



KONICA MINOLTA

Espectrofotómetro

CM-17d
CM-16d



Rendimiento de vanguardia
y comodidad incomparable

Espectrofotómetro portátil vertical, ideal para analizar muestras pequeñas y superficies curvas

El modelo CM-17d incorpora un visor de cámara para facilitar el posicionamiento.
El CM-16d se ha diseñado para ofrecer sencillez y una excelente relación calidad-precio.



Espectrofotómetro
CM-17d | CM-16d

■ Sencillo de configurar y fácil de usar

Diseño ergonómico para un agarre cómodo. Se adapta a múltiples situaciones de medición, como el trabajo con una sola mano, en posición vertical o con objetos pequeños y superficies curvas. Su hardware está pensado para ofrecer una experiencia sin complicaciones, con posicionamiento fácil gracias al visor de cámara*¹, mejor visualización mediante una ligera inclinación de la pantalla y un entorno de trabajo más cómodo con conectividad inalámbrica*².

*1 El visor de cámara es una función exclusiva del CM-17d.
*2 Se requiere un módulo WLAN/Bluetooth (opcional).



■ Mayor precisión y menor tiempo de medición

El CM-17d incorpora una esfera integradora di:8° y de:8° compatible con la anterior serie CM-700d. Además de mejorar la precisión en la medición de colores oscuros, el CM-17d también optimiza la eficiencia con tiempos de medición más cortos.

d:n [de:8°/di:8°]

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

Trampa de luz
Iluminación Luz
Esfera integradora
Muestra
n=0°±10

Comparativa del tiempo de medición para cinco mediciones consecutivas

Anterior modelo (CM-700d)	SCI o SCE (Color)	Aprox. 13 s
CM-17d	SCI o SCE (Color)	Aprox. 9,5 s

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



■ **Varios ejemplos de mediciones utilizando accesorios opcionales**

La guía de nivelación vertical es útil cuando la unidad principal se coloca boca abajo para medir. El orificio para trípode en la parte frontal también permite fijar el instrumento fácilmente.



Soporte de nivelación vertical



*Imagen del producto solo con fines ilustrativos.

■ **Software de Datos de Color SpectraMagic NX2 (Opcional)**

SpectraMagic NX2 es un software de gestión del color que permite personalizar la pantalla y ofrece una amplia variedad de funciones para operar y transferir datos entre el espectrofotómetro o el medidor de croma y el ordenador para su posterior análisis. Permite mostrar listas de datos y crear gráficos de diferencia de color y espectrales, facilitando la gestión del color basada en múltiples valores e indicadores.



* Para la conexión inalámbrica se requiere el módulo WLAN/Bluetooth (opcional). También es posible la conexión por cable.

■ **Análisis y ajuste de la longitud de onda para una mayor estabilidad**

WAA (Análisis y Ajuste de Longitud de Onda) ofrece mediciones fiables y sin preocupaciones, minimizando los problemas del sistema al evitar desviaciones en la medición. WAA está disponible sin coste adicional durante el primer año tras la compra de la serie CM-17d. A partir del segundo año, se puede mantener WAA como complemento al servicio de inspección y calibración.

■ **Base de Carga y Calibración Cero**

Cuando no se está utilizando, el instrumento puede colocarse en la base* para cargar la batería y mantenerlo seguro. Además, la base sirve como mesa de calibración cero, permitiendo calibrar el equipo mientras está colocado.

* Accesorios estándar solo para CM-17d



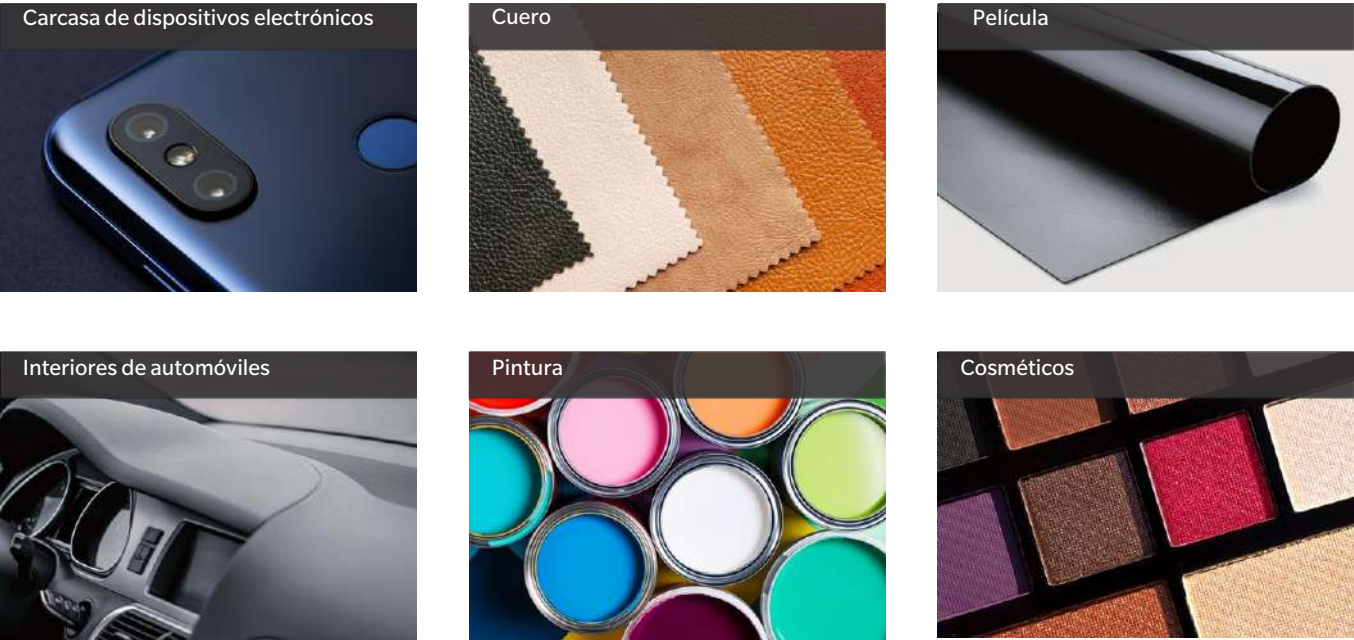
Prueba el CM-17d con Realidad Aumentada.

Escanear el código 2D para visualizar el tamaño y el diseño del producto en tu iPhone.

- * Sólo es compatible con iPhone.
- * Consulta la ficha técnica para conocer las dimensiones del producto.
- * Todos los derechos de autor de los contenidos pertenecen a Konica Minolta, Inc.

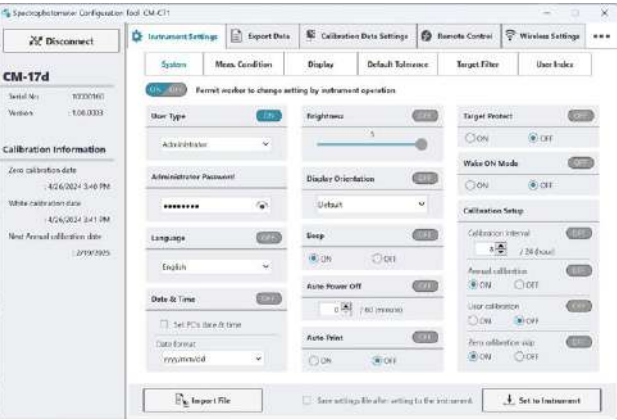


Los espectrofotómetros de la serie CM-17d pueden utilizarse en una amplia gama de industrias

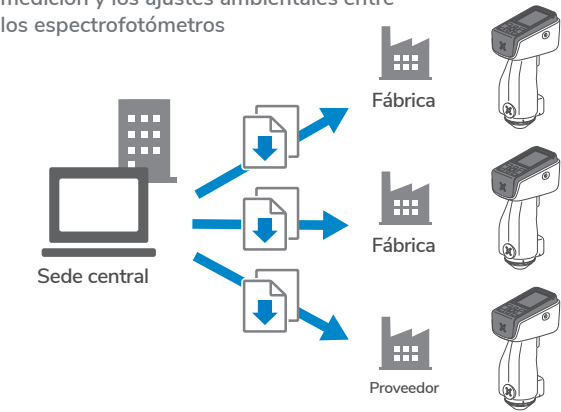


Herramienta de Configuración de Espectrofotómetros CM-CT1 Ver.1.5 o posterior

El CM-CT1 ofrece 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, las configuraciones pueden ser compiladas en un archivo y compartidas.



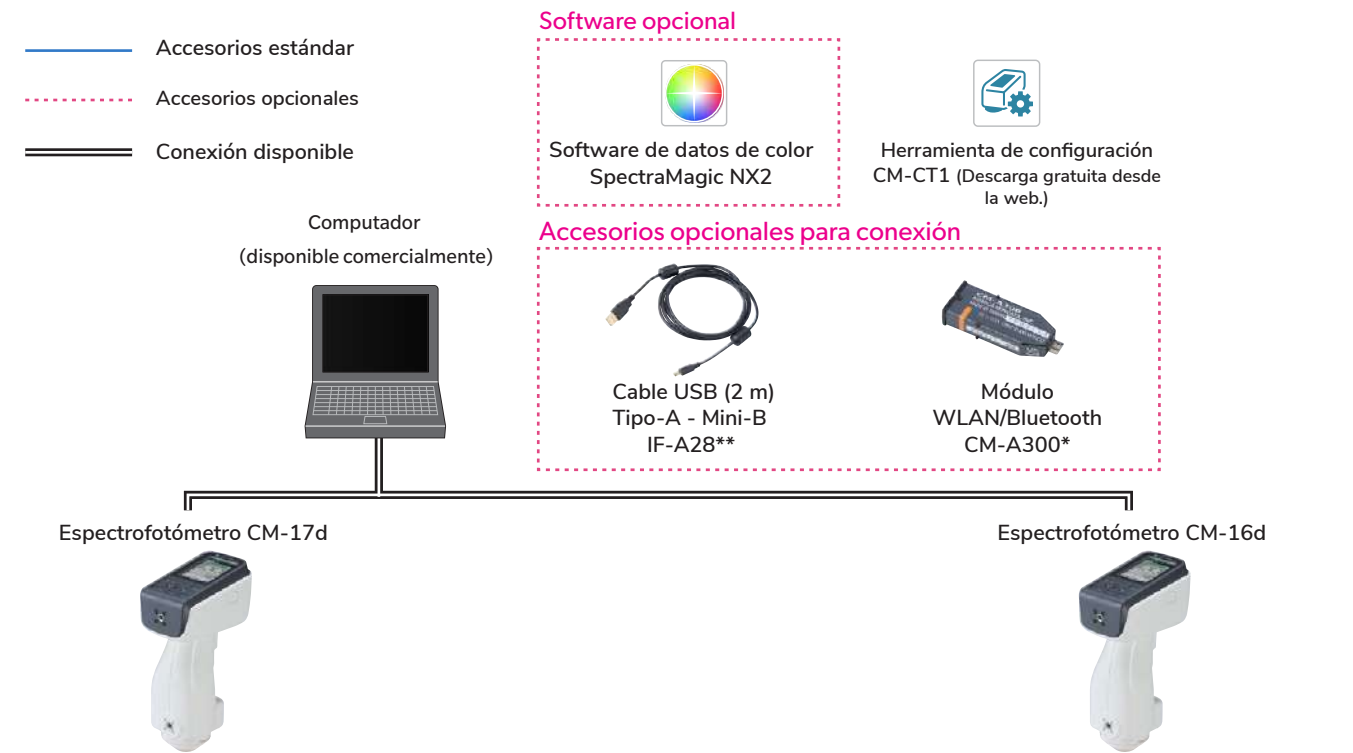
Unifica fácilmente las condiciones de medición y los ajustes ambientales entre los espectrofotómetros



Herramienta de Configuración de Espectrofotómetros CM-CT1

- SO: Windows® 11 Pro
- CPU: Procesador Intel® Core i5 de 2,7 GHz o superior (recomendado)
- Memoria: 2GB o más
- Disco Duro: 10 GB o más de espacio libre para la instalación
- Otro: Puerto USB (para conectar a espectrofotómetros y al adaptador 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 para CM-17d



Accesorios estándar para CM-16d



Accesorios estándar



Accesorios opcionales



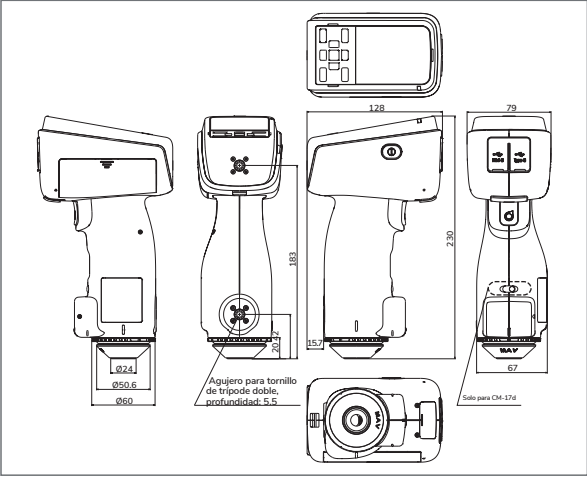
* Dependiendo de la ubicación, algunos accesorios pueden no estar disponibles.

** En algunas regiones, puede estar incluido como accesorio estándar.

Especificaciones

	CM-17d	CM-16d
Sistema de iluminación/visualización	di:8°, de:8° (iluminación difusa: visualización a 8°), SCI (componente especular incluido) / SCE (componente especular excluido) conmutables	
Normas aplicables para el sistema de iluminación/visualización	Cumple con ISO7724/1, CIE No.15 (2004), ASTM E 1164 (SCI), DIN5033 Teil7, JIS Z 8722 Condición "c" estándar	
Esfera integradora	Ø40 mm	
Detector	Arrays de fotodiodos de silicio de 32 elementos dobles	
Dispositivo de separación espectral	Red de difracción plana	
Rango de longitud de onda	400 nm a 700 nm	
Intervalo de longitud de onda de medición	10 nm	
Ancho de banda medio	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 pulsar el botón de disparo hasta finalizar 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 usando el módulo WLAN/Bluetooth opcional) tomando mediciones cada 10 segundos a 23°C con batería de litio dedicada, sin usar el visor de la cámara	
Área de medición/área de iluminación	MAV:Ø8 mm/Ø11 mm SAV:Ø3 mm/Ø6 mm *Puede cambiarse reemplazando la máscara objetivo y modificando la posición de la lente	MAV:Ø8 mm/Ø11 mm
Repetibilidad	Desviación estándar dentro de ΔE*ab 0,02 (Cuando se mide una placa de calibración blanca 30 veces a intervalos de 5 segundos tras la calibración bajo las condiciones estándar de Konica Minolta)	Desviación estándar dentro de ΔE*ab 0,04 (Cuando se mide una placa de calibración blanca 30 veces a intervalos de 5 segundos tras la calibración bajo las condiciones estándar de Konica Minolta)
Concordancia entre instrumentos	Minolta) Dentro de ΔE*ab 0,12 (Basado en el promedio de 12 baldosas de color BCRA Serie II; MAV SCI; comparado con valores obtenidos con un cuerpo maestro bajo condiciones estándar de Konica Minolta)	Dentro de ΔE*ab 0,2 (Basado en el promedio de 12 baldosas de color BCRA Serie II; MAV SCI; comparado con valores obtenidos con un cuerpo maestro bajo condiciones estándar de Konica Minolta)
Pantalla	Pantalla TFT LCD en color de 2,7 pulgadas con modo de visualización vertical reversible	
Verificación interna de funcionamiento* 1	Tecnología WAA (Análisis y Ajuste de Longitud de Onda)	
Interfaz	USB 2.0; WLAN (IEEE 802.11 b/g/n) /Bluetooth (Ver.4.1, compatible SPP)*2,*3	
Función de visor de cámara	Uso de la cámara interna; las imágenes pueden visualizarse en pantalla	
Observador	Observador estándar de 2° y de 10°	
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-V1,LED-V2, Iluminante definido por usuario*4 (Máx. 3 tipos) (Evaluación simultánea con dos fuentes de luz posible)	
Elementos mostrados	Valores/colorimetría y gráficos, diferencias de color y gráficos, espectros y gráficos, evaluación de aprobado/rechazado, 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); Brillo ISO (ISO2470); W/Tinte (CIE); Fuerza Tricromática; Opacidad; Escala de grises (ISO 105-A05); Valor de brillo 8°; Reflectancia media; Índice de usuario*; Negruza (My) (ISO18314-3/DIN55979)*5; Intensidad del negro (Mc) (ISO18314-3)*6; Subtono (dM) (ISO18314-3)*6	
Ecuaciones de diferencia de color	ΔE*ab (CIE1976); ΔE*94 (CIE1994); ΔE00 (CIEDE2000); CMC (l:c); Hunter ΔE; DIN99a; FMC-2;ΔE*94 (Especial)*7	
Idiomas de visualización	Inglés/ Alemán/ Francés/ Italiano/ Español/ Chino (simplificado)/ Portugués/ Ruso/ Turco/ Polaco/ Japonés	
Memoria de datos	1.000 datos de referencia + 5.000 datos de muestra	
Poder	Fuente de alimentación CA	Adaptador de corriente USB tipo C (compatible con Power Delivery, 15 W o más)
	Batería	Batería de iones de litio (extraíble)
	Carga por USB	Alimentación por USB (con batería de iones de litio instalada)
Tiempo de carga	Unas 3,5 h (carga rápida)/ Unas 6 h (estándar)	
Tamaño rango	Aprox. 79 (An)×230 (Al)×128 (P) mm	
Peso	Aprox. 700 g (incluida batería de iones de litio)	Aprox. 660 g (incluida batería de iones de litio)
Temperatura de funcionamiento/ de humedad	Temperatura: de 5 a 40°C; Humedad relativa: 80% o menos (a 35°C) sin condensación	
Temperatura de almacenamiento/ rango de humedad	Temperatura: de 0 a 45°C; Humedad relativa: 80% o menos (a 35°C) sin condensación	

Dimensiones (Unidades: mm)



- *1 La función WAA permite el diagnóstico y la corrección de la longitud de onda del instrumento. Esta función está disponible de forma gratuita durante el primer año tras la compra y puede continuar después del segundo año mediante el mantenimiento y la calibración del instrumento.
- *2 Requiere el módulo WLAN/Bluetooth opcional (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 de datos de color opcional SpectraMagic NX2 Pro (versión 1.3 o posterior) para configurar los iluminantes.
- *5 Herramienta de configuración del espectrofotómetro CM-CT1 versión 1.3. Se requiere la versión 1.5 o posterior y una licencia válida del software de datos de color SpectraMagic NX2 para configurar los índices de usuario.
- *6 Los valores de negruza (My) (ISO 18314-3/DIN 55979), negruza (Mc) (ISO 18314-3) y subtono (dM) (ISO 18314-3) solo se aplicarán cuando las mediciones se realicen en condiciones SCE.
- *7 Al comparar dos colores, utilice ΔE*94 (Especial) si uno de ellos no está especificado como estándar.
- KONICA MINOLTA, 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 un acuerdo de licencia.
 - iPhone® es una marca registrada de Apple Inc., registrada en EE. UU. y otros países.
 - Las imágenes mostradas son solo para fines ilustrativos.
 - Las especificaciones y el aspecto que se muestran aquí están sujetos a cambios sin previo aviso.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Para un uso adecuado y seguro, lea atentamente el manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento.

- Conecte siempre el instrumento al voltaje de alimentación especificado. Un uso incorrecto puede provocar incendios o descargas eléctricas.

Certificaciones ISO del sitio Sakai de KONICA MINOLTA, Inc.

ISO 9001

JQA-QMA15888 Diseño, desarrollo, fabricación/gestión de fabricación, calibración y servicio de instrumentos de medición

ISO 14001

JQA-E-80027 Diseño, desarrollo, fabricación, servicio y venta de instrumentos de medición

KONICA MINOLTA, INC.	Osaka, Japan			
Konica Minolta Sensing Americas, Inc.	New Jersey, U.S.A.	PHONE: (888)473-2656 (in USA), +1(201)236-4300 (outside USA)	FAX: +1(201)785-2480	E-Mail: service.us@konicaminolta.com
Konica Minolta Sensing Europe B.V.	European HQ / BENELUX German Office French Office UK Office Italian Office Swiss Office Nordic Office Polish Office	Nieuwegein, Netherlands München, Germany Roissy CDG Cedex, France Warrington, United Kingdom Cinisello Balsamo, Italy Dietikon, Switzerland VÄSTRA FRÖLUNDA, Sweden Wrocław, Poland	PHONE: +31(0)30 248-1193 PHONE: +49(0)89 4357 156 0 PHONE: +33(0)1 80 11 10 70 PHONE: +44(0)1925 467300 PHONE: +39 02849488 00 PHONE: +41(0)43 322 9800 PHONE: +46(0)31 7099464 PHONE: +48(0)71 73452-11	E-Mail: info.benelux@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.germany@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.france@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.uk@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.italy@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.switzerland@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.nordic@seu.konicaminolta.eu E-Mail: info.poland@seu.konicaminolta.eu
Konica Minolta (CHINA) Investment Ltd.	SE Sales Division Beijing Office Guangzhou Office Chongqing Office Qingdao Office Wuhan Office Shenzhen Office Xiamen Office	Shanghai, China Beijing, China Guangzhou, China Chongqing, China Shandong, China Hubei, China Shenzhen, China Xiamen, China	PHONE: +86-(0)21-6057-1089 PHONE: +86-(0)10-8522 1551 PHONE: +86-(0)20-3826 4220 PHONE: +86-(0)23-6773 4988 PHONE: +86-(0)532-8079 1871 PHONE: +86-(0)27-6885 0586 PHONE: +86-(0)755-2868 7535 PHONE: +86-(0)592-7107 399	E-Mail: hcn_sensing@gcp.konicaminolta.com E-Mail: hcn_sensing@gcp.konicaminolta.com E-Mail: hcn_sensing@gcp.konicaminolta.com E-Mail: hcn_sensing@gcp.konicaminolta.com E-Mail: hcn_sensing@gcp.konicaminolta.com E-Mail: hcn_sensing@gcp.konicaminolta.com E-Mail: hcn_sensing@gcp.konicaminolta.com E-Mail: hcn_sensing@gcp.konicaminolta.com
Konica Minolta Sensing Singapore Pte. Ltd.	Singapore	PHONE: +65 6563-5533	E-Mail: se-service.sg@konicaminolta.com	
Konica Minolta Sensing Korea Co., Ltd.	Korean HQ Cheonan Office	Goyang-si, Korea Cheonan-si, Korea	PHONE: +82(0)2-523-9726 PHONE: +82(0)41-956-9726	E-Mail: se.korea@konicaminolta.com E-Mail: se.korea@konicaminolta.com

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