di funzionamento.....	13

O

Orbita.....	13
-------------	----

P

Pannello di controllo.....	10
Piattaforme	14
Pulizia	31

R

Regolazione dell'agitatore	17
Regolazione termica	13
Requisiti utente.....	7
Responsabilità da prodotto	7
RTD	30

S

Sicurezza13
Simboli utilizzati6
Simboli utilizzati in queste istruzioni per l'uso6
Smaltimento41
Specifiche elettriche.....16
Spostamento dell'agitatore.....17

T

Temperatura effettiva26
Temperatura indicata26
Timer
programmazione del timer.....27

U

Ubicazione.....16
Uso conforme7

V

Valore di riferimento della temperatura25
Velocità di agitazione33
Viti per clamp19

Indice

New Brunswick™ Excella® E25/E25 R Shaker
Italiano (IT)

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:

Excella® E25 & Excella® E25R
including accessories

Product type:

Incubator shaker with optional refrigeration

Relevant directives / standards:

2014/35/EU: EN 61010-1, EN-61010-2-010, EN 61010-2-051, UL 61010-1,
CSA C22.2 No.: 61010-1, UL 61010A-2-010, CSA C22.2 No. 1010.2.010
2014/30/EU: EN 55011, EN 61326-1, CISPR 11 Group 1, Class B
2011/65/EU: EN 50581

Date: January 06, 2016



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