



-15°, 15°

xDNA™ 

Farbmessung und Systemsteuerung

Die neue Technologie des X-Rite MA98™

Tragbares Mehrwinkel-Spektralfotometer

 x-rite

 PANTONE®



X-Rite MA98 Funktionen und Vorteile

Präzise, wiederholgenaue Positionierung:

Innovative, anpassbare Drucksensoren ermöglichen eine einheitliche Messposition auch auf flexiblen oder gebogenen Oberflächen.

Tragbare, leichte Konstruktion: Das kaum mehr als 1 kg schwere Gerät verursacht auch über einen längeren Zeitraum keine Ermüdungserscheinungen.

Robuste Bauweise: Speziell für widrige Einsatzbedingungen in der Fertigungsindustrie ausgelegt. Mit exklusiver 2-Jahres-Garantie.

Mit führender xDNA™-Technologie. Das Gerät ist mit X-Color QC™, der exklusiven Mess- und Analysesoftware von X-Rite, erhältlich.

Umfassende Analyse: Mit 10 Messwinkeln (einschließlich Differenzwinkeln) und 2 Beleuchtungswinkeln entsteht ein exaktes 3-dimensionales Profil jeder Farbe. Dies schafft die Voraussetzungen für eine präzise Messung, Analyse und Reproduktion von Effektlackierungen.

Hohe Messgeschwindigkeit: Nach nur 2 Sekunden liegt ein präzises Messergebnis vor.

Leicht verständliche Menübefehle: Symbole ermöglichen eine intuitive, sprachunabhängige Verwendung.

Schritt-für-Schritt-Messanweisungen:

Im „Job“-Modus der Software lassen sich Messanweisungen in Text- und/oder Bildform erstellen. Dies sorgt für einheitliche Verfahren auch nach einem Schichtwechsel.

Lampe mit längerer Lebensdauer und geringerem Stromverbrauch:

Der verbesserte Wirkungsgrad erhöht die Anzahl der Messvorgänge pro Akkuladung auf bis zu 700.

Abwärtskompatibilität mit X-Rite-

Vorgängermodellen: Dank einer ähnlichen optischen Konfiguration lassen sich die Daten von X-Rite-Vorgängermodellen weiterverwenden.

Übereinstimmung mit internationalen Normen

(darunter DIN und ASTM): ASTM E 2539, D 2244, E 308, E 1164, E 2194; DIN 5033, 6174, 6175-2; ISO 7724; SAE J1545.



Einfache Konfiguration und Wartung

- 1 2-händige Bedienung mit angenehmer Soft-Touch-Haptik:** Die griffige Oberfläche ermöglicht eine exakte Positionierung am Messobjekt. Ein Riemen für das Handgelenk sorgt für zusätzlichen Halt.
 - 2 Symbolgesteuerte Benutzeroberfläche:** Das Flüssigkristalldisplay mit Hintergrundbeleuchtung lässt sich bequem bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen ablesen.
 - 3 Austauschbare Lampenmodule:** Sollte eine Reparatur erforderlich werden, lassen sich die Lampenmodule in einem autorisierten X-Rite-Servicezentrum einfach ersetzen. Das Messverhalten des Geräts wird dadurch nicht beeinflusst.
 - 4 Günstig positionierte Blende:** Die vorderseitig angebrachte Blende ermöglicht präzise Messungen auch an schwer erreichbaren Stellen, wie etwa Eckpunkten.
- ### Optische Merkmale
- 5 Ausschluss von Umgebungslicht:** Ein abriebfester Dichtungsring sorgt für unverfälschte Messergebnisse.
 - 6 Optimierte Messauflösung:** Die DRS-Technologie mit 31 Messpunkten sorgt für eine getreue Farberfassung in 10-mm-Abständen zwischen 400 nm und 700 nm. Der Elektromotor stoppt jeweils exakt in der Mitte der 31 Filter, eine deutliche Verbesserung der Wiederholbarkeit und Geräteübereinstimmung im Vergleich zu Vorgängermodellen.

Komfortable Bedienung

- 7 Exakte Positionierung dank Druckmessung:** Halbleitersensoren an der gefederten Blende bringen LEDs zum Leuchten, wenn das Messgerät mit dem korrekten Druck aufliegt. Dies verbessert die Wiederholgenauigkeit, insbesondere auf flexiblen oder gebogenen Oberflächen.
- 8 LED-Signal bei korrektem Druck:** LEDs an der Oberseite zeigen dem Anwender, wenn die richtige Messposition erreicht ist.
- 9 4 Pfeiltasten zur intuitiven Navigation:** Die Bediener können sich mit minimalem Einarbeitungsaufwand schnell und sicher durch die Menüs bewegen.
- 10 Externer Auslöser:** Dieses optionale Aktivierungssystem kann eigenständig oder in Kombination mit der Druckmessfunktion den Messvorgang auslösen.

Einfache Konfiguration und Wartung

- 11 Kommunikation per USB oder Bluetooth®:** USB- und Netzanschluss lassen sich bei Betriebspausen mit einer schützenden Abdeckung schließen. Drahtlose Datenübertragung ist (sofern zulässig) mit kompatibler Software möglich.
Mühevolle Integration: Die X-Color QC Software beschleunigt die Gerätekonfiguration. Auch integrierte Upload- und Download-Funktionen sind verfügbar.
- 12 Handelsüblicher 7,4-V-Lithium-Ionen-Akku:** 2 Akkus und ein separates Ladegerät mit 2 Steckplätzen gehören zum Lieferumfang. Auch der Betrieb mit Netzstrom ist möglich.



X-Rite MA98

Tragbares Mehrwinkel-Spektralfotometer



Ein Produkt steht und fällt mit der Farbauswahl und -qualität. Metallic-, Perlmutter- und andere komplexe Speziallackierungen bieten endlose Möglichkeiten, um ein Produkt noch attraktiver zu machen. Doch auch endlose Herausforderungen! Die Reproduktion komplexer Farben von Bauteil zu Bauteil ist keine leichte Aufgabe.

X-Rite hat Lösungen parat. Unser Spektralfotometer MA98 ist ein intelligentes, tragbares Gerät und bietet zuverlässige, stets einheitliche Daten über Effektbeschichtungen, die sich früher überhaupt nicht messen ließen.

Durch die Verwendung von zwei Beleuchtungswinkeln und Sensoren, die mehr Winkel innerhalb und außerhalb der Ebene (Differenzwinkel) als jedes andere Gerät seiner Klasse messen können, ist das MA98 das einzige Gerät, das die Anforderungen des ASTM-Standards (E2539) für die Messung von Interferenzpigmenten erfüllt. Wir haben ein eigenes mathematisches Modell nur für diesen Zweck entwickelt. Es erkennt Oberflächenmesspunkte und erstellt eine eindeutige Farbsignatur, die die Rezeptur und das Auftragsverfahren berücksichtigt.

Das Gerät lässt sich durch bestimmte Funktionen noch leichter bedienen, wie u. a. die Software X-ColorQC® zur besseren Datenerfassung und -kontrolle und Erstellung von Berichten sowie den Softwaremodus „Job“, in dem sich Messanweisungen in Text- oder Bildform zur Gewährleistung einheitlicher Messergebnisse erstellen lassen.

So sind der Arbeit mit Speziallackierungen nur durch Ihre eigene Fantasie noch Grenzen gesetzt.



Spezifikationen des X-Rite MA98

Messgeometrie	
Beleuchtungswinkel	45°
Effektwinkel	-15°, 15°, 25°, 45°, 75°, 110°
Differenzwinkel	25°az90, 25°az-90, 60°az125,3, 60°az-125,3
Sekundärer Beleuchtungswinkel	15°
Effektwinkel	-15°, 15°
Winkelgenauigkeit	±0,15° Faseroptischer Empfänger mit DRS-Technologie
Messbereich	ca. 12 mm
Lichtquelle	Gasgefüllte Wolframlampe
Lebensdauer der Lichtquelle	ca. 750.000 Messungen
Spektralbereich	400 nm – 700 nm
Spektralintervall	10 nm (31 Messpunkte)
Messbereich	0 – 400%
Lichtarten	A, C, D50, D65, F2, F7, F11, F12
Normalbeobachter	2° & 10°
Farbsysteme	L*a*b*, L*C*h°, ΔE*, ΔECMC; ΔE DIN6175, ΔE ₂₀₀₀
Effektparameter	xDNA, Flop-Index
Messdauer	ca. 2 Sekunden
Reproduzierbarkeit (Geräteübereinstimmung)	0,18 ΔE* (Mittelwert auf BCRA II-Kachelsatz)
Wiederholbarkeit	max. 0,03 ΔE* auf Weißreferenz (20 Messungen im Abstand von 5 Sek.)
Stromversorgung	Lithium-Ionen-Akkupaket 7,4 V DC bei 2400 mAh
Netzteil	12 V DC, 2,5 A
Messungen pro Ladung	bis zu 1.500, zwei Lithium-Ionen-Akkupakete
Messwert-Speicherkapazität	250 Standards 1.000 Proben
Datenschnittstelle	USB 2.0 Bluetooth
Betriebstemperatur	10°C bis 40°C max. 85 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Lagerungstemperatur	-20°C bis 50°C
Abmessungen	8,7 cm x 11,4 cm x 26,9 cm
Gewicht	1,13 kg
Standards	
ASTM	E 2539, D 2244, E 308, E 1164, E 2194
DIN	5033, 6174, 6175-2
ISO	7724
SAE	J1545

X-Rite: Ihre Quelle für korrekte Farbe, am richtigen Ort, zur richtigen Zeit.

X-Rite ist ein weltweit führender Anbieter von Farbmessstechnik, die sämtliche Anforderungen in der Fertigung und Qualitätssicherung erfüllt.

Ergänzt wird dieses Angebot um beispiellose Serviceoptionen, die eine unterbrechungsfreie Leistung aller X-Rite-Produkte garantieren. Schulungen und Schulungsressourcen stehen weltweit und online für neue und erfahrene Anwender zur Verfügung, so dass diese ihre Farbmessmöglichkeiten stets optimieren können.

Weitere Informationen über Produkte von X-Rite finden Sie im Internet unter xrite.com. Internationale Kunden von X-Rite können sich auch an unseren Anwendungssupport unter der E-Mail-Adresse CASupport@xrite.com oder an den Kundensupport unter der Rufnummer 1-800-248-9748 wenden.

X-RITE – WELTWEITER HAUPTSITZ

Grand Rapids, Michigan, USA • (800) 248-9748 • +1 616 803 2100

© 2010, X-Rite, Incorporated. Alle Rechte vorbehalten.

PANTONE® und andere Marken von Pantone LLC. sind das Eigentum von Pantone LLC.

DIE IM VORLIEGENDEN DOKUMENT ENTHALTENEN INFORMATIONEN WERDEN OHNE MÄNGELGEWÄHR JEDWEDER ART, OB AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE ZUSICHERUNG DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT UND/ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Das gesamte Risiko in Bezug auf die Korrektheit und Nutzung der vorliegenden Informationen trägt der Benutzer. Beim Kopieren ist der gesamte Text ohne Änderung und einschließlich aller Seiten zu übernehmen. Sämtliche Komponenten der vorliegenden Informationen müssen gemeinsam weitergegeben werden. Der auf Gewinn abzielende Vertrieb der vorliegenden Informationen ist nicht gestattet. © X-Rite, Incorporated 2010. X-Rite® ist eine eingetragene Marke von X-Rite, Incorporated. Andere Marken- und Produktnamen sind Marken der jeweiligen Eigentümer. Sämtliche Marken können in den USA und/oder in anderen Ländern eingetragen sein. Wir behalten uns das Recht vor, Produkt-Design und technische Daten jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern.