

CR210E

Farbsensor

Der CROMLAVIEW® CR210E 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. Darüber hinaus ist der Sensor auch mit den Tasten bedienbar.

Wie auch alle anderen CROMLAVIEW® Farbsensoren, ist auch der CR210 mit der CROMLASTAB®-Technologie ausgerüstet, die ihn vor Temperatur- und Alterungsdrift schützt und so einen sicheren und zuverlässigen Betrieb über den gesamten Lebenszyklus gewährleistet.

Der CR210E ist zur einfachen Anbindung über größere Distanzen mit einer Ethernetschnittstelle ausgerüstet.

Der Sensor enthält eine eigene Weißlichtquelle, die mit einer Frequenz von bis zu 10 kHz getaktet ist. Es findet jeweils ein Sampling in der Hell- und in der Dunkelphase statt. Additives Umgebungslicht kann die Differenz zwischen Hell- und Dunkelphase nicht verändern, so dass der Sensor unabhängig vom Umgebungslicht wird.



Merkmale

- Bis zu 100 Farben speicherbar
- Kurze Ansprechzeit ab 50 μ s
- 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)
- Feldbuschnittstelle Fast Ethernet
- 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	1 Messkanal 1 Interner 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	Fast Ethernet
Anzeigen	22 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