

CONTROLLER SENSORE DI COLORE TRUE COLOR

CFO100 / CFO200

Riconoscimento del colore in linea

Controller compatti per il riconoscimento del colore su fibra ottica: elevata accuratezza cromatica, interfacce industriali e configurazione via interfaccia web o tasti funzione.

Produttore: Micro-Epsilon · Distribuzione e consulenza tecnica: Luchsinger Srl

30 kHz

Frequenza di misura max

$\leq 0,3 \Delta E$

Ripetibilità di colore

320

Colori in memoria (fino a 254 gruppi)

400–680 nm

Range spettrale

PRINCIPIO DI MISURA

Un LED a luce bianca proietta, tramite fibra ottica, uno spot sulla superficie del target. La luce retrodiffusa torna sullo stesso percorso verso un rilevatore True Color, che la scompone nelle componenti X, Y, Z e la converte in valori colore $L^*a^*b^*$.

Al riconoscimento di una tinta memorizzata il controller commuta le uscite digitali; la codifica binaria consente di gestire più gruppi di colore su poche linee.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Rilevatore True Color a tre componenti (X/Y/Z → $L^*a^*b^*$); spazi colore XYZ, xyY, $L^*a^*b^*$, $L^*u^*v^*$, u^*v^*L
- Modelli di tolleranza configurabili: classificazione, sfera (ΔE), cilindro e box
- Fibra ottica avvitabile M18x1 compatibile con tutti i sensori CFS
- Teach-in intuitivo di gruppi e colori via interfaccia web o tasti, con funzione multi-teach
- Adattamento automatico di illuminazione, media e amplificazione del segnale
- CFO200 idoneo anche al controllo colore di oggetti auto-luminosi



Controller su guida DIN - alluminio anodizzato, ca. 200 g

Cosmetica e vetro

Ottica e lenti

Stampa e marcatura

Controllo qualità in linea

Automazione industriale

SPECIFICHE COMUNI AI DUE MODELLI

N. canali di misura	1
Range spettrale	400 – 680 nm
Spazi colore	XYZ, xyY, $L^*a^*b^*$, $L^*u^*v^*$, u^*v^*L
Illuminante / osservatore	D65 / 10°
Modelli di tolleranza	Class., sfera, cilindro, box
Stabilità in temperatura	< 0,1 % FSO / K
Sorgente luminosa	LED bianco 425–750 nm
Luce ambiente ammessa	max 40.000 lx

Alimentazione	18 – 28 V DC
Consumo max	500 mA
Temp. di esercizio	-10 ... +55 °C
Temp. di stoccaggio	-10 ... +85 °C
Umidità	20 – 80 % UR, senza condensa
Urto / vibrazione	15 g / 6 ms · 2 g / 10–500 Hz
Grado di protezione	IP65 (connesso)
Materiale / peso	Alluminio anodiz. / ca. 200 g



INTERFACCE E USCITE

Interfaccia digitale	RS232, Ethernet, USB
Uscite di commutazione	Push-Pull / NPN / PNP
Interfacce industriali	PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT
Ingresso di segnale	Trigger, teach, lock, calibr.
Sincronizzazione	Disponibile

CONNESSIONI E MONTAGGIO

Connessione ottica	Fibra M18x1, 0,3–2,4 m
Raggio di curvatura min.	18 mm
Connessione elettrica	Connettori flangiati M12 (A/D)
Montaggio	Guida DIN o a vite (adattatore)
Compatibilità	Tutti i sensori CFS

CONFIGURAZIONE

Parametrizzazione, teach-in e download dati tramite interfaccia web integrata oppure tasti funzione sul controller; 13 LED bianchi per la visualizzazione di stato.

CONFRONTO MODELLI

SPECIFICA	CFO100	CFO200
Codice articolo	10234670	10234671
Ripetibilità (ΔE)	$\leq 0,5$	$\leq 0,3$
Distanza colore (ΔE)	$\leq 1,0$	$\leq 0,6$
Memoria colori	max 256	max 320
Gruppi di colore	6	fino a 254
Frequenza di misura	max 10 kHz	max 30 kHz
Flusso luminoso (1 kHz)	130 lm	220 lm
Ingressi di segnale	1 (IN0)	4 (IN0–IN3)
Uscite di commutazione	OUT0–OUT2	OUT0–OUT7
Oggetti auto-luminosi	–	Sì

Configuriamo il sistema per la tua misura di colore

Scelta del sensore CFS, fibra ottica, ottica e modello di tolleranza: il nostro supporto tecnico definisce con te la configurazione adatta alla tua applicazione.

[Richiedi una consulenza](#)

NOTE

1. Ripetibilità: massima distanza colore ΔE su 1000 misure successive su tile di riferimento, con sensore CFS4-A20 a 1000 Hz.
2. Interfacce industriali (PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT) disponibili come opzione tramite modulo di interfaccia.
3. FSO = Full Scale Output. Frequenza di misura effettiva dipendente dal numero di colori appresi e dall'impostazione della media.

Dati nominali soggetti a tolleranze di calibrazione. Specifiche indicative, non vincolanti; soggette a modifica senza preavviso. Per la configurazione di fornitura fa fede l'offerta tecnica.