



KONICA MINOLTA

Espectrofotômetro  
**CM-36dG**  
**CM-36dGV**  
**CM-36d**



Funções avançadas para as necessidades atuais  
Dados compatíveis com os modelos anteriores.

**CM-36dG | CM-36dGV | CM-36d**

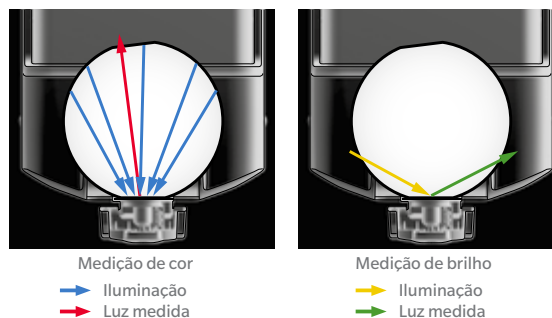
CM-36dG: Formato horizontal com medição de cor e brilho e função de ajuste de UV.

CM-36d: Modelo básico para medições de cor por refletância espectral.



## ■ Instrumentos dois em um para medições simultâneas de cor e brilho

O CM-36dG e CM-36dV são instrumentos dois em um que podem medir tanto a cor quanto o brilho simultaneamente. A medição simultânea de cor e brilho aumenta a eficiência de trabalho e pode ser utilizada em cálculos avançados de controle de qualidade e formulação de receitas.



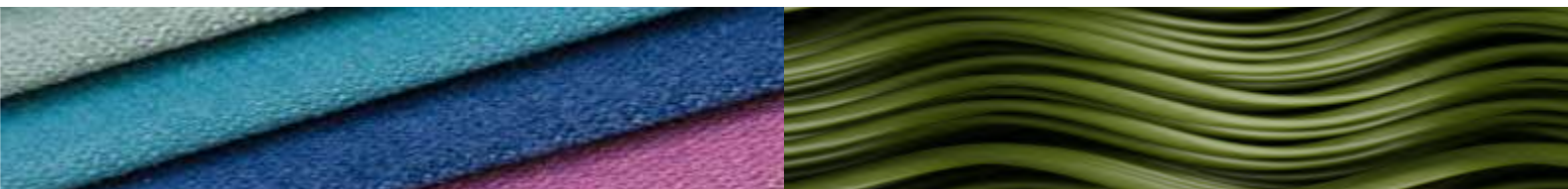
## ■ Análise e Ajuste de Comprimentos de Onda para alta estabilidade (Opcional\*)

WAA (Análise e Ajuste dos Comprimentos de onda; disponível com a compra de uma licença) fornece tranquilidade, medições com alta confiabilidade e minimiza problemas no sistema pela supressão de variações nos valores de medição devido à mudanças repentinas de temperatura, etc. Os dados necessários para a execução da análise e ajuste são obtidos durante a calibração do branco, então, nenhum trabalho extra é necessário.

Opcional\*: É necessária uma licença. Para maiores informações, por favor entre em contato com seu distribuidor Konica Minolta.

## ■ Alta correlação inter-instrumental e consistência com os dados dos modelos anteriores

O CM-36dG e o CM-36dGV têm alta correlação inter-instrumental permitindo maior eficiência quando se trabalha com múltiplas unidades e locais. A correlação inter-instrumental é de  $\Delta E^*ab$  0.12 (LAV/SCI), uma melhora de 20% comparada aos modelos anteriores, sendo que a correlação inter-instrumental do brilho também é igual ou melhor que a performance de medidores de brilho tradicionais. A correlação com o modelo anterior, o CM-3600A, também é alta, assim, pode-se utilizar os mesmos dados de padrões já armazenados, reduzindo assim eventuais dificuldades na substituição pelo modelo CM-36dG (medições SCI).

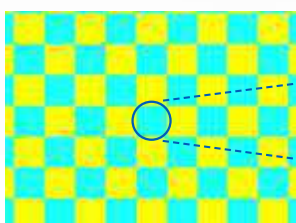


**Contribui para o controle de qualidade digital na cadeia  
de suprimentos, através da alta precisão,  
na medição simultânea de cor e brilho.**



### ■ Alta usabilidade para a melhoria da produtividade

- ✓ As condições de medição são mostradas no painel de status reduzindo erros de operação.
- ✓ As medições podem ser feitas através do botão no instrumento, melhorando a operacionalidade durante medições em série.



Objeto medido

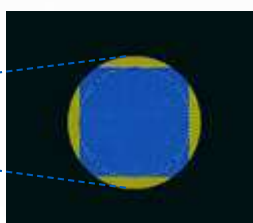


Imagem da amostra no visor

- ✓ A função de visualização da amostra permite ao software mostrar o posicionamento da amostra de dentro do instrumento facilitando o posicionamento das amostras.

\*É necessário o SpectraMagic NX2 ou outro software.

### ■ Software colorimétrico SpectraMagic NX2

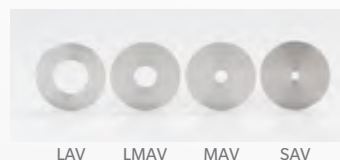
O SpectraMagic NX2 é um software de controle de qualidade de cores que oferece aos usuários uma tela personalizável e uma ampla gama de funções para operar e configurar seu espectrofotômetro ou Chroma Meter a partir de um computador. Os usuários podem exibir listas de dados e criar gráficos de diferença de cores e gráficos espectrais para auxiliar no gerenciamento de cores que requer julgamento com base em vários valores e indicadores.



# Facilidade de uso

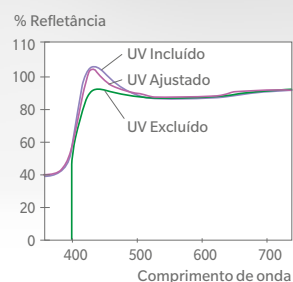
## ■ Mede uma grande variedade de objetos

- ✓ Pode-se selecionar 4 aberturas de medição de acordo com o tamanho da amostra.
- ✓ A câmara de transmitância possui uma ampla abertura permitindo a medição de grandes amostras como vidros, filmes, placa, etc., que podem ser posicionadas sem a necessidade de corte das mesmas.
- ✓ A orientação do CM-36dG/CM-36d pode ser modificada de acordo com o objeto de medição.



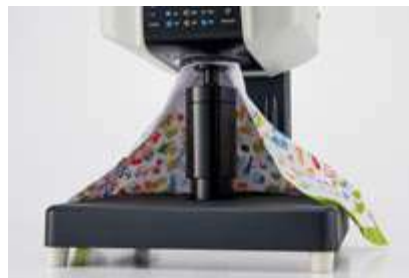
## ■ Ajuste de UV para a medição precisa de brancos ópticos

Medição precisa de materiais como papeis e tecidos com branqueadores ópticos (FWA) que necessitam de controle de UV. O controle numérico de UV usado pelo CM-36dG e CM-36dGV garante esse controle pela combinação dos resultados de dois flashes de Xênon (um com energia UV e outro sem energia UV, removida por filtros em 400nm ou 420 nm) além de cálculos proprietários. Esse método elimina a necessidade de posicionamento de filtros mecânicos e possibilita o ajuste de UV por Grau de Brancura, Tint, Brilho ou Perfil Espectral.



## ■ CM-36dGV

O CM-36dGV possui as mesmas funções do CM-36dG em formato vertical para a medição de tecidos e papéis.



# Multi aplicações



■ **A série de espectrofotômetros CM-36dG pode ser utilizada em uma grande variedade de indústrias**

Tintas, plásticos, têxteis, vidro, filmes, etc.



■ **Performance por modelo**

		CM-36dG	CM-36dGV	CM-36d
Cor	Refletância (SCI/SCE)	●	●	●
	Transmitância	●	●	—
	Área de medição	LAV, LMAV, MAV, SAV		LAV, MAV, SAV
	Configuração de UV	100%, 0%, Adjustado		100%
	Repetibilidade	≤0.02	≤0.02	≤0.03
	Correlação Inter-instrumental (LAV, SCI)	≤0.12	≤0.12	≤0.15
Brilho	Medição de brilho 60°	●	●	—
	Área de medição	MAV, SAV		—
Formato do instrumento		Horizontal	Vertical	Horizontal

			CM-36dG			CM-36dGV			CM-36d		
Cor	Sistema de Iluminação/ Visualização	Refletância	di: 8°, de: 8° (Iluminação difusa, 8° medição), SCI (componente especular incluso)/SCE (componente especular excluído) selecionável Atende à CIE No.15 (2004), ISO7724/1, ASTM E1164, DIN 5033 Teil7, JIS Z 8722 Padrão Condição C								
		Transmitância	di: 0°, de: 0° (Iluminação difusa, 0° medição, 0° visão) Atende à CIE No.15 (2004), ASTM E1164, DIN 5033 Teil7, JIS Z 8722 Condição Padrão G						—		
	Tamanho da esfera integradora		Ø152 mm (6 polegadas)								
	Sensor		Matriz de fotodiodos de silício de 40 elementos duplos								
	Dispositivo de separação espectral		Grade de difração								
	Faixa comprimentos de onda		360 a 740 nm								
	Intervalo de comprimento de onda		10 nm								
	Meia banda		Aprox. 10 nm								
	Faixa de refletância		0 a 200%; Resolução: 0.01%								
	Fonte de luz		3 x Flashes de xênon (2 com filtro de corte UV)						1 x Flash de xênon		
			LAV	LMAV	MAV	SAV	Transmitância	LAV	MAV	SAV	
	Área de iluminação		Ø30 mm	Ø20 mm	Ø11 mm	Ø7 mm	Ø24 mm	Ø30 mm	Ø11 mm	Ø7 mm	
	Área de medição		Ø25.4 mm	Ø16 mm	Ø8 mm	Ø4 mm	Ø17 mm	Ø25.4 mm	Ø8 mm	Ø4 mm	
	Brilho	Repetibilidade		Valores colorimétricos: Desvio padrão de E*ab 0.02 Refletância espectral: Desvio padrão de 0.1% (Medindo 30 vezes a placa de calibração branca em intervalos de 10 segundos após a calibração do branco)						Valores colorimétricos: Desvio padrão de E*ab 0.03 Refletância espectral: Desvio padrão de 0.1% (Medindo 30 vezes a placa de calibração branca em intervalos de 10 segundos após a calibração do branco)	
Correlação Inter-instrumental (IIA)		Média E*ab 0.12 (Baseados na média de 12 cerâmicas coloridas BCRA Série II; LAV/SCI; em comparação com valores medidos por um equipamento máster dentro das condições de medição padrão da Konica Minolta)						Média E*ab 0.15 (Baseados na média de 12 cerâmicas coloridas BCRA Série II; LAV/SCI; em comparação com valores medidos por um equipamento máster dentro das condições de medição padrão da Konica Minolta)			
Ajuste de UV		UV100%/0%/Ajustado (Ajuste numérico instantâneo de UV sem a utilização de filtros mecânicos) Filtros de cor de UV em 400 nm e 420 nm						Sem função de ajuste (UV100%)			
Tempo	Ângulo de medição		60°						—		
	Fonte de luz		LED branco						—		
	Sensor		Fotodiodo de silicone						—		
	Faixa de medição		0-200 GU; Resolução: 0.01 GU						—		
	Área de medição		MAV (área de medição de cor LAV/LMAV/MAV): elipse de 10 x 8 mm SAV (área de medição de cor SAV): Ø3 mm						—		
	Repetibilidade		Desvio padrão 0 a 10 GU: 0.1 GU 10 a 100 GU: 0.2 GU 100 a 200 GU: 0.2% (Quando medidos 30 vezes em intervalos de 10 segundos)						—		
	Correlação Inter-instrumental (IIA)		0 a 10 GU: ±0.2 GU 10 a 100 GU: ±0.5 GU (MAV comparado com os valores medidos por um corpo máster nas condições de medição padrão da Konica Minolta)						—		
	Geometria		JIS Z 8741 (MAV), JIS K 5600, ISO 2813, ISO7668 (MAV), ASTM D523-08, ASTM D2457-13, DIN 67530						—		
Tempo de medição <sup>2</sup>		SCI ou SCE: Aprox. 2.5 s. SCI+SCE: Aprox. 3.5 s. SCI+SCE+Brilho: Aprox. 4 s. UV-ajustado/UV-full + UV-cut/UV-ajustado + UV-cut; SCI ou SCE: Aprox. 3 s. Transmitância: Aprox. 2.5 s.						SCI ou SCE: Aprox. 2.5 s. SCI+SCE: Aprox. 3.5 s.			
Intervalo mínimo entre medições <sup>2</sup>		SCI ou SCE: Aprox. 3 s. SCI+SCE: Aprox. 4 s. SCI+SCE+Brilho: Aprox. 4.5 s. UV-ajustado/UV-full + UV-cut/UV-ajustado + UV-cut; SCI ou SCE: Aprox. 4 s. Transmitância: Aprox. 3 s.						SCI ou SCE: Aprox. 3 s. SCI+SCE: Aprox. 4 s.			
Função de visualização da amostra		Usando câmera interna									
Verificação Interna de Performance <sup>3</sup>		Imagem pode ser visualizada e copiada através de um software como o SpectraMagic NX Ver. 3.2 ou superior									
Interface		Tecnologia WAA (Análise e Ajuste dos Comprimentos de onda)									
Auto detecção da abertura		USB 2.0									
Alimentação		Sim									
Temperatura de operação/ Faixa de umidade		Adaptador AC dedicado									
Temperatura de armazenagem/ Faixa de umidade		Temperatura: 13° a 33°C, Umidade relativa: 80% ou inferior (a 33°C) sem condensação									
Dimensões (LxAxP)		Aprox. 248×250×498 mm			Aprox. 300×677×315 mm			Aprox. 300×677×315 mm			
Peso		Aprox. 8.4 kg			Aprox. 14.0 kg			Aprox. 8.3 kg			
Acessórios padrão		Placa de calibração branca; Aberturas de medição (LAV, LMAV, MAV, SAV); Placa de calibração de brilho; Caixa de calibração do Zero; Cabo USB (2m); Adaptador AC; Capa de proteção; Caixa de acessórios; Pano de limpeza			Placa de calibração branca; Aberturas de medição (LAV, LMAV, MAV, SAV); Placa de calibração de brilho; Caixa de calibração do Zero; Cabo USB (2m); Adaptador AC; Capa de proteção; Caixa de acessórios; Pano de limpeza			Placa de calibração branca; Aberturas de medição (LAV, MAV, SAV); Caixa de calibração do Zero; Cabo USB (2m); Adaptador AC; Capa de proteção; Caixa de acessórios; Pano de limpeza			
Acessórios opcionais		Software colorimétrico SpectraMagic NX2, Suporte para medição de transmitância, Cubetas (Vidro; 2mm, 10mm; 20mm); (Plástico; 2mm, 10mm, 20mm); Placa de calibração Zero Transmitância, Placas coloridas			Software colorimétrico SpectraMagic NX2, Placa de calibração Zero Transmitância, Gabarito de Opacidade; Placas coloridas			Software de Dados de Cor SpectraMagic NX2; Vidro de Calibração (para Placa de Petri); Placa de Petri; Máscara de Alvo (para Placa de Petri); Placas de Cor			

<sup>1</sup>O ajuste numérico de UV requer um software de ajuste de UV (incluído no software opcional SpectraMagic NX Pro o ajuste numérico de UV requer o SpectraMagic NX2 Pro opcional).

<sup>2</sup>Quando a função de detecção automática da máscara de destino estiver DESATIVADA.

<sup>3</sup>É necessária a compra da licença WAA.

- Windows® é marca registrada da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e outros países
- KONICA MINOLTA, o logotipo Konica Minolta e o símbolo de marcação "Giving Shape to Ideas" and SpectraMagic™, são marcas registradas da KONICA MINOLTA, INC.
- Telas mostradas somente para propósitos de ilustração
- As especificações e aparência apresentadas estão sujeitas e mudança sem prévio aviso



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

LIGAÇÃO GRATUITA: 0800-020-1565

<https://sensing.konicaminolta.us/br>

**PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA**

Para o uso correto e sua segurança, certifique-se de ler o manual de instruções antes de usar o instrumento.

- Sempre conecte o instrumento na tensão especificada. Conexões inadequadas podem causar choques elétricos.

ISO Certificações ISO da Konica Minolta, Inc. Site Sakai

ISO 9001

JQA-QMA15888

Design, desenvolvimento, manufatura/gerenciamento de produção, calibração e serviços em instrumentos de medição

ISO 14001

JQA-E-80027

Design, desenvolvimento, manufatura, serviço e vendas de instrumentos de medição