

Eine Information der SensoPart Industriesensorik GmbH, Gottenheim bei Freiburg/Breisgau

## **Weitsichtige Lösung von SensoPart: Kompakte Lichtlaufzeit-Sensoren mit 5 m Reichweite**



[Abb\_1\_FT55TOF\_Coil.jpg]



[Abb\_2\_FT55TOF\_Schaltkneuppel.jpg]

SensoPart erweitert seine aktuelle Sensorfamilie F 55 im Kompaktformat um zwei Sensoren: Mit dem Verfahren der Lichtlaufzeitmessung (Time of Flight) sind diese in der Lage, Objekte beliebiger Farbe und Oberflächenbeschaffenheit in bis zu fünf Metern Abstand sicher zu detektieren oder zu vermessen. Die wahlweise mit Digital- oder Analogausgang ausgestatteten Sensoren sind um ein Vielfaches kleiner als die meisten Abstandssensoren derselben Leistungsklasse und erfüllen die Laserschutzklasse 1.

### **Zwei Varianten: Taster mit Hintergrundausbildung oder Abstandssensor**

Anwender haben die Wahl zwischen zwei Produktvarianten: Der Lichttaster mit Hintergrundausbildung (HGA), ist wahlweise mit einem oder zwei Schaltausgängen erhältlich und hat einen Arbeitsbereich von 0 bis 5 m. Der präzise Abstandssensor verfügt neben einem Analogausgang über einen zusätzlichen, unabhängig vom analogen Messbereich (0,1 bis 5 m) einstellbaren Schaltausgang mit Schaltfensterfunktion. Für die neuen Sensoren wurden die Leistungsdaten eines bestehenden Abstandssensors mit größerem Gehäuse (95 x 93 x 42 mm<sup>3</sup>), der bereits mit Lichtlaufzeit-Technologie arbeitet, für das wesentlich kleinere F55-Gehäuse (50 x 50 x 23 mm<sup>3</sup>) adaptiert und entsprechend weiterentwickelt.

### **Hohe Reichweite und Messgenauigkeit**

Die neuen F 55-Sensoren erzielen eine Reich- bzw. Tastweite von bis zu 5 m auf weißen und sogar noch 3 m auf sehr dunklen Objekten. Insbesondere aufgrund ihrer sehr guten Schwarz-Reichweite sind die neuen Sensoren in der Lage, auch schwierige Objekte, z.B. solche mit dunkler und inhomogener, strukturierter, schräger oder gewölbter Oberfläche, sicher zu erfassen. Die Sensoren selbst können dabei in größerer Entfernung zum Prozess angeordnet werden. Ein sicherer Betrieb ist ohne zusätzliche Vorkehrungen dank Laserschutzklasse 1

möglich. Mit einer Taktfrequenz von bis zu 500 Hz sind sie um ein Vielfaches schneller als die meisten anderen Sensoren ihrer Leistungsklasse. Dasselbe gilt für die ausgezeichnete Wiederholgenauigkeit, welche im mm-Bereich liegt.

Mit seiner montagefreundlichen Kompaktbauform sowie der einfachen, für die gesamte F 55-Reihe einheitlichen Bedienung gestaltet sich die Einrichtung des Sensors sehr einfach und komfortabel. Speziell entwickeltes Montage-Zubehör stellt dabei die Feinjustage des Sensor-Lichtflecks auf dem zu detektierenden Objekt sicher.

Aufgrund der präzisen Hintergrundaussblendung eignet sich die Tastervariante besonders für die sichere Detektion von Objekten mit inhomogener oder dunkler Oberfläche, beispielsweise von Kunststoff-Bauelementen in der Automobilproduktion oder bei der Fachbelegkontrolle im Hochregallager. Typische Anwendungen des analogen Abstandssensors sind die Durchmesserkontrolle während der Coilabwicklung, die genaue Positionierung von Robotern sowie die Füllstands- und Stapelhöhenmessung.

## **Sichere Funktion durch Lichtlaufzeitmessung**

Bei der Lichtlaufzeitmessung werden vom Sensor kurze Laser-Lichtpulse ausgesendet; das vom Tastgut reflektierte Licht wird registriert und die Laufzeit ermittelt. Im Unterschied zu energetischen Lichttastern lassen sich mit diesem Verfahren beliebige Materialien und Oberflächen von Tiefschwarz bis Hochglänzend zuverlässig detektieren. Auch bei Fremdlicht und kritischen Hintergründen wie z.B. Reflektorwesten, Signallampen oder reflektierenden Metallstreben liefert das Verfahren stets ein eindeutiges Empfängersignal.

Im Bereich der Lichtlaufzeitmessung gehört Sensopart mit seiner bestehenden F 90-Reihe seit jeher zu den Pionieren – diese anspruchsvolle Technologie ist jetzt mit den neuen F 55-Sensoren für Abstände von null bis zu fünf Metern auch im Kompaktformat und zu einem entsprechend attraktiven Preis erhältlich.

## Highlights FT 55 Lichtlaufzeit-Sensoren



[Abb\_3\_FT55TOF\_frei.jpg]

- Erweiterung der Produktfamilie F 55 um Sensoren für hohe Reichweiten
- Kompakte Bauform 50 x 50 x 23 mm<sup>3</sup>
- Hohe Reich- bzw. Tastweite bis 5 m (3 m auf schwarzen Objektoberflächen)
- Zuverlässige Objekterkennung vor beliebigem Hintergrund durch Lichtlaufzeitverfahren (Time of Flight)
- Hohe Schaltfrequenz für schnelle Prozesse (bis 500 Hz)
- Hohe Wiederholgenauigkeit im mm-Bereich
- Einfache Bedienung, einheitliches Bedienkonzept für alle Sensoren der Reihe F 55
- Zwei Produktvarianten: Lichttaster mit Hintergrundausblendung und messender Abstandssensor mit Analogausgang
- Universell einsetzbar: Automobilfertigung, Kunststoffindustrie, Metall- und Holzverarbeitung, Verpackungs und Abfüllindustrie, Lager- und Fördertechnik, Papier- und Druckindustrie

© SensoPart Industriesensorik GmbH 2014, Gottenheim  
Veröffentlichung frei bei Quellenangabe

### Über SensoPart Industriesensorik GmbH

Das mittelständische Familienunternehmen mit Sitz in Gottenheim bei Freiburg und in Wieden bei Todtnau entwickelt, produziert und vertreibt Sensoren für industrielle Anwendungen. Den Schwerpunkt bilden optoelektronische Sensoren, insbesondere Lasersensoren, die in der Industrie in vielfältiger Form eingesetzt werden sowie leistungsstarke Vision-Sensoren zur Erkennung von Objekten, Farben oder Datamatrix-Codes.

SensoPart steht für starkes Umsatzwachstum und die regelmäßige Einführung neuer, innovativer Produkte. Hierfür wurde SensoPart wiederholt ausgezeichnet, so zum Beispiel mit dem Dr. Rudolf-Eberle-Preis, mit dem 1. Platz beim Baden-Württembergischen Förderpreis für junge Unternehmen und bereits mehrfach mit dem Deutschen Sensor-Applikationspreis. Weitere Informationen unter <http://www.sensopart.com>