

Schnelle Farberkennung von kleinen Objekten aus großem Abstand

Die konfokalen Sensoren der **SPECTRO-3-COF Reihe** projizieren Weißlichtspots ab einem Durchmesser von ca. 1 mm bis 5 mm bzw. mit den Abmessungen 4 mm x 0,7 mm auf das zu detektierende Objekt. Die Sendeoptik ist hierbei in der Mitte der Empfangsoptik angebracht, was zu einer sehr kompakten Bauform führt. Damit wird ermöglicht, dass kleine Objekte wie z.B. Farbmarken oder Drähte aus großem Abstand sicher, hochpräzise und sehr schnell erfasst werden.

Der Farbsensor verfügt über 5 Digitalausgänge; mittels der im Lieferumfang enthaltenen Windows®-Software SPECTRO3-Scope können bis zu 31 Farben gelernt werden, außerdem ist am Sensor eine Teach-Taste angebracht sowie ein Teach-Eingang vorhanden welche ein externes Teachern ermöglichen. Mit einer Scanfrequenz von 40 kHz und einer Schaltfrequenz von 30 kHz zählt der Farbmarkendetektor sicherlich zu den schnelleren Systemen.

Eine sichere Farbunterscheidung wird zum einen durch den sog. True-Color-Detektor (Farben sehen wie der Mensch), zum anderen aber auch durch einen speziellen Auswertalgorithmus ermöglicht. Dabei wird die aktuell unter dem Sensor platzierte Farbe mit den im Farbspeicher abgelegten Farbreferenzen (bis zu 31) verglichen. Ähnlich wie der Mensch macht die Farbsensorsoftware zunächst eine Vorauswahl von Referenzen (in Frage kommende Kandidaten), deren Toleranzbereich die aktuelle Farbe erfassen, anschließend wird zwischen den in Frage kommenden Referenzfarben diejenige Farbe ausgewählt, die der aktuellen Farbe am nächsten liegt (direkter Vergleich). Erst dadurch wird es ermöglicht, selbst kleinste Farbunterschiede (bis $\Delta E=0,3$) zu detektieren.

