

insight

Das Kundenmagazin von Automation and Drives, Siemens Schweiz AG

2/2008

SIEMENS

Einfach eingeparkt
**Automatisches
Parkhaussystem**

Glänzende Leistung
**Sinumerik-
Steuerung**

Sicher gelernt
Safety Kurse

Mehr Platz im Schaltschrank
Sirius 3RA6



Im Fokus:

Sicherheit zahlt sich aus

Safety Integrated sorgt für mehr Wirtschaftlichkeit



Mit der neuen Normierung, die Ende 2009 ihre Gültigkeit erreicht, entstehen neue Herausforderungen für die Sicherheit. Bei Siemens sind sicherheitstechnische Funktionen bereits direkt in die Standardprodukte integriert.



Die Wasserversorgung Richterswil nutzt das Gefälle zwischen zwei Trinkwasserreservoirs, um über eine Gegen-druck-Pelton-turbine und den Einsatz eines Frequenz-umrichters Sinamics G120 Ökostrom zu produzieren.

3 EDITORIAL

IM FOKUS

4 **Safety Integrated-Konzept**
Wirtschaftliche Sicherheit

LÖSUNGEN

Sinamics G120

8 **Ökostrom aus Trinkwasser**
Energieeffizienz

Sinumerik 840Di sl/Sinamics S 120

10 **Glänzende Leistung**
Antriebstechnik in der Schmuckproduktion

TIA

12 **Parken einfach gemacht**
Parkhaussystem für gehobene Ansprüche

SERVICES

E-Business

7 **insight im Netz**

Service & Support

Verlängerte Sicherheit (EEO)

Training

23 **Safety-Kurse**

Kursprogramm

VERANSTALTUNGEN

Vorschau

21 **Siemens Drive Days**
Motion Control und mehr

Simatic-Net-Veranstaltungen
Gut vernetzt

Simatic HMI Info-Veranstaltung
Bedienen und Beobachten

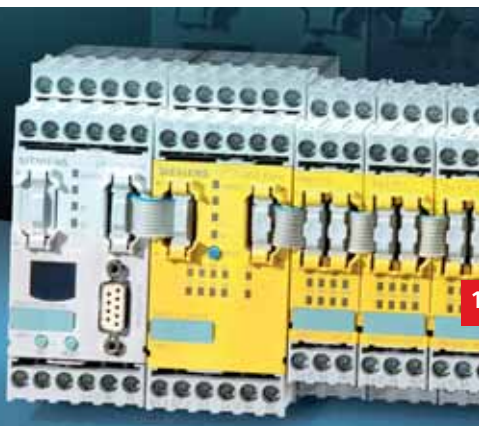
Rückblick

22 **Pharma-Forum**
Trends in der Pharmaindustrie

Beilage

Sirius-Schalttechnik
Unendliche Möglichkeiten





16

Das modulare Sicherheitssystem Sirius 3RK3 bietet eine neue Safety-Lösung zwischen einem einfachen Sicherheitsschaltgerät und einer fehlersicheren Steuerung.

NEUE PRODUKTE

- 16 Sicherheitssystem Sirius 3RK3**
Modulare Sicherheit für mehr Flexibilität

AS-Interface
Produktneuheiten

- 17 Sirius Kompaktabzweig 3RA6**
Mehr Platz im Schaltschrank

Sanftstarter Sirius 3RW30
Sanfte Motorenstarts

- 18 Effiziente Antriebslösung**
Betriebskosten senken

Sitrans LR260
Radar-Füllstandsmessumformer für Schüttgut

- 19 Simatic PCS 7 AS RTX**
Neuer PC-basierter Controller

Logikmodule der Serie 0BA6
Für Industrie und Gebäude

- 20 HMI Bediengeräte**
Rundum IP65-geschützt

Simatic ET200S
Peripherie-Baugruppe erweitert



Eric Brütsch
Leiter Geschäftsgebiet Schaltgeräte

Liebe Leserin, lieber Leser,

Sicherheit ist seit eh und je eines der Grundbedürfnisse des Menschen. Glaubt man der 1943 aufgestellten Bedürfnispyramide des bekannten amerikanischen Psychologen Abraham Maslow, steht das Thema sogar an zweiter Stelle, direkt nach den körperlichen Bedürfnissen. Sicherheit heisst Schutz vor Gefahren, ein Dach über dem Kopf, einen festen Arbeitsplatz zu haben, gesund und gut versichert zu sein. Gesetze, der Glaube und moralische Werte geben ebenfalls Sicherheit.

Auch in der Industrie ist das Thema Sicherheit fundamental, denn es betrifft nebst Maschinen und Anlagen vor allem auch den Menschen. Ein gutes Sicherheitskonzept muss konsequent und durchgängig sein und darf keine Lücken aufweisen. Umso wichtiger wird dies im Hinblick auf die neuen Normen. Dies wird einige neue Herausforderungen mit sich bringen. Mit «Safety Integrated», dem durchgängigen Sicherheitskonzept von Siemens Automation and Drives (A&D) lassen sich nicht nur die neu geltenden Gesetzgebungen einwandfrei erfüllen, sondern auch die Sicherheit einer Maschine oder Anlage massgeblich erhöhen – und dabei wirtschaftlich bleiben.

Dabei setzen wir auf «doppelte» Sicherheit, das heisst, Siemens integriert einerseits sicherheitstechnische Funktionen direkt in die Standardprodukte, bindet diese Geräte andererseits aber auch durchgängig in die Standardautomatisierung ein. Ein ergänzendes, über den ganzen Lebenszyklus der Maschine oder Anlage aufgestelltes Dienstleistungsangebot sowie Schulungen zum Thema Sicherheit runden das Safety Integrated-Konzept ab. So entsteht für jedes Bedürfnis die passende Lösung – damit Sicherheit nicht nur im Privatleben sondern auch in der Industrie gewährleistet ist und Mensch, Maschine und Umwelt zuverlässig geschützt werden.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre

E. Brütsch

Sicherheit zahlt sich aus

Durchgängiges Safety-Integrated-Konzept sorgt für mehr Wirtschaftlichkeit

Die EN954-1 wird Ende 2009 durch die ISO13849 oder IEC62061 ersetzt. Dies wird einige neue Herausforderungen mit sich bringen. Mit «Safety Integrated», dem durchgängigen Sicherheitskonzept von Siemens Automation and Drives (A&D) lassen sich nicht nur die neu geltenden Gesetzgebungen einwandfrei erfüllen, sondern auch die Sicherheit und Wirtschaftlichkeit einer Maschine oder Anlage massgeblich erhöhen.

«Das Verhüten von Unfällen darf nicht als eine Vorschrift des Gesetzes aufgefasst werden, sondern als ein Gebot menschlicher Verpflichtung und wirtschaftlicher Vernunft.» Dieses Zitat von Werner von Siemens im Jahr 1880 hat auch heute noch Bestand. Neue Bestimmungen und wachsende Komplexität fordern eine ausgeklügelte Sicherheitstechnik, die allen Situationen gewachsen ist. «Safety Integrated» ist die konsequente Umsetzung von Sicherheitstechnik im Sinne von Totally Integrated Automation. Das heisst, dass Siemens einerseits sicherheitstechnische Funktionen direkt in die Standardprodukte integriert – und andererseits die durchgängige und einfache Einbindung in die Standardautomatisierung möglich ist. Das birgt vielfältige Vorteile für Maschinenhersteller und Anlagenbetreiber. Auch in wirtschaftlicher Hinsicht, denn eine intelligente Sicherheitslösung spart viel Geld. Ein ergänzendes, über den ganzen Lebenszyklus der Maschine oder Anlage aufgestelltes Dienstleistungsangebot sowie Schulungen zum

Thema Sicherheit runden das Safety-Integrated-Konzept ab.

Erfassen, Auswerten, Reagieren

Die Grafik (Abb.1) zeigt auf einen Blick das komplette Produktspektrum für die Sicherheitstechnik über alle Automatisierungsebenen – von Stand-Alone- bis hin zu integrierten Lösungen – hinweg und aufgeteilt in die spezifischen Funktionalitäten «Erfassen, Auswerten und Reagieren». Durch die intelligente Verknüpfung der einzelnen Komponenten zu einem durchgängigen Sicherheitssystem erhält jeder Kunde die für ihn passende und flexibel erweiterbare Lösung – ganz sicher.

Sichere Kompetenz

Das «Siemens A&D Safety-Team Schweiz» ist Kompetenzzentrum und Know-how-

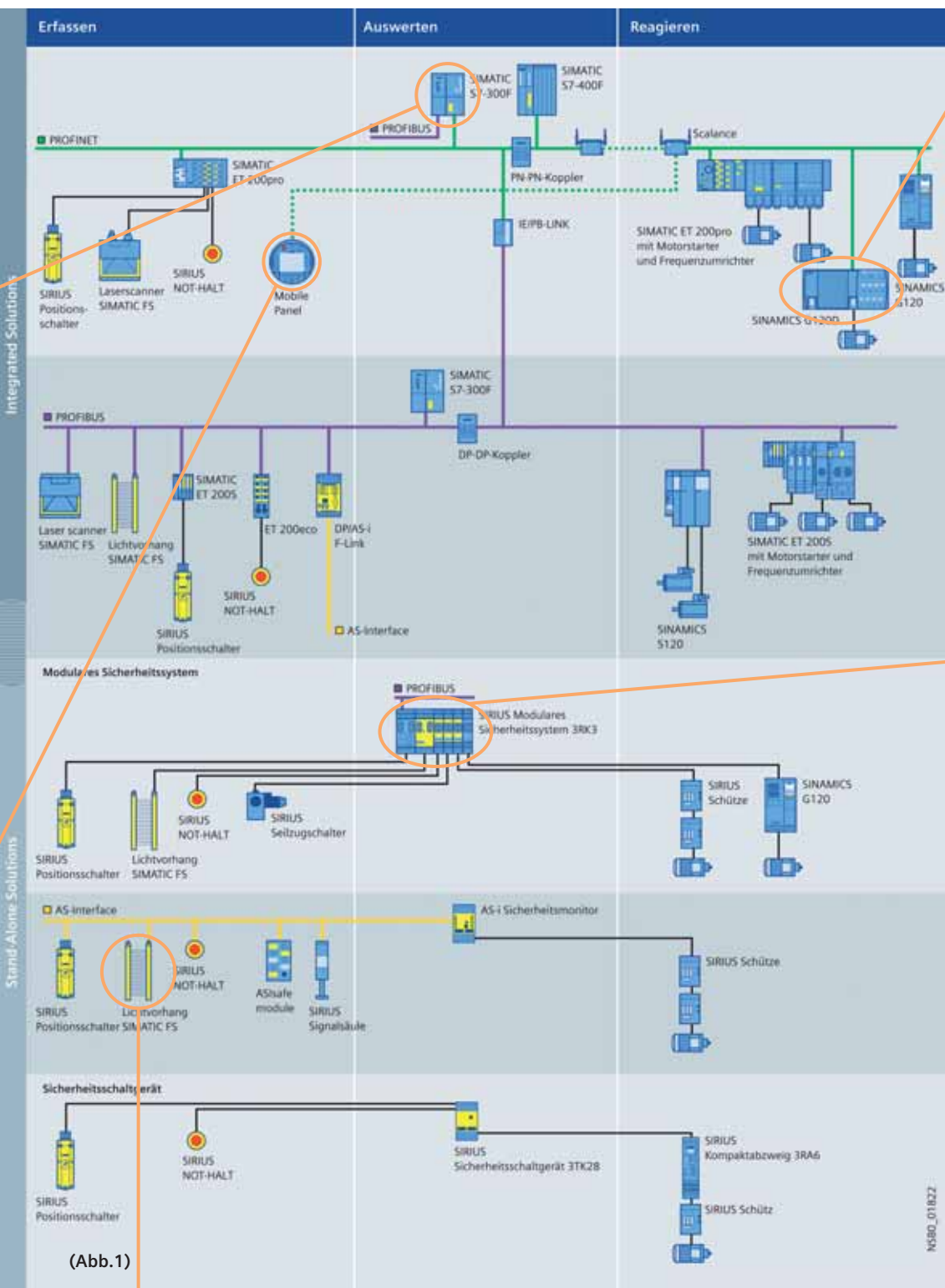
Controller Simatic S7-300F CPU

Die sicherheitsgerichtete Simatic S7-300F CPU ist aufgrund ihrer Leistung und Kompaktheit ideal für die Anforderungen im mittleren bis oberen Leistungsbe- reich. Der Vorteil: Standard- wie auch sicherheitsrelevante Auf- gaben können mit nur einer CPU gelöst werden. Die S7-300F CPU kann zentral mit den sicherheits- gerichteten Peripheriebaugrup- pen der ET 200M erweitert werden. Eine dezentrale Erwei- terung ist mit der sicherheitsge- richteten Peripherie ET 200S, ET 200M, ET 200pro (IP67) oder der sicherheitsgerichteten Block- peripherie ET 200eco (IP67) möglich. Die Kommunikation erfolgt je nach CPU wahlweise über die MPI-, Profibus- oder Profinet-Schnittstelle für das Profisafe-Protokoll.

Simatic Mobile Panel 277F IWLAN

Siemens hat mit dem Simatic Mobile Panel 277F IWLAN als erster Anbieter weltweit ein Gerät entwickelt, das kabelloses Bedienen und Beobachten auch mit voller Sicherheitsfunktio- nalität möglich macht. Das Simatic Mobile Panel 277F IWLAN ver- fügt über zwei Zustimmungstaster und einen Not-Halt-Taster. Der Einsatz mit Sicherheitsfunktion ist nach SIL3 geprüft und zertifi- ziert. Der Anwenderspeicher von sechs Megabyte lässt sich über den Multi Media Card Kombi-Slot noch um einen zu- sätzlichen Speicher für Archiv- und Rezeptdaten erweitern. Schnittstellen für den Anschluss an Profinet sowie eine von aussen zugängliche USB- Schnittstelle gehören zur serien- mässigen Ausstattung.





(Abb.1)

Niederspannungsumrichter Sinamics G120/Sinamics G120D
 Der Frequenzumrichter Sinamics G120 für den Leistungsbereich von 0,37 bis 132 kW ist modular aufgebaut und mit einer ganzen Reihe neuer Funktionen ausgestattet. Damit setzt er bei Sicherheit, Kommunikationsfähigkeit und Energierückspeicherung den neuen Standard für Einfachumrichter. Der Frequenzumrichter Sinamics G120D zeichnet sich durch eine ungewöhnlich flache Bauform und einheitlichen Footprint, hohe Durchgängigkeit von 0,75 kW–7,5 kW, Energiesparpotenziale durch Rückspeisefähigkeit und weltweit in dieser Klasse einmalige, integrierte Sicherheitsfunktionen wie z. B. sicheres abgeschaltetes Moment (STO), sicherer Stop (SS1), sichere begrenzte Geschwindigkeit (SLS) und sichere Bremsansteuerung (SBS).

Modulares Sicherheitssystem (MSS)
 Das modulare Sicherheitssystem Sirius 3RK3 bietet eine neue Safety-Lösung zur Auswertung mehrerer Sicherheitsfunktionen. Kern des MSS ist das Zentralmodul mit acht sicherheitsgerichteten Eingängen und je einem sicherheitsgerichteten Relais- und elektronischem Ausgang. Über Erweiterungsmodule lässt sich die Anzahl der Ein- und Ausgänge flexibel an die jeweilige Applikation anpassen. Ein DP-Interfacemodul ermöglicht die Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen über Profibus. Die Software MSS ES ermöglicht die schnelle und einfache Parametrierung der Sicherheitsfunktionen sowie eine umfangreiche Diagnose. Das MSS ist branchenneutral und weltweit einsetzbar für verschiedenste Applikationen bis Kategorie 4 gemäss EN 954-1, Performance Level e gemäss EN 13849-1 und bis SIL 3 gemäss IEC 61508.

Lichtvorhänge und -gitter

Die berührungslos wirkenden und aktiven optoelektronischen Lichtvorhänge und Lichtgitter für Kategorie 2 und 4 nach EN 954-1 bzw. Typ 2 und Typ 4 nach IEC/EN 61496-1 schützen Bedienpersonal an und in der Nähe von laufenden Maschinen oder Anlagen. Dank speziell entwickelter integ-

rierter Schaltungen (ASICs) und einem patentierten, intelligenten Auswerteverfahren sind sie besonders störsicher und hoch verfügbar. Ob für den Finger- und Handschutz, zur horizontalen Gefahrenbereichsicherung oder zur Zugangssicherung grosser Bereiche – verschiedenste Funktionen, wie Anlauf-/

Wiederanlaufsperr, Schützkontrolle, Taktsteuerung oder Blanking erlauben vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Eine Variante zum Anschluss an ASI-safe und Profisafe ist erhältlich. Ein Lichtvorhang bzw. Lichtgitter besteht aus einem Sender und einem Empfänger, die gegenüber zu montieren sind. Abhängig

von der Auflösung und Länge sind eine bestimmte Anzahl von Sende- und Empfangsdioden übereinander angeordnet. Die Infrarot-LED des Senders senden kurze Lichtpulse aus, die von den Empfängerdioden aufgefangen werden.

Pool für sämtliche Sicherheitsfragen. So unterstützt das Team Kunden aus verschiedensten Branchen bei der Konzepterstellung, der Programmierung, Inbetriebnahme und Störungsbehebung in Zusammenarbeit mit den Siemens Solution Partnern (SSP). Diese hochqualifizierten Partnerunternehmen bieten Beratung und Unterstützung im Bereich Sicherheitsaspekte von Automatisierungsprojekten. Um auf dem neusten Stand der Technik und mit den Produkten aus dem Safety-Integrated-System vertraut zu bleiben, werden die SSP ständig geschult. Sitrain, das Trainings-Center von A&D bietet hierzu diverse Kurse zum Thema Sicherheit (siehe Artikel Seite 23). Aber auch bezüglich Dienstleistungen bietet Siemens mit Service & Support ein breit gefächertes Safety-Portfolio: Von der Unterstützung durch die Verkaufs- und technische Beratung über die Planung und Konzeption eines Projektes bis zum Assistance Center für alle technischen Anliegen und Field Service vor Ort.

Safety Integrated: Vorteile

- Sicherheitstechnik und Standardautomatisierung zu einem Gesamtsystem integriert
- Sicherheitsgerichtete Kommunikation einfach über Standardfeldbusse realisierbar
- Geringer Engineeringaufwand durch Einsatz von Standardsoftware auch für die Sicherheitstechnik
- Einfach und praxisgerecht im Handling und somit hohe Akzeptanz beim Bedienpersonal
- Effektive, schnelle Diagnosefunktionen für höchste Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen
- Kostenreduzierung durch weniger Hardwarebedarf, schnellere Installation und effizienteres Engineering
- Produkte, Systeme, Lösungen und Dienstleistungen – alles aus einer Hand



Beispiel H.P. Rey

Zur sicheren Automatisierung einer Papierproduktionsmaschine setzt die Schweizer Firma H.P. Rey AG fast die gesamte Palette des durchgängigen Sicherheitskonzepts Safety Integrated von Siemens ein. Dazu wird die grosse und komplexe Maschine in mehrere Teilsysteme gegliedert. «Jedes Teilsystem besitzt eine fehlersichere 319-F Steuerung, die Fertigungs- und Safety-Funktionen enthält. Zusätzlich ist jedes Teilsystem mit mehreren AS-I F Links ausgerüstet, die fehlersichere Eingangssignale von Komponenten auf AS-I Basis mit der fehlersicheren Steuerung koppeln. Um die Sicherheitsfunktionen zwischen den Anlagenteilen zu verknüpfen, werden Sicherheitsfunktionen – wie zum Beispiel Not-Aus – über CPU-CPU-Kommunikation auf Basis von Profinet über das Profisafetelegramm an andere Maschinenteile übertragen. Die Ausgänge der Sicherheitsfunktionen werden über die fehlersichere dezentrale Peripherie ET 200S an die Aktoren weitergegeben», erklärt André Thoma, Projektleiter bei der H.P. Rey. «Professionelle Unterstützung von der technischen Beratung bis zur Erstellung eines Gesamtkonzepts erhielten wir hierbei vom «Siemens A&D Safety-Team Schweiz», so Thoma, «ein "Safety-Startup" zeigte beispielsweise auf, wie mit Distributed Safety die benötigten Funktionen projektiert und programmiert werden konnten.» Für die kommenden Projektphasen stehen der H.P. Rey AG weiterhin verschiedene Dienstleistungen von A&D zur Verfügung.



André Thoma,
Projektleiter bei H.P. Rey.



www.siemens.de/safety

Verlängerte Sicherheit



Mit der Extended Exchange Option erweitert A&D seine Servicepalette um eine weltweit gültige Verlängerung der Kulanzfrist.

Dienstleistungen mit all ihren individuellen Anforderungen können im Rahmen eines Servicevertrags festgelegt werden. Dies hat den Vorteil, dass Servicezeiträume erweitert und Antrittszeiten verkürzt werden können. Ausserdem ist das Serviceangebot jederzeit modular ausbaubar.

Mit dem neuen Angebot Extended Exchange Option (EEO) erhalten Kunden innerhalb der vereinbarten Frist unentgeltlich Ersatz für defekte Produkte, sofern laut AGB keine Ausschlüsse vorliegen. Diese Materialersatzverlängerung kann für maximal vier Jahre bezogen werden und knüpft direkt an das erste Gewährleistungsjahr an. Damit ergibt sich für den Materialaustausch ein maximaler Zeitraum von fünf Jahren.

Die EEO kann für aktuelle Produkte folgender Familien bestellt werden:

- Simatic Automatisierungssysteme
- Bedien- und Beobachtungssysteme Simatic HMI
- Kommunikationssysteme Simatic Net
- Regelsysteme Simadyn
- Stromversorgung Sitop

Und so funktioniert es:

Die Stückliste mit Zahl, Bestellnummer und Lieferdatum der Produkte, Adresse des Endkunden sowie Anzahl der gewünschten Verlängerungsjahre (max. vier) senden an:



adassistance.ch@siemens.com

Nach erfolgter Bestellung wird die Extended Exchange Option per Mail mittels eines Zertifikats bestätigt.

Zu beachten ist, dass nur die für die

Extended Exchange Option freigegebenen Produkte berücksichtigt werden können. Bei der Klärung und Ermittlung der benötigten Einheiten hilft das A&D Assistance Center gerne weiter:



www.siemens.ch/automation/service-contract

E-Mail: adassistance.ch@siemens.com

Für Werkzeug- und Produktionsmaschinenhersteller werden zudem Reparaturserviceverträge (RSV) angeboten. Der RSV ist eine vertraglich festgelegte Serviceleistung zur Absicherung von Anwendungen, die für eine Störungsbeseitigung an Siemens Produkten nach der zweiten Inbetriebnahme beim Anwender anfallen. Der RSV umfasst pauschal die Aufwendungen für Personaleinsätze sowie für Störungsbehebungen am Aufstellungsort der Maschine und während der vereinbarten RSV-Laufzeit.

Insight im Netz

Insight kann nicht nur wie vorliegend auf Papier, sondern auch komfortabel im Internet gelesen werden.

Die elektronische Version des Kundenmagazins von A&D bietet die wichtigsten Beiträge sowie die komplette Ausgabe in Pdf-Format zum Download an. Ankündigt wird «insight online» frühzeitig mit einem entsprechenden Newsletter. Ganz egal – ob persönliches, kostenloses Abonnement der Papierausgabe, Newsletter oder digitale Version auf dem Netz – unter www.siemens.ch/insight ist für jeden etwas dabei.



www.siemens.ch/insight

The screenshot shows the Siemens website interface for Switzerland. The main navigation bar includes 'SIEMENS', 'Schweiz', and 'Home | Produkte & Lösungen | News Center | E-Business | Support | Über uns | Jobs & Karriere'. A search bar is visible on the right. The 'insight' section is highlighted, featuring a large image of a person wearing sunglasses. Below the image, the text reads: 'Mit unserer Kundenzeitschrift "insight" informieren wir Sie kontinuierlich über interessante Themen von Automation and Drives Schweiz. Zum Lesen der pdf-Dateien benötigen Sie den Acrobat Reader von Adobe.' A thumbnail of the 'insight' magazine cover (Ausgabe 1/2008) is shown, with the text 'Im Focus Komplexes einfacher machen - Innovation und Investitionssicherheit mit Simatic HMI'. Below the thumbnail, there is a 'Download (als pdf)' link and language options for 'deutsch' and 'französisch'. On the right side of the page, there are links for 'Aktuelle Ausgabe insight', 'insight special', 'insight 2007', and 'insight 2005/2006'. Below these, there is a section for 'insight abonnieren' with links for 'Newsletter Anmeldung insight' and 'insight Papierausgabe bestellen'.

Ökostrom aus Trinkwasser

Frequenzumrichter innovativ eingesetzt

Die Wasserversorgung Richterswil nutzt das Gefälle zwischen zwei Trinkwasserreservoirs, um über eine Gegendruck-Peltonturbine Strom zu produzieren. Möglich gemacht wurde dieses Projekt dank einer innovativen Lösung der Firma Blue-Water-Power, mit Unterstützung der Häny AG und dem neuen Frequenzumformer Sinamics G120 von Siemens.

Die Gemeinde Richterswil bezieht ihr Trinkwasser zu je einem Drittel aus dem Grundwasser, dem Zürichsee und aus Quellen, die den umliegenden Hügeln entspringen. Das Wasser dieser Quellen wird in einen Zwischenbehälter in 771 Metern Höhe geleitet und weiter per Druckleitung dem ersten Reservoir auf 682 Meter zugeführt.

Die Idee

Die Idee, die Fallhöhe als Energiequelle für eine ökologische Stromproduktion zu nutzen, schwirrte Werner Gamper, Betriebsleiter der Gas- und Wasserversorgung Richterswil, schon seit einiger Zeit im Kopf herum. Erste Studien zeigten, dass im Markt erhältliche Lösungen zwar seinen Ideen entsprachen, aber einen kostspieligen Gebäudeausbau erforderten. So erfuhr er von der Firma Blue-Water-Power, die sich auf Lösungen zur Energiegewinnung aus Wasser spezialisiert hat.

Herausfordernde Bedingungen

Bei der Häny AG befasst sich Peter Vögeli, Projektleiter Kommunal/Industrie, mit solchen Projekten. Die Aufgabenstellung aus Richterswil war nicht einfach. Das kompakte Volumen der Turbinen-Generator-Baugruppe erlaubte zwar deren Einbau in den bestehenden Rohrleitungs- und Schieberaum des Reservoirs. Dadurch kam jedoch der Wasserauslauf der Turbine unter den Wasserspiegel der Reservoirs zu liegen, was ein Hochpumpen des Wassers bedingt hätte. Dank der Gegendrucktechnik in der Tur-



Von links fließt das Wasser über einen Trübungs- und einen Durchflussmesser sowie über Absperrschieber der Turbine zu. Alle Geräte sowie das Turbinengehäuse sind aus nicht rostendem Stahl hergestellt – Trinkwasser verpflichtet.

bine bleibt das Wasser nun auch nach der Turbine unter Druck und wird so ohne zusätzliche Hilfsmittel in das Reservoir geleitet. Zusätzlich erschwerend kam hinzu, dass die nutzbare Fallhöhe stark mit der anfallenden Wassermenge variierte, beispielsweise bei Regenfäl-

len/Trockenperioden. Auslöser für die Reibungsverluste des Wassers ist das bestehende Rohrleitungssystem. Bei geringer Wassermenge steht der Turbine eine Höhe von 85 Metern zur Verfügung, bei maximaler Wassermenge hingegen nur noch 50 Meter. Da die Dreh-

TECHNIK IN KÜRZE

Im Vorlaufbehälter (Reservoir) wird das Niveau auf eine konstante Höhe geregelt. Dies geschieht – je nach Niederschlagsmenge – durch Erhöhung oder Verminderung des Zuflusses zur Turbine. Eine in die Turbinensteuerung integrierte Simatic S7-300 übernimmt diese Aufgabe. Zusätzlich wird aus der Zuflussmenge ein Drehzahlkorrekturwert errechnet und an den Frequenzumrichter Sinamics G120 übergeben. So wird gewährleistet, dass die Turbine jeweils im günstigsten Bereich läuft. Bei Pelton-Turbinen ist es notwendig, dass die Umfangsgeschwindigkeit des Rades etwa der Hälfte der Strahlgeschwindigkeit entspricht, damit die Turbine im optimalen Wirkungsgrad läuft. Bei einer hohen Wassermenge erhöhen sich die Reibungsverluste in der Leitung. Als Folge davon verringert sich die nutzbare Fallhöhe und somit die Stahlgeschwindigkeit.



Der kompakte Aufbau der Gegendruckturbine mit dem Generator machte die Realisation des ökologischen Projektes möglich, ohne dass Bauarbeiten auszuführen waren.

zahl bei einer solchen Turbine durch die Fallhöhe gegeben ist, musste ein neuer Lösungsweg gesucht werden. Hierbei kam die Idee von der Verwendung eines Frequenzumformers, um die Drehzahl des Generators der jeweiligen Situation anzupassen.

Die ideale Lösung

So schnell gab sich Peter Vögeli nicht geschlagen. In enger Zusammenarbeit mit Siemens Schweiz, Automation and Drives (A&D), konnten erste Ideen zur Umsetzung gefunden werden. Die Produkte der neuen Sinamics-Familie sind zusätzlich in der Lage, dem Generator Spannung zuzuführen, so dass sich dieser elektrisch selber bremst und im idealen Drehzahlbereich bleibt. Dadurch wurde eine technisch einfache – aber doch sehr innovative – Lösung möglich, ohne Bauvolumen zu generieren oder ein aufwändiges Regelsystem im Druckwasserzulauf vorzusehen. Zudem konnte der kompakte Frequenzumformer Sinamics G120 im vorhandenen Schaltschrank integriert werden.

Die richtige Parametrierung

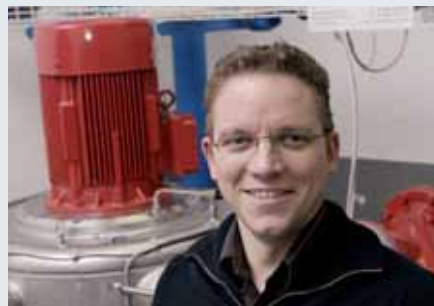
Aufgrund der neu ausgearbeiteten Projektsituation konnten die Verantwortlichen auf keine Erfahrungswerte zurückgreifen. Durch die aktive Unterstützung der Fachleute von Siemens wurden alle Fragen zur Festlegung der kritischen Punkte für die Parameter gelöst. Vögeli: «Die Möglichkeit, den Frequenzumformer über den PC parametrisieren zu können, habe ich sehr geschätzt: Die Bedienung war einfach und übersichtlich.» Seit der Installation und Inbetriebnahme gibt die Anlage störungsfrei und kontinuierlich Strom an das Netz ab.



Teilschema der Wasserversorgung Richterswil in der zentralen Schaltwarte. Im linken Bildteil ist das Schema des Reservoirs mit der Turbine gut erkennbar.

Häny AG

Das 1845 gegründete Unternehmen hat sich in den kommunalen und industriellen Wasserversorgungen einen Namen als Pumpenhersteller und -lieferant gemacht. Neu baut die Häny AG den Bereich «Erneuerbare Energien» auf. Der Schwerpunkt hierbei: Der Einsatz von Turbinen zur Stromerzeugung in Reinwasseranlagen. Ein im Markt einmaliger, leistungsfähiger Prüfstand mit 250 kW-Asynchron-Motoren für Pumpen, Turbinen und Motoren ist im Aufbau und wird den Entwicklern bald zur Verfügung stehen.
www.haeny.com



Peter Vögeli, Projektleiter Kommunal/Industrie bei der Häny AG, liess nicht locker. Dank dem Frequenzumformer Sinamics G120 liess sich seine Lösungsidee realisieren.

Die Erfahrungswerte der Anlage werden bei der Häny AG ausgewertet und fließen in künftige Projekte ein. Peter Vögeli: «Wir verfolgen das Projekt weiter, denn diese Lösung liesse sich bei vielen ähnlichen Anlagen einsetzen.» Ein spezielles Augenmerk kommt dabei der Gesamtsteuerung der Anlage zu: «Etliche Steuerungsaufgaben können nun durch den Frequenzumformer gelöst werden. Dies macht den Einsatz einer kleineren SPS, z. B. einer Simatic S7-300, möglich.»

Vollauf zufrieden

Als Werner Gamper zu Beginn mit seinem Projekt vor den Gemeinderat trat, war auch die Rentabilität ein Thema. Werner Gamper: «Ich rechnete bei einem Verkaufspreis von 22 Rappen/kWh mit einer Amortisationszeit von etwa 15 Jahren. Danach stellen wir den Strom kostenlos her.» Die klare Zusage des Gemeinderates bestätigte seine Vision: «Heute produzieren wir ohne Umweltbelastung Strom. Das Ziel ist erreicht.» Einmal mehr ein Beweis dafür, dass Innovation nicht teuer sein muss.

Eine glänzende Leistung

Sinumerik steuert Präzisionsmaschine zur Schmuckherstellung



Bild: Posalux

Die Uhrenindustrie stellt Uhren nicht nur zur reinen Zeitmessung her; oft werden hier wahrhaftige Kunstwerke geschaffen. Die Umsetzung der künstlerischen Ideen in ein Präzisionsprodukt beginnt beim Maschinenhersteller. Die Firma Posalux stellt sich dieser Forderung mit einer speziellen Präzisionsmaschine und setzt dabei auf die Siemens-Steuerung Sinumerik 840Di Solution-Line (sl) und Sinamics S 120 Antriebe.

Die Schweizer Uhrenindustrie ist weltweit für die hohe Qualität ihrer Produkte bekannt. In der Umgebung dieser Uhrenhersteller finden sich aber auch Schmuckfabrikanten, die nicht nur einfache Ringe und Armbreife, sondern künstlerische Wertgegenstände wie Schmuckstücke mit eigenwilligem Design, besetzt mit edlen Steinen, herstellen. In diesen Kunstkreisen erwartet der Kunde Leistungen, die das Potenzial einer reinen industriellen Fertigung übersteigen.

Die Kunst, Kunst umzusetzen

Die Schwierigkeit bei der Bearbeitung solcher Schmuckstücke liegt darin, dass vom Prototypen bis zur Serienfertigung in Edel- und Nichteisenmetallen verschiedene Variationen gefragt sind. Schon das Fräsen von Verzierungen an Ringen verlangt eine extreme Genauigkeit: So muss zum Beispiel der Startpunkt einer Wellenlinie genauestens mit ihrem Endpunkt zusammenfallen, sonst wird er sofort sichtbar. Und auch für das Einsetzen von Edelsteinen müssen Aus-

TECHNIK IN KÜRZE

Ausfräsungen für Edelsteine in Uhrengehäusen und Ringen, Verzierungen und komplexe Designs lassen sich nur mit einer speziellen Bearbeitungsmaschine herstellen. Solche Arbeiten stellen extreme Anforderungen an den Maschinenbediener, die Maschine und die Steuerung. Mit der Sinumerik-Steuerung 840Di sl und den Sinamics S120 Antrieben deckt die Posalux SA die verschiedensten Bearbeitungsoperationen ab und kann so leicht auf spezielle Kundenwünsche eingehen.

Posalux SA

Die im seeländischen Biel ansässige Posalux SA widmet sich seit 1943 der Herstellung von Fertigungseinrichtungen für die Uhren-, Elektronik- und Automobilindustrie. Das Unternehmen verfügt über ein breites Fachwissen unter anderem in der mikrotechnischen Bearbeitung. In der Entwicklung, Produktion und Wartung sind über 180 bestens ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tätig – ein Garant für höchste Qualität.
www.posalux.ch

Medaillen sollen sich darauf bearbeiten lassen. Mit der Frässpindel werden zum Beispiel Rohlinge zum fertigen, mit Edelsteinen zu besetzenden Ring verarbeitet. Teilapparat, Vorrichtung für das Bearbeiten gewölbter Flächen oder Facettier- und Fräseinrichtung kompletieren die komplexe Maschine. Zu diesem Zweck verfügt diese über bis zu acht programmierbare Achsen. Zusätz-

lich kann der Maschinenbediener bestimmte Positionen im Handbetrieb anfahren. Für Gravurarbeiten setzt Posalux eine CAD-CAM-Software-Lösung ein.

Eine solide Partnerschaft

Für die Unterstützung der Maschinenbetreiber erstellen die Fachleute von Posalux spezielle Programmmodule, was die Bedienung wesentlich vereinfacht. So genügt es bei den meisten Arbeiten, die Eckdaten der gewünschten Konfiguration einzugeben – die Programmmodule berechnen danach die Maschinendaten selber und geben diese an die Steuerung weiter.

Um eine solch komplexe Bearbeitungsmaschine auch zuverlässig steuern zu können, setzt der Maschinenhersteller auf einen bewährten Partner mit bewährten Produkten. Für Romeo Baratelli, Leiter des Bereichs Maschinensteuerungen bei Posalux, ist die Wahl klar: «Grundsätzlich setzen wir auf unseren Maschinen Siemens-Steuerungen ein. Somit verfügen unsere Fachleute über einen reichen Erfahrungsschatz, was das Erstellen von komplexen Programmen vereinfacht.» Die eigenen Bearbeitungsmodulare werden in der Steuerung aufgesetzt und versehen dort ihren Dienst. Dass auf dieser Maschine die neue Sinamics-Familie mit Sinumerik 840Di sl eingesetzt wird, hat seine guten Gründe: «Die Maschinenparametrisierung wird durch werkseitig hinterlegte Werkzeuge wesentlich vereinfacht», hält Romeo Baratelli fest, «und in eine moderne Maschine gehört auch eine moderne Steuerung.»



Detailansicht des Bearbeitungsbereichs. Im Hintergrund oben zwei Werkzeugträger mit je drei Werkzeugschneiden zum Bearbeiten von Armreifen.

fräsungen her, in denen die Steine ein Leben lang und länger gehalten werden. Dass dabei die künstlerischen Wünsche des Designers mit zu übertragen sind, macht die Aufgabe nicht gerade einfacher. Die in der Uhrenmetropole Biel ansässige Firma Posalux hat mit der Präzisionsmaschine FCT-1000-6CNC ein Werkzeug geschaffen, das den Ansprüchen der Uhren- und Schmuckbranche komplett gerecht wird.

Hohe Anforderungen

Die Anforderungen an die Maschine sind gewaltig. Nicht nur Uhrengehäuse, sondern auch Ringe, Armreife und



Die Steuerung behält den Überblick: Je nach Ausbau der Maschine kann ein Steuermodul zugefügt oder weggelassen werden.

Sondermodell Standard

Grundsätzlich wird die FCT-1000-5CNC zwar als Standardmaschine angeboten. In der Praxis sieht es jedoch anders aus: «Fast jeder Kunde hat seine spezifischen Anforderungen. So will vielleicht einer einen zusätzlichen Roboter angebaut haben, ein anderer braucht eine ganz ‚einfache‘ Ausführung.» Hier spielt die Sinamics-Steuerung einen ihrer grossen Vorteile aus. Romeo Baratelli: «Die steuerungstechnische Anpassung ist verblüffend einfach. Dank der Modularität der Steuerung setzen wir einfach ein zusätzliches Modul ein, und schon ist die Maschine angepasst.» Diese Lösung erleichtert ihm die Arbeit wesentlich, und der Kunde erhält genau das, was er sich vorstellt: Eine Fertigungseinrichtung mit marktüblichen Standardelementen.

Parkhaussystem für gehobene Ansprüche

Leistungsstarke Steuer- und Antriebssysteme

Durch ihr effizientes Raumkonzept sind automatische Parkhausanlagen zukunftsgerichtete und profitable Projekte, wenn es um die Schaffung und Erhaltung von Parkplätzen in städtischen Ballungsgebieten geht. In Frauenfeld hat die Firma Rothary – erstmalig in der Schweiz – eine vollautomatische Hochleistungs-Parkhausanlage für Präsentations- und Testzwecke errichtet. Zurzeit wird das ganze System auf Herz und Nieren geprüft – einschliesslich der von Siemens Automation and Drives (A&D) gelieferten Steuerungs- und Antriebstechnik.

Nach dem Passieren der Einfahrtschranke und Bezug des Parktickets am Automaten wird das Fahrzeug in die Transferstation gefahren. Der Fahrer bestätigt an der Kontrollstation, dass sich keine Passagiere – auch Haustiere – mehr im Fahrzeug befinden. Danach schliesst sich die Tür, der Einlagerungs- bzw. Einparkprozess wird ausgelöst. Das System nimmt dem Benutzer das Manövrieren vor und in der Transfer-Station ab, denn es kann Abweichungen von der Idealposition des Fahrzeugs mittels eines ausgeklügelten Erkennungs- und Fördersystems kompensieren. Mittels Scannersystem wurden bereits beim Einfahren Profil und Radpositionen des Fahrzeugs berührungslos vermessen. Die Greifer des Regalbediengerätes (RBG) heben den ausgemessenen Wagen sanft unter den Reifen an und befördern ihn in die vorausberechnete Parknische. Dort bleibt das Fahrzeug bis zum Auslagerungsauftrag sicher vor Fremdzugriff geparkt. Beim Auslagern bzw. Ausparken wird das Auto in Ausfahrtrichtung bereit gestellt – eine besondere Dienstleistung des Rothary-Systems.

Geschwindigkeit, Sicherheit und Komfort...

...sind die drei Hauptanforderungen an eine automatische Parkhausanlage. Die



von der Firma Rothary patentierte «High-speed multi-tasking Technology» basiert auf der simultanen Ausführung der Förderbewegungen in bis zu drei Dimensionen: eine vertikale sowie zwei horizontale Bewegungsrichtungen. Durch diese innovative Technologie konnten die Parkzykluszeiten und somit die Wartezeiten für den Benutzer gesenkt werden. Systeme mit zwei RBG benötigen im Dauerbetrieb durchschnittlich 30 Sekunden für das Ein- bzw. Ausparken eines Fahrzeuges. Bei Grossanlagen mit mehreren Parktrommeln oder Parkreihen werden sogar Zykluszeiten von unter 10 Sekunden erreicht. Die Leistungsfähigkeit des Parkhaussystems stellt hohe Anforderungen an die Antriebstechnik und die Kapazität des Leit- und Steuersystems. Automatische Parkhäuser unterstehen

TECHNIK IN KÜRZE

Die Vernetzung der Leit- und Steuerungstechnik wurde mittels Profibus, Ethernet und IWLAN unter Einsatz von Switch-Technologie realisiert. Ein OPC-Server regelt den Zugriff auf die Feldebene, dort wirkt Step 7 mit SCL durchgängig bis in die Drives-Ebene mit der S7-300 als zentrales Steuerungssystem. Auf der Antriebsebene kommen Simovert-Masterdrives-Umrichter der Bauart «Kompakt Plus» sowie Sinamics S120 zum Einsatz.

Ein echtes Kraftpaket war erforderlich, um die Vertikalbewegung der Fahrzeuge bei Belastungen bis zu 12 Tonnen mit der geforderten Verschiebegeschwindigkeit bis 60 m/min realisieren zu können. Die verwendeten Motoren des Typs 1LG4 mit Flender-Flachgetriebe zeichnen sich aus durch hohe Drehmomente bei geringer Baugrösse und sind daher für diese anspruchsvolle Aufgabe ideal geeignet.

betreffend Sicherheit und Verfügbarkeit strengen Vorschriften und Normen. Da die Anlagen meist für öffentliche Zwecke genutzt werden, müssen die Betriebskosten möglichst niedrig bleiben. Die Wahl des richtigen Lieferanten für die Steuerungs- und Antriebstechnik war daher für Rothary ein wichtiger Entscheid.



Ausgereifte Sensorik und leistungsstarke Antriebstechnik ermöglichen ein sicheres Bewegen des Fahrzeugs.

lung von Rothary. Auf dieser Server-Applikation laufen die Schnittstellen sämtlicher Systeme zusammen, u.a. das Kassensystem, ein Videoüberwachungssystem, die Feldebene der Transferstation und des Regalbediengerätes sowie Brandmelderanlage, Sicherheits- und Fernwartungssysteme. Ein Backup-System sorgt dafür, dass ein Fahrzeug bei verlorenem Parkticket noch auffindbar ist. Mit Hilfe eines abgespeicherten Fotos kann der Benutzer sein Auto jederzeit identifizieren. Mit Profibus werden Feldgeräte wie z. B. dezentrale Periphe-

Komplettlösung aus einer Hand

«Den ersten Kontakt mit Siemens hatten wir über den Bereich Gebäudetechnik», erinnert sich Hans-Ulrich Roth, CEO und Inhaber der Firma Rothary. «Bald erkannten wir auch die Möglichkeiten im Automatisierungsbereich. Dieses breit gefächerte Produktportfolio bietet vor allem auch im Servicebereich Vorteile», ergänzt Projektleiter Rolf Michel, «denn ob ein Antriebsmotor oder ein Brandschutzsensor defekt ist, der Kunde hat immer nur einen Ansprechpartner. Da wir internationale Märkte im Auge haben, sind das weltweite Servicenetz und die Verfügbarkeit der Ersatzteile für uns entscheidende Vorteile.»

Der Kommunikator...

...ist das Herzstück der Steuerungs- und Leittechnik und eine in-house-Entwick-

Rothary Solutions AG

Das Engineering-Unternehmen hat die Technologie für automatische Parksysteme auf einem hohen Standard bezüglich Geschwindigkeit, Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit entwickelt. Die Funktionalität, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des Gesamtsystems wird durch ausgereifte Kontroll- und Verwaltungssoftware gewährleistet. Die enge Zusammenarbeit mit dem Partner Siemens stärkt die Kompetenz des Unternehmens in den Bereichen Automatisierung, Gebäudetechnik und Service-Gewährleistungen für Anlagen rund um den Globus.
www.rothary.com



Das Rothary-Team freut sich über den erfolgreichen Testbetrieb in Frauenfeld: Rolf Michel, Hans-Ulrich Roth und Martin Kradolfer (v.l.n.r.).

riergeräte oder Antriebe mit Automatisierungssystemen wie Simatic S7 verbunden. Profinet ermöglicht die Einbindung dezentraler Feldgeräte direkt in Industrial Ethernet. Beide Systeme können im Mischbetrieb gefahren werden. Zukünftige Parkhausanlagen werden auf dem Profinet-Standard basieren.



Beim Ausparken wird das Auto in Fahrtrichtung bereitgestellt.

Elektromotoren trotzen Temperaturen von $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$

Tessiner Firma liefert Baugruppen für die Verdichtung von Erdgas in die ganze Welt



Auf Erdölfeldern gewonnenes Erdgas wird zu einem Teil direkt zum Betrieb von Gasturbinen verwendet, zum anderen in Erdgasleitungen eingespeist. In beiden Fällen braucht es Druckerhöhungsanlagen, die das Gas vom Umgebungsdruck auf den jeweils geforderten Betriebsdruck bringen. Anlagen, die dazu im Stande sind, liefert die Schweizer Firma Enerproject SA aus Mezzovico (TI) in die ganze Welt und setzt dabei erfolgreich immer grössere Elektromotoren von Siemens ein.

Zuerst als Ingenieurunternehmen, heute als Baugruppenlieferant, stellt das Unternehmen Enerproject elektromotorisch betriebene Gasverdichter-Gruppen zusammen. Diese werden zurzeit vorwiegend nach Sibirien geliefert, wo sich CEO Remo Ferretti als zuverlässiger, kompetenter Partner einen Namen gemacht hat. Damit diese komplexen Aufträge termin- und fachgerecht abgewickelt werden können, müssen viele Faktoren berücksichtigt werden.

Spezielle Fachkompetenz

Die Pflichtenhefte, die Remo Ferretti jeweils erhält, lassen ihm zwar viel Freiheit, das genaue Konzept festzulegen, übertragen ihm aber auch die Verant-

wortung für die Berücksichtigung aller technischen Feinheiten: «Als Erstes muss daran gedacht werden, dass das ankommende Gas nicht sauber ist.» Deshalb durchströmt dieses in seinen anschlussbereiten Anlagen zuerst einen imposanten Filter. Danach verdichtet ein von einem Siemens Loher Motor angetriebener Schraubenverdichter das Gas je nach dessen Verwendung auf einen Druck von 30 bis 60 bar. «Betriebsbedingt gelangt im Verdichter Öl ins Gas. Dieses wird anschliessend in einem Abscheider wieder vom Gas getrennt», erklärt Ferretti. Um Stromspitzen bei schwachen Netzen zu vermeiden, sorgt ein Sirius Sanftstarter für einen sanften Anlauf des Motors, während eine Simatic

S7-300 die ganze Anlage überwacht. Da die Baugruppe in Sibirien in einem Container untergebracht wird, liefert Enerproject das Brandschutzsystem von Siemens Building Technologies gleich mit. Diese Kompetenz, die Gasverdichter-Gruppe als Gesamtheit zu betrachten und als solche zu liefern, macht Enerproject zum erfolgreichen Unternehmen in diesem Nischenmarkt. Eine spezielle Anforderung seiner Aufträge sieht Ferretti darin, dass immer grössere Leistungen und somit auch grössere Elektromotoren gefordert sind – in den aktuellen Aufträgen werden Ex-geschützte Motoren in druckfester Kapselform mit einer Leistung von 1.5 MW bei 6.0 kV eingesetzt.

Sibirische Kälte

Die in Sibirien herrschenden rauen Temperaturen von bis zu $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ machen es den Menschen, aber auch den Motoren nicht einfach. Zwar wird die Kühlluft in den Containern durch Wärmetauscher auf eine höhere Temperatur ge-

TECHNIK IN KÜRZE

Die Gasverdichterindustrie verlangt Elektromotoren, die für den Ex-Bereich zugelassen und nach russischen Normen geprüft sind. Um die Motoren in der extremen Kälte problemlos betreiben zu können, werden sie werkseitig speziell auf Betriebstemperaturen ab $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ vorbereitet. Da grössere Motoren eine längere Lieferzeit benötigen, wird wegen der komplexen Anliefersituation eine absolute Termintreue gefordert. Die oft schwer zugänglichen Einsatzorte verlangen eine absolute Betriebssicherheit, die vom Lieferanten sichergestellt werden muss.

bracht, bleibt aber um einiges kälter als üblich. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Motoren von dieser tiefen Temperatur bis zum Erreichen der Betriebstemperatur einen grossen Temperaturbereich durchfahren müssen. Damit die Motoren auch ab solchen tiefen Temperaturen hundertprozentig betriebsfähig sind, werden sie bereits werkseitig auf Betriebstemperaturen ab $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ausgelegt. Auch die Betriebssicherheit aller Bauteile ist gefordert. «Oft stehen die Anlagen abseits jeglicher Zivilisation, deshalb ist schnelles Eingreifen bei einer Störung sehr schwierig bis schlicht unmöglich», weiss Ferretti.

Aufwändige Logistik

Die Liefertermine stellen für Enerproject eine weitere Herausforderung dar: Die rund 40 Tonnen schweren Anlagen können nur im Winter, wenn der Boden steinhart gefroren ist, oder aber im Sommer, wenn die Flüsse schiffbar sind, nach Sibirien gebracht werden. Damit die Anlagen zum richtigen Zeitpunkt eintreffen, muss die Lieferung der Komponenten absolut termingetreu erfolgen, was gerade bei grossen Elektromotoren nicht immer selbstverständlich ist. «Auch in diesem Belang haben wir mit Siemens einen zuverlässigen Partner gefunden», freut sich Ferretti.

International abgestützt

Enerproject beschäftigt eigene Mitarbeiter sowohl in Russland als auch in Sibirien. Aber der CEO des Anlagenbauers



Ein weiteres «kleines» Detail: Alle Kabel werden gasdicht durch den Rahmen der Verdichtergroupe dem Steuerschrank zugeführt.



Imposante Komponenten der Baugruppe: Links der Filter zur Gasreinigung mit der grossvolumigen Ansaugleitung des Verdichters, in der Bildmitte der Ölabscheider und im Vordergrund die viel kleinere Druckleitung.

weiss auch die Präsenz von Siemens in diesem weiten Land zu schätzen: «Die Fachleute des Konzerns haben das Wissen um die speziellen Normen und wir können bei Bedarf auch vor Ort auf gute Unterstützung zählen.» Dass er bei seinen Anlagen regelmässig auf Siemens-Komponenten zurückgreift, kommt deshalb nicht von ungefähr: «Es ist ideal, auf der ganzen Linie Produkte eines einzigen Herstellers einzusetzen.»

Remo Ferretti schliesst: «Der Maschinenbau hat in der Schweiz auch heute und morgen noch grosse Chancen, wir haben das Fachwissen und wir haben die Partner dazu.»

Enerproject SA

Die von Remo Ferretti gegründete Enerproject SA spezialisierte sich mit ihren insgesamt 40 Mitarbeitenden auf den Zusammenbau von Baugruppen für die Verdichtung von Erdgas. Die aktuell grösste Baugruppe kann pro Stunde $39\ 000\ \text{m}^3$ Gas auf einen Druck von 60 bar verdichten und benötigt dazu eine Antriebsleistung von 1.6 MW. Das Unternehmen zeichnet für die Projektierung, die Wahl der einzelnen Komponenten und für die zeitgerechte Anlieferung verantwortlich. Mit eigenen Mitarbeitern in Russland und Sibirien stellt es zudem die Wartung der Anlagen sicher.

www.enerproject.com



Remo Ferretti, Gründer und Inhaber der Enerproject SA, vor einer Serie im Zusammenbau befindlicher Verdichterguppen.

Sicherheitssystem Sirius 3RK3 Modulare Sicherheit

Mit dem modularen Sicherheitssystem Sirius 3RK3 bietet Siemens Automation and Drives eine neue Safety-Lösung zwischen einem einfachen Sicherheits-schaltgerät und einer fehlersicheren Steuerung.

Das Sicherheitssystem 3RK3 kann in allen Branchen und Applikationen eingesetzt werden, bei denen mehrere Sicherheitsfunktionen ausgewertet werden müssen und eine Verdrahtung von mehreren Schaltgeräten nur sehr aufwändig zu realisieren ist. Durch den modularen Aufbau des Systems Sirius 3RK3 spart der Anwender Kosten, da er nur die Geräte einsetzen muss, die für seine Anwendung wirklich nötig sind. Gleichzeitig kann er die Geräteinheit flexibel um zusätzliche Funktionen erweitern,

wenn sich die Applikation ändert. Kern des Systems ist das Zentralmodul mit acht sicherheitsgerichteten Eingängen und je einem sicherheitsgerichteten Relais- und elektronischen Ausgang. Darüber hinaus kann der Anwender bis zu sieben Erweiterungsmodule anschliessen, die weitere Sicherheitsfunktionen einlesen oder ausgeben können. Ein DP-Interfacemodul ermöglicht die Kommunikation mit übergeordneten Steuerungen über Profibus. Mit Hilfe der Parametrierungssoftware MSS ES, die Bestandteil des Systems ist, werden Ein- und Ausgangssignale eingestellt und Gerätefunktionen verschaltet. Diese müssen nun nicht mehr umständlich verdrahtet werden, was Zeit und Kosten spart.



www.siemens.de/sirius



AS-Interface Produktneuheiten

Siemens erweitert sein Produktportfolio bei Geräten für AS-Interface. Dazu gehören der neue AS-i Sicherheitsmonitor V3 und die zugehörige Software asimon V3 sowie der Sirius Kompaktabzweig 3RA6 mit AS-i-Anbindung.

Mit dem neuen Sicherheitsmonitor V3 kann der Anwender einen Aktor oder eine Aktor-Gruppe sicher über das AS-i-Netz ansteuern und so dezentral etwa Ventile oder Motorstarter parallel zu einem zweiten Freigabekreis sicherheitsgerichtet schalten. Möglich ist mit dem neuen Gerät auch eine Kopplung von zwei sicheren AS-i-Netzen ohne zusätzliche Module. Die neue zugehörige Software asimon V3 erhält einen vollgrafischen Editor für die Sicherheitslogik, was die Bedienung erleichtert. Auch funktionell ist asimon V3 verbessert worden, beispielsweise durch das Ausfiltern von kurzzeitigen, einkanaligen Unterbrechungen im Sensorkreis. Der neue Sirius Kompaktabzweig 3RA6 kann ohne Werkzeug und ohne weiteren Verdrahtungsaufwand zu einem AS-i-fähigen Verbraucherabzweig modifiziert werden. Dies ist mit einem AS-i-Anbaumodul in A/B-Technik möglich und gewährleistet so die direkte Übertragung von Diagnosesignalen und Zuständen an die Steuerung. Die Schaltung eines Direkt- oder Wendestarters erfolgt mit demselben Modul. In einer zweiten Ausführung kann der Anwender zusätzlich noch Sicherheitsschaltgeräte wie Endlagenschalter anschliessen und damit den Kompaktabzweig sicher abschalten.



www.siemens.de/as-interface



Sirius Kompaktabzweig 3RA6 Mehr Platz im Schaltschrank

Der Sirius Kompaktabzweig 3RA6 erweitert das Niederspannungs-Schaltschrank-Portfolio für Drehstromnormmotoren bis 32 Ampere um ein weiteres Produkt. In dem Gerät sind die Funktionen von Überlastrelais, Leistungsschalter und Schütz gebündelt. Das reduziert den Montage- und Verdrahtungsaufwand für den Anwender und schafft mehr Platz im Schaltschrank. Passend zum neuen Kompaktabzweig gibt es ein eigenes Einspeisesystem für die Energieversorgung sowie ein Anbaumodul für den einfachen Anschluss an AS-Interface. Gleichzeitig wurde mit dem Sirius Kompaktabzweig 3RA6 die Varianz der Verbraucherabzweige deutlich reduziert. Mit fünf Weiteinstellbereichen bis 32 Ampere Bemessungsstrom sowie drei Weitspannungsbereichen für Gleich- und Wechselstrom mit 24, 42–70 und 110–240 Volt decken die als Direkt- und Wendestarter verfügbaren Geräte einen Grossteil des Anwendungsspektrums ab. Mit dem dazugehörigen Control Kit prüft der Anwender frühzeitig schon vor Anlauf der Anlage die Verdrahtung und Motordrehrichtung. Damit können Fehler vermieden und die Anlagenverfügbarkeit erhöht werden. Dazu tragen auch die sichere Abschaltung bei Ende der Lebensdauer, die getrennte Anzeige von Überlast und Kurzschluss sowie der

Auto Reset nach Überlastauslösung bei. Abnehmbare Klemmen in Federzug- und Schraubtechnik erleichtern ausserdem den Austausch eines Gerätes im Servicefall. Für eine effiziente Energieeinspeisung des Hauptstromkreises kann der Anwender den Sirius Kompaktabzweig 3RA6 einfach in das dazugehörige, vorverdrahtete Einspeisesystem einstecken und damit den Verdrahtungsaufwand deutlich reduzieren. Anlagenspezifisch lässt sich dieses Einspeisesystem flexibel um zusätzliche Steckplätze und um Komponenten aus der Sirius Schalttechnik wie beispielsweise Leitungsschalter 3RV1 oder das Einspeisesystem 3RV19 erweitern. Optional werden für dieses System auch PE-Anschlussklemmen angeboten. Damit ist auch eine Verbindung der Motorleitungen direkt am Sirius Einspeisesystem für 3RA6 möglich. Um auch die Einbindung in den Steuerstromkreis noch weiter zu reduzieren, bietet Siemens zusätzliche entsprechende AS-i Anbaumodule an, mit denen sich der Sirius Kompaktabzweig 3RA6 direkt an das AS-Interface anschliessen lässt. Das Modul kann einfach am Kompaktabzweig aufgesteckt und als A/B-Slave für das AS-Interface genutzt werden. Alle Diagnose- und Zustandsdaten des Abzweigs gelangen so direkt an die überlagerte Steuerung.



www.siemens.de/kompaktabzweig

Sanftstarter Sirius 3RW30 Sanfte Motorenstarts

Siemens A&D erweitert sein Produktspektrum der Sirius-Sanftstarter um den kompakten Sirius 3RW30. Die Geräte in vier Baugrössen ermöglichen sanfte Motorenstarts in Standardanwendungen wie Pumpen, Förderbänder oder Lüfter bis 55 Kilowatt bei 400 Volt.

Der Sanftstarter Sirius 3RW30 verbessert mit dem zweiphasigen Ansteuerverfahren «Polarity Balancing» das Anlauf-



verhalten von Motoren und vermeidet mechanische Belastungen, Spannungsschwankungen und Stromspitzen. Das schont nicht nur das Antriebssystem, sondern auch das Stromnetz und minimiert so den Wartungsaufwand und teure Stromspitzen. Der Anwender kann Anlaufzeit und Startspannung leicht über zwei Potentiometer direkt am Gerät einstellen. In der Baugrösse 45 Millimeter spart der 3RW30 an Stelle eines Stern-Dreieck-Schalters bis zu 70 Prozent Platz im Schaltschrank bei gleicher Leistung. Über drei Motorzuleitungen und eine variable Anschlusstechnik lässt sich das Gerät leicht projektieren und aufwandsarm montieren.



www.siemens.de/sirius

Effiziente Antriebslösung Betriebskosten senken

Elektromotoren nehmen eine Schlüsselrolle im internationalen Energiebedarf ein. Die steigenden Energiepreise und die Verpflichtung zum Klimaschutz machen die Verwendung hocheffizienter Energiesparmotoren zunehmend wichtiger. Die Motox-Getriebemotoren von Siemens bieten eine effiziente Antriebslösung zu einem wirtschaftlichen Preis. Alle Motoren auf Basis der 1LA7-Reihe erfüllen auf den Leistungsstufen 18,5 bis 200 kW die Anforderungen der höchsten Effizienzklasse EFF1, bei den restlichen Leistungsstufen 0,09 bis 18,4 kW mindestens die Anforderungen der Effizienzklasse EFF2. Mit Anbaulaternen können alle unsere 1LE1- oder 1LA9-Motoren der Effizienzklasse EFF1 an die Getriebemotoren angebaut werden. Damit können wir einen erweiterten Leistungsbereich von 0,09 bis 30 kW anbieten. Da über 95% der Lebenszyklus-



kosten eines Motors auf die Energiekosten entfallen, ist es wichtig, beim Kauf von Getriebemotoren nicht nur die Kosten der Beschaffung zu berücksichtigen, sondern auch die späteren Betriebskosten. Mit dem Softwaretool SinaSave kann die Amortisationszeit des Mehrpreises von Energiesparmotoren schnell und einfach berechnet werden. Energiesparmotoren machen ihre höheren Beschaffungskosten schon nach kurzer Zeit durch die tiefen Betriebskosten wieder wett.

Download des Softwaretool SinaSave:



www.siemens.de/energiesparprogramm



Sitrans LR260 Radar-Füllstandsmessumformer für Schüttgut

Sitrans LR260, ein kontinuierlich arbeitender Radar-Füllstandsmessumformer in Zweileitertechnik von Siemens Automation and Drives, ist einfach zu installieren und zu konfigurieren. Das neue Gerät mit Process-Intelligence-Echoverarbeitung und 25-Gigahertz-Impulstechnologie eignet sich besonders für Füllstandsmessungen bei fast allen Arten von Schüttgut. Sitrans LR260 misst zuverlässig bis zu einem Abstand von 30 Metern, selbst in Umgebungen mit extremer Staubbelastung und hohen Temperaturen bis 200 Grad Celsius (392 Grad Fahrenheit). Der mehrsprachige Quick-Start-Wizard führt den Anwender durch die Programmierung des Messumformers und macht Sitrans LR260 in Minutenschnelle einsatzbereit. Der Messumformer wird entweder über das eigensichere Infrarot-Handprogrammiergerät oder dezentral mit Simatic PDM via Hart oder Profibus PA programmiert, ohne den Gerätedeckel öffnen zu müssen: Damit wird eine Verschmutzung der Elektronik vermieden. Die neue grafische Bedienoberfläche LUI (Local User Interface) zeigt Echoprofile und Diagnose-Informationen an, wodurch der Anwender die Dynamik in einem Silo auf einen Blick bestimmen kann. Sitrans LR260 bietet Selbstdiagnosefunktionen, die am lokalen Display angezeigt werden und sich über mA-

Schnittstelle oder Kommunikationsnetz übertragen lassen. Zum Beispiel lässt sich ein Timer einstellen, der den Anwender rechtzeitig auf eine erforderliche Wartung oder eine planmäßige Qualitätsprüfung hinweist. Die neue Process-Intelligence-Signalverarbeitung wertet Echosignale dynamisch aus. Auf die empfangenen Roh-Echos werden Algorithmen angewandt, die auf empirischen Daten aus über einer Million Messanwendungen basieren. Daraus werden exakte und zuverlässige Füllstandsmesswerte errechnet. Diese Signalverarbeitung bildet die Grundlage für weitere Funktionen wie Quick-Start-Wizard, Diagnose-Tools und automatische Unterdrückung falscher Echos (Auto False-Echo Suppression), etwa von Hindernissen im Messraum. Mit den integrierten Easy-Aimer-Funktionen wird das Gerät einfach installiert und für einen optimalen Signalempfang ausgerichtet. Zur schnellen und einfachen Montage verfügt Sitrans LR260 über robuste Schraubklemmen und ausreichend Platz für die Verdrahtung. Ein optionaler Spülanschluss für die Selbstreinigung sowie Staubschutzabdeckungen verhindern Materialansammlungen an der Antenne.



www.siemens.de/lr260



Simatic PCS 7 AS RTX

Neuer PC-basierter Controller

Einen neuen PC-basierten Controller für die Prozessautomatisierung hat Siemens Automation and Drives entwickelt. Simatic PCS 7 AS RTX gehört zur Familie der Simatic PCS 7-Controller und bietet dieselbe Systemumgebung bei Engineering, Visualisierung und Kommunikation. Der neue Controller basiert auf dem kompakten, robusten und wartungsfreien Simatic Microbox PC 427B. Der PC, ausgelegt für den 24-Stunden-Dauerbetrieb bei Umgebungstemperaturen bis 55 Grad Celsius, arbeitet ohne bewegliche Teile wie Festplatten oder Lüfter. Betriebssystem Windows XP Embedded, Controller-Software WinAC RTX und Diagnosesoft-

ware Simatic PC DiagMonitor sind auf einer Compact-Flash-Card vorinstalliert. Simatic PCS 7 AS RTX fügt sich nahtlos in die Reihe der bereits verfügbaren Simatic PCS 7-Automatisierungssysteme ein und lässt sich mit diesen in einer Anlage kombinieren. Der neue Controller ist mit einer Industrial-Ethernet-Schnittstelle zum Anschluss an den Systembus und mit einer Profibus-Schnittstelle für die Prozessperipherie ausgestattet. Die Prozessdaten werden in einem gepufferten 2-MByte-SRAM gespeichert, wobei eine Stromversorgung mit Potenzialtrennung und Netzausfallüberbrückung Schutz vor Datenverlust gewährt. Zusätzliche Sicherheit bieten parametrierbare Überwachungsfunktionen für Programmablauf und

Watchdog sowie Prozessor- und Board-Temperatur. Via Simatic PC DiagMonitor-Software und Simatic PCS 7 Maintenance Station lassen sich Diagnosen und Meldungen erfassen und auswerten, zum Beispiel Betriebsstundenzähler oder Systemzustand. Projektiert wird Simatic PCS 7 AS RTX mit dem Simatic PCS 7 Engineering System, das auch die Runtime-Lizenzen verwaltet. Die vielfältigen Anwendungsgebiete des neuen Controllers erstrecken sich von der Nahrungs- und Genussmittel-Industrie über die Kosmetik- und Konsumgüter-Industrie bis hin zu den Branchen Pharma sowie Wasser/Abwasser.



www.siemens.de/pcs7

Logikmodule der Serie OBA6

Für Industrie und Gebäude

Die neuen Logikmodule der Serie OBA6 sind wesentlich leistungsfähiger als die Vorgängermodelle, denn die Speicherkapazität ist mit 200 Funktionsblöcken fünfzig Prozent grösser als bisher und die Analogeingänge wurden auf vier verdoppelt. Die neuen Geräte verfügen über vier schnelle Zähler bis fünf Kilohertz und sind mit Teleservicefunktionen sowie zehn Menüsprachen ausgestattet. Besonders hervorzuheben ist das neue auf die Logikmodule zugeschnittene abgesetzte Textdisplay, das direkt an das Grundgerät angeschlossen wird oder bis zu zehn Meter entfernt installierbar ist. Die neuen Logo!-Logikmodule der Serie OBA6 sind universell in Industrie und Gebäudetechnik einsetzbar. Die vielfältigen Anwendungen reichen von Lichtsteuerungen, Autowaschanlagen und Zugangskontrollen über Aquariumstechnik, Müllpressen, Umreifungsmaschinen, Achsschmieranlagen in Zügen, Fütterungsanlagen in



der Viehzucht bis hin zu Druckerhöhenanlagen und Pumpstationen. Das neue Textdisplay ist vierzeilig mit zwölf Zeichen pro Zeile. 50 unterschiedliche Meldungen à vier Zeilen sind projektierbar, wobei Darstellungen wie Tickertext, Bargraph oder Toggleparameter die Anzeigemöglichkeiten erwei-

tern. Für einen durchlaufenden Tickertext lassen sich zum Beispiel bis zu 32 Zeichen je Zeile hinterlegen. Die Anzeigen am externen Textdisplay und internen Gerätedisplay sind unabhängig voneinander. So lassen sich bedienerrelevante Meldungen am abgesetzten Textdisplay anzeigen und Informationen für den Service im Schaltschrank. Die neuen Logikmodule sowie das interne und externe Display werden mit der Standardsoftware Logo! Soft Comfort V6 projektiert. Neue Funktionsblöcke für Arithmetik und Pulsweitenmodulation erweitern die Anwendungsmöglichkeiten. Die Funktion Teleservice vereinfacht Gerätekontrolle und Fehlersuche im Servicefall. Zum Aufrüsten bestehender Anlagen mit früheren Logo!-Generationen sind nur die Grundgeräte zu erneuern. Die installierten Erweiterungs- und Kommunikationsmodule sind weiterverwendbar, ebenso bereits erstellte Programme.



www.siemens.ch/automation



Bedienen und Beobachten

Rundum in IP65 geschützt

Das Produktspektrum von Simatic HMI (Human Machine Interface) wurde um robuste, rundum in IP 65 geschützte Bediengeräte ergänzt. Die Geräte im schlanken und ansprechenden Industriedesign sind für den Tragarm- oder Standfussaufbau ausgelegt. Die neue

Serie gibt es in drei Ausführungen: Simatic Flat Panel Monitor Pro ist ein robustes Industrie-Display, das bis zu dreissig Meter vom PC absetzbar ist; Simatic Thin Client Pro eignet sich besonders als zweiter Bedienplatz für Terminal- und Web-Client-Anwendungen; Simatic Multi Panel 377 Pro, ein leistungsfähiges, erweiterbares Gerät, wird bevorzugt mit der Softwaresteuerung Simatic WinAC MP 2007 eingesetzt. Alle neuen, rundum geschützten HMI-

Geräte verfügen über ein brillantes 15-Zoll-Touchdisplay. Ausgestattet mit einer flexiblen Schnittstelle, lassen sie sich an unterschiedlichen Tragarm- und Standfussystemen montieren. Sie sind unabhängig von Schaltschränken oder Maschinen einsetzbar und ermöglichen damit eine ergonomische Bedienung auch an schwierigen Orten in einer Anlage oder Fertigungslinie. Die Rückwand der Geräte lässt sich einfach abnehmen, etwa für die nachträgliche Installation von Kabeln oder den Tausch einer Speicherkarte. Damit sind die neuen Geräte auch in montiertem Zustand besonders servicefreundlich.



www.siemens.de/hmi

Simatic ET200S

Peripherie-Baugruppe erweitert

Die Produktfamilie dezentraler Peripheriegeräte Simatic ET200S wurde um ein neues Interface-Modul mit CPU Funktionalität erweitert: IM151-8 PN/DP CPU löst Steuerungsaufgaben sowie Kommunikationsfunktionen über Profinet. Das Modul gibt es auch als fehlersichere Variante IM151-8 PN/DP F-CPU. Mit der neuen Baugruppe IM151-8 PN/DP CPU, die über die Leistung einer Simatic S7-300 CPU 314 verfügt, realisiert der Anwender verteilte Strukturen an Profinet. Die Profinet-Kommunikationsschnittstelle mit drei Ports für Linienaufbau und Programmiergeräte-Funktionen ist onboard und kann mit einem Profibus-DP-Mastermodul erweitert werden. Als Profinet-IO-Controller unterstützt das neue Interface-Modul die Echtzeiteigenschaften RT (Real-Time) und IRT (Isochronous Real-Time) und kann bis zu 128 IO-Devices steuern. Durch die Unterstützung

weiterer offener TCP/IP-basierter Kommunikationsarten steht die flexible Baugruppe für weitere Einsatzmöglichkeiten zur Verfügung. Die fehlersichere Variante IM151-8F PN/DP F-CPU hat einen erweiterten Arbeitsspeicher von 192 Kilo-byte. Sie kann lokal sowie dezentral mit Standard- und fehlersicheren Modulen

erweitert werden. Die fehlersichere Kommunikation erfolgt auf Basis von Profisafe. Die Baugruppe ist zertifiziert bis SIL 3 nach IEC 61508, für den Einsatz bis SIL 3 nach EN 62061 und PL e nach EN ISO 13849-1.



www.siemens.de/et200s



Vorschau

Vernetzt²

Industrial Ethernet ist auch auf anderen Netzen unterwegs!



Simatic Net lädt Sie zu einer Rundfahrt auf einem etwas anderen Netz ein. Mit dem COBRA-Tram in Zürich und dem COMBINO-Tram in Bern.

Einen Nachmittag auf dem Netz mit diesen Themen:

Am 1. Juli 2007 in Zürich und am 2. Juli 2007 in Bern bringen wir Sie auf die Schiene von Industrial Ethernet. Während eines Nachmittags stellen wir Ihnen alles rund um SCALANCE S (Security), SCALANCE W (Industrial Wireless) sowie SCALANCE X (Industrial Ethernet Switches) vor. Die SCALANCE Familie sorgt für Sicherheit, Flexibilität und Performance von zukunftssicheren Netzen (Gigabit@Control Level). Ein weiteres Highlight ist die Präsentation von SINEMA E (SIMATIC Network Manager Engineering), ein Softwaretool zur effizienten Planung, Simulation, Konfiguration und Projektierung industrieller WLAN-Anwendungen. Vorstellung des Referenzprojektes Swiss Steel AG (Referent Hr. Dragan Todorovski).

Live – im fahrenden Tram – über VPN,

wirklich funktioniert. Von einer per Internet verbundenen Servicezentrale aus können Fernprogrammierung, Parametrierung und Ferndiagnose bei Maschinen und Anlagen auf der ganzen Welt durchgeführt werden. Dabei werden alle am Ethernetport des MD740-1 angeschlossenen Automatisierungsgeräte erreicht.

Veranstaltungsorte und -daten:

**Dienstag, 1. Juli 2008,
Abfahrt Haltestelle Siemens
um 14.00 Uhr, Siemens Schweiz AG,
Zürich-Albisrieden**

**Mittwoch, 2. Juli 2008,
Abfahrt Haltestelle Guisanplatz, BEA
Congress Centrum, Bern-Wankdorf**

Anmeldungen unter:



www.siemens.ch/automation/events

Die Teilnehmerzahl pro Event ist auf 30 Personen limitiert.



Simatic HMI

Vorankündigung: Info-Veranstaltung

Die interessanten Neuheiten der Bedien- und Beobachtungssysteme Simatic HMI werden anlässlich verschiedener Info-Veranstaltungen live vorgestellt.

Detailprogramm mit den Veranstaltungsdaten ab August 2008 unter:



www.siemens.ch/automation/events

Siemens Drive Days 2008

Eines der Schwerpunktthemen der täglichen Veranstaltung «Drive Days» wird Profinet bei Motion-Control-Applikationen und Standard Drives sein. Energiesparmotoren, insbesondere Motox-Getriebemotoren inklusive Konfigurator sind ein weiteres Highlight. Abgerundet wird das Programm durch die Präsentation aktueller Neuheiten des Antriebssystems Sinamics und des Automatisierungssystems Simotion.

Veranstaltungsorte und -daten:

**Mittwoch, 27. August 2008,
Hotel Banana City, Winterthur,
09:00 Uhr**

**Donnerstag, 28. August 2008,
Hotel al Ponte, Wangen a.d. Aare,
09:00 Uhr**

Weitere Informationen und Anmeldung:



www.siemens.ch/automation/events

Rückblick

Pharma-Forum

Gelungene Premiere

Über 150 Teilnehmer aus der Pharmabranche trafen sich Mitte April in MuttENZ, um die Herausforderungen der heutigen Pharmaindustrie zu diskutieren und anhand konkreter Beispiele Lösungen aufzuzeigen. Eingeladen hatten nebst Siemens A&D die Siemens Solution Partner «Industrie», Penta Electric, CTE und Actemium. Verschiedene Referate, vor allem aber dasjenige zu GAMP 4 von Prof. Dr. H. Hensel der Hochschule Harz waren die Highlights der Veranstaltung. Kompetent moderiert und begleitet wurde das Forum durch die bekannte Fernsehjournalistin Alenka Ambroz.



Sirius

Unendliche Möglichkeiten

Die Anforderungen auf dem Gebiet der Niederspannungsschalttechnik sind hoch: Gefragt sind wirtschaftliche Lösungen, die sich leicht in Schaltschränke oder

dezentrale Systeme integrieren lassen, optimal aufeinander abgestimmt sind und perfekt miteinander kommunizieren. Die Antwort liefert Sirius, das Kompletzprogramm für die industrielle Schalttechnik. Egal für welche Anwendung oder Branche, die Produktfamilie Sirius bietet alles, was zum Schalten, Schützen oder Starten von Verbrauchern benötigt wird. Produkte zum Überwachen und Steuern, Erfassen, Befehlen und Melden sowie Versorgen runden das Spektrum ab. Mit Totally Integrated Automation und Safety Integrated lässt sich das Sirius-Produktportfolio zudem zu optimierten Systemen bündeln.

Weitere Informationen zu Sirius finden Sie in der Beilage dieses insights oder unter:



www.siemens.de/sirius

Impressum «insight» Automation and Drives

Herausgeber:

Siemens Schweiz AG
Automation and Drives
Freilagerstrasse 40
8047 Zürich

Redaktionsteam:

Nadine Rymann, CC PR
Fernando Granados, A&D BD
Josef Gebhard, A&D AS
Alexandre Martin, A&D SW
Urs Fankhauser, CC MC

Für Beiträge verantwortlich in dieser Ausgabe sind zudem:

Eric Brüttsch, Thomas Bütler, Roman Bürke, Srijit Bose, Franz Eiholzer, Max Ernst, Rudolf Gysin, Michael Haller, Lionel Biollaz, Rolf Peter, Markus Ingold, Michael Rom, Bernhard Mittelmeyer, Rolf Künzli, Hans Menzi, Fernando Maestrini, Reinhold Hassler, Jean-Richard Chappuis, Christian Vierthaler, Luca Piller, Claudia Steinmann, Martin Pfändler, Johannes Schmid

Kurse zum Thema Safety

Trainings-Center Sitrain



Neue Bestimmungen und wachsende Komplexität fordern höhere Sicherheit. Sicherheitstechnik, die in die Standardautomatisierung integriert ist, bedeutet weniger Engineeringaufwand und höhere Verfügbarkeit. Um fit für diese Anforderungen zu sein, bietet Sitrain folgende Kurse an.

Seminar aktuelle Normen (ST-NSST)

Ende 2009 wird die Europäische Sicherheitsnorm EN954-1 durch die ISO13849 oder IEC62061 ersetzt. Alle Maschinen- und Anlagenbauer sowie Betreiber solcher Anlagen sind vom Gesetzgeber verpflichtet, die Sicherheit von Mensch und Umwelt zu gewährleisten. Die neuen Normen und Vorschriften sind nicht nur ein Hindernis, sondern eröffnen auch viele Möglichkeiten. Dieser Kurs gibt einen Einblick in die praktische Anwen-

dung der Normen und Vorschriften, die bisherige und künftige Vorgehensweise bei Anlagen- und Maschinenprojektierung sowie die Anforderungen an System und Komponenten.

Profisafe-Kurs (ST-PPDS)

Im Profisafe-Kurs lernen die Teilnehmer die Projektierung, Programmierung, Inbetriebnahme, Diagnose und Fehlerbehebung der fehlersicheren F-Systeme. Diese umfassen die fehlersicheren Zent-

ralbaugruppen der Simatic 300- und 400-Serie (keine H-Systeme) und die fehlersicheren, dezentralen ET 200-Systeme. Anhand praktischer Übungen wird das erworbene theoretische Wissen mit der Software Distributed Safety in die Praxis umgesetzt. Der Kurs gibt eine Einführung in die Erstellung sicherheitsgerichteter Programme in den Programmiersprachen F-FUP bzw. F-KOP.



www.siemens.ch/sitrain

Kurstermine 2008 – Kurse mit freien Plätzen

Kursorte Zürich und Basel

Kurztitel	Kursname	Kursort	Dauer in Tagen	Juni	Juli	August
Simatic S7 TIA						
ST-SERV1	Serviceausbildung 1	ZH	5			18. – 22.08.
ST-SERV1	Serviceausbildung 1	BS	5			18. – 22.08.
ST-SERV2	Serviceausbildung 2	ZH	5	23. – 27.06.		
ST-SPSTEP	SPS-Techniker Vorbereitung und Prüfung	ZH	2.5		30.06. – 01.07. + 05.07.	
ST-SERV3	Serviceausbildung 3	ZH	5		30.06. – 04.07.	
CP-S7SRV	Siemens Certified Automation Technician	ZH	1		12.07.	
ST-PRO1	Programmieren 1	ZH	5		30.06. – 04.07.	
ST-S7REF	S7-Refresherkurs	ZH	1		07.07.	
Simatic Net						
IK-PBSYS	S7 Profibus-DP Systemkurs	ZH	2			20. – 21.08.
IK-IESYS	S7 Industrial Ethernet Systemkurs	ZH	4			25. – 28.08.
IK-PNSYS	Profinet Systemkurs	ZH	2		08. – 09.07.	
KNX Gebäudesystemtechnik						
ET-KNXBK	KNX/EIB-Basiskurs	ZH	5	23. – 27.06.		25. – 29.08.
Simatic HMI						
ST-WCCFSY1	Simatic WinCC flexible Systemkurs 1	ZH	3		07. – 09.07.	25. – 27.08.
ST-WCCFO	Simatic WinCC flexible, Optionen	ZH	1		10.07.	28.08.
Antriebstechnik						
DR-SNS-SK	Sinamics S120 Service und Inbetriebnahme	ZH	3		08. – 10.07.	



www.siemens.ch/sitrain

Für jede Anwendung den passenden SIRIUS Sanftstarter



Dynamik neu interpretiert

Die durchgängige Familie der SIRIUS Sanftstarter bietet für nahezu jede Anwendung, ganz gleich ob Standard- oder High-Feature-Start, die entsprechende Alternative. Sehr einfach und wirtschaftlich lassen sich mit Hilfe des sanften Starts von Drehstrommotoren optimale und zukunftssichere Maschinenkonzepte realisieren. Dank integrierter Überbrückungskontaktsysteme können Sie auf einen Bypassschütz verzichten und damit Energie einsparen dank geringerer Verlustleistung. Mit wenigen Baugrößen decken die Sanftstarter den Leistungsbereich von 3 bis 710 kW (400V in Standardschaltung) ab. Sanftstarter, Leistungsschalter, Schütze oder Überlastrelais werden einfach angedockt, angeschraubt – und schon ist der Verbraucherabzweig fertig. Einfach, schnell und wartungsarm.