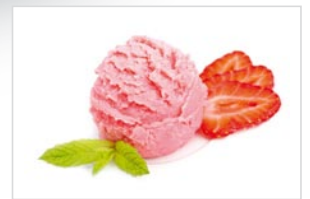




KONICA MINOLTA

Spectrophotomètre **CM-5**

Le Spectrophotomètre de laboratoire autonome et polyvalent



Agroalimentaire



Chimie et Pharmacie



Cosmétique et Parfums

The essentials of imaging

Le spectrophotomètre CM-5 , simplicité d'utilisation et polyvalence

Dans le domaine agroalimentaire, les parfums, les boissons, les produits chimiques, pharmaceutiques ou cosmétiques, la mesure de couleur est particulièrement exigeante de par l'extrême diversité de forme et d'état des échantillons, allant du solide au liquide, d'une forme pulvérulente aux granulés en passant par les pâtes et les liquides, d'aspect opaque ou translucide et évidemment transparent.

Un instrument qui couvre l'ensemble de ces applications se doit donc d'être multi-fonctionnel mais aussi ergonomique, nécessitant un temps minimal de préparation d'échantillons aussi bien dans un environnement de laboratoire que de production.

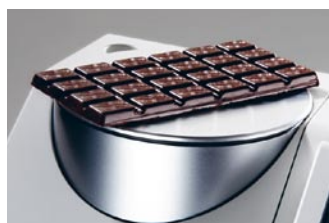
Le nouveau Konica Minolta CM-5 offre la simplicité et souplesse d'utilisation exigées pour ces applications avec son design de « tout en un ».

Un instrument polyvalent couvrant toutes vos applications

→ Le design du spectrophotomètre permet une mesure en face supérieure pour les solides. Il suffit de placer l'échantillon sur l'appareil et d'appuyer sur le bouton de mesure.

Les masques de mesures de 30, 8 et 3 mm permettent une adaptation parfaite aux différentes tailles d'échantillons.

Les mesures de pâtes, poudres ou granulés peuvent être réalisées en utilisant des boîtes de Pétri...



Mesure de solides en réflexion



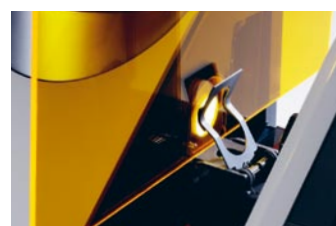
Mesure de pâtes en réflexion

→ Pour mesurer en transmission toutes sortes de liquides ou solides comme des plaques de verre ou des feuilles, il suffit de faire glisser le couvercle et découvrir la chambre de mesure.

Pour les liquides, les verres ou les plastiques, l'épaisseur de mesure peut atteindre 60 mm. L'utilisation de cuvettes en verre standards du marché est possible en utilisant un accessoire optionnel.



Mesure de liquides en transmission

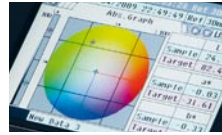


Mesure de solides en transmission



Des caractéristiques et fonctionnalités qui facilitent votre travail quotidien

- ➔ L'écran LCD de grande taille présente les résultats numériquement ou sous forme de graphe incluant les valeurs de réflectance dans tous les systèmes colorimétriques ainsi qu'une évaluation PASS/FAIL.
- ➔ Afin de simplifier l'utilisation du spectrophotomètre, l'assistant guide l'utilisateur pas à pas en 7 langues.
- ➔ Afin de simplifier l'utilisation du CM-5 par plusieurs personnes, les données de mesure et la configuration de l'instrument peuvent être sauveées sur une clé USB.
- ➔ En plus des systèmes colorimétriques classiques, le CM-5 offre, pour la mesure des liquides, l'évaluation des indices (échelle de couleur) spécifiques à l'industrie comme les indices Gardner, Iodine, Hazen (APHA) et de la pharmacopée européenne et américaine.



! Les 10 caractéristiques majeures

1. Spectrophotomètre à large couverture spectrale
2. Mesures en réflexion en face supérieure de l'instrument
3. Chambre de transmission de grande taille pour liquides et solides
4. Utilisation en autonome avec large écran couleur LCD
5. Mesure des indices spécifiques de l'industrie
6. Stockage des données utilisateur sur clé USB
7. "Aide en ligne" qui vous guide pas à pas
8. Logiciel en 7 langues
9. Calibrage automatique interne pour une utilisation simplifiée
10. Design compact, léger et fonctionnel

Modèle		Spectrophotomètre CM-5	
Système d'éclairage/observation	Mode Réflexion:	Eclairage diffuse, angle de visée à 8°, réflexion spéculaire incluse SCI (di:8°), réflexion spéculaire exclue SCE (de:8°) Conforme aux recommandations et normes CIE No. 15, ISO 7724/1, ASTM E 1164, DIN 5033 partie 7, et JIS Z 8722 (Condition c)	
	Mode Transmission:	Eclairage diffus, observation à 0° (di:0°, de:0°)	
Taille de la sphère d'intégration	Ø152 mm		
Détecteur	Double barrette de photodiodes au silicium		
Séparation spectrale	Réseau de diffraction		
Gamme spectrale	360 nm à 740 nm		
Résolution spectrale	10 nm		
Mi-largeur de bande	Env. 10 nm		
Gamme photométrique	0 à 175 % (Réflexion ou transmission); résolution d'affichage: 0.01%		
Source lumineuse	Lampe au xénon pulsé		
Temps de mesure	Env. 1 s. Intervalle minimum entre les mesures: env. 3s		
Zone de mesure/éclairage	Mode réflexion:	Interchangeable par remplacement du masque et positionnement de la lentille. LAV: Ø30 mm/Ø36 mm; MAV (optionnel): Ø8 mm/Ø11 mm; SAV (optionnel): Ø3 mm/Ø6 mm	
	Mode transmission:	Ø20 mm	
Répétabilité	Réflectance spectrale: écart-type inférieur à 0.1% (400 nm à 740 nm) Chromaticité: écart-type inférieur à ΔE^*ab 0.04 * Après avoir calibré l'appareil, 30 mesures d'une céramique blanche à intervalles de 10 secondes		
Accord inter-instrument	ΔE^*ab inférieur à 0.15 (Typique) (Détermination à l'aide de 12 céramiques de couleur BCRA Série II et comparaison avec des valeurs mesurées avec l'instrument étalon à 23°C.)		
Chambre de mesure en transmission	Pas de limite latérale; épaisseur maximum des échantillons: 60 mm Support d'échantillon amovible (optionnel) pour maintenir en place l'échantillon ou la cuvette contenant le liquide		
Afficheur	Ecran TFT couleur LCD, 14cm (5.7-pouces)		
Langue	Anglais, Japonais, Allemand, Français, Italien, Espagnol, Chinois simplifié		
Calibrage du blanc	Automatique en réflexion/transmission sur céramique blanche interne (non recommandé lorsqu'une boîte de pétri est utilisée en mode réflexion ou lorsqu'une cuvette est utilisée en mode transmission)		
Interface	1x USB 1.1 (Connexion au PC); 1x USB 1.1 (Connexion clef USB de sauvegarde); 1x RS-232C (Connexion d'une imprimante série)		
Observateur	2° (CIE 1931) ou 10° (CIE 1964)		
Illuminant	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65 (évaluation possible sous 2 illuminants simultanément)		
Données affichées	Valeurs spectrales, courbe spectrale; valeurs colorimétriques, écarts colorimétriques, graphique d'écarts; message d'acceptation/rejet; vignette pseudo couleur; message tendance colorée		
Espaces colorimétriques	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ, et expression des écarts dans ces espaces, Munsell		
Données et indices colorimétriques	Mode réflexion:	M; WI (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96); YI (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96, ASTM D 1925); ISO Brightness (blancheur ISO), B (ASTM E 313-73)	
	Mode transmission:	Gardner, Iodine, Hazen (APHA), European Pharmacopoeia, US Pharmacopoeia	
Indices particuliers	Indices personnalisés définis par l'opérateur		
Unités colorimétriques	ΔE^*ab (CIE 1976), ΔE^*94 (CIE 1994), ΔE_{00} (CIE 2000), ΔE (Hunter), CMC (l: c)		
Tolérances d'acceptation	Les tolérances sont applicables aux données colorimétriques, aux données d'écarts ou aux indices		
Capacité de mémorisation	Échantillons: 4000 mesures. Références: 1000 mesures		
Mémoire clé USB	Sauvegarde des données des références et échantillons. Sauvegarde et lecture des conditions de mesure		
Alimentation	AC 100 à 240 V, 50/60 Hz (adaptateur secteur)		
Dimensions (LxHxP)	Couvercle coulissant fermé: 385 x 192 x 261 mm Couvercle coulissant ouvert: 475 x 192 x 261 mm		
Poids	Env. 5.8 kg		
Conditions d'utilisation	13 à 33°C, moins de 80% d'humidité relative sans condensation		
Conditions de stockage	0 à 40°C, moins de 80% d'humidité relative sans condensation		

< Configuration >

SPECTROPHOTOMETER CM-5

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Avant utilisation de l'instrument et pour une utilisation correcte et sûre, prendre connaissance du manuel d'utilisation.

- Toujours connecter l'instrument sur le secteur selon la puissance spécifiée. Une connexion inappropriée peut causer un arc électrique.

Masque de mesure (Ø3 mm)
CM-A195

Masque de mesure (Ø8 mm)
CM-A196

Masque de mesure (Ø30 mm)
CM-A197

Housse de protection **CM-A191** Spectrophotomètre **CM-5**

Câble de connexion **CM-A58**

Adaptateur secteur
Câble USB (2 m) **IF-A19**

Ordinateur (Produit du commerce)
Imprimante (Produit du commerce)

Logiciel SpectraMagic™ **NX CM-S100w**

Ensemble pour boîte de pétri **CM-A205**

- Etalon blanc **CM-A210**
- Etalon de calibrage noir **CM-A124**
- Cible pour boîte de pétri **CM-A203**
- Boîte de pétri **CM-A128**
- Verre pour calibrage boîte de pétri **CM-A212**
- Malette pour accessoires **CM-A193**

Ensemble de mesure en transmission **CM-A206**

- Plaque de calibrage en transmission **CM-A213**
- Porte échantillon cuvette en transmission **CM-A96**
- Porte échantillon en transmission **CM-A199**
- Malette pour accessoires **CM-A193**

Ensemble de mesure en transmission 10 mm **CM-A207**

- Porte échantillon cuvette en transmission (10 mm) **CM-A198**
- Plaque de calibrage en transmission (10 mm) **CM-A204**

Cuvette - épaisseur 10 mm (Produit du commerce)

Cuvette **CM-A97**
(2 mm)

Cuvette **CM-A98**
(10 mm)

Cuvette **CM-A99**
(20 mm)

Cuvettes plastiques **CM-A130**
(2 mm; 100 pcs.)

Cuvettes plastiques **CM-A131**
(10 mm; 100 pcs.)

Cuvettes plastiques **CM-A132**
(20 mm; 100 pcs.)

Miroir de visée **CM-A202**

Masque de transmission **CM-A200**
(Ø20 mm)

Accessoires standards
--- Accessoires en option

Konica Minolta Sensing, Inc.
Konica Minolta Sensing Americas, Inc.

Osaka, Japan
New Jersey, U.S.A.

Konica Minolta Sensing Europe B.V.

European Headquarter/BENELUX
German Office
French Office
UK Office
Italian Office
Swiss Office
Nordic Office
Austrian Office
Polish Office
AQUATEKNICA S.A.
SE Sales Division
SE Beijing Office
SE Guangzhou Office
Singapore
Seoul Office

Nieuwegein, Netherland
München, Germany
Roissy CDG, France
Milton Keynes, United Kingdom
Milan, Italy
Dietikon, Switzerland
Västra Frölunda, Sweden
Wien, Austria
Wroclaw, Poland
Valencia, Spain
Shanghai, China
Beijing, China
Guangzhou, China
Seoul, Korea

Phone: 888-473-2656 (in USA),
201-236-4300 (outside USA)
Phone: +31(0)30 248-1193
Phone: +49(0)99 4357 156 0
Phone: +33(0)1 493-82519
Phone: +44(0)1908 540-622
Phone: +39 02 39011.425
Phone: +41(0)43 322-9800
Phone: +46(0)31 7099464
Phone: +43(0)1 87882-430
Phone: +48(0)71 33050-01
Phone: +34 963 30 20 13
Phone: +86-021-5489 0202
Phone: +86-010-8522 1551
Phone: +86-020-3826 4220
Phone: +65 6563-5533
Phone: +82(0)2-523-9726

Fax: +31(0)30 248-1280
Fax: +49(0)99 4357 156 99
Fax: +33(0)1 493-84771
Fax: +44(0)1908 540-629
Fax: +39 02 39011.223
Fax: +41(0)43 322-9809
Fax: +46(0)31 474945
Fax: +43(0)1 87882-431
Fax: +48(0)71 734 52 10
Fax: +34 963 30 03 96
Fax: +86-021-5489 0005
Fax: +86-010-8522 1241
Fax: +86-020-3826 4223
Fax: +65 6560-9721
Fax: +82(0)2-523-9729



Certificat No. YWA 0937 154
Date d'enregistrement:
3 mars 1995



Certificat No. JQA-E-80027
Date d'enregistrement:
12 mars 1997