

## Sonderausgabe

Wir wollten diesmal etwas anderes machen. Statt über neue Produkte / neue Technologien zu schreiben, haben wir diese Controls News voll der Arbeit unserer Kunden gewidmet. Mit dieser Controls News zeigen wir, was unsere Kunden alles Tolles und Begeisterndes mit unserer SPS-basierten Saia®PCD Technik realisieren. Dadurch entstand ein Applikationspanorama, welches verdeutlicht, auf welche Marktbereiche wir uns als Unternehmen ausrichten.

In vielen Publikationen haben wir seit Ende 2002 unseren Marktfokus beschrieben. Wir haben von Processing Controls gesprochen und bezeichnen damit Serienmaschinen-/Gerätesteuerungen für industrielle Fertigungsprozesse. Wir haben den Begriff der Infrastruktur-Automation eingeführt, weil dies etwas ist, was mit den traditionellen Begriffen der Industrie- bzw. Gebäudeautomation nicht abgedeckt wird. Er umfasst Teile der beiden traditionellen Automationswelten und vieles mehr, was dazwischen liegt.

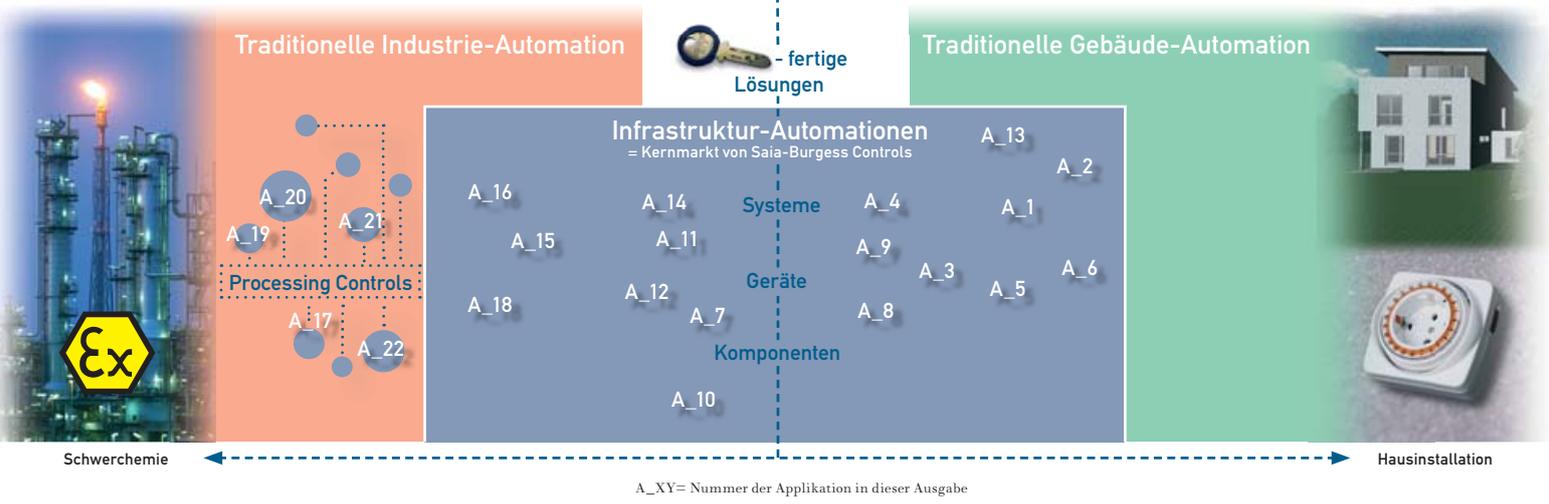
Dort am Übergang der traditionellen Automationsbegriffe liegt exakt das Zentrum der Saia®PCD Palette. Wo sonst eine Lücke ist, liegt unsere Stärke. Von dieser Position aus können wir in beide Richtungen agieren und sind besonders in der Industrieautomation sehr erfolgreich, selektiv interessante Kunden auch gegen die lokalen Marktgrößen für uns zu gewinnen.

Wie unsere SPS-basierte Technik, so ist auch unsere Marktposition innovativ und zukunftsgerichtet. Das renommierte Marktforschungsinstitut ARC Advisory Group ([www.arcweb.com](http://www.arcweb.com)) ist auch dieser Meinung. Was dort geschrieben steht, sehen Sie in den folgenden 15 Seiten schon in vielen Applikationen realisiert ●

Jürgen Lauber, Divisionsleiter

## Inhalt

■ Einkaufs- und Dienstleistungs-Zentrum	CH
■ Krankenhausausrüstung	F
■ Touristik Zentrum	CN
■ Regierungssitz	D
■ Anspruchsvolles Wohngebäude	A
■ Klimaanlage	D
■ Energie - Wärmepumpen	CH
■ Energie - Wärme-/Stromerzeuger	D
■ Wasseraufbereitung - Frischwasser	D
■ Wasseraufbereitung - Abwasser	D
■ Sterilisieren	F
■ Forschungs- und Entwicklungszentrum	SG
■ U-Bahnen	CZ
■ Energieerzeugung	I
■ Sicherheit in der Schwerindustrie	F
■ Fabrikation von Kunststoffteilen	I
■ CNC-Peripherie	D
■ Optimierung von Maschinenlaufzeiten	D
■ Werkzeugmaschinen	I
■ Halbleiter-Fabrikation	F
■ Automobilindustrie	I



**A\_1**

## Smarte HLKS-Technik im Sälipark 2000

### dank kommunikationsstarken Saia®PCD2

Der Sälipark 2000 in Olten beherbergt 18 Läden, ein Ärztehaus sowie diverse Schul- und Büroräume. „Konsum, Dienstleistung, Bildung & Gesundheit unter dem selben Dach“, hiess die Parole.

Höchste Energieeffizienz und Minimierung der Gesamtkosten war die Devise der Renergy AG bei der Planung der Gebäudetechnik. Beide Ziele wurden vollumfänglich erreicht, die Gebäudeautomation ermöglicht zum Beispiel einen weitgehend personalfreien und kostengünstigen Betrieb.



Das Herz der Automatisierungstechnik bilden Saia®PCD2, vernetzt über Saia®S-Bus und Ethernet-TCP/IP mit dem Gebäude-Managementsystem. Für alle Belimo-Antriebe wurde die MP-Bustechnologie mit Schnittstellen auf die Saia®PCD2 eingesetzt.

Die Möglichkeit der durchgängigen Fernbedienung via Ethernet-TCP/IP bis zum Feldbus führte, zusammen mit der Flachkabel-Installation, zu einem massiv geringeren Installations- und Testaufwand und einer wesentlich kürzeren Inbetriebsetzungszeit als normalerweise üblich ●

**A\_2**

## Saia®DDC-PLUS optimiert

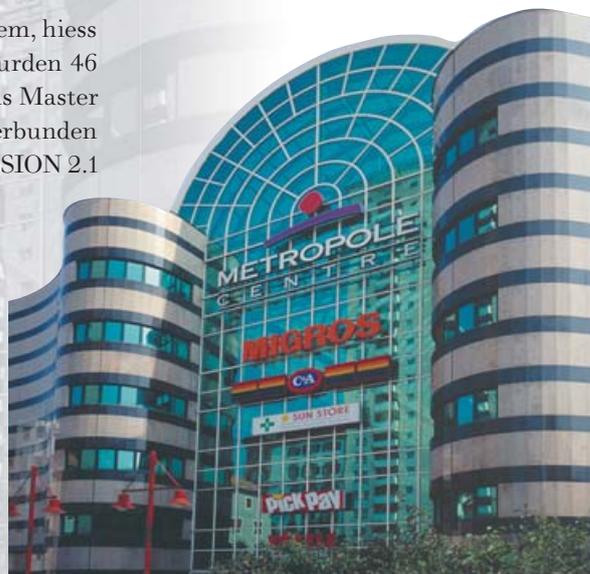
### Energieverbrauch des „Metropole Centre“

Die MIGROS AG eröffnete 1993 das Einkaufszentrum „Metropole“ in La Chaux-de-Fonds, Schweiz – ein grosszügiges Gebäude mit einer riesigen zentralen Halle, 4 Unter- und 6 Obergeschossen.

Bereits 1998 erhielt die Commande SA den Auftrag zur Sanierung der veralteten Gebäudeautomation, mit dem Hauptziel, den zu hohen Energiebedarf massgeblich zu senken.

Saia®DDC-PLUS, ein Gewerke übergreifendes Steuerungssystem, hiess die Lösung für diese herausfordernde Aufgabe. Insgesamt wurden 46 Saia®PCD2 eingesetzt, je eine für die 45 HLK-Zonen und 1 als Master Gateway-Station. Sie sind über den Saia®S-Bus miteinander verbunden und über die Master Gateway-Station an das Leitsystem COVISION 2.1 angeschlossen.

Das wichtigste Argument für die Wahl von Saia®DDC-PLUS war die wesentlich genauere Regelung der Heiz- und Kühltemperaturen, um die geforderten Energieeinsparungen und damit verbundene Kostensenkung zu erzielen. Die Sanierung wurde Ende 1999 erfolgreich abgeschlossen. Seither gab es, dank der hohen Zuverlässigkeit der Saia®PCD-Steuerungen, keinerlei technischen Störungen ●



# Clinique des Cèdres in Brive – Saia®PCD steuern das Klima von 13 Operationssälen

Als Reaktion auf die grosse Marktnachfrage hat ATYS Concept eine Standardlösung namens „ATYS BAT“ für die Steuerung kleinerer bis mittelgrosser Anlagen in den Bereichen Heizung, Lüftung und Klimatisierung entwickelt.

In die Lösung sind verschiedene Markenprodukte integriert, die schnell und einfach miteinander kommunizieren können. ATYS hat sich für BELIMO (Motoren- und Getriebetechnik) und Saia®PCD-Steuerungen mit einer hohen Kommunikationsfähigkeit entschieden. Darüber hinaus können die Produkte dieser beiden Unternehmen über das MP Bus-Netz miteinander kommunizieren.

**Anwendung:** Verwaltung und Steuerung der Klimatisierung der 13 Operationssäle. Jeder Saal ist unabhängig und mit einem Dialog-Terminal ausgestattet, auf dem die Temperaturen, der Feuchtigkeitsgehalt und Fehler angezeigt werden. Jede Steuerung verfügt über 4 MP Bus-Koppler, das macht  $4 \times 8$  Reglerorgane. Dies erleichtert die Anwendung und die Wartung, weil jedes Element ständig automatisch kontrolliert wird.



Die Steuerungen selbst sind miteinander vernetzt, so dass von jedem beliebigen Standort aus abgelesen werden kann, ob Fehler an bestimmten Anlageteilen vorliegen. Eine solche Architektur ist in Frankreich bislang einmalig ●



## A\_4 Saia®PCD im Dienst des Terrakotta-Heeres von Qin Shi Huang Di

Das oft als 8tes Weltwunder bezeichnete Terrakotta-Heer des Herrschers Qin Shi Huang Di ist eine der meistbesuchten Touristen-Attraktionen Chinas. Das Heer, bestehend aus mehr als 8000 lebensgrossen Terrakotta-Figuren (Kriegern, Pferden, Kampfswagen usw.) zieht heute jährlich zehntausende Besucher aus aller Welt an. Die touristische Infrastruktur muss daher den bestmöglichen Komfort bieten.

Saia®PCD spielen dabei eine wichtige Rolle, sie steuern nämlich die Lüftungs- und Klimaanlage sowie das ganze Energie-Management des Besucherzentrums. Dieses moderne Steuerungssystem umfasst mehrere mit Ethernet-TCP/IP Co-Prozessormodulen vernetzte Saia®PCD2.M170.

Die Anlage wurde vollumfänglich von unserer lokalen Partnerfirma „Xian Han Ming M&E Equipments Ltd“ projektiert und installiert. Dies ist nur ein Beispiel von vielen für das hohe Kompetenzniveau unserer Partner und System Integratoren in aller Welt.

Saia-Burgess Controls legt grössten Wert auf internationale Präsenz. Die Fähigkeit unserer Partner, in mehr als 40 Ländern und auf allen 5 Kontinenten, zu Ausbildung, technischem Support, Service und die rasche Verfügbarkeit von Ersatzmaterial sind von grösster Bedeutung für Firmen, die Saia® Produkte in ihren Maschinen und Anlagen in alle Welt exportieren ●



## A\_5 PCD2.M250 BACnet für optimale Kommunikation

Berlin wurde Ende 1991 Hauptstadt der Bundesrepublik Deutschland und Sitz des gesamtdeutschen Parlaments. Um für die Fraktionen und Abgeordneten des Bundestages optimale Arbeitsbedingungen zu schaffen, mussten neben zahlreichen Neubauten, wie z.B. dem neuen Bundeskanzleramt, auch zahlreiche Regierungs- und Ministerialgebäude aus der DDR Zeit umgebaut werden.

Die Steuerung und Regelung der Heizungs-, Lüftungs- und Kältetechnikanlagen dieser Liegenschaften erfolgt mit DDC-Systemen verschiedener Hersteller. Zur Vernetzung und Aufschaltung auf die zentrale Gebäudeleittechnik wurde deshalb ein neutrales Bussystem gesucht. Aus praktischen Erwägungen entschied man sich für BACnet.

Die Firma Dieter Hein GmbH & Co. Regelungstechnik-Service KG in Berlin hat in diesem Rahmen die Aufschaltung der Heizungsanlage Dorotheenstr. 93 auf die zentrale Leittechnik im Reichstag mit einer Unterstation mit Saia®PCD2.M250 BACnet/IP mit bis zu 500 BACnet-Datenpunkten realisiert.

Die PCD2.M250 wurde wegen ihres modularen Systemaufbaus und der freien Programmierbarkeit gewählt, da dadurch der Weg für weitere Anbindungen offen blieb. Die reibungslose Inbetriebnahme und der bislang störungsfreie Betrieb unterstreichen, dass man mit einer Steuerung von Saia-Burgess immer gut bedient ist, selbst in schwierigsten Situationen ●



## basiert auf Saia®PCD

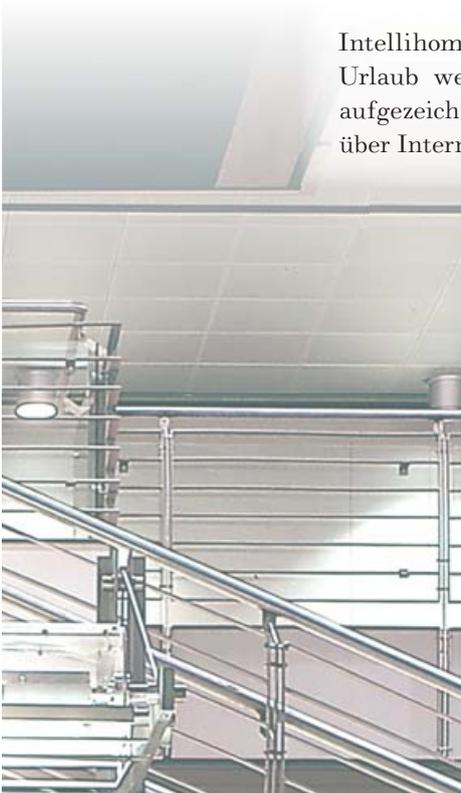
Intellihome® errichtete in Graz ein Musterhaus mit allumfassender Gebäudeautomation. Dort werden auf 900 m<sup>2</sup>, verteilt auf 3 Geschosse, alle erdenklichen Funktionen mit einer PCD2.M487 - via dezentrale remote I/Os PCD3.T765 - von Saia-Burgess gesteuert.



Erwähnenswert sind die prozentgenaue Licht-, Rollo und Jalousiensteuerung, und die Heizungssteuerung mit Einzelraumtemperatur- und Swimmingpoolregelung bietet jeden erdenklichen Komfort.

Intellihome® verfügt schon im Grundausbau über eine Alarmanlage mit 4 Alarmbereichen und bis zu 100 Meldergruppen. Alle Einbruchversuche werden mit genauem Datum und Uhrzeit aufgezeichnet und gespeichert. Zutritt zum Gebäude ist nur mit einer speziellen Karte möglich. Missbrauchversuche meldet die Haussteuerung automatisch per SMS den zuständigen Personen.

Intellihome® ermöglicht die Einbindung von Audio und Video. Im Urlaub werden die Aufnahmen der Eingangskamera im Server aufgezeichnet und sind jederzeit anzeigbar. Alle Funktionen sind auch über Internet oder GSM abruf- und bedienbar.



Die für dieses Musterhaus notwendigen 182 Schaltausgänge und 352 Digitaleingänge wurden mit Standardmaterial installiert, über Intellihome® Multisensoren auf PCD3.T765 Remote I/Os von Saia-Burgess zusammengeführt und via PROFIBUS auf eine Saia®PCD2.M487 aufgeschaltet. Das mit Plug-In programmierbare Remote I/O kann die Daten von bis zu 32 Intellihome® Multisensoren verarbeiten. Die Multisensoren enthalten einen hochgenauen Temperatursensor, einen Helligkeitssensor und einen Infraroteingang für Fernbedienungen. Dies erlaubt Einzel- und Gruppenschaltfunktionen über Taster und via Fernbedienung. Die Anlage wird über ein grafisches Bedienterminal oder die Visualisierung bedient. Damit sind auch evtl. notwendige Anpassungen der Schaltlogik möglich ●

## A\_7 HANSA sorgt mit Saia®PCD für gutes Raumklima

Luft ist unser wichtigstes Lebensmittel. In 60 Jahren nehmen wir „nur“ ca. 90 Tonnen Speisen und Getränke aber mehr als 300 Tonnen Luft zu uns. Speisen und Getränke suchen wir uns aus, die Luft müssen wir atmen wie sie ist.

Den grössten Teil unseres Lebens verbringen wir in umbauten Räumen. Ob wir uns darin wohl fühlen, hängt wesentlich von der Luftqualität ab. Diese wird durch Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck, Zugluft, Sauerstoff- und Schadstoffgehalt bestimmt. Lüftungs- und Klimaanlage bringen alle diese Einflüsse zu unserem Wohlbefinden in Einklang.



HANSA bietet mit seiner breiten, modular aufgebauten Produktpalette an Lüftungs- und Klimaanlage die wirtschaftlich und lufttechnisch optimale Lösung für jeden Raum. Dies wird dank flexiblen Steuerungssystemen mit offenen Schnittstellen für die Einbindung in lokale Gebäudemanagementsysteme erreicht.

HANSA setzt für die Steuerung ihrer Anlagen seit Jahren auf Saia®PCD1 und Saia®PCD2. Vorläufiger Höhepunkt ist eine OEM-Kundenvariante („Customised Solution“) für Kompakt-Klimageräte, basierend auf der PCD1. Diese Klimageräte werden in grosser Stückzahl beispielsweise an die Deutsche Telekom, zur Kühlung der Computerräume von Vermittlungsstellen geliefert.

„Customised Solution“ heisst Nutzung von Standard-PCD Know-how, gepackt und reduziert auf das maximal Notwendige, kundenspezifisch eben.

Für komplexe Anlagen, wie z.B. zur Schwimmbadentfeuchtung oder zur Klimatisierung von OP-Räumen in Krankenhäusern, setzt HANSA auf die bewährten Standard Saia®PCD ●

Wir nennen dies



## A\_8 Saia®PCS1 neu auch in KWT- Standard-Wärmepumpen

Von KWT entwickelte Wärmepumpenregler haben eine lange Tradition. Sie wurden bisher in den Standard-Wärmepumpen von KWT eingesetzt. Für grosse Anlagen setzte KWT schon seit langem auf Saia®PCD.

Mitte 2002 entschied sich KWT die neue Reglergeneration „KWT Matic4000“ für Standard Wärmepumpen, basierend auf Saia®PCS1 zu entwickeln. Ausschlaggebend für diesen Entscheid waren die wesentlich geringeren Entwicklungskosten, Zeitgewinn, die Vereinheitlichung der Entwicklungsumgebung, der Fernzugriff und die Fernwartung der Anlagen und last but not least der gute Support.

Die ersten Erfahrungen mit der Saia®PCS1 übertreffen alle Erwartungen. KWT viel die Ablösung der sehr gut gelungenen Eigenentwicklung durch ein Serienprodukt zuerst recht schwer. Mit der Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit der Saia®PCS1 ist der „KWT Matic4000“ Regler aber ein mehr als würdiger Nachfolger geworden ●



# Saia®PCD steuert das Kraftwerk im eigenen Keller

Wärme und Strom aus Brennstoffzellen haben grosse Marktchancen. Die Entwicklung wird deshalb von nahezu allen Heizungsherstellern vorangetrieben. Die Brennstoffzellen-Technik wird voraussichtlich Mitte dieses Jahrzehnts Marktreife erlangen und den Heizungs- und Strommarkt nachhaltig verändern.



**B**rennstoffzellen-Heizgeräte wandeln die im Brennstoff (z.B. Erdgas) enthaltene Energie direkt, d.h. mit hohem Wirkungsgrad und deshalb umweltverträglich in Strom und Wärme um. Die Wärme wird für Heizung- und Warmwasser genutzt, der Strom wird selbst verbraucht und/oder gegen Vergütung ins öffentliche Netz eingespeist. Jeder Hausbesitzer wird so sein eigener Kraftwerksbetreiber.

Foto: Vaillant GmbH



Foto: Vaillant GmbH  
Brennstoffzellen-Heizgerät  
im Feldtest unter  
Praxisbedingungen

Saia®PCD werden schon heute erfolgreich in diesen innovativen Geräten eingesetzt. Das Konzept „Customised Solutions“ auf Basis der PCD-Standardtechnik hat sich bei den derzeit laufenden Feldtests bestens bewährt. Ebenso können damit die sensitiven Kosten- und Qualitätsziele für die erwarteten hohen Stückzahlen erreicht werden ●

## Die Vernetzbarkeit spielt eine entscheidende Rolle:

- Einbindung in die lokale Gebäudeautomation
- Fernzugriff durch das EVU (Energie Versorgungs Unternehmen)
- Fernzugriff durch den Hersteller für Wartung und Unterhalt

## A\_10 Saia®Smart7 in Trinkwasser-Aufbereitungsanlagen der Firma Alldos



Trinkwasser-Aufbereitungsanlagen der deutschen Firma Alldos gibt es in verschiedenen Grössen und Varianten. Sie werden in grösseren Gebäudekomplexen, wie zum Beispiel Hotels, oder in der Industrie eingesetzt. Für grosse Anlagen setzt Alldos SPS-Steuerungen ein. Für Kleinanlagen wurde bisher aus Kostengründen eine selbst entwickelte Steuerung verwendet.

Beim Produkte-Redesign beschloss Alldos auch für Kleinanlagen eine SPS einzusetzen.

Indem Alldos einen Saia®Smart7 SPS-Kern verwendete, wurden die Entwicklungszeit stark verkürzt und die Kosten/Risiken minimiert. Besonders wichtig war, dass sich Alldos auf sein eigenes grosses Know-how in Prozess- und Messtechnik konzentrieren und dieses optimal einbringen konnte.

### Saia®Smart7 hat sich für Alldos wirklich gelohnt:

- keine kostenintensive Entwicklung einer neuen CPU-Platine mit Kommunikations-Firmware und kein Pflegeaufwand dafür
- kürzere Entwicklungszeit, schnellere Marktreife
- permanente Kontrolle über Termine, Kosten, Risiken und Qualität
- Konzentration der Ressourcen auf das eigene Know-how in Prozess- und Messtechnik und somit auf die Konkurrenzfähigkeit der Lösung
- einheitliche Lösungen für alle Trinkwasser-Aufbereitungsanlagen mit flexiblen Software-Werkzeugen ●

Wir nennen dies



## A\_11 Saia®PCD im Wasserwerk

Die „SOWAG mbH“ versorgt die rund 100'000 Einwohner der Stadt Zittau und Umgebung mit sauberem Trinkwasser. Sie ist auch für die Abwasserentsorgung zuständig und damit eines der grössten Wasserwerke im Länderdreieck „Deutschland – Polen – Tschechien“.

Der Bereich Abwasser umfasste ein 631 km langes Kanalnetz mit 18 Klärwerken und 82 Abwasserpumpwerken. In diesen Werken werden Saia®PCD als autarke Steuerungen eingesetzt. Diese sind grösstenteils über Ethernet-TCP/IP mit dem übergeordneten Leitsystem verbunden. Aus Infrastrukturgründen werden dafür aber auch GSM-Modems eingesetzt ●



Das Unternehmen, mit Sitz im Umland von Lyon, wurde 1929 gegründet und ist auf Hygiene in Krankenhäusern spezialisiert. Es entwickelt und vermarktet Sterilisationsgeräte, rostfreie Ausstattungsgegenstände und Ausrüstung für Operationssäle.

Seit mehr als 20 Jahren verdankt das Unternehmen einen Teil seines Rufs den mehr als 2.000 Saia®PCA- und PCD-Steuerungen, die dafür sorgen, dass die Sterilisationsapparate in Kliniken und Krankenhäusern auf der ganzen Welt richtig funktionieren.

Heute konzentriert sich die Nachfrage auf immer modernere Produkte, die in der Lage sind, mit Krankenhausmanagementsystemen zu kommunizieren. Auf diese Weise soll die Kontrolle der Sterilisationsphasen verbessert und gleichzeitig die Produktivität und die Sicherheit erhöht werden. Für das neue Produkt namens Sterninove werden Saia®PCD4.M170-Steuerungen mit Ethernet-TCP/IP Schnittstelle eingesetzt, mit deren Hilfe Subtil diesen hohen Anforderungen gerecht werden kann.



Dank der Flexibilität der Sterilisationsgeräte konnte eine weitere Anforderung der Krankenhausbetreiber ohne zusätzlichen Materialaufwand erfüllt werden: Druck der Kontrollkurven des Sterilisationsprozesses auf A4-Blätter mit einer genaueren Wiedergabe und nicht mehr auf Endlospapier.

Der Druck läuft im Hintergrund ohne Beeinträchtigung des Sterilisationsprozesses in weniger als 4 Minuten ab. Unsere Ingenieure haben in Zusammenarbeit mit den Spezialisten von Subtil in der Programmiersprache C ein Kurvendruckprogramm für Tintenstrahldrucker entwickelt, das auf dem Standard PCL3+ basiert, den sie direkt in die Firmware der Steuerung integriert haben ●

## Multiprotokoll-Kommunikation:

### Saia®PCD2.M170 in Hightech Zentrum

Saia-Burgess Controls liefert die Steuerungen für die Klimaanlage des Datenzentrums von „Biopolis“ in Singapur - dem führenden Forschungs- und Entwicklungszentrum (R&D) für Bio-Medizin in Asien. Biopolis liegt in der unmittelbaren Nachbarschaft der „Nationalen Universität von Singapur“, der „Nationalen Universitäts Klinik“ und des „Singapur Forschungs Parks“.

Für die Computer des Datenzentrums ist die Einhaltung stabiler Umgebungsbedingungen erforderlich. Diese werden durch 34 Klimageräte mit integrierten Ventilatormotor-Steuerungen gewährleistet. Die übergeordnete Steuerung erfolgt mit fünf Saia®PCD2.M170, die unter sich mit einem proprietären Protokoll kommunizieren. Mit den Ventilatorsteuerungen kommunizieren die Saia®PCD2 mit dem Modbus-Protokoll.

Zwecks Fernbedienung sind alle PCD2.M170 via LONWorks an das Gebäude-Management-System angeschlossen. Zusätzlich ist, für die Bedienung vor Ort, an jede PCD2.M170 ein Touch Screen Terminal PCD7.D771 angeschlossen. Die projektierende Firma C&I Technologies (S) Pte Ltd. entschied sich für die Saia®PCD2, wegen deren excellenten Multiprotokoll-Fähigkeiten ●

## A\_14 Saia®PCD helfen Prager Metro

# Überschwemmungsfolgen bewältigen

Die katastrophalen Überschwemmungen im Sommer 2002, die fast ganz Mitteleuropa heimsuchten, hatten auch ernsthafte Konsequenzen für die Metro in Prag. Fast das gesamte Steuerungssystem war ausgefallen und musste unverzüglich wieder in Betrieb genommen werden.

Glücklicherweise hatte die „Metro Railway company“ von Prag schon 1992 begonnen, das veraltete Steuerungssystem durch ein hochmodernes dezentrales System mit Saia®PCD zu ersetzen. Mit deren Hilfe gelang es den Betrieb nach der Überschwemmung relativ rasch wieder aufzunehmen.

Das 51 km lange Schienennetz der Metro wurde schon damals von mehr als 100 Saia®PCD gesteuert und überwacht. Diese kommunizieren über Modems und Glasfaserkabel mit einem Bedienungs- und Überwachungszentrum.

Von der Automatisierung profitieren mehr als 2 Millionen Passagiere täglich, durch:

- Garantierte Frischluft in Bahnhöfen und Tunnels
- Raumlüftung und -Klimatisierung
- Automatische Pumpensteuerung zum Entfernen von Meteor- und Abwasser
- Betriebsüberwachung von Rolltreppen und Fahrstühlen

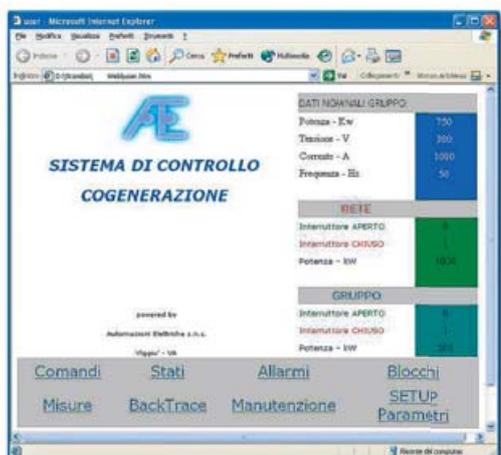


In den Flutwellen überzeugten die „Industrial Control Services“ in Prag und „Saia-Burgess Controls“ in der Schweiz nicht nur durch professionelle Arbeit, sondern auch durch einen echten Geist der Solidarität. Excellente internationale Zusammenarbeit und die Flexibilität eines modernen Steuerungssystems haben im „Rennen gegen die Zeit“, den Tag gerettet. Komfort und Sicherheit der Prager Metro wurden in der Zwischenzeit durch die Erneuerungen mit Saia®PCD noch weiter verbessert und sind heute absolute Spitze ●

## A\_15 Saia®PCD für Web-basierte

# Steuerung und Wartung von 750 kW Generatoren

Seit seiner Gründung orientiert sich das Unternehmen AUTOMAZIONI ELETTRICHE an den jeweils neuesten Technologien auf den Gebieten Steuerung, Regelung und Automation.



Basierend auf dieser Unternehmensphilosophie und der Qualifikation seiner Ingenieure konnte AUTOMAZIONI ELETTRICHE ein umfangreiches Know-how auf den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen entwickeln. Durch die enge Zusammenarbeit mit Saia-Burgess, dessen PLC-Systeme bereits seit vielen Jahren eingesetzt werden, war es möglich, eines der ersten Web-basierten Software-Pakete für die Steuerung und Wartung einer Co-Generatorgruppe mit einer Leistung von 750 kW zu entwickeln.

Sämtliche HTML-Seiten für die Verwaltung, Steuerung, Fehlersuche und Eingabe der Betriebsparameter können von einem beliebigen PC aus aufgerufen werden, auf dem ein standardmässiger Web-Browser wie beispielsweise der Internet Explorer, der Netscape Navigator usw. installiert ist. Auf diese Weise ist die Anwesenheit eines Technikers im unmittelbaren Anlagenbereich nicht erforderlich ●

Als Reaktion auf die Verordnung vom 02.12.1998 hat das Unternehmen Paradia ein Antikollisionssystem entwickelt, das motorgetriebene mobile Anlagen auf Schienen sicherer machen und schwere Personenunfälle reduzieren oder ganz verhindern soll. Zur Steuerung dieses Sicherheitssystems wird eine PCD2.M170 von Saia-Burgess eingesetzt. Ausschlaggebend für diesen Entscheid waren die ausserordentliche Rechenleistung und Kommunikationsfähigkeit dieser Steuerung.

Das Antikollisionssystem ist so konstruiert, dass die Bewegungen des Krans, die Richtung der Katze und die Hubhöhe entsprechend der Position und vorhandenen Hindernissen zugelassen, beschränkt oder nicht zugelassen werden.



Dank der Erfahrung von Paradia in diesem Bereich war es möglich, Funktionen zu integrieren, mit deren Hilfe die Eingabe der Daten, die erforderlich sind, um die Bewegungen der Kräne in einer Halle sicherer zu machen, erleichtert wurde. Die Eingabe der verbotenen oder geschützten Zonen (wie etwa die Fussgängerbereiche) kann zum Beispiel manuell oder „durch Erlernen“ erfolgen. In Zukunft werden die klassischen Übersichtstafeln in Richtung einer grafischen Visualisierung erweitert, so dass der Kranführer einen besseren Überblick über die Bewegungen der Kräne hat.

Das System basiert auf der Kenntnis der Position jedes einzelnen Laufkrans (jeder Laufkran hat einen eigenen Inkrementalgeber an der Antriebswelle) und auf Funkkommunikation – damit hat Paradia ein entwicklungsfähiges Produkt geschaffen, das zahlreiche Erweiterungsmöglichkeiten für die Zukunft bietet.

So wird es zum Beispiel möglich sein, dass die Systeme über eine Anbindung an das unternehmensinterne Intranet mit Hilfe der Ethernet-TCP/IP-Optionen der PCD2.M170-Steuerung und dem OPC-Server miteinander kommunizieren können. Sämtliche Kräne können dann von einem zentralen Steuerungsstandort aus parametrieren und überwacht werden. Darüber hinaus kann das System problemlos in die automatische Produktionsverwaltung integriert werden ●

A\_17

## Dynamik und Präzision mit von Saia®PCD gesteuerten Vertikalpressen

Dynamik und Präzision sind die herausragenden Merkmale, durch die sich die Firma O.M.F. Turra von ihren Konkurrenten unterscheidet. Das Unternehmen ist auf die Produktion von Vertikalpressen für die Herstellung technischer Thermoplaste nach dem Spritzgussverfahren spezialisiert.

Das Unternehmen mit Sitz in Grumello del Monte in der Provinz Bergamo ist in der Lage, auch die grössten Herausforderungen von seinen Kunden anzunehmen. O.M.F. Turra verfügt auf Grund seiner langjährigen Erfahrung über hervorragendes Know-how.



Seit 1984 setzt O.M.F. Turra für die Steuerung seiner Produktionsanlagen PLC-Systeme von Saia-Burgess ein. Die Gründe hierfür sind die hohe Zuverlässigkeit und die Möglichkeit zur Lösung auch der komplexesten Probleme. Diese Eigenschaften sowie die langjährig Erfahrung auf dem Gebiet der Programmierung von PLC-Systemen sorgen für hervorragende Produktionsergebnisse ●



A\_18

## Saia®PCD steuert Kurzstangenlader von KUPA



„SERVO FEED“ von KUPA ist der Spitzenreiter unter den Kurzstangenladern. Erstmals wird ein 3-Achsen Servo-Antrieb für diesen Zweck eingesetzt. Diese KUPA-Neuheit gewährleistet eine kompromisslos exakte Steuerung und eine neue, geräuscharme Stangenvereinzelung.

Der „SERVO FEED“ lässt sich einfach in die Material-Logistik des Fertigungsprozesses einbinden. Die Steuerungs- und Regeltechnik dieser neuen Ladergeneration wurde mit der PCD2.M127 von Saia® und dem FAS 4008 (Frequenzumrichter) von Stöber realisiert.

Um die Standzeiten zu verringern, wird der neue „SERVO FEED“ optional auch mit einer Visualisierung der Fehler- und Diagnosedaten über das Intra- bzw. Internet (Web-Server), sowie der Ausgabe von Fehlermeldungen über SMS angeboten.

Entscheidend für die Wahl der Saia®PCD2.M127 waren das bei KUPA vorhandene STEP®7 Know-how, die Anbindung an die Sinumerik über MPI und der professionelle Support durch Saia-Burgess während der Pilotphase ●



## Überwachung von Schuler Pressen

Um die Laufzeiten von Pressen markant zu erhöhen und um Maschinenausfällen vorzubeugen, entwickelte die Firma Schuler ein Verfahren zur schnellen Erfassung und Auswertung der Temperaturanstiege von Pleuellagern und Stößelführungsleisten.

Für die erste Version wurden eine Saia®PCD4 mit W500-Analogmodulen, der Datenlogger von Uhlemann Software Engineering sowie ein EXOR-Terminal mit integriertem IPC eingesetzt.

Es wurden 16 Hüllkurven programmiert. Darin werden, unabhängig von der Absoluttemperatur (Gradient), die Anstiegswerte aller 16 einzeln einstellbaren Sensoren und der jeweilige Maximalwert pro Messpunkt zwischen 45° und 65°C überwacht.



Bei Überschreitung eines Grenzwerts wird der Bediener unverzüglich informiert. Eine mechanische Überlastung der Stößelführungen kann dadurch vermieden werden. Der gesamte Temperaturverlauf wird in 2 Datenbanken dokumentiert, die eine Auswertung der jeweils letzten 20 Minuten erlauben.



Die Systeme mit der Saia®PCD4 werden z.B. in einem bekannten Konzern in Brasilien und einem Automobilwerk in Deutschland erfolgreich eingesetzt.

Derzeit wird auf Basis der Saia®PCD2.M480 ein System entwickelt, mit dem zusätzlich die Presskräfte überwacht und die Presse bei mechanischer Überlastung (z.B. Werkzeugauswerfern, Pleuellagern vom Stößel) innerhalb weniger Millisekunden abgeschaltet wird ●

## IDEA: Maschinen für Diamantwerkzeuge mit Saia®PCD

Die Firma IDEA wurde von einem technikbegeisterten Team von Ingenieuren gegründet, deren Ziel darin bestand, Maschinen von höchster Leistungsfähigkeit und Qualität und nach dem neuesten Stand der Technik zu entwickeln und zu produzieren. Diese Maschinen sollten sich durch eine hervorragende Mensch-/Maschinen-Schnittstelle (HMI) sowie durch ergonomisch konzipierte Datensichtgeräte mit berührungsempfindlichen Bildschirmen auszeichnen.

Nach einer umfassenden Marktanalyse auf dem Gebiet von PLC-Systemen hat sich IDEA für Saia®PCD2 entschieden. Gründe hierfür waren die aussergewöhnlich hohe Qualität, die hervorragende technische Kundenunterstützung und nicht zuletzt auch der günstige Preis, also insgesamt eine Kombination von Eigenschaften, die von keinem anderen System geboten werden konnte ●



# Herstellung von Halbleitern

mit Saia®PCD

JIPELEC ist ein mittelständisches Unternehmen mit 50 Mitarbeitern in Grenoble. Das Unternehmen verfügt über mehr als 15 Jahre Erfahrung in der Herstellung von RTP- und RTCVD-Anlagen (Rapid Thermal Processing bzw. Rapid Thermal Chemical Vapour Deposition) für die Herstellung von Halbleitern.

Mit einem Umsatz von mehr als 4 Mio. Euro, einem expandierenden Geschäft und einem Know-how, das sich auf dem höchsten Stand der Technik befindet, blickt das Unternehmen voll Zuversicht in die Zukunft. Saia-Burgess ist seit jeher bevorzugter Lieferant von JIPELEC. Von der ersten PCA bis zur neuen PCD2.M480 hat Saia-Burgess immer sofort auf technische Weiterentwicklungen reagiert (Speicher, Taktzeit und Kommunikationsfähigkeit). JetStar zum Beispiel ist mit 3 PCD2 ausgestattet, die über einen S-Bus mit einem PC verbunden sind.



Eine PCD2.M150 mit analogen Ein-/ Ausgangsmodulen zur Kontrolle und Steuerung der Temperaturfühler über eine serielle Verbindung.

Zwei PCD2.M170 mit digitalen und analogen Ein-/ Ausgangsmodulen zur Kontrolle und Steuerung der Gasfühler, der Turbopumpe, der Regler, der Druckfühler und der Motorendrehzahl über serielle Verbindungen mit proprietärem Protokoll ●

# Saia®PCD für die Produktion von Elektromotoren

Seit dem Jahre 1989 ist La CO.MA.S. Marktführer auf dem Gebiet der Entwicklung und Produktion eines breiten Spektrums von Maschinen für die Herstellung von Elektromotoren.

CO.MA.S. steuert seine eigenen Produktionsmaschinen schon immer mit Saia®PCD. Es handelt sich um eine außergewöhnlich zuverlässige und leistungsfähige Steuerung. Insbesondere bietet die PCD2-Reihe hervorragende Kommunikationsmöglichkeiten. Die Einfachheit der Steuerung und die große Anzahl serieller Schnittstellen der CPU ermöglicht eine zuverlässige und sichere Integration in die Produktionsmaschinen ●





## Messen Schweiz

31.8.-03.9.04  
**go automation days**  
Basel, Schweiz



## Messen Deutschland

23.-25.11.04  
**SPS/IPC Drives**  
Nürnberg, Deutschland

## Workshops Schweiz

7.-9. 9.04  
**Grundkurs Standard**

2.-4.11.04  
**Grundkurs Gebäudeautomation**

9.11.04  
**RS 485 Kommunikation mit S-Bus**

10.11.04  
**Ethernet – TCP/IP mit Saia®PCD**

11.11.04  
**Telekommunikation (Modem)**

12.11.04  
**Bedienen und Beobachten mit dem Web-Server**

23. + 24.11.04  
**Programmierung mit Anweisungsliste (AWL)**



### Impressum

#### Redaktionsadresse:

Christine Wälti, Marketing,  
Saia-Burgess Controls AG  
3280 Murten,  
pcd@saia-burgess.com,  
Telefon +41 26 672 74 75

#### Verantwortlich für die deutsche Ausgabe:

Patrick Marti  
Saia-Burgess Controls AG  
patrick.marti@saia-burgess.com  
Telefon +41 26 672 75 07

#### Geschäftsleitung:

Jürgen Lauber,  
Geschäftsführer,  
Saia-Burgess Controls AG  
3280 Murten,  
pcd@saia-burgess.com,  
Telefon +41 26 672 72 72

#### Gestaltung:

Greenlight!Werbung, Säriswil

## Workshops Deutschland

22.-24.9.04  
**ViSi-PLUS**  
Programmieren der Gebäudeleittechnik

12.-13.10.04  
**PCD-Kurs**  
Programmieren von PCD-Systemen in Anweisungsliste und Bloctec

12.-15.10.04  
**DDC-Kurs**  
Programmieren, konfigurieren, parametrieren, der Saia® DDC-Plus Systeme mit PG5

14.-15.10.04  
**Fbox-Workshop**  
Erstellen von eigenen Funktionsboxen

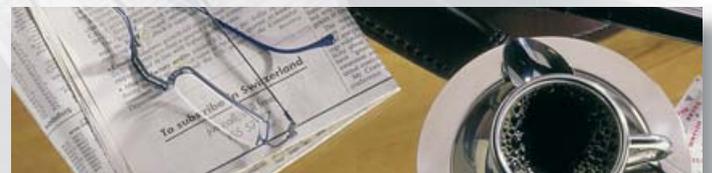
26.10.04  
**DDC-S-Bus (SKD1)**  
Kommunikation der Saia®DDC-Plus Systeme über S-Bus

27.10.04  
**DDC-Ethernet (SKD2)**  
Kommunikation der Saia®DDC-Plus Systeme über Ethernet

28.10.04  
**DDC-LON (SKD3)**  
Kommunikation der Saia®DDC-Plus Systeme über LON-Works

23.-26.11.04  
**ViSi-PLUS**  
programmieren der Gebäudeleittechnik

7.-10.12.04  
**DDC-Kurs**  
Programmieren, konfigurieren, parametrieren, der Saia® DDC-Plus Systeme mit PG5



# Eigene Erfahrung

In der Saia-Burgess Gruppe werden pro Jahr 165 Millionen Schalter und 30 Millionen Antriebe hergestellt. Saia-Burgess hat 13 Produktionsstandorte mit mehr als 3000 Mitarbeitern.

Ohne einen hohen Automationsgrad ist in diesem Geschäft kein Erfolg mehr möglich. Die schnell laufenden Produktionsmaschinen brauchen besonders für Montage sowie Prüfprozesse leistungsfähige Steuerungen und benötigen eine automatisierte Produktionsinfrastruktur. Unsere Mitarbeiter wollen sich bei der Arbeit wohlfühlen und schätzen eine gute Gebäudeautomation.

Dadurch ist Saia-Burgess selbst ein grosser Saia®PCD Kunde. Diese Konstellation ist für uns seit den Anfängen der Saia® Steuerungstechnik sehr nützlich und wichtig. Wir können selbst Erfahrung mit Automatisierungslösungen machen, obwohl wir selbst nicht als Solution Provider im Markt auftreten.

In der Phase der Pilottests für neue Produkte/Technologien ist insbesondere unsere Automotive Division mit ihren Werken Murten (CH), Oldenburg (D), Oszd (Hu) und Hatvan (Hu) immer sehr innovationsbereit.

So wurde bei einem neuen Rundtaktautomaten Anfang 2003 cirka 30 neue PCD 3 Remote E/A-Systeme eingesetzt. Auch bei der neuen Saia®PCD3.Mxxxx CPU waren die Automotivekollegen wieder an erster Stelle. Schon 6 Monate vor Verkaufsfreigabe produzierten 8 Saia®PCD3.Mxxxx Steuerungen in Hatvan (Hu) Mikroschalter.

Mit dieser Seite der Controls News möchten wir uns bei unseren Kollegen in der Saia-Burgess Gruppe bedanken, die uns helfen Saia®PCD Produkte/Technologien für unsere Kunden in der Praxis zu erproben und ständig zu verbessern ●