

Pressemitteilung

19. Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« auf der Control 2025 (6. bis 9. Mai)
Halle 7, Stand 7401

Echtzeitmessung von kleinen Bauteilen mit GigE-Industriekameras

Kurztext

Die »The Imaging Source Europe GmbH« aus Bremen präsentiert ein breites Spektrum an Bildverarbeitungskomponenten für vielfältige Anwendungen in der Automatisierung und Qualitätskontrolle. Mit der 8 Megapixel-Monochrom-GigE-Kamera »DMK 33GX545« können z. B. präzise Dimensionsmessungen an kleinen Industriekomponenten durchgeführt werden. Die Kamera ist zur Prüfung von sich schnell bewegenden Bauteilen ausgelegt und liefert auch bei schwierigen Produktionsbedingungen sichere Ergebnisse. Mögliche Anwendungsbereiche sind automatisierte Montagelinien, Qualitätskontrollstationen und komplexe Fertigungsprozesse, die eine hohe Präzision verlangen. Weitere vorgestellte Technologien erlauben eine Integration von Echtzeit-Inspektionssystemen direkt in die Fertigungslinie oder verfügen über ein integriertes motorisiertes Objektiv zur software-gesteuerten Einstellung von Brennweite, Blende sowie Fokus, die vor allem in Aufgabenstellungen mit variablen Arbeitsabständen, Objektgrößen und Lichtverhältnissen Anwendung finden.

Langfassung

In modernen, hochautomatisierten Produktionsumgebungen steigt die Bedeutung der industriellen Bildverarbeitung immer mehr. Die Technologie bietet gegenüber manuellen Prüfungen entscheidende Vorteile, z. B. in den Punkten Geschwindigkeit, Reproduzierbarkeit und Minimierung menschlicher Fehlerquellen wie Ermüdung. Dank der zunehmenden Präzision dieser Systeme werden immer öfter Null-Fehler-Konzepte möglich.

Breites Spektrum an Bildverarbeitungskomponenten für vielfältige Anwendungen in der Automatisierung und Qualitätskontrolle

Die »The Imaging Source Europe GmbH« aus Bremen präsentiert ein breites Spektrum an Bildverarbeitungskomponenten für vielfältige Anwendungen in der Automatisierung und Qualitätskontrolle. Mit der 8 Megapixel-Monochrom-GigE-Kamera »DMK 33GX545« können z. B. präzise Dimensionsmessungen an kleinen Industriekomponenten durchgeführt werden. Die Kamera ist zur Prüfung von sich schnell bewegenden Bauteilen ausgelegt und liefert auch bei schwierigen Produktionsbedingungen sichere Ergebnisse. Mögliche Anwendungsbereiche sind automatisierte Montagelinien, Qualitätskontrollstationen und komplexe Fertigungsprozesse, die eine hohe Präzision verlangen. Weitere vorgestellte Technologien erlauben eine Integration von Echtzeit-Inspektionssystemen direkt in die Fertigungslinie oder verfügen über ein integriertes motorisiertes Objektiv zur software-gesteuerten Einstellung von Brennweite, Blende sowie Fokus, die vor allem in Aufgabenstellungen mit variablen Arbeitsabständen, Objektgrößen und Lichtverhältnissen Anwendung finden.

8 Megapixel-Monochrom-GigE-Kamera

Die 8 Megapixel-Monochrom-GigE-Kamera »DMK 33GX545« arbeitet mit der Softwarebibliothek MVTec HALCON, um mithilfe fortschrittlicher Bildverarbeitungs-Operatoren präzise die Maße von kleinen Industriekomponenten zu erfassen. Der Demonstrator auf der Messe Control simuliert mit einem variablen Geschwindigkeitsdrehtisch die dynamischen Umgebungen typischer

Automatisierungsanwendungen. Somit wird die Leistungsfähigkeit des Systems auch unter anspruchsvollen Bedingungen und schneller Verarbeitungsgeschwindigkeit gezeigt.

Die Kamera ist in erster Linie zur Qualitätskontrolle (z. B. Metrologie) in Branchen wie der Präzisionsfertigung, der Elektronik, der Automobilbranche und der Luft- und Raumfahrt geeignet, also in Bereichen, in denen genaue Messungen kleiner Komponenten für die Aufrechterhaltung hoher Standards bei Produktqualität und -zuverlässigkeit wichtig sind.

Weitere Technologien erlauben eine Integration von Echtzeit-Inspektionssystemen direkt in die Fertigungslinie wie z. B. die neuen kompakten GigE-Kameras der »47G-Serie« mit einer robusten Datenübertragung, die auch Kabellängen von bis zu 100 Metern ermöglicht, sowie die »MIPI CSI-2- und FPD-Link III-Kameras«.

Industrielle Zoom-Kameras

Vorgestellt werden außerdem neue Industrie-Zoomkameras in verschiedenen Ausführungen, z. B. mit dem onsemi AR0522 Sensor, der eine Auflösung von 2592 x 1944 Pixel mit erhöhter NIR-Empfindlichkeit bietet.

Die Zoom-Kameras verfügen über ein integriertes motorisiertes Objektiv zur software-gesteuerten Einstellung von Brennweite, Blende sowie Fokus und finden vor allem in Aufgabenstellungen mit variablen Arbeitsabständen, Objektgrößen und Lichtverhältnissen Anwendung.

Die Technologien decken einen breiten Einsatzbereich ab und eignen sich insbesondere für die Bereiche Inspektion, Sortierung, Prozesskontrolle und Metrologie.

Die Systeme werden im Rahmen der Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« anlässlich der Control 2025 in Stuttgart, 6. bis 9. Mai, in Halle 7, Stand 7401, vorgestellt. Die Sonderschau will einen Beitrag zur Verbreiterung der Akzeptanz berührungsloser Messtechnik leisten, indem an einigen ausgewählten Exponaten die Konstruktionsprinzipien, Eigenheiten und Grenzen der neuen Messmöglichkeiten demonstriert werden. Die Sonderschau findet mit Unterstützung der P. E. Schall GmbH & Co. KG und dem Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision statt.

Bilder in Druckqualität:

Bild 1 (fraunhofer-vision-sonderschau-2025-gige-industriekameras-bild-1.jpg):
8 Megapixel-Monochrom-GigE-Kamera zur präzisen Dimensionsmessung von kleinen Industriekomponenten (Quelle: The Imaging Source Europe GmbH).

Bild 2 (fraunhofer-vision-sonderschau-2025-gige-industriekameras-bild-2.jpg):
Die für Automatisierung und Qualitätskontrolle optimierten Industriekameras und Bildverarbeitungslösungen decken einen breiten Anwendungsbereich ab (Quelle: The Imaging Source Europe GmbH).

Fachkontakt:

The Imaging Source Europe GmbH
Andreas Kolb
Überseetor 18
28217 Bremen
Telefon +49 172 4114157
E-Mail: andreas.kolb@theimagingsource.com
www.theimagingsource.com

Pressekontakt:

Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision
Regina Fischer M. A.
Telefon: +49 911 58061-5830
E-Mail: vision@fraunhofer.de
c/o Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS
Flugplatzstraße 75
90768 Fürth
www.vision.fraunhofer.de