



KONICA MINOLTA

SENSING AMERICAS, INC.

Espectrofotômetro CM-700D/600D

A nova geração de espectrofotômetros
sem fio e com tela LCD colorida.



The essentials of imaging

Compacto e leve, este espectrofotômetro tem tecnologia inovadora e manuseio perfeito.

O controle de qualidade objetivo da cor, mediante avaliação instrumental já demonstrou ser confiável em qualquer produto em que a cor é um critério importante de qualidade, tais como em: tintas e revestimentos, plásticos, alimentos, eletrodomésticos, cerâmica, têxtil e muitas outras indústrias. Além disso, o aumento da relação global entre os fornecedores de matérias-primas, fabricantes de componentes, construtores e compradores, torna a comunicação precisa de dados de cores essenciais em um mundo cada vez mais cheio de cor. A nova geração de espectrofotômetros portáteis Konica Minolta oferece facilidade de utilização sem precedentes, incorporando novas tecnologias, melhorando radicalmente a ergonomia e aplicação de tecnologia de processamento de sinal e design óptico avançado desenvolvido pela Konica Minolta. Os modelos CM-700d e CM-600d mudaram a maneira que espectrofotômetros portáteis são percebidos e usados em P&D e Controle de Qualidade, melhorando a sua utilização e conforto.

Uma experiência fantástica em medição de cor!

⇒ Faça qualquer tipo de medição em qualquer lugar

Com o CM-700d e o CM-600d você pode medir qualquer amostra em qualquer lugar! O desenho vertical e ergonômico se ajusta perfeitamente para a medição de superfícies arredondadas, e até mesmo superfícies côncavas. Eles pesam apenas 550g, o CM-700d e o CM-600d são os instrumentos mais leves em sua categoria e conseguem, dessa forma —excelente portabilidade para medições em campo. A abertura de medição é selecionável entre Ø8 mm e Ø3 mm, para medir inclusive amostras de tamanho pequeno (somente com o CM-700d)



⇒ Comunicação sem fio

O CM-700d e o CM-600d são os primeiros instrumentos de medição de cor do mundo que permitem a comunicação de dados sem fios, com um PC ou impressora externa, usando tecnologia Bluetooth classe 1. Isso possibilita uma nova dimensão de liberdade e operação na medição de cor portátil na linha de produção, eliminando os habituais e irritantes emaranhados de fios associados aos instrumentos convencionais. A comunicação de dados Bluetooth pode funcionar em distâncias de até 100 m, incluindo comunicações bidirecionais, exibindo a mensagem APROVADO/REPROVADO ou os dados colorimétricos. Os instrumentos também oferecem comunicação via porta USB.



⇒ Veja em cores

O CM-700d e CM-600d são os primeiros instrumentos de medição de cor portáteis do mundo com uma tela de LCD colorida para melhorar a leitura e percepção dos dados de cor. O brilhante monitor TFT de 2,36 polegadas, exibe as leituras de cor, tanto em modo numérico quanto gráfico, o que melhora a operacionalidade e compreensão. Para uma rápida avaliação visual, tanto a diferença de cor quanto a metameria podem ser vistas através da simulação da cor.



⇒ Fácil de usar

O CM-700d e CM-600d também estabelecem novos padrões em termos de facilidade de uso e operação intuitiva. É fácil navegar por todas as funções e recursos através de cinco botões dedicados para as funções mais importantes e um menu guia exibido em seis idiomas. A capacidade da memória de dados permite ao usuário armazenar até 1.000 padrões e 4.000 medições. Com a função "Auto-target", o instrumento procura o padrão mais próximo de qualquer cor medida automaticamente.



⇒ Tela de LCD de fácil leitura

Exibição de informações completas, em cores e de fácil entendimento. As cores de medição também podem ser reproduzidas na tela LCD, o que é útil para verificar o nível de diferença ou na busca de cores.



Gráfico espectral



Simulação de cor



Gráfico de diferença de cor

⇒ Mais do que você espera

Além da tecnologia de ponta, ambos os modelos possuem lista completa de recursos e funções que você só pode esperar da empresa líder e pioneira na medição portátil da cor:

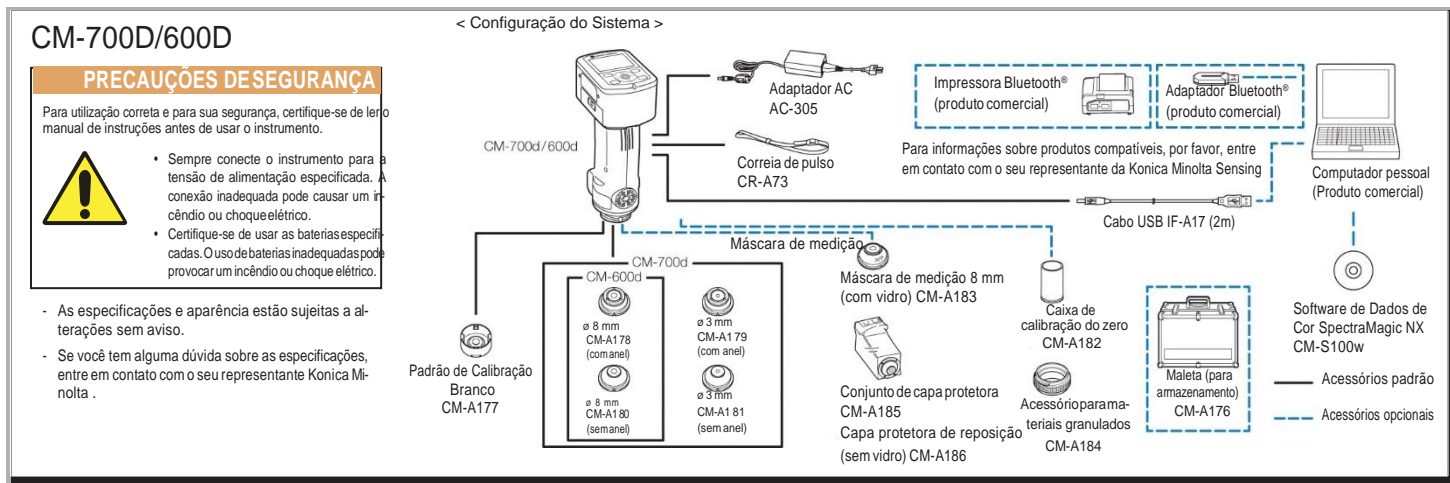
1. Geometria de medição com esfera integradora ($d8^\circ$) com inclusão ou exclusão simultânea e automática do brilho especular.
2. Iluminação por potente flash de xenônio de longa duração para máxima precisão mesmo em cores escuras e saturadas.
3. Excelente correlação entre instrumentos, essencial para o intercâmbio global de dados colorimétricos.
4. Escolha entre 3 tipos de baterias: "bateria seca", baterias recarregáveis (tamanho 4 AA) ou adaptador AC, sempre dando o máximo de flexibilidade.



Especificações Técnicas	CM-700D/CM-600D
Sistema de iluminação / visualização	d8° (iluminação difusa, ângulo de visualização de 8 graus), SCI (componente especular incluso) / SCE (componente especular excluído) selecionável com comutação automática (Atende as normas CIE nº 15, ISO 7724/1, DIN5033 Teil7, ASTM E 1164 e JIS Z 8722)
Tamanho da esfera integradora	40 mm
Detector	Matriz de fotodiodos de silício (duplo de 36 elementos)
Dispositivo de separação espectral	Grade de difração
Faixa de comprimento de ondas	De 400 nm a 700 nm
Intervalo de comprimento de onda	10 nm
Meia banda	Aprox. 10 nm
Faixa de refletância	De 0 a 175%; Resolução: 0,01%
Fonte de luz	Flash de Xenônio (com filtro de UV)
Tempo de medição	Aprox. 1 segundo
Intervalo mínimo de medição	Aprox. 2 segundos (em modo SCI ou SCE)
Desempenho das baterias	Com baterias alcalinas secas: Aprox. 2.000 medições. Com baterias recarregáveis de níquel-metal-hidreto (2300 mAh): Aprox. 2.000 medições com carga completa * Stand-Alone, medição contínua fixa em modo SCI ou SCE a intervalos de 10 segundos a 23°C
Área de medição/iluminação	MAV: $\Phi 8$ mm/ $\Phi 11$ mm SAV: $\Phi 3$ mm/ $\Phi 6$ mm Ajustável, substituindo-se abertura e selecionando-se a posição da lente
Repetibilidade	Refletância espectral: Desvio padrão dentro de 0,1%; Valor de cromaticidade: Desvio padrão dentro de ΔE^*ab 0,04 * Quando uma placa de calibração branca é medida 30 vezes a intervalos de 10 segundos após a calibração branca
Correlação inter-instrumento	Dentro de ΔE^*ab 0,2 (MAV/SCI) * Com base em 12 cerâmicas coloridas BCRA Series II em comparação com valores medidos com um equipamento master a 23°C
Nº de medições médias	De 1 a 10 (Média automática); De 1 a 30 (Média manual)
Display	De 2,36 polegadas, LCD colorido TFT
Interfaces	USB 1.1; Versão padrão Bluetooth® 1,2*
Observador	Observador 2° ou Observador 10°
Iluminante	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12 (Avaliação simultânea com dois iluminantes)
Dados exibidos	Valores/gráficos espectrais, valores colorimétricos, valores/gráficos de diferença de cor, resultado APROVADO/REPROVADO, pseudo-cor, avaliação de cor
Espaços de cor	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ, Munsell e diferença de cor nesses espaços (exceto Munsell)
Dados colorimétricos	Mi, W (ASTM E313-73/E313-96), YI (ASTM E313-73/ASTM D1925), Brilho ISO, 8° valor de brilho, diferença de cor, fórmulas ΔE^*ab (CIE1976), ΔE^*94 (CIE1994), ΔE_{00} (CIE 2000), CMC (l:c)
Fórmulas de diferença de cor	ΔE^*ab (CIE1976), ΔE^*94 (CIE1994), ΔE_{00} (CIE 2000), CMC (l:c), Hunter ΔE
Conjunto de dados armazenados	Dados de medição: 4.000 medições/Dados padrões de diferença de cor: 1000 medições
Avaliação Aprovado/Reprovado	As tolerâncias podem se ajustar aos valores colorimétricos (exceto Munsell), os valores de diferença de cor e os índices de cor (excluindo o valor de brilho de 8°)
Fonte	Adaptador AC especial; 4 pilhas alcalinas tamanho AA ou baterias recarregáveis de metal de níquel híbrido
Tamanho	73 (L) x 211,5 (A) x 107 (P) mm
Peso	Aprox. 550g (sem padrão de calibração do branco e baterias)
Temperatura de operação/intervalo de umidade	5 a 40 °C, umidade relativa de 80% ou menor a 35°C sem condensação.
Temperatura de armazenamento/ intervalo de umidade	0 a 45 °C; umidade relativa de 80% ou menor a 35°C sem condensação.

*Perfil Bluetooth® aplicável: Perfil de Porta Serial; Saida: Bluetooth® Classe de Energia 1. A distância de comunicação pode variar dependendo dos obstáculos e das condições das ondas de rádio entre os aparelhos. Não é garantida a comunicação sem fio bem sucedida com todos os equipamentos preparados para Bluetooth®.

*Bluetooth® é uma marca registrada da Bluetooth SIG, Inc. e é usada sob contrato de licenciamento.



Extralab Brasil Com. e Manut. de Equip. para Lab. Ltda.
 Rua Benjamin Constant, 501 – Ed. Office Center – Itatiba, SP – 13.250-340
 Unidade I – Térreo | Adm/Financ/Coml
 Unidade II – 9º andar | Assist. Técnica/Engenharia
 www.extralab.com.br ☎ (11) 4524-2414



KONICA MINOLTA

SENSING AMERICAS, INC.



Certificate No: YKA 0937 154
 Registration Date:
 March 3, 1995



Certificate No: JQA-E-90227
 Registration Date:
 March 12, 1997