

## Datenblatt für Colorimeter PCE-CSM 10

**Farbmessgerät zur Qualitätskontrolle / PC-Software inklusive / Li-Ionen Akku /  
 hohe Genauigkeit / Weißkalibrierung möglich / verschiedene Farbräume /  
 Ermittlung von Bezugswerten und Stichproben / Touchscreen Display**

Das Farbmessgerät PCE-CSM 10 wurde speziell für die Qualitätssicherung entwickelt und verfügt über eine hohe Genauigkeit. Durch das Farbmessgerät können so jederzeit Produkte auf ihre farblichen Eigenschaften geprüft werden. Das Farbmessgerät bietet die Möglichkeit für die Messungen verschiedene Farbräume auszuwählen (CIE LAB, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, LAB&WI&YI). Nach einer Messung kann das Ergebnis als Bezugswert dienen und es können weitere Stichproben mit dem Farbmessgerät ermittelt werden. Bei diesen wird zusätzlich zum eigentlichen Messergebnis die Abweichung zum Bezugswert angezeigt. Die ermittelten Messwerte werden automatisch vom Farbmessgerät gespeichert. Es können bis zu 1000 Bezugswerte und bis zu 25000 Stichproben gespeichert werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit die gespeicherten Werte über die USB-Schnittstelle an einen PC zu übertragen. Eine spezielle PC Software ist Teil des Lieferumfangs.

- CIE LAB, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, LAB&WI&YI
- Schwarz- und Weißkalibrierung
- Ermittlung von Bezugswerten und Stichproben
- Touchscreen Display
- hohe Genauigkeit
- Anwendung an vielen Oberflächen
- einfaches Nutzerinterface
- mitgelieferte Software

### Technische Spezifikationen

Beleuchtungs-/Beobachtungsgeometrie	8°/d
Messöffnung	Ø 8 mm
Ulbricht-Kugel	Ø 58 mm
Sensor	Silizium-Photodiode
Lichtquelle	kombinierte LED-Quellen
Lichtart	D65, A, C, D50, D55, D75, F1, F2(CWF), F3, F4, F5, F6, F7 (DLF), F8, F9, F10(TPL5), F11(TL84) F12(TL83/U30)
Wellenlängenbereich	400 ... 700 nm

Bereich Reflexionsgrad	0 ... 200 %
Farbräume	CIE LAB, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, LAB&WI&YI
Formel für die Farbungleichheit	$\Delta E^*ab$ ; $\Delta E^*uv$ ; $\Delta E^*94$ ; $\Delta E^*cmc (2:1)$ ; $\Delta E^*cmc (1:1)$ ; $\Delta E^*cmc (l:c)$ ; CIE2000 $\Delta E^*00$ ; $\Delta E (h)$
Sonstige Chromazitätsdaten	WI (ASTM E313, CIE/ISO, AATCC, Hunter) YI (ASTM D1925, ASTM 313) TI (ASTM E313, CIE/ISO) Metamerieindex (Mt) Farbfleckenstärke Farbechtheit
Beobachter	2° / 10°
Messzeit	1,2 Sekunden
Wiederholbarkeit	Spektralreflexion: Standardabweichung innerhalb 0,1 % (400 ... 700 nm: innerhalb 0,2 %) Farbmetrische Werte: Standardabweichung innerhalb $\Delta E^*ab$ 0,04
Geräteübereinstimmung	Innerhalb $\Delta E^*ab$ 0,2
Displayfunktionen	Spektralwert, Spektralgraph, Farbmesswert, Farbunterschiedswert, Farbunterschiedsgraph, PASS / FAIL Funktionsanzeige, Offsetdruck, Farbsimulation, Farbindexeinstellungen ( $\Delta E^*94$ , $\Delta E^*cmc$ , $\Delta E^*2000$ ), Einstellungen der Fehlergrenze, Zeiteinstellung, Spracheinstellung, Werkseinstellungen wiederherstellen
Speicher	1000 Standardwerte, 25000 Stichproben
Schnittstelle	USB / RS-232
Display	3,5 " TFT, kapazitiver Touchscreen
Stromversorgung	wiederaufladbarer Lithium-Ionen Akku 3,7 V bei 3200 mAh
Lebenszeit des Leuchtmittels	5 Jahre, mehr als 1,6 Millionen Messungen
Betirebsbedingungen	0 ... +40 °C
Lagerbedingungen	-20 ... +50 °C
Abmessungen	90 x 77 x 230 mm
Gewicht	600 g

### Lieferumfang

1 x Farbmessgerät PCE-CSM 10, 1 x Akku, 1 x Transportkoffer, 1 x Datenkabel, 1 x Kalibrierplatte weiß, 1 x Kalibrierplatte schwarz, 1 x Schutzhülle, 1 x Armband 1 x PC-Software, 1 x Bedienungsanleitung