

Hannover Messe 2008

# Automation und Antriebstechnik



Vom 21. bis 25. April 2008 findet in Hannover das wichtigste Technologieereignis in diesem Jahr statt. Zehn internationale Leitmesse für die Industrie locken hochrangige Vertreter aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft zum internationalen Gipfeltreffen der Technologie-Branchen: Interkama+, Factory Automation, Industrial Building

Automation, Digital Factory, Subcontracting, Energy, Power Plant Technology, Pipeline Technology, MicroTechnology und Research & Technology. Schwerpunktthemen der Hannover Messe 2008 sind Automatisierung, Energietechnologien, industrielle Zulieferung und Dienstleistung sowie Zukunftstechnologien. Insbesondere die Kooperation mit dem diesjährigen Partnerland Japan, dem innovativen Technikriesen aus Fernost, verspricht spannende und nachhaltige Eindrücke. Unter dem Motto „Cooperation through Innovation“ präsentiert Japan seine hochtechnologischen Neuentwicklungen in den Bereichen Industrieautomation, Robotik, Energie, Brennstoffzellen, Umwelttechnologien sowie Mikro- und Nanotechnologie. Auf den nachfolgenden Seiten wird ein Überblick über ausgewählte Aussteller und ihre Exponate gegeben. Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt dabei auf Komponenten und Systeme aus den Bereichen Automation und Antriebstechnik.

## Bonfiglioli Spielarmer Riemenantrieb Micron SL

Mit der Serie Micron SL stellt Bonfiglioli spielarme Planetengetriebe vor, die speziell für den Einsatz als Riemenantriebe ausgelegt sind. Mit besonders robusten Kugellagern ausgestattet, ist die Montage von Riemenscheiben für Flach- oder Zahnriemen direkt auf dem Getriebegehäuse möglich. In der Ausführung P wird der Antrieb mit werksseitig montierter Riemenscheibe für Zahnriemen geliefert. Die Serie Micron SL deckt mit drei Baugrößen den Nennmomentenbereich von 25 bis 110 Nm ab. Die kleinste Baugröße SL 70 erreicht mit Riemenscheibe ein Komplettgewicht von 2,1 kg, die größte von 9,9 kg bei



Hochkompakter und steifer Riemenantrieb: Micron SL mit Riemenscheibe (Bild: Bonfiglioli)

kompakten Maßen von Durchmesser  $\times$  Länge von minimal 71  $\times$  103 mm bei der kleinsten bzw. 131  $\times$  158 mm bei der größten Baugröße SL 120. Die in einstufiger Ausführung angebotenen Antriebe sind mit Untersetzungen von  $i = 3, 4, 5, 7$  und 10 und einer Vielzahl von Motoradaptern erhältlich. Die Antriebsserie ist mit Dauerschmierung versehen und in jeder Lage montierbar. Sie wird mit einem Standardspiel von 12 Winkelminuten oder auf Wunsch mit auf 6 Winkelminuten reduziertem Spiel angeboten.

Halle 15, Stand H45

## Bosch Rexroth Miniatur- Linearmodule

Mit den kompakten Miniatur-Linearmodulen MKK und MKR der Baugröße 12-40 ergänzt Bosch Rexroth das umfangreiche Portfolio an einbaufertigen Linearsystemen. Die neuen Module eignen sich besonders für kleinere Lasten im klassischen Handlingbereich sowie für Aufgaben in der Halbleiter- und Elektronikindustrie. Sie verbinden kompakte Abmessungen mit hohen Leistungsmerkmalen. Bei gleichen Anschlussmaßen, analogem Zubehör und Anbauteilen kann der An-

wender zwischen den Antriebsvarianten Kugelgewindetrieb (MKK) und Zahnriemen (MKR) wählen. Die Linearmodule werden millimetergenau bis zu max. 1000 mm Länge in der Ausführung mit Kugelgewindetrieb und bis max. 2500 mm Länge mit Zahnriemenantrieb geliefert. Der kompakte, lediglich 40 mm breite und, inklusive Tischteil, 52 mm hohe Aluminium-Hauptkörper umschließt eine Kugelschienenführung, die für hohe Präzision und Laufruhe auch bei hohen Verfahrgeschwindigkeiten sorgt. Sie gewährleistet hohe Tragzahlen in alle vier Belastungsrichtungen und eine hohe Steifigkeit der Achse. Ein spezielles Kunststoffband schließt das Linearmodul auf der Tischteilseite nach außen ab. In das Tischteil ist eine Adapterschnittstelle für die formschlüssige Verbindungstechnik Easy-2-Combine integriert, die den Aufwand für das präzise Ausrichten von Anbauteilen erheblich verringert und bislang häufig notwendige Fertigungsteile ersetzt. Damit passen die Miniatur-Linearmodule nahtlos in den Achsbaukasten camoLINE sowie in Desktop-Factory-Anwendungen von Bosch Rexroth. Die zentrale Nachschmiermöglichkeit für den Führungswagen und Kugelgewindetrieb von beiden Seiten des Tischteils aus reduziert die Wartungskosten. Bosch Rexroth liefert die Miniatur-Linearmodule auch als komplette Achsen mit abgestimmten Servoantrieben, integrierter Bremse und Geber oder 3-Phasen-Schrittmotoren. Passende Antriebsregler plus Steuerung runden das Produktspektrum ab.

Halle 14, Stand H06



Linearmodule MKK 12-40 und MKR 12-40 sind vor allem für Montage und Handling von Elektrobauteilen, Verpackungen und kleinen Bauteilen geeignet (Bild: Bosch Rexroth)

## Danfoss Umweltschonende Antriebstechnik

Die Sparte Danfoss Antriebstechnik feiert 2008 ihren 40. Geburtstag. Und dies ist gleichbedeutend mit 40 Jahren Frequenzumrichtertechnik, schließlich hat Danfoss im Jahre 1968 den ersten in Serie gefertigten Umrichter auf den Markt gebracht. Danfoss setzte sich das Ziel der Entwicklung umweltfreundlicher Technologien, heute ist der ressourcenschonende Umgang mit Produktionsmitteln und Energie als Konzernziel definiert. Frequenzumrichter sorgen heute für eine erhebliche Energieeinsparung bei Antrieben in Industrie und Gewerbe, bei großen Antrieben sollen dafür speziell die High-Power-Drives bis 1,2 MW für Industrie und Wasser-/Abwasser-Technik sorgen. Sie zählen zu den kleinsten Geräten ihrer Klasse. Die Baugruppen lassen sich frontseitig durch Öffnen der Schaltschranktür ohne Demontage erreichen. Bedieneinheit, Leistungsanschlüsse und Steuerklemmen sind gleich ausgeführt, was Verdrahtungs- und Trainingskosten auf ein Minimum reduziert.

Die VLT® Active Filter AHF 4 arbeiten auf Basis von im Leistungsbereich angepassten Halbleitern in Verbindung mit moderner Mikroprozessortechnik und sorgt für eine Reduzierung der Netzurückwirkungen. Die Leistungselektronik reduziert die Oberschwingungsbelastung des Netzes und erzeugt einen Leistungsfaktor nahe 1. Der modulare Aufbau ähnelt dem der High-Power Frequenzumrichter. Er bietet hohe



**Palettenetikettierer PE-522: kompakt und RFID-fähig** (Bild: ICS)

Energieeffizienz, bedienerfreundliche Schnittstellen, Rückwandkühlung und hohe Schutzklassen bei den Gehäusen. Die kompakten Filter kompensieren die Oberschwingungsbelastung von installierten VLT® Frequenzumrichtern, als Stand-alone-Lösung dienen sie der Kompensation anderer Störungsquellen. Ein weiterer Vorteil ist der beliebige Anschluss im zu kompensierenden Netz.

Halle 9, Stand D68

## ICS RFID-fähiger Palettenetikettierer

Das IT-Systemhaus ICS präsentiert im Ausstellungsbereich Industrial Identifikation individuelle Etikettierlösungen entlang der Supply Chain, Schwerpunkte sind Anwendungen in Technik und Logistik.

Der zweiseitige Palettenetikettierer ICS-PE522 wird im Praxiseinsatz vorgestellt, er überzeugt durch seine kompakte Bauweise und RFID-Fähigkeit. Bereits zu Beginn der Entwicklung stand die Einhaltung der EAN-128-Spezifikation im Vordergrund. Aufgrund einer benötigten Stellfläche von 764 x 700 mm ist der Etikettierer besonders für die Integration in bestehende Förderanlagen geeignet. Das Etikettiersystem ist ferner zur Verspendung von RFID-Label geeignet. Um RFID-Etiketten lesen und beschreiben zu können, ist nur der Einbau eines zusätzlichen RFID-Moduls je nach Frequenzbereich erforderlich. Für das Bad-Tag-Handling wird eine Ausschleusung des definierten RFID-Tags aus dem Etikettierprozess integriert. Das Etikettiersystem verfügt standardmäßig über eine S7-Steuerung von Siemens sowie eine Festo-Pneumatik. Der ICS-522 ist für den Einbau von Druckmodulen der Typen SATO S- oder Zebra PAX vorbereitet. Die maximale Rollenaufnahme beträgt 350 mm. Je nach Druckwerk

kann eine Auflösung von 200 oder 300 dpi im Thermo-/Thermotransfer-Druckverfahren erzielt werden. Die 2- oder 3-seitige Etikettierung kann wahlweise mit einer oder zwei Stopp-Positionen erfolgen. Optional erhältlich ist die Verifikation des Barcodes. Die Anbindung an die kundenseitige Warenwirtschaft kann über einen Steuerrechner individuell realisiert werden.

Halle 17, Stand A24

## Deister electronic UHF-Reader



**Der UHF-Reader UDL 150 ist auch den harten Anforderungen im Industrialltag gewachsen**

(Bild: Deister electronic)

Deister electronic, Hersteller und Vertreter von elektronischen Sicherheits- und Identifikationssystemen, zeigt in Hannover neben einer breiten Produktpalette unterschiedlichster RFID-Komponenten auch den UDL 150. Dieser Reader wurde speziell für den harten Einsatz in der Industrie entwickelt. Eine Schreib-/Lese-reichweite von bis zu 1,5 m erlaubt eine sichere Identifikation und Steuerung von beliebigen Werkstückträgern und Produktionsgütern über den gesamten Herstellungsprozess. Durch den Einsatz von passiver UHF-Technologie ist es zudem möglich, Objekte kostengünstig und durchgängig, d. h. ohne Medienbrüche bedingt durch den Einsatz verschiedener Technologien, mit einer nach EPC global und ISO 18000 standardisierten Techno-

logie zu identifizieren. Der UHF-Reader vereint zahlreiche Vorteile in sich: Durch Anwendung der Solid-State-Technik sind Controller und Antenne in einem robusten Gehäuse untergebracht, und der Reader eignet sich auch für den Einsatz im rauen Umfeld der Industrie. Dank industriegerechter Steckverbindungen und Verzicht auf ein Coax-Kabel erweist sich die Plug & Play-Konstruktion als sehr montage- und wartungsfreundlich. Zur weiteren Ausstattung des Readers gehören ein advanced Power Management, eine werkseitig optimal eingestellte Antenne sowie eine große Ampelanzeige für Statusmeldungen.

Halle 17, Stand A39

## Gross-Funk Funkfernsteuerung mit Sicherheit

Um den Kunden die geforderte Sicherheit beim Anwenden von Funkfernsteuerungen auch für die Zukunft bieten zu können, hat Gross-Funk die völlig neue technische Lösung CODEC entwickelt, die vom TÜV geprüft und mit SIL3 (Sicherheits-Integritäts-Level 3) bewertet wurde. CODEC ist für alle herkömmlichen Steuerungen mit direkten Relaisausgängen und Analogsignalen einsetzbar: alle neuen Bustechnologien, die bislang auch mit der bisherigen Funkfernsteuerungsgeneration möglich waren, werden unterstützt. Dazu gehören beispielsweise kerntechnische Anlagen oder das Fahren von führerlosen Arbeitsmaschinen. Das System wurde vom TÜV nach den Anforderungen der DIN EN ISO 61508 geprüft und in die Sicherheits-Anforderungsstufe SIL3 eingestuft, die dritthöchste von insgesamt vier. Entscheidend für Maschinensteuerungen sind insbesondere die Merkmale „Sicherheit gegen ungewollte Bewegung“ sowie die automatische Fehlererkennung und dem daraus resultierenden Übergang in den sicheren Zustand. Diese als „Fail-Safe“ bezeichnete Eigenschaft trifft auf CODEC zu. Um die Diagnose an den neuen, CODEC basierenden Systemen einfacher zu machen, bietet Gross-Funk jetzt auch ein Diagnosegerät für die Funkfernsteuerungen an. Mit einem Display ausgestattet, zeigt es Statusmeldungen und Fehlercodes im Klartext an, womit sich Fehler sehr viel schneller eingrenzen lassen und die Reparaturzeiten deutlich kürzer ausfallen.

Halle 6, Stand L22

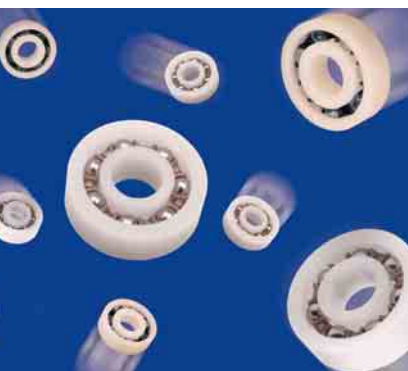


**igus**  
**Wartungsfreie  
Polymerkugellager**

Mit „xiros“ bietet igus eine Produktlinie von wartungsfreien Polymerkugellagern an. In Hannover zeigt igus zwei neue Rillenkugellager, deren Innen- und Außenringe in zwei weiteren Werkstoffvarianten gefertigt sind. Variante eins sind trocken laufende Polymerkugellager für Hochtemperaturbereiche, beständig bis 150 °C, die verschleißtechnisch weiterentwickelt wurden. Anwendungsgebiete der antimagnetischen und hoch korrosionsbeständigen, leicht zu spülenden offenen Systeme liegen in der Medizintechnik, der Chemie, der Lebensmitteltechnik, Pharma- und Biotechnologie sowie allgemein im Anlagenbau. Variante zwei sind wartungsfreie Polymerkugellager für breitere Anwendungsgebiete im Normaltemperaturbereich, ebenfalls aus eigens entwickeltem Spezialkunststoff.

Die Kunststoffe stammen aus dem eigenen Entwicklungslabor, wo Jahr für Jahr über 120 neue Polymercompounds erarbeitet und mehr als 8000 Tests durchgeführt werden, um Kunden präzise Prognosen über die Lebensdauer der Lager in ihrem Anwendungsfall zu geben oder komplett neue Einsatzgebiete zu erschließen. Schwerpunkte der Prüfungen sind Verschleiß, Reibwert und erforderliche Antriebskräfte unter verschiedensten Belastungs- und Geschwindigkeitskollektiven und weiteren Umgebungsbedingungen, z. B. Temperatur, Medien, Schmutz, Stöße und Schläge.

Halle 17, Stand J14



**Verschleißtechnisch optimierte „xiros“-Kugellager mit berechenbarer Lebensdauer**

(Bild: igus)

**Lenze**  
**Neue Frequenz-  
umrichter**

Der Hamelner Antriebsspezialist Lenze bringt seine neuen Frequenzumrichter der Reihe Inverter Drives 8400 zunächst in den Baureihen BaseLine, StateLine und HighLine auf den Markt.



**Inverter Drives 8400:  
Skalierte Funktionalität und  
Antriebsleistung bei gleicher  
Parametrierung, Installation  
und Bedienung** (Bild: Lenze)

Das Einstiegsmodell BaseLine gibt es mit Leistungen von 0,25 bis 2,2 kW (230 V einphasig) und mit 0,37 bis 3 kW (400/500 V dreiphasig). StateLine und HighLine decken einphasig Leistungen von 0,25 bis 2,2 kW ab. Dreiphasig werden im ersten Schritt 0,37 bis 11 kW in fünf Baugrößen zur Verfügung gestellt. Als spannungsgesteuerter Drehzahlsteller oder im Betrieb mit sensorloser Vektorregelung ist der 8400 BaseLine für den Einsatz in kontinuierlichen Prozessen wie einfachen Fördersystemen, Pumpen und Lüftern zugeschnitten. Der 8400 StateLine verfügt über weitergehende Funktionen wie S-Rampen zum sanften und verschleißarmen Beschleunigen, eine Fangschaltung zum ruckfreien Einfangen trudelnder Motoren und ein integriertes Bremsenhandling. Der StateLine verfügt über die Möglichkeit zum Anschluss eines HTL-Encoders und erweitert damit das Einsatzspektrum. Typische Anwendungen sind Extruder, Lini- und Fahrtriebe, Hochgeschwindigkeitsrolltore, einfache Hubtische oder Verstellantriebe. Er verfügt serienmäßig über eine CANopen-Schnittstelle zur Kommunikation oder Diagnose, zusätzlich ist eine weitere Schnittstelle zur Erweiterung auf typische Feldbusssysteme wie Profibus, Powerlink, EtherCAT oder Profinet vorhanden. Die Ausführung HighLine erweitert die Funktionen des vorherigen Modells um eine vollwertig integrierte Positionier-

steuerung, womit es sich für Anwendungen wie Drehverteiler, Füllsysteme, Roll- und Schiebetüren oder Positionieraufgaben in Lagersystemen empfiehlt. Allen Umrichtern gemeinsam sind u. a. die integrierte Schnittstelle zum Anschluss an den PC, gleiche Betriebsbedingungen bei 45 °C ohne Derating, das hohe Überlastverhalten von bis zu 200 % des Bemessungsstromes und das „Memory Modul“ – ein wechselbarer Speicherbaustein, der Inbetriebnahme und Service maßgeblich vereinfacht. Die Programmierung erfolgt entweder über das Keypad oder die Projektierungssoftware L-force Engineer, die als State-Level-Ausführung kostenlos zur Verfügung steht.

Halle 14, Stand H36

**Wenglor**  
**Neuer Vision  
Sensor BS40**

Wenglor präsentiert den verbesserten Vision Sensor BS40. Sensoren leisten in ihrem kompakten Gehäuse schnelle und zuverlässige Bildverarbeitung; Kamera, Optik, Beleuchtung und Auswerteeinheit sind in dem kompakten Gehäuse integriert. Vorteilhaft ist der motorisierte Autofokus des Vision Sensors. Zahlreiche Bildverarbeitungsfunktionen können miteinander verknüpft werden. Objekte werden außerdem unabhängig von deren Position und Drehwinkel erkannt. Der Arbeitsbereich ist individuell definierbar, störende Bereiche können ausgeblendet werden. Zur Qualitätssicherung gibt der Sensor Diagnosebilder an den PC aus. Die Vision Sensoren verfügen über drei umschaltbare Ausgänge und zwei Eingänge, die frei konfigurierbar sind. Der Vision Sensor mit Farb-

chip erkennt zuverlässig und flexibel Farben, die Version mit dem monochromen Chip ist dafür empfindlicher und schneller. Auch bei hohen Fördergeschwindigkeiten werden dank Global Shutter gestochen scharfe Bilder aufgenommen. Diese neue Sensortechnologie nimmt nicht einzelne Zeilen des Bildes nacheinander mit Zeitverzögerung auf, sondern erfasst das gesamte Bild auf einen Schlag, womit perfekte Bilder für eine anschließend optimale Bildverarbeitung entstehen. Mit dem automatisch scharfgestellten Bild geht die Parametrierung des Sensors ebenso einfach weiter. Über die Software kann der zu überwachende Bereich vom Benutzer individuell definiert werden, dann sind nur noch die Filtereinstellungen einzustellen und die Bildverarbeitungsfunktion auszuwählen. Die integrierte Beleuchtungssteuerung kann die Sensorbeleuchtung flexibel allen Anforderungen anpassen, Belichtungszeit und Helligkeit der vier LEDs sind justierbar. Die LEDs sind einzeln zu- oder abschaltbar; zusätzlich kann auch noch zwischen Blitzlicht- oder Dauerlicht-Modus ausgewählt werden. Wenglor bietet Auflicht- und Durchlichtbeleuchtungen in verschiedenen Ausführungen, wie z. B. diffuses Licht für homogene Ausleuchtungen oder eine gerichtete Beleuchtung zur Erzeugung von Kontrasten.

Halle 9, Stand A50

**Welotec**  
**Drahtlose  
Kommunikation**

Die Datenfunkexperten von Welotec zeigen das Datenfunkmodem Sateline-1870 des finnischen Herstellers Satel als Einsteigermodell in die Datenfunktechnologie,



**Vision Sensoren mit Beleuchtungslösungen für jeden Anwendungsfall**

(Bild: Wenglor)

**Das Sateline-1870FE bietet eine maximale Sendeleistung von 500 mW und kann Distanzen von bis zu 2,5 km überbrücken**

(Bild: Welotec)



dessen Sendeleistung bislang auf 100 mW begrenzt war. Nach Bedarf kann mit externen Gewinnantennen die Sendeleistung bis auf 500 mW erhöht werden. Da dies aus Platzgründen nicht immer möglich ist, wurde das Sateline-1870E ins Programm aufgenommen. Dieses Modem arbeitet in dem europaweit lizenzfreien 868...870-MHz-Band und liefert ohne externe Gewinnantenne die in diesem Band maximal erlaubte Sendeleistung von 500 mW, womit der Sendebereich auf bis zu 2,5 km erhöht wurde. Für weitere Distanzen lassen sich mit den Modems einfache Funkstrecken mit Punkt-zu-Punkt-, Punkt-zu-Mehrpunkt- und Repeater-Verbindungen aufbauen. Das verwendete MHz-Band ist in acht Unterbänder unterteilt. Die maximale Sendeleistung und die Länge der Duty Cycle ist für jedes Unterband separat gesetzlich geregelt. Um eine Fehleinstellung auszuschließen, wurden im Sateline-1870E die nutzbaren Frequenzen fest hinterlegt und mit den erlaubten Sendeleistungen verknüpft. Die Geräte können über eine RS232-Schnittstelle mit einer Datenübertragung von 19200 bps an ein Datenendgerät oder einen PC angeschlossen und über diese Verbindung auch pa-

rametriert werden. Die Datenübertragung der Modems durch die Luft beträgt 9600 bps. Der Anwender kann zwischen Übertragungsleistungen von 5, 10, 25, 50, 100, 250 und 500 mW wählen. Weiter in das Modem integrierte Features sind z. B. Adressierung, TX-delay, TX- oder RX-priority. Da sie mit dem Vorgängermodell voll kompatibel sind, können bestehende Netzwerke einfach mit dem neuen Modell nachgerüstet werden.

Halle 9, Stand G06

Halle 9, Stand F02

### Leuze lumiflex Sicherheits- sensorik-Katalog

Leuze lumiflex, Hersteller und Entwickler von optoelektronischen Schutzeinrichtungen für Arbeitssicherheit und industrielle Automation aus Fürstentfeldbruck, stellt im neuen Katalog 2008 zur Arbeitssicherheit auf über 500 Seiten das gesamte Produktportfolio in einem kompakten Werk detailliert und übersichtlich vor – von Sicherheits-Sensoren bis hin zu Dienstleistungen. Nahezu alle Anwendungsbereiche optoelektronischer Sicherheits-Sensorik in der Fertigungsautomation werden durch das Produktspektrum abgedeckt. Der Katalog stellt typische Einsatzgebiete, besondere Merkmale und technische Daten der Produkte heraus und bietet damit eine ideale Hilfe für die Auswahl der passenden Lösung. Vorteilhaft für alle Interessenten sind die zahlreichen Anschlussbeispiele, Maßzeichnungen und Zubehörinformationen. Auch das Thema Maschinensicherheit wird dargestellt und in diesem Zusammenhang auf die Auswahl von Schutzeinrichtungen eingegangen.

Halle 9, Stand D06

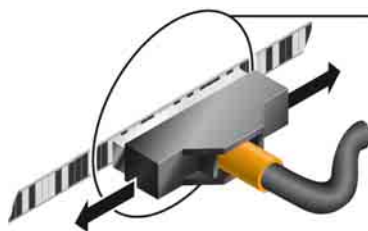


**Kompakte Sicherheit auf mehr als 500 Seiten** (Bild: Leuze lumiflex)

**Vahle**  
**APOS Positionier-system**

Der Spezialist für mobile Energie- und Datenübertragung präsentiert mit APOS ein absolutes Positionier- und Längenmesssystem, das in Kombination mit Schleifleitungen in spurgeführten automatisierten Materialfördersystemen, also in der Lagertechnik ebenso wie in der Krantechnik und in Elektro-Hängebahnen, zum Einsatz kommt. Selbst bestehende Anlagen können damit nachgerüstet werden. APOS findet Anwendung in Regalbediengeräten oder Palettenförderern und stellt alle Positionswerte der Förderzeuge im Parcours der steuernden Einheit zur Verfügung, womit es das Herzstück zur Überwachung und Steuerung eines effizienten Materialflusses bildet. Die Regelung von Verfahrgeschwindigkeit, Stopp-Positionen, Abstandhaltung und Fahrzeugpufferung ist mit einer Genauigkeit von  $\pm 1$  mm möglich, Horizontal- und Vertikalbögen können mit sehr kleinen Radien realisiert werden. Die maximale Verfahrstrecke beträgt aktuell 524 m, Verfahrgeschwindigkeiten von 5 m/s sind möglich. Auch bei Feuchtigkeit, Staub und ungünstigen Lichtverhältnissen ist eine sichere Positionserkennung gegeben. Das Positioniersystem besteht aus einem Codeband mit einer magnetischen Längencodierung sowie einem Lesekopf mit integrierter Logik, der die Position über die Schnittstelle an die Steuerung weitergibt. Der intelligente Lesekopf erfasst zu jeder Zeit aus dem Codeband die absolute Position des mobilen Verbrauchers und wertet sie für nachgeschaltete Steuerungen verarbeitungsfähig aus.

Halle 16, Stand D29



Der Lesekopf erfasst aus einem Codeband mit magnetischer Längencodierung die absolute Position des mobilen Verbrauchers

(Bild: Vahle)

**Ziell**  
**Kaltleiter-Relais**

Ziell industrie-elektronik aus Schwäbisch-Hall entwickelt und fertigt seit mehr als 40 Jahren elektronische Geräte für industrielle Anlagen. Zum Produktportfolio gehören Geräte zur Temperaturüberwachung, digitale Einbaumessgeräte zur Messwertanzeige, Strom- und Spannungsrelais für Netzüberwachungsaufgaben, Schalt-, Steuer- und Regelgeräte für diverse Steuerungen sowie Messumformer für verschiedenste Anwendungen.



Temperaturüberwachung in explosionsgefährdeten Bereichen mit dem MSR 220 Vi

(Bild: Ziell)

Das in Hannover gezeigte Kaltleiter-Relais MSR 220 Vi mit eigenem Sensorkreis eignet sich zur Temperaturüberwachung von Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. an Motoren, Lagern, Getrieben oder allgemein von Oberflächentemperaturen. Mit den 1 bis 6 direkt angeschlossenen, in Reihe geschalteten Kaltleiter-Sensoren (PTC), können Temperaturen von bis zu sechs Messstellen überwacht werden. Im Gegensatz zu Lösungen mit externen Sicherheitsbarrieren zwischen Auswertegerät und Sensoren bleibt die Kurzschlussüberwachung im Sensorkreis erhalten. Das Gerät verfügt über eine ATEX-Zulassung nach RL 94/9/EG, Kennzeichnung Ex II (1) GD [Ex ia] IIC [Ex iaD] und einen Safety Integrity Level SIL 1. Mit einer Einbautiefe von nur 55 mm kann es auch sehr gut in druckfeste Gehäuse montiert werden.

Halle 11, Stand D11



Robusto Noax: Mobiles Kommissionieren und Wiegen in hygienesensiblen Bereichen

(Bild: Schneider Leightbau)

**Schneider Leightbau**  
**Gabelhubwagen aus Edelstahl**

Der Edelstahl-Gabelhubwagen „Robusto Noax“ wurde speziell für mobile Kommissionier- und Wiege-Anwendungen in hygienesensiblen Branchen entwickelt. Mit dem integrierten Wiegesystem und Touch-PC ist eine effektive und effiziente mobile Kommissionierung und Verwiegung im Wareneingang- und -ausgang oder im Lagerbereich möglich. Über den PC mit WLAN-Anbindung gelangen die vor Ort erfassten Betriebsdaten direkt und ohne Umwege über Papier-Laufzettel ins Warenwirtschaftssystem. Über diverse Schnittstellen können problemlos diverse Peripheriegeräte, wie z. B. Scanner oder Drucker, angeschlossen werden, womit auch noch an Ort und Stelle Barcode-Label elektronisch erfasst und ausgedruckt werden können. Der „Robusto Noax“ ist komplett aus Edelstahl hergestellt, die Hebehydraulik ist mit einer bedienerfreundlichen Softabsenkung und einem Schnellhub-Mechanismus ausgestattet. Das Gehäuse ist drehbar und mit einem leistungsstarken Wechselakku ausgestattet, wobei Flexibilität und Ergonomie im Vordergrund stehen. Auf Wunsch kann der Wiegehubwagen mit FDA-geprüftem Öl, Fuß-Feststellbremse, verschiedenen Rädern sowie Sondermaßen ausgerüstet werden. Als Eingabe-, Wiege- und Datenverarbeitungsterminal sitzt ein wasserdichtes, komplett geschlossenes 12"-Edelstahl-Touch-PC mit Heizungssystem der Noax Technologies AG direkt auf dem Gabelhubwagen. Der leistungsstarke Rechner mit Pentium M-Technologie wurde speziell für hygienische sensible Umgebungsbedingungen entwickelt. Im Bedarfsfall kann der Rechner samt Wiegemodul sogar als eichfähige Gesamteinheit geliefert werden. Der Anschluss von Peripheriesystemen wie z. B. WLAN, RFID-Leser, Scanner oder Drucker, ist einfach und unkompliziert möglich.

Halle 6, Stand J10

**TKD**  
**Einsatzspezifische Motoranschlussleitungen**

Ob fest verlegt oder im flexiblen Dauereinsatz: Mit einem dicht bestückten Sortiment einsatzspezifischer Motoranschlussleitungen ist TKD für anspruchsvolle Anwendungen in der Antriebstechnik gerüstet. Auf dem Vormarsch sind hier hochpräzise Drehstrom-Asynchronmotoren, die über Frequenzumrichter angesteuert werden. Antriebssysteme mit dieser Technologie arbeiten überaus effizient, erfordern allerdings speziell konstruierte, kapazitätsarme Anschlussleitungen. Zum Produktspektrum gehören Motoranschlussleitungen mit robustem PVC-Mantel, die vor allem für feste Verlegung oder flexible Anwendungen mit gelegentlicher freier Bewegung ausgelegt sind.



Motoranschlussleitungen für die Antriebstechnik

(Bild: TKD)

Je nach Motortyp hat der Anwender die Wahl zwischen einer vieradrigen Version oder der so genannten 3-Plus-Type, die mit drei Versorgungsadern und gedritteltem Schutzleiter aufwartet. Beide Varianten gibt es sowohl mit transparentem als auch mit schwarzem, UV-beständigem Außenmantel. Für dauerbewegte Einsätze – vor allem in Energieführungsketten, Robotern, Werkzeugmaschinen oder Fertigungsanlagen – kann der Kunde auf kapazitätsarme Anschlussleitungen der auf höchste Flexibilität getrimmten Kaweflex-Serie zugreifen. Diese Leitungen, bei denen spezielle PUR-Außenmäntel zum Einsatz kommen, sind ölbeständig und beständig gegen Kälteflüssigkeiten und Schmiermittel. Dank ihrer UL- und CSA-

Approbation eignen sie sich auch bestens für den nordamerikanischen Markt.

Halle 12, Stand E19

## PSI Mobile Zeit- und Datenerfassung

Die PSI AG entwickelt und integriert auf der Basis eigener Software individuelle Lösungen für das Produktionsmanagement (Logistik, Stahl, Maschinen- und Anlagenbau, Automotive), Energiemanagement (Elektrizität, Gas, Öl, Wärme, Wasser), sowie Infrastrukturmanagement für Telekommunikation, Verkehr und Sicherheit. Neben der Weiterentwicklung bewährter Standardprodukte zeigt das Unternehmen die neue mobile Lösung PSlibde-mobile für die Zeit- und Betriebsdatenerfassung, die als Teilkomponente der Standardlösungen PSlibde und Manufacturing Execution Systems PSImes vollständig in die Systemprozesse der Kunden integriert ist. Damit stellt PSI einen geschlossenen und integrierten Informationskreislauf dar: Von der Erfassung betrieblicher Ereignisse wie Anlagenstörung, Überschreitung von Prozessgrenzwerten, Grenzwertüberwachung von Qualitätsdaten über die Koordination von Personal und Material bis zur Fertigmeldung von Einsätzen und Abrechnung via Enterprise Resource Planning (ERP). Darüber hinaus wird die Integration eines echtzeitfähigen Optimierungsverfahrens für die Fließ- und Serienfertigung in das Fertigungsleitsystem PSImcontrol vorgestellt.

Zusammen mit der Wemhöner Surface Technologies GmbH demonstriert PSI den integrierten Einsatz aller Anwendungen des ERP-Standards PSIpenta entlang einer modellhaften Presstraße des Maschinenbauers. Hier wird vor allem auf die neuen Funktionen des aktuellen Releases 7.1.1 Bezug genommen, von der Werk-

stattebene über die Planung und das Controlling bis zum integrierten Finanzwesen. Auch auf der Sonderschau myOpenFactory (Halle 17, Stand B67) steht Wemhöner Pate für die intelligente Einbindung von Lieferanten über die webbasierte Integrationsplattform myOpenFactory, das Supply Chain Management für den Maschinen- und Anlagenbau.

Halle 17, Stand B50

## Spelsberg Industrielle Gehäuselösungen

Im Rahmen der Leitmesse „Energy“ präsentiert sich Spelsberg in Hannover mit neuen Produkten und Services für industrielle Einsatzbereiche wie der Mess-/Steuertechnik, Automatisierungstechnik, Regeltechnik oder Rolladen- und Torsteuerung.

Mit der NG-Serie hat Spelsberg eine neue Kunststoff-Gehäuseserie in hochwertigem Design in das Sortiment aufgenommen, die die bestehenden Leergehäuseserien um einige neue Abmessungen ergänzt. 25 Kombinationsmöglichkeiten aus verschiedenen Kasten- und Deckelhöhen lassen dem Kunden viel Wahlfreiheit. Die Gehäuse werden wahlweise bearbeitet, bedruckt, vorkonfektioniert oder als komplette Baugruppe geliefert. Neben der Kunststoff-Gehäuseserie NG informiert Spelsberg über die Reihenklemmgehäuseserie RK sowie seinen Bearbeitungs-Service, der von der Entwicklung, Bearbeitung, Bedruckung, Vorkonfektionierung bis hin zur Lieferung montagefertiger Baugruppen nahezu jeden Kundenwunsch erfüllt. Bei der Erstellung kundenspezifischer Gehäuse wird u. a. die jahrzehntelange Kompetenz des Geschäftsbereichs Elektroinstallation und die Expertise seiner Partnerunternehmen in ihren jeweiligen Bereichen genutzt.

Halle 12, Stand C8



**Kunststoff-Gehäuse NG: Passgenau nach Kundenwünschen erstellt**

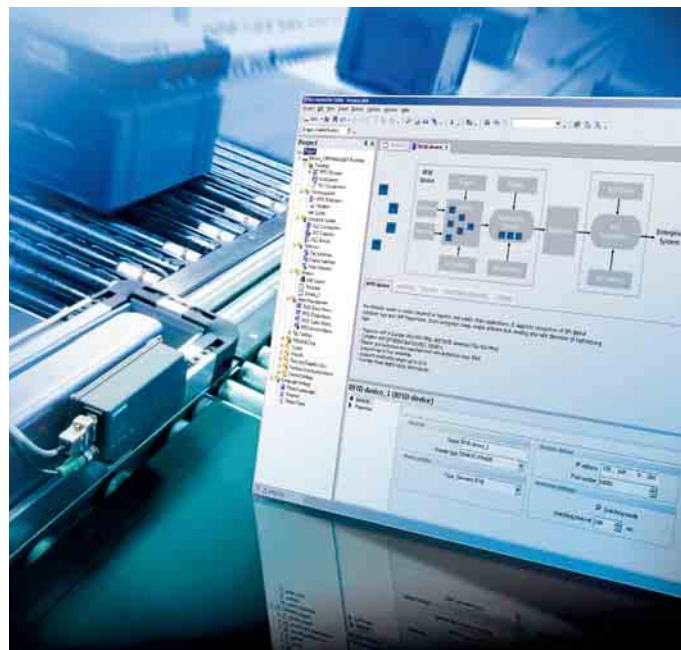
(Bild: Spelsberg)

**Siemens**  
**Simatic RF-Manager**

Die aktuelle Version des Simatic RF-Manager 2008 der Siemens-Division Industry Automation verknüpft jetzt RFID- mit Automatisierungsdaten von Simatic-S7-Steuerungen und erfasst auch Daten mobiler Simatic-RF610M-Handterminals. Damit werden z. B. Steuerungsaufgaben abhängig von Leseereignissen ausgelöst, etwa eine Weiche abhängig von der Position eines Tags (Datenträger) gestellt. Schreib-/Leseaufträge für ein Schreib-/Lesegerät (Reader) lassen sich über die Steuerung auslösen und gelesene RFID-Daten zur Steuerung übertragen.

Ein neuer übergreifender Editor ermöglicht die gleichzeitige Parametrierung aller RFID-Geräte. Mit neuen Simulationsfunktionen lassen sich Signalverläufe und RFID-Leseereignisse ohne installierte RFID-Hardware vorab testen.

Außerdem gibt es neue Systemfunktionen zur Verarbeitung von Anwenderdaten im RF-Manager. Der Simatic RF-Manager 2008 eignet sich für die unterschiedlichsten Szenarien in Logistik und Distribution – von der Kennzeichnung einzelner Produkte bis zur automatischen Erfassung ganzer Warenströme. Die



**Der neue Version des Simatic RF-Managers verknüpft RFID- mit Automatisierungsdaten aus Steuerungen und Handterminals**

(Bild: Siemens Industry Automation)

Software verwaltet Reader, sammelt die von diesen gelieferten Daten der Tags, verdichtet die Daten und stellt sie dem Warenwirtschaftssystem in der benötigten Genauigkeit und Menge bereit. Außerdem lässt sich auf jedes einzelne Tag zugreifen, um Daten oder EPCglobal (Electronic Product Code)-konforme Produktkennungen zu lesen und zu schreiben.

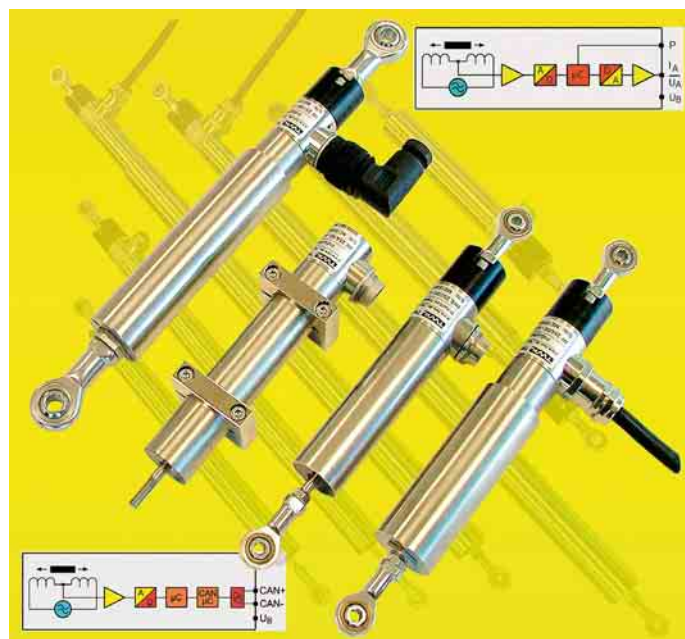
Der Standard EPCglobal treibt die Identifikation per RFID im UHF (Ultra High Frequency)-Bereich voran, um die Wertschöpfungskette zu optimieren.

**Halle 9, Stand A72**

**TWK**  
**Induktive Wegaufnehmer**

Bei der Lebensmittelverarbeitung, z. B. bei der Aufbereitung von Fleisch- und Fischwaren, im Hygienebereich beim Einsatz von Desinfektionsmitteln und bei der Stoffaufbereitung in der Vorstufe zur Papierherstellung werden Wegaufnehmer in Edelstahl eingesetzt. Dies gilt ebenfalls für die Walzspaltenmessung bei der Stahlverarbeitung, wenn gleichzeitig aggressive Beizmittel verwendet werden. Für derartig anspruchsvolle Einsatzbereiche zeigt TWK, Anbieter von Sensorik für Winkel, Wege- und Positionserfassung aus Düsseldorf, einen induktiven Wegaufnehmer mit integrierter Elektronik. Das Sensorsystem ist in einem Edelstahlrohr von 25 mm Außendurchmesser untergebracht und vollständig vergossen. Bei Verwendung geeigneter Kabelverschraubungen wird die Schutzart IP 69K erreicht, womit auch der Einsatz unter Wasser möglich ist. Ein zusätzliches Führungsrohr schützt bei Bedarf den Stößel gegen Verbiegen und ungewollte seitliche Kräfteinwirkung. Lieferbar sind die Wegaufnehmer für Messbereiche bis 360 mm. Analoge und digitale Ausgangssignale, z. B.  $\pm 10$  V, 4 bis 20 mA, SSI- oder CANopen-Schnittstellen sind standardmäßig verfügbar. Ein zusätzlicher Programmiergang ermöglicht die Justierung des Messbereiches im Teach-in-Verfahren.

**Halle 8, Stand G37**



**Induktive Wegaufnehmer für Anwendungen in aggressiver Atmosphäre**

(Bild: TWK)

**WEG**  
**Permanentmagnetisches Antriebssystem**

Die von WEG entwickelten integrierten Systemlösungen in den Bereichen Elektromotoren, Automation, Antriebe und Energie unterstützen Anwender bei der Optimierung ihrer energieeffizienten Produktion. Die neuen Motoren des brasilianischen Unternehmens sind auf ein Maximum an Qualität und Zuverlässigkeit ausgelegt und bieten so eine hohe Wirtschaftlichkeit und Sicherheit. Zudem ist die neue Motorenreihe geräusch- und vibrationsärmer als bisher.

Das Flaggschiff der neuen Motorenlösungen wird der W22-Motor sein. Darüber hinaus wird mit dem neuen CFW-11 ein vielseitig einsetzbarer Frequenzumrichter gezeigt, dessen benutzerfreundliche Technologie durch einen einfachen Anschluss und leichtes Handling den universellen Einsatz in vielen Bereichen ermöglicht.

Ebenfalls auf der Messe zu sehen ist ein permanentmagnetisches Antriebssystem, das u. a. den neuen permanentmagnetischen Motor und den CFW-09-Umrichter als Steuerungselement enthält. Dieses Antriebssystem ist damit sehr viel effizienter als ein herkömmlicher Asynchronmotor. Auch ein umfassendes Sortiment energieeffizienter Motoren für gefährliche Umgebungen, wie den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, wird präsentiert.

**Halle 11, Stand E35**



**Frequenzumrichter CFW-11: leichtes Handling, einfach anzuschließen und vielseitig einsetzbar**

(Bild: WEG)