Colo Science
Laboratory & Scientific Equipment

COLO.SCIENCE · TEHNIČNA SPECIFIKACIJA

PRENOSNI SPEKTROFOTOMETER D/8 · NIZ FOTODIOD · UV

CP2222

Prenosni spektrofotometer · d/8 · SCI/SCE · LED + UV · 400–700 nm · pet merilnih odprtin · zaslon na dotik 3.5"

Prenosni spektrofotometer CP2222 meri barvo in barvno razliko z geometrijo d/8 — difuzna osvetlitev v integracijski krogli Ø40 mm in opazovanje pod 8°, s SCI in SCE v eni meritvi. Uravnotežen LED-vir polnega spektra in UV-vir, optika z ravno uklonsko mrežico in dvovrstni niz silicijevih fotodiod dajo krivuljo odboja 400–700 nm v korakih po 10 nm. Ponovljivost ΔE*ab 0.018 in ujemanje med instrumenti ΔE*ab 0.18 ga naredita primernega za usklajevanje barv in izmenjavo barvnih podatkov med instrumenti, lokacijami in dobavitelji.

d/8 · SCI + SCE | LED + UV | Mrežica + niz fotodiod | 400–700 nm / 10 nm | Pet merilnih odprtin | Ponovljivost ΔE*ab 0.018 | Zaslon na dotik 3.5" | USB + Bluetooth | Pozicioniranje s kamero

Vrsta dokumenta: **Tehnična specifikacija**
Izdelek: **Prenosni spektrofotometer CP2222**
Format: postavitev za tisk · A4 ležeče

Stran izdelka CP2222 | Spektroskopija in barva — pregled | Spektroskopija in barva — katalog

Zahtevajte ponudbo

GEOMETRIJA	MERILNE ODPRTINE
d/8 · SCI + SCE	pet, od Ø8 do 1×3 mm
PONOVLJIVOST	**MED INSTRUMENTI**
ΔE*ab 0.018	ΔE*ab 0.18



CP2222 · prenosni spektrofotometer d/8 na kalibracijski bazi

MODEL
CP2222

NASLOV / SEDEŽ
Polje ob Sotli 4
SI-3255, Slovenija

KONTAKT
sales@colo.si
+386 70 713 437

CP2222 · pregled izdelka

Prenosni spektrofotometer d/8 z laboratorijsko ponovljivostjo za usklajevanje in prenos barv

OSNOVNA TEHNOLOGIJA

Geometrija d/8 s SCI in SCE — barva s komponento sijaja in brez nje iz ene meritve, v integracijski krogli Ø40 mm.

Ravna uklonska mrežica in dvovrstni niz silicijevih fotodiod (22 skupin) — odboj 400–700 nm v korakih po 10 nm; niz z veliko površino zanesljivo meri svetle in temne vzorce.

Uravnotežen LED-vir polnega spektra in UV-vir — brez spektralnih vrzeli bele LED; vzorci z optičnimi belili se merijo z vključenim ali izključenim UV.

Dvojna optična pot — referenčni kanal spremlja svetlobni vir, zato podatki ostanejo stabilni tudi ob spremembah okolja.

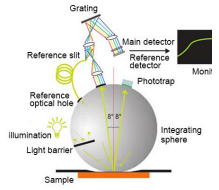
Ponovljivost ΔE*ab 0.018, ujemanje med instrumenti ΔE*ab 0.18 — več instrumentov da enake podatke za usklajevanje in prenos barv.

Pet merilnih odprtin — pet zamenljivih: Ø8 mm / Ø10 mm ravna in s konico, Ø4 mm / Ø5 mm ravna in s konico, 1 × 3 mm (merilna / osvetlitvena).

Načina standard in vzorec s tolerancami: ΔE, ustreza/ne ustreza in smer barvnega odmika; kapacitivni zaslon na dotik 3.5".

500 standardov, 20 000 vzorcev (en zapis vsebuje SCI in SCE); pozicioniranje s kamero, USB in Bluetooth 5.0 do programske opreme za PC in mobilne aplikacije.

POUDARKI IZDELKA



Optika z mrežico, dvojna pot
Ravna mrežica in niz fotodiod; referenčni kanal spremlja svetlobni vir in izravna lezenje pri vsaki meritvi.



Pet merilnih odprtin
Ø8 in Ø4 mm, ravni ali s konico za ukrivljene in vdolbene površine, ter 1 × 3 mm za ozke dele.



Pozicioniranje s kamero
Merilno mesto je prikazano na zaslonu — majhne in vzorčaste vzorce zadenete natančno.



Programska oprema za PC in aplikacija
Standardi, tolerance, trendi in poročila na PC; mobilna aplikacija prek Bluetootha.

PODROČJA UPORABE


Barve in premazi


Plastika in elektronika


Tekstil in tisk


Avtomobilski deli


Hrana in kozmetika


Laboratoriji in kontrola kakovosti

OPAZOVALCA	SVETILA	ČAS MERITVE	BATERIJA
2° in 10°	40 + uporabniško določeni	≈ 1 s	8 500 meritev v 8 h

CP2222 · tehnični parametri

d/8 · SCI/SCE · 400–700 nm / 10 nm · pet merilnih odprtin · opazovalec 2°/10°

TEHNIČNI PARAMETRI

Optična geometrija	d/8 (difuzna osvetlitev, opazovanje pod 8°); SCI in SCE, UV vključen ali izključen
Standardi	CIE No.15, ISO 7724-1, ASTM E1164, DIN 5033 del 7
Integracijska krogla	Ø40 mm
Svetlobni vir	Uravnotežen LED-vir polnega spektra in UV-svetlobni vir
Spektralna ločitev	Ravna uklonska mrežica
Senzor	Niz silicijevih fotodiod z veliko površino, dvovrstni (22 skupin); dvojna optična pot z referenčnim kanalom
Območje valovnih dolžin	400–700 nm, korak 10 nm (31 vrednosti odboja)
Območje refleksije	0–200 %, ločljivost 0.01 %
Merilna odprtina	Pet zamenljivih: Ø8 mm / Ø10 mm ravna in s konico, Ø4 mm / Ø5 mm ravna in s konico, 1 × 3 mm (merilna / osvetlitvena)
Barvni prostori	CIE Lab, LCh, Hunter Lab, CIE LUV, XYZ, Yxy, RGB, Munsell
Barvna razlika	ΔE*ab, ΔE*cmc, ΔE*94, ΔE*00
Kolorimetrični indeksi	Spektralni odboj, belina (ASTM E313-00, ASTM E313-73, CIE/ISO, AATCC, Hunter, Taube, Berger, Stensby), rumenost (ASTM D1925, ASTM E313-00, ASTM E313-73), črnina (My, dM), odtenek (ASTM E313-00), obstojnost proti madeženju in spremembi barve, barvna gostota CMYK (status A, T, E, M), indeks metamerije, prekrivnost, barvna moč
Opazovalec	2° in 10°
Svetila	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, uporabniško določeni

Prikazani podatki	Spektralna krivulja in vrednosti, kolorimetrične vrednosti, vrednosti in graf barvne razlike, ustreza/ne ustreza, simulacija barve, barvni odmik
Čas meritve	pribl. 1 s
Način meritve	Posamično ali povprečeno (2–99 meritev)
Ponovljivost	Do ΔE*ab 0.018 (bela ploščica, 30 meritev v razmiku 5 s po kalibraciji na belo)
Ujemanje med instrumenti	Do ΔE*ab 0.18 (povprečje 12 ploščic BCRA Series II)
Ločljivost prikaza	0.01
Pozicioniranje	Pozicioniranje s kamero, stabilizator, vizualno
Kalibracija na belo	Samodejna kalibracija na belo na kalibracijski bazi (odboj bele ploščice ≥ 95 %)
Zaslon	Barvni TFT LCD 3.5", kapacitivni zaslon na dotik
Vmesnik	USB, Bluetooth 5.0
Shranjevanje podatkov	500 standardov, 20 000 vzorcev (en zapis vsebuje SCI in SCE); večje baze v programski opremi za PC ali aplikaciji
Programska oprema	Programska oprema za PC (Windows) in mobilna aplikacija (Android, iOS, HarmonyOS)
Jeziki instrumenta	angleščina, ruščina, kitajščina
Napajanje	Li-ionska baterija, 8 500 meritev v 8 urah
Življenjska doba svetlobnega vira	10 let, več kot 1.5 milijona meritev
Mere (D × Š × V)	114 × 70 × 208 mm
Masa	pribl. 435 g (brez kalibracijske baze)
Okolje	Delovanje 0–40 °C, 0–85 % RV (brez kondenzacije), nadmorska višina do 2 000 m; skladiščenje −20–50 °C

CP2222 · pribor in primerjava

Standardna dobava, opcijske komponente in primerjava s CP2080

PRIBOR



Kalibracijska podlaga z belim in črnim standardom

STANDARDNO



Posoda za merjenje praškov

OPCIJSKO



Mini tiskalnik

OPCIJSKO

Standardna dobava

Instrument	CP2222 prenosni spektrofotometer s petimi zamenljivimi merilnimi odprtinami
Kalibracija	Kalibracijska baza z belim in črnim standardom (samodejna kalibracija na belo)
Napajanje	Vgrajena litij-ionska baterija, napajalnik
Programska oprema in kabel	Programska oprema za upravljanje barv za PC (prenos), kabel USB
Zaščita	Zaščitni ovoj, pašček za zapestje
Dokumentacija	Navodila za uporabo

Opcijsko

Posoda za merjenje praškov	Ponovljiva površina za praške in granule
Mini tiskalnik	Natisne rezultate ob instrumentu

CP2080 ali CP2222 — kateri model?

Model	CP2080	CP2222
Optika	Spektralni senzor	**Mrežica + niz fotodiod**
Interval valovne dolžine	—	**10 nm**
Merilne odprtine	Ø8 + Ø4 mm (ravni in s konico), 1×3 mm	**Ø8 + Ø4 mm (ravni in s konico), 1×3 mm**
Ponovljivost ΔE*ab	0.02	**0.018**
Ujemanje med instrumenti ΔE*ab	0.2	**0.18**
Zaslon	2.8"	**3.5"**
Standardi / vzorci	500 / 10 000	**500 / 20 000**
Baterija	8 000 meritev	**8 500 meritev**

Oba: d/8 s SCI in SCE, krogla Ø40 mm, LED + UV, 400–700 nm, 0–200 %, pozicioniranje s kamero, USB in Bluetooth. CP2222 za usklajevanje barv in izmenjavo podatkov med instrumenti; CP2080 za rutinsko kontrolo kakovosti.

CP2222 · konfiguracija in podpora

Podatki za naročilo, kontrolni seznam konfiguracije in kontakt

POTEK MERITVE, KONFIGURACIJA IN PODPORA



CP2222 · meritev na barvni tabeli s spektralno krivuljo na zaslonu

Podatki za naročilo

Model	Prenosni spektrofotometer CP2222
Geometrija	d/8, SCI in SCE, UV vključen ali izključen
Merilne odprtine	Pet zamenljivih: Ø8 mm / Ø10 mm ravna in s konico, Ø4 mm / Ø5 mm ravna in s konico, 1 × 3 mm (merilna / osvetlitvena)
Možnost za praške	Posoda za merjenje praškov

Kontrolni seznam konfiguracije

Vzorci: velikost najmanjše površine, površina (sijajna, mat, teksturirana, ukrivljena), optična belila, praški.

Barvni podatki: barvni prostor, formula ΔE, svetilo in opazovalec, ki jih poročate; SCI, SCE ali oboje.

Izmenjava podatkov: koliko instrumentov, lokacij ali dobaviteljev mora dati enake vrednosti; programska oprema za PC ali mobilna aplikacija.

DOBAVA IN PODPORA

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

Pomoč pri izbiri: pošljite vrsto vzorca in barvne vrednosti, ki jih poročate — model, pribor in dobavni rok potrdimo s ponudbo.

HITRI KONTAKT

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

COLO.SCIENCE · PODPORA ZA MERJENJE BARVE

Katera odprtina in natančnost ustrezata vašim vzorcem?

Pošljite vrsto vzorca, najmanjšo merjeno površino in barvne podatke, ki jih poročate — predlagamo model in ga potrdimo s ponudbo.

Zahtevajte ponudbo | sales@colo.si | +386 70 713 437

Pridržujemo si pravico do sprememb specifikacij brez predhodnega obvestila. Vrednosti veljajo za standardne laboratorijske pogoje.