

REFERENZEN

SAIA-Burgess Electronics

SWITCHES • MOTORS • CONTROLLERS

Optimierung der Gebäudeautomation
im MIGROS-Einkaufszentrum
«Metropole» in
La Chaux-de-Fonds (CH) ...



... mit Steuerungen SAIA® DDC-PLUS
durch die Firma Commande SA

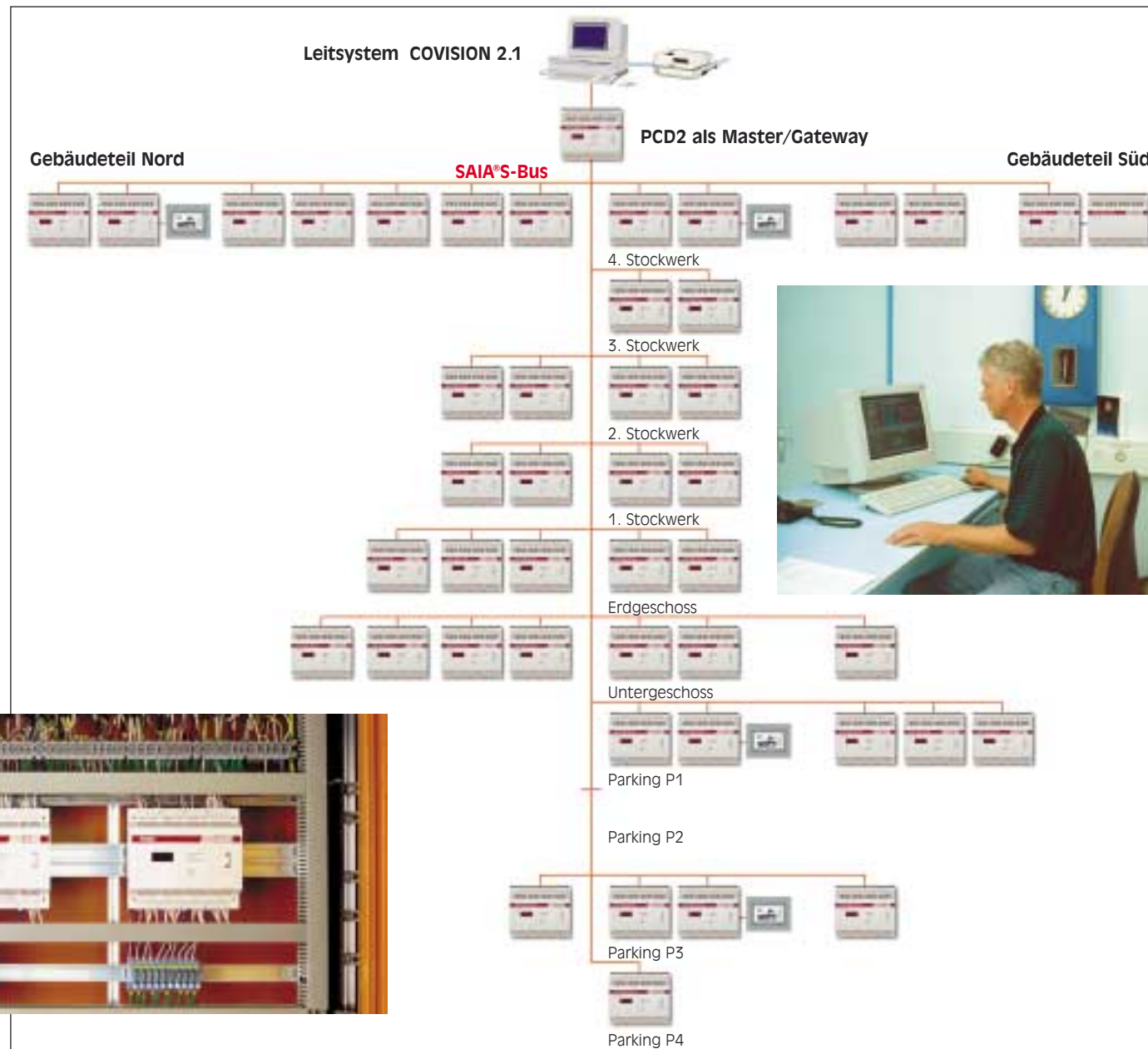
DIE AUFGABEN UND ZIELE

Das Architekturbüro Raphaël Brügger aus CH-Freiburg erhielt in den 80er-Jahren von der Société Coopérative MIGROS Neuchâtel-Fribourg den Auftrag zur Planung eines grossen regionalen Einkaufszentrums. Das grosszügig konzipierte Gebäude mit mächtiger zentraler Halle, 4 Unter- und 6 Obergeschossen, weist eine totale Nutzfläche von über 40 000 m² bei nahezu 200 000 m³ umbautem Raum auf. Nach vierjähriger Bauzeit wurde es im Frühjahr 1993 seinem Zweck übergeben.

La Chaux-de-Fonds liegt im Neuenburger Jura auf rund 1000 m Meereshöhe und kennt strenge Winter und heisse Sommer. Der Heizung wie auch der Kühlung musste daher besondere Beachtung geschenkt werden. Diesen Anforderungen war die ursprünglich eingesetzte Steuerung nicht gewachsen.

Die MIGROS suchte zusammen mit der Firma Commande SA eine neue Lösung, die zuverlässig arbeitet und höheren Komfort bei tieferen Betriebskosten garantieren kann. Durch wöchentliche Darstellung des elektrischen und thermischen Energieverbrauchs sowie Erfassung der Betriebsdauer aller wichtigen Aggregate sollte zudem der Energieverbrauch merklich gesenkt werden.

Der Umbau musste ohne Betriebsunterbruch in den Jahren 1998 bis 99 durchgeführt werden können.



Schema mit Schaltschrank und Leitsystem: Auf 9 Stockwerken steuert jede der 45 SAIA®PCD2 eine HLK-Zone. Sie sind untereinander durch den SAIA®S-Bus verbunden und über die Master/Gateway-Station auch ans Leitsystem COVISION 2.1 angeschlossen. In den bestehenden Schaltschränken ergibt der Wechsel zu SAIA®DDC-PLUS viel Platzreserve für spätere Erweiterungen.

Lichtsteuerung) vorhanden sind. Die Lichtsteuerung ist heute durch ein Fremdsystem realisiert. SAIA®DDC-PLUS bietet hier durch entsprechende Modbus-Treiber die Möglichkeit an, auch die Gewerke

der Lichtsteuerung in das neue Leitsystem einzubinden und zu optimieren.

Durch Rückgewinnung der Abwärme aus den Kühlkompressoren für die Kühlräume kann bereits heute mit SAIA®DDC-PLUS während der Heizperiode zusätzlich Energie eingespart werden.

Blick in die grosse zentrale Halle des Einkaufszentrums.

DIE WICHTIGSTEN VORTEILE

Wesentlich genauere Regelung der geforderten Heiz- und Kühlttemperaturen und damit höherer Komfort für Kunden und Verkaufspersonal.

Die bessere Einhaltung der Sollwerte, die Unterteilung in HLK-Zonen sowie die Wärmerückgewinnung aus den Kältekompressoren ergab bereits im laufenden Jahr 2000 eine **merkliche Reduktion des Energieverbrauchs**. Eine Energiestatistik wird derzeit aufgenommen, sie kann jedoch erst in 1 bis 2 Jahren als gültige Vergleichszahl gegenübergestellt werden.

Mit weniger Komponenten in den Steuerschränken für den gleichen Funktionsumfang resultiert eine **bessere Übersicht bei einfacherer Wartung** und viel Platz für spätere Erweiterungen.

Durch die **offenen Modbus-Treiber** von SAIA®DDC-PLUS besteht die Möglichkeit, auch die Gewerke der Lichtsteuerung in das neue Leitsystem einzubinden und optimieren zu können.

Nicht nur das **Leitsystem COVISION 2.1** sondern auch die Darstellungen auf den Touch Screen-Terminals sind so praxisnah gestaltet, dass sie selbsterklärend sind und vom Servicepersonal sofort verstanden werden.

Dank der **hohen Zuverlässigkeit** der SAIA®PCD-Steuerungen gab es seit der Neuinstallation keinerlei technische Steuerungsprobleme.

Das gute Preis-/Leistungsverhältnis von SAIA®DDC-PLUS hat sich auch in diesem Projekt erneut unter Beweis gestellt.

DIE UMSETZUNG

Commande SA entschied sich für den Einsatz des gewerkeübergreifenden Steuerungssystems SAIA®DDC-PLUS. Mitentscheidend für diese Wahl war auch der Umstand, dass im gewählten System universelle Analogmodule verfügbar sind, die eine weitere Verwendung der bereits installierten Sensoren und Aktoren ermöglichen.

Jede der 45 PCD2 steuert eine HLK-Zone des Gebäudes und ist über den SAIA®S-Bus mit dem

Gebäude-Leitsystem COVISION 2.1 verbunden. Von dort aus kann der Serviceingenieur auf alle in den PCD-Steuerungen gespeicherten Daten zugreifen und letztere, wenn nötig, optimieren. Dezentral sind ausserdem 4 Touch-Screen-Terminals installiert, von wo aus eine lokale Überwachung und, falls erforderlich, auch Service-Eingriffe erfolgen können.

Wie die Abbildungen dokumentieren, belegen die neuen Unterstationen in den bestehenden Schaltschränken bei sogar grösserem Funktionsumfang weniger als die Hälfte des verfügbaren Platzes, womit Reserven für weitere Sanierungen (evtl. der



Projekt:

Sanierung und Optimierung der Gebäudeautomation im grossen MIGROS-Einkaufszentrum «Metropole» in La Chaux-de-Fonds durch Einsatz des gewerkeübergreifenden Steuerungssystems SAIA®DDC-PLUS.

Technische Angaben:

- Grosses Gebäude mit zentraler Halle, 4 Unter- und 6 Obergeschossen bei einer Nutzfläche von über 40 000 m² und nahezu 200 000 m³ umbautem Raum.
- Inbetriebnahme 1993. Aber wegen ungenügender Betriebsqualität der bestehenden Gebäudesteuerung bereits 1998 Beginn der Revisionen mit SAIA®DDC-PLUS.
- 45 Unterstationen SAIA®PCD2 verbunden über das Netzwerk SAIA®S-Bus steuern nicht nur die Gewerke HLK, sondern überwachen in den Tiefgaragen auch den Gehalt an Kohlenmonoxyd und tragen durch verschiedene Massnahmen zusätzlich zur Reduktion des Energieverbrauchs bei (z. B. Rückgewinnung der Kompressorwärme).
- Total 1568 Datenpunkte, d. h. 703 digitale Ein- und 407 digitale Ausgänge plus 264 analoge Ein- und 194 analoge Ausgänge.
- 4 dezentral angeordnete Touch-Screen-Terminals dienen der lokalen Überwachung.
- Via Master-Gateway (PCD2) ist das gesamte Netzwerk mit dem Gebäudeleitsystem COVISION 2.1 unter Windows 95 verbunden. Im Servicefall, ausserhalb der Öffnungszeiten, wird der Serviceingenieur direkt via SMS-Meldung verständigt.

Auftraggeber:

Société Coopérative MIGROS Neuchâtel-Fribourg
CH-2074 Marin



Ausführung durch:

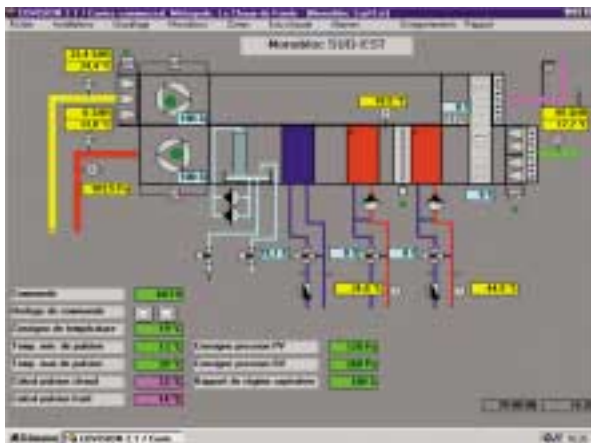
Commande SA, CH-1720 Corminboef
Telefon 026/466 80 20
Telefax 026/466 80 25
E-mail commandesa@bluewin.ch



Ansprechpartner:

Herr B. Castella Commande SA
Herr N. Horner MIGROS Metropole, La Chaux-de-Fonds
Herr Y. Mina MIGROS Neuchâtel-Fribourg, Marin

Alle technischen Angaben beruhen auf Informationen der ausführenden Firmen.



Anlagenbild «Monobloc SÜD-OST» aus dem Leitsystem COVISION 2.1.

SAIA-Burgess Electronics AG

Bahnhofstrasse 18
CH-3280 Murten/Schweiz

<http://www.saia-burgess.com>

Zentrale Telefon 026/672 71 11
 Telefax 026/670 44 43

Verkauf Telefon 026/672 77 77
Schweiz Telefax 026/670 19 83

SAIA-Burgess Electronics GmbH & Co (Germany) KG

Daimlerstrasse 1 k, D-63303 Dreieich

<http://www.saia-burgess-controls.de>

Telefon 061 03/89 06-0
Telefax 061 03/89 06 66

SAIA-Burgess Electronics Ges. m. b. H.

Schallmooser Hauptstrasse 38
A-5020 Salzburg

Telefon 0662/88 49 10
Telefax 0662/88 49 10 11

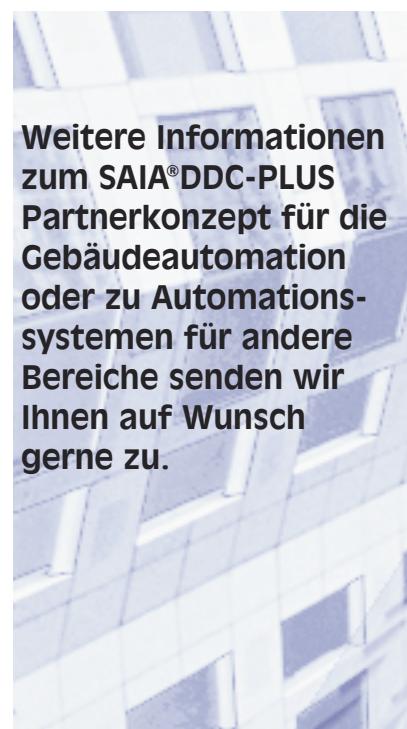
Niederlassung:
Zieglergasse 56, A-1070 Wien
Telefon 01/522 19 74
Telefax 01/522 19 74 11

SAIA-Burgess Electronics B.V.

Hanzeweg 12 C, NL-2803 MC Gouda

E-mail: office@saia-burgess.nl

Telefon 0182/54 31 54
Telefax 0182/54 31 51



Weitere Informationen zum SAIA®DDC-PLUS Partnerkonzept für die Gebäudeautomation oder zu Automations-systemen für andere Bereiche senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu.