Colo Science
Laboratory & Scientific Equipment

COLO.SCIENCE · SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

CULOAREA LICHIDELOR CU MĂSURARE DE VOLUME MICI DE LA 1 ML · D/0 · BLUETOOTH

CS4020

Spectrofotometru pentru lichide · transmisie d/0 · 360–780 nm · 0–200 % · Ø10 mm · ecran tactil 7"

Spectrofotometru pentru lichide CS4020 măsoară culoarea și transmitanța spectrală a lichidelor limpezi și colorate într-o cuvă. Pe lângă valorile de culoare CIE, raportează și scalele de culoare ale lichidelor utilizate în specificații și certificate — Pt-Co (APHA / Hazen), Gardner, Saybolt, ASTM D1500, culoarea conform farmacopeei, EBC și ICUMSA — astfel încât un singur instrument înlocuiește comparația vizuală cu etaloane de culoare. Suportul pentru volume mici măsoară probe de la 1 ml, iar datele pot fi transmise prin Bluetooth.

Transmisie d/0 · sferă Ø40 mm · LED cu spectru complet · rețea plană + matrice 2 × 40 · 360–780 nm / 10 nm · transmitanță 0–200 % · repetabilitate ΔE*ab 0.01 · Pt-Co · Gardner · Saybolt · volum mic de la 1 ml · USB + Bluetooth

Tip document: **Fișă de specificație tehnică**
Produs: **Spectrofotometru pentru lichide CS4020**
Format: Aspect pentru tipărire · A4 orizontal

Pagina produsului CS4020 · Spectroscopie și culoare — prezentare · Spectroscopie și culoare — catalog

Cereți o ofertă

GEOMETRIE	DOMENIU
transmisie d/0	360–780 nm · 0–200 %
REPETABILITATE	**ÎNTRE INSTRUMENTE**
ΔE*ab 0.01	ΔE*ab 0.2



CS4020 · spectrofotometru de banc pentru lichide cu compartiment pentru cuve și ecran tactil 7"

MODEL
CS4020

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

CONTACT
sales@colo.si
+386 70 713 437

CS4020 · prezentarea produsului

Culoarea și transmitanța lichidelor — solvenți, uleiuri, produse farmaceutice, băuturi și substanțe chimice

TEHNOLOGIE DE BAZĂ

Transmisie d/0 cu sferă integratoare Ø40 mm — deschidere Ø10 mm, cuve de 10 mm și 50 mm; suport pentru volume mici Ø4 mm pentru probe de la 1 ml.

Rețea plană și matrice dublă de 40 de fotodiode din siliciu — transmitanță spectrală 360–780 nm cu interval de 10 nm, domeniu 0–200 %.

Sursă LED combinată cu spectru complet — emisie stabilă în tot domeniul vizibil; peste 3 milioane de măsurători în 5 ani.

Calibrare inteligentă la zero — compensează modificările condițiilor de măsurare și menține rezultatele constante.

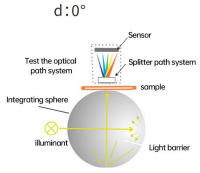
Repetabilitate ΔE*ab 0.01, concordanță între instrumente ΔE*ab 0.2 — rezultate comparabile între instrumente și locații.

Scale de culoare pentru lichide — Pt-Co / APHA / Hazen, Gardner, fier-cobalt, Saybolt, ASTM D1500, culoare conform farmacopeei, EBC, ICUMSA, iod și Klett.

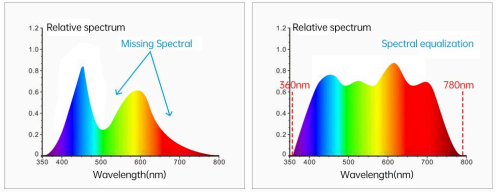
Aproximativ 0.8 s pe măsurătoare — spectru, valori de culoare, ΔE și conform/neconform pe ecranul tactil 7".

1 000 de standarde, 10 000 de probe, audit trail — USB, port serial pentru imprimantă, Bluetooth; software PC pentru rapoarte și managementul calității.

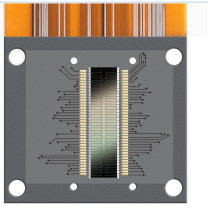
PUNCTE FORTE ALE PRODUSULUI



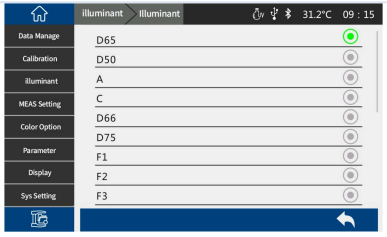
Geometrie de transmisie d/0
Iluminare difuză dintr-o sferă Ø40 mm, observare la 0° prin cuvă.



LED cu spectru complet
Sursa LED combinată acoperă 360–780 nm fără golurile unui LED alb.



Matrice dublă cu 40 de elemente
Matrice de fotodiode din siliciu pentru măsurare spectrală rapidă și stabilă.



Ecran tactil 7"
Indicii, iluminantul, toleranțele și înregistrările se setează direct pe instrument.

APLICAȚII



Chimicale, solvenți și coloranți



Control calitate farmaceutic



Băuturi, bere și zahăr



Folii și materiale plastice transparente

OBSERVATORI	ILUMINANȚI	MĂSURARE	VOLUMUL PROBEI
2° și 10°	41	≈ 0.8 s	de la 1 ml

CS4020 · parametri tehnici

Transmisie d/0 · 360–780 nm / 10 nm · 0–200 % · Ø10 mm · observator 2°/10°

PARAMETRI TEHNICI

Geometrie de măsurare	Transmisie d/0 (iluminare difuză, observare la 0°)
Standarde	CIE No. 15, ASTM E308, ASTM D1003 / D1044, DIN 5033-7, GB/T 3978, GB 2893, GB/T 18833
Sferă de integrare	Ø40 mm
Sursă de lumină	LED combinat cu spectru complet; peste 3 milioane de măsurători în 5 ani
Separare spectrală	Rețea plană
Senzor	Matrice de fotodiode din siliciu, două rânduri a câte 40 de elemente
Domeniu de lungimi de undă	360–780 nm, interval 10 nm
Domeniu de transmitanță	0–200 %
Apertură de măsurare	Transmisie Ø10 mm · suport pentru volume mici Ø4 mm, de la 1 ml
Spații de culoare	CIE Lab, XYZ, Yxy, LCh, CIE Luv, Munsell, sRGB, Hunter Lab, βxy, DIN Lab99, CMYK (parțial prin software PC)
Diferență de culoare	ΔE*ab, ΔE*uv, ΔE*94, ΔE*cmc (2:1), ΔE*cmc (1:1), ΔE*00, DIN ΔE99, ΔE Hunter, ΔE*CH
Indici pentru lichide și alți indici	Transmitanță, absorbanță, APHA / Hazen / Pt-Co, Gardner, fier-cobalt, Saybolt, ASTM D1500, culoare conform farmacopeei (Ph. Eur., USP, ChP), EBC (bere), ICUMSA (zahăr), Klett, iod, turbiditate, RYBN; WI, YI, TI, indice de metamerism
Observator	2° și 10°
Iluminanți	41 de iluminanți, incl. D65, A, C, D50, D55, D75, F1–F12, CWF, DLF, TL83, TL84, U30, U35 și seria LED (prin software PC)

Date afișate	Spectru și valori, valori cromatice, valori și grafic de diferență de culoare, diagramă cromatică, simulare de culoare, conform/neconform, deviație de culoare
Timp de măsurare	Aproximativ 0.8 s (mod rapid)
Repetabilitate	Transmitanță spectrală: abatere standard sub 0.05 % (400–700 nm: sub 0.04 %); cromaticitate ΔE*ab 0.01 (după încălzire și calibrare, măsurători la intervale de 5 s)
Concordanță între instrumente	ΔE*ab 0.2 (media a 5 plăci de culoare standard pentru transmisie)
Calibrare	Calibrare inteligentă la zero; placă neagră pentru transmisie
Stocare date	1 000 standarde, 10 000 probe
Audit trail	Suportat
Afișaj	7" TFT color, ecran tactil capacitiv
Interfață	USB, port serial pentru imprimantă, Bluetooth
Alimentare	Adaptor de alimentare 24 V DC / 3 A
Dimensiuni, greutate	370 × 255 × 140 mm (L × l × Î), aproximativ 4.9 kg
Limbile instrumentului	Engleză, chineză
Mediu de lucru	Funcționare 0–40 °C, depozitare −20–50 °C

CS4020 · livrare, opțiuni și serie

Livrare standard, opțiuni și comparație a seriei de spectrofotometre pentru lichide

LIVRARE ȘI SERIE

Livrare standard

Instrument	Spectrofotometru pentru lichide CS4020 cu ecran tactil 7"
Cuve	Cuvă 10 mm, cuvă 50 mm
Suporturi	Ansamblu suport pentru măsurarea transmisiei, suport pentru volume mici Ø4 mm
Calibrare	Placă neagră pentru transmisie
Alimentare și date	Adaptor de alimentare, cablu de date; software PC de management al calității disponibil pentru descărcare
Altele	Manual de utilizare

Opțiuni

Imprimantă	Micro-imprimantă
Cuve	Cuve de 30 mm și 100 mm

Seria de spectrofotometre pentru lichide — ce model?

Model	CS4010	CS4020
Repetabilitate ΔE*ab	0.015	**0.01**
Concordanță între instrumente ΔE*ab	0.25	**0.2**
volum mic de la 1 ml	opțiune	**standard**
Bluetooth	—	✔

Ambele modele: aceeași carcasă de banc, transmisie d/0 cu sferă Ø40 mm, LED cu spectru complet, 360–780 nm, 0–200 %, aceleași scale de culoare și indici, ecran 7". CS4010 pentru controlul de rutină al culorii lichidelor cu cuve standard; CS4020 pentru repetabilitate mai strânsă, volume mici de probă de la 1 ml și transfer wireless de date.



CS4020 · instrument cu cuve de 10 mm și 50 mm

Probe tipice

Solvenți, chimicale și rășini: culoare Pt-Co / APHA / Hazen și Gardner la controlul de intrare și de eliberare.

Uleiuri și produse petroliere: culoare Saybolt și ASTM D1500 pentru combustibili, lubrifianți și uleiuri industriale.

Produse farmaceutice: culoarea soluțiilor conform referințelor de culoare Ph. Eur., USP și ChP.

Alimente și băuturi: culoarea berii (EBC), soluții de zahăr (ICUMSA), sucuri, siropuri și uleiuri comestibile.

CS4020 · configurație și asistență

Informații de comandă, listă de verificare a configurației și contact

FLUX DE MĂSURARE, CONFIGURAȚIE ȘI SUPORT



CS4020 · compartiment pentru cuve cu suport pentru volume mici

Informații de comandă

Model	Spectrofotometru pentru lichide CS4020
Geometrie	Transmisie d/0, deschidere Ø10 mm
Interfață	USB, port serial pentru imprimantă, Bluetooth
Opțiuni	Microimprimantă, cuve de 30 mm și 100 mm

Listă de verificare a configurației

Probe: tipul lichidului, intensitatea culorii și volumul disponibil — determină lungimea drumului optic al cuvei sau suportul pentru volume mici.

Metodă: scala de culoare cerută de specificația dumneavoastră (Pt-Co, Gardner, Saybolt, ASTM D1500, farmacopee, EBC, ICUMSA) sau valori CIE și ΔE.

Date: iluminantul, observatorul și toleranțele raportate; transfer de date către PC sau sistemul de calitate.

FURNIZARE ȘI SUPORT

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

Ajutor la alegere: trimiteți tipul lichidului, scala de culoare raportată și volumul de probă disponibil — confirmăm modelul, cuvele și termenul de livrare în ofertă.

CONTACT RAPID

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

COLO.SCIENCE · ASISTENȚĂ PENTRU MĂSURAREA CULORII

Înlocuiți comparația vizuală a culorii lichidelor?

Trimiteți lichidul, scala de culoare și volumul măsurat — propunem modelul și îl confirmăm în 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.