
Release: Nr. 657, 09.05.2017

Contact: Gesa Felseis

E-Mail: gfelseis@isravision.com

Phone: +49 (9131) 977 95 - 926

Triangulation, Stereometrie und Phase Shifting: 3D-Kombi-Sensor liefert zuverlässige Ergebnisse auch bei kürzesten Taktzeiten

Hochflexibel und zuverlässig: Neuer 3D-Sensor nutzt Formerfassung für hochpräzise Qualitätsmessung

Kantenmessungen, Lochmaße, Bündigkeiten, Spaltmaße – mit einer Kombination aus verschiedenen Messmethoden und 3D-Punktwolken-Technologie wird ein neuer 3D-Sensor zur Universalösung für unterschiedlichste Messaufgaben. Neben der 3D-Roboterführung und 3D-Inline-Messtechnik lässt sich der Sensor an automatisierten Fertigungslinien auch ideal zur Vollständigkeitsprüfung und Qualitätskontrolle einsetzen. Dank maßgeschneiderter Softwarepakete garantiert er in allen Anwendungen zuverlässige Ergebnisse bei kurzen Zykluszeiten.

Die Überprüfung einer planen Fläche auf Wölbungen und Dellen, Durchmesserprüfungen von Öffnungen oder das Erfassen einer Freiform zum CAD-Abgleich sind unterschiedliche Aufgaben, die sich schon bei der Inspektion eines tiefgezogenen Blech- oder eines Spritzgussteils ergeben können. Die neueste Generation des „Area Profile Scanner 3D“ bietet mit der Kombination aus Stereometrie, Triangulation und phasenschiebender Streifenprojektion kann überall dort eingesetzt werden, wo Objektgeometrien mit hoher Geschwindigkeit präzise vermessen werden sollen. So gewährleistet der 3D-Sensor in hochautomatisierten Fertigungslinien eine zuverlässige Qualitätsprüfung und lässt sich sowohl für die Prüfung von eingehenden Materialien als auch für die Ausgangskontrolle verwenden. Durch die präzise

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com



Release: Nr. 657, 09.05.2017

Contact: Gesa Felseis

E-Mail: gfelseis@isravision.com

Phone: +49 (9131) 977 95 - 926

Vermessung von Freiformflächen liefert der 3D-Sensor selbst bei der Vermessung großer Flächen schnelle Resultate mit einer Genauigkeit im Bereich von wenigen Mikrometern. Erhältlich in verschiedenen Varianten bearbeitet er Messfelder von maximal 460 x 360 mm².

Von der Punktwolke zu Objektvermessung und Qualitätsprüfung

Durch seinen stereometrischen Aufbau mit zwei Kameras ist der APS3D in der Lage, per Triangulation die Oberflächeneigenschaften des Prüfobjektes mit höchster Präzision dreidimensional abzubilden. Zur Beleuchtung verwendet er dabei je nach Einstellung ein Streifen- oder ein Zufallsmuster. Die Zufallsmusterbeleuchtung liefert dem Sensor die notwendigen Referenzpunkte in einem einzigen Bild, was die Scanzeiten stark beschleunigt und die Zykluszeiten deutlich verkürzt. Objekterfassung und Qualitätsinspektion gelingen so auch „on the fly“, bei bewegtem Objekt, ohne Bewegungsunschärfe – und realisiert so auch kürzeste Taktzeiten. Die erhobenen Daten stehen als Punktwolke direkt zum CAD-Vergleich zur Verfügung und können dank der On-Board-Rechenkapazität auch im STL-Format exportiert werden. Alle relativen räumlichen Merkmale werden festgestellt und notwendige Arbeitsschritte können ohne weitere Messung durchgeführt werden. Mittels automatischem „Meshing“, bei dem die einzelnen 3D Datenpunkte dreiecksförmig zu einem Netz miteinander verbunden werden und so eine geschlossene Oberfläche erzeugen, werden komplexe Oberflächen digital abgebildet, beispielsweise zur Weitergabe an einen 3D-Drucker. Mit Hilfe geometrischer Beziehungen prüft der APS3D neben der Qualität von Flächen, auch die richtigen Maße von Bohrlöchern und die korrekten räumlichen Beziehungen zwischen Merkmalen mit nur einem Scan. Das Windows-Betriebssystem, eine intuitive Benutzeroberfläche und Menüführung sowie die Multi-Touch-Bedienung sor-

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel. : +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com



Release: Nr. 657, 09.05.2017

Contact: Gesa Felseis

E-Mail: gfelseis@isravision.com

Phone: +49 (9131) 977 95 - 926

gen für eine einfache Handhabung. Der 3D-Sensor arbeitet entweder als Stand-Alone-Lösung, integriert in eine Fertigungslinie oder montiert auf einen Roboter und ist kompatibel zu den gängigen industriellen Ethernet- und Feldbusschnittstellen.

Maximale Flexibilität durch „Touch & Automate“

Durch anwendungsspezifische Softwarebausteine, die Messparameter für neue Aufgaben erhalten oder die Serviceaufgaben wie Wartung erhalten können, wird der Sensor extrem anpassungsfähig und flexibel. Die Einrichtung nach dem Plug & Automate-Konzept erlaubt eine schnelle Inbetriebnahme. Als Teil des Automatisierungskonzepts „Touch & Automate“ wird der APS3D mit WLAN ausgestattet, um sich mit anderen Sensoren und mit einer gemeinsamen Datenbank zu verbinden. Innerhalb des so entstehenden Sensornetzwerks kooperieren die eingesetzten Systeme bei umfangreichen Messaufgaben. Die aggregierten Informationen stehen direkt zur Prozessanalyse zur Verfügung. Mit einer übergeordneten Qualitäts- und Yield Management-Software können Anwender direkt auf die ermittelten Daten zugreifen, um sie für Reportings und Analysen zu nutzen. Durch seine vielseitige technische Ausstattung und seine individualisierten Softwarepakete deckt der APS3D sowohl 3D Robot Guidance als auch 3D Inline-Messungen durch 3D Formerfassung ab. Mit seiner besonderen Flexibilität, Konnektivität und Anpassungsfähigkeit wird er zu einem idealen Baustein für die vernetzte Fertigung und INDUSTRIE 4.0.

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel. : +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com



Release: Nr. 657, 09.05.2017

Contact: Gesa Felseis

E-Mail: gfelseis@isravision.com

Phone: +49 (9131) 977 95 - 926

Bilder



657_1.jpg

Der APS3D erfasst komplexe Oberflächenprofile mit allen Details.



657_2.jpg

Durch Formerkennung werden alle Merkmale gleichzeitig ohne weiteren Scan geprüft.

NEWS
PRESS NEWS

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel. : +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com

Release: Nr. 657, 09.05.2017

Contact: Gesa Felseis

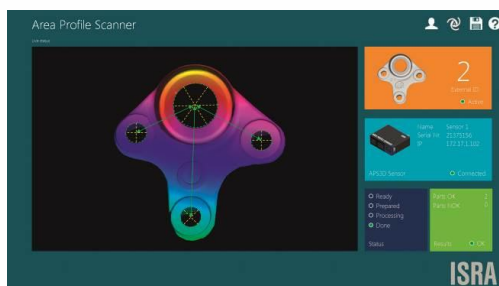
E-Mail: gfelseis@isravision.com

Phone: +49 (9131) 977 95 - 926



657_3.jpg

Der APS3D scannt auch „on-the-fly“, bei bewegtem Objekt, und eignet sich damit besonders für hochautomatisierte Fertigungsstraßen.



657_4.jpg

Eine intuitive und übersichtliche Multi-Touch-Steuerung erlaubt die sichere Bedienung ohne Vorkenntnisse.

ISRA VISION AG
 Industriestraße 14
 64297 Darmstadt
 Germany
 Tel. : +49 (6151) 948-0
 Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com

Release: Nr. 657, 09.05.2017

Contact: Gesa Felseis

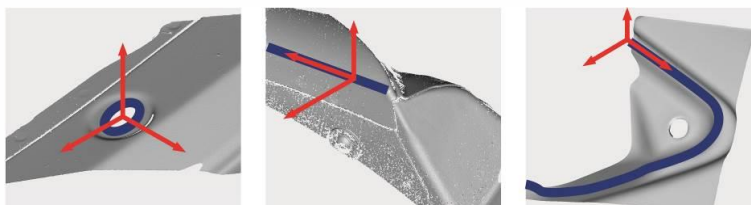
E-Mail: gfelseis@isravision.com

Phone: +49 (9131) 977 95 - 926



657_5.jpg

Der APS3D erfasst das Objekt mit einem Zufallsmuster oder Phase-Shift-Beleuchtung – je nach Aufgabe. Durch maßgeschneiderte Softwarepakete passt er sich individuell an verschiedene Aufgaben an.



657_6.jpg

Kantenmessungen, Lochmaße, Bündigkeit, Spaltmaße – mit seiner Kombination aus Stereometrie, Triangulation und Phase-Shift-Beleuchtung bietet der APS3D eine Lösung für viele Messaufgaben.

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel. : +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com

