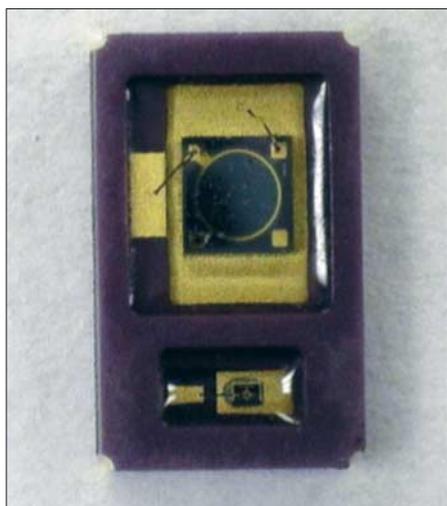


Infrarot-Reflexionssensoren

Marktech Optoelectronics hat sein Angebot an Reflexionssensoren für den kurzwelligen Infrarotbereich in SMD-Bauweise um die MTRS-Familie erweitert (SWIR, short-wave infrared).

Die für die Positionsbestimmung gedachten MTRS-Sensoren lassen sich in Card-, Barcode- oder Quittungslesern



Kombi aus Infrarot-Emitter und Fotodiode: Die neuen Reflexionssensoren von Marktech nutzen je nach Modell Infrarot-Wellenlängen von 1040 bis 1625 Nanometer, um etwa Barcode-Leser mit Signalen zu füttern.

verwenden und enthalten neben dem SWIR-Emitter eine laut Hersteller hochempfindliche Fotodiode auf Indium-Gallium-Arsenid-Basis (InGaAs). Sie sind für Entfernungen von 0,5 bis 1,5 Millimeter ausgelegt.

Die Sensorfamilie besteht aus sechs Modellen. Sie unterscheiden sich in den Peak-Wellenlängen der SWIR-Emitter. Die Peak-Wellenlängen liegen je nach Modell im Bereich zwischen 1040 und 1625 Nanometer. Insgesamt sprechen sie auf einen Bereich zwischen 600 und 1750 nm an.

Die 4-Pin-Gehäuse für die Oberflächenmontage sind 5,1 Millimeter lang und 3,3 Millimeter breit und schwarz. Die Schwärzung soll Signaleinstreuungen und damit Verfälschungen durch Umgebungslicht und Reflexionen minimieren. Alle Modelle sind laut Hersteller für den Betrieb zwischen -20°C und 80°C ausgelegt.

Die Sensoren entsprechen laut Hersteller sowohl den REACH- als auch den RoHS-Richtlinien. In Deutschland sind sie über den Distributor Digi-Key Electronics ab rund 40 Euro erhältlich (siehe ct.de/ycra). Marktech fertigt auf Anfrage auch spezielle Varianten für den OEM-Bedarf an. (dz@ct.de)

Bezugsquelle: ct.de/ycra

Autofocus per Laser-ToF

AMS hat mit dem TMF8801 einen Laserbasierten Sensor für die Entfernungsmessung entwickelt. Der TMF8801 setzt dafür einen Vertical Cavity Surface Emitting Laser ein, der ein 940-Nanometer-Infrarotsignal sendet. Eine Single Photon Avalanche Photo Diode (SPAD) registriert das reflektierte Licht und gibt das Signal zur Laufzeitmessung (Time-of-Flight, ToF) an einen On-Chip-Mikrocontroller weiter. Dieser ist auch für die Verarbeitung von Histogrammen zuständig, mittels denen AMS verschmutztes und fleckiges Abdeckglas detektieren und kompensieren kann.

Der TMF8801 sei für dunkle und helle Umgebungen gleich gut geeignet, und erreiche ab 20 Millimeter bis 2,5 Meter Toleranzen von ± 5 Prozent. Auch könne der Sensor den Abstand von mehreren Objekten im Sichtfeld messen.

AMS liefert ihn in einem 8-Pin-OLGA ($2,2 \times 3,6 \times 1,0$ mm). Der Sensor könne laut AMS in Smartphones, autonomen Staubsaugern, Industrierobotern und überall dort eingesetzt werden, wo eine schnelle Kollisionsvermeidung erforderlich ist. Auch ließe sich mit dem TMF8801 eine Präsenzerkennung etwa für Auto-Wake und Auto-Sleep implementieren. (dz@ct.de)

Anzeige