



Referenzen



Steuerung der Gebäudeautomation im Einkaufszentrum Sälipark 2000 in Olten

Controls Division

Die Firma Renergy AG realisierte die Steuerung der Gebäudeautomation unter Verwendung der Automationsstationen Saia® PCD2 mit dem Leitsystem Saia® ViSi.Plus

- Durch Einsatz des CAD/CAM-Systems von Comos für die Erstellung der Elektro- und Prinzipschemas konnten alle Daten direkt an das Leitsystem Saia® ViSi.Plus übergeben werden.
- Unter Verwendung des Code-Generators aus dem Saia® ViSi.Plus reduzierte sich die Programmierzeit für die Anwenderprogramme erheblich.

Mit den Bus-Modulen PCD2.T500 auf den Saia® Automationsstationen werden über den MP-Bus konsequent alle Belimo-Stellantriebe angesteuert. Dies führte zu einer Reihe weiterer Kostenvorteile:

- Weniger DDC-Hardwarekomponenten (insbesondere analoge E/A-Module) und damit weniger Platzbedarf in den Schaltgeräte-Kombinationen.
- Bedeutend weniger Kabel, was ausser den Kosten auch die Fehlerquote bei der Installation verringert (weniger Anschlussklemmen in der SGK).
- Kürzere Zeiten für die Inbetriebnahme durch problemlose Initialisierung der Aktoren und den zugehörigen Sensoren.
- Flexible Erweiterungsmöglichkeiten.

Rationelle Installation der Gebäudeautomation dank konsequenter Ansteuerung der Belimo-Antriebe über den MP-Bus

Die Aufgaben und Ziele

Auf dem ehemaligen Fabrikareal der Firma Giroud Olma AG steht bereits seit 1994 das Einkaufszentrum Sälipark. Ende 2000 erfolgte der Spatenstich zur Erweiterung dieses Zentrums. Auf einer Netto-Geschossfläche von 18'000 m² gibt es heute weitere 18 Verkaufsläden, die Kantonale Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz, eine Dialysestation für Nierenkranke, eine Privatklinik für Augen- und Schönheitschirurgie sowie Büroräumlichkeiten.

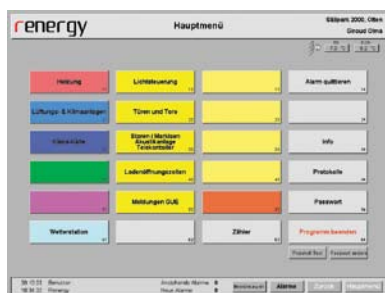
Unter dem Generalunternehmer Sulzer+Buzzi machte die MSRL-Planerfirma Minerplan AG im Frühjahr 2001 eine Ausschreibung für die Ausarbeitung und Inbetriebnahme der gesamten Gebäudeautomation. Dies beinhaltete die Steuerung und Regelung von Heizung, Lüftung, Klima, Elektro, Licht, Storen, Türen und die präzise Energie-Erfassung sämtlicher Wärme-, Wasser- und Elektroverbraucher.

Gegen namhafte Konkurrenz entschied sich der Bauherr für die Firma Renergy AG. Der Bedingung im Pflichtenheft, die neuen busfähigen Belimo-Stellantriebe einzusetzen, konnte mit dem MP-Bus Interface zu den Automationsstationen Saia®PCD2 optimal entsprochen werden.

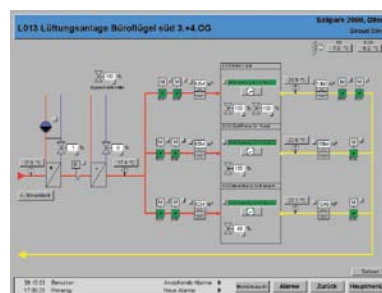
Die Umsetzung

Beschreibung der Anlage

- Die Wärme wird über 2 modulierende Gaskessel von je 400 kW Leistung der Firma Ygnis erzeugt und über 4 witterungsgeführte Heizgruppen im Gebäude verteilt.
- Die Kälte für Lüftung und Klima wird von 2 Kältemaschinen der Firma Carrier bedarfsabhängig zur Verfügung gestellt. 18 Lüftungsanlagen, davon 6 klimatisierte Anlagen werden mit Zonenregelung über Volumenstromregler mit Saia®PCD2 Automationsstationen gesteuert und geregelt.
- Alle Daten der Wärme-, Elektro- und Wasserzähler werden über Impulseingänge der PCD2 erfasst.
- Für die Licht- Tor- und Storensteuerung sowie die Akustikanlage steht in der Saia®PCD2 ein Jahres-Zeitschaltprogramm zur Verfügung. Beleuchtung und Oblichter werden zudem witterungsabhängig von der Wetterstation beeinflusst.
- Die Zustände von Lift, Rolltreppen, Türen, Sicherungsabgänge in der Hauptverteilung werden ebenfalls erfasst und allfällige Störungen gemäss Alarmpriorität via Pager oder SMS gemeldet. Alle Daten (Werte, Bedienung, Alarmer usw.) werden protokolliert und können jederzeit (auch getrennt aufgezeichnet) über das Leitsystem Saia®ViSi.Plus abgerufen werden.



Hauptmenü aus dem Gebäudeleitsystem Saia® ViSi.Plus



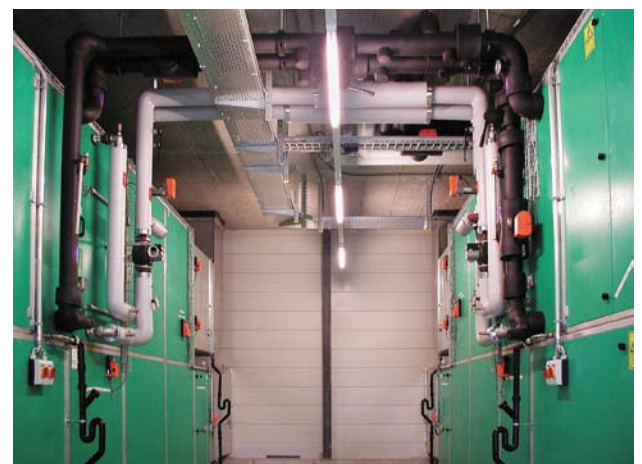
Bildschirm der Lüftungsanlage Zonen 3. und 4. Obergeschoss aus Gebäudeleitsystem Saia® ViSi.Plus



Klappenantrieb von Belimo® angeschlossen an den MP-Bus über Woertz-Anschlussklemme



Schaltschrank HLK-A mit zwei Saia® PCD2.M170 mit Erweiterungsgehäusen für HLK-Steuerung der Verkaufsläden im Erdgeschoss und im ersten Untergeschoss



Heizregister mit den orangefarbenen Stellantrieben von Belimo®

Programmierung und Kommunikation

Die Firma Renergy AG erstellte die Elektroschemas auf ihrem neuen CAD/CAM-System Comos. Damit wurde erreicht, dass alle Daten wie MSR-Bezeichnungen, Objekttypen, E/A-Adressen usw. direkt an das Gebäude-Leitsystem Saia®ViSi.Plus übergeben werden konnte. Über den Code-Generator im Saia®ViSi.Plus konnten anschliessend auf zeitsparende Weise die Anwenderprogramme für die PCD2-Automationsstationen erzeugt werden. Durch kleine Anpassungen mit dem Programmierpaket Saia®PG5 waren die Systeme sofort lauffähig.

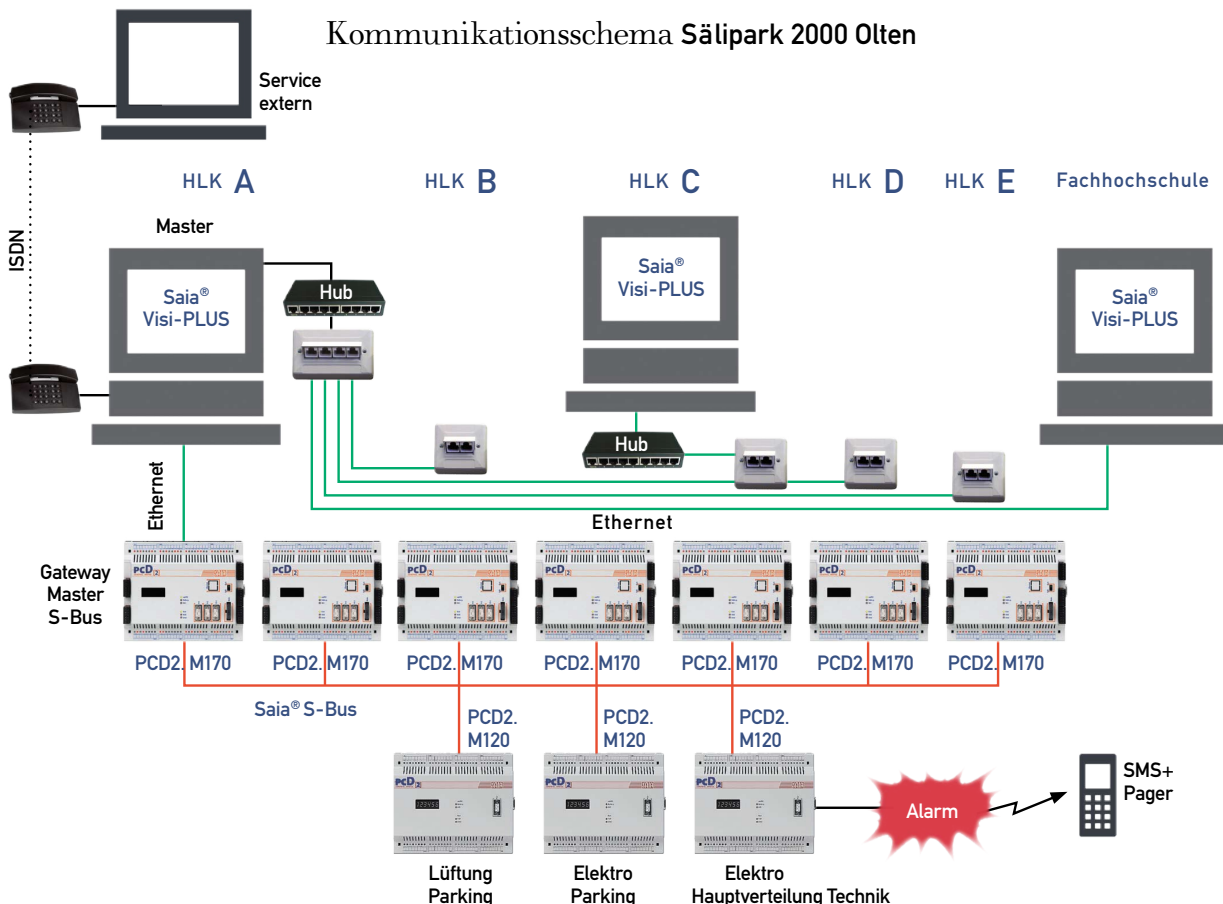
Wie das Kommunikationsschema zeigt, ist die Master-Leitstation via Ethernet TCP/IP mit der leistungsfähigen Gateway-Station Saia®PCD2.M170 verbunden. Über den Saia®S-Bus ist damit der Zugriff auf alle PCD2-Automationsstationen gegeben.

Da die einzelnen Schaltschränke teilweise weit auseinander liegen, sah Renergy in jeder HLK-Zentrale eine Ethernet-Steckdose vor. Damit ist sichergestellt, dass überall mittels Notebook und Saia®PG5 oder ViSi.Plus auf die Anlage zugegriffen werden kann.

Mit Belimo-Klappen- und Ventiltriebe am MP-Bus ergeben sich klare Vorteile

In der erweiterten Anlage Sälipark wurden für die Brandschutzklappen, die Regelklappen, die Ventile und die Volumenstromregler ausschliesslich busfähige Antriebe von Belimo eingesetzt. Via MP-Bus können an jedes MP-Bus-Modul PCD2.T500 bis zu 2 x 8 Belimo-Stellantriebe angeschlossen werden. In den Zentralen wurde der Bus mit dem Flachbandkabelsystem von Wertz installiert, welches eine sehr schnelle Installation ermöglichte. In der Peripherie mit den teilweise sehr langen Leitungen wurde ein normales TT Kabel mit 2.5 mm² Querschnitt verwendet.

Wie auch aus den technischen Daten ersichtlich ist, kann damit die Anzahl der analogen Hardware-Datenpunkte stark reduziert werden. Das beschränkt nicht nur die Kosten für Analogmodule, sondern spart auch einen Grossteil der Verkabelung zur Steuereinheit. Zusätzlich profitierte man bei der Inbetriebnahme der MP-Bus-Komponenten von einer erheblichen Zeiterparnis. Fehler durch Verwechslung von Anschlüssen traten keine auf.



Projekt

Beteiligte Firmen

Bauherr

Giroud Olma AG
Louis Giroud-Str. 26
CH-4600 Olten
T +41 (0)62 287 78 78
F +41 (0)62 287 78 79

GIROUD OLMA AG

Generalunternehmer

Sulzer+Buzzi Baumanagement AG
Louis Giroud-Str. 26
CH-4600 Olten
T +41 (0)62 286 60 00



Planer

Minerplan AG
Fabrikweg 93
CH-5033 Buchs AG
T +41 (0)62 823 18 23
F +41 (0)62 823 18 26



Gebäudeautomation / Gebäudemanagement

Renenergy AG
Surenweidstr. 5
CH-6208 Oberkirch
T +41 (0)41 926 05 50
F +41 (0)41 926 05 55
www.renenergy.ch



Technische Daten

Gebäude

Erweiterungsbau des Säliparks 2000 in Olten mit 18 Verkaufsläden, der Kantonalen Fachhochschule Solothurn Nordwestschweiz, einer Dialysestation für Nierenkranke und einer Privatklinik für Augen- und Schönheitschirurgie, total 18'000 m² Nettogeschossfläche

Leitsystem (Managementebene)

- Saia® ViSi.Plus Version 1.3

Bussysteme

- Managementebene <=> Automationstationen: S-Bus Ethernet
- Automationstationen<=> Automationstationen: S-Bus RS485
- Automationstationen <=> Antriebe: MP-Bus

Hardware (Automationsstationen)

- 7 Saia® PCD2.M170
- 3 Saia® PCD2.M120
- 21 MP-Bus-Module PCD2.T500 => 42 MP-Bus-Stränge

Datenpunkte PCD2 (total 953)

- 282 digitale Eingänge und 243 digitale Ausgänge
- 24 analoge Eingänge und 247 virtuelle analoge Eingänge (MP-Bus)
- 25 analoge Ausgänge und 142 virtuelle analoge Ausgänge (MP-Bus)

Datenpunkte ViSi-PLUS (total 9250)

- 4821 digitale Datenpunkte ViSi.Plus <=> PCD2
- 4429 analoge Datenpunkte ViSi.Plus <=> PCD2

Aktoren und Sensoren (total 336)

- 82 Brandschutz-Klappenantriebe von Belimo
- 74 VAV-Compact Antriebe von Belimo
- 51 Hubventilantriebe von Belimo
- 25 Klappenantriebe von Belimo
- 12 Sensirion Drucksensoren
- 92 passive und aktive Sensoren

Programmierung

- Code-Generator aus Saia® ViSi.Plus und Saia® PG5 mit FUPLA-HLK-Bibliothek

saia-burgess

Control Systems and Components

Kontakt

Schweiz und international

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | CH-3280 Murten / Schweiz
T +41 (0)26 / 67271 11 | F +41 (0)26 / 67274 99
www.saia-pcd.com | pcd@saia-burgess.com

Saia-Burgess Dreieich GmbH & Co. KG

Otto Hahn-Str. 31-33 | D-63303 Dreieich | Germany
T +49 [0]6103 89 06 0 | F +49 [0]6103 89 06 65
www.saia-pcd.de | SBC-INFO@saia-burgess.com

Saia-Burgess Österreich GmbH

Linzer Bundesstrasse 101 | 5023 Salzburg | Österreich
T +43 (0)662 88 49 10 | F +43 (0)662 88 49 10 11
www.saia-pcd.at | office@saia-burgess.at

Saia-Burgess Benelux B.V.

Hanzeweg 12c | NL-2803 MC Gouda | Nederland
T +31 182/54 31 54 | F +31 182/54 31 51
www.saia-pcd.nl | officenl@saia-burgess.com

Produkt-Support.

Technische Referenz Website:

www.sbc-support.ch

Überreicht durch: