

insight

1/2011

Das Kundenmagazin von Industry Automation and Drive Technologies, Siemens Schweiz AG

SIEMENS

Raumklima nach Mass

**Bahnhof
Basel SBB**

Kraftvoll und präzise

**Tonröhrenbear-
beitungsanlage**

CE-Kennzeichnung

**Neues Sitrain-
Seminar**

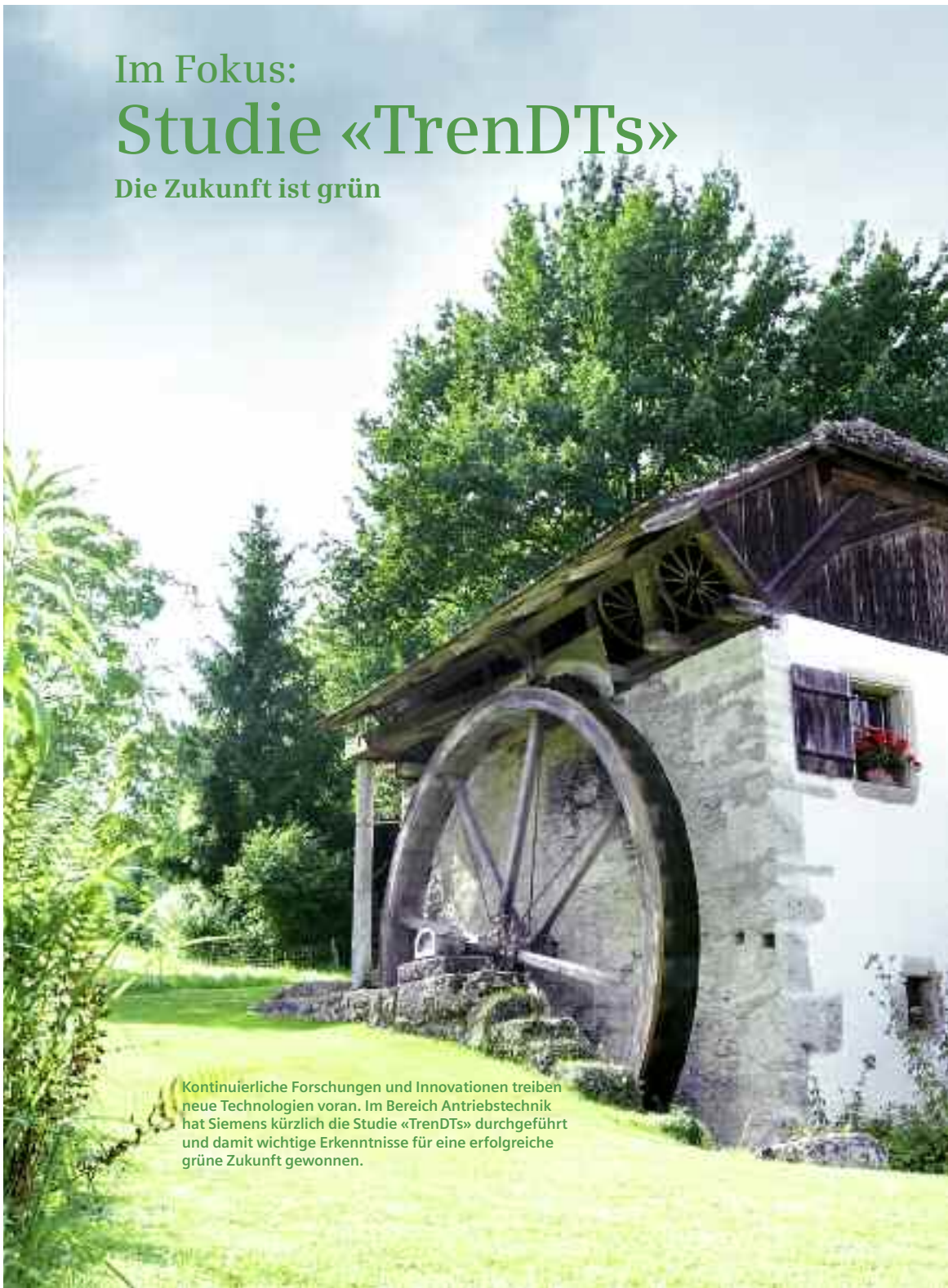
Asynchronmotoren

**Durchgängig in
IE2 und IE3**

Klein, aber oho

**Nano-
Industrie-PC**

Im Fokus: **Studie «TrenDTs»** Die Zukunft ist grün



Kontinuierliche Forschungen und Innovationen treiben neue Technologien voran. Im Bereich Antriebstechnik hat Siemens kürzlich die Studie «TrenDTs» durchgeführt und damit wichtige Erkenntnisse für eine erfolgreiche grüne Zukunft gewonnen.



Antriebstechnik ist einer der Schlüssel für eine nachhaltige Entwicklung zukunftssträchtiger Technologien. Das zeigt die von Siemens durchgeführte Studie «TrenDTs»: In den Bereichen Produktion, Transport und Energie wird Antriebstechnologie die Effizienz erhöhen.



Steinzeugrohre besitzen hervorragende Eigenschaften für den Einsatz in Abwassersystemen. Die Bearbeitung stellt aber wegen des Gewichts der Rohre und der starken Staubbildung hohe Anforderungen an die Bearbeitungsmaschine. Dank der Firma Güdel konnte eine Lösung gefunden werden, die mit hoher Präzision und Zuverlässigkeit arbeitet.

3 EDITORIAL

IM FOKUS

- 4 Grüne Zukunft**
Studie «TrenDTs»

LÖSUNGEN

Energieoptimierung

- 6 Effizient gekühlt**
Siemens macht's vor

Gebäudeleittechnik

- 8 Geregeltes Raumklima**
Verbesserte Energienutzung

Antriebstechnik

- 10 Kraftvoll und präzise**
Bearbeitungsmaschine für Steinzeugrohre

Steuerungstechnik

- 12 Joghurt direkt von der Alp**
Kompakte Abfüllanlage für Käsereien

SERVICES

Diverses

- 14 Das insight immer dabei**
E-Book für iPad und iPhone

- 14 Safety Evaluation Tool**
Maschinensicherheit berechnen

Für Gebäudetechniker
Magazin «Solutions»

Service & Support

- 15 Neu im «Support Request»**
Die Antwort-Funktion

Training

- 23 CE-Kennzeichnung erreichen**
Neues Sitrain-Seminar

Kursprogramm

VERANSTALTUNGEN

Vorschau

- 22 Pharma-Forum 2011**
Blickpunkt Pharmabranche

«Explosives Seminar»
Explosionsschutz-Seminar

Messe Energissima
Energie und Umwelttechnik

Messe swissT.fair
Für Automatisierung und Elektronik



Die 1FK7-Servomotorenreihe für Standard-Motion-Control-Anwendungen wurden konstruktiv optimiert und das Spektrum der Motoren im Bereich niedriger Nenndrehzahlen erweitert. Durch mechanische Entkopplung der Geber von der Motorwelle werden Robustheit und Servicefreundlichkeit der Motoren erhöht.

NEUE PRODUKTE

- 15 Motorstarter Simatic ET 200S**
Erweiterte Diagnose und Kommunikation
- 16 Simatic Step 7 Professional V11/
Simatic WinCC V11**
Intuitiv, effizient, zukunftssicher
- 18 Nano-Industrie-PC**
Klein, aber oho

Simatic IPC547D
Leistungsstarker Industrie-PC
- 19 Simatic S7-300 Controller**
Mehr Leistung und kompakte Bauweise

Asynchronmotoren
In den Wirkungsgradklassen IE2 und IE3
- 20 1FK7-Servomotorenreihe**
Erneuert und erweitert

Sinamics S120
Performance-Steigerung
- 21 Umrichter G120C**
Erweiterung der Sinamics-Familie

Flender SIG
Zahnradgetriebe weiterentwickelt



Michael Rom

Leiter Large Drives, Siemens Schweiz AG

Liebe Leserin, lieber Leser

Auch einige von Ihnen haben sich im Kalender bestimmt den 1. Juli 2011 dick angestrichen. Ab dann dürfen nämlich in der Schweiz – in Europa bereits ab dem 16. Juni – nur noch hocheffiziente Motoren mit dem Mindestwirkungsgrad IE2 in den Markt gebracht werden.

Auch wir bei Siemens bereiten uns seit einiger Zeit auf diese Umstellung vor und sind mit unserem Produkt- und Lösungsportfolio bestens aufgestellt: So sorgt beispielsweise am Bahnhof Basel SBB eine innovative Gebäudeleittechniklösung für verbesserte Energienutzung und Kosteneinsparungen in den verschiedenen Verkaufsarealen der Passerelle (Seite 8f.). Aber auch Siemens selbst hat sich das Thema Umwelt und Energie auf die Fahne geschrieben: An unserem Firmensitz in Zürich wurde kürzlich die Klimaanlage mit neuer Leittechnik und optimierten Motoren ausgestattet. So können wir den Energieverbrauch deutlich reduzieren und unseren globalen Fussabdruck verkleinern (Seite 6f.).

Denn eine der grossen Herausforderungen der Zukunft heisst nach wie vor Klimawandel. Also gilt es, Energie künftig möglichst umweltschonend in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen und damit umweltfreundliche sowie nachhaltige Lösungen zu realisieren. Neben der umweltgerechten Gestaltung unserer Produkte und der Energieeffizienz in der Fertigung spielt das Siemens-Umweltportfolio eine wesentliche Rolle beim Klimaschutz. Es besteht aus herausragenden Produkten und Lösungen, die einen direkten, nachweisbaren Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz leisten. Siemens hat damit 2010 rund 28 Milliarden Euro umgesetzt und der Umwelt rund 267 Millionen Tonnen CO₂ erspart.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.
Herzliche Grüsse

Michael Rom

Das Bild der Zukunft ist grün

Die Studie «TrenDTs» belegt den hohen Stellenwert effizienter Antriebstechnologie



Die Herausforderung, innovative Technologien und Lösungen zum effizienten Umgang mit Energie zu finden und damit der Verknappung fossiler Ressourcen entgegenzuwirken, wird uns auch in Zukunft weiter beschäftigen. Dies zeigt das Zukunftsbild, das die Studie «TrenDTs» der Siemens-Division Drive Technologies (DT) zeichnet. Mit dieser Studie wurden die Veränderungen im Geschäftsumfeld in den nächsten 15 Jahren untersucht.

Für die Studie «TrenDTs» führte Siemens über 100 Interviews mit Wissenschaftlern, Regierungsorganisationen und Siemens-Kunden, aber auch mit Experten von Siemens durch. Die Interviewpartner wurden nach ihren Vorstellungen der Welt im Jahr 2025 befragt. Neben gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen wurden auch Technologien, Kundenanforderungen und Wettbewerbsfaktoren berücksichtigt.

Intelligenter Maschinen

Ein Ergebnis der Studie zeigt, dass in der industriellen Produktion die Erhöhung der Effizienz der Fertigungsabläufe zu einem noch wichtigeren Wettbewerbsfaktor werden wird. Die Fabrik der Zu-

kunft wird von Maschinen geprägt sein, die autonom untereinander kommunizieren. Zudem entstehen sich selbst regulierende und sich selbst überwachende Systeme. Diese Funktionsweise wird «Condition Monitoring» genannt. Dabei werden Zustandsberichte einzelner Fabrik-Komponenten analysiert und interpretiert, bevor eine Reaktion – zum Beispiel eine Meldung an das Gesamtsystem – erfolgt. Das kann so weit gehen, dass Produktionssysteme selbstständig Ersatzteile bestellen, lange bevor eine Komponente ihren Dienst versagt. Maschinen und Systeme werden also intelligenter und passen sich den Anforderungen des Menschen an.

Ein Beispiel für diesen Richtungswechsel ist Profienergy: Mit dieser auf Profinet basierenden Datenschnittstelle lassen sich heute schon von einer zentralen Steuerung aus einzelne Geräte oder auch ganze Teilbereiche einer Fertigung ohne externe Hardware stilllegen. In Produktionspausen werden Verbraucher koordiniert und zentral gesteuert abgeschaltet, während andere Automatisierungskomponenten – zum Beispiel aus sicherheitsrelevanten Gründen – in Betrieb bleiben. Am Ende der Pause werden die Verbraucher wieder koordiniert angeschaltet.

Integriertes Recycling

Die Mensch-Maschinen-Kommunikation wird durch die Übernahme von Alltagstechnologien intuitiver und benutzerfreundlicher. In Zukunft werden Produkte und deren Herstellung praktisch ausschliesslich virtuell geplant und im Vorfeld ebenso simuliert. Mit dem Konzept der Digitalen Fabrik wird schon in



Antriebstechnik ist einer der Schlüssel für eine nachhaltige Entwicklung zukunftssträchtiger Technologien. Das Bild zeigt die Siemens-Vision der Antriebswelt im Jahr 2025.

der Planungsphase ein detailliertes Abbild der realen Fabrik geschaffen und die Produktionsprozesse am PC optimiert. Dies verkürzt die Entwicklungs- und Inbetriebnahmezeiten massgeblich. Die umfassende Digitalisierung wird es zudem möglich machen, weitere Anforderungen an die Produkte umzusetzen: beispielsweise die energie- und rohstoffeffiziente Produktion, eine kostengünstige Regionalisierung von Produkteigenschaften bis hin zur kompletten Individualisierung der Produkte. Ein wesentlicher Aspekt bei diesem Konzept ist das «Design to Recycle», also die Berücksichtigung der späteren Wiederverwertbarkeit der enthaltenen wertvollen Rohstoffe am Ende des Produktlebenszyklus. In Anbetracht der herrschenden Rohstoffverknappung ein wesentlicher Faktor. Natürlich wird künftig auch der eigene Produktionsabfall in einem unternehmensinternen Prozess noch gezielter recycelt.

Umgang mit Energie

Ein weiteres Thema der Interviews betraf die Energie. Da der Energiebedarf weltweit exponentiell ansteigt und zugleich einfach zugängliche Vorkommen an Öl und Gas bald erschöpft sein werden, sind neue Fördertechniken – zum Beispiel Tiefseeborungen – zur Rohstoffgewinnung an schwer erschliessbaren Lagerstätten nötig. Bei den steigenden Energiepreisen wird zudem die Effizienz des

Transports der Energieträger Öl und Gas an Bedeutung gewinnen. Moderne, sichere und energieeffiziente Antriebstechnologie wird im Umfeld von Pumpen- und Kompressorstationen sowie Pipelines zum Einsatz kommen. Auch der Anteil an erneuerbaren Energien wird weiter zunehmen. So wird etwa der Windenergiemarkt laut Experten in den nächsten fünf Jahren um das 14-fache steigen. Der Anteil der wartungsarmen und effizienten Antriebs- und Generatorentechnologie wird auch in diesem Gebiet der Energieerzeugung wachsen. Das gilt auch für Konzepte der dezentralen Energieerzeugung, zum Beispiel mit Mini-Windturbinen oder Solaranlagen.

Vom Trendforscher zum Trendsetter

Um den Energiebedarf zu decken, ist es aber nicht nur entscheidend, die Energiemenge zu erhöhen, sondern auch den Verbrauch zu senken. Dazu dienen energiesparende Lösungen und Komponenten von Siemens, wie beispielsweise hocheffiziente Motoren. Diese weisen einen deutlich höheren Wirkungsgrad als Standardmotoren auf. Dadurch werden die Produktionskosten gesenkt und die Investitionen gesichert. Die weltweite Gesetzgebung unterstützt diesen Prozess: So dürfen Maschinenbauer in Europa nach dem 16. Juni – in der Schweiz ab dem 1. Juli – nur noch hocheffiziente Motoren mit dem Min-

Das Siemens-Umweltportfolio

Neben der umweltgerechten Gestaltung der Produkte und der Energieeffizienz der Fertigungen spielt das Siemens-Umweltportfolio eine wesentliche Rolle beim Klimaschutz. Es besteht aus herausragenden Produkten und Lösungen, die einen direkten, nachweisbaren Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz leisten. Siemens hat damit 2010 rund 28 Milliarden Euro umgesetzt. Die bei Kunden installierten Produkte und Systeme aus unserem Umweltportfolio haben der Umwelt im Geschäftsjahr 2010 rund 267 Millionen Tonnen CO₂ erspart.

destwirkungsgrad IE2 in den Markt bringen. Ähnliche Richtlinien gelten in den USA und in China.

Künftig wird der gesamte Produktionsprozess noch stärker unter dem Gesichtspunkt des Energieverbrauchs konzipiert: Schon beim Produktdesign werden die Energieeffizienz, sowohl des Produkts als auch dessen Produktion, eine wesentliche Rolle spielen.

Für den «TrenDTs»-Projektleiter Klaus Pache gibt die Studie die Richtung für die Forschungs- und Entwicklungsprojekte an: «Wir sind bereits auf dem richtigen Weg und können erste Ergebnisse zeigen. So werden wir vom Trendforscher zum Trendsetter.»



 www.siemens.de/umwelt

Effizient gekühlt

Energieoptimierte Klimaanlage senkt Verbrauch um 30 Prozent



Das Bürogebäude aus dem Jahr 1975
verbrauchte wesentlich mehr Energie
als wirklich nötig war.



Umweltschonend und dabei energieeffizient sind heute moderne Heiz- und Kühlsysteme für Bürogebäude ausgelegt. Mit neuer Leittechnik und optimierten Motoren stattete Siemens vor kurzem die Klimaanlage am Firmensitz in Zürich aus – und demonstrierte dabei, wie sich der Verbrauch deutlich reduzieren lässt.

Die richtige Wohlfühltemperatur in Büroräumen zu finden ist keine einfache Sache: denn Wärme oder Kälte empfindet jeder anders. Im Hochsommer darf auch das Innenklima etwas wärmer sein. Und im Winter wird eine Raumtemperatur von 21 Grad als angenehm empfunden.

In der Vergangenheit waren Klimaanlage grosszügig dimensioniert und auf

Maximalwerte von 22 bis 24 Grad Celsius ausgelegt. Auch in der Zürcher Siemens-Zentrale an der Freilagerstrasse wurde beim Neubau vor 35 Jahren eine Anlage installiert, deren Ventilatoren und Wärmetauscher Tag für Tag mit hoher Leistung liefen. Die Luftmenge wurde mit Drosselklappen reguliert – ein robustes System, das jedoch viel Energie benötigte.

Energiecontracting

In vielen Gebäuden lassen sich rund 30% der Energiekosten sparen. An den Anfangsinvestitionen für die Leittechnik oder effiziente Geräte scheitert aber oft die Umsetzung. Siemens bietet deshalb ein Energiecontracting an: Das Unternehmen übernimmt die Investitionen zu Beginn und ist dafür an den Einsparungen im Betrieb beteiligt. Die Projekte werden in vier Schritten angegangen: Erst werden die effizientesten Komponenten installiert. Dann werden die Geräte vernetzt, also Heizung, Lüftung und Messdaten aus den Räumen miteinander koordiniert. Im dritten Schritt wird das Klima dem Bedarf angepasst, indem unbenutzte Räume reduziert beheizt werden oder die Luftmenge dem CO₂-Gehalt angepasst wird. Der letzte Schritt ist das Monitoring. Hier geht es unter anderem darum, auf die Wünsche der Mitarbeiter einzugehen.

Anfragen an: info.ch.sbt@siemens.com

Vorbildliche Lösung

Für heutige Verhältnisse ist dies kein Massstab mehr. Die grosse Herausforderung der Zukunft heisst Klimawandel. Also gilt es, Energie künftig möglichst umweltschonend in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen und in umweltfreundliche sowie nachhaltige Lösungen umzusetzen. Dies realisiert Siemens nicht nur in Kundenprojekten, sondern nutzt energieeffiziente Systeme und Lösungen auch vorbildhaft im eigenen Unternehmen – zum Beispiel mit einer modernen Klimaanlage in Bürogebäuden. Nach den Normen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) gilt heute eine Zimmertemperatur von 26 Grad Celsius als angemessen, wenn es draussen über 30 Grad warm ist. Als Jadranko Susanj, Projektleiter beim HLK-Ingenieurbüro Müller Bucher, von Siemens den Auftrag erhielt, die Leittechnik und die Motoren der Klimaanlage für den Standort Freila-

gerstrasse zu erneuern, berechnete er deshalb zuerst, wie grosszügig die Anlage wirklich ausgelegt werden muss, um die maximal 400 Personen mit frischer Luft zu versorgen. Denn Ziel des Umbaus war nicht nur, die in die Jahre gekommene Anlage zu erneuern, sondern auch Energie zu sparen – entsprechend dem Leitbild von Siemens, in dem Energieeffizienz eine zentrale Rolle spielt.

Volumenstrom regeln

Nach dem Stand der Technik im Jahr 1975 war es üblich, die Ventilatoren mit voller Leistung arbeiten zu lassen und mit Drosselklappen den Luftstrom für die Büros anzupassen. Der Luftstrom wurde dabei anhand der Aussentemperatur berechnet. Bei moderaten Temperaturen verpuffte die Energie des Ventilators gleich wieder in den Drosselklappen. Heute ist das Gebäude in Lüftungszonen aufgeteilt, die über Volumenstromregler bedient werden. Diese Regler melden ihren Bedarf an das Leitsystem, das anhand der Daten die Drehzahl der Ventilatoren an den effektiven Bedarf anpasst. Die über Frequenzumrichter angetriebenen Ventilatoren arbeiten heute nur so viel, wie wirklich erforderlich ist.

«Mit der Reduktion des Volumenstroms können wir den Energieverbrauch über das Jahr um 31% reduzieren», erläutert Susanj. Dies bedeutet pro Jahr eine Einsparung von 75 000 Kilowattstunden (kWh) an elektrischer Energie. Es ist die



Die über Frequenzumrichter angetriebenen Ventilatoren für die Zu- und Abluft laufen nur so stark wie nötig.

effizienteste Massnahme, die mit der Erneuerung umgesetzt wurde. Dass die Klimaanlage sich den effektiven Bedürfnissen der Mitarbeiter im Büro anpasst, war mit der bestehenden pneumatischen Steuerung nicht möglich. Erst mit dem elektronischen Leitsystem von

Siemens können die Messwerte analysiert und die Volumenströme angepasst werden.

Die reduzierten Volumenströme haben darüber hinaus den Vorteil, dass die Vorlauftemperatur der Heizung reduziert werden konnte. Insgesamt werden so jährlich rund 200 000 kWh thermische Energie eingespart. Es wäre nun sogar möglich, die Abwärme des Rechenzentrums für die Heizung des Gebäudes zu nutzen.

Moderne Motoren

In der neuen Klimaanlage sind auch effiziente Motoren und Umrichter eingesetzt. Die alten Motoren, die höchstens der Effizienzklasse IE1 entsprachen, wurden durch moderne Motoren der Klasse IE2 ersetzt. «Auf den ersten Blick scheint der Unterschied zwischen einem IE2- und einem IE1-Motor minim», sagt Severin Wyss, bei Siemens als Produktmanager für Motoren zuständig. Die 18,5 kW-Motoren im Siemensgebäude für die Zu- und Abluft haben einen Wirkungsgrad nach IE2 von 91,2%. Derselbe Motor nach IE1 hätte einen Wirkungsgrad von 89,3%. Dieser Unterschied von rund 2%, erklärt Wyss, der seinen Arbeitsplatz im selben Gebäude hat, dessen Lüftung nun erneuert wurde, mache aber 1700 kWh pro Jahr aus. Je nach Strompreis sind dies jährlich 200 Franken. Nach spätestens drei Jahren sind die Mehrkosten des effizienteren Motors amortisiert.



Volumenstromregler bestimmen heute den Luftstrom für die verschiedenen Zonen im Gebäude. An denselben Stellen wurden zur Sicherheit Brandschutzklappen installiert. Dies war vor 30 Jahren noch nicht vorgeschrieben.



Die Ventile in den Büroräumen sind mit der zentralen Leittechnik verbunden und geben dem System wertvolles Feedback.

Effizient geregeltes Raumklima

Innovative Gebäudeleittechnik sorgt für verbesserte Energienutzung



Die Passerelle über den Gleisen verbindet nicht nur die Bahnsteige, sondern bietet mit den unterschiedlichen Fachgeschäften ein reiches Angebot – nicht nur für Reisende.

Schokolade, Buch oder Textilien: In Verkaufsarealen sind die Anforderungen an das Raumklima sehr unterschiedlich. Entsprechend komplex und anspruchsvoll gestaltete sich die erforderliche Neuausrichtung der Gebäudeautomatisierung am Bahnhof Basel SBB. Eine passende Lösung fand sich mit flexiblen Insellösungen, in Verbindung mit zentraler Überwachung und dem Einsatz von Simatic Steuerungen ET 200S CPU sowie Simatic WinCC.

So angenehm wie möglich sollen Reisende ihren Aufenthalt am Bahnhof Basel SBB erleben. Das gilt auch für Einkäufe während Wartezeiten. Eine einwandfrei funktionierende Gebäudeleittechnik schafft die technischen Voraussetzungen für Komfort und optimalen Service.

Noch vor einiger Zeit waren einzelne Gebäude am Bahnhof Basel SBB mit unterschiedlichen Melde- und Alarmsystemen ausgestattet – ohne einen Gesamtüberblick über sämtliche Anlagen zu ermöglichen. Da die Gebäudeleittechnik des Hauptbaus wegen nicht mehr lieferbarer Ersatzteile zu ersetzen war, fand sich eine neue Lösung mit Simatic S7-300 Steuerungen und dem Leitsystem WinCC. Das System bewährte sich so gut, dass

sich die SBB für ein Gesamtprojekt entschied, bei dem auch alle übrigen Gebäudeteile in das Leitsystem integriert werden sollten. Dies war aber mit den schon vorhandenen Einzellösungen in der Passerelle und weiteren Gebäudeteilen durch fehlende Schnittstellen sehr umständlich oder gar nicht möglich. Gleichzeitig sollten die Regelstrategien der Klimaanlage in den Ladengeschäften der Passerelle optimiert werden. Peter Hitz, Leiter Facility Management bei SBB RailCity Basel, erläutert: «Ein Schokoladen-Fachgeschäft verlangt nach anderen klimatischen Bedingungen als ein Buchladen. Wir wollten eine Lösung, welche die bisherige Systemvielfalt ablöst. Gleichzeitig war der Energiekonsum mit einzubeziehen.»

TECHNIK IN KÜRZE

Bei der Neugestaltung der Gebäudeautomatisierung des Personenbahnhofs Basel SBB war eine lokal mögliche Regelung des Klimas bei gleichzeitiger zentraler Überwachung zu realisieren. Gelöst wurde diese Aufgabe u. a. mit dem Einsatz von 15 Steuerungen Simatic 315-2PN/DP und 40 intelligenten Simatic ET 200S CPU mit jeweils drei Profinet-Schnittstellen als autonome Vorort-Steuerungen und einer zentralen Visualisierung mit zwei redundanten WinCC Servern und sechs Client-Stationen. Nebst einer massiven Verbesserung des Anlagenbetriebs erwarten die SBB jährliche Kosteneinsparungen im sechsstelligen Bereich.

Flexible Gesamtlösung

Als Partner der SBB analysierte die Energisign GmbH in Basel die bestehende Infrastruktur und entschied sich nach den positiven Erfahrungen bei der Erneuerung des Hauptbaus, auch die weiteren Gebäudeteile mit Simatic Industriesteuerungen zu automatisieren. Geschäftsführer Ladislav Hes erläutert: «Wir setzten vor allem die Simatic ET 200S CPU mit integrierter Profinet Schnittstelle ein. Diese intelligente dezentrale Peripherie verfügt über genügend Ressourcen, um Teilbereiche autonom zu steuern.» Über die Profinet-Schnittstelle integrierte man die autonomen Inselsteuerungen in das Leitsystem. Die bereits installierten E/A Baugruppen wurden aus Kostengründen durch einen

Schnittstellenumsetzer auf Profibus DP an die ET 200S CPU angebunden. Nach einem erfolgreichen Test wurde diese Änderung in allen 23 Ladengeschäften der Passerelle durch vorverdrahtete Kästen innerhalb jeweils 15 bis 30 Minuten umgesetzt, so dass weder für Verkaufspersonal noch für Kunden ein spürbarer Nachteil entstand.

Neu: Umweltalarm

Objektsicherheit hat am Bahnhof Basel SBB einen hohen Stellenwert. Die Überwachung wird zentral geregelt durch einen Sicherheitsdienst. Dieser erhält seit der Modernisierung alle Informationen auf einem Bildschirm. Auch sämtliche Alarmer werden hier zusammengeführt. Dank der Klartextanzeige verfügt der Diensthabende über alle Instruktionen, welche Massnahmen im Notfall zu treffen sind. Für die Visualisierung setzte Enersign-Chef Ladislav Hes die Software WinCC von Siemens ein: «Wir überwachen damit rund 120 000 Tags.» Peter Hitz von SBB RailCity Basel hebt hier eine Besonderheit hervor: «Dank diesem System realisierten wir eine bahnbrechende Neuheit: Bei einem Umweltalarm – zum Beispiel bei Grossereignissen mit akuter Luftbelastung durch Schadstoffe – können wir mit einem einzigen Knopfdruck unverzüglich den Betrieb sämtlicher Belüftungsanlagen gemäss einem vorher festgelegten Szenario von der Aussenluftzufuhr abkoppeln.»

Energie- und Kosteneffizienz

Durch den Einsatz der Simatic ET 200 Steuerungen erreichte Ladislav Hes we-

sentliche Verbesserungen: «Der von den Fachgeschäften geforderte Komfort ist ohne Abstriche sichergestellt. Kosten können nun korrekt überwacht, Historien ohne Unterbrechung verfolgt werden.» Auf der Passerelle erwarten die SBB gemäss Peter Hitz jährliche Energieeinsparungen von bis zu CHF 40 000, in anderen Gebäudeteilen sogar zusätzlich rund CHF 50 000. Hitz erläutert: «Seit der Inbetriebnahme des neuen Systems treten massiv weniger Störungsmeldungen auf und die Interventionen sind viel effizienter.» Mit der neu strukturierten Gebäudeleittechnik ist er sichtlich zufrieden. «Um- und Neubauten gehören am Bahnhof Basel zu unserem Alltag. Und solche lassen sich nun dank der neuen Lösung sehr einfach einbinden.»

Die Schweizerischen Bundesbahnen SBB

sind mit jährlich 327,5 Millionen Fahrgästen und knapp 50 Millionen Nettotonnen Güter die grösste Reise- und Transportfirma der Schweiz. Energie noch effizienter nutzen ist eines der Ziele des Konzerns für die kommenden Jahre. Gemäss dem SBB-Energiesparprogramm sollen bis 2015 zehn Prozent Energie gegenüber dem prognostizierten Jahresverbrauch eingespart werden. Beispiel Gebäude und Anlagen: Neubauten und Sanierungsprojekte der SBB sollen, wo immer wirtschaftlich sinnvoll, künftig anspruchsvollen Energieeffizienzstandards genügen.

www.sbb.ch/umwelt

Enersign GmbH

Als Ingenieurbüro für Haus- und Gebäudetechnik ist die Enersign GmbH vornehmlich im Bereich der Sanierung und Optimierung von Heizungs-, Lüftungs- sowie Klima- und Kälteanlagen tätig. Ihren Schwerpunkt setzt sie dabei auf eine optimale Integration aller Komponenten in ein übergreifendes Regel- und Steuersystem, was eine sinnvolle Nutzung aller verwendeten Energien garantiert.

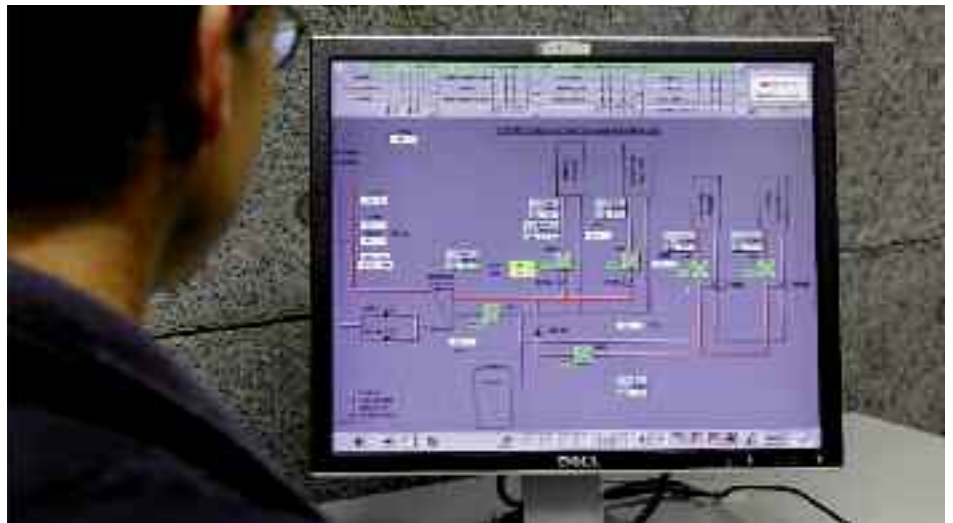
www.enersign.ch



Ladislav Hes, Geschäftsführer der Enersign GmbH in Basel (links) und Peter Hitz, Leiter Facility Management bei der Immobilien Bewirtschaftung RailCity Basel sind mit der Lösung sehr zufrieden.



Eine Simatic ET 200S CPU IM151-8 PN/DP wird hier zur Steuerung der Klimatisierung mit Luftwäscher eines grösseren Fachgeschäftes eingesetzt.



Dank der Visualisierung mit WinCC sind Störungen sofort erkennbar. Mit Klartextmeldungen erkennen auch Nicht-Fachleute, ob und welche Massnahmen einzuleiten sind.

Kraftvoll und präzise

Spezielle Bearbeitungsmaschine für Steinzeugrohre erfüllt hohe Anforderungen



Steinzeugrohre eignen sich aufgrund ihrer herausragenden Eigenschaften ideal für den Einsatz in Abwassersystemen.

Steinzeugrohre besitzen hervorragende Eigenschaften für den Einsatz in Abwassersystemen. Die Bearbeitung stellt aber wegen des Gewichts der Rohre und der starken Staubbildung hohe Anforderungen an die Handlinkeinrichtung und die Bearbeitungsmaschine. Dank der Firma Güdel konnte eine Lösung gefunden werden, die mit hoher Präzision und Zuverlässigkeit arbeitet.

«Das eindrucklichste an dieser Maschine ist für mich die Kombination von Präzision und brachialer Kraft», meint Martin Knuchel, Leiter des Geschäftsbereichs Systeme bei der Güdel AG. Die Rede ist von der Tonröhrenbearbeitungsanlage, die seine Firma im Auftrag der Steinzeug Abwassersysteme GmbH in Frechen (D) gebaut hat. Die Maschine bearbeitet Steinzeugrohre, die für Abwasserleitungen mit der Vortriebstechnik verlegt werden. Steinzeugrohre erfüllen aufgrund ihrer Eigenschaften wie extreme Langlebig-

keit, absolute Beständigkeit gegenüber physikalischen und chemischen Belastungen sowie dauerhafte Dichtigkeit höchste Anforderungen an eine wirtschaftliche, sichere und nachhaltige Abwasserentsorgung. Damit die einzelnen Rohrstücke sicher und dicht verbunden werden können, ist eine genaue Bearbeitung der Rohrenden erforderlich. Die erreichte Genauigkeit beträgt $\pm 0,1$ Millimeter in der Konzentrität und $0,2$ Millimeter bei der Planparallelität. Dabei werden Rohre von bis

TECHNIK IN KÜRZE

Zwei Sinumerik 840D sl steuern den Portal-Roboter und die Bearbeitungsmaschine. Die Variante Solution Line (sl) ermöglicht die Verwendung von Sinamics-Antrieben. Die Bandbreite der Antriebsmotoren reicht vom 2 kW-Motor für den Spritzschutz bis zum 35 kW-Antrieb für die Spindeln. Drei Einspeisungen à 80 kW arbeiten rekuperierend, dadurch kann mindestens ein Drittel der Energie rückgespiessen werden. In der CNC- und SPS-Steuerung sind Excel-Tabellen hinterlegt mit den Berechnungsalgorithmen für die Zentrierung der Rohre. Das Ausgangsergebnis aus den Berechnungen wird in den ISO-Code der CNC konvertiert. Die Sicherheitsfunktionen werden über Profibus DP mit Profisafe gesteuert. Die Anlage erfüllt die Forderungen der EN 843-Norm. Der Zutritt zur Anlage entspricht dem Performance-Level D, das heißt, alle Zutritte über Türen sind redundant und diversitär ausgeführt. Weitere Sicherheitsfunktionen sind das langsame Fahren der Achsen beim Einrichten der Maschine und das sichere Abschalten der Arbeitsspindel. Die Bedienbarkeit musste für Personal ohne Fachausbildung gewährleistet sein. Daher wurde die für die Autoindustrie entwickelte Bedienoberfläche «Transline 2000» eingesetzt.

zu 1,4 Meter Durchmesser und 2,5 Meter Länge mit einem Gewicht von 2,5 Tonnen bewegt, ausgerichtet und bearbeitet.

Komplizierter Berechnungsalgorithmus
Der eigentliche «Knackpunkt» lag jedoch nicht in der Erfüllung der Genauigkeitsanforderungen. Viel mehr Kopfzerbrechen bereitete den Projektverantwortlichen der Berechnungsalgorithmus für das Fräsen der Rohrenden. Die Steinzeugrohre erhalten bei der Herstellung eine gewisse Unrundheit. Auf die zwisch-

genförmigen Rohrenden muss beidseitig eine genau kreisrunde Anfräsung gelegt werden, so dass sich die Rohre später ohne Versatz verbinden lassen. Zu grosse Abweichungen im Sohlenmass würden zu Pfüzenbildung bei den Rohrverbindungen führen. Nach dem Absetzen auf den Bearbeitungstisch werden die Rohrrohlinge beidseitig mittels 16 Messpunkten am Umfang vermessen. Aus diesen Werten berechnet das Programm die Zustellmasse der Auflageprismen für die Zentrierung jedes Rohres.

Beherrschung von 45 Achsen

Die Tonröhrenbearbeitungsanlage besteht aus zwei unabhängigen Maschinen. Zum einen ist dies ein Portal-Roboter, wie ihn die Firma Güdel als Baukastensystem in vielen Varianten anbietet. Insgesamt 23 Antriebsachsen sorgen für das Handling der Rohre, die Verstellung des Zustellisches und den Wegtransport der abgesehenen Rohrstücke. Im zweiten Anlageteil, der eigentlichen Bearbeitungsmaschine, sind 22 Achsen im Einsatz für das planparallele Sägen der Stirnseiten und das Fräsen der Rohrenden. Integriert sind auch die Messachsen und die Bewegung des Spritzschutzes. Aufgrund der unterschiedlichen Funktionalitäten und der relativ grossen Anzahl der steuerbaren Achsen wurden beide Maschinen mit je einer CNC-Steuerung Sinumerik 840D sl ausgeführt. Die beiden unabhängig arbeitenden Steuerungen kommunizieren über Ethernet untereinander (siehe Kasten). Die Bearbeitung der Steinrohre ist mit starker Staubbildung verbunden und läuft



Die beiden Kommandopulte für Portal-Roboter und Bearbeitungsmaschine sind ausserhalb der Einhausung, jedoch mit Sicht auf den Bearbeitungstisch platziert.

daher im Spritzwasser. Dies wiederum stellt besondere Anforderungen an die Antriebe und Kabelabdichtungen. Weil der Steinstaub in Verbindung mit dem Wasser eine Art Mörtel bildet, wurden die Führungen der Portale mit speziellen Abstreifvorrichtungen ausgerüstet. Die Anlage muss zweimal jährlich gewartet werden.

Ausserordentliche Dimensionen

Sowohl für den Lieferanten wie auch den Kunden war das Projekt ein Novum bezüglich Anforderungen und Grössenordnung. «Die Anlage hat in etwa die Grösse eines Einfamilienhauses und konnte daher nicht in unseren eigenen Fabrikationshallen montiert werden»,

erklärt Martin Knuchel. «Wir mieteten hierfür eine Halle bei Sulzer in Zuchwil. Dort wurde die gigantische Anlage zusammengebaut und auf Herz und Nieren geprüft.» Die Produktion der Steinzeugrohre konnte erst am endgültigen Standort in Frechen ausgetestet werden – auf Anhieb mit durchschlagendem Erfolg. Insgesamt können 30 verschiedene Rohrtypen hergestellt werden. Bei den grossen Rohren (Durchmesser grösser ein Meter) beträgt der Ausstoss heute vier Stück pro Stunde, das entspricht der früheren Tagesproduktion. Die Anlage arbeitet mit einer Nettoverfügbarkeit von rund 98 Prozent, es werden praktisch keine Ausschussrohre produziert. «Für eine Anlage dieser Grössenordnung ein sehr gutes Resultat. Das Zusammenspiel der Mechatronik funktioniert», urteilt Martin Knuchel.



Die Rohrenden werden mittels Kombiwerkzeugen beidseitig abgesägt und gefräst.

Güdel AG

Die Firma Güdel AG ist erfolgreicher Anbieter von Lösungen für die Bereiche Factory Automation, Pressenautomatisierung, Logistik und erneuerbare Energien. Die Basis des Unternehmens liegt im Engineering und in der Herstellung von Linear- und Antriebskomponenten. Mit der Integration der Steuerungstechnik wurden die Portal-Roboter und komplette, auf den Kunden zugeschnittene Systemlösungen entwickelt. Güdel setzt pro Jahr ca. 1000 Siemens-Achsen ein.

www.gudel.com

Joghurt direkt von der Alp

Kompakte Abfüllanlage erleichtert Käsereien die Arbeit

Alle drei Sekunden wird ein Becher mit Joghurt gefüllt, der Deckel aufgeschweisst und mit Datum versehen.



Milchprodukte direkt vom Bauernhof oder der Käserei: Das mögen die Konsumenten am liebsten. Immer mehr Käser stellen deshalb auf der Alp auch Joghurt her und füllen es vor Ort in Becher ab. Eine entsprechende Abfüllanlage wird in Zollikofen bei Bern hergestellt. Nicht nur der Preis, auch die Handhabung der Anlage ist auf dieses Segment zugeschnitten.

Wer an eine Joghurtabfüllanlage denkt, stellt sich eine meterlange Maschine in einer Fabrikhalle vor. Andri Stucki, Inhaber der Firma G. Locher AG in Walkringen, hat eine Anlage entwickelt, die in jeden grösseren Personenwagen passt. Dies muss sie auch, denn sie wird beispielsweise von Käufern auf der Alp eingesetzt. Immer mehr Bauern verarbeiten ihre Produkte direkt vor Ort: In der Käserei, auf dem Hof oder der Alp

produzieren sie Joghurt, Quark, Rahm, Saucen oder sogar Glacé. Die Konsumenten schätzen es, wenn sie wissen, woher das Essen kommt. Wenn nun aber ein Käser sein Joghurt ins Tal bringen muss, um es in einer Fabrik abpacken zu lassen, schmälert das den Gewinn.

Handliches Format

Ein Käser, der mehrere Alpen bewirtschaftet, wandte sich deshalb an Andri

TECHNIK IN KÜRZE

Die Joghurtabfüllanlage wird von einer Simatic S7-1200 geregelt. In die CPU-Baugruppe ist ein Schrittmotormodul integriert. Bedient wird die Anlage über ein Simatic HMI KTP400 Basic mono. Der Käser auf der Alp braucht lediglich einen 230 V-Anschluss sowie Druckluft mit 6 bar für die Anlage. Das Joghurt oder andere Lebensmittel werden über einen Trichter oder einen Schlauch zugeführt.

Stucki. Er wünschte sich eine Maschine, mit der er das Joghurt auf seiner Alp in Plastikbecher abfüllen kann. Stucki nahm wiederum mit Rolf Burgherr Kontakt auf, dessen Firma Burgherr + Urech AG in Zollikofen auf den Prototypenbau und Kleinserien spezialisiert ist. Einige Monate später stand die erste Abfüllanlage bereit: Die Maschine ist mit einer Grundfläche von 68 x 68 Zentimeter und einer Höhe von 180 Zentimeter nicht grösser als ein durchschnittliches Möbelstück. Sie füllt Joghurtbecher in den typischen Grössen zwischen 30 und 500 Gramm. Selbst Joghurts mit gemischtem Inhalt, beispielsweise einer Konfitüre am Boden und Joghurt darüber, oder Dessertkreationen mit trockenen Müesli-Flocken lassen sich abfüllen.

Einfach und robust

Um die Bedienung der Maschine möglichst komfortabel zu gestalten, hat sich Stucki für den Einsatz verschiedenfarbiger Handschrauben entschieden. Jede Farbe steht für eine bestimmte Abfüllmenge. Ein Stempel setzt das Datum auf den Deckel. Auf Wunsch kann auch ein Inkjet-Modul eingesetzt werden; beim Stempel lässt sich das Datum aber wiederum von Hand einstellen. Das Inkjet-Modul ist nur nötig, wenn es zwei Datum-Aufdrucke pro Joghurt braucht. Dies ist beispielsweise bei Grossverteilern üblich. Bei Käsern reicht laut Burgherr in den meisten Fällen ein Datum. Zudem setzt er auf Pneumatik. «Ein Stück Schlauch kann der Käser in jedem Dorf auftreiben. Bei der Elektronik ist die Reparatur oft schwieriger in abgelegenen Gebieten.» Einige der bisher verkauften Maschinen stehen tatsächlich in weit abgelegenen Regionen – eine davon in Australien; eine andere ist für ein Hilfswerk in Nordkorea in Betrieb.

Kleinste S7-Steuerung

Die Abfüllanlagen sind bei Käsern, Bauern und lokalen Herstellern von hochwertigen Lebensmitteln beliebt. Einige dieser Anlagen sind bis zu 16 Stunden pro Tag in Betrieb. Damit sich die Produktion mit einer eigenen Anlage lohnt, muss der Preis im Vergleich zur Industrieautomation aber wesentlich tiefer sein. So setzt Burgherr + Urech auf die kleinste Steuerung der S7-Serie von Siemens. Bisher war es hauptsächlich die S7-200, neu die S7-1200. Während die alte Steuerung mit den Baugruppen für den elektrischen Hauptantrieb und für die Temperaturregelung die ganze



Links der Zylinder aus Chromstahl, der das Joghurt portionenweise in die Becher abfüllt.



Der Deckel wird positioniert und im nächsten Schritt mit dem temperaturgeregelten Versiegelungskopf aufgeschweisst.

Breite des Gehäuses der Abfüllanlage einnahm, ist die neue nur noch halb so gross. Die beiden Funktionen sind in die CPU integriert. Somit bleibt die Steuerung so gross wie die CPU-Baugruppe. Zudem lässt sich die S7-1200 im Gegensatz zur älteren Steuerung mit Step 7 V11 programmieren, welche die Firma

Burgherr + Urech AG

Das Maschinenbauunternehmen hat sich auf den Prototypenbau, Einzelanfertigungen und Kleinserien spezialisiert. Ein wichtiges Segment ist der Bau von Schweißmaschinen, die Heizkörper herstellen. Daneben handelt die Firma mit Standard-Werkzeugen und Maschinen wie Drehbänke, Fräsen oder Druckluftwerkzeuge.

www.burgherr-urech.ch

auch für andere Anlagen einsetzt. Mit der neuen Steuerungsgeneration hat die Joghurt-Abfüllanlage nun auch ein Bedienpanel mit Touchscreen erhalten. «Bei der Bedienung will ich nicht sparen», sagt Rolf Burgherr. Der Käser arbeite ja täglich mit der Anlage. Burgherr kontrolliert auch bei jeder Maschine, ob sie die Joghurtbecher zuverlässig abfüllt, bevor er sie ausliefert. Dazu lässt er sich jeweils ein paar Becher und Deckel liefern. Je nach Material muss beispielsweise die Temperatur der Heizpatrone justiert werden, damit die Deckel zuverlässig verschweisst werden. Und soll anstelle von Joghurt eine spezielle Marinade oder Sauce eingefüllt werden, testet Burgherr auch diese auf der Maschine. Damit sie zuverlässig alle drei Sekunden einen neuen Becher füllt.

Safety Evaluation Tool

Maschinensicherheit kostenlos berechnen



Seit dem Januar 2010 sind Maschinenhersteller gesetzlich verpflichtet, die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG einzuhalten und eine CE-Konformitätserklärung auszustellen. Dabei spielt die «Funktionale Sicherheit» und somit die Sicherheitsfunktion eine wichtige Rolle.

In diesem Zusammenhang werden mit den beiden neuen Normen ISO 13849 und IEC 62061 (die Vorgängernorm EN 954

ist nur noch gültig bis Ende 2011) neben den rein qualitativen Betrachtungen jetzt auch quantitative Aspekte eingeführt. Damit kann der rechnerische Nachweis für die Güte einer solchen Sicherheitsfunktion erbracht werden.

Safety Evaluation Tool

Siemens unterstützt den Anwender mit zertifizierten Produkten und dem «Safety Evaluation Tool». Mit dem Tool können die notwendigen Berechnungen durchgeführt und als Nachweis für die Konformität eine Dokumentation erstellt werden. Nebst verschiedenen Sitrain-Kursen zu Maschinenrichtlinie, Risikobeurteilung und Normen (siehe Seite 23), bietet IA&DT seinen Kunden auch individuelle Beratungen.



www.siemens.ch/safety

«Solutions» für Gebäudetechniker

Wer sein Wissen zu Elektroinstallationsgeräten, Gebäudesicherheit und -automation auf dem neusten Stand halten will, ist bei der Kundenzeitschrift «Solutions» von Building Technologies am richtigen Ort.

Ob in Industrieanlagen oder in Gebäuden: Jede technische Anlage ist auf die zuverlässige Versorgung mit elektrischer Energie angewiesen. Siemens Building Technologies verfügt über ein umfassendes Energieverteilungs-Portfolio für Industrie, Infrastruktur und Gebäude – von der Schaltanlage bis zur Gebäudesystemtechnik. Das Kundenmagazin «Solutions» bietet neben aktuellen Informationen zur Niederspannungs-Energieverteilung auch Wissenswertes zu den Bereichen Gebäudesicherheit und -automation. Weitere Informationen und Zugriff auf das E-Book der letzten Ausgaben finden sich auf

www.siemens.ch/buildingtechnologies

unter «News & Events». Die Zeitschrift kann mit einer E-Mail an folgende Adresse abonniert werden: solutions.ch@siemens.com



www.siemens.ch/buildingtechnologies



Das insight immer dabei

Dass das gedruckte insight bei der Leserschaft beliebt und geschätzt ist, hat die Leserumfrage Ende letzten Jahres gezeigt. Es hat aber nicht nur in gedruckter, sondern auch in elektronischer Form einiges zu bieten – als E-Book, auf dem iPad, iPhone oder iPod.

Das insight informiert dreimal jährlich über interessante Themen von Industry Automation and Drive Technologies Schweiz. Wer nochmals nachlesen möchte, was in der letzten oder vorletzten Ausgabe aktuell war, muss aber nicht im Altpapier wühlen.

E-Books für überall

Seit der Ausgabe 1/2010 werden alle insight-Ausgaben auch im Internet als E-Book veröffentlicht. Dort lassen sich die Hefte bequem in der Vollansicht durchblättern, die weiterführenden Links können ausserdem direkt angewählt werden. Neu besteht zudem die Möglichkeit, das insight auf dem iPad, iPhone oder iPod touch zu lesen: Die Version für iOS 4.0 ist ab Ausgabe 1/2011 verfügbar. Die Version für die Windows-Plattform bleibt ebenfalls bestehen.



www.siemens.ch/insight

insight-Newsletter

Mit jedem insight erscheint auch ein Newsletter, der kurz und prägnant über die aktuellen Themen informiert und auf das E-Book verlinkt.

Anmeldung:



www.siemens.ch/myand
(> insight - online)

Neue Funktion im «Support Request»

In der letzten Ausgabe des insight war zu lesen, wie effektiver Online-Support die Beratung per Telefon immer mehr ersetzt. Der Support Request von Siemens bietet direkten Zugang zu technischen Experten, Lösungsvorschläge für verschiedenste Fragestellungen oder Statusverfolgung. Neu enthält er auch eine «Reply»-Funktion: Der Kunde erhält damit die Möglichkeit, direkt auf Nachrichten vom Support Center zu antworten und so Informationen nachzuliefern oder einzufordern.



Bei Problemen können Kunden in wenigen Schritten Anfragen via Support-Request-Formular stellen. In der Folge werden zunächst bereits bekannte Lösungsvorschläge in Form von FAQ, Applikationsbeispielen, Handbüchern oder aktuellen Produktmitteilungen angezeigt. Rund die Hälfte der Benutzer findet dabei bereits eine passende Antwort. Ist dies nicht der Fall, erfolgt automatisch die Weiterleitung an das Support Center.

Statusverfolgung

In der Ansicht «Meine Anfragen» können die Benutzer den aktuellen Bearbeitungsstand ihrer technischen Anfrage rund um die Uhr abfragen. So lässt sich schnell und einfach überprüfen, ob in der Kommunikation mit dem Support-Spezialisten alle Informationen korrekt erfasst wurden.

Direktnachrichten

Neu ist es ausserdem möglich, bei offenen Anfragen direkt via Online-Plattform wei-



tere Informationen oder den Zwischenstand als Direktnachricht zum Siemens-Techniker zu übermitteln. Der Support Request entwickelt sich somit zusätzlich zu einer neuen Art der Kommunikation und ermöglicht effiziente, standortunabhängige Zusammenarbeit.



www.siemens.ch/automation/support-request

Korrigendum insight 3/2010

In die letzte Ausgabe des insight hat sich ein Fehler eingeschlichen: Bei der auf Seite 9 abgebildeten Person handelt es sich nicht wie in der Bildlegende beschrieben um Aficor-Chef Dominique Cornu. Die Redaktion entschuldigt sich für diese Verwechslung.

NEUE PRODUKTE



Motorstarter Simatic ET 200S

Erweiterte Diagnose und Profienergy Kommunikation



Der Motorstarter Simatic ET 200S High Feature wurde um vielfältige Kommunikations- und Diagnosefunktionen erweitert. Mit den neuen Profienergy-Kommunikationsfunktionen lässt sich der Motorstarter in das Energiemanagement einer Anlage integrieren, um zum Beispiel in Produktionspausen angeschlossene Verbraucher abzuschalten und damit Energiekosten zu sparen.

Über die azyklischen Datendienste des neu integrierten Profils DP-V1 für Profibus und Profinet sowie erweiterte Statistik- und Diagnosedaten stellt der Motorstarter Simatic ET 200S High Feature eine Vielzahl zusätzlicher Informationen zur Geräte-, Anlagen- und Prozessüberwachung bereit. Damit können zum Beispiel Prozessabweichungen besser erfasst oder auch die Installation, Erstinbetriebnahme und Wartung vereinfacht werden.

Integriert in den Motorstarter Simatic ET 200S High Feature sind jetzt drei Logbücher für Ereignisse wie zum Beispiel Gerätefehler oder Auslösungen des Motorstarters und mit einem Zeitstempel versehene Ereignisse.



www.siemens.de/et200

Intuitiv, effizient,

Simatic Step 7 Professional V11: Einheitliches Engineering-System für alle Controller

Simatic Step 7 V11 ist ein von Grund auf neu entwickeltes Engineering-System für die Projektierung, Programmierung und Diagnose aller Simatic-Controller-Familien.

Simatic Step 7 V11 bietet das einheitliche Bedienkonzept der neuen, zentralen Engineering-Plattform TIA (Totally Integrated Automation) Portal und nutzt dessen automatische Datenkonsistenz und gemeinsamen Dienste wie Konfiguration, Kommunikation und Diagnose.

Das neue Engineering-System Simatic Step 7 V11 eignet sich durchgängig für alle Steuerungsfamilien; von der Simatic S7-1200 über die Simatic S7-300 und S7-400 bis hin zur PC-basierten Automatisierung mit Simatic WinAC.



Neue Programmier-Editoren

Die neu entwickelten aufgabenorientierten und intuitiven Editoren sind effizient für den erfahrenen Benutzer und bieten auch dem Einsteiger schnelle Programmiererfolge. Neue, benutzerfreundliche Funktionen sind beispielsweise eine Favoritenleiste für häufig benötigte Befehle, das einfache «Kopieren und Einfügen» von Programmteilen sowie die automatische Erkennung möglicher Befehls- oder Variablenfehler bei der Eingabe.

Zusätzliche Programmiersprache

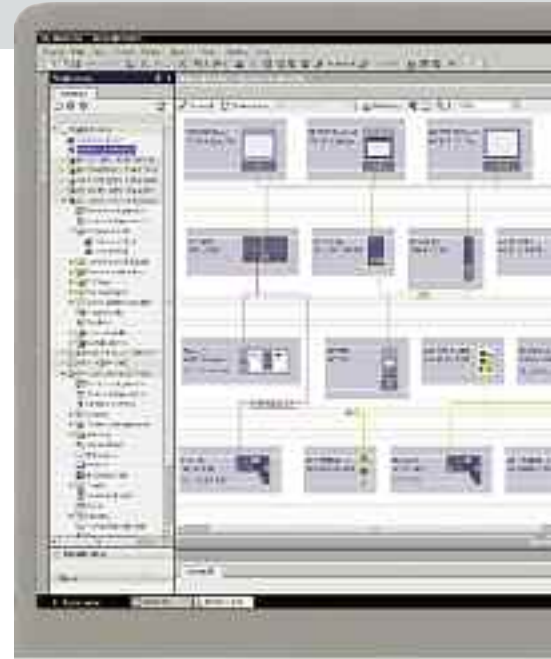
Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Weiterentwicklung des Hochsprachen-Editors S7-SCL gelegt, der sich für komplexe Berechnungen und Algorithmen eignet. S7-SCL für die Simatic-S7-1200-Controller ist in Vorbereitung. Für die Simatic-S7-300/400-Steuerungen wurde der Compiler optimiert. Neu sind die übersichtliche Online-Darstellung der aktuellen Werte und das einfache Testen von Programmcodes mit Breakpoints.

Umfangreiche Bibliotheksfunktionen

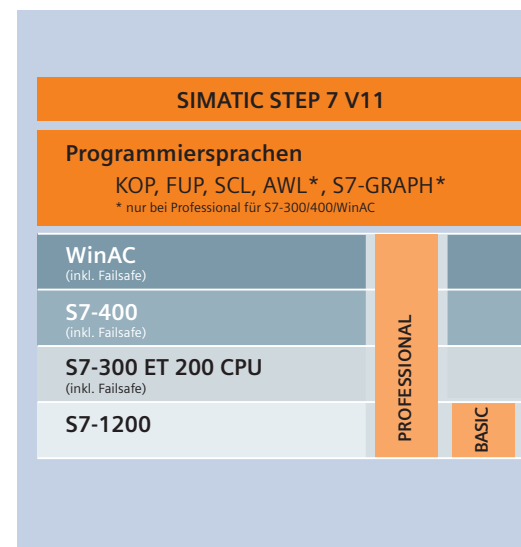
Das neue Bibliothekskonzept des TIA Portals bietet Vorteile durch die Wiederverwendung von Know-how und Daten. Innerhalb eines Projekts mit lokalen Bibliotheken – oder projektübergreifend mit globalen Bibliotheken – können beliebige, bereits erstellte Projektteile wiederverwendet werden, zum Beispiel Programmbausteine, Variablen, Beobachtungstabellen, konfigurierte Baugruppen oder komplette Stationen.

Nahtlose Integration von Safety

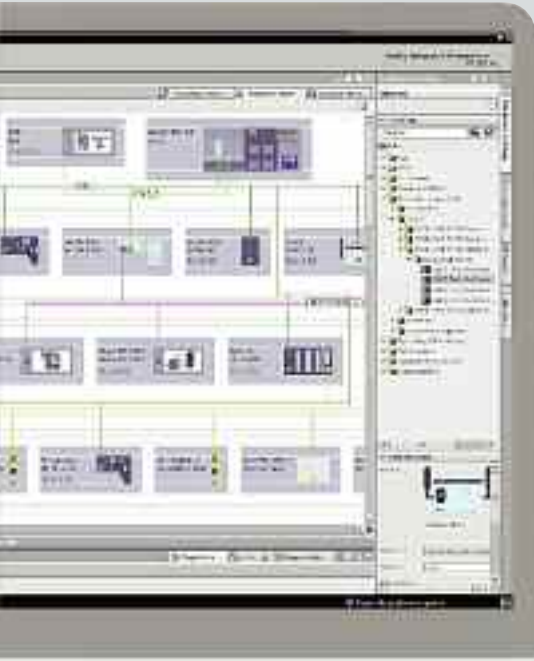
Siemens integriert Maschinensicherheit weitreichend und komfortabel in die Standardautomatisierung. Das gilt auch



für ihr Engineering. Simatic Step 7 Safety bietet die gleiche intuitive Benutzeroberfläche, die für die Entwicklung von Standardprogrammen verwendet wird. Das macht die Gestaltung von Safety-Applikationen einfach. Das Safety-Programm wurde mit der Programmiersprache Ladder und Function Block Simatic Step 7 sowie dem integrierten, TÜV-zertifizierten Funktionsmodul entwickelt.



zukunftsicher



Simatic WinCC V11: Einfaches und effizientes Bedienen und Beobachten

Die neue HMI-Software Simatic WinCC V11 eignet sich für maschinennahe Anwendungen ebenso wie zur Prozessvisualisierung. Simatic WinCC V11 basiert auf der Engineering-Plattform TIA Portal und ist eng mit den anderen Engineering-Software-Produkten der Simatic-Familie abgestimmt.

Die Software Simatic WinCC V11 bietet dem Anwender ein einheitliches Engineering über alle HMI-Geräteklassen der bestehenden Basic- und der neuen Comfort-Panels bis zur Scada (Supervisory Control and Data Acquisition)-Prozessvisualisierung. Für alle Anwendungen verwendet der Nutzer dieselben Editoren bei identischer Darstellung der Funktionen. Die Datenübernahme zwischen den einzelnen Bediengeräten ist einfach,

beispielsweise mit «Drag and Drop». Durch die permanent konsistente Datenerhaltung im TIA Portal entfällt die bisherig notwendige Synchronisation.

Simulation und Test

Ein HMI-Projekt kann mit WinCC V11 vollständig simuliert und getestet werden, ohne dass die Hardware oder Runtime Lizenzen benötigt werden. Die einfache, einheitliche Handhabung unterschiedlicher Softwareprodukte schafft eine hohe Effizienz; insbesondere im Zusammenspiel mit der Engineering-Software Simatic Step 7 V11 für die Simatic Controller. Mehrfach- und Fehleingaben werden dadurch vermieden. SPS-Variablen können per «Drag and Drop» direkt mit einem HMI-Gerät gekoppelt werden.

Skalierbarkeit

Simatic WinCC V11 gibt es in unterschiedlichen Ausprägungen: WinCC Basic für die Simatic-Basic-Panels und WinCC Comfort für alle Simatic-Panels. WinCC Advanced in Kombination mit WinCC Runtime Advanced unterstützt zusätzlich die PC-basierte Visualisierung im maschinennahen Umfeld. Die Ausprägung WinCC

Professional bietet darüber hinaus umfangreiche Scada-Funktionalität.

TIA Portal = Zukunft

Das TIA Portal ist so entwickelt worden, dass alle zukünftigen Softwareentwicklungen nahtlos integriert werden können. Mit dieser zukunftssträchtigen Lösung ist auch der Investitionsschutz gewährleistet.



Durchgängiges Look and Feel

Dem Design der Software-Editoren im TIA Portal liegt ein gemeinsames Layout und Navigationskonzept zugrunde. Jede Umgebung hat das gleiche Editordesign, das gezielt auf zeit- und kostensparende, intuitive Benutzung ausgelegt ist.



www.siemens.de/tia-portal

SIMATIC WINCC V11

Maschinennahes Bedienen und Beobachten
und Prozessvisualisierung (SCADA)

			PROFESSIONAL	SCADA
				PC Einzelplatz
	COMFORT	ADVANCED		Comfort Panels
BASIC				Basic Panels



Nano-Industrie-PC-Serie

Klein, aber oho

Siemens erweitert sein Angebot bei Embedded-Industrie-Rechnern um eine neue Produktfamilie besonders kompakter und stromsparender PC im Nano-Format. Die Produktfamilie startet mit zwei Bauformen und unterschiedlichen Varianten: kompakte und vielseitig einbaubare Nanobox-PC sowie Nanopanel-PC mit integrierten Touchdisplays ab 7 Zoll Bildschirmdiagonale.

Herzstück der Nanobox-PC Simatic IPC 227D und der Nanopanel-PC Simatic HMI IPC277D sind Intel Atom-Prozessoren der neuesten Generation. Die Nano-IPC sind für den wartungsfreien 24-Stunden-Dauereinsatz auch bei hohen Temperatur-, Vibrations-, Schock- und EMV-Anforderungen ausgelegt. Die Geräte eignen sich für einfache Steuerungs-, Visualisierungs- und Kommunikationsaufgaben sowie als Datensammler in Bereichen wie Maschinenbau, Gebäudeautomatisierung, Verkehrstechnik oder Energieübertragung. Einschaltfertige Bundles

von Rechnern und Software ermöglichen eine sofortige Inbetriebnahme. Für sein innovatives Produktdesign wurde der Nanobox-PC Simatic IPC227D mit dem renommierten iF product design award ausgezeichnet.

Die Atom-Prozessoren der Power-Optimized-Familie E6xx von Intel bilden die Basis für die neuen Embedded-Industrie-PC Nanobox-PC Simatic IPC227D und Nanopanel-PC Simatic HMI IPC277D. Die leistungsoptimierten Atom-Prozessoren bieten schnelle Datenverarbeitung und Kommunikation bei geringer Abwärme und Leistungsaufnahme ab circa acht Watt. Die Geräte zeichnen sich durch hohe Schwing- und Schockfestigkeit aus und besitzen eine integrierte 24-Volt-Industrie-Stromversorgung.



www.siemens.de/simatic-ipc

Simatic IPC547D

Leistungsstarker Industrie-PC

Die neuen 19-Zoll-Industrie-Rack-PC Simatic IPC547D sind mit leistungsstarken Intel Core-i-Prozessoren (2nd Generation) bis zu Vierkernprozessor Core i7 mit integrierten Grafikfunktionen ausgestattet. Der Rack-PC ist erhältlich mit 64-Bit-Betriebssystem Windows 7, bis 32 Gigabyte grossem DDR3-Arbeitsspeicher und Intel HD-Onboard-Grafik mit Dynamic Frequency.

Mit seiner hohen Rechen-, System- und Grafikleistung eignet sich der PC besonders für die schnelle Verarbeitung grosser Datenmengen in der industriellen Bildverarbeitung, für die Prozessvisualisierung, Datenerfassung und -verarbeitung. Redundante Stromversorgung, Raid-Festplatten und Solid-State Drive bieten hohe Systemverfügbarkeit und Datensicherheit. Der neue Rack-PC Simatic IPC547D ist einbau-, schnittstellen- und



softwarekompatibel zum Vorgängermodell. Er bietet bei gleicher Preisbasis eine etwa doppelt so hohe Rechen- und dreibis fünffache Grafikleistung. Der für den industriellen 24-Stunden-Dauereinsatz bei Umgebungstemperaturen bis 40 Grad Celsius ausgelegte PC arbeitet selbst im Vollausbau mit maximaler Rechenleis-

tung ohne Leistungsverlust (Throttling). Eine redundante Hot-Swap-Stromversorgung, Raid1-/Raid5-Festplattenkonfigurationen im Hot-Swap-Wechselrahmen und ein Solid-State Drive bieten hohe Systemverfügbarkeit und Datensicherheit.



www.siemens.de/simatic-ipc



Simatic S7-300 Controller

Mehr Leistung und kompaktere Bauweise



Das Angebot der Simatic S7-300 Controller hat Siemens ausgebaut und in der Leistung verbessert. In der Kompaktklasse wurden sämtliche sechs CPU komplett überarbeitet. Sie verfügen jetzt über deutlich mehr Performance und einen doppelt so grossen Arbeitsspeicher wie bisher.

Neu ist als siebte Kompakt-CPU die CPU 314C-2 PN/DP. Die erste Kompakt-CPU mit 2-Port-Profinet-Schnittstelle eignet sich zum einfachen Aufbau von Profinet-Linienstrukturen. Bei den Standard-Controllern gibt es jetzt die CPU 317-2 DP und bei den fehlersicheren Controllern die CPU 317F-2 DP mit neuer Hardware und verbesserten Leistungsdaten. Alle neuen CPU sind mit der Firmware-Version 3.3 ausgestattet, mit der beispielsweise Anwenderprogramme bis neunmal so schnell abgearbeitet werden wie mit den Vorgängermodellen. Einige der Geräte sind auch deutlich schmäler als zuvor. Zum Beispiel ist die neue Standard- wie auch die fehlersichere CPU 317 mit Profibus DP statt 80 nur 40 Millimeter breit, die neue Kompakt-CPU 313C-2 PtP/DP misst 80 gegenüber 120 Millimetern.



www.siemens.de/s7-300



Asynchronmotoren

Durchgängig in den Wirkungsgradklassen IE2 und IE3

Siemens wird IEC-Motoren durchgängig in den Wirkungsgradklassen IE2 und IE3 für den Gültigkeitsbereich der EU Verordnung 640/2009 von 750 Watt bis 375 kW anbieten. Darüber hinaus werden die Motoren für den NAFTA-Markt nach EISA zertifiziert und sind zukünftig in den Klassen Energy Efficiency und Premium Efficiency erhältlich. Die Asynchronmotoren sind für alle Anwendungen in der Fertigungs- und Prozessindustrie geeignet.

Der Mindestwirkungsgrad IE2 wird ab dem 16. Juni 2011 im europäischen Wirtschaftsraum – ab dem 1. Juli 2011 auch in der Schweiz – verpflichtend. Danach dürfen Hersteller nur noch hocheffiziente Motoren ausliefern. Die EU-Verordnung 640/2009 gilt für Niederspannungs-Asynchronmotoren zwischen 0,75 und 375 kW. Ab Januar 2015 wird der Mindestwirkungsgrad IE3 für Leistungen zwischen 7,5 kW und 375 kW verbindlich. Alternativ kann ein IE2-Motor mit einem Frequenzumrichter eingesetzt werden.

Wirkungsgraderhöhung

Gemäss dieser europäischen Verordnung bietet Siemens in Zukunft Drehstrom-Asynchronmotoren durchgängig in den Wirkungsgradklassen High Efficiency (IE2) und Premium Efficiency (IE3) an. Die IE3-Motoren haben besonders kom-

pakte Abmessungen, was durch eine verbesserte Läufer-Technologie erreicht wurde. IE3 wird in der gleichen Achshöhe wie IE2 angeboten, das heisst, die mechanische Schnittstelle zum Aggregat bleibt unverändert. Da die Wirkungsgrad-erhöhung oft sogar mit dem gleichen Gehäuse erreichbar ist, muss der Anwender die mechanische Konstruktion der Maschine nicht mehr verändern. Das senkt die Engineeringkosten.

Für den NAFTA-Markt werden die IEC-Motoren in den nach EISA (Energy Independence and Security Act) zertifizierten Klassen Premium Efficiency und Energy Efficient erhältlich sein. Damit werden die Wirkungsgradanforderungen, die seit letztem Jahr in den USA gelten, erfüllt. Siemens bietet die neuen IEC-Motoren in den zwei Reihen «General Purpose» und «Severe Duty» an. Die General-Purpose-Motoren mit Aluminiumgehäuse in den Achshöhen 80 bis 160 und einer Leistung von 550 W bis 22 kW werden vor allem bei Pumpen, Lüftern sowie Kompressoren eingesetzt. Die Ausführung Severe Duty ist durch ihr Graugussgehäuse besonders robust.



www.siemens.de/1ie1-motoren



1FK7-Servomotorenreihe

Erneuert und erweitert

Die 1FK7-Servomotorenreihe für Standard-Motion-Control-Anwendungen wurde konstruktiv optimiert und das Spektrum der Motoren im Bereich niedriger Nenndrehzahlen erweitert. Durch mechanische Entkopplung der Geber von der Motorwelle werden Robustheit und Servicefreundlichkeit der Motoren erhöht. Eine verbesserte Integration der Elektronik für die Geberschnittstelle macht die Motoren noch kompakter im Aufbau und vereinfacht dadurch deren Einbau in die Maschine.

Die Motoren der 1FK7-Reihe zeichnen sich insbesondere aus durch eine kompakte Bauform bei hoher Leistungsdichte, eine hohe Dynamik und hohe Präzision. In der Grundausrüstung «Compact» bietet Siemens das grösste Spektrum an Baugrössen und Varianten für alle Antriebsaufgaben. Daneben bietet die Variante «High Dynamic» eine reduzierte Rotorträgheit, um für Aufgaben höchster Dynamik und geringer Lastträgheit eine effiziente und optimale Lösung zu ermöglichen. Neu in der Reihe 1FK7 ist die Ausprägung «High Inertia», die durch eine hohe Rotorträgheit auch bei Motion-Control-Aufgaben mit hoher Lastträgheit eine optimale Dynamik und überdurchschnittliche Regelungseigenschaften aufweist.

Entkopplung Geber

Die verbesserten 1FK7-Motoren sind nun kompakter in ihren Ausmassen und besitzen dank der Integration des Gebers mit Drive-Clq-Schnittstelle in den Motor eine geringe Störkontur. Ein wesentliches Augenmerk bei der Überarbeitung

der 1FK7-Reihe wurde auf die Entkopplung des Gebers vom Motor gelegt. Dadurch ergibt sich eine Reihe von Vorteilen: Im Servicefall kann der Geber vor Ort an der Maschine getauscht werden, ohne eine erneute Justierung vornehmen zu müssen.

Energieeffizient

1FK7-Motoren sind höchst energieeffizient. Sie bieten Wirkungsgrade von bis zu 94 Prozent. Dank des breiten Spektrums an Nenndrehzahlen kann der Projektteur 1FK7-Motoren mit einer optimal angepassten Wicklungsauslegung wählen, so dass diese immer im bestmöglichen Wirkungsgradbereich betrieben werden. Neben der Einsparung an Energie ergeben sich daraus geringere Systemkosten, da die zugehörigen Sinamics-Umrichtermodule und die Verbindungstechnik entsprechend geringer dimensioniert werden können.

Sinamics S120

Performance-Steigerung

Die Regelungsbaugruppe (Control Unit) des Antriebssystems Sinamics S120 von Siemens Industry Automation and Drive Technologies wurde hardwaremässig optimiert und mit einem leistungsfähigeren Chipsatz versehen. Dank einer höheren Performance gegenüber der Vorgängerbaugruppe CU320 können mit der neuen Control Unit CU320-2 mehr Antriebsachsen als bisher geregelt werden. Zudem ist jetzt eine CU320-2-Variante mit Profinet-Schnittstelle onboard verfügbar. Ergänzend zur Inbetriebnahme über Profibus kann ein Sinamics S120 jetzt auch über eine Ethernetschnittstelle in Betrieb genommen werden. Auch das Mengengerüst verfügbarer digitaler Eingänge wurde erweitert. Insgesamt können mit der neuen Baugruppe Mehrachs-anwendungen in vielen Fällen einfacher und effizienter gelöst werden.



www.siemens.de/servomotoren



www.siemens.de/sinamics-s120

Umrichter G120C

Erweiterung der Sinamics-Familie

Mit Sinamics G120C ergänzt Siemens sein Produktportfolio für diese Umrichterfamilie. Das kompakte Gerät ist für den weltweiten Einsatz im industriellen Umfeld konzipiert. Es eignet sich zum Betrieb in Pumpen, Kompressoren, Lüftern sowie Mixern und Extrudern, aber auch an Förderbändern und einfachen Handlingmaschinen. Zielgruppen sind neben Maschinenbauern (OEM) auch Distributoren, die einen Umrichter nicht modular zusammenstellen, sondern fertig kaufen wollen.

Der G120C im Nennleistungsbereich von 0,55 bis 18,5 kW setzt neue Standards in seiner Klasse bezüglich kleiner Baugröße, schneller Inbetriebnahmezeiten, einfacher Bedienung, hoher Servicefreundlichkeit und hoher integrierter Funktionalität. Sinamics G120C wurde speziell für den Einsatz in kleinen Schaltschränken, direkt an oder in der Nähe



von Produktionsmaschinen optimiert. Dort werden häufig einfache drehzahlge-regelte Antriebe mit einer hohen Leistungsdichte und geringem Platzbedarf benötigt. Der Kompaktumrichter bietet eine der höchsten Leistungsdichten seiner Klasse, ist direkt anreihbar und zwar ohne Leistungseinbussen. Im Vergleich zu herkömmlichen Systemen auf dem Markt hat der Umrichter eine bis zu 30 Prozent kleinere Einbaufäche bei bis zu 40 Prozent höherer Leistungsdichte. Steckbare Klemmen gewährleisten eine schnelle Installation. Platz für das Stecken einer Speicherkarte ermöglicht eine schnelle Serieninbetriebnahme. Anstelle einer Blindabdeckung kann zur Inbetriebnahme auch ein Operator Panel

aufgesetzt werden. Mit Hilfe eines PC kann er auch via USB-Schnittstelle parametrisiert werden. Eine Standardlackierung sorgt für hohe Robustheit. Der Umrichter ist für Umgebungstemperaturen bis 60 Grad Celsius ausgelegt.

Integrierte Sicherheitstechnik

Jeder G120C hat standardmässig die integrierte Sicherheitstechnik Safety Integrated von Siemens zum sicheren Stillsetzen von Antrieben. Er ist ab Werk mit einem doppelten sicheren Eingang ausgestattet und beherrscht so die Funktion STO (Safe Torque Off) ohne den Einsatz von externen Geräten. Der G120C beinhaltet die bewährten Regelungsverfahren der Sinamics-Plattform. Der geberlose Vektorbetrieb ermöglicht die präzise, kostengünstige Regelung zum energieoptimierten Betrieb von Asynchronmotoren.



www.siemens.de/sinamics-g120

Flender SIG

Zahnradgetriebe weiterentwickelt

Siemens hat das Angebot an Zahnradgetrieben weiterentwickelt. Bei der neuen Reihe Flender SIG (Standard-Industrie-Getriebe) wurde gegenüber dem bisherigen Produktspektrum das Drehmoment erhöht und die Baugrößenstufen harmonisiert. Die erste Typenserie umfasst zwei- bis vierstufige Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe für einen Drehmomentbereich bis 125 000 Nm.

Heutzutage möchten Anwender für applikationsspezifische Antriebsaufgaben nicht mehr auf Sonderfertigungen zurückgreifen, sondern diese mit Standardgetrieben lösen. Dazu müssen Standardgetriebe so konstruiert sein, dass sie sich flexibel an die Anwendung anpassen lassen. Siemens hat diesen Anforderungen Rechnung getragen und sein Spektrum an Zahnradgetrieben weiterentwickelt.

Bei den neuen Standard-Industrie-Getrieben konnte das Drehmoment gegenüber dem bisherigen Spektrum um bis zu 15 Prozent bei gleicher Baugröße gesteigert werden. Da die Baugrößen nun harmonischer gestuft sind, können Antriebsaufgaben mit dem genau passenden Getriebe gelöst werden. Ausserdem sind die neuen Getriebe leichter als die Getriebe der Vorgängerreihe. Neben einer horizontalen und vertikalen Einbaulage können sie zusätzlich auf der Stirnseite aufgestellt werden. Standardisierte Anschlüsse ermöglichen den flexiblen Anbau von Optionen, zum Beispiel zur Temperaturregelung oder Getriebeschmierung.

Einfache Anlagenplanung

Da 3D-CAD-Modelle vorhanden sind, werden Anlagenplanung und -konstruktion vereinfacht. Die erste Phase der Pro-



dukteinführung umfasst zwei- bis vierstufige Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe im Drehmomentbereich von 3 600 bis 125 000 Nm. In weiteren Ausbaustufen wird das Programm auf insgesamt 20 Baugrößen mit einem Spektrum bis 500 000 Nm erweitert. Die Baugrößen 23-28 mit einem Drehmoment bis zu 1,4 Millionen Nm werden weiterhin vom bestehenden Baukasten abgedeckt.



www.siemens.de/zahnradgetriebe



Pharma-Forum 2011

Erfolgsfaktoren für die Pharmabranche

Unter dem Titel «Erfolgsfaktoren im Life Cycle Management (LCM)» findet dieses Jahr das vierte Pharma-Forum statt.

Während eines Nachmittags wird das Thema von diversen Siemens Solution Partnern unter verschiedenen Blickwinkeln betrachtet. Als Hauptreferent wird zudem Dr. Thomas Tauchnitz von der Firma Sanofi-Aventis mit dem Vortrag «Engineering im Anlagen-Lebenszyklus – die Erfolgsfaktoren» auftreten. Abschliessend findet eine von Katja Reichenstein moderierte Podiumsdiskussion statt.

Veranstaltungsort und -daten:

12. April 2011
Hotel Courtyard by Marriott,
Pratteln (beim Aquapark)



www.siemens.ch/automation/events

Explosionsschutz-Seminar 2011 «Explosives» Seminar



In vielen Industriebetrieben entstehen bei der Herstellung, der Verarbeitung, dem Transport und der Lagerung von brennbaren Stoffen Gase, Dämpfe oder Nebel, die an die Umgebung abgegeben werden. In Verbindung mit Sauerstoff kann bei einer Entzündung eine Explosion entstehen. Siemens verfügt über eine Vielzahl von speziell auf den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen abgestimmte Produkte und Lösungen, die an dieser Veranstaltung vorgestellt werden. Am Vormittag findet optional ein Grundlagenseminar zum Thema Explosionsschutz statt, am Nachmittag liegt der Fokus auf der Präsentation von Produkten und Lösungen.

Veranstaltungsort und -daten:

25. Mai 2011
Siemens Forum Zürich,
Siemens Schweiz AG



www.siemens.ch/automation/events

Messe Energissima 2011 Erneuerbare Energien und Umwelttechnik



An der Schweizer Messe der erneuerbaren Energien und Technologien, der Energissima 2011, die vom 13. bis 16. April in Granges-Paccot stattfindet, ist auch Siemens präsent.

Am Gemeinschaftsstand der Siemens Divisionen Energy, Building Technologies (BT) und Industry Automation and Drive Technologies (IA&DT) werden Produkte und Lösungen aus den Bereichen Kleinstwasserkraftwerk und Windkraftwerk, ein realer Photovoltaik-Wechselrichter und energieeffiziente Home Automation Systeme präsentiert. Ergänzend dazu erhält der Besucher einen Überblick über die Energie-Dienstleistungen im Bereich der Gebäudetechnik.

Veranstaltungsort und -daten:

13.–16. April 2011
Forum Fribourg,
Granges-Paccot



www.energissima.ch

SwissT.fair – fair for automation & electronics

Messe für Automatisierung und Elektronik



Bereits zum zweiten Mal richtet swissT.net die «fair for automation & electronics» aus. Diese findet 2011 gleich an zwei Orten statt: Am 16./17. Juni in der Messe Zürich, Halle 5 und am 21./22. Juni in Yverdon-les-Bains, La Marive.

Die Messe bietet neben einer vielseitigen Ausstellung ein Forum mit aktuellen Beiträgen von anerkannten Referenten. Ohne von den Besuchern zu viel Zeit in Anspruch zu nehmen, bilden auch 2011

vier neue Referate zu aktuellen Megathemen den Höhepunkt. Auch Siemens Schweiz AG, IA&DT, wird an der fair for automation & electronics einige Innovationen und Highlights präsentieren.

Veranstaltungsorte und -daten:

16./17. Juni
Messe Zürich, Halle 5

21./22. Juni
Yverdon-les-Bains, La Marive



www.swisstmeeting.ch/yverdon-zuerich.html

Impressum «insight» Industry Automation and Drive Technologies

Herausgeber:

Siemens Schweiz AG
Industry Sector
Industry Automation and
Drive Technologies
Freilagerstrasse 40
8047 Zürich
Tel. 0848 822 844
automation.ch@siemens.com
www.siemens.ch/insight

Redaktionsteam:

Nadine Paterlini, CC PR
Fernando Granados, IA&DT BD
Eric Brüttsch, IA&DT AS
Alexandre Martin, IA&DT S-DW
Isabelle Schulz, CC MK
Michael Rom, IA&DT LD

Für Beiträge verantwortlich in dieser Ausgabe sind zudem:

Daniel Ast, Franz Eiholzer, Max Ernst, Urs Fankhauser, Matthias Furrer, Daniel Gilly, Franziska Kohler, Pascal Müller, Martin Pfändler, Andreas Rohrbach, Franziska Semmler, Lydia Sieber, Claudia Steinmann, Christian Vierthaler, Jasmin Wallimann, Severin Wyss

Mit Sitrain zur CE-Kennzeichnung

Neues Sitrain-Seminar unterstützt bei der Risikobeurteilung

Maschinen- und Anlagenhersteller sind in Europa zur Einhaltung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG verpflichtet. Eine wichtige Anforderung diesbezüglich ist die Durchführung einer Risikobeurteilung. Das Sitrain-Seminar ST-RAM vermittelt eine Methodik zur Risikobeurteilung nach EN ISO 14121-1 und unterstützt die Teilnehmer bei der Erlangung der europäischen CE-Kennzeichnung.

Bei der Durchführung einer Risikobeurteilung werden systematisch alle Gefahrenstellen ermittelt und die damit verbundenen Risiken bewertet. Daraus ergeben sich je nach Art und Schwere der Gefährdung Rückschlüsse auf konstruktive Veränderungen, Sicherheitseinrichtungen oder Warnhinweise zur Minimierung der Risiken für die Anwender.

Kennzeichnung für den EU-Markt

Erfüllt der Hersteller alle Anforderungen der Richtlinie, erhält er die entsprechende CE-Kennzeichnung – diese ist zwingende Voraussetzung für das Inverkehrbringen von Maschinen und Anlagen auf dem EU-Markt. Ziel des Seminars ST-RAM (Risk Assessment Management) ist es, die Teilnehmenden im Prozess der Risikobeurteilung anhand einer Methodik zu unterstützen und ihnen so die Erlangung der CE-Kennzeichnung zu ermöglichen. Sie lernen, die Grenzen einer Maschine zu definieren, Gefährdungen zu identifizieren sowie Risiken mit Hilfe einer Matrix einzuschätzen und nach dem 3-Schritte-Verfahren zu reduzieren.



Voraussetzungen

Das Seminar richtet sich an Konstrukteure, Projektierer, Projektleiter oder –mitarbeiter. Voraussetzungen zur Teilnahme sind Kenntnisse der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der erfolgreiche Besuch des Seminars ST-NSSTPRX (Europäische Sicherheitsnormen zur Funktionalen Sicherheit in der Praxis) und ST-CEKEN (Aktuelle Europäische Richtlinien und Norm im Maschinen- und Anlagenumfeld) oder vergleichbare Kenntnisse. Weitere Informationen zu Durchführungsorten und -terminen finden sich in der untenstehenden Terminliste oder im Kursangebot.



www.siemens.ch/sitrain
www.siemens.ch/safety

Kurstermine 2011 – Kurse mit freien Plätzen

Kursort Zürich

	Kurztitel	Kursname	Ort	Dauer in Tagen	April	Mai	Juni
Simatic S7 auf Basis Step 7 V5.x	ST-SERV1	TIA Serviceausbildung 1	ZH	5		◆ 09. – 13.	20. – 24.
	ST-SERV2	TIA Serviceausbildung 2	ZH	5	11. – 15.		
	ST-PRO1	TIA Programmieren 1	ZH	5		◆ 23. – 27.	
	ST-PRO2	TIA Programmieren 2	ZH	5			06. – 10.
	ST-PRO3	TIA Programmieren 3	ZH	5			27.06. – 01.07.
	ST-CEKEN	Aktuelle Europäische Richtlinien und CE-Norm im Maschinen- und Anlagenumfeld	ZH	1		24.	
	ST-NSSTPRX	Europäische Sicherheitsnormen zur Funktionalen Sicherheit in der Praxis	ZH	1		25.	
	ST-PPDS	Projektieren und Programmieren fehlersicherer Simatic S7-Steuerungen mit Profisafe	ZH	3	18. – 20.		28. – 30.
	ST-RAM new	Risk Assessment Management	ZH	1		26.	
Simatic S7 auf Basis TIA Portal	ST-MICRO1	Simatic S7-1200 Systemkurs 1	ZH	3		24. – 26.	
Simatic NET	IK-PBSYS	Profibus-DP Systemkurs	ZH	3			28. – 30.
	IK-PNSYS	Profinet-Systemkurs	ZH	3	05. – 07.		
	IK-IESYS	Industrial Ethernet Systemkurs	ZH	3	26. – 28.		
KNX Gebäude-systemtechnik	ET-KNXBK	KNX-Basiskurs	ZH	5	04. – 08.		
	LV-ETS4UP	Umsteigerkurs ETS2/3 auf ETS4	ZH	1	11.		
	ET-KNXD	KNX Diagnose/Fehlersuche	ZH	2	14. – 15.		
	ET-IPB	IP-Grundlagen und KNXnet/IP	ZH	2	12. – 13.		
Simatic HMI	ST-WCCFSY1	Simatic WinCC flexible, Systemkurs 1	ZH	3			20. – 22.
	ST-WCCFO	Simatic WinCC flexible, Optionen	ZH	1			23.

◆ Gewährleistete Durchführung



www.siemens.ch/sitrain

Wie werden steigende Anforderungen an die Energieeffizienz zur Chance für den Maschinenbau?



Mit einem umfassenden und durchgängigen Portfolio an energieeffizienten Produkten, Systemen und Lösungen.

Energieeffizienz wird für die Industrie immer mehr zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor und gewinnt damit auch für Sie als Maschinen- und Anlagenbauer zunehmend an Bedeutung. Als Ihr Partner unterstützen wir Sie dabei, die steigenden Anforderungen von Anlagenbetreibern zu erfüllen. Wir bieten Ihnen das weltweit umfassendste Portfolio für die Realisierung von energieeffizienten Lösungen. Nutzen Sie jetzt die Möglichkeit, mit energieeffizienten Maschinen und Anlagen Ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. www.siemens.de/energieeffizienz-maschinenbau

Siemens Schweiz AG, Industry Sector, Industry Automation and Drive Technologies, Freilagerstrasse 40, CH-8047 Zürich,
Tel. +41 (0)848 822 844, Fax +41 (0)848 822 855, automation.ch@siemens.com, www.siemens.ch/automation

Answers for industry.

SIEMENS