



KONICA MINOLTA

Espectrofotómetro **CM-5**

Espectrofotómetro autónomo con apertura superior de medición para máxima flexibilidad y versatilidad



Alimentos e ingredientes



Productos farmacéuticos y químicos



Cosméticos y perfumes



The essentials of imaging

CM-5 Espectrofotómetro con área de medición en la parte superior, que permite un uso polivalente y sencillo

Los requerimientos para medición de color en alimentos, ingredientes, aromas y sabores, bebidas, fármacos, cosméticos y productos químicos, son muy específicos debido a la gran diversidad de productos, pues desde sólidos a polvos, granos a pastas, líquidos transparentes o translúcidos a opacos, nos podemos encontrar todos estos tipos.

Un instrumento capaz de cubrir todo este amplio rango de productos no sólo debe ser flexible en términos de metodología de medición, sino también incluso en términos de sencillez de manejo y de mínima preparación de las muestras, para permitir un método rápido de medición en el laboratorio y en control de producción.

El nuevo espectrofotómetro de sobremesa Konica Minolta CM-5 ofrece exactamente esta combinación de versatilidad y simplicidad para abarcar numerosos requerimientos, como verdadero concepto de "todo en uno".

Instrumento autónomo multifunción que cubre todas sus aplicaciones



El concepto de la apertura de medición en la parte superior permite la fácil colocación y medición de muestras sólidas. Basta con dejar la muestra sobre el área de medición y apretar el botón de medida.

Las áreas de medición de diámetro 30 mm, 8 mm y 3 mm permiten adaptarse a muestras de diverso tamaño.

Las muestras en forma de pasta, polvo o gránulos pueden medirse fácilmente con el accesorio opcional tipo cubeta Petri.



Medición de reflectancia de sólidos



Medición de reflectancia de productos en pasta



Simplemente deslizando la cubierta superior, aparece la gran cavidad de transmisión para la medición de todo tipo de líquidos o sólidos transparentes, como láminas o placas de vidrio, en modo de transmitancia.

Para líquidos, se pueden utilizar cubetas de vidrio o de plástico de hasta 60 mm de paso de luz e incluso, utilizando un adaptador opcional, cubetas estándar de vidrio de 12.5 mm.



Medición de transmitancia de líquidos

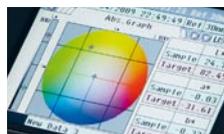


Medición de transmitancia de sólidos



Funciones y características que hacen su trabajo diario más rápido y fácil

→ La gran pantalla LCD muestra los resultados numérica o gráficamente, incluyendo los valores de reflexión, todos los espacios de color y las evaluaciones PASA/FALLA.



→ Para simplificar el manejo, la 'Guía asistente' es una perfecta guía de funcionamiento en pantalla que, en 7 idiomas, facilita la utilización.



→ Del mismo modo, para facilitar la utilización por diversas personas en paralelo del CM-5, los datos de medición y los parámetros del instrumento pueden guardarse en una memoria USB.



→ Además de los clásicos sistemas de evaluación colorimétrica, el CM-5 permite la obtención de los resultados de medición de líquidos en términos de índices específicos según la industria (escalas de color), como Gardner, Yodo, Hazen (APHA), Farmacopea Europea y Americana.



! 10 características principales

1. Espectrofotómetro de alto nivel con amplio rango de longitudes de onda
2. Apertura en la parte superior para mediciones de reflectancia
3. Gran cavidad de transmitancia para líquidos y sólidos
4. Funcionamiento autónomo con pantalla LCD y programa interno del instrumento
5. Medición de índices para industrias específicas
6. Registro de la configuración y de datos de medición en memoria USB
7. Guía asistente en tiempo real en pantalla para el usuario
8. Programa interno del instrumento en 7 idiomas
9. Manejo simplificado gracias a la calibración automática
10. Diseño compacto, ligero y funcional

Especificaciones	Espectrofotómetro CM-5	
Sistema de iluminación/visión	Reflectancia:	di:8°, de:8° (iluminación difusa: ángulo de visión de 8° SCI (componente especular incluido) / SCE (componente especular excluido) conmutable Cumple con CIE No. 15, ISO 7724/1, ASTM E 1164, DIN 5033 Teil 7 y JIS Z 8722 (Condición C)
	Transmitancia:	di:0°, de:0° (iluminación difusa: ángulo de visión 0°)
Tamaño de la esfera integradora	Ø152 mm	
Detectores	Cadena doble de 40 fotodiodos de silicio	
Dispositivo de separación espectral	Rejilla de difracción plana	
Rango de longitudes de onda	360 nm a 740 nm	
Intervalo de longitudes de onda	10 mm	
Anchura de banda media	Aprox. 10 nm	
Rango de reflectancia	0 a 175% (reflectancia o transmitancia); resolución de salida en pantalla: 0.01%	
Fuente de luz	Lámpara de xenón pulsante	
Tiempo de medición	Aprox. 1 s (para salida de datos en pantalla); intervalo mínimo de medición: aprox. 3 s	
Área de medición / iluminación	Reflectancia:	Intercambiable por selección de máscara de medición. LAV: Ø 30 mm / Ø 36 mm; MAV (opcional): Ø 8 mm / Ø 11 mm; SAV (opcional): Ø 3 mm / Ø 6 mm
	Transmitancia:	Ø20 mm
Repetitividad	Reflectancia espectral: desviación estándar dentro de 0.1% (400 nm a 740 nm). Valores colorimétricos: desviación estándar dentro de ΔE^*ab 0.04 * Cuando la placa de calibración blanca es medida 30 veces en intervalos de 10 segundos, después de la calibración blanco	
Acuerdo entre instrumentos	Dentro de ΔE^*ab 0.15 (típico). (Basado en 12 placas de color BCRA Serie II, comparado con valores medidos con equipo patrón a 23 °C)	
Cavidad de transmitancia	Sin laterales (longitud de muestra ilimitada). Profundidad (espesor máximo de la muestra): 60 mm Portamuestras (opcional) para láminas o cubetas para líquidos	
Pantalla	LCD (TFT color) de 14.5 cm	
Idiomas de pantalla	Inglés, japonés, alemán, francés, italiano, español y chino simplificado	
Calibración blanco	Calibración blanco automática (reflectancia). Calibración 100% (transmitancia) utilizando placa de calibración blanco interna (no disponible para cubetas tipo Petri o cubetas para transmisión)	
Comunicación	USB 1.1 (Conexión a PC; memoria USB); RS-232C estándar (conexión a impresora en serie)	
Observador	Observadores estándar 2° y 10°	
Iluminante	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65 (evaluación simultánea con dos posibles iluminantes)	
Datos visualizados	Valores/gráfico espectral, valores colorimétricos, valores/gráfico de diferencias de color, evaluación pasa/falla, simulación de color, evaluación de color	
Espacios de color	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ, Munsell, y diferencias de color en estos espacios (excepto en Munsell)	
Índices	Reflectancia:	Mi; WI (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96); Yi (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96, ASTM D 1925); Brillo ISO, B (ASTM E 313-73)
	Transmitancia:	Gardner, Yodo, Hazen (APHA), Farmacopea Europea, Farmacopea US
Índices de usuario	Índices definidos por el usuario	
Ecuaciones de diferencia de color	ΔE^*ab (CIE 1976), ΔE^*94 (CIE 1994), ΔE_{00} (CIE 2000), ΔE (Hunter), CMC (l: c)	
Evaluación pasa/falla	Las tolerancias se pueden ajustar para los valores colorimétricos (excepto Munsell), los valores de diferencias de color, o los índices de color	
Datos almacenables	Datos prueba: 4.000 mediciones; datos patrón: 1.000 mediciones	
Dispositivo de memoria USB	Memorización de datos de pruebas y datos de patrones. Carga/descarga de condiciones de configuración de medición. (No pueden utilizarse memorias USB con seguridad habilitada)	
Fuente de alimentación	AC 100 a 240 V, 50/60 Hz (usando adaptador AC exclusivo)	
Tamaño	Cubierta deslizable cerrada: 385 (ancho) x 192 (alto) x 261 (profundo) mm Cubierta deslizable abierta: 475 (ancho) x 192 (alto) x 261 (profundo) mm	
Peso	Aprox. 5.8 kg	
Rango de temperatura/humedad de funcionamiento	13 a 33 ° C, humedad relativa del 80% o menor (a 35 ° C) sin condensación	
Rango de temperatura/humedad de almacenamiento	0 a 40 ° C, humedad relativa del 80% o menor (a 35 ° C) sin condensación	

< Configuración del sistema >

SPECTROPHOTOMETER CM-5

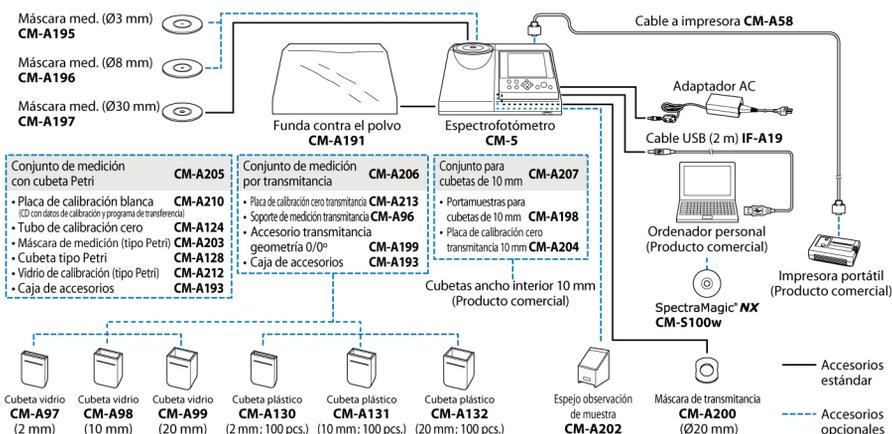
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

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



- Conectar siempre el instrumento al voltaje especificado. Una conexión inadecuada puede causar fuego o una descarga eléctrica.

- Las especificaciones y apariencia pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso.
- Los nombres de las empresas y de los productos son marcas comerciales registradas por sus respectivas compañías.
- Las especificaciones y los gráficos están sujetos a posibles cambios sin previo aviso.
- Si tiene alguna cuestión sobre las especificaciones, por favor, póngase en contacto con el representante de Konica Minolta.



KONICA MINOLTA

SENSING AMERICAS

Distribuidor en toda America Latina

KONICA MINOLTA SENSING AMERICAS

101 Williams Dr. Ramsey, NJ 07446

Tel. Sin Cargo + 01 (800) 847-4624

marketingla@se.konicaminolta.us

sensing.konicaminolta.com.mx