

## Neuer Absolutwertgeber

### Magnetischer Absolutwertgeber GEL 235

**Nonius-Prinzip im magnetischen Absolutwertgeber**  
Der Sensorspezialist Lenord + Bauer hat einen neuen innovativen magnetischen Absolutwertgeber entwickelt, der mit seiner robusten Bauart und hoher Genauigkeit überzeugt. Erstmals sind nun magnetische Absolutwertgeber verfügbar für die Standardanwendungen und heavy-duty Einsätze bestens geeignet sind.

Für den GEL 235 wurde eine neuartige Maßverkörper aus ferro-magnetischem Stahl entwickelt, welche drei Inkrementalspuren mit einer abgestuften Stegzahl aufweist, die mit Giant-Magneto-Resistance-Elementen (GMR-Elementen) abgetastet werden. Die eindeutige Phasenbeziehung der drei korrespondierenden Sinussignale zueinander wird mit einem Nonius-Algorithmus ausgewertet und definiert so die Absolutposition.

Dieses neue Verfahren ist weltweit einmalig und anderen magnetischen Absolutwertgebern, die nur die Feldlinienorientierung eines Stabmagneten abtasten können, deutlich überlegen.

Diese neuartige Codescheibe wird in einem selbstzentrierenden Verfahren mit der Geberwelle formschlüssig verpresst.

Dank dieser robusten Einheit – die zudem einen einheitlichen Temperaturkoeffizienten aufweist – ist der GEL 235 für raue Einsätze geeignet und bietet gleichzeitig die hohe Präzision mittels üblicher Belichtungs- und Ätztechnik gefertigter Codescheiben. Es wird in der Serie eine Genauigkeit von besser 11 Bit bzw. 0,1° erreicht und bei selektierten Absolutwertgebern konnte bereits eine Genauigkeit von 13 Bit bzw. 0,05° nachgewiesen werden.

Durch die hohe Gesamtauflösung von 28 Bit (16 Bit Singleturn / 12 Bit Multiturn) werden Bewegungsprozesse absolut sicher erfasst – der Kunde profitiert von einer dynamischen Regelung und der hoch reproduzierbaren Signalqualität. Als standardisiertes Serienteil erzielt der Geber eine hohe Wirtschaftlichkeit und ist schnell verfügbar.

Dank des magnetischen Messprinzips leidet der neue Absolutwertgeber GEL 235 nicht unter Alterungseffekten. Ein



deutlich längerer und sicherer Anlagenbetrieb ist die positive Folge. Insbesondere im Außenbereich oder bei wechselnden Umgebungstemperaturen und Feuchtigkeitsschwankungen kann der taupunktfeste GEL 235 ohne Einschränkungen dauerhaft eingesetzt werden.

Für Windkraft- und Krananlagen sowie Walzstraßen oder Pressen stehen wirtschaftliche Serienteile zur Verfügung. Auch als Motorfeedback-Geber und im allgemeinen Maschinen- und Anlagenbau hat sich der GEL 235 bereits bewährt.

Aufgrund der angebotenen Varianten findet sich für jede Aufgabenstellung der optimale Drehgeber. So bietet Lenord + Bauer den Absolutwertgeber GEL 235 als Singleturn + Multiturn mit SSI- / BISS-Schnittstelle und zusätzlichem SIN/COS Differenzsignal 1 Vss an. Die Feldbusprofile PROFIBUS-DP und CANopen sind über eine aufsteckbare Bushaube verfügbar. Das Flanschmaß beträgt 58 mm bei einer identischen Gehäuselänge für Single- und Multiturn um nur 46,5 mm (ohne Bushaube). Mit dieser kürzesten Einbautiefe am Markt stehen die GEL 235 mit Klemm- oder Synchroansch sowie als Aufsteckhohlwelle mit Kabel- oder Steckerabgang zur Verfügung.



Absolutwertgeber GEL 235 PROFIBUS-DP / CANopen

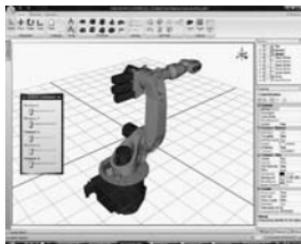
## Nächste Generation von Automationssoftware

### OPC-UA webbasiertes HMI/SCADA GENESIS64

**64-Bit-to-the-Core**  
Die Software GENESIS64 von Iconsics für Microsoft Windows Vista 64, bietet durch die 64-Bit-Technologie revolutionäre Neuheiten.



GENESIS64 ist eine Integration von Produktionsinformationen in Real-time und Managementdaten über OPC-UA in ein webbasiertes 3D-Visualisierungssystem.



Durch den Einsatz von 64-Bit-Computing können die Entwicklungskosten jeder Automationslösung markant gesenkt werden.

### Manufacturing Software BizViz

**Nutzung vorhandener Unternehmensdaten**  
Jedes Unternehmen generiert eine Flut von Daten. Da diese Informationen häufig in verschiedenen Datenbanken abgespeichert werden, können sie zumeist nur unter grossem Aufwand sinnvoll zueinander in Beziehung gesetzt werden. Die Fähigkeit zur umfassenden Nutzung der vorhandenen Informationen ist die Grundlage für jeden Unternehmenserfolg. Die Planungsgrundlage wird durch Verknüpfung der Informationsquellen der Produktion in Real-time mit der Managementebene (ERP) optimiert.

**Ein Software-Portfolio, das alle verfügbaren Unternehmensdaten einfach kombiniert und auf Knopfdruck als aussagefähigen Bericht ausgibt, schafft nun eine fundierte Planungsgrundlage.**



Durch die BizViz wie das Auswertungstool ReportWorX, sowie die webbasierte Informationsplattform PortalWorX und die Datentransfer-Software BridgeWorX werden alle relevanten Unternehmensdaten kostengünstig und ressourcenschonend zu übersichtlichen Auswertungen zusammengeführt und den Nutzern einfach zugänglich gemacht. Die durch das Berichtswesen gewonnenen Erkenntnisse liefern eine fundierte Planungsgrundlage und helfen bei der Optimierung von Betriebsabläufen, da rechtzeitig gegen gesteuert werden kann, wenn bestimmte Faktoren (z.B. Kosten) einen definierten Rahmen überschreiten.



ERTECH Elektronik AG Sägeweg 7 CH-2557 Studen  
Telefon +41 32 374 45 45 Telefax +41 32 374 45 40  
www.ertech.ch info@ertech.ch

## Automations-Technologien

Kundenzeitschrift der ERTECH Elektronik AG – Ausgabe 1/2007

In dieser Ausgabe

- > Fernwirktechnik
- > Absolutwertgeber
- > Lösung Prozessvisualisierung
- > HMI / SCADA
- > Manufacturing Software

### Wir sind Ihr Partner für Gesamtlösungen im Automatisierungsbereich

Seit bald 20 Jahren realisieren wir erfolgreich Automatisierungssysteme, die weltweit in den verschiedensten Anwendungen im Einsatz sind und vertreiben das Herstellerprogramm von international präsenten und führenden Lieferanten. Das Produktspektrum beinhaltet HMI-Systeme, HMI/SCADA, Steuerungen, Sensoren und Fernwirksysteme.

Der globale Markt verlangt von allen, dass sie sich auf ihre Kerngeschäfte konzentrieren, keine «Räder neu erfinden» und die bestmöglichen Technologien einsetzen.

Time is money... Und genau da können wir Sie im Bereich Automation unterstützen. Sie bringen Ihr Prozesswissen und Ihre Vorstellungen ein und wir unsere Erfahrung und Fachkompetenz. Diese Partnerschaft führt zu innovativen und ganzheitlichen Automationskonzepten, die Ihnen den kommerziellen Erfolg sicherstellen.

Viel Spass beim Lesen wünscht Ihnen Ihr ERTECH-Team

www.ertech.ch info@ertech.ch



## Fernwirktechnik

### Moderne Stationsleittechnik als skalierbares Fernwirk- und Automatisierungssystem

Die «series» bezeichnet eine Produktserie moderner, industriestrukturierter Komponenten, die auf Leistung und Speicherfähigkeit bei einfachster Handhabung zur schnellen Integration in der Stations- und Netzleittechnik ausgerichtet sind. Das FW-50 ergänzt die bewährte Reihe der SAE Fernwirk-systeme FW-40 um höchste Performance bei erweiterter Funktionalität und hervorragendem Komfort.

Die Anzahl der Kommunikationskanäle wie auch das Mengengerüst des Systems wurde deutlich erhöht.

Die hoch integrierte 64 Bit CPU mit RISC-Kern, das optimierte Bussystem und die mehrkanalige Nutzung der beiden TCP/IP-Netzwerksegmente über integrierte Switches erlauben erweiterte Kommunikationsfähigkeiten mit leistungsstarker Einbindung in strukturierte Netzwerke mit IEC61850



Fernwirkssystem FW-50

ebenso wie in bestehende Fernwirkanlagen (IEC 60870-5-10x) oder Feldbussysteme.

#### Modular, flexibel und schnell

Das kompakte FW-50 Gehäuse bietet die schnelle Montage auf DIN-Hutschiene, Wand- und Rückwandmontage. Es ist in drei Varianten mit 4, 7 und 14 Steckplätzen verfügbar.

Die kompakte Bauform erlaubt die freie Bestückung bis zu 14 Ein-/Ausgabekarten und bis zu 9 Kommunikationskomponenten aus der Produktpalette der FW-40 Serie.

## Lösung Prozessvisualisierung

### Produktionsanlage MOTOREX

Seit 90 Jahren erforscht, entwickelt und produziert die Firma Bucher AG, das grösste unabhängige Frischöel-Veredelungsunternehmen der Schweiz mit Sitz in Langenthal, im Herzen der Schweiz, innovative Schmierstoffe und chemisch-technische Produkte, die sich auf dem Weltmarkt etabliert haben.

Aus Gründen der Qualitätssicherung, Verfügbarkeit und dem Wunsch nach einem durchgängigen System, hat sich die Firma Bucher AG entschlossen, eine Prozessvisualisierung über die gesamte Produktionsanlage zu realisieren.



#### Qualitätssicherung

Alle relevanten Produktionsdaten werden während der Produktion geloggt. Diese Aufgabe übernimmt TrendWorX32, ein Teil der Genesis32 Software. Diese Daten werden für die Sicherstellung der Qualität des Produkts benötigt. Bevor das fertige Produkt zur Auslieferung abgefüllt wird, gelangt eine Probe zur Analyse ins Labor. Dort wird die chemische Zusammensetzung des Produktes geprüft. Dank der geloggen Produktionsdaten kann nun auch kontrolliert werden, ob sämtliche Produktionsschritte durchgeführt wurden und die Vorgaben beim Mischen eingehalten wurden. Erst

Die Firma Ertech Elektronik AG wurde beauftragt, dieses Projekt in die Tat umzusetzen. Dazu wurde die HMI/SCADA Software Genesis32 von Iconics eingesetzt. Folgende Punkte stehen bei dem Projekt im Vordergrund:

#### > Qualitätssicherung:

Jeder Auftrag wird vom ersten Produktionsschritt bis zur Abfüllung erfasst und geloggt. Sämtliche relevanten Daten der einzelnen Produktionsschritte können zurückverfolgt werden.

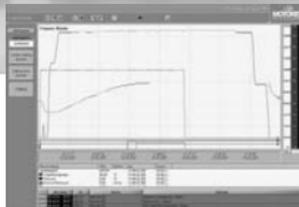
#### > Verfügbarkeit:

Bei der Erstellung eines Produktes ist die Verfügbarkeit der Anlage ein Muss. Deshalb wurde die Prozessvisualisierung als Redundantes System ausgeführt.

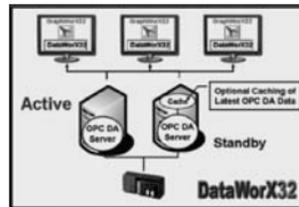
#### > Durchgängigkeit:

Alle Teile der Produktionsanlage werden mit derselben Prozessvisualisierung bedient und überwacht.

wenn all diese Daten stimmen, wird das Produkt zur Auslieferung freigegeben. Zudem werden die geloggen Produktionsdaten abgelegt, damit die Rückverfolgung des Produkts garantiert werden kann, falls zu einem späteren Zeitpunkt ein Mangel am Produkt festgestellt wird.



TrendWorX32



Redundanz/Systemaufbau

#### Verfügbarkeit

Eine Produktionsanlage muss vor allem eines produzieren. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass auch die Prozessvisualisierung zu jeder Zeit verfügbar ist.

Um dies zu gewährleisten hat Ertech das Tool DataWorX32 von Iconics eingesetzt. Dieses Tool bietet die Möglichkeit das System Redundant aufzubauen. Im System sind zwei Server vorhanden, wobei nur eine sämtliche Funktionen der Prozessvisualisierung übernimmt. Falls der erste Server aus irgendeinem Grund ausfällt, übernimmt der zweite sämtliche Funktionen. Während dieser Zeit kann der ausgefallene Server wieder in Stand gestellt werden. DataWorX32 handelt das Abbilden der Applikation vom einen auf den anderen Server und sorgt dafür, dass bei einem Ausfall des aktiven Servers der Standby-Server sofort alle Aufgaben übernimmt. Sämtliche eingestellten Daten und Parameter der Prozessvisualisierung, sowie geloggte Daten (Trends und Alarmer) sind so bei einem Ausfall gesichert und der Benutzer kann ganz normal weiterarbeiten.

#### Durchgängigkeit

Mehrere Personen arbeiten an mehreren Arbeitsstationen. Damit das Arbeiten an den Bediengeräten in allen Produktionsabteilungen gleich ist, wird mit ein und derselben Prozessvisualisierung in der ganzen Produktion gearbeitet. Auch Personen die für das Controlling verantwortlich sind oder die Vorgesetzten in den Büros können auf die Prozessvisualisierung zugreifen.

Dazu hat die Ertech AG die Software Iconics Genesis32 GraphWorX32 mit WebHMI eingesetzt. WebHMI stellt alle Funktionen der Prozessvisualisierung über Inter-/Intranet zur Verfügung.

Für die Sicherheit des Systems hat Iconics ein eigenes Security System mit dem die Berechtigungen der einzelnen



Tankanlage

User definiert werden. Das besondere an WebHMI ist, dass keine Installation auf den verschiedenen Bedienstationen nötig ist. Die ganze Applikation liegt auf dem Server. Damit werden auch die Wartung und der Ausbau des Systems viel einfacher, da nur genau auf einem System Änderungen gemacht werden müssen.



#### Iconics / Genesis32

Genesis32 Enterprise Edition gehört zu einer umfangreichen Palette OPC-basierter Automatisierungssoftware mit Komponenten für die Bereiche HMI, SCADA und Manufacturing Intelligence. Mit über 200 000 Applikationen weltweit ist Iconics einer der führenden Anbieter von HMI/SCADA-Lösungen. Genesis32 Automation Suite bietet eine umfassende Automatisierungslösung für alle Anwendungsfälle. Die OPC-basierte 32-Bit-Produktfamilie ist komplett skalierbar, von kleinen Anwendungen bis hin zu umfangreichen Applikationen.