



## Vorwort

Sehr geehrte Leser,  
wir freuen uns, Ihnen mit der aktuellen Ausgabe der Online-Fachzeitschrift Automation-online wieder eine Palette von aktuellen Produkten, Lösungen und Applikationen aus unterschiedlichen Bereichen der Fabrikautomation vorstellen zu können. Wir wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre und hoffen, Sie finden interessante Anregungen für Ihren Arbeitsbereich.

Dr. Rainer Humbach

Wenn Sie diese Online-Fachzeitschrift von Kollegen erhalten haben und selbst von diesem Informationsservice profitieren möchten, dann können Sie die Automation-online gerne [gebührenfrei abonnieren](#).

---

## Inhalt

- **1. Unternehmensnachrichten**
- **2. Montage- und Handhabungstechnik**
- **3. Mess- und Prüftechnik**
- **4. Bildverarbeitung**
- **5. Kennzeichnungs- und Identifikationstechnik**
- **6. Impressum**

---

## 1. Unternehmensnachrichten

- **Inficon GmbH übernimmt Adixen Scandinavia (vormals Sensistor AB)**

Die INFICON GmbH, einer der weltweit führenden Entwickler, Produzenten und Anbieter von Instrumenten und Geräten für die Dichtheitsprüfung übernahm von Pfeiffer Vacuum zum 31. August 2011 die Adixen Scandinavia (vormals Sensistor AB), dem weltweiten Marktführer im Bereich der Wasserstoff-Dichtheitsprüfung. Die Übernahme ergänzt das Portfolio an Dichtheitsprüftechnik über den Nachweis von Spurgasen von INFICON, die vor allem Technik zur Helium-Dichtheitsprüfung anbietet. Zugleich wurde die Marke Sensistor von INFICON übernommen. Die Produktion der Wasserstoff-Dichtheitsprüftechnik sowie die Entwicklung werden weiter in Schweden verbleiben und vom weltweiten INFICON-Vertrieb unterstützt.

[Zum Firmenportrait](#) ▶▶

- **15-jähriges Firmenjubiläum von MVTec**

In nur 15 Jahren gelang es der MVTec Software GmbH als deutschem Unternehmen zu einem der weltweit führenden Anbieter für Bildverarbeitungssoftware zu werden. Ihr Erfolg geht auf die Bildverarbeitungsplattform HALCON zurück, die sich mit umfangreichen Bibliotheken und weitreichender Kompatibilität zu Betriebssystemen, Schnittstellen und Bildaufnahmegeräten als eine Standardsoftware der industriellen Bildverarbeitung für eine breite Aufgabenpalette etabliert hat...

[Zum Artikel 15 Jahre MVTec \(PDF-Download, ca 100 kB\)](#) ▶▶

## 2. Montage- und Handhabungstechnik

### Produkte

#### ▪ Flexible Kleinteile-Zuführung für Roboter-Handhabungen zur Mikromontage

Die teileflexible und produktschonende Kleinteile-Zuführung dient zur Bereitstellung von als Schüttgut vorliegenden Kleinteilen für bildverarbeitungsgeführte Roboter- und Handhabungssysteme. Kleinteile mit typischen Abmessungen von 0,1-15 mm werden durch ein programmierbares Vibrationsflächenfördersystem auf die Abgreiffläche mit integrierter LED-Hintergrundbeleuchtung gefördert, die als Durchlichtbeleuchtung für Bildverarbeitungssysteme dient. Wahlweise können die Teile vorwärts, rückwärts bzw. seitwärts vereinzelt oder auch reproduzierbar lageumorientiert werden, was den Aufbau von schnellen und hochpräzisen Zuführsystemen ermöglicht...

[Zum Artikel](#) ▶▶

#### ▪ Frei programmierbares Pick-and-Place-Modul mit Direktantrieb jetzt mit 400 mm Achslänge

Ein Pick-and-Place-Handlingmodul mit Linearmotorantrieb nähert sich mit bis zu 120 Zyklen/min der Geschwindigkeit von Kurvenantrieben an, bietet jedoch im Einsatz durch seine frei programmierbare Bewegung maximale Flexibilität. Neu verfügbare Achsen erweitern den Arbeitsbereich auf 400 mm Horizontalhub, optional ist nun auch ein Absolutmesssystem verfügbar. Das Modul bietet eine Wiederholgenauigkeit von 0,01 mm für Greiferlasten von bis zu 3 kg und kann mit einer Presskraft von 150 N Fügeaufgaben übernehmen...

[Zum Artikel](#) ▶▶

## 3. Mess- und Prüftechnik

### Produkte

#### ▪ Flexibles 3D-Messsystem mit Bildverarbeitung und Streifenprojektion

Ein vielseitig einsetzbares optisches 3D-Messsystem erfasst nach einem patentierten Mehrbildaufnahmeverfahren mit Hilfe eines LED-Streifenprojektors und drei Kameras auch komplex geformte Bauteile oder diffus reflektierende Oberflächen mit Genauigkeiten von bis zu 5 µm. Mit Ausführungen als Tischstation, Messzelle oder System zur Integration lassen sich schnell und unproblematisch vielfältige halb- und vollautomatische Messaufgaben von der 100-%-Kontrolle bis zum Reverse Engineering lösen. Neben einer einfachen Bedienung entfällt auch das umständliche Anbringen von Passmarken...

[Zum Artikel](#) ▶▶

#### ▪ Helium-Lecktestanlagen zur 100-%-Kontrolle mit hoher Empfindlichkeit

Helium-Dichtheitsprüfanlagen zur integralen Dichtheitsprüfung und Leckortung lösen Prüfaufgaben mit hohen Anforderungen an die Empfindlichkeit. Neben der Prüfung im Vakuum mit typischen Leckraten bis zu  $10^{-7}$  mbar l/s kann anwendungsspezifisch für Leckraten bis zu  $10^{-4}$  mbar l/s auch eine kostengünstigere Sensorik zur Prüfung bei Atmosphärendruck zum Einsatz kommen. Der Automatisierungsgrad reicht vom halbautomatischen Prüfarbeitsplatz bis zur verketteten vollautomatischen Prüfanlage in der Fertigungslinie...

[Zum Artikel](#) ▶▶

### Applikationen

#### ▪ Härtetiefenprüfung an Großwälzlageringern mit Ultraschall-Prüfsystem

Zur Kontrolle der Härtetiefe von induktiv gehärteten Großwälzlageringern wird eine zerstörungsfreie Prüfmethode gesucht, die flache und gekrümmte Rollflächen sowie Verzahnungen prüfen soll. Durch ein Ultraschall-Härtetiefen-Prüfsystem konnte eine zuverlässige zerstörungsfreie 100-%-Prüflösung realisiert werden. Da das Ultraschall-Prüfverfahren die aufwendige zerstörende Härtetiefenmessung durch Aufsägen der teuren Bauteile und Kontrolle des Schliiffbildes ersetzt, wurde eine hohe Kostenersparnis erzielt...

[Zum Artikel](#) ▶▶

## 4. Bildverarbeitung

### Produkte

#### ▪ Integrierbares Kompaktbildverarbeitungssystem für Mess- und Sortiermaschinen

Speziell zur Integration in optische Prüf- und Sortierstationen für Schüttgut-Kleinteile und Stanzstreifen ist das Bildverarbeitungssystem COMPACTvision 500 konzipiert, das auch bei hohen Anforderungen an Messgenauigkeit und Geschwindigkeit eine kostengünstige und schnelle Lösung ohne Entwicklungsaufwand bietet. Das System ist für 1-2 FireWire-Kameras ausgelegt, umfangreiche vorkonfigurierte Bildverarbeitungsroutinen und ein kompaktes Gehäuse mit Touch-Screen-Panel erleichtern die Integration. Kameraauflösungen bis zu 2452 x 2054 Pixel und Messgenauigkeiten bis zu <0,003 mm sind möglich...

[Zum Artikel](#) ▶

#### ▪ Bildverarbeitungslösungen zur 2D/3D-Positionsbestimmung

Wenn automatisierte Roboter- und Handhabungssysteme auf Werkstücke mit wechselnden Positionen, großen Abmessungen oder hohen Toleranzen treffen, bieten kundenspezifische Bildverarbeitungssysteme zur optischen 2D- und 3D-Positionsbestimmung oft die einzige Lösung. In der Regel umfassen die Systeme eine leistungsfähige Applikationssoftware mit Halcon- oder Visionscape-Tools, eine PC-basierte Hardware und eine oder mehrere Gigabit-Ethernet-Kameras oder auch Lichtschnittsensoren zur 3D-Erfassung...

[Zum Artikel](#) ▶

#### ▪ Neue Plattform für maßgeschneiderte USB-Kameras

Die USB-Kameraplattform Visionsens VFU für industrielle Bildverarbeitungsanwendungen basiert auf einem robusten Kompaktgehäuse mit sehr vielfältigen Ausstattungsvarianten. Sensorabhängig sind mit CMOS- oder CCD-Sensoren in Farb- oder Monochromausführung maximale Aufnahmezeiten bis zu 60 Bildern/s oder eine höchste Auflösung bis zu 3856 x 2764 Pixel möglich. Die kundenspezifische Ausrüstung mit integrierter LED-Beleuchtung, Auswerteeinheit, Objektivanschlüssen, Filtern etc. erlaubt pro Sensor über 200 Kameravarianten. Dank USB-Schnittstelle ist eine einfache, schnelle und kostengünstige Integration mit Standardkabeln ohne Framegrabber möglich...

[Zum Artikel](#) ▶

## 5. Kennzeichnungs- und Identifikationstechnik

### Produkte

#### ▪ Flexibel umrüstbare Universal-Markiermaschine mit CNC-Handhabung löst Aufgaben zum Direktmarkieren

Durch den Aufbau mit frei programmierbaren CNC-Achsen und optionalen Drehachsen löst die Markiermaschine der T-Baureihe eine breite Palette von Aufgaben zum Direktmarkieren durch Gravieren, Nadel- und Ritzmarkieren. Mit einer durchgängig verwendbaren Software sowie mit Hilfe einer universellen Werkzeugaufnahme lassen sich die Markierköpfe ohne Werkzeug tauschen. Durch diese Flexibilität kann die Handhabung eine Vielzahl von Kennzeichnungsaufgaben übernehmen und bietet zugleich eine schnelle und einfache Lösung zum Aufbau von Stationen...

[Zum Artikel](#) ▶

#### ▪ UHF-RFID-Identifikationssystem - Kommunikation in bis zu 6 m Entfernung

Eine flexible und schnelle Kommunikation auch mit großen Datenmengen und in dynamischen Anwendungen erlaubt das robuste und wirtschaftliche RFID-System BIS U. Das Identifikationssystem kann auch mehrere Datenträger auf einmal erfassen und weiterverarbeiten. Es ist sowohl für die EU-Norm im UHF-Frequenzbereich von 865-868 MHz als auch für die US-Norm von 902-928 MHz erhältlich. Bei elektrisch nichtleitenden, trockenen Materialien wie z. B. Kunststoffen, Papier und Holz ist auch die Lesung von verdeckten Transpondern möglich...

[Zum Artikel](#) ▶

## 6. Impressum

<b>Redaktion:</b>	Dr. Gerhard Drunk (Chefredakteur, V. i. S. d. P.), Dr. Rainer Humbach (Redakteur)
<b>Verleger, Anschrift:</b>	xpertgate GmbH & Co. KG Augustaanlage 18 D-68165 Mannheim Telefon: +49(0)621-17828963 Fax: +49(0)621-17828967 E-Mail: <a href="mailto:info@xpertgate.de">info@xpertgate.de</a> Internet: <a href="http://www.xpertgate.de">www.xpertgate.de</a>
<b>Handelsregister:</b>	Amtsgericht Mannheim Registernummer: HRA 5069
<b>Persönlich haftende Gesellschafterin:</b>	xpertgate Beteiligungsgesellschaft mbH, Mannheim Amtsgericht Mannheim HRB 10131
<b>Vertretungsberechtigter Geschäftsführer:</b>	Dr. Gerhard Drunk
<b>Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:</b>	DE 203836320

### Haftungsausschluss

Das vorliegende Dokument dient ausschließlich zu Informationszwecken. Sein Inhalt kann jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden und ist für xpertgate GmbH & Co. KG in keiner Weise verbindlich. Für die Richtigkeit der veröffentlichten Beiträge übernimmt xpertgate GmbH & Co. KG keine Haftung.

### Schutzrechte

Sämtliche Veröffentlichungen der xpertgate GmbH & Co. KG erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt. Alle veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen gleich welcher Art bedürfen der schriftlichen Genehmigung der xpertgate GmbH & Co. KG.