

Mit Blick fürs Unsichtbare

Was dem menschlichen Auge – und anderen Sensoren – verborgen bleibt, erkennt der UV-Sensor FT50UV von SensoPart. Selbst geringste Mengen an Luminophoren werden zuverlässig detektiert – und das über den gesamten Spektralbereich. Mit seinem RGB-Dreibereichs-Empfangssystem ist der FT50UV von SensoPart in der Lage, Lumineszenzen über den gesamten Spektralbereich des sichtbaren Lichts auszuwerten.

Die Wahl des gewünschten Teilspektrums (rot, grün, blau) erfolgt beim FT50UV einfach per Teach-in. Dies unterscheidet ihn von anderen auf dem Markt erhältlichen UV-Sensoren, die hierfür entsprechende Filter benötigen. Der leistungsstarke Sensor erkennt bereits minimale Mengen von Luminophoren auf Papier oder in anderen Materialien und arbeitet somit sehr zuverlässig. Spiegelnde Oberflächen oder variierende Objektabstände – z. B. bei flatternden Objekten wie Papier oder nach einem Chargenwechsel – beeinträchtigen die zuverlässige Funktion in keiner Weise.

Der FT50UV verfügt über einen Standard-M12-Stecker und einen PNP-Schaltausgang. Aufgrund seiner kompakten Bauweise und seines weiten Arbeitsbereiches von 5 bis 50 mm ist er in unterschiedlichste Anwendungen integrierbar und erkennt mit seinem präzisen, runden Lichtfleck (Durchmesser 3 mm bei Tastweite 18 mm) problemlos auch kleinste Markierungen. Das Einlernen des FT50UV lässt sich – wie bei anderen Produkten der SensoPart-Baureihe F50 – einfach und bequem über eine Teach-Taste am Sensor oder auch via Steuerleitung vornehmen.

Sichere Erkennung durch besondere Tiefenschärfe

Geringe Kontrast- oder Farbunterschiede zwischen Druckmarke und Objekt oder ungleichmäßige (z. B. raue, gemaserte oder bedruckte) Objektflächen stellen für klassische, optische Sensoren häufig ein Problem dar. In diesen Fällen, oder auch wenn Markierungen an einem Produkt nicht sichtbar sein sollen, ist die Auswertung lumineszenter Merkmale eine einfache und sichere Alternative.

Auf diese Weise lassen sich z. B. bedruckte Etiketten oder Beipackzettel von Arzneimitteln kontrollieren, Kreidemarkierungen auf Holzoberflächen erkennen, Flaschen mithilfe unsichtbarer Druckmarken auf dem Etikett in der Abfüllanlage positionieren oder die Anwesenheit von Ölen auf Maschinenteilen oder von Leimaufträgen auf Papier überprüfen.

Das Detektionsverfahren basiert auf der Lumineszenz bestimmter Materialien, Luminophore genannt. Der UV-Sensor „aktiviert“ die Luminophore



Mit seinem RGB-Dreibereichs-Empfangssystem ist der FT 50 UV von SensoPart in der Lage, Lumineszenzen über den gesamten Spektralbereich des sichtbaren Lichts auszuwerten.

durch Aussendung von UV-Licht, die daraufhin Licht einer anderen Frequenz – meist im sichtbaren Farbspektrum – zurücksenden.

Diese zuvor eingelernten, stoffspezifischen Frequenzen werden vom Sensor ausgewertet. Luminophore können zum Zweck der Detektion auf Etiketten aufgebracht oder auch verschiedenen Materialien – z. B. Farben, Kreiden, Kleb- und Schmierstoffen – beigemischt werden.