Cole-Parmer®

Spectrophotomètres série SP-400

- Technologie de réseau de diodes à balayage
- Compact et léger avec un faible encombrement
- Ports USB pour le stockage des données et la connectivité de l'imprimante
- Idéal pour les applications dans l'éducation et les tests de routine dans les laboratoires cliniques, vétérinaires, pharmaceutiques et de contrôle de la qualité



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Spectrophotomètres série SP-400

Les spectrophotomètres de la série SP-400 sont les premiers spectrophotomètres à balayage de notre gamme à exploiter la technologie des barrettes de diodes pour produire des résultats exceptionnellement rapides. La gamme comprend deux modèles. une bande passante spectrale de 7 nm. Le modèle SP-400-UV couvre une gamme de longueurs d'onde de 198 à 800 nm avec une bande passante spectrale de 5 nm.

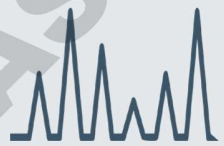
Les spectrophotomètres de la série SP-400 sont couverts par une garantie de 2 ans.

Caractéristiques clés

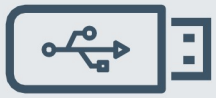
- Technologie de réseau de diodes à balayage
- Navigation sur écran tactile couleur
- Faible encombrement et légèreté
- Vitesse de numérisation rapide
- Options linguistiques en anglais, français et allemand
- Plusieurs ports USB pour le stockage des données et la connectivité de l'imprimante
- Vaste gamme d'accessoires disponibles
- Garantie de 2 ans

Modes de mesure

Les deux modèles offrent des modes de mesure pour une seule longueur d'onde avec une absorbance de base et un pourcentage de transmittance. La concentration peut être calculée à l'aide d'un facteur connu ou en mesurant un seul étalon. Il est également possible de mesurer jusqu'à six étalons pour créer une courbe de quantification, avec la possibilité de mesurer chaque étalon jusqu'à trois fois. La densité optique peut être mesurée à 600 nm, ce qui est idéal pour la récolte de cellules.



Mesures multiples
modes disponibles



Ports USB pour le stockage
des données et la



Diode de
balayage



Écran tactile
couleur

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Spectrophotomètres série SP-400

Modes de mesure (suite)

Les deux modèles effectuent un balayage spectral exceptionnellement rapide sur toute la gamme de longueurs d'onde en moins de 6 secondes ; affichage des résultats à une résolution de 1 nm sur la plage sélectionnée.

Le mode de mesure cinétique peut être utilisé pour mesurer la variation de l'absorbance au fil du temps pour un maximum de 3 longueurs d'onde simultanément. La concentration peut également être calculée après l'achèvement de l'expérience cinétique.

Technologie de réseau de diodes

Les avantages de la technologie des barrettes de diodes comprennent un balayage très rapide avec la possibilité de balayer toute la gamme de longueurs d'onde de 198 à 800 nm en moins de 3 secondes pour (modèle SP-400-UV), ce qui est idéal pour les réactions chimiques rapides et la dénaturation des matériaux. Les spectrophotomètres traditionnels utilisent des moteurs pas à pas pour sélectionner la longueur d'onde requise. Grâce à la technologie des barrettes de diodes, chaque longueur d'onde est sélectionnée par balayage électrique, ce qui se traduit par une excellente reproductibilité des longueurs d'onde. Les optiques à barrettes de diodes sont très fiables et nécessitent très peu d'entretien.

En raison de la structure optique inversée utilisée par les spectrophotomètres de la série SP-400, ils ne sont pas affectés par la lumière parasite ambiante, de sorte que les expériences peuvent être réalisées avec le couvercle ouvert. C'est idéal pour les échantillons dans des tubes à essai hauts, ou pour lesquels un accès rapide est nécessaire pour les expériences cinétiques où l'introduction rapide du composant de réaction est requise.

Grâce à la technologie des barrettes de diodes, chaque fois qu'une mesure est effectuée, l'absorbance est enregistrée sur toute la gamme de longueurs d'onde, quelle que soit la longueur d'onde sélectionnée. Par conséquent, si un échantillon est mal mesuré à 555 nm au lieu de 550 nm, il n'est pas nécessaire d'effectuer un autre blanc et de mesurer à nouveau l'échantillon. L'ajustement de la plage de longueurs d'onde à la longueur d'onde souhaitée affichera automatiquement les résultats photométriques à cette longueur d'onde, ce qui permet de gagner un temps précieux.

Montrer

L'interface utilisateur à écran tactile couleur permet une configuration et une navigation rapides et faciles de l'instrument. L'écran de 4 pouces permet de visualiser facilement les balayages à spectre complet, les courbes de quantification et les analyses cinétiques. La capacité de l'écran tactile permet aux utilisateurs d'effectuer un zoom avant et arrière et de sélectionner des points d'analyse spectrale, le tout en appuyant simplement sur l'écran.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Spectrophotomètres série SP-400

Connectivité USB

Il y a deux ports USB pour le stockage des données et la connectivité de l'imprimante. Le port USB facile d'accès situé à l'avant de l'instrument permet de stocker facilement les résultats et de transférer des données sous forme de fichiers texte délimités par des tabulations vers Microsoft® Excel®. En plus du stockage des résultats, les courbes de quantification peuvent également être enregistrées sur une clé USB pour un accès facile et rapide, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de recréer la courbe d'étalonnage à chaque fois que vous devez effectuer une mesure. Les points d'analyse spectrale sélectionnés par l'utilisateur (jusqu'à 50) peuvent également être enregistrés sur une clé USB ou imprimés. Le port USB avant peut également être utilisé pour les mises à jour logicielles, ce qui permet de se tenir facilement à jour avec la dernière version du logiciel.

Le port USB à l'arrière de l'instrument peut être utilisé pour la connexion à l'imprimante externe en option pour des résultats instantanés. Les balayages spectraux et les analyses cinétiques sont imprimés dans une orientation verticale afin de maximiser la quantité d'informations affichées. Les spectrophotomètres peuvent également être configurés pour enregistrer automatiquement les résultats sur une clé USB ou pour imprimer automatiquement sur l'imprimante externe.

Chambre d'échantillonnage

Les instruments ont été intelligemment conçus pour intégrer une grande chambre d'échantillonnage dans un encombrement très réduit, idéal lorsque l'espace sur la paillasse est limité. La grande chambre d'échantillonnage permet un accès facile pour le chargement et le déchargement des échantillons. Il a été conçu avec une base effilée afin que tout déversement accidentel s'écoule, ce qui le rend facile à nettoyer.

La chambre d'échantillonnage peut facilement accueillir le porte-cuvette longue longueur en option ou le porte-cuvette chauffé.

Porte-cuvette

Il y a un support de cuvette intégré pratique pour un rangement pratique des échantillons et des ébauches, ce qui permet de garder l'espace de la paillasse bien rangé et sans encombrement.

Concevoir

Les spectrophotomètres de la série SP-400 utilisent un détecteur à barrettes de diodes de 1024 éléments avec une lampe halogène au tungstène ou une lampe au xénon qui donne une bonne intensité sur l'ensemble du spectre avec un faible bruit et une faible dérive. Les deux lampes sont pressées pour être lues, ce qui augmente la durée de vie de la lampe.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Spectrophotomètres série SP-400

Accessoires

Les spectrophotomètres de la série SP-400 ont été conçus pour être compatibles avec une large gamme d'accessoires. Les accessoires comprennent un support de tube à essai, un support de cellule rectangulaire à long trajet (10 à 100 mm), un porte-micro-cuvette, un support de cuvette chauffant et une imprimante. Tous les accessoires sont faciles à échanger à l'aide de la vis à oreilles ergonomique.

Pour les applications où la température de l'échantillon doit être contrôlée, il existe un accessoire de cuvette chauffée. Le porte-cuvette chauffé accepte une cuvette de 10 x 10 mm et permet de chauffer 2,5 ml d'échantillon à 37 ºC en 30 minutes. Lorsque cet accessoire est installé, l'instrument le détecte automatiquement lors de la mise sous tension et les commandes logicielles deviennent actives. Le porte-cuvette chauffant a une plage de température de 32 ºC à 42 ºC
Incréments de 0,5 ºC. Il peut être facilement monté et retiré sans avoir besoin d'aucun outil.

Les deux modèles sont fournis en standard avec une cuvette de 10 x 10 mm. Le couvercle de la chambre d'échantillonnage peut également être laissé ouvert pendant les mesures, ce qui est idéal pour les échantillons dans de grands tubes à essai.

Support de tube à essai

Pour les plus grands volumes d'échantillons, nous proposons un support qui peut contenir des tubes à essai d'un diamètre de 16 ou 24 mm. Accepte également les cuvettes carrées de 10 x 10 mm.

Support de cellule rectangulaire à long trajet

Lorsque des cuvettes de plus de 10 mm sont nécessaires, nous proposons un porte-cuvette à longueur de trajet réglable qui peut accepter des cuvettes d'une longueur de trajet de 10 à 100 mm.

Porte-micro-cuvette

Pour les petits volumes d'échantillons jusqu'à 50 µL, nous proposons un porte-micro-cuvette qui est idéal pour une utilisation avec des micro-cuvettes.

Éprouvette



Cellule rectangulaire à long trajet



Micro-Cuvettes



Cuvette chauffée



Impri



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Spectrophotomètres série SP-400

Accessoires (suite)

Porte-cuvette chauffant

Pour les applications où la température de l'échantillon doit être contrôlée, nous proposons un accessoire de cuvette chauffée. Le porte-cuvette chauffant accepte des cuvettes de 10 x 10 mm et peut être facilement monté et retiré sans avoir besoin d'outils. Cet accessoire dispose d'un
plage de température de 32 °C à 42 °C. L'accessoire de cellule chauffée est fourni avec un câble d'alimentation américain, britannique et européen qui est nécessaire pour alimenter le spectrophotomètre et le support de cuvette chauffé.

Imprimante

L'imprimante se connecte au spectrophotomètre via le port USB situé à l'arrière de l'instrument et fournira des résultats instantanés. Les graphiques de spectre et de cinétique sont imprimés dans la direction verticale pour maximiser la quantité d'informations affichées. Le spectrophotomètre peut être configuré pour envoyer automatiquement les résultats à l'imprimante. L'imprimante dispose d'une batterie rechargeable et est fournie avec des câbles d'alimentation américains, britanniques et européens.

Spécifications techniques

Modèle	SP-400-VIS	SP-400-UV
Longueur d'onde		
Gamme	335 à 800 nm	198 à 800 nm
Exactitude	±2 nm	±2 nm
Répétabilité	±2 nm	±2 nm
Bande passante spectrale	7 milles marins	5 milles marins
Photométrie		
Transmission	0 à 199,9 %	0 à 199,9 %
Absorbance	–0,3 à 2,5 A	–0,3 à 2,5 A
Exactitude	±0,01 A à 1 A et 546 nm	±0,01 A à 1 A et 546 nm
Stabilité (A)	±0,005 A/h à 0,04 A et 546 nm après 60 minutes de	±0,005 A/h à 0,04 A et 546 nm après 60 minutes de

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

	préchauffage		préchauffage

Spectrophotomètres série SP-400

Caractéristiques techniques (suite)

Modèle	SP-400-VIS	SP-400-UV
Photométrie (suite)		
Bruit	±0,002 A à 0,04 A et ±0,02 A à 2 A et 546 nm	±0,002 A à 0,04 A et ±0,02 A à 2 A et 546 nm
Lumière parasite à 340 nm, %T	< 1% T selon ANSI/ASTM E387-72	< 1% T selon ANSI/ASTM E387-72
Concentration		
Gamme	±2500	±2500
Étalonnage	Pièce brute avec une seule norme ou un seul facteur	Pièce brute avec une seule norme ou un seul facteur
Facteur	±1000	±1000
Standard	±1000	±1000
Densité optique		
Facteur	±1000	±1000
Quantification		
Gamme	±2500	±2500
Étalonnage	Blank avec jusqu'à 6 normes	Blank avec jusqu'à 6 normes
Algorithmes d'ajustement des courbes	Linéaire et linéaire jusqu'à zéro	Linéaire et linéaire jusqu'à zéro
Cinétique		
Temps de mesure	15 à 9999 secondes	7 à 9999 secondes
Nombre de longueurs d'onde	3	3
Étalonnage	Noir avec un facteur	Noir avec un facteur
Montrer	Graphique et concentration	Graphique et concentration
Analyse	Concentration	Concentration
Spectre		
Gamme	335 à 800 nm	198 à 800 nm
Analyse	Absorbance ou % de transmittance et jusqu'à 50 points	Absorbance ou % de transmittance et jusqu'à 50 points

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Spectrophotomètres série SP-400

d'analyse spectrale

Spectrophotomètres série SP-400

Caractéristiques techniques (suite)

Modèle	SP-400-VIS	SP-400-UV
Autre		
Hauteur du faisceau	15 millimètre	15 millimètre
Source lumineuse	Lampe halogène au tungstène	Lampe au xénon
Mémoire des résultats	Limité par un périphérique de stockage de masse attaché	Limité par un périphérique de stockage de masse attaché
Supports amovibles	USB (non fourni)	USB (non fourni)
Tension-fréquence d'alimentation	100 à 240 V c.a., 50/60 Hz	100 à 240 V c.a., 50/60 Hz
Pouvoir	12 V c.c., 3,8 A	12 V c.c., 3,8 A
Taille (L x H x P)	21,2 x 12,0 x 42,2 cm (8,7 x 4,7 x 16,6 po)	21,2 x 12,0 x 42,2 cm (8,7 x 4,7 x 16,6 po)
Poids	2,8 kg (6,2 livres)	2,8 kg (6,2 livres)
Garantie	2 ans sur l'instrument, 1 an sur la lampe	2 ans sur l'instrument avec la lampe

Informations de commande

Modèle Cole-Parmer	Modèle Jenway	Ancienne référence SKU Jenway	Numéro d'article
SP-400-VIS	Spectrophotomètre à balayage à réseau de diodes visibles 7200, 100-240 VAC, 50/60 Hz	720001	**Référence 83056-01**
SP-400-UV	7205 Spectrophotomètre à balayage à réseau de diodes UV-visibles, 100-240 VAC, 50/60 Hz	720501	**Référence 83056-02**

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Spectrophotomètres série SP-400

Accessoires

Description	Ancienne référence SKU Jenway	Numéro d'article
Support de tube à essai, 16 ou 24 mm de diamètre ou 10 mm carré	637071	**Référence 83070-43**
Porte-cuvette, 10 x 10 mm carré	630204	**Référence 83070-41**
Support de cellule rectangulaire à long trajet, 10 à 100 mm	630005	**Référence 83056-80**
Porte-échantillon micro-cuvette	630304	**Référence 83056-82**
Porte-cuvette chauffant	725201	**Référence 83056-77**
Imprimante externe équipée d'une batterie et fournie avec un câble d'alimentation britannique, européen et américain	SMP50/IMPRIMANTE	**Référence 83056-79**

DOMINIQUE DUTSCHER SAS