Colo Science
Laboratory & Scientific Equipment

COLO.SCIENCE · SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

SPECTROFOTOMETRU PORTABIL D/8 · MATRICE DE FOTODIODE · UV

CP2222

Spectrofotometru portabil · d/8 · SCI/SCE · LED + UV · 400–700 nm · cinci aperturi · ecran tactil 3.5"

Spectrofotometrul portabil CP2222 măsoară culoarea și diferența de culoare cu geometrie d/8 — iluminare difuză într-o sferă de integrare Ø40 mm și observare la 8°, cu SCI și SCE într-o singură măsurătoare. O sursă LED echilibrată cu spectru complet și o sursă UV, optică cu rețea de difracție plană și o matrice de fotodiode de siliciu pe două rânduri oferă curba de reflexie 400–700 nm în pași de 10 nm. Repetabilitatea ΔE*ab 0.018 și concordanța între instrumente ΔE*ab 0.18 îl fac potrivit pentru potrivirea culorilor și schimbul de date de culoare între instrumente, locații și furnizori.

d/8 · SCI + SCE | LED + UV | Rețea + matrice de fotodiode | 400–700 nm / 10 nm | Cinci aperturi | Repetabilitate ΔE*ab 0.018 | Ecran tactil 3.5" | USB + Bluetooth | Poziționare cu cameră

Tip document: **Fișă de specificație tehnică**
Produs: **Spectrofotometrul portabil CP2222**
Format: Aspect pentru tipărire · A4 orizontal

Pagina produsului CP2222 | Spectroscopie și culoare — prezentare | Spectroscopie și culoare — catalog

Cereți o ofertă

GEOMETRIE	APERTURI
d/8 · SCI + SCE	cinci, de la Ø8 la 1×3 mm
REPETABILITATE	**ÎNTRE INSTRUMENTE**
ΔE*ab 0.018	ΔE*ab 0.18



CP2222 · spectrofotometru portabil d/8 pe baza de calibrare

MODEL
CP2222

ADRESĂ / SEDIU
Polje ob Sotli 4
SI-3255, Slovenia

CONTACT
sales@colo.si
+386 70 713 437

CP2222 · prezentarea produsului

Spectrofotometru portabil d/8 cu repetabilitate de laborator pentru potrivirea și transferul culorilor

TEHNOLOGIE DE BAZĂ

Geometrie d/8 cu SCI și SCE — culoarea cu și fără componenta de luciu dintr-o singură măsurătoare, într-o sferă de integrare Ø40 mm.

Rețea de difracție plană și matrice de fotodiode de siliciu pe două rânduri (22 de grupuri) — reflexie 400–700 nm în pași de 10 nm; matricea cu suprafață mare măsoară sigur atât probe deschise, cât și închise.

Sursă LED echilibrată cu spectru complet și sursă UV — fără golurile spectrale ale unui LED alb; probele cu agenți de albire optică se măsoară cu UV inclus sau exclus.

Cale optică dublă — un canal de referință urmărește sursa de lumină, astfel încât datele rămân stabile când mediul se schimbă.

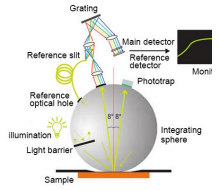
Repetabilitate ΔE*ab 0.018, concordanță între instrumente ΔE*ab 0.18 — mai multe instrumente oferă aceleași date pentru potrivirea și transferul culorilor.

Cinci aperturi — cinci interschimbabile: Ø8 mm / Ø10 mm plată și cu vârf, Ø4 mm / Ø5 mm plată și cu vârf, 1 × 3 mm (măsurare / iluminare).

Moduri standard și probă cu toleranțe: ΔE, conform/neconform și direcția abaterii de culoare; ecran tactil capacitiv 3.5".

500 standarde, 20 000 probe (o înregistrare conține SCI și SCE); poziționare cu cameră, USB și Bluetooth 5.0 către software-ul PC și aplicația mobilă.

PUNCTE FORTE ALE PRODUSULUI



Optică cu rețea, cale dublă

Rețea plană și matrice de fotodiode; un canal de referință urmărește sursa de lumină și compensează deriva la fiecare măsurătoare.



Cinci aperturi de măsurare

Ø8 și Ø4 mm, plate sau cu vârf pentru suprafețe curbe și adâncite, plus 1 × 3 mm pentru piese înguste.



Poziționare cu cameră

Punctul măsurat este afișat pe ecran — probele mici și cu model sunt nimerite exact.



Software PC și aplicație

Standarde, toleranțe, tendințe și rapoarte pe PC; aplicație mobilă prin Bluetooth.

APLICAȚII



Vopsele și acoperiri



Materiale plastice și electronice



Textile și tipar



Piese auto



Alimente și cosmetice



Laboratoare și controlul calității

OBSERVATORI	ILUMINANȚI	TIMP DE MĂSURARE	BATERIE
2° și 10°	40 + definite de utilizator	≈ 1 s	8 500 măsurători în 8 h

CP2222 · parametri tehnici

d/8 · SCI/SCE · 400–700 nm / 10 nm · cinci aperturi · observator 2°/10°

PARAMETRI TEHNICI

Geometrie optică	d/8 (iluminare difuză, observare la 8°); SCI și SCE, UV inclus sau exclus
Standarde	CIE No.15, ISO 7724-1, ASTM E1164, DIN 5033 partea 7
Sferă de integrare	Ø40 mm
Sursă de lumină	Sursă LED echilibrată cu spectru complet și sursă de lumină UV
Separare spectrală	Rețea de difracție plană
Senzor	Matrice de fotodiode de siliciu cu suprafață mare, pe două rânduri (22 de grupuri); cale optică dublă cu canal de referință
Domeniu de lungimi de undă	400–700 nm, interval 10 nm (31 de valori de reflexie)
Domeniu de reflectanță	0–200 %, rezoluție 0.01 %
Apertură de măsurare	Cinci interschimbabile: Ø8 mm / Ø10 mm plată și cu vârf, Ø4 mm / Ø5 mm plată și cu vârf, 1 × 3 mm (măsurare / iluminare)
Spații de culoare	CIE Lab, LCh, Hunter Lab, CIE LUV, XYZ, Yxy, RGB, Munsell
Diferență de culoare	ΔE*ab, ΔE*cmc, ΔE*94, ΔE*00
Indici colorimetrici	Reflexie spectrală, grad de alb (ASTM E313-00, ASTM E313-73, CIE/ISO, AATCC, Hunter, Taube, Berger, Stensby), indice de galben (ASTM D1925, ASTM E313-00, ASTM E313-73), grad de negru (My, dM), nuanță (ASTM E313-00), rezistența la pătare și la schimbarea culorii, densitate de culoare CMYK (status A, T, E, M), indice de metamerism, opacitate, putere de colorare
Observator	2° și 10°
Iluminanți	A, B, C, D50, D55, D65, D75, F1–F12, CWF, U30, U35, DLF, NBF, TL83, TL84, ID50, ID65, LED-B1–B6, LED-BH1, LED-RGB1, LED-V1–V3, definite de utilizator

Date afișate	Curbă spectrală și valori, valori colorimetrice, valori și grafic de diferență de culoare, conform/neconform, simularea culorii, deviație de culoare
Timp de măsurare	aprox. 1 s
Mod de măsurare	Simplă sau medie (2–99 de măsurători)
Repetabilitate	Până la ΔE*ab 0.018 (placă albă, 30 de măsurători la interval de 5 s după calibrarea pe alb)
Concordanță între instrumente	Până la ΔE*ab 0.18 (media a 12 plăci BCRA Series II)
Rezoluția afișării	0.01
Poziționare	Poziționare cu cameră, stabilizator, vizual
Calibrare pe alb	Calibrare automată pe alb pe baza de calibrare (reflexia plăcii albe ≥ 95 %)
Afișaj	LCD color TFT de 3.5", ecran tactil capacitiv
Interfață	USB, Bluetooth 5.0
Stocare date	500 standarde, 20 000 probe (o înregistrare conține SCI și SCE); baze mai mari în software-ul PC sau aplicație
Software	Software PC (Windows) și aplicație mobilă (Android, iOS, HarmonyOS)
Limbile instrumentului	engleză, rusă, chineză
Alimentare	Baterie Li-ion, 8 500 de măsurători în 8 ore
Durata de viață a sursei de lumină	10 ani, peste 1.5 milioane de măsurători
Dimensiuni (L × l × H)	114 × 70 × 208 mm
Greutate	aprox. 435 g (fără baza de calibrare)
Mediu de lucru	Funcționare 0–40 °C, 0–85 % UR (fără condensare), altitudine sub 2 000 m; depozitare −20–50 °C

CP2222 · accesorii și comparație

Livrare standard, componente opționale și comparație cu CP2080

ACCESORII



Bază de calibrare cu standard alb și negru

STANDARD



Cutie de testare pentru pulberi

OPȚIONAL



Microimprimantă

OPȚIONAL

Livrare standard

Instrument	CP2222 spectrofotometru portabil cu cinci aperturi de măsurare interschimbabile
Calibrare	Bază de calibrare cu standard alb și negru (calibrare automată pe alb)
Alimentare	Baterie Li-ion încorporată, adaptor de alimentare
Software și cablu	Software PC de gestionare a culorii (descărcare), cablu USB
Protecție	Husă de protecție, curea de mână
Documente	Manual de utilizare

Opțional

Cutie de testare pentru pulberi	Suprafață repetabilă pentru pulberi și granule
Microimprimantă	Tipărește rezultatele la instrument

CP2080 sau CP2222 — ce model?

Model	CP2080	CP2222
Optică	Senzor spectral	**Rețea + matrice de fotodiode**
Interval lungime de undă	—	**10 nm**
Aperturi	Ø8 + Ø4 mm (plane și cu vârf), 1×3 mm	**Ø8 + Ø4 mm (plane și cu vârf), 1×3 mm**
Repetabilitate ΔE*ab	0.02	**0.018**
Concordanță între instrumente ΔE*ab	0.2	**0.18**
Afișaj	2.8"	**3.5"**
Standarde / probe	500 / 10 000	**500 / 20 000**
Baterie	8 000 de măsurători	**8 500 de măsurători**

Ambele: d/8 cu SCI și SCE, sferă Ø40 mm, LED + UV, 400–700 nm, 0–200 %, poziționare cu cameră, USB și Bluetooth. CP2222 pentru potrivirea culorilor și schimbul de date între instrumente; CP2080 pentru controlul de rutină al calității.

CP2222 · configurație și asistență

Informații de comandă, listă de verificare a configurației și contact

FLUX DE MĂSURARE, CONFIGURAȚIE ȘI SUPORT



CP2222 · măsurare pe o diagramă de culori cu curba spectrală pe ecran

Informații de comandă

Model	Spectrofotometrul portabil CP2222
Geometrie	d/8, SCI și SCE, UV inclus sau exclus
Aperturi	Cinci interschimbabile: Ø8 mm / Ø10 mm plată și cu vârf, Ø4 mm / Ø5 mm plată și cu vârf, 1 × 3 mm (măsurare / iluminare)
Opțiune pentru pulberi	Cutie de testare pentru pulberi

Listă de verificare a configurației

Probe: dimensiunea celei mai mici zone, suprafața (lucioasă, mată, texturată, curbă), agenți de albire optică, pulberi.

Date de culoare: spațiul de culoare, formula ΔE, iluminantul și observatorul pe care îi raportați; SCI, SCE sau ambele.

Schimb de date: câte instrumente, locații sau furnizori trebuie să ofere aceleași valori; software PC sau aplicație mobilă.

FURNIZARE ȘI SUPORT

COLO Lab Experts
Polje ob Sotli 4, SI-3255, Slovenia

Ajutor la alegere: trimiteți tipul de probă și valorile de culoare pe care le raportați — confirmăm modelul, accesoriile și termenul de livrare prin ofertă.

CONTACT RAPID

colo.si
sales@colo.si
+386 70 713 437

COLO.SCIENCE · ASISTENȚĂ PENTRU MĂSURAREA CULORII

Ce apertură și ce precizie se potrivesc probelor dumneavoastră?

Trimiteți tipul de probă, cea mai mică zonă de măsurat și datele de culoare pe care le raportați — vă propunem modelul și îl confirmăm prin ofertă.

Cereți o ofertă | sales@colo.si | +386 70 713 437

Specificațiile pot fi modificate fără notificare prealabilă. Valorile se referă la condiții standard de laborator.