



Wir freuen uns, Ihnen mit der neuen Ausgabe unserer online-Fachzeitschrift xpertletter einen aktuellen Einblick zu neuen Produkten und Trends in der Fabrikautomation zu geben. In dieser Ausgabe sind die Themen Montage- und Prüfanlagen, Fügetechnik, Handhaben, Zuführen, Kennzeichen, Messen und Prüfen sowie die Bildverarbeitung und Sensorik vertreten. Schwerpunktthema dieser Ausgabe sind RFID-Identifikationssysteme.

Editorial

RFID - Boomtechnologie oder Stand der Technik?

RFID (Radio Frequency Identification) wird von Marktforschung, Fachpresse und Anbietern gleichermaßen zur neuen Boomtechnologie erklärt. Ausgehend als Innovation für Handel und Logistik ist das RFID-Fieber inzwischen auf die Fabrikautomation übergesprungen. Seitdem ist RFID in - Transpondersysteme bzw. induktive, Radiowellen- oder Mikrowellen-Identsysteme sind out.

Aber was ist an RFID für die Fabrikautomation wirklich neu? Zur Werkzeugidentifikation, als elektronischer Arbeitsplan in der flexiblen Montage, als elektronischer Warenbegleitschein oder zur Zielsteuerung in Materialflussanlagen gehört RFID in der Fabrik seit langem zum Stand der Technik.

Neu ist jedenfalls die Frequenz 13,56 MHz. Diese ermöglicht größere Leseabstände und größere Datenübertragungsraten gegenüber den verbreiteten induktiven Transpondersystemen z. B. bei 125 kHz. Doch bereits seit vielen Jahren stehen Systeme anderer Frequenzen für diesen Abstandsbereich zur Verfügung. Für wirklich große Leseabstände ist die Frequenz 13,56 MHz ohnehin nicht geeignet.

Neue Perspektiven entstehen auch durch die Verfügbarkeit preiswerter Transponder. Insbesondere die Entwicklung von Transpondern aus druckbarer Polymerelektronik eröffnet viel diskutierte Zukunftsperspektiven z. B. zur Produktkennzeichnung. Fraglich ist jedoch die Einsatztauglichkeit in einer rauen Industrieumgebung. Realistisch betrachtet dürften also weder der abgedeckte Leistungsbereich noch die Datenträger-Kosten die Fabrikautomation revolutionieren.

Hohes Innovationspotential - und diesen zunächst trivial anmutenden Aspekt sollte man nicht unterschätzen - birgt dagegen die erstmalige Verfügbarkeit einer genormten Schnittstelle zwischen Datenträgern und Schreib-/Lesegeräten durch die neuen Normen ISO 14443 und ISO 15693 (Smart Label). Ein firmenübergreifender Datenaustausch durch Datenträger und Schreib-/Lesegeräte von jeweils unterschiedlichen Herstellern wird damit prinzipiell möglich. Eine Standardisierung des Datentransports durch genormte Datenträger analog zur Standardisierung des Warentransports durch den Container ist die Zukunftsvision.

Mehrere Anbieter haben zwischenzeitlich Identsysteme für die neuen Normen der Frequenz 13,56 MHz entwickelt. Die vorliegende Ausgabe des xpert-letter stellt im Schwerpunktthema RFID hierzu aktuelle Produktneuheiten vor. Ebenfalls präsentiert werden neue Produktgenerationen der klassischen induktiven Transpondertechnologie, deren Entwicklungspotential z. B. hinsichtlich Kostenoptimierung und Schnittstellenintegration noch lange nicht erschöpft ist.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen

Dr. Gerhard Drunk

Wenn Sie diesen Fachbrief von Kollegen erhalten haben und selbst von diesem Informationsservice profitieren möchten, dann können Sie den Fachbrief xpert-letter gerne [gebührenfrei abonnieren](#).

Inhalt

- **1. Schwerpunktthema RFID-Identifikationssysteme**
 - **2. Montage- und Prüfanlagen**
 - **3. Fügetechnik**
 - **4. Handhaben**
 - **5. Zuführen**
 - **6. Kennzeichen**
 - **7. Messen und Prüfen**
 - **8. Bildverarbeitung und Sensorik**
 - **9. xpertgate - über uns**
 - **10. Impressum**
-

1. Schwerpunktthema RFID-Identifikationssysteme

Produkte

- **Große Datenmengen schnell gelesen**
Mit bis zu 26 kBit/s kann ein neues 13,56-MHz-Identifikationssystem große Datenmengen im dynamischen Betrieb lesen, das konform zu ISO 15693 auch Smart Labels erkennt. Ein zentraler Systembaustein ist die universelle Auswerteeinheit IDENT Control, die für vier Frequenzen von 125 kHz bis 2,45 GHz eingesetzt werden kann...
[▶▶ Zum Artikel](#)
- **"Vielseitiger" kleiner Datenträger mit großen Möglichkeiten**
Neue Perspektiven eröffnet ein Read-write RFID-Identifikationssystem für kleine Datenmengen und zum Lesen im dynamischen Betrieb: Die 15-Bit-Datenträger sind nicht größer als manche Tablette und können von mehreren Seiten gelesen werden. Eine integrierte Fehlererkennungs- und Korrekturfunktion erhöht die Datensicherheit...
[▶▶ Zum Artikel](#)
- **Reichweite und Dynamik auf 13,56 MHz**
Auch widrige Einsatzbedingungen bewältigt ein 13,56 MHz-Ident-System nach ISO 15693 und deckt mit seiner Palette von Systemkomponenten Reichweiten bis zu 700 mm und Schreib- und Lesegeschwindigkeiten bis zu 6 m/s ab. Eine Besonderheit ist die mögliche Verbindung der Schreib-Leseköpfe auch über modulare Anschlusseinheiten, mit denen die Installation und die Anpassung an weitere Schnittstellen erleichtert wird oder über die die Parametrierung der Leseköpfe erfolgen kann...
[▶▶ Zum Artikel](#)
- **Low-Cost-RFID-System**
Wo nur kleinere Datenmengen benötigt werden und eine kompakte Lösung gefordert ist, bietet sich das preisgünstige RFID-System BIS-L an. Die Auswahl an industrietauglichen Komponenten erlaubt sowohl Read-only-Anwendungen im dynamischen Betrieb als auch Read-write-Anwendungen im statischen Betrieb...
[▶▶ Zum Artikel](#)

Applikationen

- **Sichere Qualität in der Motorenproduktion**
Zur Qualitätssicherung in der Motorenmontage wird eine Teilerückverfolgung für umfangreiche Datenmengen gesucht, die mit einem preisgünstigen RFID-Identifikationssystem realisiert werden konnte...
[▶▶ Zum Artikel](#)
- **Heiße Aufgabe für Identifikationssystem**
Eine Identifizierung von Kunststoffpaletten für Qualitätssicherungsmaßnahmen in der Produktion von Fieberthermometern muss zuverlässig funktionieren und besondere Umgebungsbedingungen aushalten, da die Paletten regelmäßig in 68 °C warmer Seifenlauge gewaschen und bei 92 °C getrocknet werden müssen...
[▶▶ Zum Artikel](#)

Marktübersicht

■ **RFID-Identifikationssysteme**

Einen Überblick über die Anbieter von RFID-Identifikationssystemen, unterteilt nach Frequenzbereichen, bietet unsere recherchierte Marktübersicht...

[▶▶ Zur Marktübersicht](#)

2. Montage- und Prüfanlagen

Applikationen

■ **Rollenhebel rundum montiert**

Bewegliche Bauteile wie Rollenhebel zu montieren kann sich als komplexe Aufgabe erweisen. Eine vollautomatische Rundtakt-Montageanlage erledigt die komplette Montage, die Befettung sowie die Funktions- und Qualitätsprüfung...

[▶▶ Zum Artikel](#)

■ **Kochfelder fräsen, punktschweißen und handhaben**

Bei der Montage von Kochfeldern in zahlreichen Varianten, im Dreischichtbetrieb und in staubiger Umgebung können Scara-Roboter ihre Stärken zeigen. Ihre Aufgaben sind z. B. verschiedene Freifräsungen und Bohrungen, das Punktschweißen von elektrischen Kontakten und das Setzen und Positionieren von Haltestiften...

[▶▶ Zum Artikel](#)

3. Fügetechnik

Produkte

■ **Kaltnieten: Eine Klasse für sich...**

ist das Verfahren des Radialpunktnietens, bei dem mit geringer Belastung der Werkzeuge die Fließgrenze des Werkstoffs erreicht und ohne wesentliche Strukturveränderung des Materialgefüges eine einwandfreie Schließkopfbildung der Nieten erzielt wird. Hochwertige Nietverbindungen können mit einbaufertigen Radial-Nieteinheiten realisiert werden

[▶▶ Zum Artikel](#)

Applikationen

■ **Oberflächliche Verbindungen können dauerhafter sein**

In der Relaisproduktion wird nach Qualitätsproblemen bei der dauerhaften Befestigung von Federn das Verfahren auf Widerstandsschweißen umgestellt, bei der mit einer überwachten Oberflächenschweißung die geforderte Dauerfestigkeit erreicht wird...

[▶▶ Zum Artikel](#)

4. Handhaben

Produkte

■ **Vielseitiges Kleinroboter-Leichtgewicht**

Mit nur 2,8 bzw. 4,3 kg ist der Vertikal-Knickarmroboter Katana einer der kleinsten und leichtesten Kleinroboter am Markt, der mit einer Traglast von bis zu 500 g und bis zu sechs Freiheitsgraden neue Anwendungen eröffnet und manchem "großen" Roboter Paroli bieten kann...

[▶▶ Zum Artikel](#)

Applikationen

■ **Palettieren in der reinsten Form...**

ist in der Pharmaindustrie gefordert, wo Arzneimittel unter Reinraumbedingungen verpackt werden müssen. Die Lösung konnte mit einem Palettierroboter gefunden werden...

[▶▶ Zum Artikel](#)

Marktübersicht

■ **Achseinheiten für Elektroantrieb**

Eine detaillierte Übersicht der Anbieter und Produkte bei Achsen zur Realisierung modularer elektrisch angetriebener Handhabungslösungen...

[▶▶ Zur Marktübersicht](#)

5. Zuführen

Produkte

■ **Flexibles Zuführen und Handhaben mit Roboter...**

beherrscht die flexible Zuführungs- und Handhabungslösung für Schüttgut SCHIMAT. Mit Unterstützung von Bildverarbeitung wird ohne mechanische Umrüstung ein breites Teilespektrum mit Taktzeiten bis zu 3 s/Teil lagerichtig geordnet. Mit dem Roboter können ohne zusätzlichen Aufwand komplexe Handhabungsaufgaben wie Maschinenbeschickung oder Prüfteilhandling vor Bildverarbeitungskameras durchgeführt werden...

[▶▶ Zum Artikel](#)

Applikationen

■ **Druckguss-Rohlinge präzise zugeführt**

Nicht rotationssymmetrische Druckgussteil-Rohlinge mit kreisrundem Außendurchmesser werden bevorratet sowie lagerichtig geordnet und mit einer cleveren Greiferlösung in eine CNC-Bearbeitungsstation übergeben...

[▶▶ Zum Artikel](#)

6. Kennzeichnen

Produkte

■ **Nadelprägen oder Ritzmarkieren mit einem Gerät**

Zwei Direktmarkierverfahren in einem Gerät vereinigen die umschaltbaren Einheiten der Reihe TSM, die sowohl Nadelprägen als auch Ritzmarkieren beherrschen und mit einem umfangreichen Zubehör zur Integration in die Fertigung angeboten werden...

[▶▶ Zum Artikel](#)

■ **Innovativer Faserlaser - langlebig und stark beim Gravieren**

Ein FAYb-Faserlaser zeigt innere Werte: Durch sehr kurzen Pulszeiten bei geringer Hitzeentwicklung beherrscht er besonders gut das Gravieren und Anlassen von Metallen sowie Verfärben von Kunststoffen und kann Graviermaschinen ersetzen. Eine weitere Stärke ist die Lebensdauer von über 30000 Stunden, die YAG-Systeme bei weitem übertrifft...

[▶▶ Zum Artikel](#)

Applikationen

■ **Stanzteile am laufenden Band markiert - hundertprozentig rückverfolgbar**

In der Massenproduktion von Steckkontakten aus Stanzteilen wird eine 100-%-Kontrolle der Kontakte durch Bildverarbeitung mit einer Lasermarkierung der durchlaufenden Werkstücke zur lückenlosen Rückverfolgbarkeit verbunden, die hohe Präzision mit hoher Geschwindigkeit verbindet...

[▶▶ Zum Artikel](#)

Datenbank

■ **Applikationsdatenbank Kennzeichnen**

Eine Reihe interessanter Praxis-Anwendungen zum Thema Kennzeichnen finden Sie in der Applikationsdatenbank, in der weitere Beispiele zum automatischen Beschriften und Codieren zusammengestellt sind...

[▶▶ Zur Applikationsübersicht](#)

7. Messen und Prüfen

Produkte

■ **Laser-Abstandsmessung zum Sensorpreis**

Für schnelle und dynamische Vorgänge sind die Laser-Distanzsensoren ODSL 8 konzipiert, die mit einer Messzeit unter 10 ms als Standardsensoren oder hochauflösende Variante vielen Aufgabenbereichen gewachsen sind. Der Sensor lässt sich über Teach-in schnell und einfach konfigurieren und ist mit einer automatischen Belichtungszeitanpassung weitestgehend von den Reflexionseigenschaften des Messobjekts unabhängig...

[▶▶ Zum Artikel](#)

■ **Lecks automatisch auf die Spur kommen**

Die zuverlässige vollautomatische Lecklokalisierung selbst an großen Bauteilen ist die Stärke von Ultraschall-Dichtheitsprüfanlagen nach dem Wasserbadprinzip. In der Serienproduktion können Leckraten bis ca. 0,001 mbar l/s detektiert werden...

[▶▶ Zum Artikel](#)

■ **Präzisions-Abstandsmessung über Farbspektren**

Das aus der Mikroskopie bekannte konfokal-chromatischen Messprinzip benutzt ein hochpräziser optischer Abstandsmesser, der unter anderem Abstände zu diffusen, spiegelnden oder transparenten Oberflächen bestimmen kann und selbst die einseitige Dickenmessung von transparenten Materialien ermöglicht. Mit einem Lichtfleckdurchmesser von maximal 0,1 mm sind Messungen in schmalen Spalten oder Bohrungen kein Problem...

[▶▶ Zum Artikel](#)

Applikationen

■ **Die dritte Dimension in der AOI-Prüfung...**

musste bei einem Funktionstestsystem für die Leiterplatten-Montage aus zweidimensionalen Bildern ermittelt werden. Durch den Einsatz einer modularen Bildverarbeitungslösung nach dem Baukastenprinzip und einer zusätzlichen Laserlinienprojektion konnte eine schnelle und preisgünstige Lösung gefunden werden...

[▶▶ Zum Artikel](#)

■ **Pneumatische Dichtheitsprüfung von Hydraulikkomponenten bis 150 bar**

Zur Dichtheitsprüfung von Bremsen- und Kupplungskomponenten wird ein neuer pneumatischer Prüfstand mit hohen Drücken bis zu 150 bar realisiert, der neben einem rückstandsfreien Prüfmedium auch Kostenvorteile bietet...

[▶▶ Zum Artikel](#)

8. Bildverarbeitung und Sensorik

Produkte

■ **HawkEye-Kamera mit Mehrzweck-Bildverarbeitungssoftware Visionscape**

Als Matrixcode-Lesegeräte haben sich die intelligenten Kameras der HawkEye-Familie bewährt. Jetzt wird für diese kompakte Plattform auch eine Variante mit der leistungsfähigen Mehrzweck-Bildverarbeitungssoftware Visionscape® angeboten. Umfangreiche Graubild-Auswertefunktionen für z. B. Klarschrift-, Data Matrix- und Barcodelesen, Anwesenheits-, Oberflächen- und Maßprüfung, Objekterkennung oder Montagekontrolle sind verfügbar...

[▶▶ Zum Artikel](#)

■ **Farbwerte und -intensitäten exakt bestimmt**

Zur Ermittlung von Farbwerten und Farbintensität als Messgröße zur Prozesskontrolle sowie zur Regelung im Materialfluss kann der Farbsensor WLCS für Aufgaben bis in den Bereich der Spektralanalyse eingesetzt werden. Die abstandsunabhängige Erkennung und korrekte Auswertung von mit dem Auge subjektiv nicht mehr unterscheidbaren Farbnuancen ist auf fast allen Oberflächen möglich...

[▶▶ Zum Artikel](#)

Applikationen

■ **Anwesenheitsprüfung einer Widerstandsschicht einfach gelöst**

Bei Hochleistungs-Präzisionswiderständen wird mit Widerstandspaste eine Widerstandsschicht aufgedruckt, deren Lage, Farbe und Form sich typenabhängig häufig ändert. Eine einfache Lösung wurde mit einem Farb-Vision-Sensor gefunden, der zur Qualitätskontrolle in kürzester Zeit und ohne besonderes Fachwissen der Bediener konfigurierbar ist...

[▶▶ Zum Artikel](#)

9. xpertgate - über uns

xpertgate - Ihr Werkzeug zum Suchen, Informieren und Anfragen

Suchfunktionen, recherchierte Marktübersichten, Produkt- und Firmendarstellungen sowie Applikationsberichte bieten Ihnen umfassende Recherche- und Informationsmöglichkeiten. Nutzen Sie darüber hinaus die einfache Anfragefunktion zur weiteren Informationsanforderung oder Machbarkeitsprüfung direkt mit dem Anbieter.

Detailvorstellung der allgemeinen Suchfunktionen in xpertgate

xpertgate bietet Ihnen sechs Suchfunktionen für Ihre Recherche. Abhängig vom Suchtyp können Sie über Firmennamen, Produktklasse, Anwendung, Erzeugnis oder Branche Ihre Recherche nach Anbietern, Produkten oder Applikationsbeispielen durchführen.

Schlagwortsuche

■ [Produkte suchen](#)

Über die Auswahl der Produktklassen können Sie sich hier eine aktuelle Marktübersicht zu den im deutschsprachigen Markt vertretenen Anbietern einer Produktklasse anzeigen lassen.

■ [Anwendungen suchen](#)

Mit Hilfe einer mehrstufigen Auswahl von Anwendungsschlagworten werden Ihnen Lösungen von allen zur Umsetzung der Aufgabenstellung möglichen Produkttechnologien dargestellt.

■ [Beispiele für Applikationen suchen](#)

Über Schlagwortauswahl in den Kategorien Anwendungen, Branchen und Erzeugnisse und können Sie sich einen Überblick über bereits realisierte Applikationen erstellen lassen.

Anbieter in xpertgate

Über 800 Firmeneinträge in den Lieferantenübersichten geben Ihnen einen vollständigen und umfassenden Eindruck des Anbietermarktes. Detaillierte Firmen-, Produkt- und Applikationsdarstellungen unserer Partner informieren in der Tiefe. Besuchen Sie [Firmen](#) auf der Online-Messe, um Ihren zukünftigen Lieferanten kennenzulernen.

10. Impressum

Redaktion:

Dr. Gerhard Drunk (Chefredakteur, V. i. S. d. P.),
Dr. Rainer Humbach (Redakteur)

Verleger, Anschrift:

xpertgate GmbH & Co. KG
L 13, 9
D-68161 Mannheim
Telefon: +49(0)621-17828963
Fax: +49(0)621-17828967
E-Mail: info@xpertgate.de
Internet: www.xpertgate.de

Handelsregister:

Amtsgericht Mannheim
Registernummer: HRA 5069

Persönlich haftende Gesellschafterin:

xpertgate Beteiligungsgesellschaft mbH, Mannheim
Amtsgericht Mannheim
HRB 10131

Vertretungsberechtigter Geschäftsführer:

Dr. Gerhard Drunk

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:

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.