



KONICA MINOLTA

Spectrophotomètre **CM-5**



Port supérieur autonome
Haute précision et facilité d'utilisation
Flexible et polyvalent

Giving Shape to Ideas

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

Développé à partir des exigences des clients dans les industries de l'alimentation et des ingrédients, des produits pharmaceutiques et chimiques, ainsi que des cosmétiques et des parfums.

Dans le domaine agroalimentaire, des parfums, des boissons, des 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



Mesure de liquides en transmission

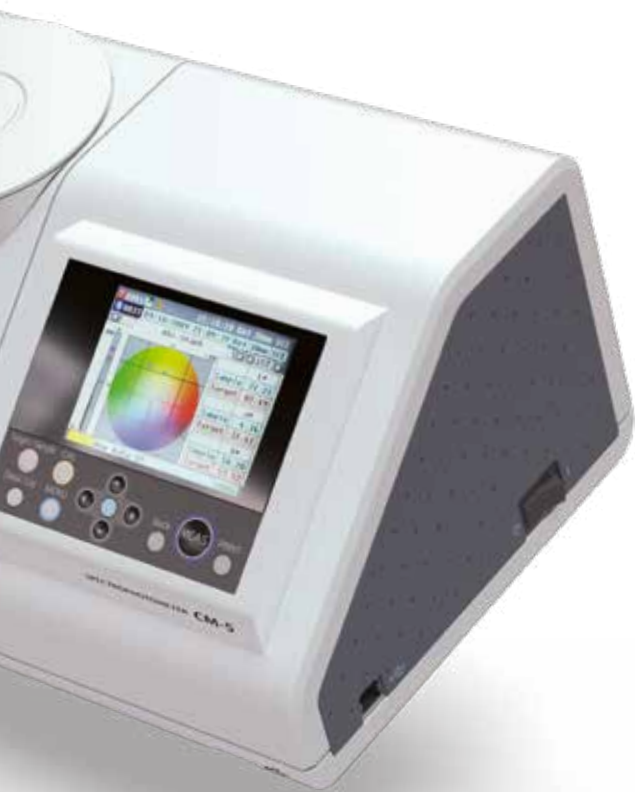


Mesure de solides en transmission

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 ce qui ouvre la chambre de mesure.

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

Des caractéristiques et fonctionnalités qui facilitent votre travail quotidien

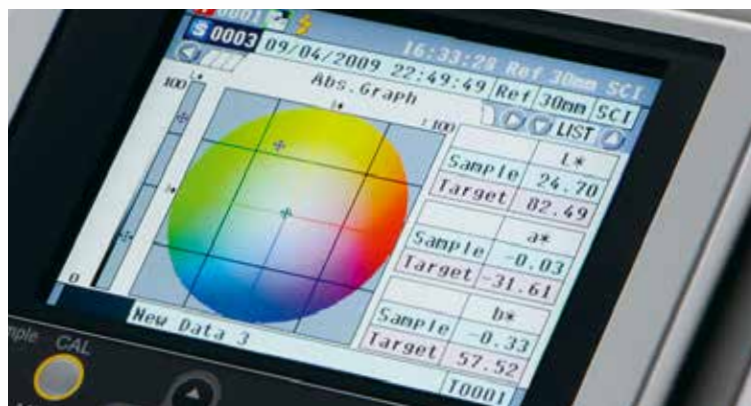


L'écran LCD de grande taille présente les résultats numériquement ou sous forme de graphe incluant les valeurs de réflectance dans tous les systèmes colorimétriques ainsi qu'une évaluation PASS/FAIL.

Afin de simplifier l'utilisation du spectrophotomètre, l'assistant guide l'utilisateur pas à pas en 8 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. De plus, un clavier USB peut être directement connecté au CM-5 pour éditer les données directement (noms des données et commentaires)*.

*Fonctionne uniquement avec un clavier US



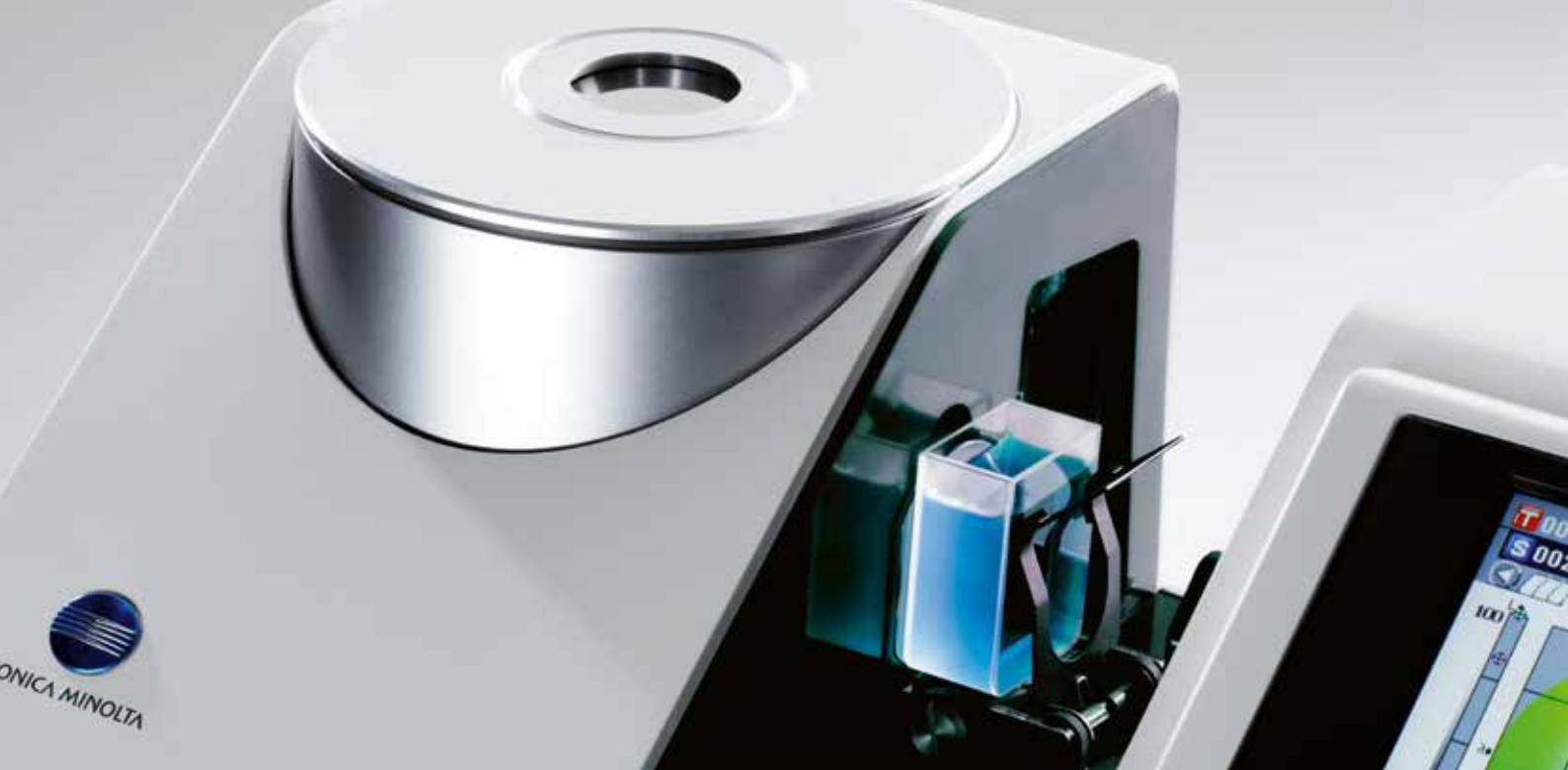
Courbes d'étalonnage internes pour la mesure des indices chimiques et pharmaceutiques standards

Le CM-5 peut mesurer plusieurs indices de couleur standards couramment utilisés dans les domaines chimique et pharmaceutique : Gardner, Hazen (APHA), Iodine, Pharmacopée Européenne, Pharmacopée Américaine (USP) et Pharmacopée Japonaise. Les courbes d'étalonnage pour ces indices sont stockées dans le CM-5, permettant ainsi à tout utilisateur d'effectuer des mesures d'échantillons basées sur ces indices de manière rapide et facile.

*Les courbes d'étalonnage des indices ont été mesurées avec l'ensemble de mesure en transmission de 10 mm CM-A207 et des cuvettes de 10 mm de large disponibles dans le commerce, avec un trajet optique optionnel de 10 mm.

*Plage d'affichage APHA : 0 à 1000 ; plage d'affichage Gardner : 0 à 18.





Des mesures aussi simples que 1-2-3 !

Allumer l'alimentation



Le CM-5 s'allume et effectue automatiquement l'étalonnage* du blanc/100 % à l'aide d'une plaque d'étalonnage blanche interne située derrière l'obturateur.

*Non applicable aux mesures en transmission des liquides utilisant des cuvettes

Positionner l'échantillon



En mode réflexion, le port supérieur facilite la mesure d'échantillons de différentes formes et tailles. En mode transmission, l'ouverture du CM-5 révèle une grande chambre de transmission. Les liquides peuvent être mesurés à l'aide de cuvettes optionnelles.



Appuyez sur MEAS

La mesure est effectuée et les résultats s'affichent à l'écran. Le grand écran couleur LCD permet d'afficher les données non seulement sous forme numérique, mais aussi sous forme de graphiques colorimétriques et de spectres, qui nécessitent habituellement un ordinateur pour être visibles.



Le spectrophotomètre CM-5 peut être utilisé dans un large éventail d'industries

Aliments et Ingrédients



Boissons



Arômes et Parfums



Produits Pharmaceutiques



Cosmétiques



Produits Chimiques de Base



Les 10 caractéristiques majeures



Spectrophotomètre à large couverture spectrale



Stockage des données utilisateur sur clé USB



Mesures en réflexion en face supérieure de l'instrument



"Aide en ligne" qui vous guide pas à pas



Chambre de transmission de grande taille pour liquides et solides



Logiciel en 8 langues



Utilisation en autonome avec large écran couleur LCD



Calibrage automatique interne pour une utilisation simplifiée

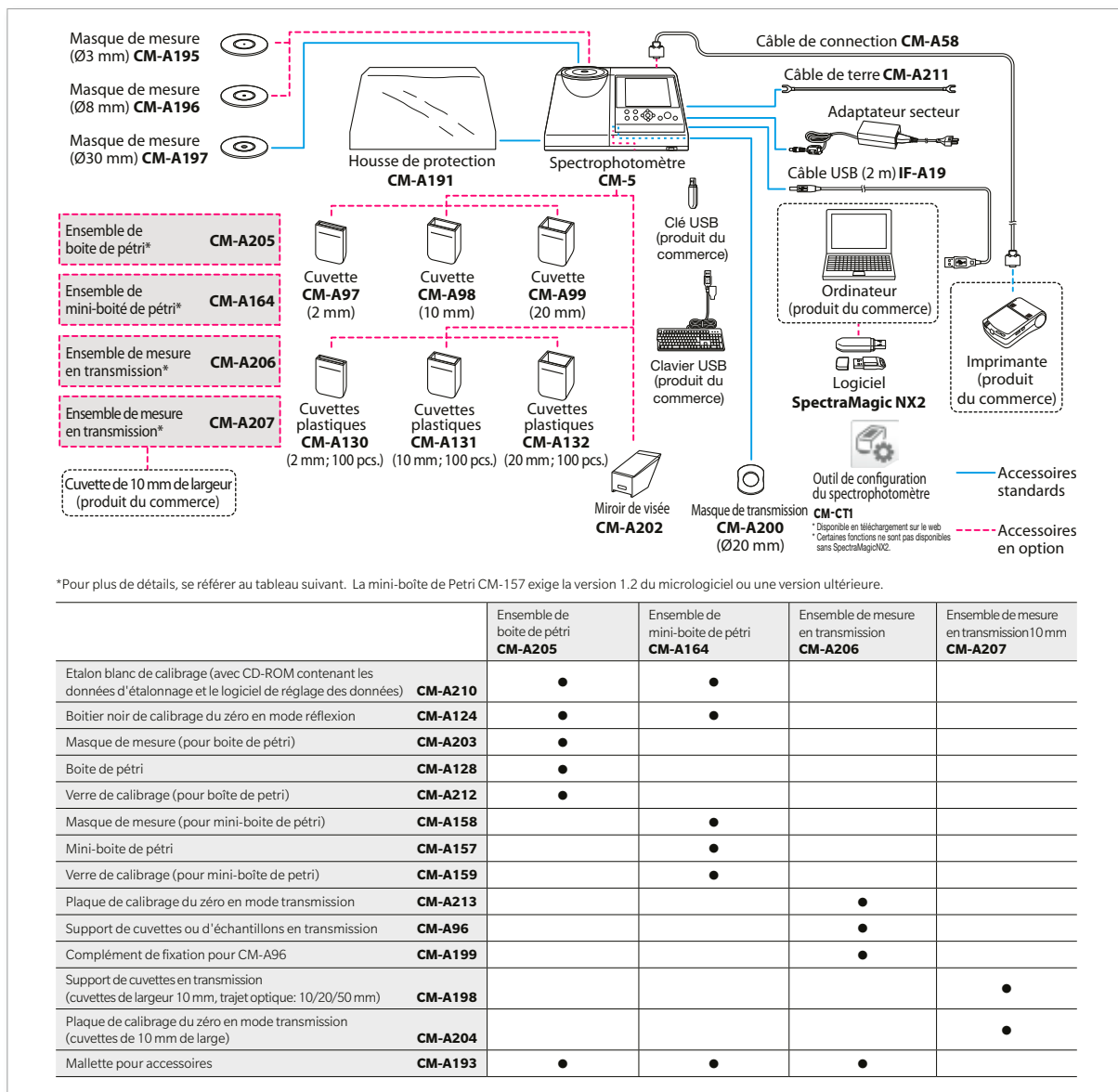


Mesure des indices spécifiques de l'industrie



Design compact, léger et fonctionnel

Diagramme du Système



Ensemble de boîte de pétri CM-A205



Ensemble de mini-boîte de pétri CM-A164



Ensemble de mesure en transmission CM-A206



Ensemble de mesure en transmission 10 mm CM-A207



Caractéristiques 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;
	Mode transmission :	Ø20 mm / Ø26 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)	
Langues	Anglais, Japonais, Allemand, Français, Italien, Espagnol, Portugais, 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	USB 1.1 (connexion à un PC, clé USB*, clavier USB*); RS-232C standard (connexion à 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, Xyy, XYZ, et expression des écarts dans ces espaces, Munsell	
Données et indices colorimétriques	Mode réflexion :	Mi; 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 Pharmacopeia
Indices particuliers	Indices personnalisés définis par l'opérateur *L'index de l'utilisateur peut être utilisé avec le logiciel CM-5 / CR-5 version 1.2 ou ultérieure	
Unités colorimétriques	ΔE*ab (CIE 1976), ΔE*94 (CIE 1994), ΔE00 (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	Echantillons : 4000 mesures. Références : 1000 mesures	
Mémoire clé USB*1	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 × 192 × 261 mm I Couvercle coulissant ouvert : 475 × 192 × 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	

*1 Les périphériques de mémoire USB sans fonctionnalités de sécurité sont pris en charge.
*2 Les claviers USB de la classe périphérique d'interface humaine avec disposition US sont pris en charge.
(Le fonctionnement n'est pas garanti pour tous les périphériques USB et claviers mentionnés ci-dessus.)

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

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



- Branchez toujours l'instrument à la tension d'alimentation spécifiée. Une mauvaise connexion peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Veillez à utiliser les piles spécifiées. L'utilisation de piles inappropriées peut provoquer un incendie ou une électrocution.

- 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



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 Belgium Office Nordic Office SE Sales Division	Nieuwegein, Netherlands München, Germany Roissy CDG, France Warrington, United Kingdom Cinisello Balsamo, Italy Dietikon, Switzerland Wroclaw, Poland Zaventem, Belgium Västra Frölunda, Sweden Shanghai, China Beijing, China Guangzhou, China Chongqing, China Shandong, China Hubei, China	Phone: +1-888-473-2656 (in USA) Phone: +1-201-236-4300 (outside USA) Phone: +31 (0) 30 248-1193 Phone: +49 (0) 89 4357 156 0 Phone: +33 (0) 1 80-11 10 70 Phone: +44 (0) 1925 467300 Phone: +39 02 84948800 Phone: +41 (0) 43 322-9800 Phone: +48 (0) 71 734 52-11 Phone: +32 (0) 2 71 70-933 Phone: +46 (0) 31 7099464 Phone: +86-(0) 21-5489 0202 Phone: +86-(0) 10-8522 1551 Phone: +86-(0) 20-3826 4220 Phone: +86-(0) 23-6773 4988 Phone: +86-(0) 532-8079 1871 Phone: +86-(0) 27-8544 9942
Konica Minolta (CHINA) Investment Ltd.	Beijing Office Guangzhou Office Chongqing Office Qingdao Office Wuhan Office		E-Mail: marketing.SUS@konicaminolta.com E-Mail: info.sensing@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.germany@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.france@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.uk@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.italy@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.switzerland@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.poland@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.belux@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.nordic@seu.konicaminolta.eu E-Mail: hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn E-Mail: hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn E-Mail: hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn E-Mail: hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn E-Mail: cn_sensing@hcn.konicaminolta.cn
Konica Minolta Sensing Singapore Pte Ltd. Konica Minolta Sensing, Inc.	Optics Company, Korea Optics Company, Sensing Business Thailand Representative Office	Singapore Goyang-si, Korea Bangkok, Thailand	Phone: +65 6563-5533 Phone: +82 (0) 2-523-9726 Phone: +66-2361-3730 E-Mail: ssg@konicaminolta.sg E-Mail: sensing-gc@konicaminolta.jp E-Mail: sensing-gc@konicaminolta.jp

Les adresses et les numéros de téléphone sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.
Pour obtenir les coordonnées les plus récentes, veuillez consulter la page Web des bureaux mondiaux de KONICA MINOLTA : www.konicaminolta.com/instruments/network

