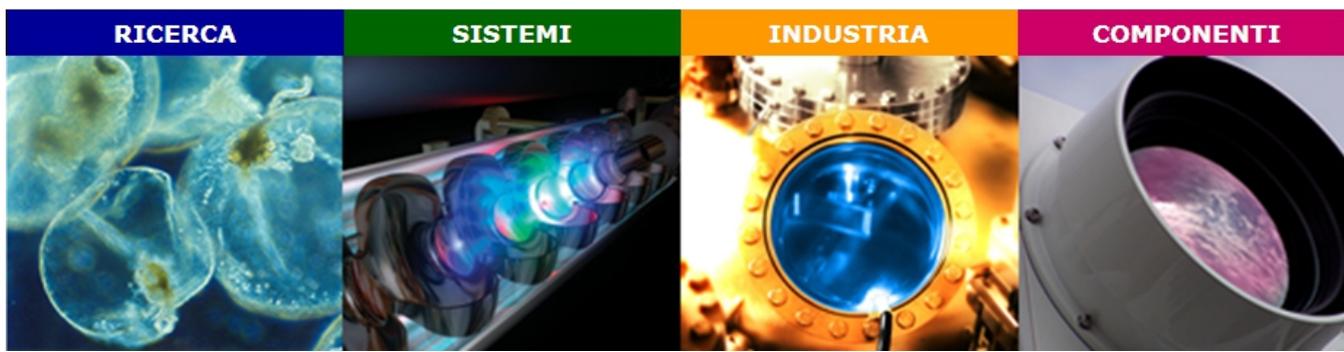




**Distribuzione, Assistenza, Ricerca & Sviluppo  
e Produzione di strumentazione ad alto  
contenuto tecnologico**

## **Brochure CL-200 Konica Minolta**



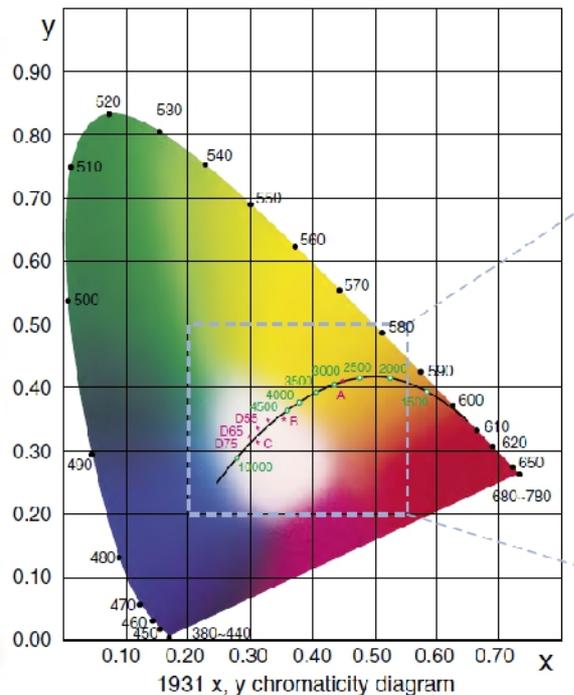
## INTRODUZIONE

I colorimetri portatili Konica Minolta sono appositamente progettati per misurare non solo il grado di luminosità, ma anche il colore della luce. Il vasto spettro di prodotti a disposizione offre sempre lo strumento adeguato per ogni applicazione, dalla semplice unità tristimolo fino allo spettroradiometro con lenti spettrali.

I colorimetri a luce incidente Konica Minolta permettono di misurare praticamente qualsiasi oggetto che emetta luce. Il range applicativo spazia dal settore ricerca e sviluppo fino alla produzione.

Il modello **CL-200** è un luxmetro con una funzione cromatica utilizzabile per l'illuminazione di postazioni di lavoro e strade, per la produzione di lampade o per la misura di superfici di dimensioni molto grandi e di proiettori (limen ANSI), che in più offre il vantaggio di poter collegare tra loro diverse teste sensore.

Il modello CL-200 è un colorimetro a luce incidente progettato per misurare e visualizzare valori tristimolo, cromaticità, differenza cromatica, temperatura del colore e illuminazione di sorgenti luminose. I settori di applicazione comprendono ricerca e sviluppo, controllo cromatico di sorgenti luminose per aziende o utenti, impostazione e regolazione di proiettori e altri display, settori di sperimentazione e test per usi ambientali o psicologici. La regolazione automatica dello zero rende lo strumento pronto per le misure subito dopo l'accensione. Talvolta, per motivi di sicurezza o economici, è necessario effettuare le misure in remoto. Il sensore del CL-200 è amovibile e si lascia utilizzare ad oltre 100 m di distanza dal corpo dell'unità base grazie al cavo di collegamento LAN. Per permettere il collegamento ad un PC è integrata un'interfaccia RS-232. Un'ulteriore opzione disponibile è il collegamento ad una stampante termica, nel caso in cui sia richiesta la stampa dei dati misurati. Il modello CL-200 permette di effettuare misure su diversi punti, collegando all'unità base l'unità a sensore (da 2 a 30). Tale caratteristica risulta particolarmente conveniente nel caso in cui si intenda misurare la luce su un'area di grandi dimensioni, come ad esempio l'intera superficie dello schermo di un proiettore o la luce che attraversa un locale o un campo all'aperto.



## Caratteristiche di funzionamento

Il colorimetro a luce incidente CL-200 effettua misure di valori tristimolo, cromaticità, differenza cromatica, temperatura del colore e illuminamento di sorgenti luminose.

### Applicazioni principali

- Ⓟ R&D per sorgenti luminose di proiettori
- Ⓟ Controllo della qualità del colore per display CRT e LCD a colori
- Ⓟ Valutazione della trasformazione cromatica nel tempo di light box
- Ⓟ R&D e controllo qualitativo di luci fluorescenti
- Ⓟ Controllo di light box ai fini della valutazione cromatica
- Ⓟ R&D per prodotti destinati all'illuminazione di edifici e di interni
- Ⓟ Valutazione di ambienti destinati a test psicologici
- Ⓟ

### Caratteristiche fondamentali

- Ⓟ Quattro funzioni di calibrazione per correggere i valori di misura.
- Ⓟ Calibrazione normale: i valori di misura sono corretti utilizzando una sorgente standard A come sorgente luminosa di calibrazione
- Ⓟ Calibrazione normale utente: i valori di misura sono corretti inserendo i valori della sorgente luminosa di calibrazione
- Ⓟ Calibrazione multipla: i valori di misura sono corretti utilizzando i valori R, G, B e W di una lampada al mercurio ad alta pressione.
- Ⓟ Calibrazione multipla utente: i valori di misura sono corretti utilizzando i valori R, G, B e W di una sorgente luminosa di calibrazione.
- Ⓟ Regolazione automatica dello zero senza cappuccio
- Ⓟ Non appena lo si accende, il CL-200 effettua automaticamente la regolazione dello zero anche senza cappuccio del sensore permettendo quindi di avviare quasi immediatamente la misura.
- Ⓟ Unità principale e sensore indipendenti, collegabili con un comune cavo LAN
- Ⓟ È possibile posizionare il sensore fino a 100 m dall'unità base, per misure in remoto.
- Ⓟ Grazie all'interfaccia RS-232C integrata, è possibile collegare il CL-200 ad un PC per l'elaborazione dei risultati ottenuti. Anche nel caso in cui si effettuino misure su diversi punti, è possibile eseguire un'elaborazione dei dati di misura provenienti da svariati sensori.
- Ⓟ Stampa
- Ⓟ Collegando il proprio CL-200 ad una comune stampante (dotata di connettore RS-232C) è sempre possibile stampare i dati di misura .
- Ⓟ Copertura tasti per lavorare in tutta sicurezza
- Ⓟ I pulsanti multifunzionali del CL-200 sono protetti da una copertura scorrevole che ne impedisce un utilizzo indesiderato o involontario.
- Ⓟ Controllo automatico del livello di illuminazione per il display LCD retroilluminato.
- Ⓟ Alimentazione con batterie AA o tramite adattatore AC (venduto a parte).
- Ⓟ Strumento di facile utilizzo, a costi ridotti e in grado di effettuare misure su diversi punti.
- Ⓟ Una sola unità per la visualizzazione dei dati alloggia i tasti funzionali e può venir collegata ad un massimo di 30 sensori.
- Ⓟ È necessario disporre di un adattatore T-A20 per l'unità base e di un adattatore T-A21 per ogni testa sensore (venduto a parte) per le misure in punti multipli.
- Ⓟ Software dedicato su PC per un sistema globale
- Ⓟ Il software Data Management CL-S1w (venduto a parte) può essere utilizzato per visualizzare i valori di misura in tempo reale, per controllare fino a 30 misure in punti multipli, per effettuare misurazioni ABSI, per impostare gli intervalli di misura e per determinare standard, limite inferiore e limite superiore.

## Specifiche Tecniche

<b>Modello</b>	Colorimetro a luce incidente CL-200	
<b>Risposta spettrale relativa</b>	Corrisponde alle curve osservatore standard CIE $x^-(?)$ , $y^-(?)$ , e $z^-(?)$ Entro il 8% (f1') dell'efficienza luminosa spettrale CIE V (?)	
<b>Ricettore</b>	Fotocellula al silicene	
<b>Funzioni: di misura</b>	<b>Valori tristimolo:</b>	XYZ
	<b>Coordinate di cromaticità:</b>	Ev xy, Ev u'v'
	<b>Temperatura del colore correlata:</b>	Ev, Tcp, ?uv
	<b>Differenza cromatica:</b>	Ev xy, Ev u'v' u'v'), ?Ev?u'v' (un colore target)
<b>Altre funzioni</b>	Funzione calibrazione utente, funzione conservazione dati, misurazione a punti multipli (da 2 a 30 sensori)	
<b>Campo di misura</b>	0,1 - 99,90 lx, 0,01 - 9.999 fcd (cromaticità: 5 lx, 0,5 fcd o più) in quattro campi selezionati automaticamente	
<b>Accuratezza</b>	Ev: $\pm 2\%$ , $\pm 1$ digit del valore visualizzato (basandosi sullo standard Konica Minolta) ; xy: $\pm 0,002$ (800 lx, misurazione con illuminante standard A)	
<b>Ripetibilità</b>	Ev: 0,5% $\pm 1$ digit (2?) xy: $\pm 0,0005$ (800 lx, misura con illuminante standard A)	
<b>Variazione di temperatura</b>	Ev: $\pm 3\%$ $\pm 1$ digit del valore visualizzato xy: $\pm 0.003$	
<b>Variazione di umidità</b>	Ev: $\pm 3\%$ $\pm 1$ digit del valore visualizzato xy: $\pm 0.003$	
<b>Tempo di risposta</b>	0,5 secondi (misura continua)	
<b>Output digitale</b>	RS-232C	
<b>Display</b>	LCD a 4 digit con retroilluminazione	
<b>Temperatura di esercizio / umidità</b>	da -10 a 40°C; umidità relativa dell'85% o meno (a 35°C) non condensante	
<b>Temperatura di stoccaggio / umidità</b>	da -20 a 55°C; umidità relativa dell'85% o meno (a 35°C) non condensante	
<b>Alimentazione</b>	2 batterie AA-size / adattatore AC (optional)	
<b>Durata delle batterie</b>	72 ore o più (se si utilizzano batterie alcaline) in misura continua	
<b>Dimensioni</b>	69 × 174 × 35 mm (2-3/4 × 6-7/8 × 1-3/8 pollici)	
<b>Peso</b>	215 g (7,0 once) senza batterie	
<b>Accessori standard</b>	Borsa, cappuccio lenti; cinghia, batterie	
<b>Accessori opzionali</b>	Sensori accessori, unità adattatore per il corpo base T-A20; unità adattatore per testa sensore T-A21; adattatore AC AC-A10 (AC-A10N per l'America settentrionale); Data Management Software CL-S1w; cavo stampante T-A12; cavo di collegamento T-A11 (per PC); copertura CL-A11; valigetta rigida CL-A10	

## Accessori

**Valigetta rigida CL-A10, Cavo di collegamento T-A11, Cavo di collegamento RS-232c, Cavo stampante T-A12, Adattatore AC AC-A308**

### **Adattatore T-A20**

Adattatore per il corpo principale, che permette di collegare testa e corpo



Adapter Unit for  
Main Body **T-A20**

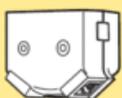
### **Testa sensore CL-200**



**CL-200**  
Receptor head

### **Adattatore T-A21**

Adattatore per la testa sensore, compreso un cavo da 1 m per il collegamento multiplo di teste sensore



Adapter Unit for  
Receptor Head **T-A21**



With LAN  
category 5 cable 1m

### **Copertura CL-A11**



**Hood**

## CONTATTI

Via A. Bocchi 300 CAP 00125 Roma Tel: 0681175637 Fax: 0689280737  
Sito web: [www.biofotonica.it](http://www.biofotonica.it) email: [info@biofotonica.it](mailto:info@biofotonica.it)