3color®

SFXn / SFXne

Tragbares Spektralphotometer

NEU

ISO 17025 CALIBRATED



www.3color.eu

SFXn / SFXne

Tragbares Spektralphotometer

Die tragbaren Spektralphotometer 3Color® SFXn und SFXne sind fortschrittliche Geräte, die für moderne Farbmessverfahren entwickelt wurden. Sie vereinen hohe Wiederholbarkeit, einen großen Messbereich und umfangreiche Berichtsfunktionen.

- Hohe Messwiederholbarkeit (dE*ab ≤ 0,01) und instrumentelle Übereinstimmung (bis zu dE*ab ≤ 0,12).
- Breiter Spektralbereich von 360–780 nm, mit der Möglichkeit, UV ein- und auszuschalten.
- Kurze Messzeit von ca. 1 Sekunde.

Über 30 Messparameter,
37 Standardlichtquellen

Automatische Kalibrierung
mit Hilfe einer Referenzplatte

Austauschbare Messblenden

Integrierte Kamera zur Probenansicht

Verbindung mit der mobilen App

Kalibrierzertifikat ISO 17025



SFXn / SFXne

Tragbares Spektralphotometer

+50%

Hohe Wiederholbarkeit der Messungen (ΔE*ab ≤ 0,01)

Die Wiederholbarkeit der Messungen wurde im Vergleich zu früheren Modellen um 50% erhöht, was unabhängig von sich ändernden Umgebungsbedingungen für stabile Ergebnisse sorgt. Dadurch bleibt jede Messung zuverlässig und vollständig vergleichbarmit früheren Messungen.

Hohe Übereinstimmung zwischen den Instrumenten (bis zu ΔE*ab ≤ 0,12)

Der geringfügige Unterschied in den Messergebnissen zwischen Geräten derselben Serie garantiert die Geschlossenheit der Daten, die mit verschiedenen Spektralphotometern gewonnen werden.

Kurze Messzeit

Die kurze Messzeit von ca. 1 Sekunde verbessert den Qualitätskontrollprozess erheblich – insbesondere in Produktionsumgebungen, in denen es auf Geschwindigkeit und die Minimierung von Ausfallzeiten ankommt.



Breiter Spektralbereich

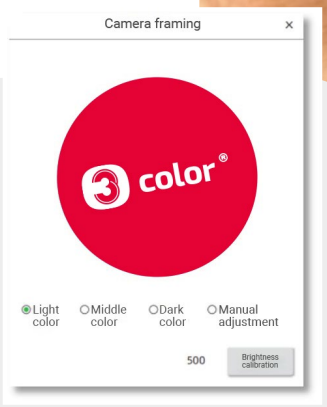
Der breite Spektralbereich von 360–780 nm, der auch ultraviolettes Licht umfasst, ermöglicht eine präzisere Wiedergabe des gesamten Farbspektrums. Dies ist besonders wichtig in Branchen, in denen selbst subtile Farbunterschiede die Qualität des Endprodukts beeinflussen.



SFXn / SFXne

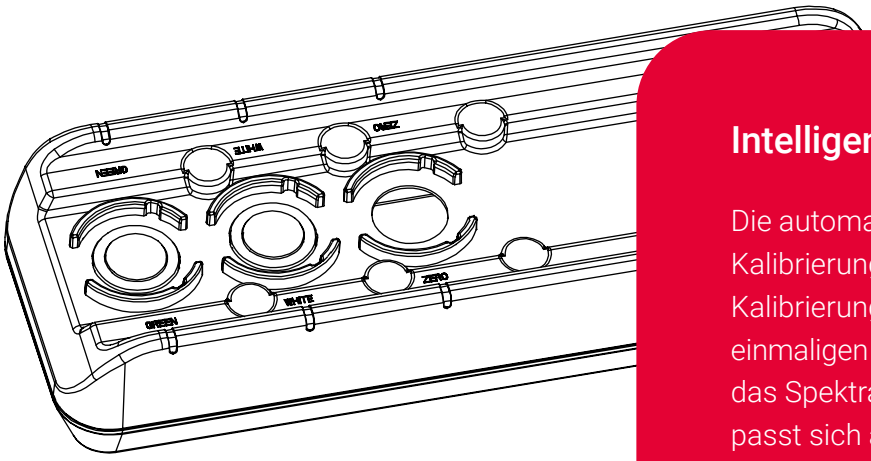
Tragbares Spektralphotometer





Hochauflösende Kamera zur Probeansicht

Die integrierte Kamera zur Probenbetrachtung erleichtert die präzise Ausrichtung des Objekts gegenüber der Blende, was besonders bei der Messung kleiner Elemente und unregelmäßiger Formen wichtig ist.



Intelligente automatische Kalibrierung

Die automatische Kalibrierung mit Hilfe einer Kalibrierungsbasis macht eine häufige manuelle Kalibrierung des Geräts überflüssig. Nach einer einmaligen manuellen Kalibrierung „kalibriert" sich das Spektralphotometer automatisch neu und passt sich an die Umgebungsbedingungen an. Dadurch bleiben die Funktionalität und Genauigkeit der Messungen konstant, wodurch das Risiko menschlicher Fehler und der Einfluss wechselnder Umgebungsbedingungen verringert werden.

Kalibrierzertifikat gemäß ISO 17025

Die Spektralphotometer der SFXn-Serie wurden anhand eines akkreditierten Weißstandards kalibriert, der vom Hauptamt für Messwesen mit Sitz in Warschau bereitgestellt wurde. Das Gerät wird während der Produktion anhand eines zertifizierten Spektralstandards für den Luminanzkoeffizienten von Weiß kalibriert. Dies bedeutet die höchstmögliche Übereinstimmung der Messergebnisse mit internationalen Standards. Diese Übereinstimmung, die in der ILAC-Dokumentation beschrieben ist, wird durch entsprechende Kalibrierungszertifikate gemäß der Norm ISO 17025 bestätigt. In den folgenden Jahren können die Benutzer des Spektralphotometers die Zertifizierung über das Labor 3Color erneuern.



SFXn / SFXne

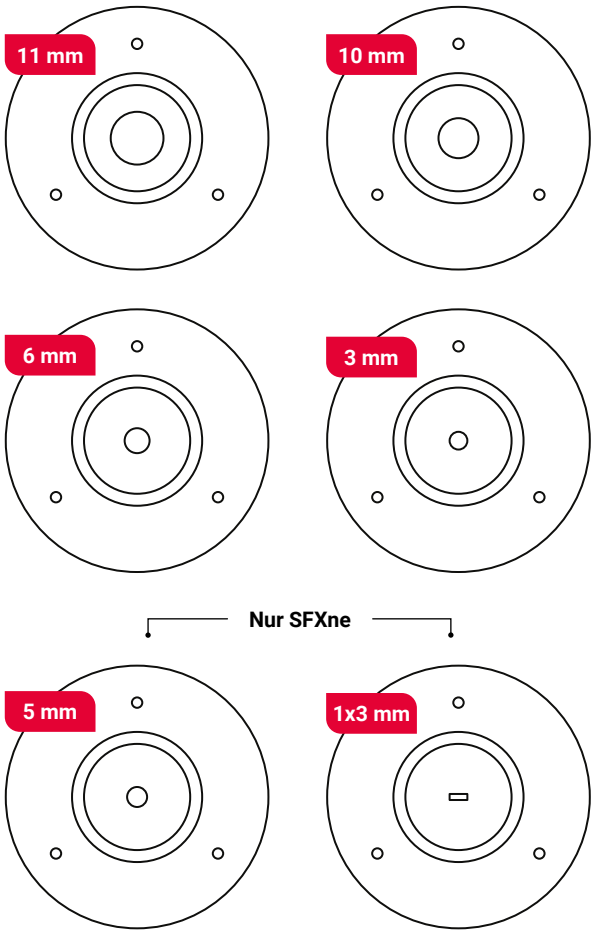
Tragbares Spektralphotometer

Fortschrittliches Beleuchtungssystem

Das fortschrittliche Beleuchtungssystem, das das volle LED-Spektrum mit einer Xenonlampe kombiniert, sorgt für eine stabile, wiederholbare Lichtquelle und eine längere Lebensdauer der Komponenten. Dadurch bleibt das Gerät auch bei einer hohen Anzahl von Messzyklen betriebsbereit.

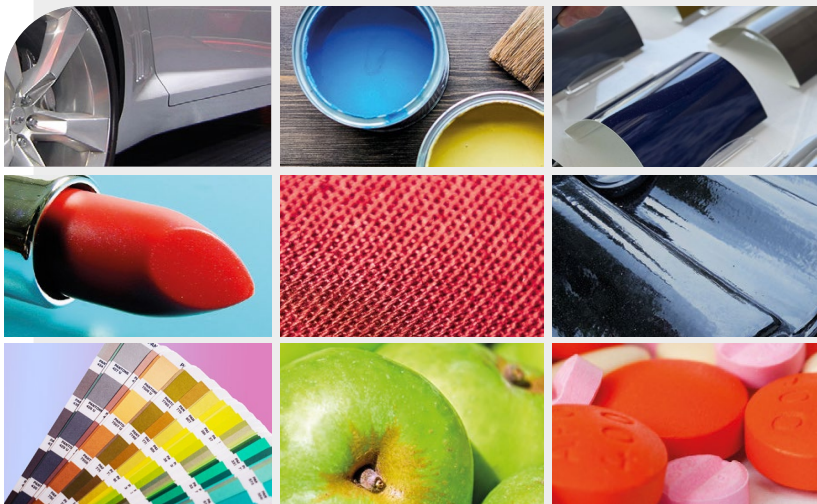
Umfangreiches Sortiment an Messblenden

Das Spektralphotometer ist mit austauschbaren Blenden ausgestattet - von universellen Ø11 mm über mittlere: Ø10 mm, Ø6 mm, Ø5 mm, Ø3 mm) bis hin zu einem 1 × 3 mm Mikrovisier, der eine genaue Messung von Proben in verschiedenen Formen und Größen ermöglicht, einschließlich sehr kleiner Details oder Elementen mit einer unregelmäßigen Oberfläche.



Beispielanwendung

Automobilindustrie, Farben, Lacke, Kosmetika, Textilien, Bauwesen, Druckindustrie, Lebensmittel, Pharmazie

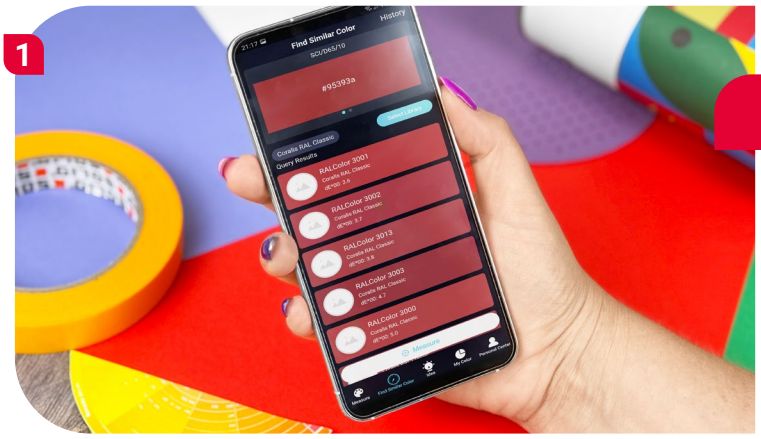


SFXn / SFXne

Tragbares Spektralphotometer

1 Die Verbindung mit der mobilen App bietet noch mehr Möglichkeiten

Auslesen der Daten direkt vom Messgerät und Möglichkeit, Daten oder Einstellungen aus der Anwendung zurück an das Gerät zu übertragen.









2 Gerätekonfiguration

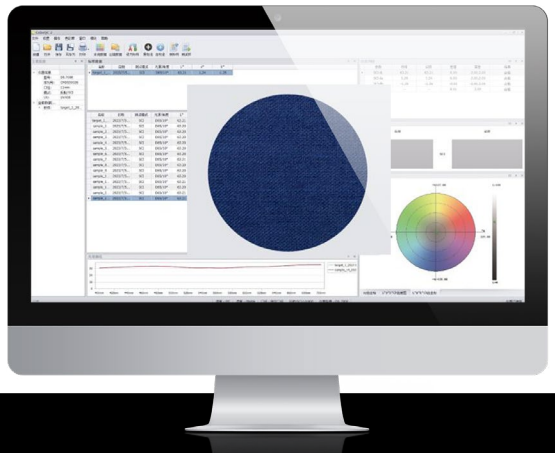
Das Spektralphotometer ermöglicht einen schnellen Zugriff auf die wichtigsten Konfigurationsfunktionen. Mit einem Klick können Sie grundlegende und erweiterte Messeinstellungen ändern.

3 Farbqualitätskontrolle

Das QC-Modul ermöglicht eine schnelle Messung des Standards und der Probe, ohne dass der Computer eingeschaltet werden muss. Die Daten können im Speicher gespeichert oder in eine Datei exportiert und auf einem USB-Stick gespeichert werden.

4 Gerätespeicher

Der Speicher des Geräts ermöglicht die Erstellung und Verwaltung einer umfangreichen Datenbank mit Mustern und Proben. Die Daten können jederzeit gelesen, bearbeitet und angezeigt werden.



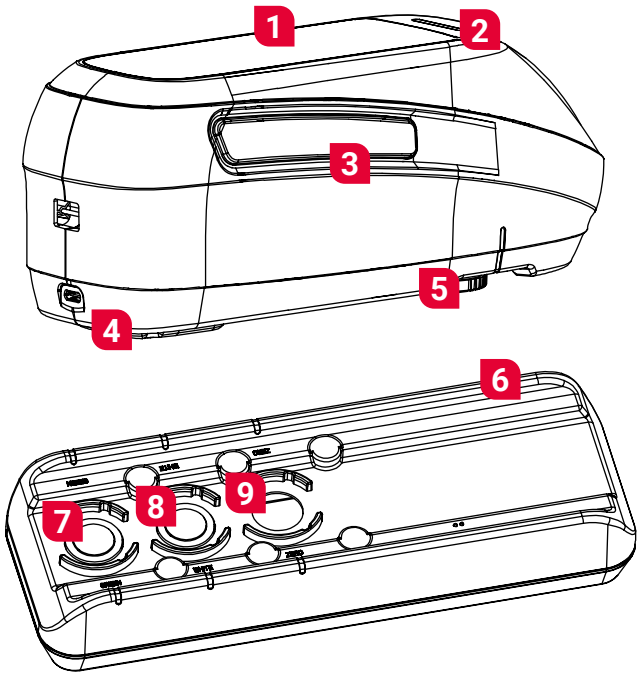
Color QC-Software

Das Spektralphotometer arbeitet mit der Color QC-Software. Durch die Verwendung der Software können die Möglichkeiten des Geräts durch zusätzliche Indexe und Farbmessräume, die Archivierung von Daten und die Möglichkeit zum Drucken oder zur Vorbereitung von Präsentationen erweitert werden.

SFXn / SFXne

Tragbares Spektralphotometer

Technische Spezifikation



1. Display
2. Betriebsanzeigeleuchte
3. Messknopf
4. USB-C
5. Austauschbare Messblende
6. Kalibrierungsgrundlage
7. Grünkalibrierungsplatte
8. Weißkalibrierungsplatte
9. Schwarz-Kalibrierungsplatte

Modell	**SFXn**	**SFXne**
Messgeometrie	d/8 (diffuse Beleuchtung, 8° Betrachtungswinkel) SCI (Spiegelkomponente eingeschaltet) SCE (Spiegelkomponente ausgeschaltet)	
Sensor	Zweispaltiger, hochpräziser CMOS-Sensor	
Spektroskopische Methode	Beugungsgitter	
Durchmesser der Streukugel	Φ 40 mm	
Spektralbereich	360-780 nm	
Spektralintervall	10 nm	
Reflexionsbereich	0-200%	
Reflexionsauflösung	0,01%	
Lichtquelle	LED + Xenon-Blitzlampe	
UV-Licht	JA	
Messzeit	Ca. 1 s.	
Messblende (austauschbar)	Φ11 mm / Φ10 mm / Φ6 mm / Φ3 mm	Φ11 mm / Φ10 mm / Φ6 mm / Φ5 mm / Φ3 mm / 1 x 3 mm
Wiederholbarkeit*	ΔE*ab ≤ 0,01	
Interinstrumentelle Übereinstimmung**	ΔE*ab ≤ 0,2	ΔE*ab ≤ 0,12

SFXn / SFXne

Tragbares Spektralphotometer

Angezeigte Ausgangsauflösung	0,01%
Beobachter	2°/10°
Beleuchtung	A, B, C, D50, D55, D65, D75, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12, CWF, U30, U35, DLF, NBF, TL83, TL84, ID50, ID65, LED-B1, LED-B2, LED-B3, LED-B4, LED-B5, LED-BH1, LED-RGB1, LED-V1, LED-V2
Farbraum und Indizes	Spectral reflectance, CIE-Lab, CIE-LCh, HunterLab, CIE Luv, XYZ, Yxy, RGB, Color difference (ΔE*ab, ΔE*cmc, ΔE*94, ΔE*00), WI (ASTM E313-00, ASTM E313-73, CIE, ISO 2470/R457, AATCC, Hunter, Taube Berger Stensby), YI (ASTM D1925, ASTM E313-00, ASTM E313-73), Blackness (My, dM), Stain Fastness, Color Fastness, Tint (ASTM E313-00), Color Density CMYK (A, T, E, M), Milm, Munsell, Hiding Power, Color Strength (dye strength, tinting strength)
Messspeicher	10.000 Proben oder Anwendungsspeicher
Kommunikationsanschluss	USB, Bluetooth
Batterie	Akku, 8.000 Dauertests, 7,2V / 3.000 mAh
Kamera	JA
Kalibrierung	Intelligente automatische Kalibrierung
Software	Android, IOS, Windows
Metrologie	Niveau I
Konformität mit Normen	CIE No.15, GB/T 3978, GB 2893, GB/T 18833, ISO 7724-1, ISO 11664, ISO 17025, ASTM E1164, DIN 5033 Teil7
Display	Farbig, 3,5”
Lebensdauer der Lampe	10 Millionen Tests
Sprache	Polnisch, Englisch
Abmessungen (L x B x H)	233 mm x 77 mm x 93 mm
Gewicht	Ca. 600 g

* Messbedingungen: weiße Platte, 30-mal in Abständen von 5 Sekunden mit MAV gemessen.

** Durchschnitt der Messungen: BCRA Serie II, 12 Platten.

3color®

ul. Jodłowa 50, 32-095 Narama, Polen

www.3color.eu