



Vorwort

Sehr geehrte Leser,

wir freuen uns, Ihnen mit der neuen Ausgabe der Online-Fachzeitschrift Automation-online erneut einen Querschnitt von aktuellen Produkten, Lösungen und Applikationen aus dem Bereich der Fabrikautomation vorstellen zu können. Wir wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre und hoffen, Sie finden interessante Anregungen für Ihren Arbeitsbereich.

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](#).

Ihre xpertgate-Redaktion

Inhalt

- [1. Montagetechnik](#)
- [2. Fügetechnik](#)
- [3. Handhabungstechnik](#)
- [4. Kennzeichnen und Bedrucken](#)
- [5. Funktionsprüfung](#)
- [6. Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung und Dichtheitsprüfung](#)
- [7. Bildverarbeitung](#)
- [8. Sensoren und Identifikationstechnik](#)
- [9. xpertgate - über uns](#)
- [10. Impressum](#)

1. Montagetechnik

Produkte

■ **Modulare Längstakt-Montageanlagen verbinden Schnelligkeit mit Flexibilität**

Eine hohe Anpassungsfähigkeit an Produktänderungen, kürzere Lieferzeiten, schnellere Hochlaufzeiten sowie eine Wiederverwendbarkeit von über 60 % ermöglichen modular aufgebaute Längstakt-Montageanlagen mit freiem Werkstückträgerumlauf. Die Grundeinheit sind standardisierte Montagezellen mit Schnelleinzug und Kurvenscheiben-Antrieb. Einsatzfeld der Anlagen ist die Montage von kleinvolumigen Produkten in großen Stückzahlen mit Geschwindigkeiten bis zu 100 Takten/min...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Präzision am laufenden Band - Komplettanlagen rund um das Kunststoff-Umspritzen**

Die Anlagen zum vollautomatischen Umspritzen von Metallteilen oder elektronischen Bauelementen mit Kunststoff umfassen die komplette Prozesskette von der Haspel bis zur Verpackung der fertigen Produkte. Auf der Grundlage langjähriger Erfahrung beim Umspritzen wird auch Beratung zur kundenseitigen Produktentwicklung angeboten. Bewährte Komponenten und umfangreiches Prozess-Know-how eines Spezialisten für Mikro-Montage ermöglichen eine Produktion mit hoher Genauigkeit auch von Stückzahlen im Millionenbereich mit Teile-Taktzeiten deutlich unter einer Sekunde...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ Auch für große Baugruppen - Anlagen zur überwachten Schraubmontage

Die überwachte und dokumentierte Schraubmontage steht im Mittelpunkt der kundenspezifischen Anlagen eines führenden Anbieters für Schraubtechnik, die typischerweise für größere und schwerere Bauteile bis zu 500 kg mit einer Vielzahl von Schraubstellen eingesetzt werden. Mit modularen Schraubersystemen, Steuerung und Software aus eigener Entwicklung werden komplette Montageanlagen realisiert, die in der Regel für ein Schraubmoment bis zu 1600 Nm und Gewindegrößen von M8 bis M14 ausgelegt sind...

[Zum Artikel](#) ▶▶

2. Fügetechnik

Produkte

■ Modulares EC-Schraubersystem - von der Einbauspindel bis zum Zuführschrauber aus einem Baukasten

Besonderes Kennzeichen der Schraubspindeln EASY ist die durchgängige Modularität, mit dem im Baukastensystem stationäre Einbauspindeln, Mehrfachschrauber oder Zuführschrauber mit Mundstück realisiert werden können. In einem Drehmomentbereich von 0,1-1250 Nm sind alle üblichen drehmoment- und drehwinkelgesteuerten Überwachungsverfahren möglich. Die Steuerung basiert auf einer standardisierten Kompaktsteuerung mit einem auf die Spindel abgestimmten Servoreglermodul als Einschubkarte...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ Schnell und kraftvoll mit Hydropneumatik pressen

Eine bewährte Lösung zum Einpressen, Umformen oder Trennen bieten hydropneumatische Pressen, die die Vorschubgeschwindigkeit von pneumatischen Pressen mit der Kraft von Hydraulikpressen verbinden. Ein hydropneumatisches Pressensystem mit fünf Baugrößen und in Ausführungen mit und ohne Kraft-Weg-Überwachung bietet Nennkräfte bis 100 kN. Das vielseitig einsetzbare Pressensystem ermöglicht den Ausbau von baumustergeprüften manuellen Arbeitsplätzen bis hin zu kundenspezifischen Montageautomaten...

[Zum Artikel](#) ▶▶

3. Handhabungstechnik

Produkte

■ Direktantriebener Rundtisch mit höchster Präzision und Dynamik

Für höchste Anforderungen an Rund- und Planlaufgenauigkeit sowie für Anwendungen mit sehr kurzen Taktzeiten ist der direktangetriebene Präzisions-Rundtisch RT3A 150 x 100 gleichermaßen geeignet. Er zeichnet sich durch eine kompakte und wartungsarme Bauart, hohe Steifigkeit und das Fehlen eines Umkehrspiels aus und bietet sehr langsame bis extrem schnelle Bewegungen mit nur einem Antrieb. Die Rundlauf- und Planlaufgenauigkeit von 5 µm kann optional auf 2 µm bzw. 2,5 µm gesteigert werden...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ Hat den Bogen raus: Schwenktisch mit Bogenführung

Spezielle Positionier- und Handhabungsaufgaben, bei denen eine präzise Führung auf einer Kreissegment-Bahn benötigt wird, löst ein Schwenktisch mit Schwalbenschwanz-Bogenführung. Durch präzise programmierbare Schwenkwinkel und eine exakte Führung mit guten Dämpfungseigenschaften bieten sich Anwendungen an wie z. B. die Positionierung von optischen Geräten. Ebenso ist eine Verwendung als Handhabung zur Bearbeitung oder bei beschränkten Platzverhältnissen als Ersatz für einen Rundscharntisch möglich...

[Zum Artikel](#) ▶▶

4. Kennzeichnen und Bedrucken

Applikationen

■ Optimierte Rückseitenmetallisierung von Siliciumwafern mit Tampondruck

Bei der Herstellung von Solarzellen stellen Wafer durch ihre Bruchempfindlichkeit besondere Anforderungen an den Auftrag der Aluminiumpaste zur Rückseitenmetallisierung. Mit einer vollautomatischen Tampondruckanlage kann die Bruchrate gegenüber dem bisherigen Siebdruckverfahren deutlich reduziert werden - bei höherer Verfügbarkeit der Gesamtanlage und niedrigeren Verbrauchsmaterialkosten...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Mobile Laserarbeitsplätze zur Kennzeichnung von chirurgischen Instrumenten**

Zur durchgängigen Rückverfolgbarkeit müssen in Krankenhäusern chirurgische Instrumente aus CrNi-Stahl mit 2D-Codes an Ort und Stelle gekennzeichnet werden. Die Aufgabe wurde durch zwei Lasermarkierarbeitsplätze in einem als "Lasermobil" ausgebauten Lkw-Anhänger gelöst. Die flexibel einsetzbaren Markierstationen arbeiten autonom und sind zusätzlich über mobile Datenkommunikation mit der Heimat-Datenstation verbunden...

[Zum Artikel](#) ▶▶

5. Funktionsprüfung

Produkte

■ **Funktionsprüfung von intelligenten Antrieben**

Ein Motor kommt selten allein - heute ist immer häufiger eine herstellerspezifische Leistungselektronik integraler Bestandteil vieler Elektromotoren, netzbetriebene Motoren erfordern zusätzlich eine Sicherheitsprüfung. Komplexe Prüfaufgaben löst ein Spezialist für Prüf- und Messtechnik mit halb- und vollautomatische Prüfständen zur Sicherheits- und Funktionsprüfung einer breiten Spektrums von Elektromotoren...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Große Bandbreite: Hochfrequenz-Testplattform für Funktechnik-Produkte**

Die Plattform für Hochfrequenz (HF)-Testsysteme dient zur Funktionsprüfung von Serienprodukten mit Funkübertragung vom Labor bis zur Fertigung. Durch eine leistungsfähige modulare PXI-basierte Hardware-Plattform sowie Software-Bausteine zur Konfiguration, Verwaltung und Ausführung von Prüfsequenzen lassen sich flexibel einsetzbare Hochfrequenzprüfstände realisieren. Zum Angebot gehören z. B. programmierbare Signalgeneratoren bis 2,7 GHz und frequenzveränderliche Sinusgeneratoren bis 6,6 GHz...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **End-of-Line-Prüfung von Gleichstrommotoren mit Taktzeiten bis zu 5 s**

Mit den kundenspezifischen Prüfstationen oder Prüflinien zur Funktionsprüfung werden z. B. DC-Kollektormotoren sowie elektronisch kommutierende EC-Motoren mitsamt Leistungselektronik in großen Stückzahlen geprüft. Die Anlagen basieren auf einer modular aufgebauten und flexibel konfigurierbaren Elektromotoren-Prüfsoftware sowie Messdatenerfassung aus eigener Entwicklung und Fertigung. Bewährte Komponenten sichern eine schnelle Realisierung und Zuverlässigkeit im Betrieb...

[Zum Artikel](#) ▶▶

6. Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung und Dichtheitsprüfung

Produkte

■ **Prüfung von Stabstahl und Endlosrohren im Schnelldurchgang**

Mit dem Streufluss-Verfahren wird eine schnelle und zuverlässige Erkennung von Längsrissen und oberflächenoffenen Fehlern an Stabstahl und endlos gewalzten Rohren mit Geschwindigkeiten bis zu 3 m/s möglich. Das System detektiert Längsrisse ab 0,1 mm Tiefe sowie 15 mm Länge und kann optional mit einer Sortierung in drei Qualitätsstufen verbunden werden...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **EVOH-Barriereschichten zerstörungsfrei erkennen**

Eine neue Ultraschall-Schichtdickenmessung ermöglicht die schnelle und zerstörungsfreie Messung von eingelagerten Barriereschichten aus Ethylenvinylalkohol (EVOH) in mehrschichtigen coextrudierten Kunststoffbehältern. Die bisherige zerstörende Prüfung durch die kostenaufwendige Anfertigung von Microtom-Schnitten kann entfallen. Die Bedienerführung über eine Visualisierung der Messpunkte stellt eine problemlose Anwendung sicher...

[Zum Artikel](#) ▶▶

Applikationen

■ **Beschleunigte Dichtheitsprüfung für große Volumina**

Zur Dichtheitsprüfung von Kesseln mit Volumen von 120-170 l wurde das Durchflussmessgerät durch Bypassventile mit erhöhtem Querschnitt modifiziert. Mit der Durchflussmessung konnte die Prüfzeit gegenüber einer Differenzdruckmessung halbiert werden. Das Stand-alone-Gerät ermöglichte eine schnelle, zuverlässige und sehr kostengünstige Lösung ohne zusätzlichen PC oder eine SPS...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Auf den Zahn gefühlt - Härtetiefenprüfung von Lenkstangen**

Zur Prüfung von induktiv gehärteten Zahnstangen für Servolenkungen wird eine Station auf Basis der Wirbelstromgefügeprüfung mit neun frei einstellbaren Prüfpositionen realisiert. Die Prüfstation bietet ein schnelles und zuverlässiges Prüfverfahren und konnte durch einen einfachen Aufbau mit bewährten Komponenten ohne großen Aufwand realisiert werden...

[Zum Artikel](#) ▶▶

7. Bildverarbeitung

Produkt

■ **3D-Bildverarbeitung erfasst Oberflächen bis zur DIN-A4-Größe ohne Scanbewegung**

Eine PC-basierte 3D-Bildverarbeitungslösung erlaubt mit einer kalibrierten 3D-Sensoreinheit die Vermessung und Geometrieprüfung von Objekten und Oberflächen bis etwa zur Größe einer DIN-A4-Seite, ohne dass eine Scanbewegung erforderlich ist. Möglich wird dies durch eine integrierte phasenmodulierte Beleuchtung nach dem Streifenprojektionsverfahren sowie durch spezielle Auswertelgorithmen. Das frei programmierbare System arbeitet weitgehend störlichtunempfindlich und bietet Aufnahmezeiten ab 40 ms...

[Zum Artikel](#) ▶▶

Applikation

■ **Intelligente Kompaktkamera prüft Brems- und Kraftstoffleitungen**

Beim Aufbau einer Transferstraße für Brems- und Kraftstoffleitungen kann eine intelligente Kompaktkamera ihre volle Leistungsfähigkeit in zwei Prüfstationen ausspielen. Sie ist sehr schnell und durch umfangreiche Speichermöglichkeiten für eine Vielzahl von Bauteilen parametrierbar. Die eingebaute Auswerteeinheit macht die Kamera zu einem kostengünstigen Stand-alone-System, das durch seine Bus-Schnittstellen eine problemlose Netzwerkintegration bietet...

[Zum Artikel](#) ▶▶

8. Sensoren und Identifikationstechnik

Produkte

■ **Laser-Lichtlaufzeitsensor: Genauer, schneller und erweitert konfigurierbar**

Ein bewährter Laserdistanzsensor mit Lichtlaufzeitmessung leistet nun noch mehr. Dank überarbeiteter Software wird die Messgenauigkeit auf +/-2 mm über den gesamten Messbereich von 0,2-30 m erhöht. Die Messwertausgabe wurde auf Schritte von 0,1 mm verfeinert sowie die Messzeit auf 30 ms verkürzt. Über jeden der bis zu drei Schaltausgänge lassen sich unabhängig voneinander Schaltfenster definieren...

[Zum Artikel](#) ▶▶

■ **Einfaches Erfassen, Zählen und Klassifizieren mit messendem Lichtgitter**

Eine schnelle und einfache Lösung für eine Reihe von Anwendungen zur Objekterfassung, die für Lichtschranken zu komplex sind, bieten die Infrarot-Lichtgitter BLG. Sie lassen sich bequem montieren, sind ohne umständliche Parametrierung sofort betriebsbereit und decken mit verschiedenen Varianten Messfeldhöhen bis zu 300 mm und Reichweiten von 150 mm bis 2,1 m ab. Mit einer Schaltfrequenz von 182-500 Hz sind Ansprechzeiten von 1-2,75 ms möglich...

[Zum Artikel](#) ▶▶

Applikation

■ **RFID, Barcodeleser und Bildverarbeitung aus einer Hand haben Logistik im Griff**

Die Neugestaltung eines großen Lager- und Logistikbereichs mit rund 40 000 Artikeln und für einen Durchsatz bis zu 1000 Ein- und Auslagerungen pro Stunde stellt hohe Anforderungen an die Identifikationssysteme und die Steuerung. Durch die Nutzung eines leistungsfähigen RFID-Systems in Kombination mit Barcodelesern und Bildverarbeitung können z. B. in den rund 3500 Transportbehältern verschieden orientierte Einsätze mit unterschiedlichen Teilungen erkannt werden....

[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.