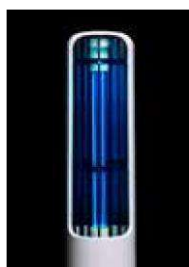
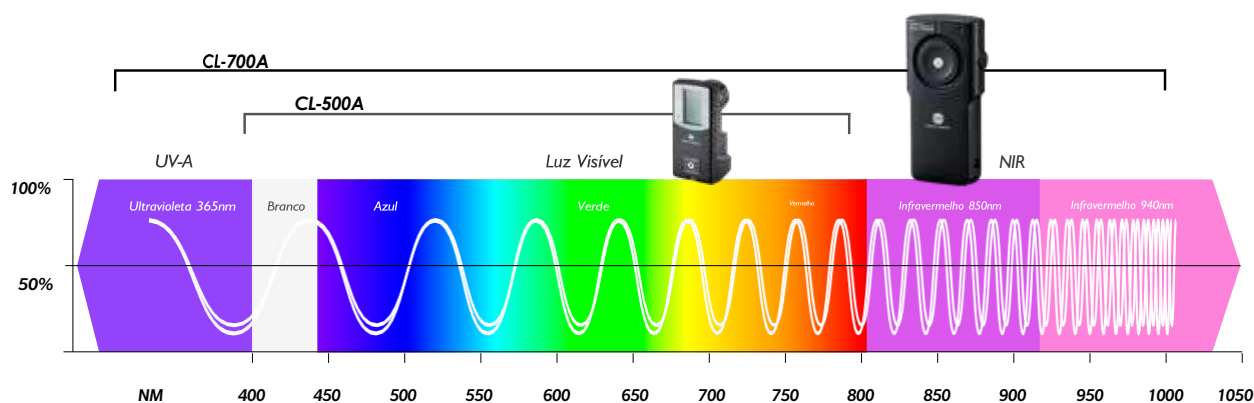


ATUALIZE PARA O CL-700A: MODELO DE REFERÊNCIA MEDIÇÃO VIS-NIR



Medição de Iluminância e Análise Espectral Multiponto de Alta Precisão Espectrômetro de Iluminância CL-700A

O Espectrofotômetro de Iluminância CL-700A é um equipamento inovador desenvolvido para oferecer medições precisas e versáteis de luz em diversas aplicações. Criado pela Konica Minolta, o CL-700A une análise espectral rápida com tecnologia de medição multiponto, tornando-se a escolha ideal para profissionais de design de iluminação, produção, pesquisa e controle de qualidade.



Abaixo de 360 nm

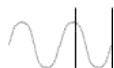


400-780



800-1000nm

Recursos e Facilidades que Tornam Seu Dia a Dia Mais Prático e Eficiente



1 - Faixa Espectral Ampliada

Cobre de 360 a 1000 nm (VIS-NIR), ideal para análises avançadas de LEDs NIR e módulos NIR que funcionam sob luz visível.

Aplicações principais: Automotivo, AR/VR



2 - Ampla Faixa de Medição de Iluminância

Mede de 0,01 lx até 200.000 lx com alta precisão e agilidade (5 s em 0,01 lx/2 s em 0,1 lx).

Aplicações principais: Fontes de luz para inspeção (câmeras de smartphone, sensores de imagem), projetores



3 - Medição Multipontos

Permite uso simultâneo de até 15 unidades para análise completa da iluminação espacial, potencializando pesquisas.

Aplicações principais: iluminação interna e externa (estádios, estúdios), projetores



4 - Instalação e Integração Simplificada

Design compacto, obturador embutido, alimentação sem interruptor e furos traseiros para montagem fácil e integração sem complicações.

Aplicações principais: Fontes de luz para inspeção (câmeras de smartphone, sensores de imagem), projetores



5 - Compatível com Novos Índices

Agora inclui suporte para índices como TM-30 (qualidade de reprodução de cor), TLCl (iluminação para estúdio), EML (iluminação arquitetônica) e PFD (iluminação industrial), atendendo às mais variadas demandas de medição em diferentes aplicações de iluminação.

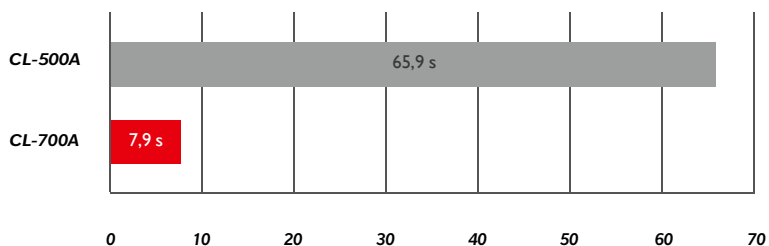
Aplicações principais: Iluminação geral

Principais Diferenças Entre os Modelos CL-700A, CL-500A e CL-200A

Modelo	CL-700A	CL-500A	CL-200A
Faixa Espectral	360-1000 nm (VIS-NIR)	360-780 nm (VIS)	Não
Faixa de Iluminância	0,01-200.000 lx	0,1-100.000 lx	0,1-99.990 lx
Índices Recentemente Adicionados	TM-30 (usando CL-S30) TLCl (usando CL-S30) SDCM (usando CL-S30) EML [Lux Melanópico equivalente] PPFD [Densidade de Fluxo de Fótons Fotossintéticos]	-	-
Medição NIR	Sim	Não	Não
Medição sincronizada	Sim (23,98~1.000Hz)	Não	Não
Autozero / calibração de comprimento de onda	Sim	Não	Não
Software	CL-S30 (Visualização em tempo real)	CL-S10W (Baseado em Excel)	CL-S10W (Baseado em Excel)
Interface	Ethernet, USB2.0	USB2.0	USB
Capacidade Multiponto	Sim (até 15 unidades)	Não	Sim (até 30 unidades)
Dimensões	80 × 170,5 × 35 mm	70 × 165 × 83 mm	69 × 174 × 35 mm

Comparativo do Tempo Total de Medição

CL-700A – CL-500A



Resumo

O novo espectrofotômetro de iluminância CL-700A realiza medições **até 8 vezes mais rápido** que o CL-500A.

Condições reais de medição:

Iluminante A | Medido em 0,1, 0,5, 10, 100, 1000, 1500 lx | Tempo total de medição = soma de todos os pontos de iluminância | Modo de velocidade: Automático.

Escolha o Instrumento Ideal para Sua Necessidade

Equipamento de Referência para Medição Avançada de Luz



CL-700A

Espectrofotômetro de Iluminância avançado, com grande faixa de medição em lux e amplo espectro, abrangendo tanto o visível quanto o NIR (360–1000nm), possibilitando medições individuais em sensores ou matrizes e maior agilidade para medições em baixa luminosidade.

Precisão Portátil para a Medição Espectral de Luz



CL-500A

Espectrofotômetro de iluminância portátil, perfeito para medições de luz LED. O CL-500A oferece dados espectrais completos de 360-780nm, permitindo avaliação precisa da reprodução de cores e outros parâmetros como lux e temperatura de cor, seguindo padrões internacionais.

Modelo Compacto Básico para Análise de Cromaticidade



CL-200A

Uma solução econômica para medições de iluminação e cor tristímulo. Os dados de medição incluem coordenadas lux, CCT e xy. O receptor pode ser desacoplado do corpo principal para evitar reflexos ou sombras do operador nas medições, ou até conectar até 30 cabeças de medição em um único sistema, abrangendo áreas maiores.

CL-700A

Especificações

Modelo	Espectrofotômetro de Iluminância CL-700A
Classe do medidor de iluminância	Conforme JIS C 1609-1:2006 Instrumentos de medição de iluminância tipo especial. ^{*1} Conforme DIN 5032-7:1985 classe B ^{*2}
Faixa de comprimento de onda	360 a 1000 nm
Altura do comprimento de onda de saída	1 nm
Largura de banda espectral	Aprox. 10 nm (meia largura de banda)
Precisão do comprimento de onda ^{*3}	±0,3 nm (comprimentos de onda centrados em 435,8 nm, 546,1 nm 696,5 nm e 912,3 nm conforme especificado em JIS Z 8724:2015)
Faixa de medição	0,01 a 200.000 lx (faixa garantida de precisão de cromaticidade igual ou superior a 0,5 lx)
Precisão ^{*4} (Iluminante padrão A)	Ev (Iluminância): ±2%±1 dígito do valor mostrado xy: ±0,0015 (5 a 200.000 lx) xy: ±0,003 (0,5 a 5 lx)
Repetibilidade (2σ) ^{*4} (Iluminante padrão A)	xy: 0,0005 (50 a 200.000lx) xy: 0,001 (10 a 50 lx) xy: 0,002 (5 a 10 lx) xy: 0,004 (0,5 a 5 lx)
V(λ) Desvio (f1')	Dentro de 1,5% da eficiência luminosa espectral V(λ)
Resposta direcional (f2)	Ev: Dentro de 3%
Dependência da temperatura (fT)	Ev: ±3% xy: ±0,003
Resistência à umidade (fH)	Ev: ±3% xy: ±0,003
Tempo de medição ^{*5}	Modo SUPER RÁPIDO: 0,3 segundos Modo RÁPIDO: 0,5 segundos MOD0 NORMAL: entre 0,5 e 5 segundos aproximadamente
Função de medição	X, Y, Z Ev, x, y u', v' Tcp (temperatura de cor correlacionada), duv λd (comprimento de onda dominante), Pe (pureza de excitação) Ra (índice geral de reprodução de cor) Ri (i=1~15) (Índices especiais de reprodução de cor) TM-30-20 (com uso do CL-S30) ^{*6} TLCI (com uso do CL-S30) ^{*6} SDCM (com uso do CL-S30) ^{*6} Ev', S/P EML (Lux Melanópico Equivalente) PPFD Ee (Irradiância) (com uso do CL-S30) ^{*6} Ee(λ) (Irradiância espectral) Gráfico espectral, comprimento de onda máximo ^{*6}
Outras funcionalidades	Calibração automática de zero/ajuste de comprimento de onda Entrada/saída de dados de calibração do usuário ^{*6} Medição média Medição contínua (quando utilizado com CL-S30) ^{*6} Medição multiponto (até 15 dispositivos) ^{*6} Funções de correspondência de cor: CIE 1931 (Observador Padrão de 2°) CIE1964 (Observador padrão de 10°), CIE170-2 (2°), CIE170-2 (10°)
Idiomas de exibição	Inglês, japonês, chinês simplificado
Interface	USB 2.0, Ethernet
Alimentação	Alimentação pelo barramento USB (quando conectado via USB), PoE (quando conectado via Ethernet, compatível com IEEE 802.3af)
Faixa de temperatura/umidade de operação	De 0 a 40°C, até 85% de umidade relativa (a 35°C) sem condensação
Faixa de temperatura de armazenamento/umidade	-10 a 45°C, até 85% de umidade relativa (a 35°C) sem condensação
Dimensões (L × A × P)	80 × 170,5 × 35 mm
Peso	Aprox. 214 g

***1** Este equipamento não atende aos seguintes requisitos para medidores de iluminância JIS C 1609-1:2006 classe AA tipo geral:

- Quando o modo de velocidade estiver em NORMAL, os intervalos 7-10 não atendem ao item "5.5 Características de exibição (tempo de resposta)"
- Temperaturas abaixo de 0°C estão fora do limite de operação, não atendendo ao item "características de temperatura 5.7"
- Sem visor, não atende ao item "Visor 6.3".
- Todos os demais requisitos são cumpridos.

***2** Dentro de um intervalo de iluminância de 1 lx ou mais

***3** Com base nos padrões de teste da Konica Minolta (variação de temperatura ≤2°C após calibração zero).

***4** Modo NORMAL (a 23°C ±2°C, umidade relativa ≤75%).

***5** O tempo de medição é calculado sob as seguintes condições:

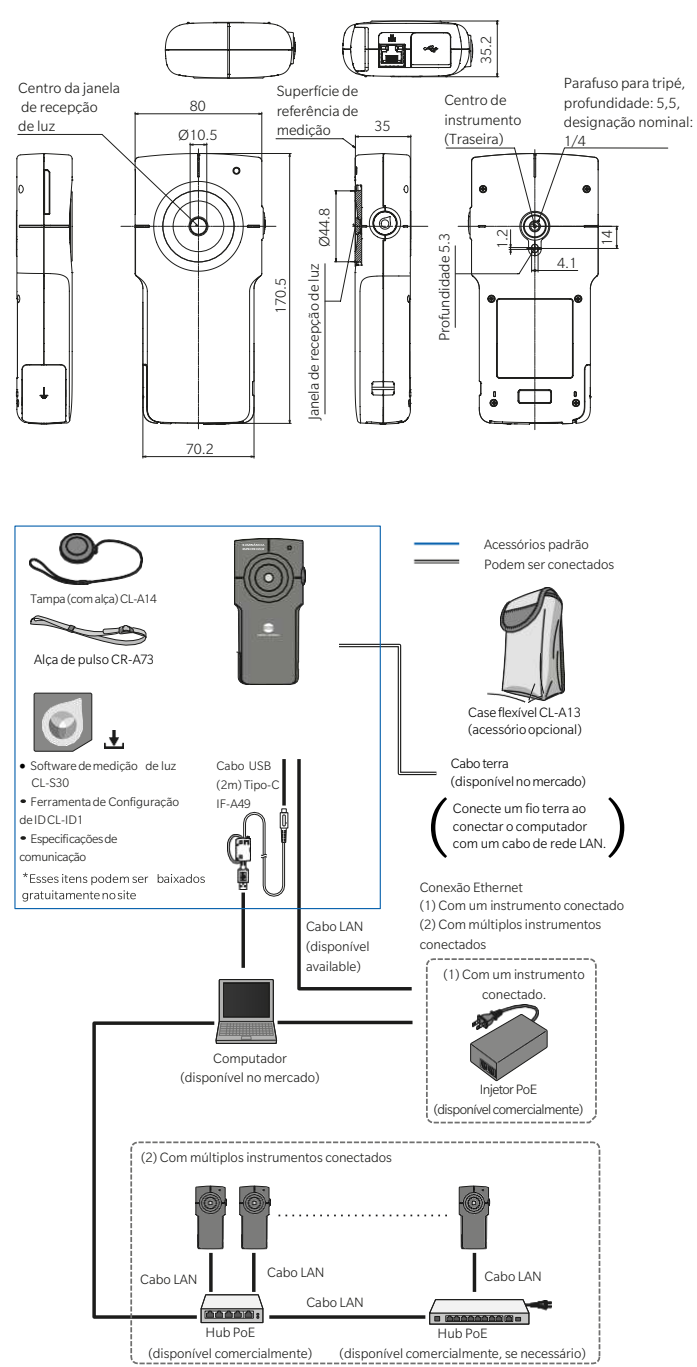
- Intervalo entre a solicitação de medição no terminal até a recepção dos resultados do instrumento quando conectado via USB
- Modo super RÁPIDO quando o ajuste manual de distância está ativo
- Quando o modo de operação por botão está DESATIVADO

Obs.: Ao conectar 15 pontos (via Ethernet), o tempo de medição será o mostrado + 1 segundo

***6** O CL-S30 pode ser utilizado após a conexão. Não há comandos de comunicação para executar essas funções.

- KONICA MINOLTA, o logotipo e símbolo da Konica Minolta, e "Giving Shape to ideas" são marcas registradas ou marcas registradas da KONICA MINOLTA, INC.
- Windows® e Excel® são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e outros países.
- As especificações e aparência apresentadas podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As telas exibidas são apenas ilustrativas.
- Certos métodos de controle de lâmpadas podem dificultar medições precisas. Para mais informações, entre em contato com o representante ou revendedor Konica Minolta mais próximo

Dimensões & Diagrama do Sistema



Requisitos do sistema	Software de medição de luz CL-S30
Sistema operacional	Windows® 11 Pro 64bit, macOS® Ventura, macOS® Sonoma • As configurações mínimas recomendadas para o computador são as indicadas pelo sistema operacional ou as especificações abaixo (a mais avançada prevalece).
Processador	No mínimo, igual à série Intel® Core™ i. No mínimo, igual ao chip Apple Silicon M1.
Memória	8 GB ou mais (recomenda-se 16 GB ou mais caso o total de medições [quantidade de instrumentos conectados × número máximo de medições] ultrapasse 40.000).
Armazenamento	É necessário pelo menos 100 MB de espaço livre. No mínimo 50 MB desse espaço devem estar na unidade do sistema (onde o sistema operacional está instalado).
Resolução da tela	Deve suportar pelo menos 1.280 × 768 pixels e cor de 16 bits.
Outros	É necessária uma porta USB compatível com pelo menos USB 2.0 para a conexão do instrumento. É necessária uma conexão com a internet para baixar o software. Um cabo CAT6a é necessário para a conexão via Ethernet.
Idioma de exibição	Inglês, japonês, chinês simplificado

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

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

- Sempre conecte o instrumento a fonte de alimentação com a voltagem especificada. A conexão incorreta pode causar incêndio ou choque elétrico.

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

CONTACT US-Global Network

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