



KONICA MINOLTA

Spectrophotomètre **CM-5**

Le Spectrophotomètre de laboratoire autonome et polyvalent



Agroalimentaire



Chimie et Pharmacie



Cosmétique et Parfums



Giving Shape to Ideas

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

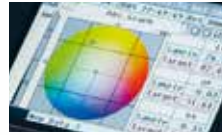


Mesure de solides en transmission



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 sauvées sur une clé USB.
- ➔ En plus des systèmes classiques d'évaluation de la couleur, le CM-5 exprime les résultats de mesure des liquides en termes d'indices spécifiques aux industriels – échelles colorées – comme Gardner, Iodine, Hazen (APHA), Pharmacopée Européenne et US, réflexion/transmission spectrale et absorbance spectrale.



! 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 diffus, 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-typé inférieur à 0.1% (400 nm à 740 nm) Chromaticité: écart-typé 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), $\Delta E00$ (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 d'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.

- Caractéristiques et apparence de l'instrument peuvent être sujettes à modifications sans préavis.
- Les marques et noms de produits sont des marques enregistrées et protégées de sociétés.
- Les caractéristiques et images fournies ici sont sujettes à modification sans préavis.
- Pour plus d'informations sur les caractéristiques de l'appareil, merci de contacter Konica Minolta.

Masque de mesure (Ø3 mm)
CM-A195

Masque de mesure (Ø8 mm)
CM-A196

Masque de mesure (Ø30 mm)
CM-A197

Ensemble pour boîte de pétri
CM-A205
• Etalon blanc
• Etalon de calibrage noir
• Cible pour boîte de pétri
• Boîte de pétri
• Verre pour calibrage boîte de pétri
• Malette pour accessoires

Ensemble de mesure en transmission
CM-A206
• Plaque de calibrage en transmission
• Porte échantillon cuvette en transmission
• Porte échantillon en transmission
• Malette pour accessoires

Ensemble de mesure en transmission 10 mm
CM-A207
• Porte échantillon cuvette en transmission (10 mm)
• Plaque de calibrage en transmission (10 mm)

Cuvette - épaisseur 10 mm
(Produit du commerce)

Miroir de visée
CM-A202

Masque de transmission
CM-A200 (Ø20 mm)

Accessoires standards

Accessoires en option

KONICA MINOLTA, INC.
Konica Minolta Sensing Americas, Inc.

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

Konica Minolta Sensing Europe B.V.

European Headquarter
German Office
French Office
UK Office
Italian Office
Swiss Office
Polish Office
Turkish Office
Belgium Office
Nordic Office
SE Sales Division
Beijing Office
Guangzhou Office
Chongqing Office
Qingdao Office
Wuhan Office

Nieuwegein, Netherlands
München, Germany
Roissy CDG, France
Warrington, United Kingdom
Cinisello Balsamo, Italy
Dietikon, Switzerland
Wroclaw, Poland
Istanbul, Turkey
Zaventem, Belgium
Västra Frölunda, Sweden
Shanghai, China
Beijing, China
Guangzhou, China
Chongqing, China
Shandong, China
Hubei, China
Singapore
Goyang-si, Korea
Bangkok, Thailand

+1-888-473-2656 (in USA)
+1-201-236-4300 (outside USA)
+31 (0) 30 248-1193
+49 (0) 89 4357 156 0
+33 (0) 1 80-11 10 70
+44 (0) 1925 467300
+39 02 84948800
+41 (0) 43 322-9800
+48 (0) 71 734 52-11
+90 (0) 216-528 56 56
+32 (0) 2 7170-933
+46 (0) 31 7099464
+86 (0) 21-5489 0202
+86 (0) 10-8522 1551
+86 (0) 20-3826 4220
+86 (0) 23-6773 4988
+86 (0) 532-8079 1871
+86 (0) 27-8544 9942
+65 6563-5533
+82 (0) 2-523-9726
+66-2361-3730

marketing.SUS@konicaminolta.com
info.sensing@seu.konicaminolta.eu
info.germany@seu.konicaminolta.eu
info.france@seu.konicaminolta.eu
info.uk@seu.konicaminolta.eu
info.italy@seu.konicaminolta.eu
info.switzerland@seu.konicaminolta.eu
info.poland@seu.konicaminolta.eu
info.info@konicaminolta.com.tr
info.belnelux@seu.konicaminolta.eu
info.nordic@seu.konicaminolta.eu
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
cn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
ssg@konicaminolta.sg
sensing-gc@konicaminolta.jp
sensing-gc@konicaminolta.jp



Certificate No. JQA-QM15888
Registration Date: October 26, 2018
KONICA MINOLTA, Inc., Sakai Site
Product design, manufacture/manufacturing management, calibration and service



Certificate No. JQA-E-80007
Registration Date: March 12, 1997
KONICA MINOLTA, Inc., Sakai Site

Addresses and telephone numbers are subject to change without notice.
For the latest contact information, please refer to the KONICA MINOLTA Worldwide Offices web page: www.konicaminolta.com/instruments/network