

# CR210P

## Farbsensor

**D**er CROMLAVIEW® CR210P Farbsensor verarbeitet Farben perceptiv (d.h. wahrnehmungsgerecht, nach dem menschlichen Empfinden) und bewertet Farbabstände mit der Präzision des menschlichen Auges.

Ein Maximum an Flexibilität bietet dieser Sensor zum einen dadurch, dass er mittels eines Lichtleiteranschlusses mit einer Vielzahl von Lichtleitern und Fokusoptiken kombiniert werden kann. Zum anderen lassen eine Vielzahl von Schnittstellen kaum Wünsche offen. So kann der Farbsensor im PC-Bereich mittels RS232- oder USB-Schnittstelle angesprochen werden. Die kostenlos für alle CROMLAVIEW® Farbsensoren dazu gelieferte Software CR-Tool ermöglicht die Parametrierung und Visualisierung der Farbwerte. Darüber hinaus ist der Sensor auch mit den Tasten bedienbar.

Der CR210P ist zur einfachen Integration in der Industrieautomation mit einer Profibus-Schnittstelle (Profibus-DP) ausgerüstet. Mit dieser Schnittstelle werden Datenraten von bis zu 12 Mbit/s unterstützt. In der Fertigungstechnik wird dieser Bus häufig zur Ansteuerung von Sensoren und Aktoren genutzt. Die Ansteuerung erfolgt durch eine zentrale Steuerung (SPS), bei der die Standarddiagnosemöglichkeiten eine wichtige Rolle spielen.

Wie auch alle anderen CROMLAVIEW® Farbsensoren, ist auch der CR210P mit der CROMLASTAB®-Technologie ausgerüstet, die ihn vor Temperatur- und Alterungsdrift schützt und so einen sicheren und zuverlässigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus gewährleistet.



### Merkmale

- Bis zu 100 Farben speicherbar
- Kurze Ansprechzeit ab 50 µs
- 12 Kanäle, bei binärer Codierung 4096 Ausgangskombinationen möglich
- Langzeitstabile Farberkennung ohne neues Einlernen durch CROMLASTAB®-Technologie
- Feinste Farbunterschiede detektierbar ( $\Delta E < 1$ )
- Standard-Schnittstellen: USB, RS232, 12 Push-Pull-Ausgänge (24 V/100 mA)
- Feldbusschnittstelle: Profibus DP
- PC-Software CR-Tool zur Parametrierung und Visualisierung Farbwerte

### Anwendungen

- Detektion von Druckmarken
- Anwesenheitskontrolle von Montageteilen
- Beschichtungskontrolle zur Qualitätssicherung
- Farbkontrolle zur Qualitätssicherung
- Sortierungsprozesse von farbigen Bauteilen

### Optionen und Zubehör

- Lichtleiter
- Optiken
- Tastkopfabstandshalter
- USB Kabel

## Technische Daten

Abtastkanäle	1 Messkanal 1 Stabilisierungskanal
Driftstabilisierung	CROMLASTAB®, abschaltbar
Empfangsdetektor	Dreibereichsfotodiode
Empfindlichkeit	Vom Benutzer einstellbar
Empfindlichkeitsstufen	8 (1x, 4x, 20x, 40x, 80x, 200x, 400x, 800x)
Empfangs-Signalauflösung	3 x 4096 Stufen
Objektbeleuchtung	Leistungs-Weißlicht-LED, Einstellbar (4096 Stufen) Abschaltbar
Fremdlichtkompensation	Abschaltbar
Standardschnittstellen	12 Schaltausgänge 2 Steuereingänge Seriell (RS232) USB
Feldbusschnittstelle	Profibus DP
Anzeigen	20 LEDs für Schaltausgänge und Status
Tasten	3 Tasten für Teach-In
Farbauflösung	$\Delta E_{\text{Lab}} < 1$
Ansprechzeit	$\geq 50 \mu\text{s}$ <sup>1)</sup>
On-/Off-Delay	0 ms ... 65535 ms
Hysterese	0 % ... 250 %
Farbausgangskanäle	12, bei binärer Kodierung bis zu 100
Schutzart	IP 54
Stromversorgung	18 ... 28 VDC, maximal 500 mA
Gehäusetemperatur im Betrieb	-10 °C ... 55 °C
Messsignaleinkopplung	Mittels Lichtwellenleiter
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Maße	100 mm × 70 mm × 30 mm
Gewicht	Ca. 295 g

<sup>1)</sup> eingeschränkte Funktionalität