



KONICA MINOLTA

Espectrofotómetro **CM-17d** **CM-16d**



Rendimiento de vanguardia y
comodidad inigualable

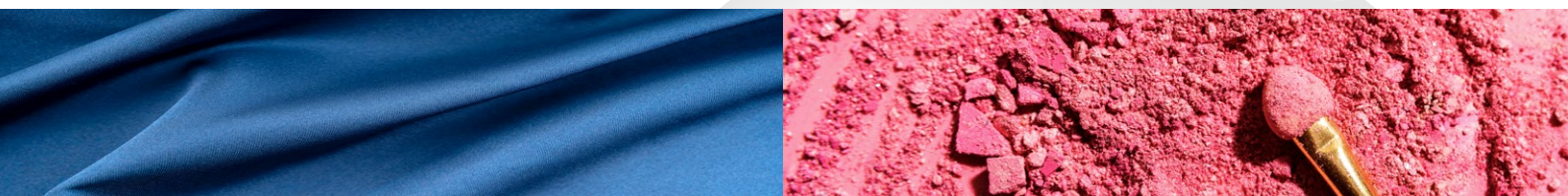
Espectrofotómetro portátil vertical excelente para medir muestras pequeñas y superficies curvas

El **CM-17d** dispone de un visor de cámara para un posicionamiento seguro.

El **CM-16d** está diseñado para ser sencillo y ofrece un excelente rendimiento económico.



Espectrofotómetro
CM-17d | CM-16d



■ Sencillo de configurar y fácil de usar

Diseñado ergonómicamente para facilitar su agarre. Puede utilizarse en una amplia gama de escenarios de medición, incluido el trabajo con una sola mano, la orientación vertical y la medición de objetos pequeños y superficies curvas. El estudiado diseño del hardware permite un posicionamiento sencillo con el visor de cámara*¹, una visibilidad mejorada con una ligera inclinación de la pantalla de funcionamiento y un cómodo espacio de trabajo con conectividad inalámbrica*².

* 1 El visor de cámara es una característica exclusiva del CM-17d.

* 2 Se requiere un módulo WLAN / Bluetooth (opcional).

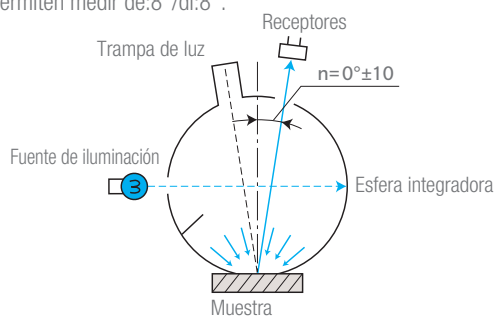


■ Mayor precisión y menor tiempo de medición

El CM-17d ha adoptado una esfera integradora di:8° y de:8° compatible con la serie CM-700d anterior. Además de mejorar la precisión de medición de colores negros, el CM-17d también es más eficiente con tiempos de medición más cortos.

d:n [de:8°/di:8°]

La apertura y el cierre automáticos de la trampa óptica permiten medir de:8°/di:8°.



Comparación del tiempo de medición para cinco mediciones consecutivas

Modelo anterior (CM-700d)	SCI o SCE (Color)	Aprox. 13s
CM-17d	SCI o SCE (Color)	Aprox. 9.5s

* Tiempo por medición: CM-700d 1s, CM-17d 0.7s
Intervalo mínimo de medición: CM-700d 2s, CM-17d 1.5s

■ Varios ejemplos de medición utilizando accesorios opcionales

La plantilla de nivelación vertical es útil cuando el instrumento se coloca boca arriba para la medición. El orificio para trípode situado en la parte delantera del equipo también puede utilizarse para sujetar el instrumento.



Soporte de nivelación vertical



*La imagen del producto sólo tiene fines ilustrativos.

■ Software de datos de color SpectraMagic NX2 (opcional)

SpectraMagic NX2 es un software de gestión del color que ofrece a los usuarios una pantalla personalizable y una amplia gama de funciones para manejar y transferir datos entre su espectrofotómetro o colorímetro y su PC para su posterior análisis. Los usuarios pueden visualizar listas de datos y crear gráficos de diferencia de color y gráficos espectrales para ayudar en el control del color, que requiere una evaluación basada en numerosos valores e indicadores.



Conexión inalámbrica*



* Se requiere un módulo WLAN/Bluetooth (opcional) para la conexión inalámbrica. También es posible la conexión por cable.

Puede ver los detalles en el catálogo a partir del siguiente código QR. ↓

[SpectraMagic NX2](#)



■ Análisis y ajuste de la longitud de onda para una gran estabilidad

El sistema WAA (Wavelength Analysis & Adjustment) proporciona mediciones sin preocupaciones, de mayor fiabilidad y minimiza los problemas del equipo suprimiendo las desviaciones típicas en la medición. El sistema WAA está disponible de forma gratuita durante el primer año tras la compra de la serie CM-17d. A partir del segundo año, el WAA se puede seguir ofreciendo como complemento del servicio de inspección y calibración.

■ Base de carga y calibración cero

Cuando no se utiliza, el instrumento puede colocarse en la base* para cargar la batería y guardarlo de forma segura. También sirve como base de calibración cero, lo que permite realizar sencillamente la calibración mientras la unidad está colocada.

* Accesorio estándar sólo para CM-17d.



Pruebe el CM-17d con realidad aumentada.

Escanee el código QR para ver el tamaño del producto y el diseño del producto en su iPhone.

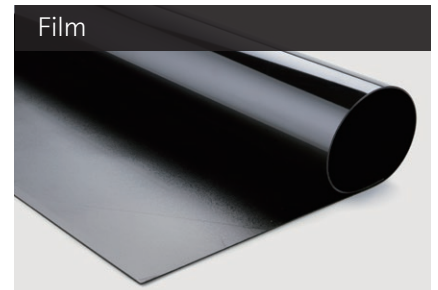
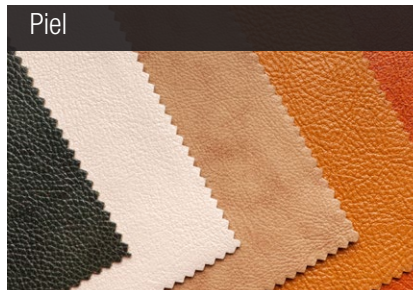
* Sólo se puede utilizar con un iPhone.

* Consulte las especificaciones para conocer las dimensiones del producto.

* Todos los derechos de autor del contenido pertenecen a Konica Minolta, Inc.

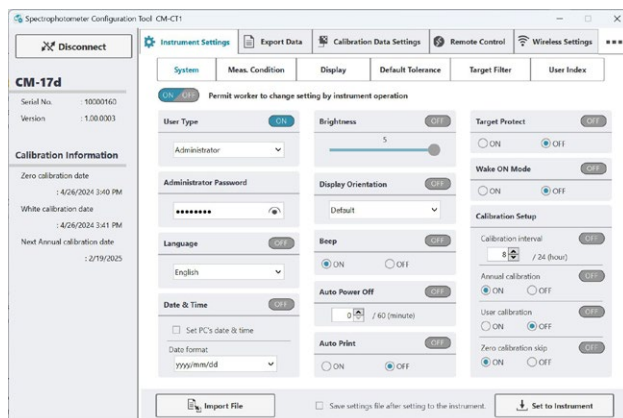


Los espectrofotómetros de la serie CM-17d pueden utilizarse en una amplia gama de industrias.

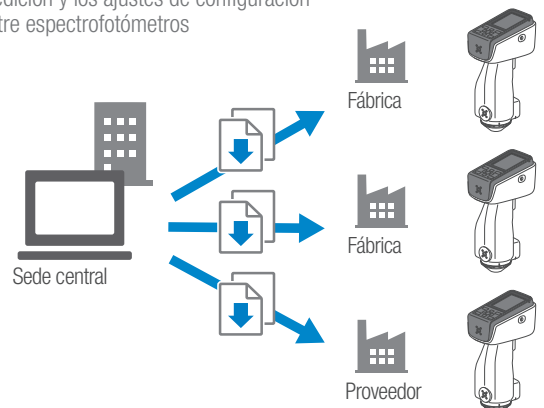


■ Herramienta de configuración del espectrofotómetro CM-CT1 Ver.1.5 o posterior

El CM-CT1 proporciona a los fabricantes los medios para configurar fácil y rápidamente sus espectrofotómetros. Además, cuando se utilizan varios dispositivos o cuando es necesario configurar las mismas condiciones entre varias fábricas o proveedores, los ajustes pueden compilarse en un archivo y compartirse.



Unificar fácilmente las condiciones de medición y los ajustes de configuración entre espectrofotómetros

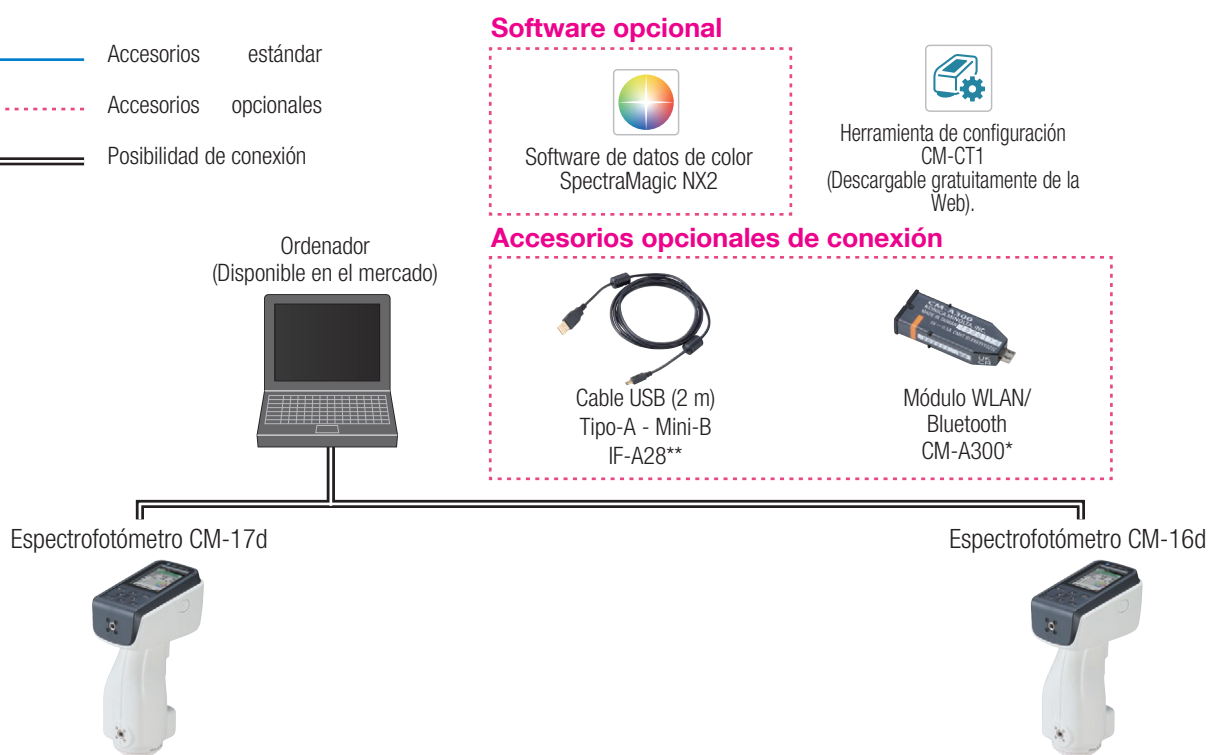


Herramienta de configuración de espectrofotómetros CM-CT1

- OS : Windows® 10 Pro 64 bits versión 1903 o superior/ Windows® 11
- CPU Pro : Equivalente a 2,0 GHz o superior
- Memoria : 2 GB o más
- Disco duro : 10 GB o más de espacio libre para la instalación
- Otro : Puerto USB (Para conectar el espectrofotómetro y la llave SpectraMagic NX2)
- Windows® es una marca comercial o una marca registrada de Microsoft Corporation en EE.UU. y otros países.

■ Diagrama del sistema

-  Accesorios estándar
-  Accesorios opcionales
-  Posibilidad de conexión



Accesorios estándar para CM-17d



Accesorios estándar para CM-16d



Accesorios estándar



Accesorios opcionales



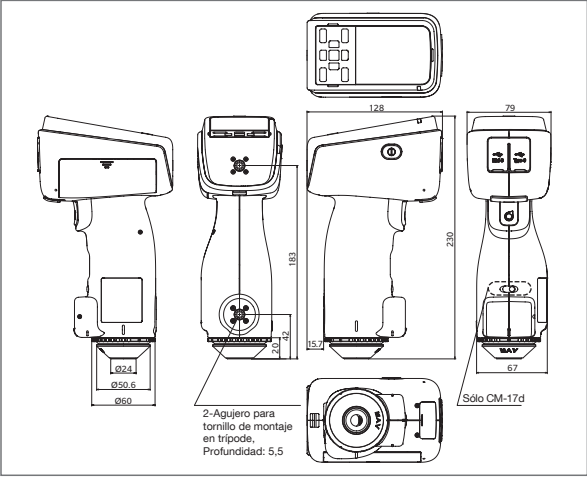
* Dependiendo de la ubicación, es posible que algunos accesorios no estén disponibles.

** Puede incluirse como accesorio estándar en algunas regiones.

Especificaciones

	CM-17d	CM-16d
Sistema de iluminación/visión	di:8°,de:8° (iluminación difusa: 8° de visión), SCI (componente especular incluido) / SCE (componente especular excluido) conmutable	
Normas aplicables al sistema de iluminación/visión	Conforme a las normas ISO7724/1, CIE nº 15 (2004), ASTM E 1164 (SCI), DIN5033 Teil7, JIS Z 8722 Condición c	
Esfera integradora	Ø40 mm	
Detector	Doble matriz de fotodiodos de silicio de 32 elementos	
Dispositivo de separación espectral	Rejilla de difracción plana	
Rango de longitud de onda	400 nm a 700 nm	
Intervalo de la longitud de onda de medición	10 nm	
Medio ancho de banda	Aprox. 10 nm	
Rango de reflectancia	0 a 175%; Resolución: 0.01%	
Fuente de luz	Lámpara de xenón pulsada (con filtro de corte UV)	
Tiempo de medición	Aprox. 0.7 s (Modo de medición: SCI o SCE, desde la pulsación del botón de disparo hasta la finalización de la medición)	
Intervalo mínimo de medición	Aprox. 1.5 s (Modo de medición: SCI o SCE)	
Rendimiento de la batería	Aprox. 2.000 mediciones (aprox. 1.000 mediciones cuando se utiliza el módulo opcional WLAN/Bluetooth) cuando las mediciones se realizan a intervalos de 10 segundos a 23 °C con la batería de litio, sin utilizar el visor de cámara	
Área de medición/Área de iluminación	MAV:Ø8 mm/Ø11 mm SAV:Ø3 mm/Ø6 mm <i>*Puede cambiarse sustituyendo la máscara de medición y cambiando la posición de la lente</i>	MAV:Ø8 mm/Ø11 mm
Repetibilidad	Desviación estándar dentro de ΔE*ab 0.02 (Cuando la placa de calibración blanca se mide 30 veces a intervalos de 5 segundos después de la calibración maestro en condiciones estándar de Konica Minolta)	Desviación estándar dentro de ΔE*ab 0.04Q (Cuando la placa de calibración blanca se mide 30 veces a intervalos de 5 segundos después de la calibración blanca en condiciones estándar de Konica Minolta)
Concordancia entre instrumentos	Dentro de ΔE*ab 0,12 (Basado en la media de 12 baldosas de color BCRA Serie II; MAV SCI; comparado con valores medidos con un equipo maestro en condiciones estándar de Konica Minolta)	Dentro de ΔE*ab 0,2 (Basado en la media de 12 baldosas de color BCRA Serie II; MAV SCI; comparado con valores medidos con un equipo maestro en condiciones estándar de Konica Minolta)
Pantalla	LCD TFT en color de 2,7 pulgadas con modo de visualización vertical reversible	
Comprobación del rendimiento interno ^{*1}	Tecnología WAA (Wavelength Analysis & Adjustment)	
Interfaz	USB 2.0; WLAN (IEEE 802.11 b/g/n)/Bluetooth(Ver.4.1, compatible con SPP.) Se requiere módulo WLAN/Bluetooth opcional ^{2,3}	
Función del visor de cámara	Uso de la cámara interna; Las imágenes se pueden mostrar en la pantalla	—
Observador	2° Observador estándar, 10° Observador estándar	
Iluminante	A,C,D50,D65,F2,F6,F7,F8,F10,F11,F12,ID50,ID65,LED-B1,LED-B2,LED-B3,LED-B4,LED-B5,LED-BH1,LED-RGB1,LED-V1,LED-V2,Iluminante definido por el usuario ^{*4} (máx. 3 tipos)(Es posible la evaluación simultánea con dos fuentes de luz)	
Elementos de visualización	Valores/gráficos colorimétricos, valores/gráficos de diferencia de color, gráfico espectral, juicio pasa/no pasa, pseudocolor	
Espacios de color	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ y diferencia de color en estos espacios; Munsell (C)	
Índices	MI, WI (ASTM E313-73/ASTM E313-98);YI (ASTM E313-73, ASTM D1925); ISO Brightness (ISO2470);WI/Tint (CIE); Fuerza triestímulo; Opacidad; Escala de grises (ISO 105-A05); Valor de brillo; Índice de usuario ⁵ , Blackness (My) (ISO18314-3/DIN55979); Jetness (Mo) (ISO18314-3); Undertone (dM) (ISO18314-3)	
Ecuaciones de diferencia de color	ΔE*ab (CIE1976) ; ΔE*94 (CIE1994); ΔE00 (CIEDE2000); CMC (l:c); Hunter ΔE; DIN99o; FMC-2;ΔE*94 (Especial) ^{*6}	
Memoria de datos	1.000 datos patrón + 5.000 datos de muestra	
Power	Fuente de alimentación de CA	
	Adaptador de CA USB tipo C (compatible con Power Delivery, 15 W o más)	
	Batería de iones de litio (extraíble)	
	Alimentación por bus USB (con batería de iones de litio instalada)	
Tiempo de carga	Aprox. 3.5 h (carga rápida) / Aprox. 6 h (estándar)	
Medidas	Aprox. 79(ancho)×230(alto)×128(profundido) mm	
Peso	Aprox. 700 g (batería de iones de litio incluida)	Aprox. 660 g (batería de iones de litio incluida)
Rango de temperatura/humedad de funcionamiento	Temperatura ambiente De 5 a 40°C; Humedad relativa: 80% o menos (a 35°C) sin condensación	
Temperatura/humedad de almacenamiento	Temperatura: 0 a 45°C; Humedad relativa: 80% o menos (a 35°C) sin condensación	

Dimensiones (Unidades: mm)



- *1 La función WAA permite diagnosticar y corregir la longitud de onda del instrumento. Esta función está disponible de forma gratuita durante el primer año después de la compra, y se puede continuar del segundo año haciendo revisar y calibrar el instrumento.
- *2 Requiere el accesorio opcional módulo WLAN/Bluetooth (CM-A300).
- *3 La seguridad WLAN admite WPA2-PSK (WPA2-Personal) y WPA-PSK (WPA-Personal) para el método AdHoc, y WPA3-PSK (WPA3-Personal), WPA2-PSK (WPA2-Personal) y WPA-PSK (WPA-Personal) para el método Infraestructura.
- *4 Se requiere el software opcional de datos de color SpectraMagic NX2 Pro (Ver.1.3 o posterior) para la configuración de iluminantes configurados por el usuario.
- *5 Se requiere la Herramienta de Configuración del Espectrofotómetro CM-CT1 Ver. 1.5 o posterior y una licencia válida de Color Data Software SpectraMagic NX2 para configurar los índices del usuario.
- *6 Al comparar dos colores, utilice ΔE*94(Especial) si uno de ellos no está especificado como estándar.
- KONICAMINOLTA, el logotipo y el símbolo de Konica Minolta, "Giving Shape to Ideas" y SpectraMagic son marcas registradas o marcas comerciales de Konica Minolta, Inc.
 - Bluetooth® es una marca registrada de Bluetooth SIG, Inc. y se utiliza bajo contrato de licencia.
 - iPhone® es una marca registrada de Apple Inc. registrada en EE.UU. y otros países.
 - Las pantallas que se muestran tienen únicamente fines ilustrativos.
 - Las especificaciones y el aspecto mostrados están sujetos a cambios sin previo aviso.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

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

Conecte siempre el instrumento a la tensión de alimentación especificada. Una conexión incorrecta puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.

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



ITA AQUATEKNICA, S.A. - AQ instruments

C/ Jordi de Sant Jordi, 8 - 46022 - Valencia - España

Tel.: 96 330 20 13 / 03 - Email:

aquateknica@aquateknica.com

www.aquateknica.com

Las direcciones y los números de teléfono/fax y la dirección de correo electrónico están sujetos a cambios sin previo aviso. Para obtener la información de contacto más reciente, consulte la página web de KONICA MINOLTA Worldwide Offices:

<https://konicaminolta.com/instruments/network>