

eppendorf



Étincelle du futur

Des performances spectaculaires
Photomètre et accessoires Eppendorf



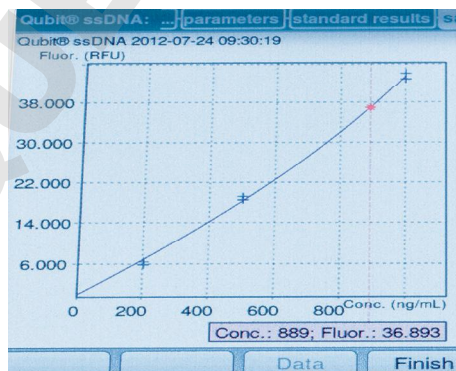
« Vous avez peut-être utilisé l'un de nos appareils durant votre formation... »

Il y a près de 70 ans, nous avons installé nos premiers photomètres dans des laboratoires. Dès le début, nous nous sommes efforcés d'obtenir le maximum d'avantages pour l'utilisateur tout en appliquant les méthodes de manipulation les plus pratiques. Plus tard, nous avons appelé ce concept l'Eppendorf PhysioCare Concept®. Profitez de notre expertise en détection pour obtenir des résultats optimaux dans votre laboratoire.



De nouvelles possibilités

- > Volume de l'échantillon minimal
- > Méthodes combinées, par fluorescence et UV/Vis, avec le BioSpectrometer fluorescence
- > Quantification des échantillons sensibles au-delà de la limite de détection photométrique



Traitement simplifié des données

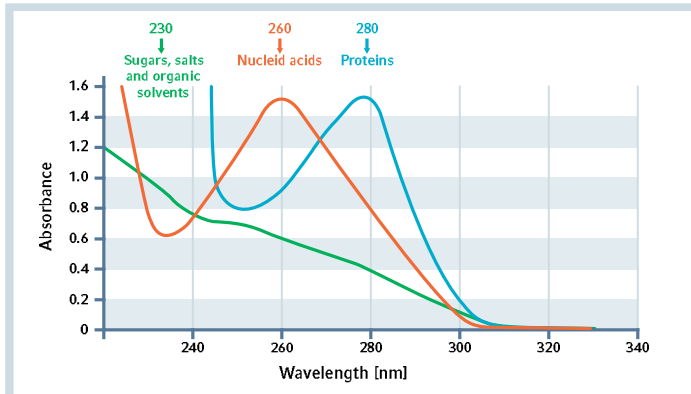
- > Des applications préprogrammées pour un démarrage rapide et un minimum d'erreurs
- > Évaluation automatique des données et présentation pratique des résultats pour un traitement rapide
- > Stockage des données dans l'appareil ou exportation facile des données pour la sécurité des données



De la flexibilité pour les mesures

- > Des cuves en plastique transparentes aux UV ainsi que des cellules spéciales de mesure en microlitre qui permettent de couvrir toutes les applications photométriques courantes
- > Les échantillons de valeur restent en sécurité grâce aux degrés de pureté

UV-Vis des échantillons

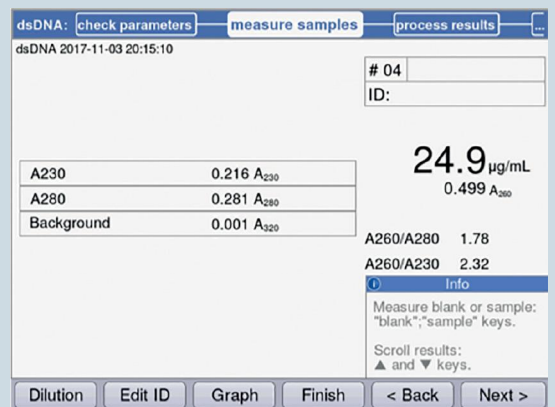
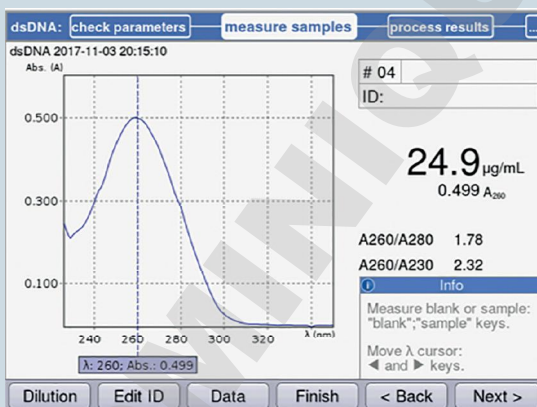


Spectre d'absorption des acides nucléiques et contaminations possibles

La quantification des acides nucléiques peut être effectuée en mesurant l'absorbance à une longueur d'onde de 260 nm dans un (spectro)photomètre UV-Vis. La DO_{260} est utilisée pour calculer la concentration, à l'aide du facteur spécifique à l'échantillon, de l'échantillon d'acide nucléique.

$DO_{260} = 1^*$: 50 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ADN double brin
 40 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ARN
 33 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ADN simple brin

* Largeur du trajet de 1 cm



Divers écrans de résultat pour une manipulation facile



Transmittance des échantillons

En plus de l'absorbance ou de la concentration, les valeurs mesurées photométriques peuvent également être affichées en pourcentage de transmittance :



Quoi d'autre à part la concentration de votre échantillon ?

La pureté de l'échantillon peut être estimée en mesurant l'échantillon à d'autres longueurs d'onde (230 nm, 280 nm). La pureté peut être calculée avec les rapports des valeurs obtenues respectivement à 260/230 nm et à 260/280 nm.

Ces rapports peuvent indiquer si des protéines ou des restes de réactifs utilisés pendant les étapes en amont sont encore présents dans votre échantillon. Ils génèrent un spectre d'absorbance différent de celui des acides nucléiques.

Les mesures de turbidité, souvent réalisées à 320 nm, permettent de détecter la présence de particules dans l'échantillon. Un balayage couvrant tout le spectre UV fournit davantage d'informations sur les impuretés.

$DO_{260}/DO_{280} = 1,8$ pour un ADN pur
 $DO_{260}/DO_{280} = 2,0$ pour un ARN pur

La transmittance est calculée à partir du rapport I (lumière sortant de la cuve) et I_0 (lumière entrant dans la cuve) et exprimée en pourcentage en %T.

Comme sortie de données alternative à l'absorbance ou à la concentration, la méthode préprogrammée « Transmission » du BioPhotometer D30 et du BioSpectrometer vous indique le pourcentage de transmittance de l'échantillon.

Lors de l'utilisation du mode « Transmission », la transmittance de la lumière de l'échantillon est indiquée en T% à la place de l'absorbance, qui est directement utilisée pour calculer la concentration de l'échantillon. Ces données brutes peuvent également servir de base à d'autres calculs.

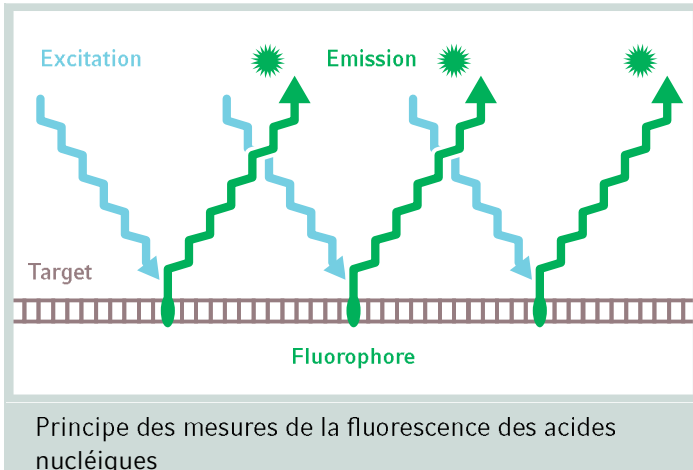
$$T = I/I_0$$

$$\%T = I/I_0 * 100$$

Le photomètre calcule automatiquement l'absorbance (A) à partir de la transmittance mesurée (T).

$$A = -\log_{10} T = \lg(I_0/I)$$

Fluorescence des échantillons



La quantification des acides nucléiques par UV a des limites qui peuvent être contournées en utilisant la détection par fluorescence, qPCR ou des systèmes d'électrophorèse capillaire et sur micro-puce.

La quantité d'acides nucléiques est calculée en fonction de l'intensité du signal de fluorescence. Pour l'excitation et la détection, un fluorimètre ou un photomètre avec module fluorescent est nécessaire.

La quantification des acides nucléiques par fluorescence est basée sur des colorants fluorescents qui se lient aux acides nucléiques. Seul le complexe composé d'acide nucléique et de colorant est excité par la lumière d'une longueur d'onde spécifique (en fonction du colorant) et émet ensuite une lumière d'une longueur d'onde légèrement supérieure.

Méthode de mesure de la fluorescence

Transfert de l'échantillon
 > Verser l'échantillon dans la cuve

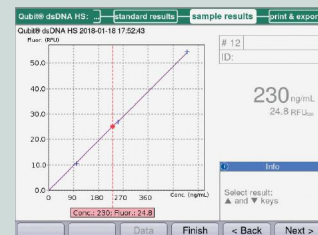
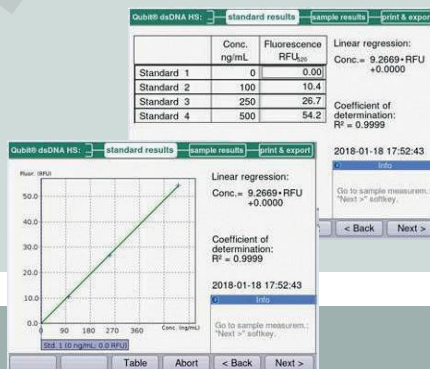


Sensibilité à la lumière
 > Les colorants fluorescents ainsi que les échantillons marqués par fluorescence doivent être conservés dans des récipients ambrés pour réduire le blanchiment du colorant

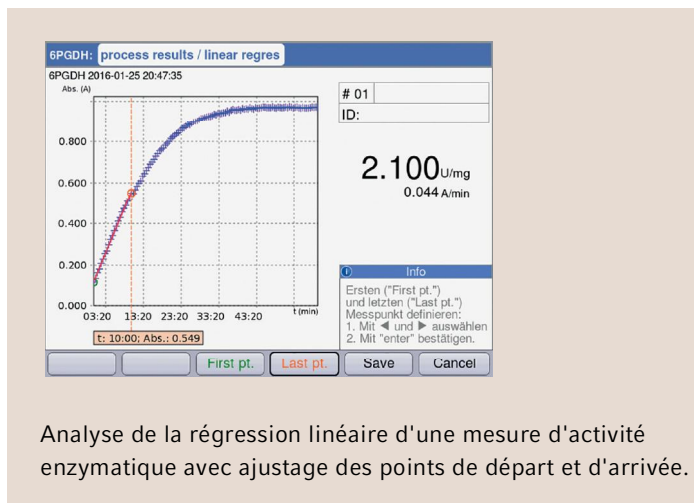


Générer la courbe étalon
 > Mesurer les valeurs à blanc et les étalons
 > Choisir le mode de régression

Déterminer la concentration de l'échantillon
 > Mesurer les échantillons
 > Calculer la concentration



Procédé cinétique



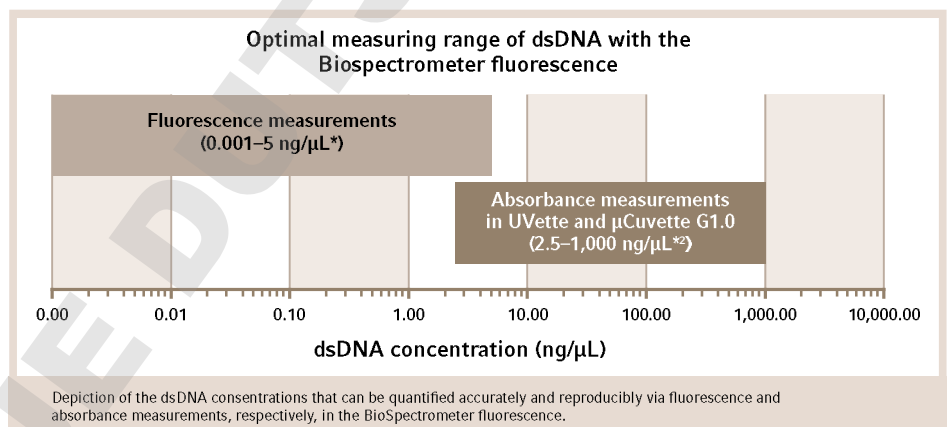
Les mesures de l'activité enzymatique doivent souvent être effectuées à une température spécifique. Pour réduire les variations de mesure, le puits de cuvette du spectromètre doit être tempérable.

L'activité enzymatique [U/mg] peut être réalisée manuellement ou par calcul rapide avec le spectromètre.

La « régression linéaire » logicielle est utile pour la définition précise de la plage linéaire d'une mesure cinétique.

Quand ai-je besoin de quoi ?

Selon la concentration de l'échantillon, diverses approches photométriques sont recommandées :



Absorbance

- > Rapide et simple car il s'agit d'une méthode de mesure directe
- > Non dangereux et très stable car aucun produit chimique n'est requis
- > Donne des informations sur la pureté de l'échantillon

Fluorescence

- > Grande sensibilité ; parfaitement adapté à l'analyse d'échantillons de faible concentration et permet d'économiser les échantillons de valeur
- > Haute précision grâce à la haute spécificité de la molécule cible

Cinétique

- > Mesure dans le temps, y compris un contrôle fiable de la température des réactions par le puits de cuvette avec élément Peltier intégré
- > Traitement rapide qui permet d'adapter l'intervalle de temps après la mesure, y compris les données statistiques sur l'ajustement des courbes

> Pour plus d'informations : veuillez consulter l' Eppendorf White Paper No. 40



Ergonomie ...



Eppendorf PhysioCare Concept
Le produit Eppendorf idéal répondant au concept PhysioCare permet une approche globale pour l'utilisateur. Depuis une conception ergonomique du produit lui-même (par ex. forme lisse, poids fiable, forces requises réduites, interface utilisateur intuitive, etc.) en passant par une intégration dans un espace de travail ergonomique, à une prise en charge d'un flux de travaux optimal dans le laboratoire.

Sphère 1 - L'utilisateur
Agir sur l'interaction directe entre l'utilisateur et le produit. Conception ergonomique et réglage du produit optimisé en fonction des besoins individuels.

Sphère 2 - Le laboratoire
Agir sur l'interaction dans votre espace de travail, ce qui se traduit par une bonne interaction dans votre flux de travaux.

Sphère 3 - Le flux de travaux en laboratoire
Une assistance générale pour améliorer les processus dans tout le laboratoire et dans l'ensemble de l'entreprise ou de l'institut.

... dans la détection

À un « Bzzz » de vos résultats : une manipulation guidée pour faciliter le traitement de vos échantillons



Gauche, droite, en haut, en bas ? Des indications claires pour une manipulation pratique

Ne déversez pas vos échantillons de valeur : porte-cuve stable



Pose guidée : revêtement de surface hydrophobe sur du verre en quartz



> Plus d'informations disponibles sur : www.eppendorf.com/physiocare

Des performances spectaculaires



Une solution adaptée à vos besoins

UV-Vis est votre référence ?

L'Eppendorf BioPhotometer D30 est la troisième génération de la célèbre famille d'Eppendorf BioPhotometers. Les petits volumes de données clairement traités rendent l'évaluation des résultats rapide et simple. Pour certaines méthodes, des données de mesure supplémentaires sont enregistrées dans une plage de mesure définie et affichées extrapolées ; ce qui rend l'identification des impuretés dans l'échantillon plus facile et plus rapide.

Avantages produit

- > 10 longueurs d'onde fixes entre 230 nm et 600 nm
- > Affichage des analyses de pureté (données de mesure extrapolées) pour des applications spécifiques (acides nucléiques et protéines)
- > Tous les rapports pertinents sont automatiquement déterminés pour une méthode
- > Largeur de bande passante ≤ 4 nm pour une mesure optimale des biomolécules (par ex. ADN, ARN, protéines)

Besoin d'un balayage ?

L'Eppendorf BioSpectrometer basic permet de réaliser des mesures dans la plage UV et Vis de 200 nm à 830 nm. Les longueurs d'onde sélectionnables au choix vous donnent une flexibilité maximale pendant ces procédures.

La navigation optimisée dans le menu vous guide dans les différentes méthodes selon un processus étape par étape. Toutes les entrées requises sont immédiatement visibles.

Avantages produit

- > Gamme spectrale UV/Vis de 200 nm à 830 nm pour des applications flexibles
- > Méthodes avancées (par ex. détection multi-longueur d'onde, soustraction/division à double longueur d'onde, incorporation de colorants fluorescents)

Eppendorf BioPhotometer® D30



Eppendorf BioSpectrometer® basic

Eppendorf BioSpectrometer® kinetic



Eppendorf BioSpectrometer® fluorescence

Mesure des réactions enzymatiques en direct ?

L'Eppendorf BioSpectrometer kinetic comporte un puits de cuvette tempérable pour les essais avec des courbes temporelles. L'élément Peltier intégré garantit un contrôle de température haute précision.

Avantages produit*

- > Gamme spectrale UV/Vis de 200 nm à 830 nm pour des applications flexibles
- > Méthodes cinétiques préprogrammées et librement programmables pour un travail agréable
- > Modification rétrospective de l'intervalle de temps pour l'analyse de régression
- > Puits de cuvette tempérable (plage de réglage comprise entre +20 °C et +42 °C par incréments de 0,1 °C) pour des résultats et des conditions optimales
- > Mesure dans le temps jusqu'à 59 m 59s

Des mesures à de très faibles concentrations d'échantillon ?

L'unité de fluorescence intégrée du BioSpectrometer fluorescence pour les échantillons marqués par un colorant fluorescent augmente la plage de mesure d'un facteur 1 000, par exemple, pour détecter l'ADN. Cela permet une quantification fiable jusqu'à une concentration de 1,0 pg/μL. Les mesures peuvent être effectuées de manière flexible par fluorescence ou UV/Vis.

Avantages produit*

- > Gamme spectrale UV/Vis de 200 nm à 830 nm pour des applications flexibles
- > Méthodes de fluorescence préprogrammées et librement programmables pour un traitement agréable
- > Intensité de la fluorescence sur une plage de 0,5 nM à 2 000 nM de fluorescéine
- > Longueur d'onde d'excitation par fluorescence 470 nm, longueurs d'onde d'émission de 520 nm et 560 nm

* En plus de toutes les caractéristiques du produit BioSpectrometer basic.

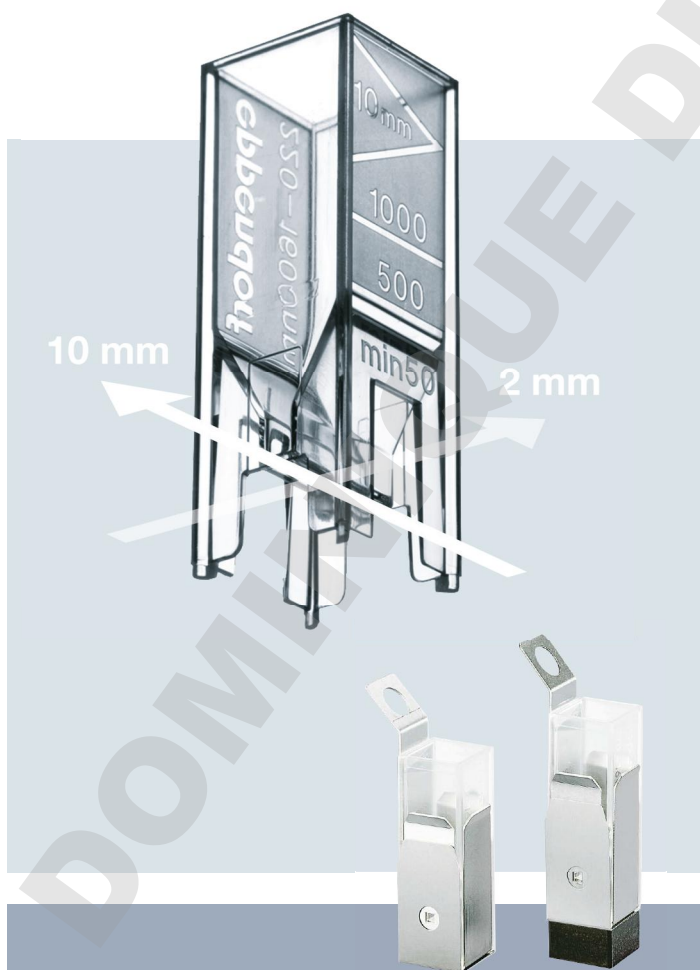
Privilégiez les petits volumes

Une gouttelette est la limite ?

La μ Cuvette G1.0 est dans votre place : seulement 1,5 μ L d'un échantillon est nécessaire. La largeur du trajet optique de 1 mm seulement permet d'utiliser un faisceau lumineux 10 fois plus court que le faisceau lumineux des cuves standards : mesurer des concentrations élevées d'acides nucléiques et de protéines.

Avantages produit

- > Cellule de mesure de microvolumes pour la mesure de volumes d'échantillons de 1,5 à 10 μ L
- > Détermination de la concentration des acides nucléiques et des protéines pour une large gamme d'applications
- > Mesure de hautes concentrations d'échantillons sans dilution préalable pour des résultats fiables
- > Disponible exclusivement pour toutes les séries d'Eppendorf BioPhotometer et d'Eppendorf BioSpectrometer



Travailler avec de faibles quantités d'échantillons ?

L'UVette® à usage unique brevetée* avec deux faisceaux lumineux différents (10 mm et 2 mm) vous permet de réaliser des mesures flexibles. Une seule cuve est nécessaire pour mesurer différentes plages de concentration avec un volume de départ allant jusqu'à 50 μ L. La cuve est fabriquée dans un matériau transparent aux UV.

Avantages produit

- > Mesures UV/Vis de 220 à 1 600 nm
- > Mesure des signaux d'absorbance et de fluorescence pour la détermination de la concentration
- > Combinaison de deux faisceaux lumineux pour une utilisation flexible
- > À usage unique, disponible certifiée PCR clean et en qualité Protein-free pour les échantillons sensibles et de valeur ainsi qu'en Eppendorf Quality® (en vrac)
- > Adaptateurs (emballés individuellement) disponibles pour utilisation avec d'autres spectrophotomètres communs

* Brevet américain n° : 6,249,345



Mesure selon la méthode de Bradford ?

La cuve Vis est l'outil adapté aux applications en dehors de la gamme UV. Cela peut comprendre les essais colorimétrique de protéines (Bradford, Lowry, etc.), la détermination de la densité optique des cultures bactériennes ainsi que les mesures cinétiques et de la fluorescence.

Avantages produit

- > Mesures Vis comprises entre 300 et 900 nm pour une large gamme d'applications
- > Adaptée aux essais colorimétriques de protéines, aux méthodes DO₆₀₀ et aux mesures cinétiques et de la fluorescence pour de nombreuses applications
- > Deux tailles de cuves différentes (semi-micro et macro) pour une grande variété de volumes

Faisceau lumineux

Malgré leurs conceptions différentes, les cuves sont toutes adaptées aux photomètres Eppendorf d'une hauteur de faisceau lumineux de 8,5 mm.

Cuvettes

Basic area 12.5 mm x 12.5 mm

Min. overall height 36 mm

Min. filling level 10 mm

Light path 8.5 mm

Max. height of base 7 mm

0 mm

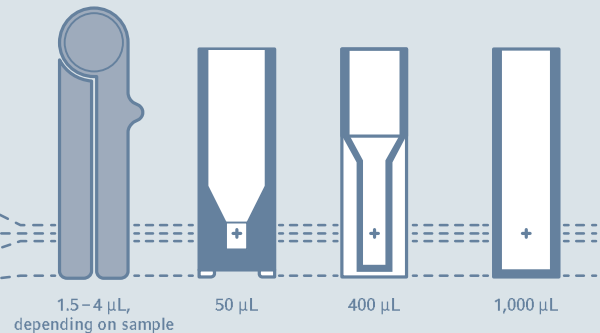
Min. volume Photometry

Eppendorf
μCuvette G1.0

UVette®

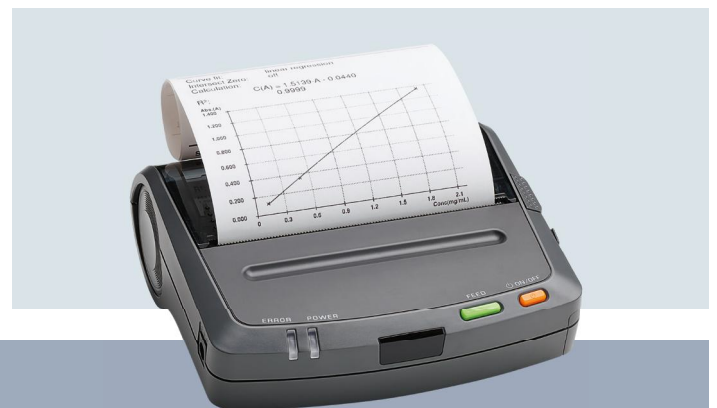
Semi-micro

Macro



Documentation imprimée nécessaire ?

La Thermal Printer DPU-S445 est une imprimante thermique par points à impression très rapide de qualité. Ce qui permet à la Thermal Printer DPU-S445 d'imprimer également des graphiques. L'imprimante est compatible avec le BioPhotometer D30 et la gamme BioSpectrometer.



La détection fait partie de notre ADN

Fort de près de 70 ans d'expérience dans le domaine de la détection, Eppendorf a développé un niveau d'expertise grâce à ses contributions dans le domaine de la photométrie. Avec son portefeuille de produits actuel, Eppendorf vous permet de choisir la combinaison optimale d'appareils et d'accessoires parmi une large gamme de produits. Des applications basées sur la fluorescence aux mesures de microvolume : Soyez flexible.



1968
Eppendorf
Photometer
1101 and 1102



1972
Eppendorf
Digital Photometer
6114/15



1992
Eppendorf
Photometer ECOM
6122



1998
Eppendorf
BioPhotometer®
6131



2000
Eppendorf
UVette®



2007
Eppendorf
BioPhotometer® plus



1950
Eppendorf
Photometer « Medeor » :
spectrophotomètre



1955
Eppendorf
Flame Photometer



2011
Eppendorf
BioSpectrometer®
basic

2011
Eppendorf
BioSpectrometer®
kinetic



2012
Eppendorf
μCuvette® G1.0



2013
Eppendorf
BioPhotometer®
D30



2013
Eppendorf
BioSpectrometer®
fluorescence



Des problèmes avec la documentation papier ?

Améliorez votre efficacité en documentant vos recherches avec eLABJournal


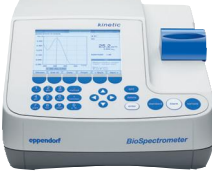
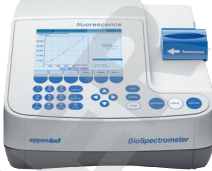

L'eLABJournal Electronic Lab Notebook, une solution intuitive et flexible pour documenter la recherche et suivre les données de recherche comme les valeurs basées sur le BioSpectrometer. Améliorez l'efficacité de la documentation, de l'organisation, de la recherche et de l'archivage des données collectées. Avec les extensions gratuites de l'eLABJournal, vous pouvez étendre la fonctionnalité de l'eLABJournal pour en faire un système de gestion de l'information du laboratoire entièrement intégré.







> Bénéficiez de l'offre d'essai gratuit de 30 jours !
> Visitez www.eLABJournal.com/eppendorf



Spécifications techniques

Données techniques des appareils	BioSpectrometer basic	BioSpectrometer kinetic	BioSpectrometer fluorescence	BioPhotometer D30
				
Source lumineuse d'absorption	Lampe flash au xénon			
Source lumineuse du fluorimètre	–	–	LED	–
Hauteur de la source lumineuse	8,5 mm			
Principe de mesure de l'absorption	Spectrophotomètre d'absorption mono-faisceau avec faisceau de référence			Photomètre d'absorption mono-faisceau avec faisceau de référence
Principe de mesure du fluorimètre	–	–	Filtre confocal fluorimètre avec faisceau de référence	–
Récepteur de faisceau d'absorption	Réseau de photodiodes CMOS			Photodiodes CMOS
Récepteur de faisceau de fluorimètre	–	–	Photodiodes	–
Plage de longueurs d'onde d'absorption	Balayage (nm) : 200 à 830 par incréments de 1 nm			Longueurs d'onde fixes (nm) : 230, 260, 280, 320, 340, 405, 490, 562, 595, 600
Longueur d'onde d'excitation par fluorimètre	–	–	470 nm, longueur d'onde : 25 nm	–
Longueurs d'onde d'émission par fluorimètre	–	–	520 nm, longueur d'onde : 15 nm 560 nm, longueur d'onde : 40 nm	–
Contrôle de température	–	20 °C à 42 °C par incréments de 0,1 °C	–	–
Largeur de bande passante d'absorption	< 4 nm			
Plage de mesure d'absorption	0 A à 3,0 A (260 nm)			
Plage de mesure de fluorimètre	–	–	0,5 nM à 2 000 nM fluorescéine (longueur d'onde d'émission 520 nm)	–
Plage de concentration de dsDNA	2,5 ng/μL à 1 500 ng/μL	2,5 ng/μL à 1 500 ng/μL	2,5 ng/μL à 1 500 ng/μL (avec fluorescence jusqu'à 1,0 pg/μL)	2,5 ng/μL à 1 500 ng/μL
Interfaces	USB maître : pour clé USB USB esclave : pour connexion à un PC Interface pour imprimante thermique Eppendorf			
Dimensions (l x p x h)	295 x 400 x 150 mm			
Poids	5,4 kg	5,5 kg	5,4 kg	5,4 kg
Erreur aléatoire d'absorption	≤ 0,002 à A = 0 ≤ 0,005 (0,5 %) à A = 1			

Données techniques des cuves	Eppendorf μCuvette® G1.0	UVette®	Macro Vis Cuvette	Semi-micro Vis Cuvette
				
Plage de concentration de dsDNA (UV)	25 ng/μL à 1 500 ng/μL	2,5 ng/μL à 750 ng/μL	–	–
Essais colorimétriques de protéines	–	✓	✓	✓
Méthodes DO 600	–	✓	✓	✓
Mesures de la fluorescence	✓	✓	✓	✓
Transparence aux UV	> 180 nm	> 220 nm	–	–
Transmission lumineuse	180 nm à 2 000 nm	220 nm à 1 600 nm	300 nm à 900 nm	
Dimensions (l × p × h)	12,5 mm × 12,5 mm × 48 mm	12,5 mm × 12,5 mm × 36 mm	12,5 mm × 12,5 mm × 45 mm	
Contrôle de température	–	–	✓	–
Volume de remplissage minimal > dans les photomètres Eppendorf > dans les appareils d'autres fabricants	1,5 μL à	50 μL 50 μL	1 000 μL 2 500 μL	400 μL 1 500 μL
Volume de remplissage maximal	10 μL	2 000 μL	4 500 μL	3 000 μL
Largeur(s) du trajet optique	1 mm	2 mm et 10 mm	10 mm	
Valeur à vide de la cuve à 260 nm	< 0,05 A	< 0,5 A	–	–
Hauteur de la source lumineuse	8,5 mm	8,5 mm (adaptateurs disponibles pour les ajustages de la hauteur)	Intervalle de mesure 0 à 35 mm	Intervalle de mesure 0 à 23 mm
Utilisation dans Eppendorf BioPhotometer	✓	✓	✓	✓
Utilisation dans Eppendorf BioSpectrometer	✓	✓	✓	✓
Utilisation dans des appareils d'autres fabricants	–	✓ (adaptateurs disponibles)	✓	✓

Encore plus de clarté !

Auto-test de l'appareil nécessaire ?

Le Spectrometer teste automatiquement la fonction directement après sa mise en marche. L'intervalle de l'autotest peut être adapté.



Contrôle nécessaire ?

Le kit de filtres de référence UV/Vis secondaire est utilisé pour vérifier les erreurs systématiques de longueur d'onde et photométriques selon la norme NIST® (National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg MD, États-Unis).

Avantages produit

- > Filtre traçable NIST pour la sécurité des données, avec certificat
- > Journal préprogrammé pour la vérification dans les appareils pour une manipulation facile
- > Vérification de la justesse et de l'exactitude photométriques
- > Linéarité et précision fluorimétrique, dans le BioSpectrometer fluorescence pour la fiabilité à long terme des appareils

Eppendorf Detection Performance Plans

epServices
for premium performance



Services de certification*

Les services de certification pour la qualification d'installation (QI) et la qualification opérationnelle (QO) assurent la conformité des exigences posées à votre gestion de la qualité, en vous apportant la certitude fondée que votre appareil de photométrie fonctionne correctement, en accord avec les spécifications du fabricant.

Test du photomètre

Vous pouvez également vérifier l'exactitude photométrique et de longueur d'onde ainsi que sa précision à l'aide du kit secondaire de filtres UV-VIS. En cas de non-conformité aux spécifications, l'appareil doit être vérifié et ajusté correctement par un technicien de maintenance qualifié.

* Les produits de service peuvent différer d'un pays à l'autre



eppendorf

Performance tested on

Model: _____

Serial no.: _____

Serviced by: _____

Service no.: _____

Next service: _____

Date: _____

epServices
for premium performance

Nomenclature de commande

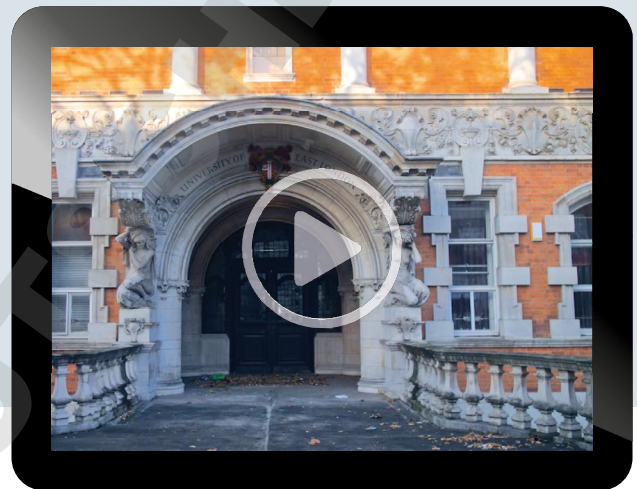
Désignation	Réf. interna- tional	Réf. Amérique du Nord
Eppendorf µCuvette® G1.0 Cellule de mesure de microvolumes Eppendorf pour Eppendorf BioPhotometer® et Eppendorf BioSpectrometer®	6138 000 018	6138000018
Eppendorf BioPhotometer® D30 > 230 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Europe, d'autres branchements sur le secteur sont disponibles > 120 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Amérique du Nord	6133 000 001 6133 000 010	– 6133000010
Eppendorf BioSpectrometer® basic > 230 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Europe, d'autres branchements sur le secteur sont disponibles > 120 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Amérique du Nord	6135 000 009 6135 000 017	– 6135000017
Eppendorf BioSpectrometer® kinetic > 230 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Europe, d'autres branchements sur le secteur sont disponibles > 120 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Amérique du Nord	6136 000 002 6136 000 010	– 6136000010
Eppendorf BioSpectrometer® fluorescence > 230 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Europe, d'autres branchements sur le secteur disponibles > 120 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Amérique du Nord	6137 000 006 6137 000 014	– 6137000014
Eppendorf µCuvette® G1.0 et Eppendorf BioPhotometer® D30 Cellule de mesure de microvolumes Eppendorf et BioPhotometer D30 > 230 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Europe > 120 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Amérique du Nord	6133 000 907 6133 000 908	– 6133000908
Eppendorf µCuvette® G1.0 et Eppendorf BioSpectrometer® basic Cellule de mesure de microvolumes Eppendorf et Eppendorf BioSpectrometer® basic > 230 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Europe > 120 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Amérique du Nord	6135 000 904 6135 000 905	– 6135000923
Eppendorf µCuvette® G1.0 et Eppendorf BioSpectrometer® kinetic Cellule de mesure de microvolumes Eppendorf et Eppendorf BioSpectrometer® kinetic > 230 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Europe > 120 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Amérique du Nord	6136 000 800 –	– 6136000851
Eppendorf µCuvette® G1.0 et Eppendorf BioSpectrometer® fluorescence Cellule de mesure de microvolumes Eppendorf et Eppendorf BioSpectrometer® fluorescence > 230 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Europe > 120 V/50 à 60 Hz, prise secteur pour l'Amérique du Nord	6137 000 901 –	– 6137000015
Kit de filtres de référence pour Eppendorf BioPhotometer® D30 Reference pour la vérification de l'exactitude photométrique et des erreurs systématiques de longueur d'onde (selon la norme NIST®) dans l'Eppendorf BioPhotometer® D30	6133 928 004	6133928004
Kit de filtres de référence pour Eppendorf BioSpectrometer® basic et kinetic Kit de filtres pour la vérification de l'exactitude photométrique et des erreurs systématiques de longueur d'onde (selon NIST) dans l'Eppendorf BioSpectrometer® basic et Eppendorf BioSpectrometer® kinetic	6135 928 001	6135928001
Kit de filtres de référence pour Eppendorf BioSpectrometer® fluorescence Kit de filtres pour la vérification de l'exactitude photométrique et des erreurs systématiques de longueur d'onde (selon NIST) et de la fidélité fluorimétrique (erreur aléatoire) ainsi que la linéarité	6137 928 009	6137928009
UVette® 220 nm à 1 600 nm Cuve en plastique pour les mesures dans la plage UV et Vis, emballage individuel, certifiée PCR clean et Protein-free, boîte de 80	0030 106 300	952010051
Pack de routine UVette® 220 nm à 1 600 nm Cuve en plastique pour les mesures dans la gamme UV et Vis, Eppendorf Quality, boîte refermable, boîte de 200	0030 106 318	952010069
Kit de démarrage UVette® , 80 UVettes et 1 adaptateur universel pour la hauteur du faisceau lumineux de 15 mm et 8,5 mm, 50 à 2 000 µL	4099 100 007	952010077
Macro Vis Cuvette 300 nm à 900 nm Cuve en plastique pour les mesures dans la plage Vis, volume de remplissage max. de 4 500 µL, 10 boîtes de 100	0030 079 345	0030079345
Semi-micro Vis Cuvette 300 nm à 900 nm Cuve en plastique pour les mesures dans la plage Vis, volume de remplissage max. de 3 000 µL, 10 boîtes de 100	0030 079 353	0030079353
Adaptateur pour UVette (8,5 mm)	4099 001 009	952010107
Adaptateur pour UVette (10 mm)	4099 002 005	952010123
Adaptateur pour UVette (15 mm)	4099 003 001	9520101115
Adaptateur pour UVette (20 mm)	4099 005 004	4099005004
Adaptateur pour UVette (GeneQuant I/II)	4099 004 008	952010131
Support de cuve , pour 30 cuves	0030 119 851	0030119851
Imprimante thermique DPU-S445	6135 011 000	6135010004
Papier thermique , 5 rouleaux	0013 021 566	952010409

Photomètres Eppendorf : Faites confiance à vos résultats

Découvrez comment l'Université de Londres-Est conserve sa place parmi les universités les plus modernes du Royaume-Uni : l'UEL assure l'éducation et la formation des étudiants tout en changeant la science de demain. Laissez-vous inspirer par l'UEL et leurs besoins dans leur travail quotidien.



> Pour en savoir plus sur les mesures d'échantillons et découvrir en détail l'ensemble de notre gamme de produits de détection : www.eppendorf.com/detection



Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com

www.eppendorf.com/detection