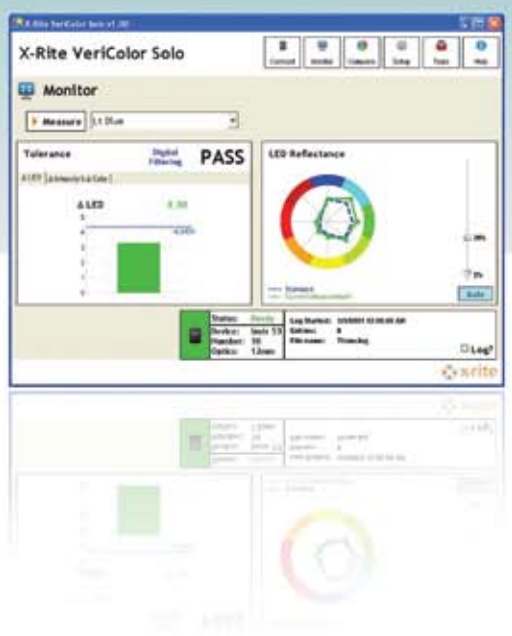


VeriColor® Solo

Automatisierte berührungslose Farberkennung

Farberkennungssensor für die In-Line-Prozesskontrolle bei der Produktteile-Zusammenführung und bei der Produktsortierung. Einfach einzurichten, automatisiert messen, Probleme zuverlässig erkennen. Für fast jedes Material geeignet und für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen konzipiert.

x-rite
right on color

So müssen Sie sich nicht mehr auf Ihr Auge verlassen, um Farben korrekt zu identifizieren.

Durchgängig gleichbleibende Farbe ist unabdingbarer Bestandteil der Gesamtqualität eines Produkts. Das gilt besonders für die industriellen Produktionsumgebungen von heute: Hier ist ein effizientes System zur Verringerung von Farbfehlern von entscheidender Bedeutung.

VeriColor® Solo baut auf bewährter Technologie von X-Rite® auf. Lieferanten von Kfz-Bauteilen sowie die Beschichtungs-, Plastik-, Textilbranche und andere Industriezweige in aller Welt verlassen sich auf diese Technologie, wenn es darum geht, Farben in ihren industriellen Montage- und Sortierbetrieben zu identifizieren.

Übernehmen Sie die Kontrolle über Ihre Farben mit VeriColor® Solo.

Hohe spektrale Auflösung für noch präzisere Farbidentifizierung

VeriColor Solo erkennt mehr detaillierte Farbinformationen als jedes andere industrielle Sensorsystem. Ein Vollspektrum-Beleuchtungssystem erkennt subtile Farbunterschiede auf verschiedenen Oberflächen und lässt sich nicht durch Metamerie in die Irre führen, also Situationen, in denen unterschiedliche Farben unter bestimmten Lichtverhältnissen gleich aussehen.

Berührungslose Messung

VeriColor Solo ist ein berührungsloses Messgerät, das bei der Messung unterschiedliche Abstände zwischen Gerät und Objekt ausgleichen sowie Unregelmäßigkeiten und Biegungen der Oberfläche berücksichtigen kann. Dank des berührungslosen Messverfahrens ist das System extrem flexibel und praktisch. Daher eignet es sich hervorragend für den Einsatz in äußerst vielfältigen Anwendungsbereichen.

Keine Einwirkung durch Umgebungslicht

Mit VeriColor Solo müssen Sie die Werksbeleuchtung nicht ändern und auch keinen speziellen Lichtschutz installieren, der die Sensoren des Systems vor Umgebungslicht schützt. Das System sorgt bei sämtlichen Lichtverhältnissen für präzise, wiederholbare Messungen.

Datenspeicherung für bis zu 30 aktive Farben auf einmal

VeriColor Solo kann nicht nur zwischen Tausenden von Farben unterscheiden, sondern auch Informationen für bis zu 30 aktive Farben gleichzeitig speichern. Somit muss die Farbprogrammierung nicht immer wieder neu vorgenommen werden und Benutzer können Farben über eine entsprechende Farbpalette hinweg überprüfen.

Zuverlässig in Design und Leistung

VeriColor Solo sorgt für ein durchgängiges Leistungsniveau ohne komplexe Wartungsabläufe und auch ohne ständige Neuanpassung. Zur vorbeugen-den Wartung müssen lediglich die Sen-sorlinsen sauber gehalten werden.

Widersteht harten industriellen Bedingungen

VeriColor Solo wurde entwickelt, um Wärme, Kälte, Feuchtigkeit, Stößen und Schadstoffen zu widerstehen, wie sie üblicherweise im industriellen Umfeld vorkommen können.

Grafische Toleranzen

VeriColor Solo bietet eine leicht lesbare, übersichtliche grafischen Ansicht über die Ergebnisse. Toleranzen, die über die Einsetzbarkeit der Farbe entscheiden, werden grafisch dargestellt.

Optische Farbunterschiede

VeriColor Solo bietet intuitive Farbdiagramme, die eine Bestimmung von Farbunterschieden möglich machen.

Protokolldateizugriff

VeriColor Solo arbeitet mit einer Protokolldatei, die die Anzeige und Verwaltung der gemessenen Daten einfach gestaltet.

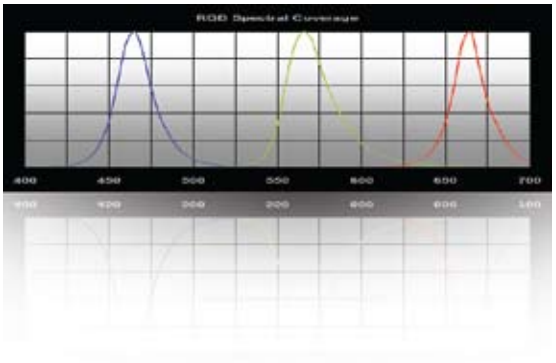
Standard-Messverlauf

VeriColor Solo ermöglicht die einfache Anpassung bei der Standarderzeugung nach erfolgter Ersteinrichtung. Neue Messungen können zu jeder Zeit hinzugefügt, ausgeblendet oder gelöscht werden.

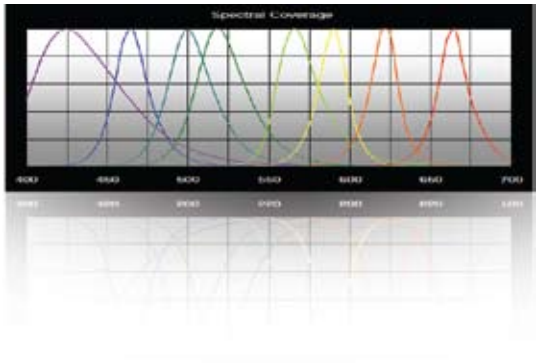
Einfache Einrichtung

VeriColor Solo lässt sich völlig problemlos einrichten.

- Kommunikation: RS232 und spezifische Software-Einrichtung.
- PLC-Schnittstelle: Grundanforderungen für die Mehrzahl der Projekte werden durch spezifische Ein- und Ausgaben bereitgestellt, was die Programmierung erheblich vereinfacht.
- Ausrichtungswerkzeug: Dieses Werkzeug sorgt für den richtigen Abstand und Winkel des Sensors zum Prüfling.



Traditionelle RGBSensor-Technologie bietet nur eine unvollständige Farbauflösung.



VeriColor bietet eine hohe spektrale Auflösung für besonders präzise Farbidentifizierung.

VeriColor Solo Vorteile

- **Einzelmessung.** Sichere Farberkennung ohne Mittelwertbildung (Mehrfachmessung).
- **Spektrale Auflösung.** 8-Band Farbsensor der durch seine hohe spektrale Auflösung Farben deutlich besser unterscheiden kann als RGB-Sensoren oder Farbkameras.
- **Unempfindlich gegenüber Umgebungslicht.** Reproduzierbare Messergebnisse bei allen normalen Lichtverhältnissen. Keine besonderen Anforderungen bezüglich Beleuchtung bzw. Abschattung.
- **Schnelle, wiederholgenaue Messungen.** Der Sensor kann bis zu 30 aktive Farbtöne speichern und muss deshalb nur selten umprogrammiert werden.
- **Entwickelt auch für raue Bedingungen:** Das System wurde so entwickelt, dass ihm auch Hitze, Kälte, Luftfeuchtigkeit, Stoß, Schwingung, Verschmutzungen und andere Umwelteinflüsse aus einer Werksumgebung nichts ausmachen.
- **Flexibler Systemanschluss.** Das VeriColor System unterstützt RS-232, RS-485, PLC und Ethernet Schnittstellen.
- **Intuitive Software.** Software für Windows, menügesteuerte Programmierung für die einfache Einrichtung durch den Benutzer.
- **Farbmesshistorie.** Farbstandards können aus den Daten früherer Chargen/ Messungen generiert werden. Hierzu können Messdaten einfach hinzugefügt, deaktiviert oder gelöscht werden.
- **Grenzwerte festlegen.** Übersichtliche Grafiken helfen bei der Festlegung der Toleranzgrenzen.
- **Farbdifferenzanzeige.** Leicht verständliche grafische Darstellungen helfen bei der Interpretation der gemessenen Farbabweichungen.
- **Log-Dateien.** Alle Systemmeldungen werden gespeichert und sind jederzeit abrufbar. Durch die übersichtliche Darstellung dieser Daten können sie auch bei unbeaufsichtigtem Betrieb sicher sein, nichts zu übersehen.

Systemkomponenten

- Station
- Sensorkopf (1 bis 6 pro Station möglich)
- VeriColor Software für Windows
- Montagesatz für DIN-Schiene
- Kalibrierzubehör
- Schnittstellenkabel
- Betriebshandbuch

Optionen

- 1 m, 3 m oder 10 m Kabel, RS-232 und PC-Kabel

Spezifikationen

Instrumentart
Hochauflösende, reflektierende Farbe

Geometrie
0°/30° oder 30°/0° (Angaben unten auf 30°/0°-Basis)

Messbereich
12 mm

Farbunterschied-Auflösung
0,25ΔLED, typisch
(ΔLED ist eine interne Farbunterschiedsberechnung, die auf der VeriColor LED Farbreaktion basiert und in der Skalierung für kleine Farbunterschiede CIE ΔE* ähnlich ist.)

Betriebstemperatur
0 – 50°C

Feuchtigkeitsniveau
0 – 90% nicht kondensierend

Abmessungen
L: 13 cm,
B: 7,4 cm,
H: 3,3 cm

Gewicht
347 g

Stromversorgung
24 V Gleichstrom ±10% bei 250 mA max.

Leistung

Schwarz-Reproduzierbarkeit
0,3 ΔLED 0 – 40°C[1]
(10 Messungen zu 3-Sekunden- Intervallen auf 1% reflektierendem Schwarz)

Weiß-Reproduzierbarkeit
0,1 ΔLED 0 – 40°C[1]
(10 Messungen zu 3-Sekunden-Intervallen auf 99% reflektierendem Weiß)

Messabstand
35 mm ± 5 mm

Messdauer
250 ms

Zeittakt
1 Sek. (Intervall zwischen Messläufen)

Aufwärmzeit
30 Sek. typisch bei 23°C

Kalibrierintervall
Überprüfung empfohlen – 90 Tage /0,5 Mio. Auslesungen (was zuerst kommt). Häufigere Überprüfungen sind ggf. erforderlich, falls das System nicht entsprechend sauber gehalten wird.

Lebensdauer der LED-Leuchte
Lebensdauer der Einheit

Produktlebensdauer
Mindestens 5 Jahre

Vibration
5 –10 Hz 0,200"
Verlagerungsspitze – Spitze
10 –100 Hz bei 1 G

Stoß
Betriebsfähig bei Amplituden von 15 g und einer Dauer von 18 ms
Nicht mehr betriebsfähig bei Amplituden von 30 g und einer Dauer von 11 ms

Umgebung

Einsatz
Nur in geschlossenen Räumen

Höhe
bis 2000 m

Luftverschmutzung
Grad 2

Überspannung
Kategorie II

Sicherheitsvorgabe

Underwriters Laboratories
UL 61010-1

Canadian Standards Assn. CSA
22.2 Nr. 1010.1-92

International Electrotechnical
Committee IEC (EN) 61010-1

X-Rite: Ihre Quelle für korrekte Farbe. Am richtigen Ort. Zur richtigen Zeit.

X-Rite ist ein weltweit führender Anbieter von Farbmesstechnik, die alle Anforderungen an die Fertigung und Qualitätssicherung erfüllt.

X-Rite bietet darüber hinaus 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 www.xrite.com.

X-Rite Kunden weltweit können sich auch an unser Applikations-Support-Team unter der E-Mail-Adresse CASupport@xrite.com oder an den Kundendienst unter der Rufnummer 00 800 700 300 01 wenden.

X-Rite World Headquarters
Grand Rapids, Michigan USA • (800) 248-9748 • +1 616 803 2100
© 2008, X-Rite, Incorporated. Alle Rechte vorbehalten.

x·rite
right on color

xrite.com

L10-248DE (08/08)