

CR100-FO

Farbsensor

Der CROMLAVIEW® CR100-FO Farbsensor ist durch seine Ausführung als Festoptiksensoren noch kompakter als der bekannte CR100. Auch dieser erkennt feinste Farbnuancen auf Oberflächen aller Art. Der Messabstand liegt in einem Bereich von 30 mm bis 60 mm, wobei der Messfleckdurchmesser in Abhängigkeit vom Arbeitsabstand von 5 mm bis 10 mm variiert. Tastenbedienung am Sensor, aber auch die Einstellung über die kostenfrei mitgelieferte Parametriersoftware namens CR-Tool sind die beiden Methoden, um den Sensor in Betrieb zu nehmen.

Die Funktionsweise des CR100-FO basiert auf dem Dreibereichsverfahren. Dabei wird das Messlicht mit den Normspektralwertfunktionen bewertet und den drei Wellenlängenbereichen rot, grün und blau zugeordnet. Durch die Bewertung mit den Normspektralwertfunktionen ist der Sensor in der Lage, Farben wie das menschliche Auge zu erkennen.

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 350 Farben speicherbar
- Kurze Ansprechzeit ab 50 µs
- 4 Kanäle, bei binärer Codierung 15 Kanäle
- Langzeitstabile Farberkennung ohne neues Einlernen durch CROMLASTAB®-Technologie
- Feinste Farbunterschiede detektierbar ($\Delta E < 1$)
- Festoptik mit einem Arbeitsabstand von 30 mm bis 60 mm
- Messfleckdurchmesser 5 mm bis 10 mm
- Auslösen der Farberkennung per Trigger
- Signaleinstellungen und Einlernen von Farben per Tasten
- PC-Software CRTool zur Parametrierung und Überprüfung der Farberkennung

Anwendungen

- Anwesenheitskontrolle von z.B. Etiketten
- Druckmarkenerkennung in Druckmaschinen, Banderolierern und Registerregelungen
- Farbkontrolle bei Endmontagen
- Farberkennung und -prüfung in der Lebensmittelindustrie

Optionen und Zubehör

- CR-COMBox
- CR-TBox
- Lichtleiter
- Tastkopfabstandshalter

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	4 Schaltausgänge 2 Steuereingänge Seriell (RS232)
Anzeigen	9 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 % ... 255 %
Farbwertspeicherplätze	350
Farbausgangskanäle	4 (bis zu 15 bei binärer Kodierung)
Schutzart	IP 54
Stromversorgung	18 ... 28 VDC, maximal 500 mA
Gehäusetemperatur im Betrieb	-10 °C ... 55 °C
Messsignaleinkopplung	Festoptik
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Messabstand	30 mm ... 60 mm
Messfleckdurchmesser	5 mm ... 10 mm
Maße	50 mm × 50 mm × 21 mm
Gewicht	Ca. 80 g

¹⁾ eingeschränkte Funktionalität

Vers. 1.2 (2014-01-29), 18-3014-01, Datenblatt_CR100-FO_DE_V1.2.docx