



KONICA MINOLTA

Espectrofômetro

CM-26dG
CM-26d
CM-25d



**Desempenho avançado
para os tempos.
Gestão de Cores para cadeias
de suprimentos globais.**

O mais alto nível de repetitividade, com alto acordo entre instrumentos, velocidade e usabilidade.

A série CM-26dG da Konica Minolta oferece três variações de espectrofotômetros portáteis avançados.

Os modelos de alto acabamento CM-26dG e CM-26d oferecem o mais alto nível de precisão do setor, com o CM-26dG capaz de medir simultaneamente cor e brilho, e o CM-26d especificamente para medir cores.

O CM-25d é um modelo de abertura única.

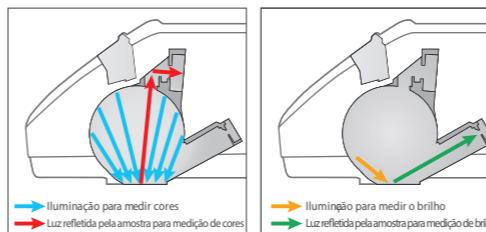
Espectrofotômetro

CM-26dG | CM-26d | CM-25d



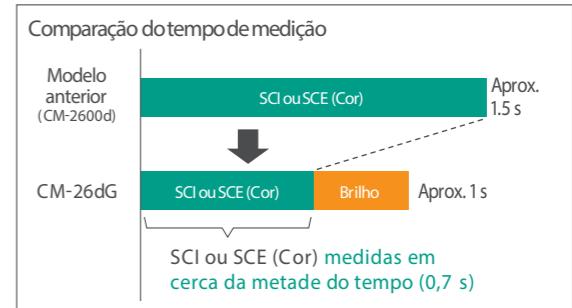
■ Instrumento 2 em 1 para medir cores e brilho

O CM-26dG executa o trabalho de dois instrumentos medindo simultaneamente a cor e o brilho. O sensor de brilho integrado melhorará significativamente a velocidade do processo de inspeção e removerá a necessidade de um dispositivo de brilho separado.



■ Velocidade de medição melhorada

O CM-26dG mede a cor em cerca de metade do tempo de modelos anteriores, em aprox. 0,7 segundos (SCI ou SCE). Medições de cor e brilho (SCI ou SCE + Brilho) podem ser feitas em cerca de 1 segundo. A velocidade de medição mais rápida melhora diretamente a eficiência.



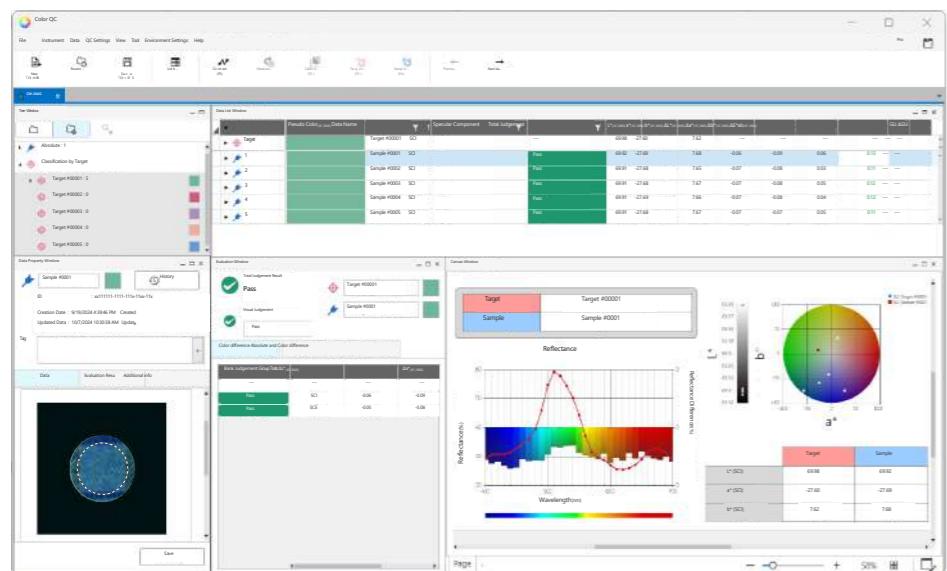
(Tamanho Real)

■ Níveis mais altos de repetitividade e concordância entre instrumentos entre os espectrofotômetros portáteis

As cadeias de suprimentos estão sendo constantemente construídas e modificadas, e os dados precisam ser compartilhados com facilidade entre parceiros internos e externos. Alta repetitividade e alto acordo entre instrumentos são cada vez mais pré-requisitos para portáteis espectrofotômetros para agilizar especificação, fornecimento e controle de qualidade. O CM-26dG e o CM-26d alcançam o nível mais alto de concordância entre instrumentos entre os espectrofotômetros portáteis atualmente disponíveis, em ΔE^* ab 0,12 (Média do BCRA entre 12 cores); isso é cerca da metade do seu antecessor, o CM-2600d. Ao medir o brilho, o acordo entre instrumentos do CM-26dG está entre $\pm 0,2$ GU (0-10 GU) ou $\pm 0,5$ GU (10-100 GU). A precisão aprimorada do CM-26dG permitirá que as cadeias de suprimentos operem com tolerâncias mais próximas e facilite o gerenciamento digital de cores, diminuindo a dependência de padrões físicos, melhorando consideravelmente os prazos e os custos associados.

Opcional Software de Dados em Cores SpectraMagic NX2

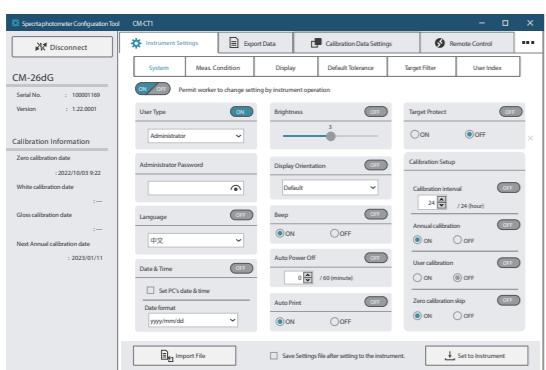
O SpectraMagic NX2 é um software de gerenciamento de cores que oferece aos usuários uma tela personalizável e uma ampla gama de funções para operar e configurar seu espectrofotômetro ou colorímetro a partir de um computador. Os usuários podem exibir listas de dados e criar gráficos de diferença de cores e gráficos espetrais para auxiliar no gerenciamento de cores que exige julgamento baseado em inúmeros valores e indicadores.



Ferramenta de configuração do espectrofotômetro CM-CT1

O CM-CT1 fornece aos fabricantes os meios para configurar de forma fácil e rápida seus espectrofotômetros da série CM-26dG. Além disso, quando vários dispositivos são usados ou quando as mesmas condições precisam ser definidas entre várias fábricas ou fornecedores, as configurações podem ser compiladas em um arquivo e compartilhadas. A configuração do Índice do Usuário*1 foi adicionada.

*1: A função está disponível apenas com um dongle SpectraMagic NX2 ativado válido ou uma licença sem dongle.



Ferramenta de configuração do espectrofotômetro CM-CT1

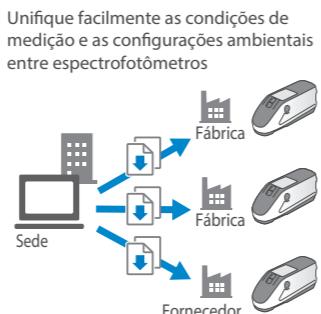
- Sistema Operacional: Windows® 11 Pro

- Processador: Intel® Core i5 de 2,7 GHz ou superior (recomendado)

- Armazenamento: 10 GB ou mais de espaço livre para instalação

- Porta USB (para conexão com espectrofotômetros e o dongle SpectraMagic NX2)

*Windows® é uma marca comercial ou marca registrada da Microsoft Corporation nos EUA e em outros países.



Visor

O visor ilumina brilhantemente o ponto de medição com um LED para tornar o alinhamento do alvo mais fácil e preciso. O visor do CM-26dG também inclui um anel de alvo que facilita ainda mais a identificação da área de medição. O uso do visor reduz bastante os erros de medição ao definir pontos de medição em padrões e impressões.



Corpo aerodinâmico compacto e leve

Projetados para trabalhar em locais de difícil acesso, os espectrofotômetros da série CM-26dG permitem que os usuários façam medições onde os modelos anteriores não conseguiram. O nariz é inclinado para baixo e arredondado nos cantos para entrar em locais apertados, como painéis em um ponto próximo ao para-brisa.

O botão de medição é acessível de ambos os lados da unidade, melhorando a usabilidade para operadores canhotos ou em áreas de difícil acesso.



Tela de execução da função TAREFA

(Tamanho Real)

Alta usabilidade e versatilidade funcional

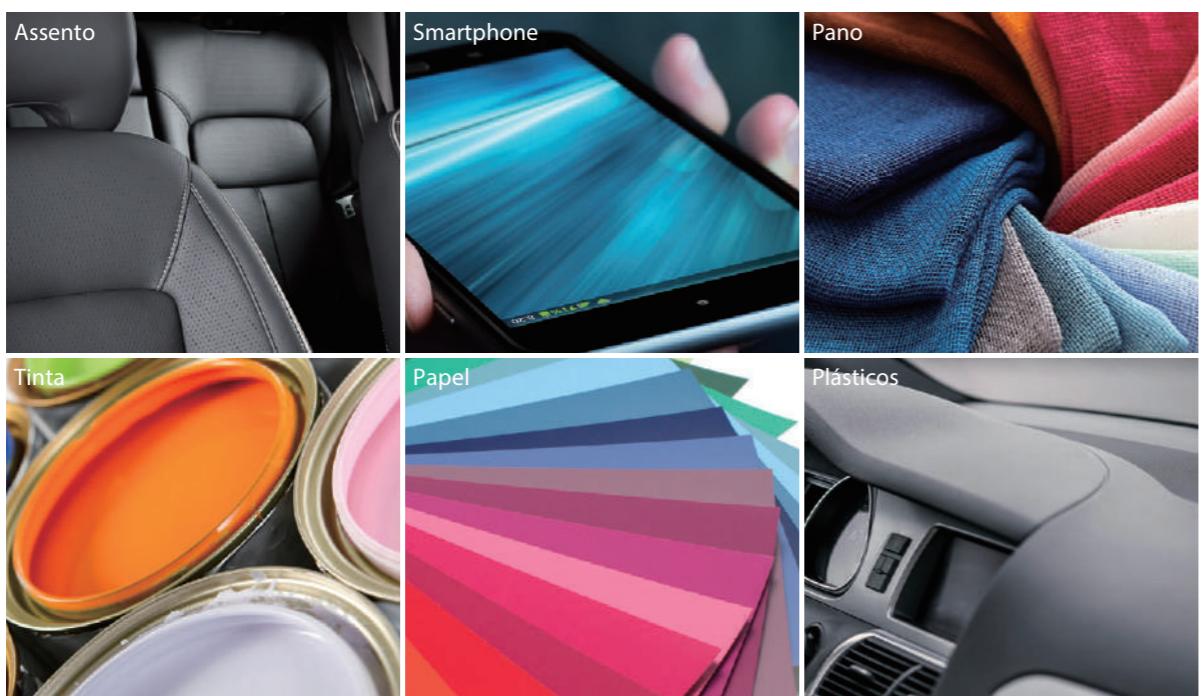
<Função do cargo>

As instruções de medição (incluindo fotografias) para tarefas de rotina podem ser carregadas no instrumento usando o SpectraMagic NX2 (vendido separadamente).

<WLAN/Bluetooth® Pronto>

Os dados podem ser transmitidos sem fio para computadores ou outros dispositivos emparelhados por uma conexão Bluetooth.

■ Os espectrofômetros da série CM-26dG podem ser usados em uma ampla gama de indústrias



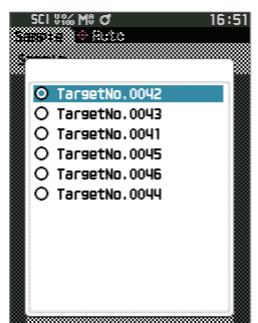
■ Desempenho por modelo (comparação de recursos)

	CM-26dG	CM-26d	CM-25d
SCI	●	●	●
SCE	●	●	●
Brilho de 60°	●	—	—
MAV	●	●	●
SAV	●	●	—
UV 0% / 100%	●	●	—
Contrato entre instrumentos (Cor)	<0.12	<0.12	<0.20
Repetitividade ($\sigma\Delta E^{*ab}$)	<0.02	<0.02	<0.04
Gama de comprimento de onda	360 - 740 nm	360 - 740 nm	400 - 700 nm

✓ Função de seleção automática de cores padrão

Quando esta função é definida, os candidatos de cor alvo ideais para comparação entre as cores alvo registradas com antecedência são exibidos automaticamente após a medição da amostra. Isso facilita a determinação da cor alvo apropriada. Mesmo quando várias cores são medidas no processo de inspeção na indústria automobilística, etc., não há necessidade de redefinir manualmente a cor alvo antes da medição. A cor alvo pode ser facilmente selecionada entre os candidatos exibidos após a medição.

Esta função pode encurtar o tempo de inspeção.



✓ Verificação de agentes clareadores fluorescentes e realização de inspeção simples (somente CM-26dG/CM-26d)

Medições sob 100% UV e 0% UV podem ser feitas ao mesmo tempo e os resultados podem ser exibidos na mesma tela. Esse recurso é útil para verificar a presença de branqueadores ópticos e realizar uma inspeção simples. Comparando e avaliando dados como refletância sob 100% UV e 0% UV, as características do material base e o efeito do material de branqueamento fluorescente podem ser confirmados.

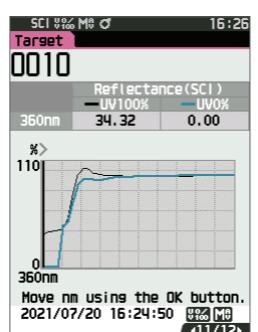
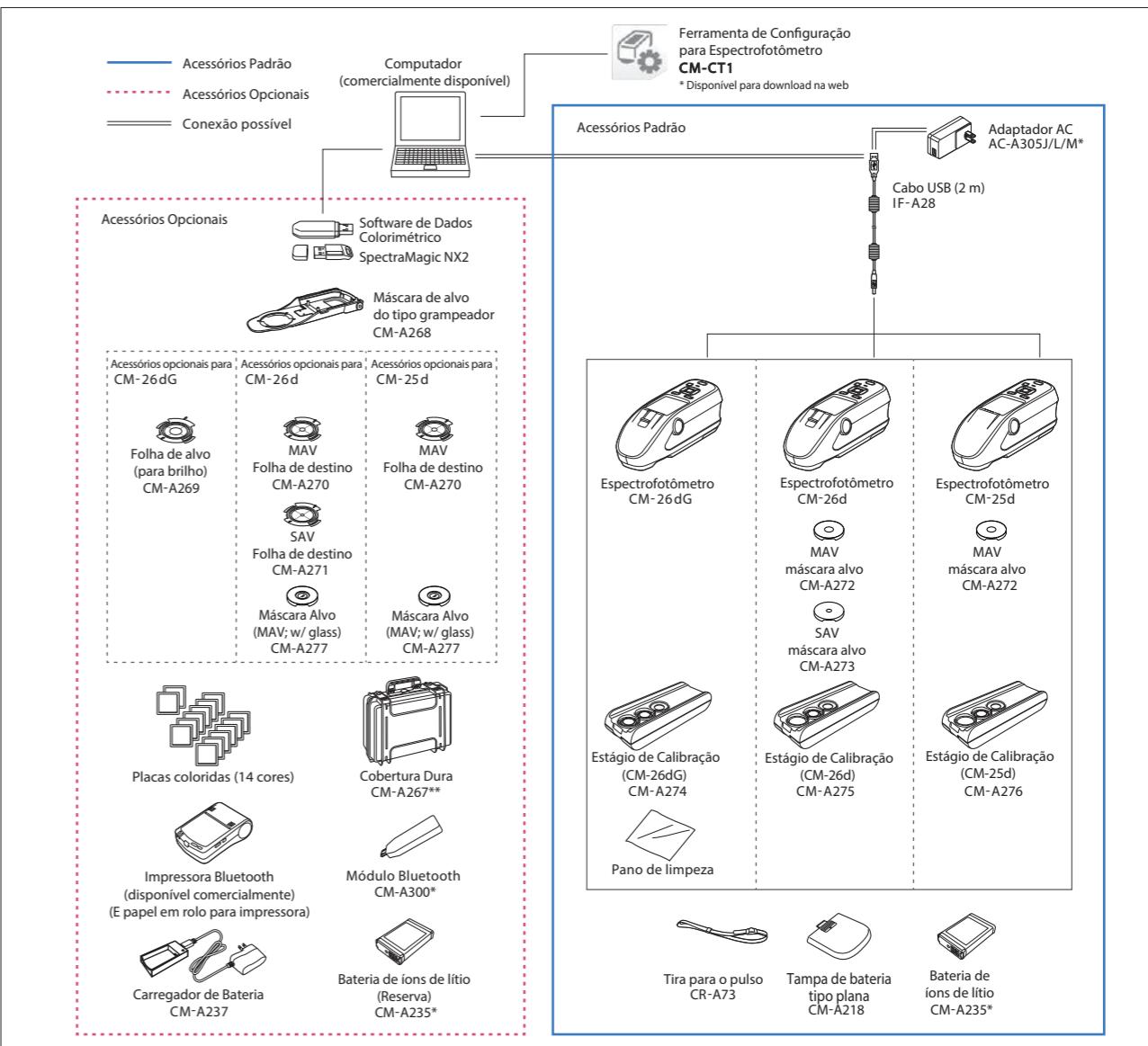


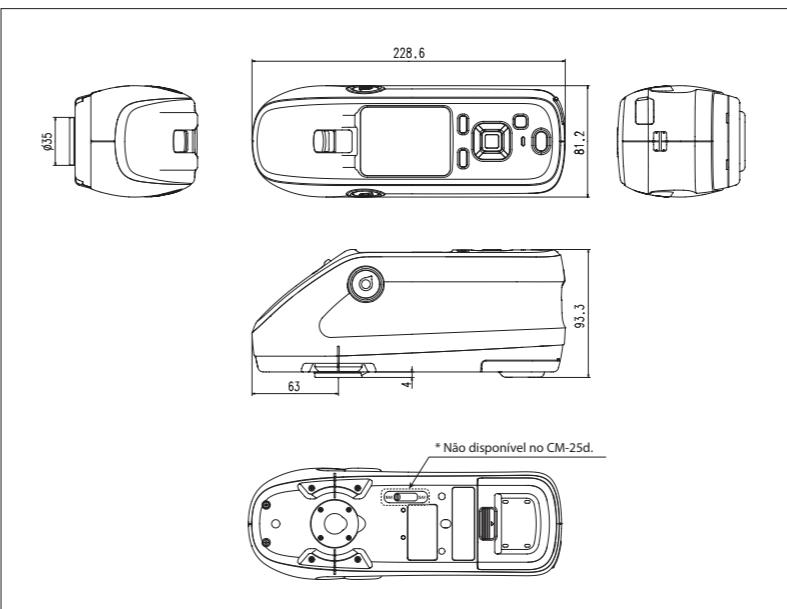
Diagram do Sistema



* Dependendo da localização, alguns acessórios podem não estar disponíveis.

** Pode ser incluído como acessório padrão em algumas regiões.

Dimensões (Unidades: mm)



Especificações

	CM-26dG	CM-26D	CM-25d
Cor	Sistema de iluminação/visualização: di: 8°, de: 8° (iluminação difusa, visualização de 8°), SCI (componente especular incluído) / SCE (componente especular excluído) comutável Normas aplicáveis para sistemas de iluminação/visualização: Está em conformidade com a norma ISO 7724/1, CIE nº 15 (2004), ASTM E 1164 (SCI), DIN5033 Teil7, JIS Z 8722 Condição "c" Esfera integradora Ø54 mm Detector: Matrizes duplas de fotodiodos de silício de 40 elementos Dispositivo de separação espectral: Grade de difração planar Faixa de comprimentos de onda: 360 nm a 740 nm Medição do comprimento de onda: 10 mn Metade da largura de banda: Aprox. 10 mn Faixa de refletância: 0 a 175%; Resolução: 0,01% Fonte de luz: Lâmpadas de xenônio pulsado ×2 Medição/área de iluminação: MAV:08 mm/12×12,5 mm (círculo + elipse) SAV:03 mm/12×12,5 mm (círculo + elipse)	Matrizes duplas de fotodiode de silício de 32 elementos Grade de difração planar 360 nm a 700 nm 10 mn Aprox. 10 mn 0 a 175%; Resolução: 0,01% Lâmpada de xenônio pulsada ×1 (com filtro corte UV) MAV:08 mm/Ø12 mm SAV:03 mm/Ø6 mm	Matrizes duplas de fotodiode de silício de 32 elementos 400 nm a 700 nm 10 mn Aprox. 10 mn 0 a 175%; Resolução: 0,01% Lâmpada de xenônio pulsada ×1 (com filtro corte UV) MAV:08 mm/Ø12 mm
Configuração	Repetibilidade: Desvio padrão dentro de ΔE*ab 0,02 (Quando uma placa de calibração branca é medida 30 vezes em intervalos de 5 segundos após a calibração branca sob condições padrão Konica Minolta)	Dentes de ΔE*ab 0,04 (Quando uma placa de calibração branca é medida 30 vezes em intervalos de 5 segundos após a calibração branca sob condições padrão Konica Minolta)	
Geoss	Acordo entre instrumentos: Dentro de ΔE*ab 0,12 (Baseado em média para 12 peças coloridas da Série II da BCRA; MAV SCI; comparado com valores medidos com um corpo mestre sob condições padrão Konica Minolta)	Dentro de ΔE*ab 0,2 (Baseado em média para 12 peças coloridas da Série II da BCRA; MAV SCI; comparado com valores medidos com um corpo mestre sob condições padrão Konica Minolta)	
	Configuração UV: 100%/0% / Ajustado (Ajuste numérico instantâneo de UV sem necessidade de movimentação mecânica do filtro)*1; Filtro de corte UV de 400 nm	Sem função de ajuste (UV0%)	
	Observador: 2º Observador Padrão, 10º Observador Padrão		
	Illuminante: 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-V1, LED-V2, User-defined illuminant*2 (maximum 3 types) (Simultaneous evaluation with two light sources possible)		
	Itens de exibidos: Valores colorimétricos/gráfico, valores de diferença de cor/gráfico, valores espectrais/gráfico, julgamento de aprovação/reprovação, pseudocor		
	Espaços de cor: L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, XyY, XYZ e diferenças de cor nesses espaços; Munsell (C)		
	Índices: MI, WI (ASTM E313-73); YI (ASTM E313-73, ASTM D1925); Brilho ISO (ISO 2470); WI/Matz (CIE/Ganz); Intensidade Tristímulus; Opacidade; Escala de cinza (ISO 105-A05); Intensidade K/S (Aparente ΔE*ab), Absorção máxima, Comprimento de onda total); Grau de coloração (ISO 105-A04); Refletância média; Índice do usuário*3; Negritude (My) (ISO 18314-3/DIN 55979)*4; Escuridão (Mc) (ISO 18314-3)*4; Subtom (dm) (ISO 18314-3)*4	MI, WI (ASTM E313-73); YI (ASTM E313-73, ASTM D1925); Brilho ISO (ISO 2470); WI/Matz (CIE); Intensidade Tristímulus; Opacidade; Escala de cinza (ISO 105-A05); Valor de brilho a 8°; Intensidade K/S (Aparente ΔE*ab), Absorção máxima, Comprimento de onda total); Grau de coloração (ISO 105-A04); Refletância média; Índice do usuário*3; Negritude (My) (ISO 18314-3/DIN 55979)*4; Escuridão (Mc) (ISO 18314-3)*4; Subtom (dm) (ISO 18314-3)*4	
	Equações de diferença de cor: ΔE*ab (CIE1976); ΔE94 (CIE1994); ΔE00 (CIE2000); CMC (l:c); Hunter ΔE; DIN99o; FMC-2(ISO18314-3)*4; Subtom (dm)	ΔE*ab (CIE1976); ΔE94 (CIE1994); ΔE00 (CIE2000); CMC (l:c); Hunter ΔE; DIN99o; FMC-2(ISO18314-3)*4; Subtom (dm)	
	Ângulo de medição: 60°	—	
	Fonte de luz: LED branco	—	
	Detector: Fotodiode de silício	—	
	Sensibilidade à cor: Ajustado especialmente à eficiência luminosa fotóptica CIE V (λ) sob o iluminante CIE C	—	
	Faixa de medição: 0 a 200 GU; Resolução: 0,01GU	—	
	Área de medição: MAV: 10x7 mm elipse SAV: 03 mm	—	
	Repetibilidade: Desvio padrão 0 a 10GU; Dentro de 0,1 GU 10 a 100GU; Dentro de 0,2 GU 100 a 200GU; Dentro de 0,2% (Quando medido 30 vezes em intervalos de 5 segundos sob condições padrão Konica Minolta)	—	
	Acordo Interinstrumentos: 0 a 10GU: Dentro de ±0,2GU 10 a 100GU: Dentro de ±0,5GU (MAV; comparado aos valores medidos com um corpo mestre sob condições padrão da Konica Minolta)	—	
	Padrões aplicáveis: ISO 2813, ISO 7668 (MAV), ASTM D523-08, ASTM D2457-13, DIN 67530, JIS Z8741 (MAV), JIS K5600	—	
	Tempo de medição: Aprox. 1s (modo de medição: SCI+brilho ou SCE+brilho) (desde pressionar o botão de medição até a conclusão da medição)	Aprox. 0,7 s (modo de medição: SCI ou SCE)	
	Intervalo mínimo de medição: Aprox. 2 s (modo de medição: SCI+gloss ou SCE+gloss)	Aprox. 1,5 s (modo de medição: SCI ou SCE)	
	Desempenho da bateria: Modo de medição: SCI+brilho ou SCE+brilho Aprox. 3.000 medições (aprox. 1.000 medições usando módulo opcional WLAN/Bluetooth) quando as medições são feitas em intervalos de 10 segundos a 23°C com a bateria dedicada de lítio	Modo de medição: SCI ou SCE Aproximadamente 3.000 medições (aproximadamente 1.000 medições quando se usa o módulo opcional WLAN/Bluetooth) quando as medições são feitas em intervalos de 10 segundos a 23°C com a bateria dedicada de lítio	
	Exibição: LCD TFT colorido de 2,7 polegadas com modo reversível de visualização retrato		
	Interface: USB 2.0; WLAN (IEEE 802.11 b/g/n) /Bluetooth (Ver.4.1, compatível com SPP)*5*6		
	Função do visor: Disponível (com iluminação LED branca)		
	Linguagens de exibição: Inglês/ Alemão/ Francês/ Italiano/ Espanhol/ Chinês (simplificado)/ Português/ Russo/ Turco/ Polonês/ Japonês		
	Memória de dados: 1.000 dados alvo + 5.100 dados de amostra		
Energia	Fonte de alimentação AC: Adaptador AC dedicado (com bateria de íon-lítio instalada) Bateria: Bateria dedicada de íon-lítio (removível) Carregamento USB: Alimentação do barramento USB (com bateria de íon-lítio instalada)		
	Tempo de carregamento: Aprox. 6 h		
	Tamanho: Aprox. 81 (L)×93 (D)×229 (D) mm		
	Peso: Aprox. 660 g (bateria de íon-lítio incluída)	Aprox. 630 g (bateria de íon-lítio incluída)	
	Faixa de temperatura / umidade de funcionamento: 5 a 40°C; Umidade relativa: 80% ou menos (a 35°C) sem condensação	Aprox. 620 g (bateria de íon-lítio incluída)	
	Faixa de temperatura / umidade de armazenamento: 0 a 45°C; Umidade relativa: 80% ou menos (a 35°C) sem condensação		

*1 Firmware versão 1.10 ou posterior e o software opcional de Dados de Cor SpectraMagic NX2 Pro é necessário para usar a configuração de Ajuste UV.

*2 Software Opcional de Dados de Cor SpectraMagic NX2 é necessário para configurar iluminantes configurados pelo usuário. Ao selecionar uma fonte de luz LED como LED-B1 para o iluminante, se o SpectraMagic NX2 estiver em uso, deve ser a versão 1.5 ou posterior, e se a Ferramenta de Configuração do Espectrofotômetro CM-CT1 estiver em uso, deve ser a versão 1.51 ou posterior.

*3 CM-CT1 (Ver. 1.4 ou posterior) e uma licença válida do SpectraMagic NX2 são exigidos para definir índices de usuário.

*4 Escuridão (My) (ISO 18314-3/DIN 55979), Jetness (Mc) (ISO 18314-3) e Subtom (dm) (ISO 18314-3) só devem ser aplicados quando as medições forem realizadas sob condições SCE.

*5 Requer módulo opcional WLAN/Bluetooth acessório (CM-A300).

*6 A segurança WLAN suporta WPA2-PSK (WPA2-Personal) e WPA-PSK (WPA-Personal) para o método AdHoc, e WPA3-PSK (WPA3-Personal), WPA2-PSK (WPA2-Personal) e WPA-PSK (WPA-Personal) para o método de Infraestrutura.

- KONICA MINOLTA, o logo e a marca símbolo da Konica Minolta, "Giving Shape to Ideas" e SpectraMagic são marcas registradas ou marcas registradas da Konica Minolta, Inc.
- Bluetooth® é uma marca registrada da Bluetooth SIG, Inc. e é utilizada sob acordo de licença.
- As exibições apresentadas são apenas para fins ilustrativos.
- As especificações e a aparência apresentadas aqui estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.



PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Para o uso correto e para sua segurança, certifique-se de ler o manual de instruções antes de usar o instrumento.
• Sempre conecte o instrumento na voltagem especificada. A conexão inadequada pode causar um incêndio ou choque elétrico.

Certificações ISO da KONICA MINOLTA, Inc., Site Sakai



KONICA MINOLTA
Design, development, manufacture/
manufacturing management, calibration/
and service of measuring instruments



KONICA MINOLTA
Design, development,
manufacture, service and sales
of measuring instruments



KONICA MINOLTA

Konica Minolta Sensing Americas, Inc. 101 Williams Drive Road Ramsey, NJ 07446, USA

LIGAÇÃO GRATUITA: 0800-020-1565

sensing.konicaminolta.com.br