KONICA MINOLTA

ESPECTROFOTÓMETRO CM-2500d

Instrumento portátil de grandes prestaciones a bajo precio

Diseño versátil para muchas aplicaciones, el CM-2500d es un espectrofotómetro portátil con esfera integradora que incorpora el control numérico del brillo.

Medición simultánea SCI (componente especular incluida) y SCE (componente especular excluida). Avanzado control numérico del brillo.

La medición simultánea SCI y SCE es mostrada en la pantalla LCD en sólo 1,5 s. A diferencia de los espectrofotómetros convencionales, no hay necesidad de cambio mecánico entre los modos SCI y SCE. Esto mejora la eficiencia de trabajo y proporciona datos de medida estables ya que el área medida es la misma para ambos modos. Y también proporciona el valor relativo de brillo, obtenido del control numérico del brillo.

Para plásticos, pinturas, recubrimientos y productos de consumo

Valor relativo de brillo

El tipo de resultados en pantalla puede variar según la configuración.

• El modo SCI consiste en realizar la medición del color incluyendo la reflexión especular. Ello minimiza la influencia de las condiciones superficiales de la muestra, siendo en general más adecuado para el control de calidad del color y para formulación de color por ordenador.

• El modo SCE consiste en realizar la medición del color excluyendo la reflexión especular. Ello proporciona resultados más parecidos a la observación visual (sin variaciones de brillo).

Alta fiabilidad y larga vida. Diseño libre de mantenimiento.

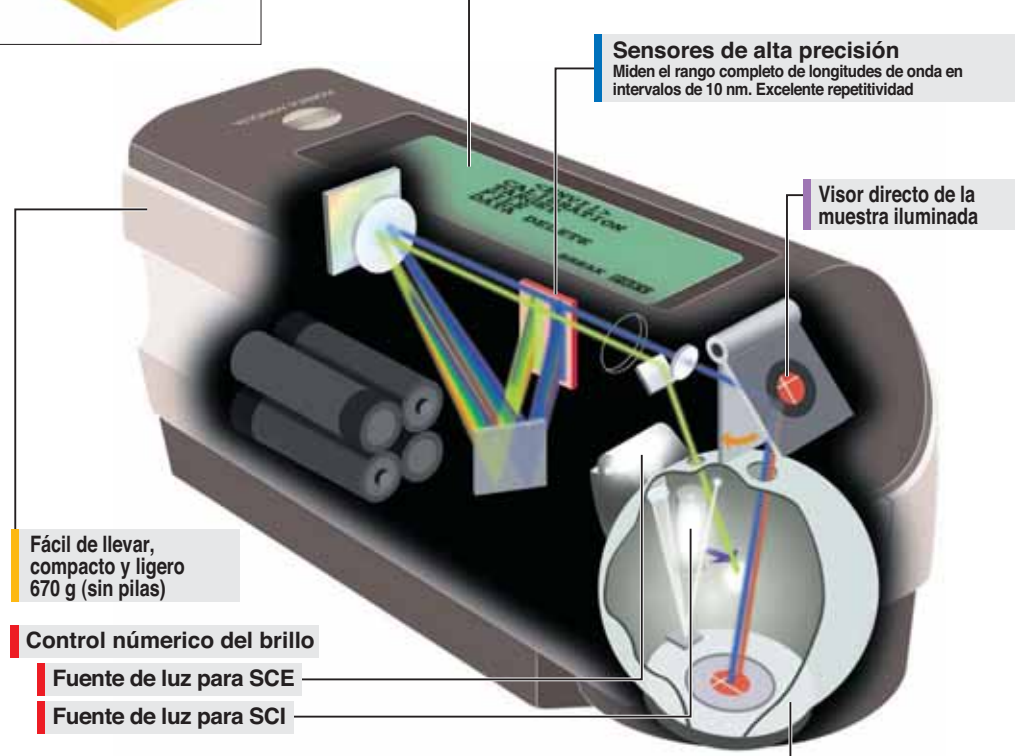
El número de partes móviles en el instrumento se ha minimizado por la introducción de la tecnología de control numérico. El CM-2500d puede utilizarse con confianza, ya que ha sido desarrollado, fabricado y calibrado en cumplimiento de requisitos ISO 9001.

Permite medir en cualquier posición. Compacto, ligero, con una práctica rueda de navegación y una gran pantalla LCD.

Su diseño pequeño y ligero, y su uso con pilas, permiten situar el instrumento en cualquier posición de la superficie de la muestra. La gran pantalla LCD del CM-2500d proporciona unos resultados claros, utilizable con cualquier mano, diestra o zurda. Con sólo un dedo, la rueda de navegación permite un manejo fácil e intuitivo.

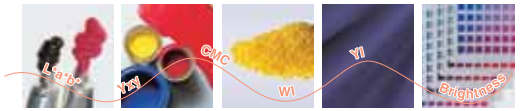
(Girar) (Presionar)

Para pintura, plástico, automoción, cerámica, arquitectura interior, textil, papel, alimentación, etc.



Facilita la comunicación, precisa y correcta, del color. Satisface normas industriales ampliamente aceptadas y permite medir en todos los espacios de color habituales.

La óptica consta de una esfera integradora que cumple las geometrías di:8° y de:8° de iluminación difusa y 8° de visión. El CM-2500d satisface todas las normativas relacionadas, como ISO, JIS, DIN, CIE y ASTM, y proporciona los resultados en espacios de color como L*a*b*, Yxy, Munsell y CMC.

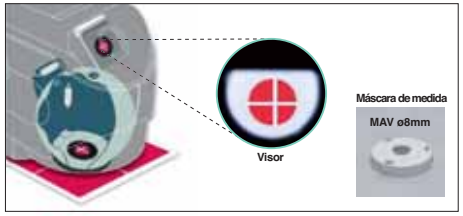


Para múltiples aplicaciones

Diseñado para medir con alta precisión. Cómodo y práctico, con visor directo de la muestra iluminada.

El usuario puede seleccionar la zona de medición más adecuada para la muestra. Su diseño ligero y su visor iluminado permiten al usuario posicionar el instrumento en la muestra de forma rápida y precisa.

Para productos farmacéuticos, cosméticos, impresión, materiales de construcción, textiles, alimentación, etc.

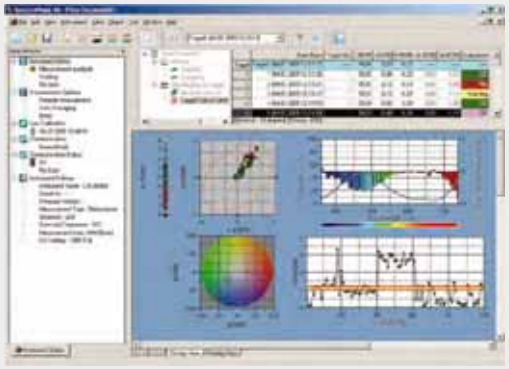


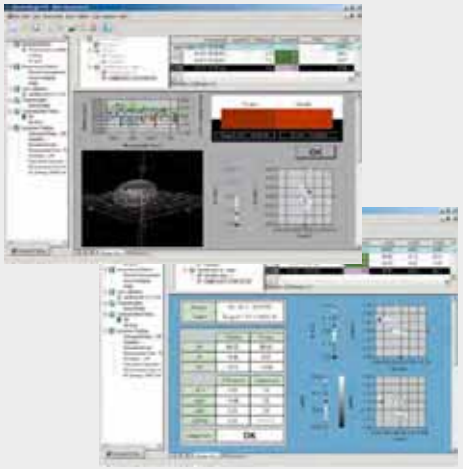
Poderosa combinación del CM-2500d y SpectraMagicTM NX

Programa de datos de color

SpectraMagicTM NX (Opcional)

Compatible con Windows® 2000/XP/Vista





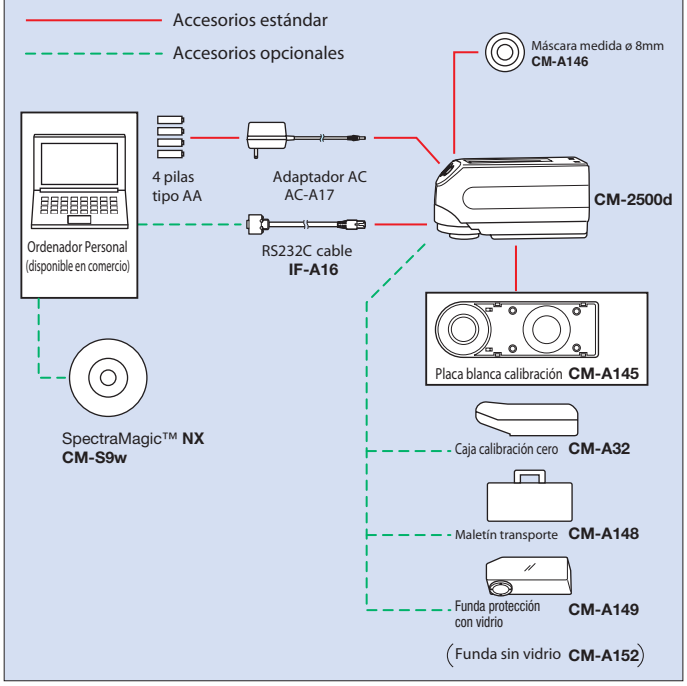
SpectraMagicTM NX permite realizar una exhaustiva inspección y análisis del color en la recepción de materias primas, en producción, o en el suministro de todo color crítico, para prácticamente toda industria o aplicación. Con SpectraMagicTM NX puede insertar imágenes digitales con sus datos de medición. Puede utilizar cualquiera de los 8 espacios de color usados universalmente. Puede seleccionar entre 15 iluminantes y hasta 40 índices para determinar propiedades específicas de color y de apariencia como brillo, fuerza colorante, blancura, amarilleamiento y opacidad. Es posible configurar hasta 3 cálculos colorimétricos personalizados. El usuario puede diseñar sus propias plantillas para los informes. SpectraMagicTM NX ofrece plantillas de gráfico espectral, de diferencias de color, de confirmación pasa/falla, etc. Incluye el conocido y famoso tutorial "Comunicación Precisa del Color" de Konica Minolta con explicaciones para comprender el color y la tecnología de medición del color. Todo con ayuda tipo navegación, paso a paso.

• Windows® es una marca registrada por Microsoft Corporation en USA y otros paises.

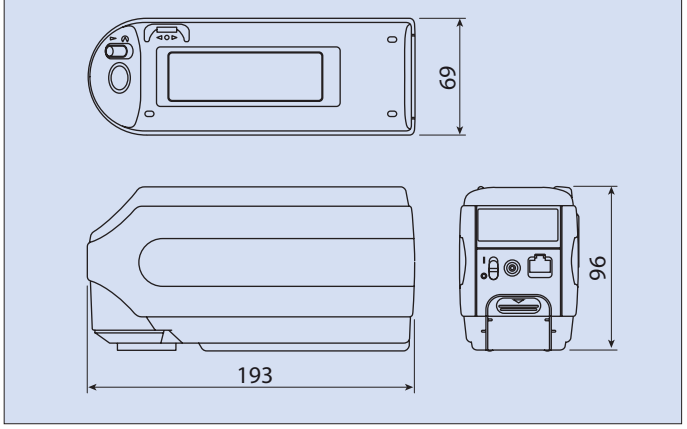
Especificaciones

Geometría de iluminación/visión	di:8°, de:8° (iluminación difusa, ángulo de visión 8°) con medición simultánea SCI (componente especular incluido) y SCE (componente especular excluido). En correspondencia con normativas CIE No.15, ISO 7724/1, ASTM E1164, DIN 5033 Tei17 y JIS Z 8722 Condición C.
Tamaño esfera	ø52mm
Detectores	Cadena fotodiodos de silicio (40 elementos dobles)
Dispositivo separación espectral	Rejilla de difracción
Rango longitudes de onda	360nm a 740nm
Intervalo longitudes de onda	10nm
Ancho de banda medio	Aprox. 10nm
Rango de reflectancia	0 a 175%; resolución pantalla: 0.01%
Fuente de luz	2 lámparas de arco pulsante de xenón
Tiempo de medición	Aprox. 1.5 s
Intervalo mínimo de medida	3 segundos para SCI/SCE
Duración pilas	Alcalina manganeso: aprox. 1000 medidas
Área medida/ iluminada	MAV: ø8mm/ø11mm
Repetitividad	Reflectancia espectral: desviación estándar dentro de 0.1% (360 a 380 nm dentro de 0.2%) Cromaticidad: desviación estándar dentro de ΔE*ab 0.04 (placa blanca de calibración medida 30 veces en intervalos de 10 s después de realizar la calibración)
Acuerdo inter-instrumental	ΔE*ab dentro de 0.2 (MAV/SCI) (Media para 12 placas de color BCRA respecto valores de las placas medidas con el "Master Body")
Modos de medida	Simple/promedio (modo autom.: 3, 5 u 8 flashes; modo manual)
Comunicación	RS-232C
Observador	2° y 10° (CIE 1931: 2°; CIE 1964: 10°)
Iluminante	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12 (Es posible la evaluación simultánea para dos iluminantes)
Datos en pantalla	Valor/gráfico espectral, valor colorimétrico, valor/gráfico de diferencias de color, resultado pasa/falla, valor de brillo relativo
Espacio de color/datos de color	L*a*b*, L*C*h, CMC (1:1), CMC (2:1), CIE94, Hunter Lab, Yxy, XYZ, Munsell, MI, WI (ASTM E313), YI (ASTM E313/ASTM D1925), Brillo ISO 2470, Densidades A/T, WI y Tint (CIE/Ganz), CIE00
Memoria de datos	1700 conjuntos de datos (mediciones SCI/SCE). 700* conjuntos en el modo "definido en COND." * Total de datos absolutos y de diferencias de color respecto a un patrón para los modos COND. y FUNC.
Alimentación de energía	4 pilas tamaño AA, adaptador AC
Tamaño (ancho x alto x prof.)	69 x 96 x 193mm
Peso	Aprox. 670 g (sin pilas)
Rango temperatura / humedad uso	5 a 40 °C, humedad relativa 80% o menor (a 35 °C) sin condensación
Rango temperatura / humedad almacén	0 a 45 °C, humedad relativa 80% o menor (a 35 °C) sin condensación
Accesorios estándard	Placa blanca calibración, máscara medida ø 8mm, cable RS-232C, adaptador AC, 4 pilas AA
Accesorios opcionales	Maletín transporte, funda protección con vidrio, funda sin vidrio, programa SpectraMagicTM NX, caja de calibración cero

Diagrama del sistema



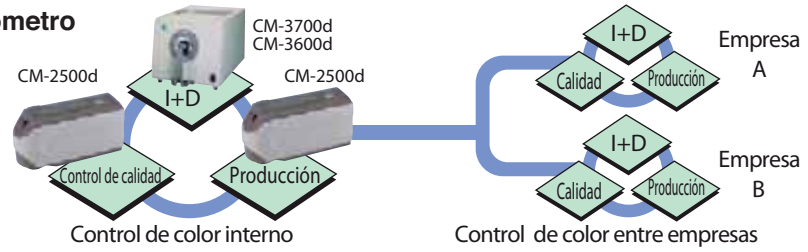
Dimensiones (unidad: mm) CM-2500d



* Las especificaciones y las imágenes mostradas están sujetas a cambio sin previo aviso.

Red de control de color con espectrofotómetro

El perfecto acuerdo inter-instrumental entre el espectrofotómetro portátil CM-2500d y la serie de sobremesa CM-3000, hace posible disponer de una red de control total del color.



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Para un correcto uso y para su seguridad, asegúrese de leer el manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento.

- Conecte siempre el instrumento al voltaje especificado. Una conexión inadecuada puede causar fuego o una descarga eléctrica.
- Asegúrese de utilizar las pilas especificadas. Utilizar pilas inadecuadas puede causar fuego o una descarga eléctrica.

Certificado número:
YKA 0937154
Fecha de registro:
3 de Marzo de 1996

Certificado número:
JOA-E-60027
Fecha de registro:
12 de Marzo de 1997

KONICA MINOLTA SENSING, INC.

Konica Minolta Photo Imaging U.S.A., Inc.
Konica Minolta Photo Imaging Canada, Inc.
Konica Minolta Photo Imaging Europe GmbH
Konica Minolta Photo Imaging France S.A.S.
Konica Minolta Photo Imaging UK Ltd.
Konica Minolta Photo Imaging Austria GmbH
Konica Minolta Photo Imaging Benelux B.V.
Konica Minolta Photo Imaging (Schweiz)AG
Konica Minolta Business Solutions Italia S.p.A.
Konica Minolta Photo Imaging Svenska AB
Konica Minolta Photo Imaging (HK)Ltd.
Shanghai Office
Konica Minolta Photo Imaging Asia HQ Pte Ltd.
KONICA MINOLTA SENSING, INC. Seoul Office

AQUATEKNICA, S.A.
C/Jordi de Sant Jordi, 8 acc. 46022-Valencia (España)
Tel.: 96 3302013/03 Fax: 96 3300396
E-mail: aquateknica@aquateknica.com • www.aquateknica.com

2001 KONICA MINOLTA SENSING, INC.