

CR200PN

Farbsensor

Der CROMLAVIEW® CR200PN ist ein perzeptiver (d.h. wahrnehmungsgerecht, nach dem menschlichen Empfinden) Farbsensor, der durch seine zwei Kanäle für Anwendungen geeignet ist, die sehr hohe Ansprüche an die Sensorik stellen. Durch den zweiten Farbsensorkanal ist dieser Sensor in verschiedenen Betriebsmodi einsetzbar.

Der CR200PN ist zur einfachen Integration in der Industriautomation mit einer Profinet-Schnittstelle ausgerüstet. 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.

Im Zweikanalmodus kann der Sensor wie zwei einfache Sensoren betrieben werden, die mit gleicher Verstärkung und Beleuchtungsintensität arbeiten.

Mit aktivierter Stabilisierungsfunktion (CROMLASTAB®) kann der Sensor mit einem externen Stabilisierungstarget als Ein-Kanal-Sensor genutzt werden. Durch den symmetrischen Aufbau des Sensors wird somit eine sehr hohe Driftstabilität gegen Alterungs- und Temperatureinflüsse erreicht.

Für die Anwendung im Farbdifferenzmodus sind die Übereinstimmung und der Gleichlauf zwischen beiden Messkanälen entscheidend. Hierfür steht die Abgleichmethode CROMLABALANCE® zur Verfügung, welche einen einfachen und wirksamen Kanalabgleich über den gesamten Farbraum beim Kunden ermöglicht.



Merkmale

- Zwei Farbsensorkanäle
- Farbdifferenzen können erfasst und ausgegeben werden
- Bis zu 100 Farben bzw. Farbdifferenzen speicherbar
- Kurze Ansprechzeit ab 50 µs
- 12 Kanäle, bei binärer Codierung 4096 Ausgangskombinationen möglich
- Feinste Farbunterschiede detektierbar ($\Delta E < 1$)
- Standard-Schnittstellen: USB, RS232, 12 Push-Pull-Ausgänge (24 V/100 mA)
- Feldbusschnittstelle: Profinet IO
- 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

- CR-TBox
- Lichtleiter
- Optiken
- Tastkopfabstandshalter
- USB Kabel

Technische Daten

Abtastkanäle	2 Messkanäle
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	Profinet IO
Anzeigen	20 LEDs für Schaltausgänge und Status
Tasten	3 Tasten für Teach-In
Farbauflösung	$\Delta E_{\text{Lab}} < 1$
Ansprechzeit	$\geq 50 \mu\text{s}$ ¹⁾
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

¹⁾ eingeschränkte Funktionalität