



**eoptis** Sharper vision,  
better results.

CLM-194 – Colorimetro Digitale Portatile  
Scheda tecnica



CLM-194

# Colorimetro Digitale Portatile



---

## **Strumento portatile per la misura del colore di materiali solidi**

Il colorimetro digitale portatile CLM-194 è un prodotto da laboratorio, consente di misurare a campione il colore dei più svariati materiali di produzione. E' un prodotto professionale, calibrato singolarmente e compensato in temperatura, è proposto con un software applicativo di libera installazione che EOPTIS vuole far crescere negli anni integrando nuove funzionalità che emergono da esigenze specifiche fruibili a fine sviluppo da tutti i clienti.

CLM-194

# Colorimetro Digitale Portatile



**Una verifica accurata, oggettiva e quotidiana sulle proprie produzioni.**

- Controllo della qualità del colore in modo pratico,
- misure immediate, oggettive e ad elevata ripetibilità,
- sensibilità fino a 60x superiore dell'occhio umano,
- classificazione dei prodotti misurati in lotti,
- ricostruzione del colore da produrre.



CLM-194

# Colorimetro Digitale Portatile





# Materiali



Gomma



Filati



Sanitari



Packaging cosmetico



Tessuti



Plastiche per automotive



Ciocche di capelli



Vetri



Ceramiche



Elettrodomestici

Articoli tecnici  
multimateriale

Calzature

## Strumento portatile per la misura del colore di materiali solidi

### Altri materiali

- legno
- pelli
- tessuto non tessuto
- farmaci
- prodotti alimentari da forno.

# Specifiche tecniche

Sensore integrato	Curve spettrali secondo CIE 1931 (DIN ISO 13655 e DIN 5033)
Illuminazione integrata	16 LED bianchi
Tipo di target misurato	Riflettente (opaco o lucido)
Distanza di lavoro	Misura a contatto
Geometria di misura	(45°c:0°) secondo CIE15:2004, ASTM E1164
Ripetibilità	0.03 DE*ab tipica (30 misure ogni 5s sul riferimento bianco)
Illuminanti	D65, D55, D50, A, C, FL2, FL7, FL11
Osservatori	CIE-1931 2° e CIE-1964 10°
Area di misura	Dipendente dall'oculare montato, diametro massimo 10mm
Dimensioni	225mm (L) x 84mm (A) x 99mm (P) circa
Alimentazione	via USB
Peso	710 g



# Specifiche funzionali

Spazi colore	CIE L*a*b, CIE XYZ, CIE L*u*v, CIE L*C*h, Yxy, sRGB, Yellowness Index, Color name.
Differenza colore	DeltaE*ab, dL* da* db* dC*, dX dY dZ, dL* du* dv* du*v*, dL* dC* dh, dY dx dy dxy, dR dG dB, dy
Modalità di acquisizione	Via pulsante di trigger o comando software
Gestione progetti	E' possibile salvare il setup dei parametri impostati come progetto
Generazione report	Generazione di report con logo personalizzabile per analisi e storicizzazione nei formati .pdf e .xml (Excel-compatibile).
Creazione database	Possibilità di archiviazione di sequenze di misure e di sequenze di riferimenti
Funzioni avanzate	Funzione misura multipla Calcolo media di più misure e di più riferimenti Funzione misura continua Creazione di spazi colore personalizzati da formula



CLM-194

# Oculari

## Oculari con testa piana



10mm



8mm



6mm



## Oculari con testa conica



10mm



8mm



6mm



## Oculari

Il cliente può scegliere l'oculare desiderato tra i 6 standard disponibili.

## Oculari con testa piana

Ideali per l'acquisizione del colore su superfici piane

## Oculari con testa conica

In alternativa è possibile richiedere la progettazione e la realizzazione di oculari personalizzati



# Calibrazione e report



GROUP: default group														
COLOR				COLOR				COLOR CHECK						
	L*	a*	b*	SI	NO		L*	a*	b*	SI	NO			
MSR 0020		52.85	12.55	8.44	D50	10	REF 0027		53.30	-5.82	25.23	D50	10	dE*ab: 24.89 dL*: -0.45 da*: 18.36
DATE: 2019-12-05 19:38:02   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 24.13				DATE: 2019-12-05 19:37:10   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.94				Class: -				dC*ab: -10.78 dB*: -16.80		
MSR 0021		95.24	-17.20	16.00	D50	10	REF 0024		69.00	2.20	39.21	D50	10	dE*ab: 40.04 dL*: 29.25 da*: -19.40
DATE: 2019-12-05 19:38:02   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.98				DATE: 2019-12-05 19:37:03   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.94				Class: -				dC*ab: -15.77 dB*: -23.20		
MSR 0017		38.58	12.13	4.54	D50	10	REF 0027		53.30	-5.82	25.23	D50	10	dE*ab: 31.09 dL*: -14.72 da*: 17.95
DATE: 2019-12-05 19:38:42   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.94				DATE: 2019-12-05 19:37:10   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.94				Class: -				dC*ab: -12.94 dB*: -20.69		
MSR 0016		56.35	1.93	-9.00	D50	10	REF 0027		53.30	-5.82	25.23	D50	10	dE*ab: 35.23 dL*: 3.05 da*: 7.74
DATE: 2019-12-05 19:38:54   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.94				DATE: 2019-12-05 19:37:10   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.94				Class: -				dC*ab: -16.69 dB*: -34.24		
MSR 0015		56.31	1.94	-8.98	D50	10	REF 0027		53.30	-5.82	25.23	D50	10	dE*ab: 35.21 dL*: 3.01 da*: 7.76
DATE: 2019-12-05 19:38:38   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.98				DATE: 2019-12-05 19:37:10   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.94				Class: -				dC*ab: -16.71 dB*: -34.21		
MSR 0014		61.98	10.95	5.31	D50	10	REF 0027		53.30	-5.82	25.23	D50	10	dE*ab: 27.45 dL*: 8.68 da*: 16.76
DATE: 2019-12-05 19:38:38   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.98				DATE: 2019-12-05 19:37:10   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.94				Class: -				dC*ab: -13.73 dB*: -19.93		
MSR 0013		62.37	12.06	17.20	D50	10	REF 0027		53.30	-5.82	25.23	D50	10	dE*ab: 21.60 dL*: 9.07 da*: 17.88
DATE: 2019-12-05 19:38:34   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.93				DATE: 2019-12-05 19:37:10   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.94				Class: -				dC*ab: -4.89 dB*: -8.03		
MSR 0012		62.35	12.08	17.19	D50	10	REF 0027		53.30	-5.82	25.23	D50	10	dE*ab: 21.61 dL*: 9.05 da*: 17.90
DATE: 2019-12-05 19:38:33   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.90				DATE: 2019-12-05 19:37:10   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.94				Class: -				dC*ab: -4.89 dB*: -8.04		
MSR 0011		77.06	4.46	23.17	D50	10	REF 0024		69.00	2.20	39.21	D50	10	dE*ab: 19.14 dL*: 8.06 da*: -6.66
DATE: 2019-12-05 19:38:30   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.98				DATE: 2019-12-05 19:37:03   SERIAL: 13202010   TEMP [C]: 23.94				Class: -				dC*ab: -16.67 dB*: -16.04		

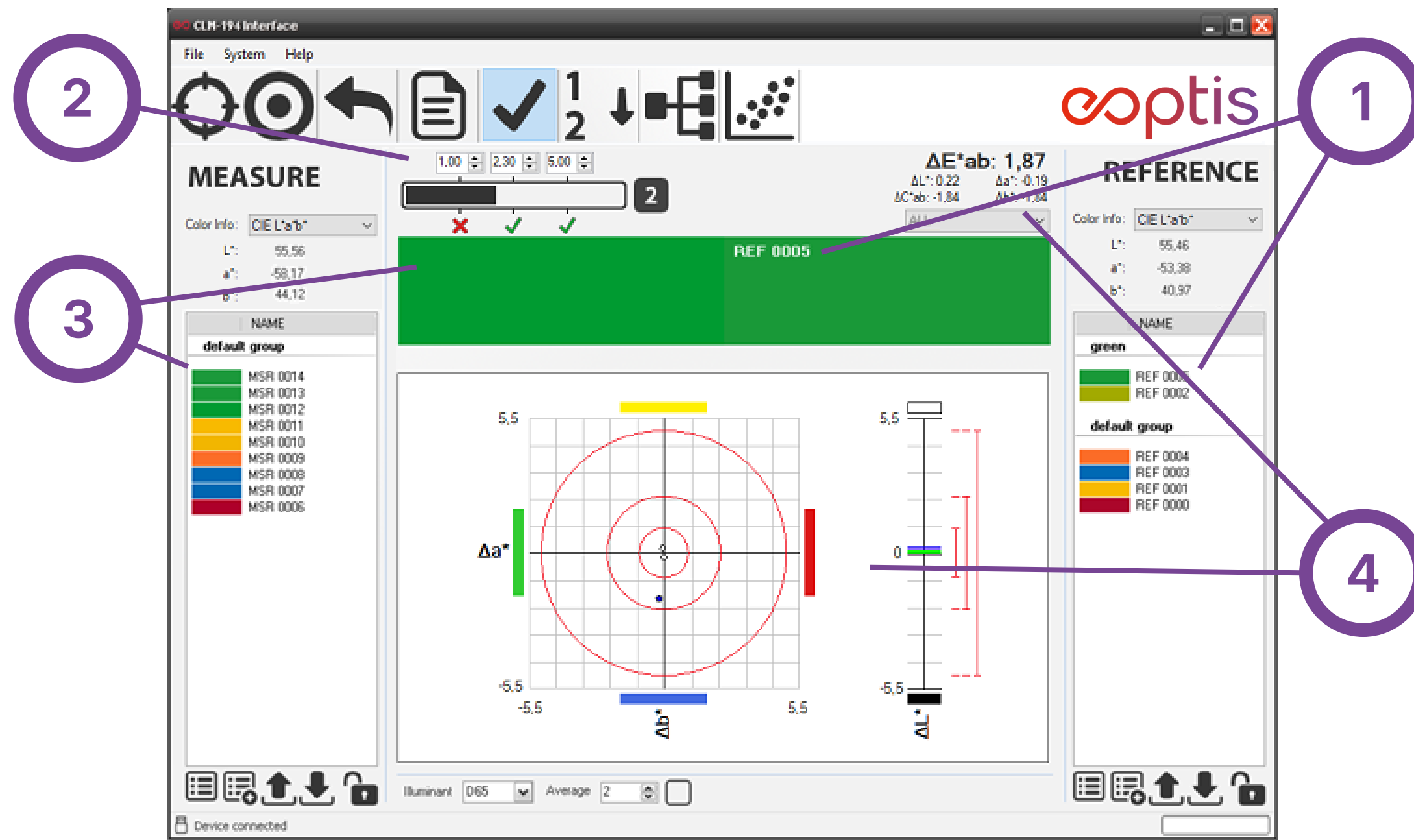
## Calibrazione di fabbrica

Ogni singolo strumento esce dai nostri laboratori calibrato; grazie ai nostri algoritmi proprietari e al nostro processo di calibrazione garantiamo una misura del colore assoluta e altamente ripetibile. L'affidabilità e stabilità delle misure è garantita per 12 mesi.

## Report di misura

I risultati delle misure possono essere esportati in formato pdf con la possibilità di inserire il proprio logo aziendale oppure in formato editabile (xml) per ulteriori analisi.

# Software «CLM19X Interface»



## Funzionalità «Color difference check»

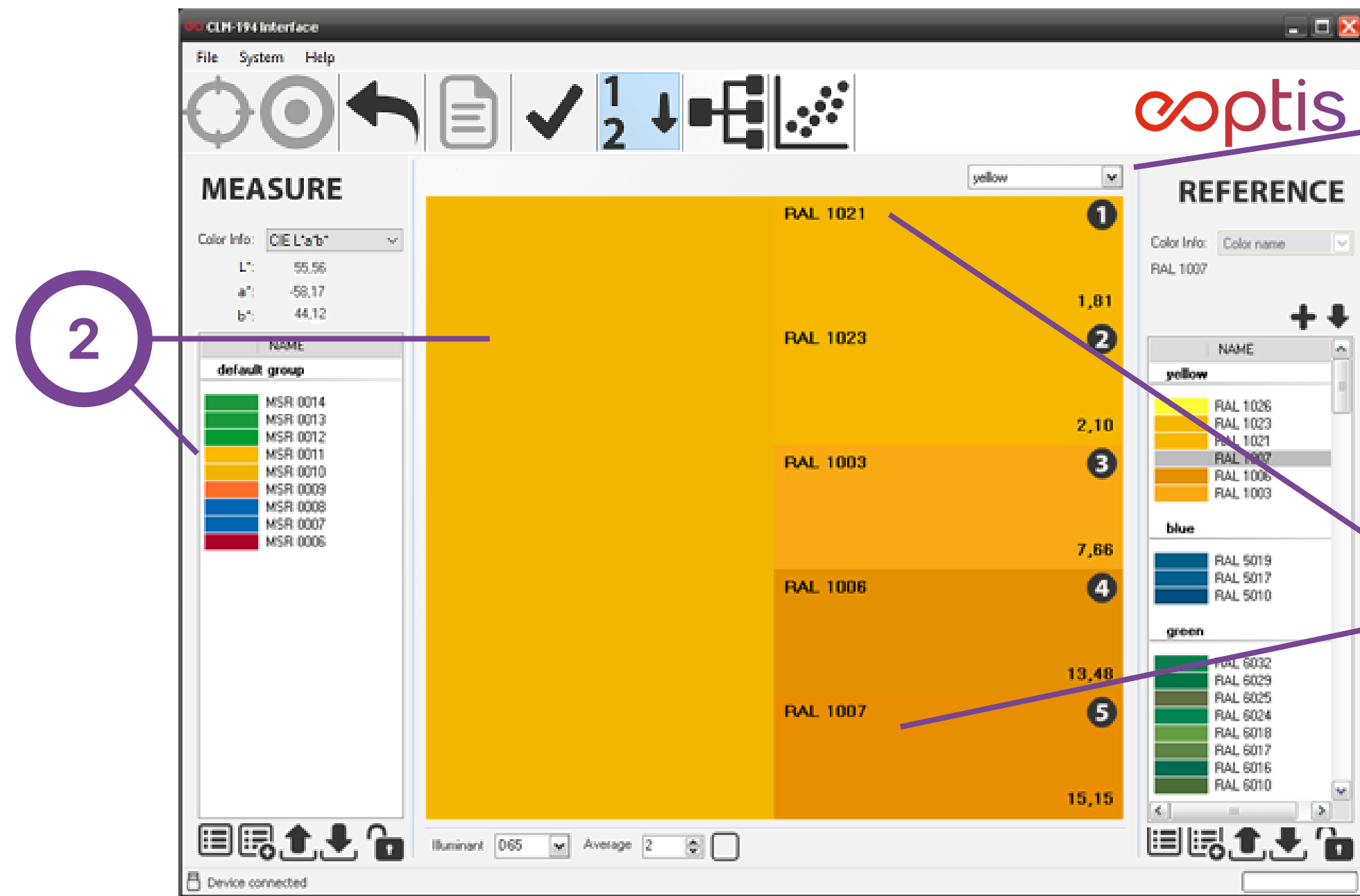
Si usa per capire quanto sono diversi 2 campioni

## Procedura

1. Selezionare un riferimento da un database o misurare un campione di riferimento
2. Impostare le soglie di tolleranza
3. Misurare il campione d'interesse
4. Verificare la differenza attraverso il grafico ed il grado di tolleranza.



# Software «CLM19X Interface»



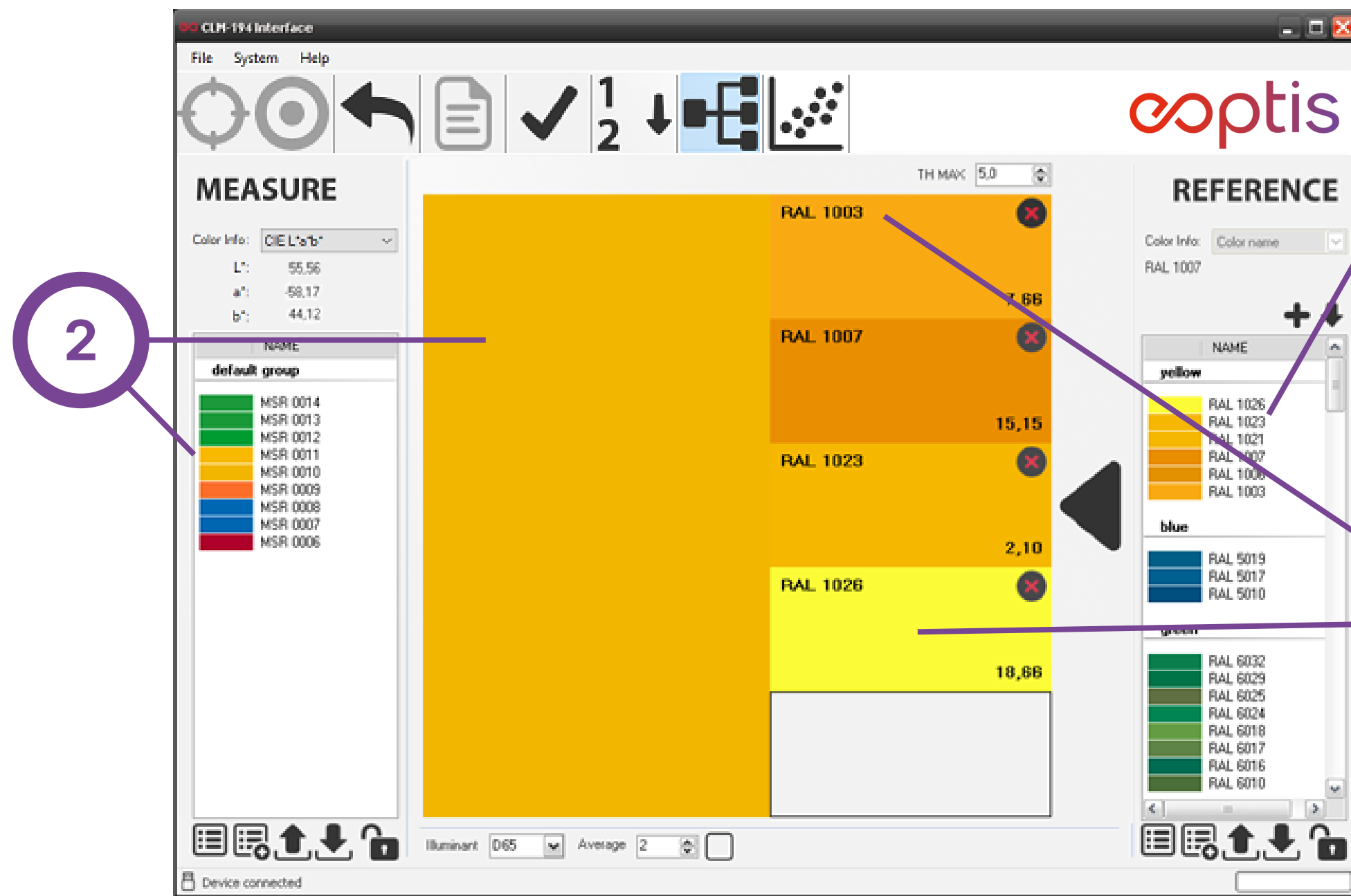
## Funzionalità «Color matching»

Si usa per capire quale colore a database si avvicina di più al campione di interesse

## Procedura

1. Selezionare il database a cui fare riferimento
2. Misurare il campione d'interesse
3. Verificare i 5 migliori accoppiamenti, ordinati dal più simile al meno simile

# Software «CLM19X Interface»



## Funzionalità «Color classification»

Si usa per raggruppare le misure in gruppi di colori omogenei

## Procedura

1. Selezionare fino a 5 colori fra le acquisizioni di riferimento. Ognuno dei 5 colori definisce una classe.
2. Misurare il campione d'interesse.
3. Verificare a quale classe appartiene il campione appena misurato.



# Dotazione standard e accessori



## Dotazione di serie

- CLM-194 Colorimetro digitale portatile
- Software applicativo «CLM19X Interface»
- Certificato di calibrazione con tracciabilità RISE
- Target di calibrazione bianco
- Valigetta rigida a tenuta stagna con interno sagomato.

## Accessori

- Oculari aggiuntivi, intercambiabili mediante configurazione software dello strumento.
- Cradle da scrivania.



# Contatti

Eoptis Srl  
Via Kufstein 15  
38121 Trento (TN) Italy

+39 0461 260552

[eoptis.com](http://eoptis.com)  
[info@eoptis.com](mailto:info@eoptis.com)





eoptis

Sharper vision,  
better results.