

CR100

Farbsensor

Das Erkennen feinsten Farbnuancen auf Oberflächen aller Art ist die Stärke des CROMLAVIEW® CR100 Farbsensors. Dank eines Lichtleiteranschlusses kann der Sensor an eine Vielzahl von Applikationen angepasst werden. Messfleckgröße und Messabstand sind somit variabel. Durch ein ausgeklügeltes Bedienkonzept kann der Sensor mit den Tasten komfortabel parametrierbar werden. Für komplexere Aufgabenstellungen steht eine PC-Software zur Verfügung, mit der alle Einstellungen visualisiert und die 350 im Sensor speicherbaren Farben verwaltet und gegebenenfalls als CSV Datei exportiert werden können.



Die Funktionsweise des CR100 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 ($\Delta E < 1$)
- Einfache Anpassung an die Erkennungsaufgabe durch Lichtwellenleiter und Optiken
- Auslösen der Farberkennung per Trigger
- Signaleinstellungen und Einlernen von Farben per Tasten
- PC-Software CRTTool zur Parametrierung und Überprüfung der Farberkennung

Anwendungen

- Anwesenheitskontrolle
- Druckmarkenerkennung in Druckmaschinen, Banderolierern und Registerregelungen
- Farbkontrolle bei Endmontagen
- Abriebsmessung
- PET- Preformkontrolle

Optionen und Zubehör

- CR-COMBox
- CR-TBox
- Lichtleiter
- Optiken
- 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 (kanalspezifisch)	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	Mittels Lichtwellenleiter
Gehäuse	Aluminium, eloxiert
Maße	50 mm × 50 mm × 21 mm
Gewicht	Ca. 80 g

¹⁾ eingeschränkte Funktionalität

Vers. 1.2 (2014-01-29), 18-3013-01, Datenblatt_CR100_DE_V1.2.docx