



KONICA MINOLTA

SPEKTROPHOTOMETER CM-3600d / CM-3610d

Eine neue Klasse
bezüglich Preis und Leistung



**Herausragende Leistungen dank innovativer Technologie,
praxisoptimiertem Design und modernster Fertigungsmethoden**

Spektrophotometer CM-3600d (Horizontalversion)

- Ein Spektrophotometer höchster Präzision und Zuverlässigkeit
- Grösste Flexibilität für alle Anwendungen
- Optimaler Bedienungskomfort
- Konkurrenzlos preiswert

Spektrophotometer CM-3610d (Vertikalausführung) für weitere Anwendungsbereiche

- Schnelle und einfache Messung von Textilien und Papieren
- Ideal für berührungslose Messung von pulverförmigen Materialien
- Einfache Positionierung und Betrachtung von grossen Proben

The essentials of imaging

Das innovative CM-3600d / CM-3610d bietet Ihnen höchste Präzision für die Farbmessung, unerreichte Flexibilität und grössten Bedienungskomfort zu einem konkurrenzlos günstigen Preis

Konica Minolta Innovatives Optisches System Die zukunftsweisende Technologie

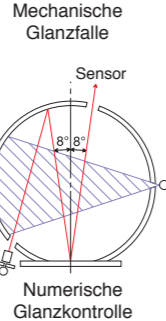
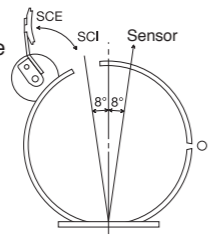
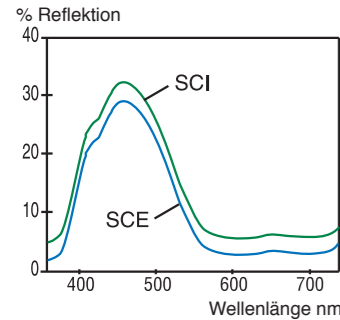
Das CM-3600d / CM-3610d bietet dem Anwender mit der patentierten „Konica Minolta Innovative Optical System“ – Technik höchste Präzision und Zuverlässigkeit, höhere Leistungen, zusätzliche Funktionen, einfachste Bedienung und ein konkurrenzloses Preis-Leistungs-Verhältnis.

Die neue Technik bietet:

1. Numerische Glanzkontrolle

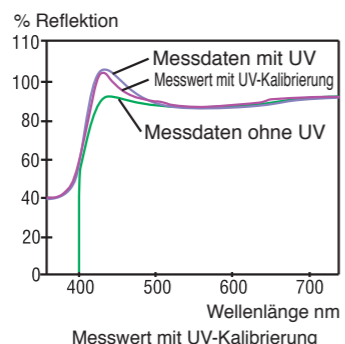
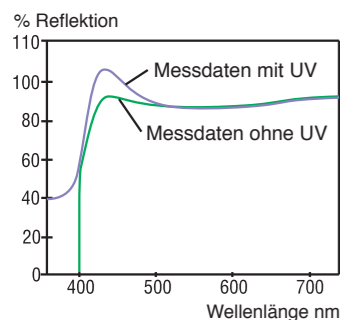
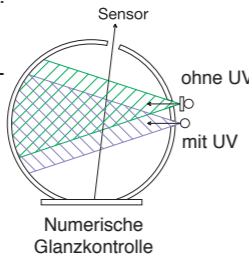
Anstelle der mechanischen Glanzfalle ist das CM-3600d und das CM-3610d mit einer patentierten numerischen Glanzkontrolle (SCI / SCE) ausgestattet. Durch sequentielle Abgabe von zwei Blitzes innerhalb weniger Sekunden errechnet das System simultan Messwerte der Probe mit und ohne Glanzeinschluss. Ein entscheidender Vorteil bezüglich Komfort und Zuverlässigkeit.

SCI mit Glanzeinschluss
SCE ohne Glanzeinschluss



2. Numerische UV-Kontrolle

Anstatt der zeitaufwendigen und komplizierten UV-Kalibrierung mit motorisch gesteuerten Filtern kommt im CM-3600d / CM-3610d eine weitere patentierte Technologie mit numerischer Berechnung zum Einsatz. Die Messresultate der sequentiell abgegebenen Blitze, einmal mit voller UV-Energie und einmal mit Sperrfilter (wahlweise 400 oder 420 nm), ergeben zwei charakteristische Kurven. Die Kurve des Standards, mit dem vorgegebenen UV-Anteil, wird in Ableitung der beiden vorliegenden Kurven rein rechnerisch ermittelt. Dazu kann die Kalibrierung für Spektral-, Weiss- oder Tint-Werte erfolgen. Des Weiteren verfügt das CM-3600d und CM-3610d über die Konica Minolta exklusive „Soft-Flash“ Blitzsteuerung zur Vermeidung der Triplet Absorption bei optisch aufgehellten Proben. Dank der numerischen UV-Kontrolle wird die Messung von optisch aufgehellten Proben wie Textilien, Papieren oder Waschmitteln einfacher, schneller und sicherer.



Für höchste Auflösung und Genauigkeit Der neue Monochromator in Monolith-Bauweise

Holografischer Gitter-Monochromator mit Silizium-Diodenzellen, weitem Messbereich von 360-740 nm bei 10 nm Auflösung und 10 nm Halbwertsbreite für Proben- und Referenzkanal

Flexibel für alle Anwendungen

Egal wie Ihre Probe aussieht, das CM-3600d und CM-3610d sind darauf vorbereitet! Remission von opaken Proben, Transmission von flüssigen oder festen transparenten Proben oder diffuse Transmission von transluzenten Proben wie Kunststoffen – das CM-3600d / CM-3610d ist absolut flexibel.



Transmissions-Messungen: Das CM-3600d / CM-3610d verwendet die d:0° Geometrie (diffuse Beleuchtung, 0° Beobachtung) gemäss ISO, DIN, CIE und ASTM Norm.

Remissions-Messungen: Das CM-3600d / CM-3610d verwendet die d:8° Geometrie (diffuse Beleuchtung, 8° Beobachtung) gemäss ISO, DIN, CIE, JIS und ASTM Norm.

Konica Minolta Innovatives Optisches System

Konica Minoltas Innovationskraft und überlegenes optisches Know-How öffnet den Weg zu höherer Leistung, Anwenderfreundlichkeit und Flexibilität sowie einem bisher nicht für möglich gehaltenen Preis-Leistungs-Verhältnis.

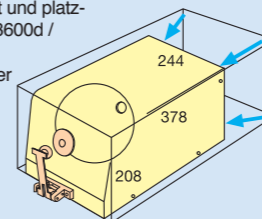
Drei Messblenden zur Auswahl

Um Proben unterschiedlichster Grösse messen zu können, stehen drei Messblenden zur Auswahl: LAV mit 25,4 mm, MAV mit 8 mm und SAV mit 4 mm. Die motorgesteuerte Zoomoptik gewährleistet eine exakte Einstellung des Messflecks.



Kompakt und äusserst leistungsfähig

Obwohl sehr kompakt und platzsparend, ist das CM-3600d / CM-3610d ein Spektrophotometer der Spitzenklasse mit 152 mm grosser Ulbricht Kugel und vielen anderen Funktionen, die sonst nur bei wesentlich grösseren und teureren Geräten zu finden sind.



Verschleissfreie Technik und robuste Konzeption

Das CM-3600d / CM-3610d verfügt über verschleissfreie Technik und Einzelkomponenten, die härtestem Dauerbetrieb problemlos standhalten. Der Monochromator in Monolith-Bauweise garantiert höchste Lebensdauer und Stabilität. Mit Ausnahme der Zoomoptik für die Messfleckeneinstellung kommt das CM-3600d / CM-3610d ohne mechanisch bewegte Teile aus. Darüber hinaus durchläuft jedes Gerät im Werk einen harten Dauertest und erfüllt so Konica Minoltas hohen Qualitätsstandard wie er laut ISO-9001 gefordert wird.

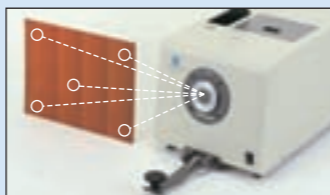
Helle und ergonomische Probenbeobachtung

Über das Spiegelsystem lässt sich die Probe einfach und ermüdungsfrei positionieren und betrachten.



Designed und entwickelt für höchste Ansprüche

Das kompakte und platzsparende Design des CM-3600d / CM-3610d sowie die hohe Funktionalität erlauben schnelles und effizientes Arbeiten im täglichen Einsatz. Die helle und praktische Probenbeobachtung, der nach unten klappbare Probenhalter für bis zu DIN A4 grosse Proben als auch die universelle Transmissions-Messkammer sind praxisorientiert designed und ergonomisch perfekt.



Leistungen

- Schnelle und simultane Messung mit (SCI) und ohne (SCE) Glanzeinschluss
- Schnelle und sofortige numerische UV-Kalibrierung, Messung und Anzeige von drei Messwerten mit UV, ohne UV und UV korrigiert
- Beste Messgeräte-Übereinstimmung (Inter-Instrument-Agreement) Unabhängig vom Kaufort und -Datum erfüllt jedes CM-3600d / CM-3610d die diesbezüglich angegebenen Spezifikationen

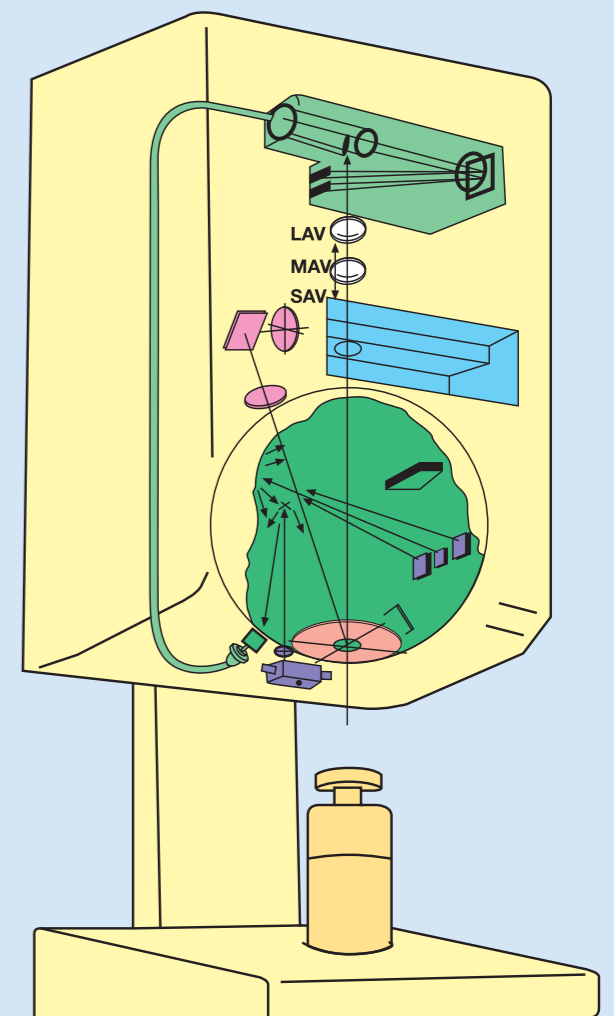
Flexibilität

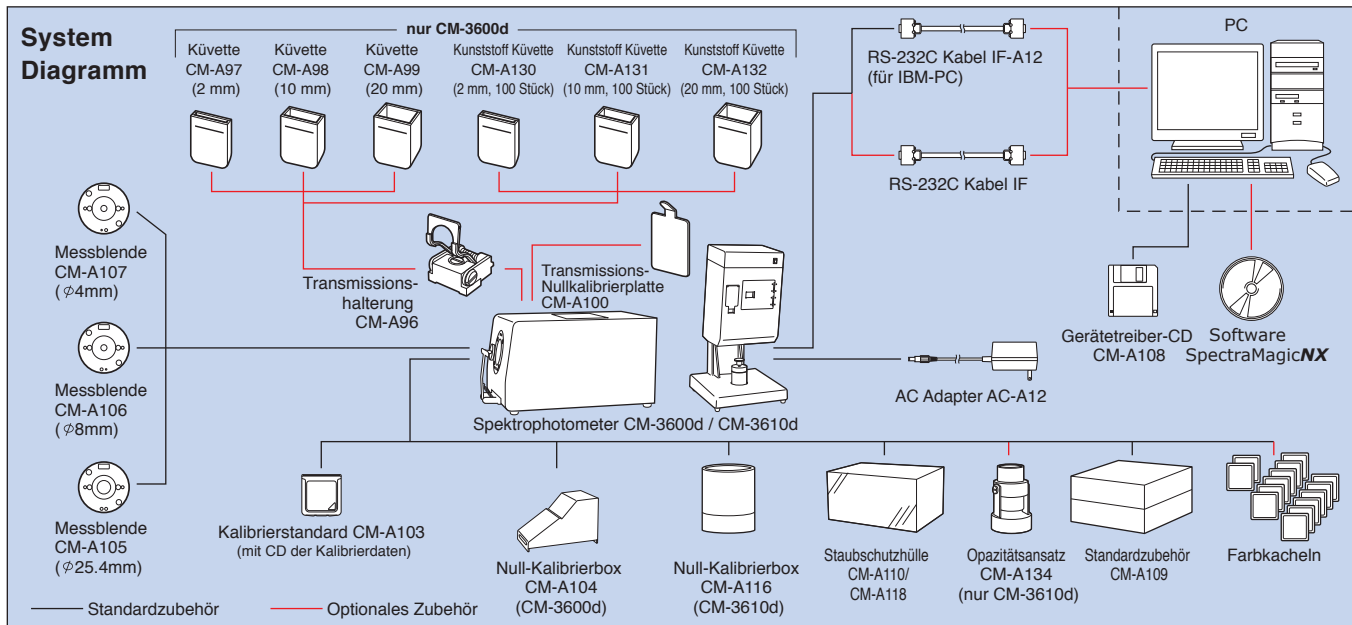
- Voller Messbereich von 360 – 740 nm mit 10 nm Auflösung
- 152 mm grosse Ulbricht-Kugel mit d:8 Geometrie
- Messung von Remission, Transmission und diffuser Transmission
- Drei Wechselblenden (4 mm, 8 mm und 25,4 mm)
- Ergonomische und ermüdungsfreie Probenbeobachtung
- Kompakt und nur 12 kg leicht

Zuverlässigkeit

- Bisher unerreichte Zuverlässigkeit dank minimalem Einsatz mechanisch bewegter Teile

CM-3610d Version Verticale



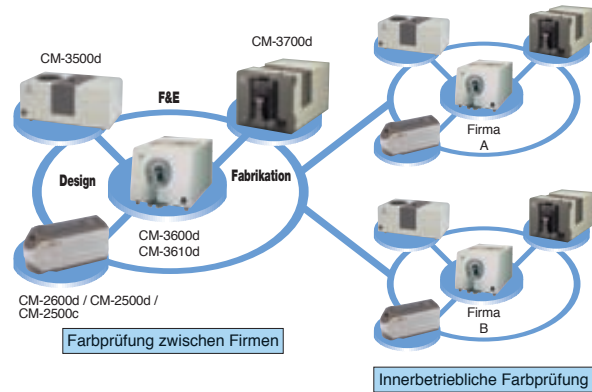


Technische Daten

Messgeometrie	Reflexion: d:8° (diffuse Beleuchtung, 8° Betrachtung), ausgestattet mit simultaner Messung von SCI (di:8 Glanzeinschluss) und SCE (de:8 Glanzausschluss) entsprechend CIE No. 15, ISO7724/1, ASTM E1164, DIN5033 Teil 7 und JIS Z8722/C Standard Transmission: d:0 (diffuse Beleuchtung, 0° Betrachtung) entsprechend CIE No. 15, ASTM E1164 und DIN 5033 Teil 7 Standard
Sensor	Silizium-Fotodiodenzelle (zweimal 40 Fotodioden)
Monochromator	Holografisches Gitter
Wellenlängenbereich	360 bis 740 nm
Wellenlängenintervall	10 nm
Halbwertsbandbreite	Ca. 10 nm
Messbereich	0 bis 200%; Auflösung: 0,01%
Kugeldurchmesser	152 mm
Lichtquelle	4 Xenon-Blitzlampen
Messzeit	Ca. 1,5 Sekunden
Minimaler Abstand zwischen Messungen	Ca. 5 Sekunden
Messflächen / Beleuchtungsflächen	LAV: Ø 25,4 mm / Ø 30 mm MAV: Ø 8 mm / Ø 11 mm SAV: Ø 4 mm / Ø 7 mm
Reproduzierfähigkeit	Spektral: Standardabweichung innerhalb 0,1% Farbmetrisch: Standardabweichung innerhalb ΔE* ab 0,02
Geräte-Übereinstimmung	Mittelwert ΔE* ab 0,15 (SCI) bezogen auf 12 BCRA Keramik-Standard Serie II im Vergleich zum Mastergerät
Temperatur-Drift	Spektral: innerhalb ±0,10%/°C Farbmetrisch: innerhalb ΔE* ab 0,05/°C
UV-Kalibrierung	Automatischer numerischer Abgleich
UV-Sperrfilter	400 nm cutoff und 420 nm cutoff
Transmissionsschacht	Breite: 133 mm, Tiefe: ca. 50 mm, Messfläche: ca. 17 mm Transmissionshalterung (Optionales Zubehör): Probenhalter: für plane und flüssige Proben (abnehmbar)
Datenterminal	RS-232C, D-SUB 9-pin (fem.)
Stromversorgung	Wechselstrom 120V/230V 50/60Hz (mit Netzgerät AC-A12)
Betriebstemperatur / Luftfeuchtigkeit	13 bis 33°C, weniger als 80% rel. Feuchte (bei 33°C keine Kondensation); Höhe: 200 m oder niedriger; Installationskategorie: 1; Verschmutzungsgrad: 2
Aufbewahrungstemperatur / Luftfeuchtigkeit	0 bis 40°C, weniger als 80% rel. Feuchte (bei 33°C keine Kondensation)
Grösse (BxHxT) / Gewicht	CM-3600d: 244x208x378 mm; 12 kg CM-3610d: 300x597x315 mm; 16,5 kg

Netzwerkbeispiel für Farbdaten-Kommunikation innerhalb einer Firma und mit Zulieferern

Beste Messwertübereinstimmung zwischen gleichen Modellen als auch allen anderen Konica Minolta Spektrophotometern der CM-2000 und CM-3000 Serien machen es erst möglich, Farbdaten zwischen verschiedenen Abteilungen und Zulieferern auszutauschen.



Konica Minoltas Produktpalette der Spektrophotometer

- CM-3700d Serie** Die „State of the Art“ Referenz-Modelle
- CM-3600d** Die neue Klasse für Labor und Produktion (horizontal)
- CM-3610d** Die neue Klasse für Labor und Produktion (vertikal)
- CM-3500d** Exklusives „Top-Port“ Labormodell
- CM-2000 Serie** Die portable Referenzklasse

Sicherheitshinweise

Um eine korrekte und sichere Bedienung des Geräts zu gewährleisten, lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme das Benutzerhandbuch.



- Bitte schließen Sie das Gerät immer an die dafür vorgesehene Stromversorgung an. Unsachgemäß angeschlossene Geräte können Feuer oder Elektroschock verursachen.



Certificate No : YKA 0937154
Registration Date : March 3, 1995



Certificate No : JQA-E-80027
Registration Date : March 12, 1997

Konica Minolta Sensing, Inc. Osaka, Japan
Konica Minolta Sensing Americas, Inc. New Jersey, U.S.A.
Konica Minolta Sensing Europe B.V. European Headquarter/BENELUX
 German Office
 French Office
 UK Office
 Italian Office
 Belgian Office
 Swiss Office
 Nordic Office
 Austrian Office
 Polish Office

Konica Minolta (CHINA) Investment Ltd. SE Sales Division
 SE Beijing Office
 SE Guangzhou Office

Konica Minolta Sensing Singapore Pte Ltd.
Konica Minolta Sensing, Inc. Seoul Office

Phone: 888-473-2656 (in USA), 201-236-4300 (outside USA)
 Nieuwegein, The Netherlands
 München, Germany
 Roissy CDG, France
 Milton Keynes, United Kingdom
 Milan, Italy
 Zaventem, Belgium
 Dietikon, Switzerland
 Västra Frölunda, Sweden
 Wien, Austria
 Warszawa, Poland
 Shanghai, China
 Beijing, China
 Guangzhou, China
 Singapore
 Seoul, Korea

Phone: +31(0)30 248-1193
 +49(0)89 630267-9700
 +33(0)1 493-82519
 +44(0)1908 540-622
 +39 02 39011.425
 +32 (0)2 7170 933
 +41(0)43 322-9800
 +46(0)31 7099464
 +43(0)1 87882-430
 +48(0)22 56033-00
 +86-021-5489 0202
 +86-010-8522 1551
 +86-020-3826 4220
 +65 6563-5533
 +82(0)2-523-9726

Fax: 201-785-2480
 +31(0)30 248-1280
 +49(0)89 630267-9799
 +33(0)1 493-84771
 +44(0)1908 540-629
 +39 02 39011.223
 +32 (0)2 7170 977
 +41(0)43 322-9809
 +46(0)31 474945
 +43(0)1 87882-431
 +48(0)22 56033-01
 +86 -021-5489 0005
 +86-010-8522 1241
 +86-020-3826 4223
 +65 6560-9721
 +82(0)2-523-9729

Adressen und Telefon-/Fax-Nummern können ohne Vorankündigung geändert werden.
 Die aktuellsten Kontaktdaten erfahren Sie auf der Konica Minolta Website (link rechts)
 ©2007 KONICA MINOLTA SENSING, INC.

www.konicaminolta.eu

9242-4868-31 AGMDPK® Printed in Germany