

## Farbsensor mit erweitertem Farbraum

Artikel vom **21. Januar 2026**

Mess-, Steuer-, Prüfgeräte

Die Farbsensoren der Reihe »colorSENSOR CFO250« von Micro-Epsilon wurden um den LCh-Farbraum erweitert. Durch die Verwendung des LCh-Farbraums und der Segmenttoleranz wird die Übereinstimmung mit der menschlichen Farbwahrnehmung weiter erhöht.



Die Erweiterung um den LCh-Farbraum erhöht die Übereinstimmung mit der menschlichen Farbwahrnehmung um 10 % (Bild: Micro-Epsilon).

Aufgrund der hohen Genauigkeit und einer Messrate von bis zu 30 kHz werden Farbsensoren der Reihe »colorSENSOR CFO250« von Micro-Epsilon vorwiegend in dynamischen Inline-Messungen eingesetzt, z. B. bei der Chargenprüfung. Bislang war der Sensor in den Farbräumen XYZ, xyY,  $L^*a^*b^*$ ,  $L^*u^*v^*$  und  $u'v'L^*$  erhältlich, jetzt auch mit LCh-Farbraum. Laut Hersteller profitieren Anwender dabei von einer 10 % höheren Übereinstimmung der Farbwahrnehmung mit dem menschlichen Sehen gegenüber dem  $L^*a^*b^*$ -Farbraum und damit erhöhter Farbgenauigkeit. Zudem eignet sich der LCh-Farbraum besonders für das intuitive Darstellen und Bearbeiten von Farben. Der LCh-Farbraum besteht aus den Komponenten Luminanz (L), Chroma (C) und hue (h). Hierbei steht L für Helligkeit (Luminance) in einem Spektrum von 0 (Schwarz) bis 100 (Weiß), C

für Sättigung (Chroma) mit einem Spektrum von 0 (wenig gesättigt) bis 100 (stark gesättigt) und h für den Farbton (hue) von 0° bis 360°, etwa Rot, Grün oder Blau. Bei der Verwendung des Farbraums und der Segmenttoleranz erhöht sich die Farbwahrnehmung im Vergleich zum L\*a\*b\*-Farbraum um 10 %.

## Großer Farbspeicher

Der Farbsensor vergleicht schnell und zuverlässig die eingelernten Farben mit dem aktuellen Messwert und bewertet diese nach OK oder NOK. Zudem können die Rohdaten mit bis zu 500 Hz über eine UDP-, RS232- oder USB-Schnittstelle direkt an eine SPS übertragen werden. Entsprechende Flanken- oder Pegeltrigger steuern zudem, wie lange bzw. wie viele Messwerte ausgegeben werden. Ein weiterer Vorteil ist der große Farbspeicher für unterschiedliche Prüfchargen. Über ein einfach zu bedienendes Webinterface lässt sich der Sensor schnell und einfach in Betrieb nehmen und kalibrieren. Auch das Einlernen der Farben erfolgt bequem über das Webinterface. Es können 254 Farbgruppen mit mehr als 320 Einzelfarben eingelernt werden. Die Farbgruppen kommen z. B. zur Erhöhung der Farbgenauigkeit zum Einsatz.

---

### Hersteller aus dieser Kategorie

---

#### **Felder KG**

KR-Felder-Str. 1  
A-6060 HALL IN TIROL  
0043 5223 58500  
[info@felder-group.com](mailto:info@felder-group.com)  
[www.felder-group.com](http://www.felder-group.com)  
[Firmenprofil ansehen](#)

---

#### **a.b.jödden gmbh**

Europark Fichtenhain A 13a  
D-47807 Krefeld  
02151 516259-0  
[info@abj-sensorik.de](mailto:info@abj-sensorik.de)  
[www.abj-sensorik.de](http://www.abj-sensorik.de)  
[Firmenprofil ansehen](#)

---

#### **SL-Laser GmbH**

Dieselstr. 2  
D-83301 Traunreut  
08669 8638-11  
[info@sl-laser.com](mailto:info@sl-laser.com)  
[www.sl-laser.com](http://www.sl-laser.com)  
[Firmenprofil ansehen](#)

---