Colo Science
Laboratory & Scientific Equipment

COLO.SCIENCE · TECHNISCHE SPEZIFIKATION

BERÜHRUNGSLOSES 45/0-TISCHSPEKTRALPHOTOMETER · AUTOMATISCHE HÖHENEINSTELLUNG · UV

CN4560

Berührungsloses Tischspektralphotometer · 45/0 · berührungslos in 7.5 mm · LED + UV · 400–700 nm · Ø20 mm · Proben bis 150 mm · 7"-Touchscreen

CN4560 berührungsloses Tischspektralphotometer misst Farbe ohne Berührung der Probe: Der Messkopf am Stativ arbeitet 7.5 mm über der Oberfläche mit 45/0-Geometrie — 45°-Ringbeleuchtung und 0°-Betrachtung, die Geometrie, die der visuellen Beurteilung entspricht. Flüssigkeiten in offenen Behältern, Pasten, Soßen, Pulver sowie nasse oder empfindliche Oberflächen werden so gemessen, wie sie sind, ohne Küvette und ohne Kontakt mit der Messöffnung. Der Messkopf fährt am Stativ für Proben bis 150 mm Höhe auf und ab — manuell oder automatisch, die Messhöhe wird für wiederholte Serien gespeichert.

45/0 · berührungslos | Probenabstand 7.5 mm | LED + UV | Konkavgitter + CMOS-Array | 400–700 nm / 10 nm | Messblende Ø20 mm | Höheneinstellung: manuell + automatisch | Proben bis 150 mm | 7"-Touchscreen | USB + Bluetooth

Dokumenttyp: **Technisches Datenblatt**
Produkt: **CN4560 berührungsloses Tischspektralphotometer**
Format: Drucklayout · A4 quer

CN4560 Produktseite | Spektroskopie und Farbe — Übersicht | Spektroskopie und Farbe — Katalog | Angebot anfordern

GEOMETRIE	HÖHE
45/0 · berührungslos	Proben bis 150 mm
WIEDERHOLBARKEIT	**ZWISCHEN GERÄTEN**
ΔE*ab 0.05	ΔE*ab 0.2



CN4560 · berührungsloser 45/0-Messkopf an höhenverstellbarem Stativ

MODELL
CN4560

ADRESSE / SITZ
Polje ob Sotli 4
SI-3255, Slowenien

KONTAKT
sales@colo.si
+386 70 713 437

CN4560 · Produktübersicht

Berührungslose 45/0-Farbmessung auf dem Labortisch — Flüssigkeiten, Pasten, Pulver und empfindliche Oberflächen bis 150 mm Höhe

KERNTECHNOLOGIE

Berührungslose 45/0-Messung — 45°-Ringbeleuchtung und 0°-Betrachtung in 7.5 mm Abstand zur Probe; keine Küvette, keine Verschmutzung der Messöffnung.

Konkavgitter und 256-Pixel-CMOS-Bildsensor mit Doppelarray — Remission 400–700 nm mit 10-nm-Ausgabe.

Vollspektrum-LED- und UV-Lichtquelle — keine Spektrallücken einer weißen LED; geeignet für fluoreszierende Proben.

Kamerapositionierung — die Messstelle wird vor der Messung auf dem Bildschirm angezeigt.

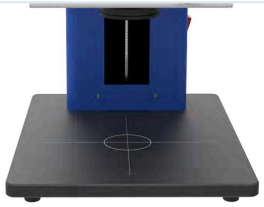
Wiederholbarkeit ΔE*ab 0.05, Geräteübereinstimmung ΔE*ab 0.2 — stabile Daten für Labor- und Produktionsproben.

Höheneinstellung: manuell oder automatisch; die Messhöhe kann gespeichert werden — wiederholte Serien werden im gleichen Abstand gemessen.

Proben-, Qualitätskontroll- und kontinuierlicher Statistikmodus; Einzel- oder Mittelwertmessung (2–99 Messungen); Pass/Fail und Farbabweichung.

40 000 + 10 000 Datensätze im Gerät; USB und Bluetooth für die Datenübertragung.

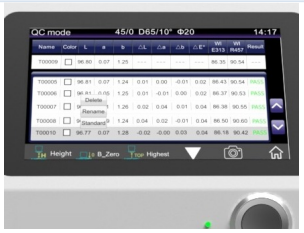
PRODUKTHIGHLIGHTS



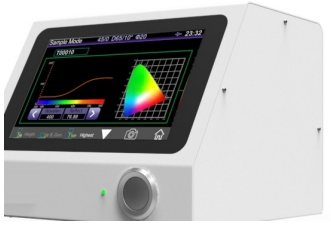
Höhenverstellbares Stativ
Proben bis 150 mm Höhe; der Kopf wird manuell oder automatisch 7.5 mm über die Probe gestellt.



7"-Touchscreen
Kalibrierung, Positionierung, Messmodus, Lichtart, Farbraum und Toleranzen am Gerät.



Qualitätskontrollmodus
Standard und Proben mit ΔL, Δa, Δb, ΔE, Weißgrad und Pass/Fail in einer Tabelle.



Spektralkurve
Remission 400–700 nm und Farbort auf dem Bildschirm.

ANWENDUNGEN



Lebensmittel, Soßen und Pulver



Farben, Druckfarben und Beschichtungen



Kunststoffe und Elektronik



Textilien und Druck



Keramik und Teile



Kosmetik und Labore

BEOBACHTER	LICHTARTEN	MESSZEIT	SPEICHER
2° und 10°	18	≈ 1.5 s	40 000 + 10 000

CN4560 Produktseite | Spektroskopie und Farbe — Übersicht | Spektroskopie und Farbe — Katalog | Angebot anfordern

CN4560 · Technische Parameter

45/0 · berührungslos in 7.5 mm · 400–700 nm / 10 nm · Ø20 mm · Beobachter 2°/10°

TECHNISCHE PARAMETER

Optische Geometrie	45/0 (45°-Ringbeleuchtung, 0°-Betrachtung)
Normen	CIE No.15, ISO 7724-1, ASTM E1164, DIN 5033 Teil 7
Messprinzip	Berührungslos: Der Messkopf berührt die Probe nicht
Lichtquelle	Vollspektrum-LED-Lichtquelle und UV-Lichtquelle
Spektrale Zerlegung	Konkavgitter
Sensor	256-Pixel-CMOS-Bildsensor mit Doppelarray
Wellenlängenbereich	400–700 nm, 10-nm-Ausgabe
Reflexionsbereich	0–200 %
Messblende	Ø20 mm (kleinere Messblende auf Anfrage)
Probenabstand	7.5 mm
Probenhöhe	0–150 mm
Höheneinstellung	Manuell oder automatisch; die Messhöhe kann gespeichert werden
Positionierung	Kamerapositionierung
Farbräume	CIE Lab, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, Hunter Lab
Farbabstand	ΔE*ab, ΔE*uv, ΔE*94, ΔE*cmc (2:1), ΔE*cmc (1:1), ΔE*00, ΔE (Hunter)
Beobachter	2° und 10°

Farbmetrische Indizes	Weißgrad WI (ASTM E313, CIE/ISO, AATCC, Hunter), Gelbwert YI (ASTM D1925, ASTM E313), Metamerieindex MI, Anblutechtheit, Farbechtheit, Farbstärke, Deckvermögen
Lichtarten	D65, A, C, D50, D55, D75, F1, F2 (CWF), F3, F4, F5, F6, F7 (DLF), F8, F9, F10 (TPL5), F11 (TL84), F12 (TL83/U30)
Angezeigte Daten	Spektralkurve und -werte, Farbmaßzahlen und -grafik, Farbabstandswerte und -grafik, Farbsimulation, Pass/Fail, Farbabweichung
Messzeit	ca. 1.5 s
Messmodus	Einzel- oder Mittelwertmessung (2–99 Messungen); Proben-, Qualitätskontroll- und kontinuierlicher Statistikmodus
Wiederholbarkeit	Spektrale Remission: Standardabweichung innerhalb 0.08 %; Farbort innerhalb ΔE*ab 0.05 (weiße Kachel, 30 Messungen im Abstand von 5 s nach Weißkalibrierung)
Übereinstimmung zwischen Geräten	Bis ΔE*ab 0.2 (Mittelwert von 12 BCRA-Series-II-Kacheln)
Datenspeicher	40 000 Datensätze im Proben- und Qualitätskontrollmodus; 10 000 im kontinuierlichen Statistikmodus
Display	7"-TFT-Farb-LCD, kapazitiver Touchscreen
Schnittstelle	USB, Bluetooth
Gerätesprachen	Englisch, Chinesisch
Stromversorgung	Netzteil DC 24 V, 3 A
Lebensdauer der Lichtquelle	5 Jahre, mehr als 3 Millionen Messungen
Abmessungen (L × B × H)	330 × 250 × 370 mm
Gewicht	ca. 10 kg
Umgebung	Betrieb 0–40 °C, 0–85 % r. F. (nicht kondensierend), Höhe unter 2 000 m; Lagerung −20–50 °C

CN4560 · Lieferung und Modellwahl

Standardlieferumfang, CN4560 oder CN4520 und die berührungslose Serie

LIEFERUNG UND MODELLWAHL

Standardlieferumfang

Gerät	CN4560 mit Messkopf, höhenverstellbarem Stativ und 7"-Touchscreen
Kalibrierung	Weiße Standard-Kalibrierplatte, schwarze Kalibrierfalle
Strom und Daten	Netzteil DC 24 V / 3 A, USB-Kabel
Dokumente	Bedienungsanleitung

CN4560 oder CN4520 — welches Modell?

Modell	CN4560	CN4520
Lichtquelle	**LED + UV**	LED
Höheneinstellung	**Manuell + automatisch**	Manuell
Wiederholbarkeit ΔE*ab	**0.05**	0.05
Übereinstimmung zwischen Geräten ΔE*ab	**0.2**	0.25
Speicher	**40 000 + 10 000**	30 000 + 10 000
Schnittstelle	**USB, Bluetooth**	USB
Fluoreszierende Proben	**ja (UV)**	—

Berührungslose Serie

Modell	CN4668	CN4660	CN4560	CN4520
Ausführung	Messkopf zur Integration	Messkopf zur Integration	**Tischgerät mit Stativ**	Tischgerät mit Stativ
Geometrie	45/0	d/8	**45/0**	45/0
Messblende	Ø20 mm	Ø20 mm	**Ø20 mm**	Ø20 mm
Probenabstand	7.5 mm	7.5 mm	**7.5 mm**	7.5 mm

Alle Modelle: berührungslose Messung, Konkavgitter mit 256-Pixel-CMOS-Array, 400–700 nm, 0–200 %, 7"-Touchscreen. Tischgeräte (CN45xx) stehen mit eigenem höhenverstellbarem Stativ auf dem Labortisch; Messköpfe (CN46xx) werden in eine Linie oder Halterung eingebaut. 45/0 für die Farbe, wie das Auge sie sieht; d/8, wenn der Glanz das Ergebnis nicht beeinflussen soll.

Typische Proben

Flüssigkeiten und Pasten: Soßen, Säfte, Cremes, Farben und Druckfarben im offenen Behälter.

Pulver und Granulate: Gewürze, Pigmente, Mehl, Kunststoffgranulat — kein Andrücken an eine Messöffnung.

Empfindliche Oberflächen: nasse, weiche, klebrige oder frisch beschichtete Proben, Lebensmittel und Kosmetik.

CN4560 · Konfiguration und Support

Bestellinformationen, Konfigurations-Checkliste und Kontakt

MESSABLAUF, KONFIGURATION UND SUPPORT



CN4560 · Messkopf am Stativ mit 7"-Touchscreen

Bestellinformationen

Modell	CN4560 berührungsloses Tischspektralphotometer
Geometrie	45/0, berührungslos in 7.5 mm
Messblende	Ø20 mm (kleinere Messblende auf Anfrage)
Höheneinstellung	Manuell oder automatisch; die Messhöhe kann gespeichert werden

Konfigurations-Checkliste

Proben: Flüssigkeit, Paste, Pulver oder Feststoff; Behälter und Probenhöhe; Fluoreszenz.

Arbeitsablauf: Anzahl der Proben pro Serie, wiederholte Messungen in gleicher Höhe, Qualitätskontrollgrenzen.

Farbdaten: Farbraum, ΔE-Formel, Lichtart, Beobachter und Indizes, die Sie angeben; Datenübertragung in Ihr System.

LIEFERUNG UND SUPPORT

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

Auswahlberatung: Senden Sie uns die Probenart und wie sie dem Gerät zugeführt wird — Modell, Messblende und Lieferzeit bestätigen wir mit dem Angebot.

SCHNELLKONTAKT

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

COLO.SCIENCE · SUPPORT FARBMESSUNG

Farbmessung ohne Probenberührung?

Senden Sie uns die Probenart, den Behälter oder die Oberfläche und die Farbdaten, die Sie angeben — wir schlagen das Modell vor und bestätigen es mit dem Angebot.

Angebot anfordern | sales@colo.si | +386 70 713 437

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Die Werte beziehen sich auf Standard-Laborbedingungen.