

Register your instrument!
www.eppendorf.com/myeppendorf



Eppendorf μ Cuvette[®] G1.0

Manuale d'uso

Copyright © 2017 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.

Extran® is a registered trademark of E. Merck KGaA, Germany.

Dismozon® and Korsolex® are registered trademarks of Bode Chemie GmbH, Germany.

Hexaquart® and Meliseptol® are registered trademarks of B. Braun Melsungen AG, Germany.

RNase Away® is a registered trademark of Molecular Bio-Products, Inc., USA

DNA Away™ is a trademark of Molecular Bio-Products, Inc., USA

Biocidal ZF™ is a trademark of WAK-Chemie Medical GmbH, Germany.

COUNT-OFF™ is a trademark of PerkinElmer Inc., USA

DNA-ExitusPlus™ and RNase-ExitusPlus™ plus are trademarks of AppliChem GmbH, Germany

Eppendorf®, the Eppendorf logo, Eppendorf BioPhotometer®, Eppendorf BioPhotometer plus®, Eppendorf BioSpectrometer®, and Eppendorf µCuvette® are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

Registered trademarks and protected trademarks are not marked in all cases with ® or ™ in this manual.

Protected by U.S. Design Patent No. D,731,671

U.S. Design Patents are listed on www.eppendorf.com/ip.

Protected by U.S. Patent No. 9,677,994

U.S. Patents are listed on www.eppendorf.com/ip.

1 Avvertenze per l'utilizzo

1.1 Impiego delle presenti istruzioni

Prima di utilizzare per la prima volta gli accessori, leggere questo manuale d'uso e anche le istruzioni per l'uso dell'apparecchio con cui vengono utilizzati. La versione attuale delle istruzioni per l'uso nelle lingue disponibili è reperibile in Internet al link www.eppendorf.com/manuals. Il presente manuale d'uso non sostituisce le istruzioni per l'uso dell'apparecchio.

2 Avvertenze di sicurezza generali

2.1 Uso conforme

Gli ambiti d'impiego di Eppendorf μ Cuvette G1.0 sono i laboratori di ricerca di biologia molecolare, biochimica e biologia cellulare. Eppendorf μ Cuvette G1.0 serve all'analisi fotometrica di biomolecole in soluzioni acquose. Eppendorf μ Cuvette G1.0 è destinato ad essere impiegato con un Eppendorf BioPhotometer o Eppendorf BioSpectrometer.

Eppendorf μ Cuvette G1.0 può essere esclusivamente utilizzato all'interno di ambienti chiusi.

2.2 Richiesta all'utente

L'apparecchio e gli accessori possono essere utilizzati solo da personale specializzato appositamente addestrato.

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente le istruzioni per l'uso e il manuale d'uso degli accessori e prendere conoscenza delle sue modalità operative.

2.3 Pericoli in caso di uso conforme



AVVERTENZA! Danni alla salute dovuti a liquidi infettivi e germi patogeni.

- ▶ In caso di contatto con liquidi infettivi e germi patogeni, attenersi alle disposizioni nazionali, al livello di sicurezza biologica del vostro laboratorio e alle schede di sicurezza e alle istruzioni per l'uso dei produttori.
 - ▶ Indossare i dispositivi di protezione individuale.
 - ▶ Consultare le disposizioni complete sul contatto con germi o materiale biologico della categoria di rischio II o superiore del "Laboratory Biosafety Manual" (fonte: World Health Organisation, Laboratory Biosafety Manual, nella versione valida aggiornata).
-

3 Descrizione del prodotto

3.1 Caratteristiche del prodotto

Eppendorf μ Cuvette G1.0 permette di effettuare analisi fotometriche di biomolecole in soluzioni acquose. I campioni con concentrazioni elevate si possono di solito analizzare senza essere diluiti prima.

Eppendorf μ Cuvette G1.0 è adatto per volumi compresi tra 1,5 μ L e 10 μ L. La cuvetta riutilizzabile è pulibile facilmente, dato che il volume del campione viene disposto esattamente su una superficie piana.

4 Uso

4.1 Pipettaggio di un campione

Premessa

I portacampioni sono privi di polvere o impronte di dita e senza graffi.



AVVISO! Valori misurati errati a causa dello sporco.

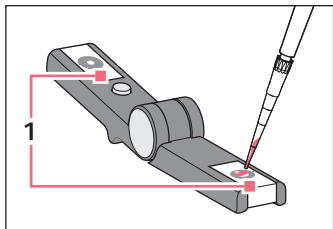
- ▶ Non toccare i supporti dei campioni.
- ▶ Non indossare guanti cosparsi di talco durante le operazioni con cuvette.
- ▶ Utilizzare per la pulizia panni che non rilasciano pelucchi.



AVVISO! Danneggiamento del rivestimento dei supporti dei campioni.

Basi forti, acidi forti, soluzioni e gas contenenti perossido aggrediscono il rivestimento idrorepellente dei supporti dei campioni.

- ▶ Non utilizzare basi forti, acidi forti o soluzioni e gas contenenti perossido.



1. Pipettare il campione al centro del contrassegno presente sul portacampioni ①.
2. Chiudere la cuvetta.
3. Prima di procedere alla misurazione, verificare che il campione bagni entrambi i portacampioni della cuvetta chiusa.



Si ottengono dei risultati di misurazione corretti solo se il campione forma una colonna di liquido corrispondente allo spessore ottico della cuvetta (= 1 mm di distanza tra i due portacampioni).

Tab. 1: Volumi minimi

	Eppendorf BioPhotometer, Eppendorf BioPhotometer plus	Eppendorf BioSpectrometer, tutte le versioni Eppendorf BioPhotometer D30
Campioni acquosi	2 μ L	1,5 μ L
Campioni contenenti proteine	4 μ L	3 μ L
Campioni contenenti detergenti	non adatto	non adatto

4.2 Inserimento della cuvetta

Premessa

- Il volume di misurazione all'interno della cuvetta è sufficiente. Si forma quindi una colonna di liquido. Il campione bagna entrambi i portacampioni della cuvetta chiusa. Fare attenzione al volume minimo.
- La soluzione di misurazione è priva di particelle e bollicine.
- Il vano della cuvetta del fotometro è privo di particelle, polvere e liquidi.



AVVISO! Valori misurati errati a causa di un orientamento errato della cuvetta.

La cuvetta è contrassegnata su uno dei lati con il logotipo "Eppendorf". Sul lato opposto si trova un piccolo rilievo con funzione di ausilio per il posizionamento.

- ▶ In una serie di misurazioni, inserire sempre la cuvetta con lo stesso orientamento. Non girare la cuvetta di 180° durante una serie di misurazioni.



AVVISO! Danni materiali a causa di danneggiamento meccanico.

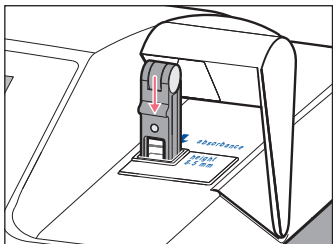
- La caduta o la mancanza di delicatezza nel collocare i campioni possono incurvare i supporti dei campioni oppure incrinare la cuvetta.
- I danneggiamenti meccanici possono portare a valori misurati errati.

- ▶ Utilizzare la cuvetta con cautela come nel caso di una cuvetta in vetro di quarzo.
- ▶ Non far cadere la cuvetta.
- ▶ Conservare la cuvetta nella scatola fornita.



Correzione del fondo nel caso di campioni con valori di assorbimento bassi

Analizzare i campioni con valori di assorbimento bassi (< 0,5 A) nel campo UV con la correzione del fondo.



1. Posizionare la cuvetta in modo che i portacampioni siano orientati in direzione del percorso ottico.
2. Premere verso il basso la cuvetta al momento dell'inserimento, fino a incontrare una leggera resistenza.
3. Impostare nel BioSpectrometer/ BioPhotometer il parametro dello spessore ottico della cuvetta: 1 mm.

4.3 Rimozione di un campione

Materiale necessario

- Panni che non rilasciano pelucchi
 - Acqua deionizzata
- Fare attenzione a rimuovere il campione dopo ogni misurazione senza lasciare tracce.
► Dare una passata ai portacampioni con un panno umido e poi asciugare.

Per effettuare una pulizia accurata, per es., in caso di impronte di dita sulla cuvetta, procedere nel modo descritto nel capitolo "Pulizia".

5 Manutenzione

5.1 Pulizia



AVVISO! Danneggiamento dovuto all'acetone.

- L'acetone danneggia il rivestimento del portacampione.
 - Se si utilizza l'acetone per la pulizia, i portacampioni possono dissolversi e deteriorarsi.
- Non utilizzare acetone per la pulizia.

Ausili

- Panni che non rilasciano pelucchi
 - Etanolo al 70 %
 - Acqua deionizzata
 - Prodotti per la pulizia della cuvette (ad esempio: Hellmanex III, Extran)
 - Detergente da laboratorio con ipoclorito di sodio (6 %)
- Pulire la cuvetta dopo ogni misurazione, utilizzando acqua deionizzata.
► Per rimuovere eventuali tracce quali, ad esempio, le impronte delle dita, passare la cuvetta con un panno imbevuto di etanolo.

- ▶ Per rimuovere tracce più resistenti, pulire la cuvetta con Hellmanex (2 %), Extran (2 %) o un detergente da laboratorio con ipoclorito di sodio (6 %).
- ▶ Per fare in modo che si asciughi più velocemente, passare la cuvetta con dell'etanolo. Asciugarla poi con un panno che non rilascia pelucchi.

Il vetro dei portacampioni deve essere chiaro e senza striature.

i Quando si usa regolarmente l'ipoclorito di sodio, succede che il rivestimento dei portacampioni si schiarisce dopo molto tempo. Ciò non compromette la funzionalità della cuvetta.

- ▶ Non immergere la cuvetta in detersivi.
- ▶ Non autoclavare la cuvetta.

5.2 Disinfezione/decontaminazione

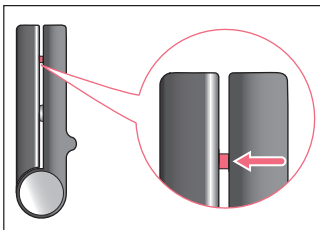


AVVERTENZA! Pericolo per la salute dovuto a contaminazione degli accessori.

1. Osservare le avvertenze del certificato di decontaminazione. Sono consultabili in formato PDF sul nostro sito Internet (www.eppendorf.com/decontamination).
2. Decontaminare tutte le parti che devono essere spedite.
3. Allegare alla spedizione il certificato di decontaminazione per la restituzione della merce, compilato in ogni sua parte.

- ▶ Scegliere il metodo di disinfezione corrispondente all'ambito d'uso, conformemente alle disposizioni e alle linee guida vigenti. Utilizzare ad esempio alcol (etanolo, isopropanolo) o disinfettanti contenenti alcol.

5.3 Controllare i portacampioni



1. Pipettare 3 μ L di acqua deionizzata al centro del contrassegno presente sui portacampioni.
2. Chiudere la cuvetta.
3. Controllare la distanza tra i portacampioni.
Si deve essere formata una colonna di liquido tra entrambi i portacampioni.

6 Risoluzione dei problemi

6.1 Ricerca delle anomalie

Sintomo/ messaggio	Causa	Rimedio
La cuvetta non è inseribile completamente nell'apparecchio.	<ul style="list-style-type: none"> • La cuvetta è stata inserita in modo sbagliato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inserire la cuvetta in modo che i portacampioni siano rivolti verso il basso.
I valori di misurazione sono imprecisi.	<ul style="list-style-type: none"> • Il portacampioni è sporco. • Nella soluzione di misurazione sono presenti bollicine o impurità. • Il campione non forma una colonna di liquido sufficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulire il portacampioni. ▶ Utilizzare una soluzione di misurazione priva di bollicine. ▶ Eseguire la misurazione con la correzione del fondo. ▶ Impiegare per la misurazione il volume minimo richiesto. ▶ Pulire il portacampioni. ▶ Se la colonna di liquido non si forma, nonostante l'accurata pulizia, rivolgersi alla persona di riferimento locale della Eppendorf.
Risultati della misurazione non corretti.	<ul style="list-style-type: none"> • La cuvetta è stata inserita durante la serie di misurazioni secondo un orientamento sbagliato. • Il valore dello spessore ottico della cuvetta è sbagliato quando si calcolano le concentrazioni. • Il rivestimento dei portacampioni è danneggiato. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inserire nell'apparecchio la cuvetta per l'analisi del valore del bianco e del campione, mantenendo lo stesso orientamento. Non girare la cuvetta di 180°. ▶ Impostare correttamente il parametro dello spessore ottico della cuvetta. ▶ Pulire il portacampioni. ▶ Se la colonna di liquido non si forma, nonostante l'accurata pulizia, rivolgersi alla persona di riferimento locale della Eppendorf.

Sintomo/ messaggio	Causa	Rimedio
Nessun valore di misurazione	• Nella fase di analisi del valore del bianco del portacampioni risulta sporco.	▶ Pulire il portacampioni. Ripetere l'analisi del valore del bianco.
	• Nella fase di analisi del valore del bianco la cuvetta è orientata in modo sbagliato.	▶ Inserire correttamente la cuvetta. Ripetere l'analisi del valore del bianco.
Il valore del bianco della cuvetta è troppo alto.	• La cuvetta è stata inserita in modo sbagliato (è stata girata di 90°).	▶ Posizionare il portacampioni in direzione del percorso ottico.

7 Trasporto, immagazzinamento e smaltimento

7.1 Trasporto

- ▶ Utilizzare l'imballaggio originale per il trasporto.

	Temperatura dell'aria	Umidità relativa	Pressione atmosferica
Trasporto generale	-25 °C – 60 °C	10 % – 95 %	30 kPa – 106 kPa
Trasporto aereo	-40 °C – 55 °C	10 % – 95 %	30 kPa – 106 kPa

7.2 Conservazione

- ▶ Conservare la cuvetta riponendola sempre nell'apposita scatola in laboratorio.

	Temperatura dell'aria	Umidità relativa	Pressione atmosferica
nell'imballaggio per il trasporto	-25 °C – 55 °C	25 % – 75 %	70 kPa – 106 kPa

8 Specifiche tecniche

8.1 Condizioni ambientali

Ambiente	Utilizzo solo in ambienti interni.
Temperatura ambiente	15 °C – 35 °C
Umidità relativa	10 %– 75 %, senza formazione di condensa.
Pressione atmosferica	79,5 kPa – 106 kPa

8.2 Peso/dimensioni

Dimensioni	Larghezza: 12,5 mm (0.49 in) Profondità: 12,5 mm (0.49 in) Altezza: 48,0 mm (1.89 in)
Peso	18 g (0.04 lb)

8.3 Caratteristiche fotometriche

Spessore ottico	1 mm (\pm 0,03 mm)
Altezza del percorso ottico	8,5 mm
Gamma delle lunghezze d'onda	180 nm – 2000 nm
DNA Detection Limit	2,5 ng/ μ L (= 0,005 A)*; 25 ng/ μ L (= 0,05 A)
Concentrazione massima di DNA	1 500 ng/ μ L (= 3,0 A)
Valore del bianco della cuvetta	\leq 0,1 A a 230 nm \leq 0,05 A a 260 nm

* Prestazioni secondo le specifiche tecniche di BioPhotometer/BioSpectrometer

8.4 Resistenza agli agenti chimici

Non resistente all'acetone, ad acidi e basi forti e a soluzioni e gas a base di perossidi.

Resistente contro:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • etanolo al 70 % • isopropanolo al 70 % • ipoclorito di sodio al 6 % • Biocidal ZF • COUNT-OFF Liquid Concentrat 2 % • COUNT-OFF Surface Cleaner • Dismozon pur (a base di perossido) al 4 % • DNA Away | <ul style="list-style-type: none"> • DNA-ExitusPlus • Extran 2 % • Hellmanex III 2 % • Hexaquart S (a base di QAV) 5 % • Korsolex basic (a base di aldeidi) 5 % • Meliseptol (a base alcolica) • RNase Away • RNase-ExitusPlus |
|---|--|

9 Informazioni per l'ordine

Cod. ord. (versione internazionale)	Cod. ord. (America settentrionale)	Descrizione
6138 000.018	6138000018	Eppendorf μCuvette G1.0 Cella di misurazione per microvolumi Eppendorf per Eppendorf BioPhotometer e BioSpectrometer
6133 000.001 6133 000.010	– 6133000010	Eppendorf BioPhotometer D30 230 V/50 – 60 Hz, Spina di rete Europa 120 V/50 – 60 Hz, Spina di rete America del Nord
6135 000.009 6135 000.017	– 6135000017	Eppendorf BioSpectrometer basic 230 V/50 – 60 Hz, Spina di rete Europa 120 V/50 – 60 Hz, Spina di rete America del Nord
6136 000.002 6136 000.010	– 6136000010	Eppendorf BioSpectrometer kinetic 230 V/50 – 60 Hz, Spina di rete Europa 120 V/50 – 60 Hz, Spina di rete America del Nord
6137 000.006 6137 000.014	– 6137000014	Eppendorf BioSpectrometer fluorescence 230 V/50 – 60 Hz, Spina di rete Europa 120 V/50 – 60 Hz, Spina di rete America del Nord

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