



KONICA MINOLTA

NEU

Spektralphotometer

# CM-36dG CM-36dGV CM-36d



Das weltweit erste Benchttop für Farbe & Glanz  
mit unübertroffener Geräteübereinstimmung

Giving Shape to Ideas

NEU Spektralphotometer

## CM-36dG | CM-36dGV | CM-36d

Drei Modelle stehen zur Auswahl:

**CM-36dG** Modell im Horizontalformat mit gleichzeitiger Farb- und Glanzmessung sowie UV-Kalibrierfunktion

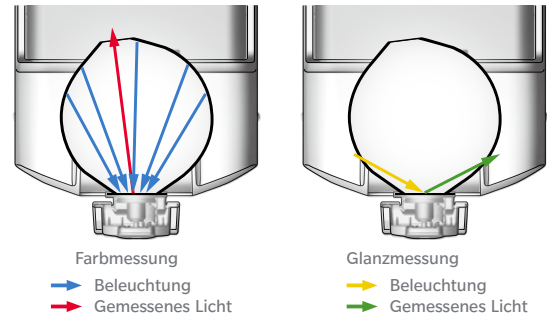
**CM-36dGV** Modell im Vertikalformat mit den gleichen Funktionen wie das CM-36dG für einfache Probenpositionierung, z.B. Textil- oder Papiermessungen

**CM-36d** Basismodell für Farbmessungen in Reflexion



## ■ Zwei-in-Eins-Geräte für gleichzeitige Farb- und Glanzmessungen

Das CM-36dG und CM-36dGV sind Zwei-in-Eins-Spektralphotometer, die gleichzeitig Farbe und Glanz messen können. Die gleichzeitige Messung von Farbe und Glanz erhöht die Arbeitseffizienz und kann für erweiterte Qualitätskontrollen oder Colormatching verwendet werden.



## ■ WAA: Wellenlängenanalyse und -anpassung für erhöhte Stabilität (optional\*)

WAA (Wellenlängenanalyse und -anpassung; optional verfügbar mit Lizenzerwerb) bietet sorgenfreie Messungen mit höherer Zuverlässigkeit und minimiert Systemprobleme durch Kompensation von Messwertverschiebungen aufgrund von z.B. plötzlichen Temperaturänderungen. Die für die Durchführung der Analyse und des Abgleichs erforderlichen Daten werden während der Weißkalibrierung ermittelt, so dass keine zusätzlichen Arbeitsschritte erforderlich sind.

\* optionale Lizenz erforderlich - bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Konica Minolta-Händler vor Ort.

## ■ Hohe Geräteübereinstimmung und Datenkonsistenz mit früheren Modellen

Das CM-36dG und CM-36dGV bieten eine hohe Geräteübereinstimmung, um eine höhere Arbeitseffizienz zu ermöglichen, wenn mehrere Geräte oder Geräte an mehreren Standorten verwendet werden. Die farbmetrische Übereinstimmung zwischen den Geräten liegt innerhalb von  $\Delta E^*_{ab}$  0,12 (LAV/SCI), was eine Verbesserung von 20 % im Vergleich zu den Vorgängermodellen bedeutet. Die Geräteübereinstimmung für die Glanzmessung ist ebenfalls gleich oder besser als die Leistung von reinen Glanzmessgeräten.

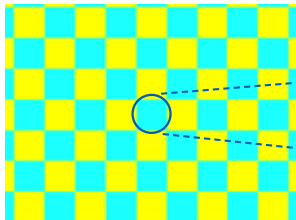
Die Übereinstimmung zwischen den Modellen der Vorgängerserie CM-3600A ist ebenfalls so genau (für SCI-Messungen), so dass dieselben Zieldaten weiterhin verwendet werden können, was den Aufwand für den Wechsel zur CM-36dG-Serie reduziert.

**Trägt durch hochpräzise gleichzeitige Messungen von Farbton und Glanz zur digitalen Qualitätskontrolle in der Lieferkette bei**



### ■ Hohe Benutzerfreundlichkeit für verbesserte Produktivität

- ✓ Das Statuspanel zeigt den Status und die Messeinstellungen an, um Bedienfehler zu vermeiden.
- ✓ Messungen können mit der Messtaste direkt am Gerät durchgeführt werden, was die Bedienbarkeit bei der Durchführung einer Messreihe verbessert.



Messobjekt



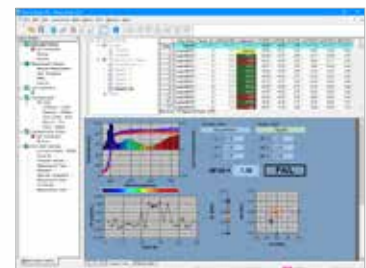
Probenvorbetrachtung

- ✓ Die Probenvorbetrachtungs-Funktion per Kamera\* erleichtert die Probenpositionierung

\* SpectraMagic NX oder andere Software erforderlich

### ■ Farbdaten-Software SpectraMagic NX

SpectraMagic NX ist eine Farbmanagement-Software, die den Anwendern eine Fülle von Funktionen zur Anzeige von Daten sowie zur Bedienung und Konfiguration ihrer Spektralphotometer über einen PC bietet. Benutzer können Vorlagen und Berichte anpassen, indem sie Spektraldiagramme, Farbdifferenzdiagramme (2D, 3D), PASS/FAIL-Anzeigen und andere Objekte nach ihren Bedürfnissen anordnen und bearbeiten.



● **SpectraMagic NX Ver. 3.2 or later** ● OS : Windows® 8.1 Pro 32 bit, 64 bit / Windows® 10 Pro 32 bit, 64 bit  
 \* Der PC muss mit einem der oben genannten Betriebssysteme betrieben werden und die folgenden Spezifikationen erfüllen oder übertreffen. ● CPU: Pentium® III 600 MHz Äquivalent oder schneller ● Speicher: 128 MB oder mehr (256 MB oder mehr empfohlen)  
 ● Festplatte: 450 MB oder mehr an freiem Speicherplatz für die Installation ● Anzeige: Auflösung: 1.024 x 768 Pixel oder mehr/ 16-Bit-Farben oder mehr ● Sonstiges: DVD-ROM-Laufwerk (für die Softwareinstallation), USB-Anschluss (für den USB Schutzschlüssel), USB- oder serieller Anschluss (für die Verbindung mit Spektralphotometern) und Internet Explorer Ver. 5.01 oder höher installiert  
 Windows® ist ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.  
 Pentium® ist ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation in den USA und in anderen Ländern.

# Benutzerfreundlichkeit

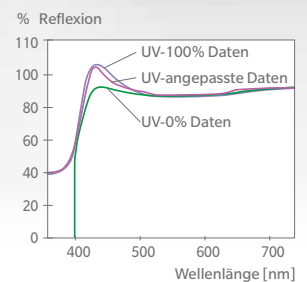
## ■ Für eine Vielzahl an Messaufgaben

- ✓ Zielmasken für 4 Messbereiche können je nach Probengröße ausgewählt werden.
- ✓ Die Transmissionskammer lässt sich weit öffnen, so dass auch große Proben gemessen werden können. Platten usw. können von der Seite in Position gebracht werden, ohne dass sie geschnitten werden müssen (nur CM-36dG/CM-36dGV).



## ■ UV-Kalibrierung für genaue Messungen von fluoreszierenden Materialien

Die genaue Messung von Materialien wie Papier oder Textil, die mit fluoreszierenden Weißmachern (FWA) behandelt wurden, erfordert eine präzise Kontrolle der UV-Komponente in der Beleuchtung und ihrer Auswirkungen. Die numerische UV-Kontrollmethode, die vom CM-36dG und CM-36dGV verwendet wird, bietet eine solche Kontrolle, indem die Ergebnisse zweier Xenon-Lampen (eine mit voller UV-Beleuchtungsenergie, die andere mit durch einen 400nm- oder 420nm-UV-Cutoff-Filter entfernte UV-Beleuchtungsenergie) unter Verwendung proprietärer Berechnungen kombiniert werden. Diese Methode macht eine mechanische Filterpositionierung überflüssig und ermöglicht eine UV-Einstellung nach Weißgradindex, Farbton (Tint), Helligkeit oder UV-Profil.



## ■ CM-36dGV

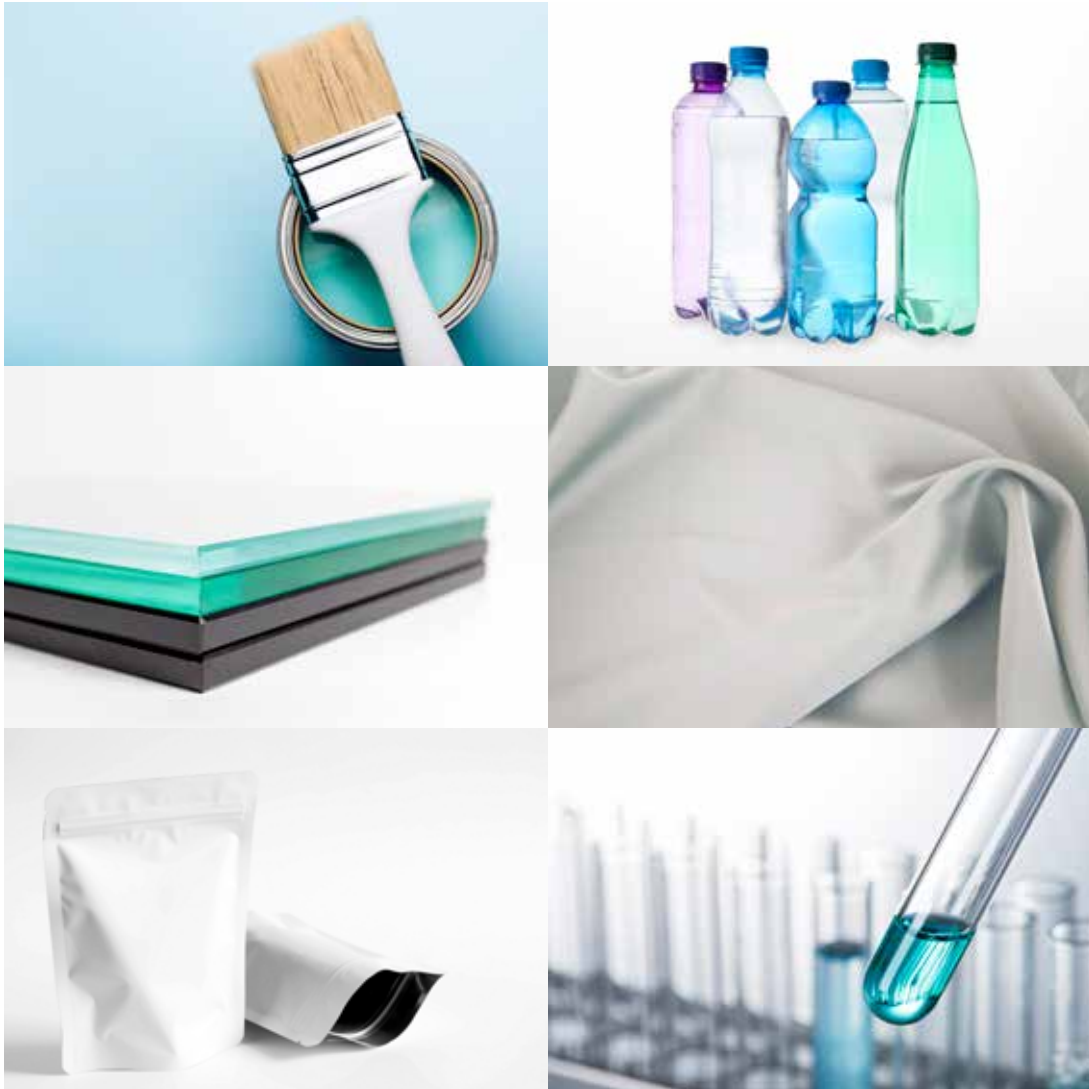
Das CM-36dGV bietet die gleichen Funktionen wie das CM-36dG, jedoch in vertikaler Ausrichtung für einfache Messung von flächigen Proben, z.B. Textil- oder Papiermessungen.



**Mehrzweckgerät**

■ Die Spektralphotometer der Serie CM-36dG können in einer Vielzahl von Branchen eingesetzt werden.

Lacke & Farben, Kunststoffe, Textilien, Glas, Folien, etc.



■ Technische Daten

		CM-36dG	CM-36dGV	CM-36d
	Geräteausrichtung	Horizontal	Vertikal	Horizontal
Farbe	Reflexion (SCI/SCE)	●	●	●
	Transmission	●	●	—
	Messfläche	LAV, LMAV, MAV, SAV		LAV, MAV, SAV
	UV-Kontrolloptioneng	100%, 0%, Angepasst		100%
	Reproduzierbarkeit	≤0.02	≤0.02	≤0.03
	Geräteübereinstimmung (IIA) (LAV, SCI)	≤0.12	≤0.12	≤0.15
Glanz	60° Glanzmessung	●	●	—
	Messfläche	MAV, SAV		—

		CM-36dG	CM-36dGV	CM-36d
Farbe	Messgeometrie	di:8° (SCI), de:8° (SCE) (diffuse Beleuchtung: 8° Beobachtung) Entspricht den Standards CIE No.15, ISO7724/1, ASTM E-1164, DIN 5033 Teil 7 sowie JIS Z8722 Condition C		
	Reflexion			
	Transmission	di:0°, de:0° (diffuse Beleuchtung, 0°-Beobachtung; entspricht nach DIN5033 Teil 7 di/de:180°) Entspricht den Standards CIE No.15, ASTM E-1164 und DIN 5033 Teil 7		
	Kugeldurchmesser	Ø152 mm		
	Sensor	Duales Silizium-Photodiodenarray (40-Elemente)		
	Monochromator	Planares Beugungsgitter		
	Wellenlängen-Bereich	360 bis 740 nm		
	Wellenlängen-Intervall	10 nm		
	Halbwertsbandbreite	Ca. 10 nm		
	Photometrischer Bereich	0 bis 200%; Auflösung: 0.01%		
Lichtquelle	Drei Xenon-Blitzlampen (davon zwei mit UV-Filter)		Eine Xenon-Blitzlampe	
Mess- / Beleuchtete Fläche [mm]	<b>Reflexion:</b> wechselbar zwischen LAV, LMAV, MAV, und SAV LAV: 300 mm / Ø25,4 mm LMAV: Ø20 mm / Ø16 mm MAV: Ø11 mm / Ø8 mm SAV: Ø7 mm / Ø4 mm <b>Transmission:</b> Ø24mm / Ø17 mm		<b>Reflexion:</b> wechselbar zwischen LAV, MAV, und SAV LAV: Ø30mm / Ø25,4 mm MAV: Ø11 mm / Ø8 mm SAV: Ø7 mm / Ø74mm	
Reproduzierbarkeit	<b>Farbmetrisch:</b> Std. Abw. innerhalb ΔE*ab 0.02 <b>Spektrale Reflexion:</b> Std. Abw. innerhalb 0.1% (Bei 30-maliger Messung der Weißkalibrierkachel in 10-Sekunden Intervallen nach vorheriger Weißkalibrierung)		<b>Farbmetrisch:</b> Std. Abw. innerhalb ΔE*ab 0.03 <b>Spektrale Reflexion:</b> Std. Abw. innerhalb 0.1% (Bei 30-maliger Messung der Weißkalibrierkachel in 10s-Intervallen nach vorheriger Weißkalibrierung)	
Geräteübereinstimmung (IIA)	Innerhalb ΔE*ab 0.12 (LAV/SCI) (Mittelwert für Farbkacheln 12 BCRA Serie II verglichen mit Mastergerät unter Konica Minolta Standard Messbedingungen)		Innerhalb ΔE*ab 0.15 (LAV/SCI) (Mittelwert für Farbkacheln 12 BCRA Serie II verglichen mit Mastergerät unter Konica Minolta Standard Messbedingungen)	
UV Kontrolle	100% / 0% / Angepasst (Numerische UV-Anpassung ohne mechanische Filter) *1 400 nm und 420 nm UV cutoff Filter		Keine (UV100%)	
Glanz	Messgeometrie	60° Entspricht den Standards JIS Z 8741 (MAV), JIS K 5600, ISO 2813, ISO7668 (MAV), ASTM D523-08, ASTM D2457-13, DIN 67530		—
	Lichtquelle	Weiss-LED		—
	Sensor	Silizium-Photodiode		—
	Messbereich	0-200 GU; Auflösung: 0.01 GU		—
	Messfläche [mm]	MAV (für LAV/LMAV/MAV): 10 x 8 mm Ellipse SAV (für SAV): Ø3 mm		—
	Wiederholbarkeit	Standard Abw. innerhalb 0 - 10 GU: 0.1 GU 10 - 100 GU: 0.2 GU 100 - 200 GU: 0.2% (Bei 30-maliger Messung in 10-Sekunden Intervallen)		—
Geräteübereinstimmung	0 - 10 GU: ±0.2 GU 10 - 100 GU: ±0.5 GU (MAV; verglichen mit Mastergerät unter Konica Minolta Standard Messbedingungen)		—	
Messdauer	Ca. 3.5 Sekunden (SCI+SCE) Ca. 4 Sekunden (SCI+SCE+GLANZ)		Ca. 3.5 Sekunden (SCI+SCE)	
Minimum Messintervall	Ca. 4 Sekunden (SCI+SCE) Ca. 4.5 Sekunden (SCI+SCE+GLANZ)		Ca. 4 Sekunden (SCI+SCE)	
Probenvorbereitung	Interne Kamera Bild anzeigbar/kopierbar mit optionaler Software wie SpectraMagic NX Ver. 3.2 oder höher			
Interne Geräteüberprüfung**	WAA (Wavelength Analysis & Adjustment) Technologie			
Schnittstelle	USB2.0			
Automatische Messblendenerkennung	Ja			
Stromversorgung	Spezieller AC-Adapter			
Zulässige Betriebsbedingungen	13-33°C / rH 80% oder weniger (bei 35°C) ohne Kondensation			
Zulässige Lagerbedingungen	0-40°C / rH 80% oder weniger (bei 35°C) ohne Kondensation			
Size (B x H x T)	Ca. 248 x 250 x 498 mm	Ca. 300 x 677 x 315 mm	Ca. 248 x 250 x 498 mm	
Gewicht	Ca. 8.4 kg	Ca. 14.0 kg	Ca. 8.3 kg	
Standard Zubehör	Weisskalibrierkachel; Glanzkalibrierkachel; Nullkalibrierbox; Messblenden (LAV, LMAV, MAV, SAV); USB Kabel (2 m); AC Adapter; Staubschutzhülle; Zubehör-Koffer; Reinigungstuch		Weisskalibrierkachel; Nullkalibrierbox; Messblenden (LAV, LMAV, MAV, SAV); USB Kabel (2 m); AC Adapter; Staubschutzhülle; Zubehör-Koffer	
Optionales Zubehör	Software SpectraMagic NX; Transmissionshalter; Transmissions-Nullkalibrierplatte; Glasskivetten (2 mm, 10 mm, 20 mm); Kunststoffkivetten (2 mm, 10 mm, 20 mm)		Software SpectraMagic NX; Transmissionshalter; Transmissions-Nullkalibrierplatte; Opazitätshalter	

\*1 Für die numerische Justierung des UV-Anteils ist die UV-Justierungssoftware erforderlich (im Lieferumfang der optionalen SpectraMagic NX Pro Ver. 3.2 oder höher enthalten)

\*2 optional erhältliche WAA Lizenz benötigt

• Windows® ist eine Marke oder eingetragene Marke der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

• KONICA MINOLTA, das Konica Minolta Logo und die Symbolmarke, "Giving Shape to Ideas" und SpectraMagic™ sind eingetragene Marken oder Marken von KONICA MINOLTA, INC.

• Die abgebildeten Displays dienen nur zur Veranschaulichung.

• Die hier gezeigten Spezifikationen und das Aussehen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

**SICHERHEITSHINWEISE**

Um einen sicheren und korrekten Gebrauch des Gerätes zu gewährleisten, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung bevor Sie das Gerät verwenden.

- Immer die vorgeschriebene Stromversorgung verwenden. Andere Stromversorgungen können Brand oder einen elektrischen Schock verursachen.

ISO Certifications of KONICA MINOLTA, Inc., Sakai Site

JQA-QMA15888  
Design, development, manufacture/  
manufacturing management, calibration, and  
service of measuring instruments

JQA-E-80027  
Design, development, manufacture, service and sales  
of measuring instruments

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  
  
Optics Company, Korea  
Optics Company, Sensing Business  
Thailand Representative Office

Nieuwegein, Netherlands  
München, Germany  
Roissy CDG, France  
Warrington, United Kingdom  
Cinissello Balsamo, Italy  
Dietikon, Switzerland  
Wroclaw, Poland  
Istanbul, Turkey  
Zaventem, Belgium  
Vastra 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.sensing@konicaminolta.com.tr  
info.belux@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