

## Il miglior riferimento

Per tanto tempo, abbiamo cercato un modo semplice ed intuitivo per spiegare e presentare la potenza e l'enorme spettro funzionale dei nuovi prodotti della famiglia PCD. Abbiamo cominciato con molti termini tecnici e definizioni „da addetti ai lavori“ per ciascun tipo di prodotto della famiglia PCD3, insieme con le nuove funzionalità del sistema Saia®PCD. Nel tentativo di esprimere dei grossi valori numerici, con le misurazioni tecniche, ci siamo presto arenati in dati senza senso, provenienti da valori ipotetici o teorici.

Alla fine, necessitavamo di montagne di fogli di presentazione per trasferire un'immagine appropriata e completa della famiglia PCD3 al nostro pubblico paziente, ma interessato. Questo ha reso qualsiasi introduzione o spiegazione iniziale troppo laboriosa e poco efficace.

Per queste ragioni, abbiamo creato una immagine semplice, ma con una grande potenza espressiva. Dice molto più di migliaia di parole. E' basata sulle varie famiglie di prodotti Simatic® del leader di mercato Siemens® e vuol rappresentare quanto possiamo ricoprire con una sola famiglia di prodotti. Se si utilizza l'opzione firmware dei Saia®PCD, programmabili con Step7, la velocità di elaborazione si estende fino a quella della serie S7-318 / S7-412. Naturalmente, abbiamo integrato delle innovazioni del sistema e delle caratteristiche tecniche, che non troverete nei prodotti del grande fratello. Queste includono la tecnologia „plug-in“, un web server standard e http via Profibus.

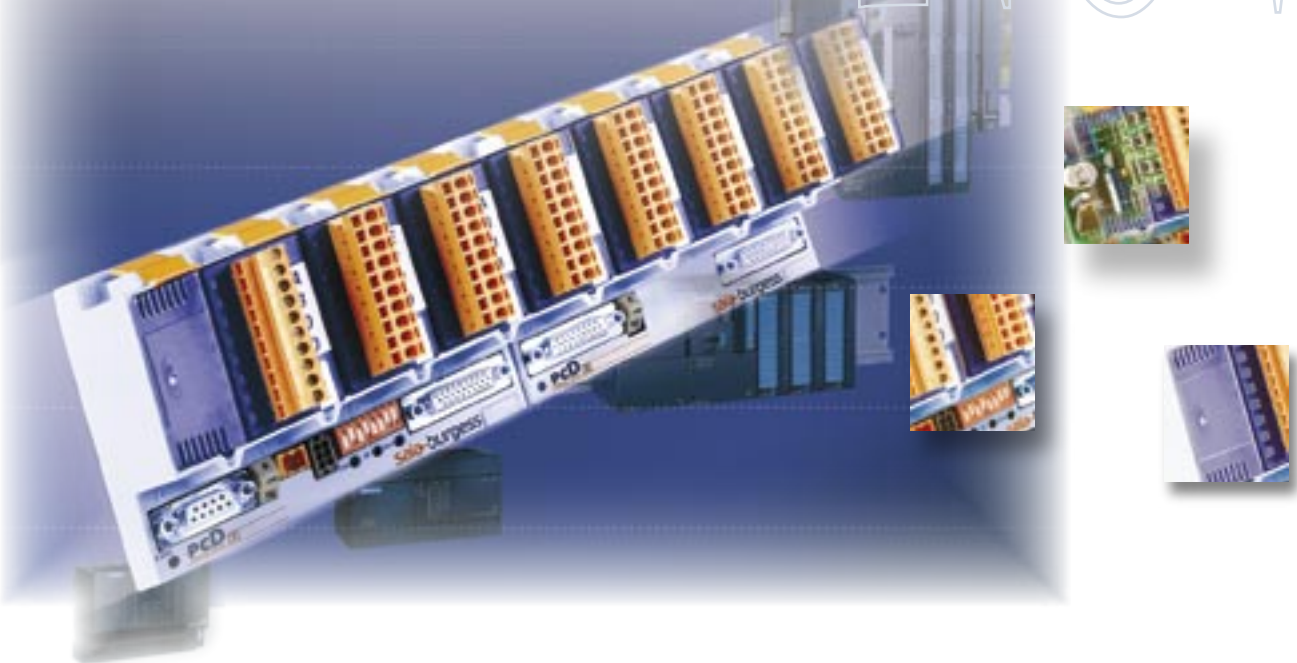
Come potete vedere, ci sono cose per le quali i Saia®PCD saranno il (miglior) riferimento. Il nostro controllore è e rimarrà un originale, nelle menti dei nostri clienti ●

Jürgen Lauber, Direttore di divisione

## Sommario

Informazioni commerciali, in breve	2
-----	
Saia®PCD2.M48x – il lupo travestito da agnello! Il massimo delle prestazioni ad un costo contenuto	4
-----	
Saia®PCD3.T76x - RIO Profibus con web server integrato	5
-----	
PCD2 / PCD3 modulo di pesatura	6
-----	
Nuovo modulo di precisione per la misura di temperatura PCD2/PCD3	6
-----	
Web server: cronaca di una rivoluzione annunciata	7
-----	
Le telecomunicazioni in tutta semplicità	8
-----	
La nuova CPU PCD2.M487	9
-----	
Agenda	10
-----	
Monitoraggio preventivo delle presse Schuler	12

Saia®PCD 3





## Sälipark 2000 Olten, Svizzera

Tecnologia HEAVAC intelligente ed efficace, grazie ai PLC ed alle moderne comunicazioni via bus

Ci sono voluti solo diciotto mesi per costruire il centro multifunzionale Sälipark 2000, con i suoi 18 negozi, ambulatori medici ed aree per scuole ed uffici. Lo spazio creato, combina volutamente attività commerciali con altre esperienze, al fine di realizzare un'atmosfera inusuale che lo distingue dai centri commerciali limitrofi. Infatti, il motto del centro è "Vendita al dettaglio-servizi- educazione-salute".

Particolare attenzione è stata posta nella pianificazione delle tecnologie per l'edificio, per garantire l'efficienza energetica e la riduzione dei costi complessivi. L'automazione dell'edificio è stata ampiamente distribuita, per soddisfare le esigenze del personale e dei visitatori. L'applicazione è stata realizzata dalla Renergy AG, con l'utilizzo di controllori Saia®PCD2, collegati in rete Ethernet al sistema gestionale dell'edificio.

Per gli azionamenti BELIMO® è stata usata la tecnologia MP-Bus, con le apposite interfacce PCD2.T500 alloggiati nei PCD2. I cablaggi sono stati realizzati mediante cavi piatti, che hanno ridotto notevolmente il numero dei fili, le

dimensioni dei quadri elettrici ed i tempi di messa in servizio ●



### Short News



## Happy-ning Saia-Burgess Controls a Modena

Il giorno 17 luglio '03 si è svolto il primo Happy-ning di Saia-Burgess Controls, presso l'hotel Mercure di Campogalliano (MO), che ha visto la partecipazione di numerosi clienti provenienti da tutta l'Emilia Romagna.

Durante l'incontro sono state presentate le novità riguardanti i controllori programmabili Saia®PCD, gli aggiornamenti e le nuove tecnologie applicative per i settori dell'automazione di infrastrutture e dei controlli di processo, con dimostrazioni pratiche. Visto il successo della formula e l'ormai collaudato format dell'evento, si è deciso di replicarlo in altre sedi nella seconda metà dell'anno ●



## V.ZETA l'interlocutore unico per gli impianti elettrici e per l'automazione con PLC e PC

Le principali attività della V.ZETA sono improntate alla realizzazione di V.ZETA l'interlocutore unico per gli impianti elettrici e per l'automazione con PLC e PC e per supervisor, che la rendono interlocutore unico, sia per la parte elettromeccanica che per il software dei PLC o dei PC.

La V.ZETA ha trovato nei PLC Saia il giusto veicolo per la realizzazione delle automazioni sempre più complesse, sia nel settore delle automazioni di macchina, che nel controllo di processo. La versatilità delle Saia®DLL ci ha permesso lo sviluppo di un nostro software di supervisione, con controlli Active-X proprietari, mediante il quale è possibile sostituire completamente i vecchi sinottici. I comandi sono impartiti con semplici click del mouse, ed il PC dell'impianto esegue la memorizzazione storica delle variabili e degli allarmi, permettendo una ricerca semplificata delle anomalie e la tracciabilità del prodotto finito ●

V.ZETA Elettromeccanica S.n.c  
via Gramsci, 27  
29100, PIACENZA  
Tel/Fax 0523-454660  
E-Mail vzeta@libero.it



## Fornitura d'acqua e trattamento delle acque di scarico

La città di Zittau è situata nel punto di incontro fra i confini di Germania, Polonia e della Repubblica Ceca. E' la sede della ditta SOWAG mbH, che è responsabile per la fornitura di acqua e per il trattamento delle acque di scarico dei circa 100 000 residenti della regione di Oberlausitz. Ciò rende la SOWAG una delle più importanti aziende per la fornitura d'acqua ed il trattamento degli scarichi dell'intera Sassonia dell'Est.

Il sistema delle acque di scarico comprende 18 impianti di trattamento, 182 stazioni di pompaggio ed una rete fognaria di 631 km che deve essere mantenuta in efficienza. Le installazioni possono sopportare un sovraccarico equivalente a 184 000 abitanti. I Saia®PCD sono usati nelle singole installazioni come controllori locali. Le comunicazioni fra le singole stazioni e con il sistema gestionale di più alto livello avviene via Ethernet (TCP/IP). A causa delle condizioni infrastrutturali, si è fatto uso anche di modem GSM ●



## Saia®PCD2.M48x – il lupo travestito da agnello! Il massimo delle prestazioni ad un costo contenuto



Technology



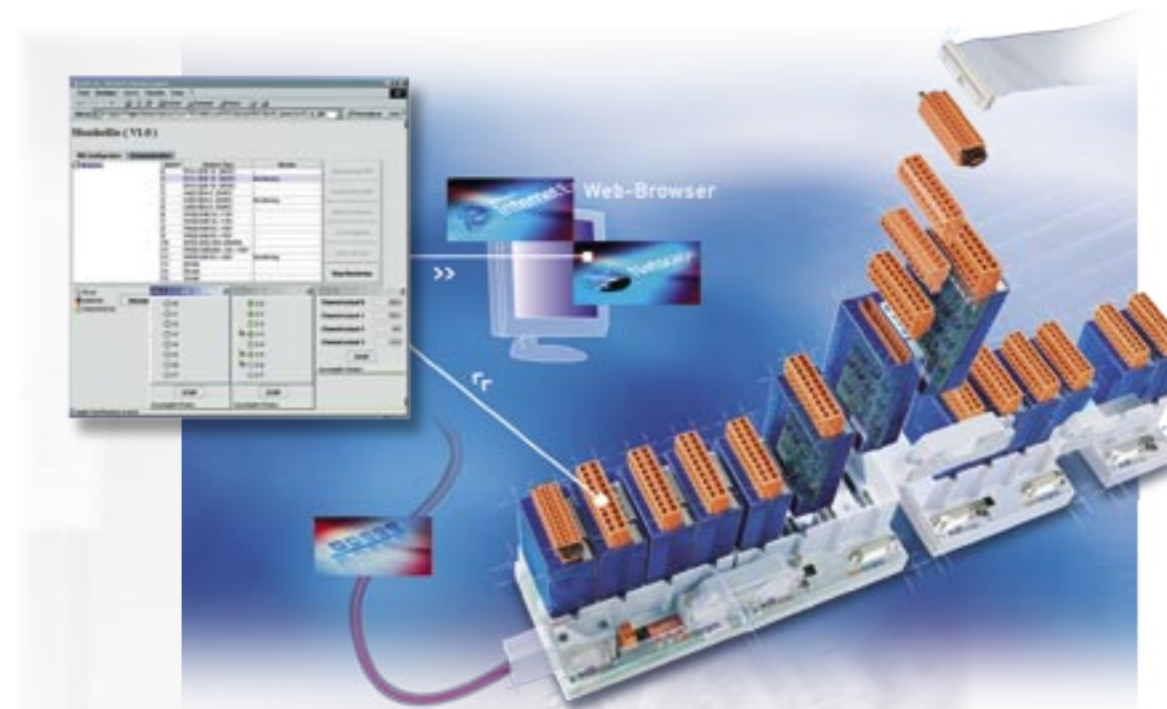
I costi di sviluppo per questa nuova CPU Coldfire sono stati ben ripagati. Siamo orgogliosi del risultato ottenuto, ne è riprova la soddisfazione dei clienti. Come dimostrato da numerosi test funzionali eseguiti in condizioni rigorose, la CPU PCD2.M487, programmabile con Step®7, non solo regge il confronto con le CPU318 e CPU 412 di Siemens®, ma ne è significativamente superiore per quanto riguarda l'area di memoria. Il responso di tutti i tecnici è entusiasmante.

**Altra caratteristica non comune, è il prezzo attrattivo che è stato accolto con entusiasmo persino dai clienti più parsimoniosi.**

In breve tempo, più di 100 controllori PCD2.M48x sono stati forniti a clienti pilota. Di fatto, una gran parte di questi controllori è stata installata su macchine destinate all'esportazione oltremare. Questa è la miglior prova della confidenza nell'affidabilità del prodotto e di Saia, in generale.

Naturalmente, vista la potenza di questo tipo di CPU, sono previste ulteriori implementazioni. Verso la fine dell'anno o forse prima, sarà disponibile una CPU più potente, con compilatore, che si collocherà nella stessa classe di prestazioni delle CPU 414/416 di Siemens® ●

Simatic®, Siemens®, Step® sono marchi registrati di Siemens AG.



## Saia®PCD3.T76x - RIO Profibus con web server integrato

Technology



Questo nodo decentralizzato di I/O Profibus slave è l'unità base della nuova serie di apparecchiature Saia®PCD3. Come tutti gli altri Saia®PCD ha un web server integrato. Il web server può essere usato localmente per effettuare la configurazione della stazione, la messa in servizio e la diagnostica.

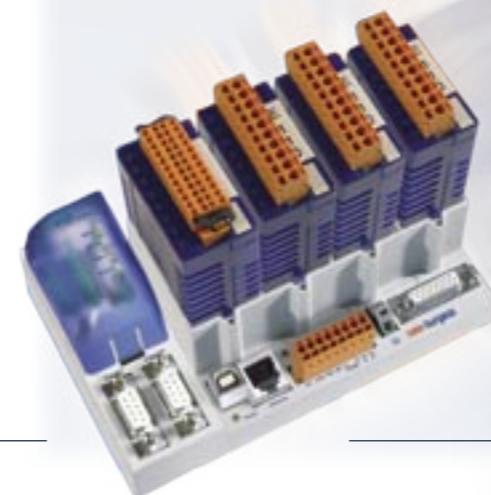
Le appropriate pagine HTML sono già incluse di fabbrica. Inoltre, all'interno di questi RIO, l'utente può memorizzare delle proprie pagine HTML. In questo modo, un comune browser, es. Internet Explorer, diventa uno strumento personalizzato di messa in servizio e diagnostica ●

## Nuovo Saia®PCD3.M3xx

### Le grandi prestazioni in piccolo

Come i PCD2.M48x, anche i controllori PCD3.M3xx sono basati sulla provata tecnologia Coldfire. Il processore CF5272 conferisce prestazioni che si avvicinano a quelle del più grande PCD2.M48x e ne condivide una larga parte di funzionalità. Grazie alla tecnologia BGA, è stato possibile integrare nel contenitore compatto del PCD3 una scheda d'interfaccia aggiuntiva Ethernet TCP/IP.

Sebbene il PCD3.M3xx soddisfi quasi tutti i desideri degli utenti, c'è ancora un potenziale considerevole per lo sviluppo, specialmente per quanto riguarda i moduli intelligenti con interrupt diretti di accesso alla CPU, tramite il bus SPI. Grazie all'ottima integrazione fra la struttura meccanica modulare, l'elettronica ed il sistema operativo, la famiglia PCD3 è adatta per un ampio spettro di applicazioni, che si estende dal nodo intelligente locale di I/O fino al PLC programmabile con Step®7, della stessa classe di prestazioni della CPU318. La compatibilità del software e le porte di comunicazione consentono lo scambio dati con altri controllori Saia®PCD. Questo garantisce una protezione illimitata degli investimenti ●



## PCD2/PCD3 modulo di pesatura

Nell'automazione di processo, il ruolo dei sistemi di pesatura sta assumendo un'importanza rilevante nel controllo e nell'ottimizzazione dei cicli di produzione. Le macchine di pesatura sono usate quando è necessario dosare delle quantità di materiale, come materie plastiche o fluidi, ma anche in applicazioni dove si debba determinare il livello di riempimento di serbatoi, vasche, ecc.

Il modulo di pesatura proposto da Saia permette di integrare la tecnologia di pesatura direttamente nei sistemi PCD e comprende due sistemi indipendenti di misura.

Il modulo di pesatura della serie Saia®PCD permette di determinare con precisione pesature o dosaggi con differenti tipi di celle di carico o di pesatura munite di ponte resistivo. Il segnale proveniente dalla cella è amplificato, digitalizzato e filtrato nel modulo di pesatura, dove è reso disponibile all'utente come peso lordo, tara o peso netto ●



Il modulo di pesatura supporta molte funzionalità necessarie per la misurazione di un ciclo di pesatura o di carico:

- Configurazione: le impostazioni operative per la macchina di pesatura sono inviate al modulo, dove sono attivate e memorizzate
- Calibrazione: La macchina di pesatura è calibrata con il peso campione
- Azzeramento: La macchina di pesatura è tarata, es. azzerata con il contenitore vuoto
- Operazioni: Lettura del peso, peso differenziale, stato della macchina di pesatura ed errori di diagnostica

### Industry



## Nuovo modulo di precisione per la misura di temperatura

La temperatura è uno dei valori fisici più frequentemente misurati.

Saia-Burgess Controls presenta un nuovo modulo di misura universale di temperatura, che permette l'acquisizione di valori da termoelementi e sensori resistivi di temperatura, come ad es. Pt100. Sono disponibili due versioni: PCD2.W745 per i controllori della serie PCD1 / PCD2 e PCD3.W745 per le unità di controllo della serie PCD3.

I quattro canali di misura del modulo di temperatura sono separati galvanicamente dal PCD. Per garantire la massima flessibilità applicativa, ogni canale è configurabile singolarmente da software. Per i termoelementi tipo J e K, è possibile la scelta fra la compensazione interna o esterna (CJC). Per i sensori resistivi di temperatura (RTD), è proposta una scelta fra: Pt100 / Pt1000 / Ni100 / Ni1000, con tecnologia di misura opzionale a 2, 3 o 4 fili.

Internamente, il modulo opera con valori di misura a 16 bit, che consentono una risoluzione pari a 0,1 °C. Il modulo ha anche delle esaurienti funzioni di diagnostica, che riportano alla CPU eventuali anomalie es. il superamento del valore minimo o massimo di una soglia, la rottura del cavo ed il corto circuito (RTD) e sono indicate all'utente tramite appositi LED posti sul modulo. Per facilitare i collegamenti, sono previsti quattro morsetti a molla per canale. Il nuovo modulo per la misura di temperature è particolarmente indicato per applicazioni nel settore dell'automazione di infrastrutture e nel controllo di processo ●



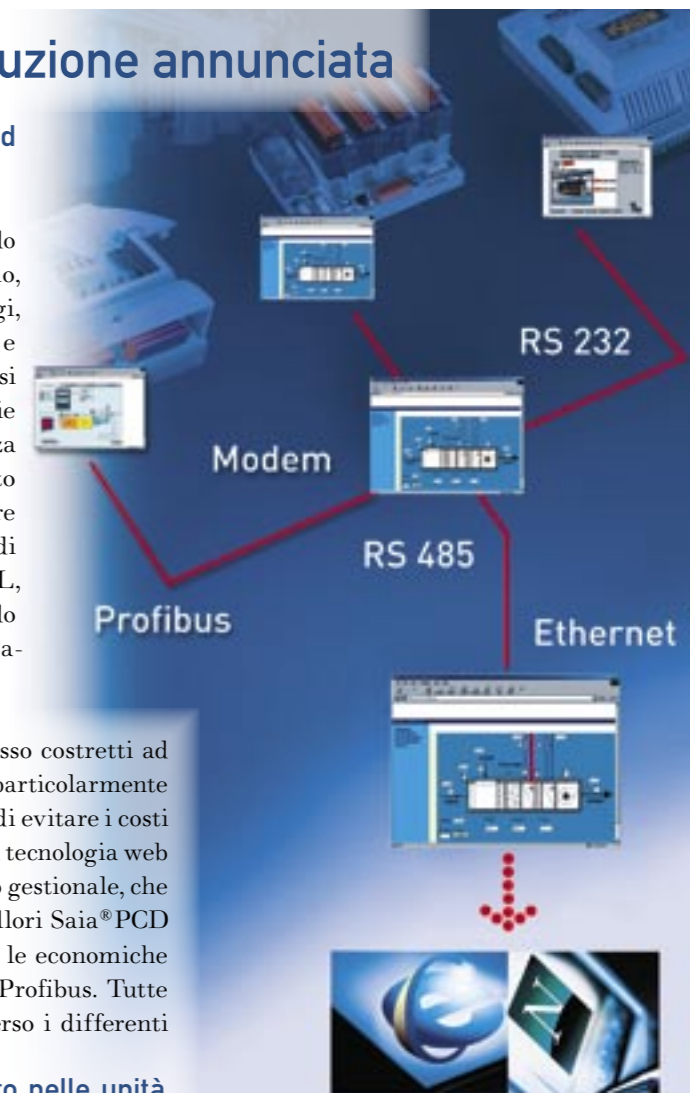
## Web server: cronaca di una rivoluzione annunciata

Integrazione continua di web server in tutti i controllori ed apparecchiature

L'integrazione continua e l'uso della tecnologia web, sta cambiando l'ambiente dell'automazione nei settori della messa in servizio, della manutenzione, del controllo e del monitoraggio. Ancora oggi, molti sistemi, installazioni ed attrezzature sono messe in servizio e mantenute con tool software specifici e proprietari. Ora, questi si possono sostituire con tool standard come Internet Explorer, grazie all'uso delle tecnologie web. Non è richiesta nessuna conoscenza particolare per operare con un browser ed è molto ben accettato dall'utente. Le pagine HTML predefinite consentono di ottimizzare le apparecchiature e la gestione dei sistemi durante le attività di messa in servizio e manutenzione. Inoltre, delle pagine HTML, specifiche per differenti gruppi di utenti, incrementeranno in modo significativo la convenienza e la sicurezza, mentre contemporaneamente ne ridurranno i costi.

Anche per semplici funzioni di controllo e monitoraggio, si è spesso costretti ad utilizzare dei sistemi Scada costosi e complessi. Questi compiti sono particolarmente indicati per l'uso di un web server e di un browser, che permettono di evitare i costi dei tool di sviluppo e delle licenze runtime. Un altro vantaggio della tecnologia web è dato dall'interfaccia standard fra il sistema di controllo ed il livello gestionale, che non è dipendente dal fornitore. L'accesso al web server nei controllori Saia®PCD è possibile non solo tramite Ethernet TCP/IP, ma anche tramite le economiche porte seriali standard (RS232, RS485, modem ...) o tramite reti Profibus. Tutte queste possibilità funzionali, operano senza interruzione attraverso i differenti livelli della rete.

Sin dal 2000, un web server è stato integrato nelle unità base di tutti i controllori Saia (es. PCS1, PCD2 and PCD3.RIO), senza costi



## Monitoraggio di una installazione radio GSM con PCD2.M170 e web server

Un operatore Svizzero del settore delle telecomunicazioni usa i PCD2.M170 per il monitoraggio ed il controllo della climatizzazione e delle apparecchiature per l'alimentazione di emergenza (batterie) delle sue installazioni radio GSM. Il web server integrato nel PCD2.M170 ed Internet Explorer forniscono l'operatore di un tool per la visualizzazione e la manutenzione dell'installazione. Le pagine web create appositamente per questo sistema, possono essere utilizzate per visualizzare lo stato della climatizzazione e delle apparecchiature per l'alimentazione di emergenza, aggiustando i parametri del sistema e riconoscendo i messaggi di allarme. Le anomalie sono inviate al personale di servizio direttamente dal PCD via modem e messaggi di testo SMS. L'accesso al web server può avvenire via modem o localmente, tramite la porta PGU.

Questo progetto è stato implementato dalla ditta MOSER GEBATECH ●



## PCS1 con modem GSM

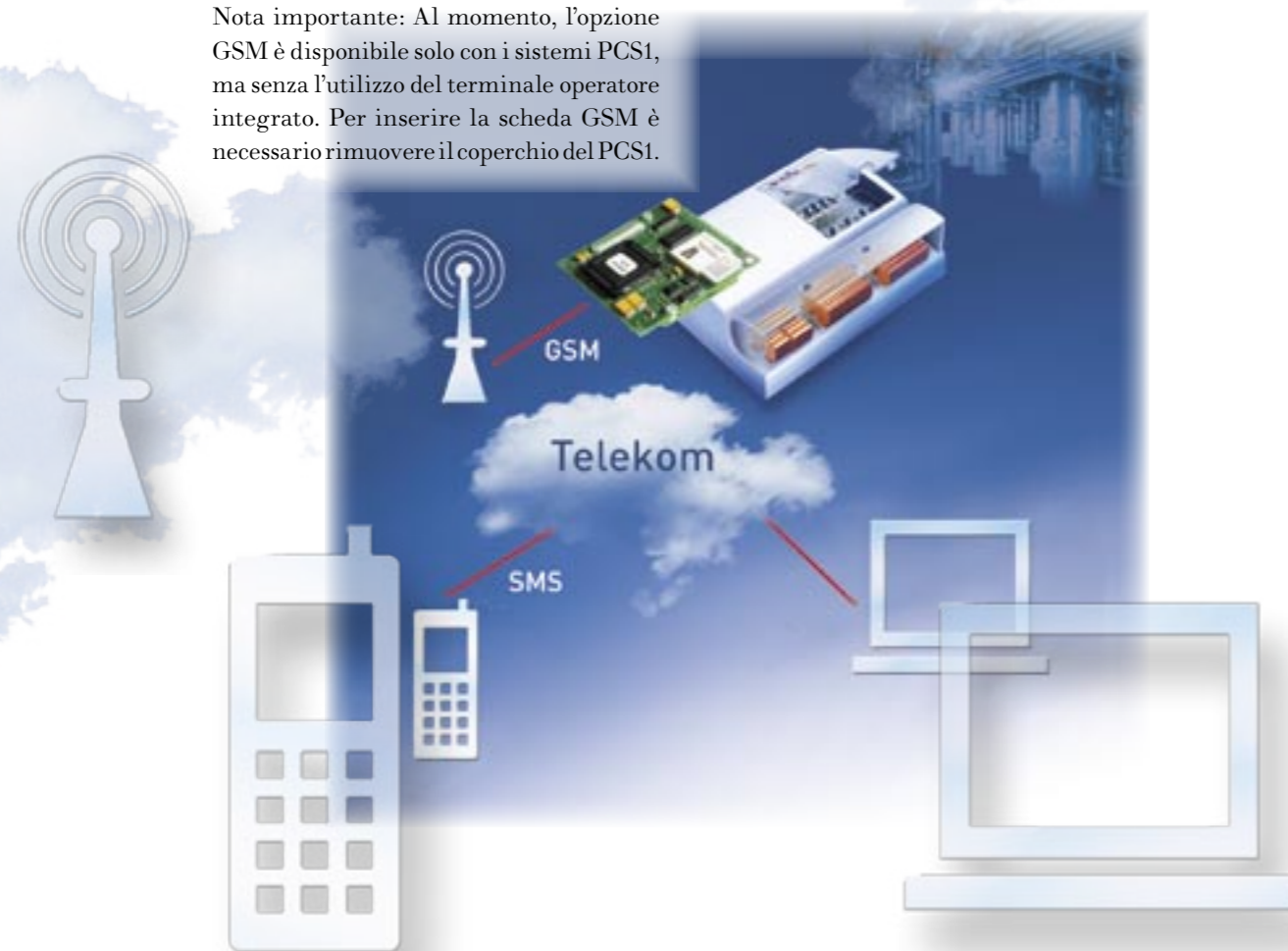
### Le telecomunicazioni in tutta semplicità

Ad un anno dall'inizio della sua commercializzazione, il PCS1, sviluppato da Saia-Burgess Controls, si è posizionato molto bene nel mercato dei controllori compatti. Viene ora dotato un'ulteriore implementazione. E' infatti disponibile l'opzione modem GSM, che va ad aggiungersi alle possibilità di telecomunicazione esistenti, che già includono un modem analogico e ISDN.

La soluzione con modem GSM permette all'utente di integrare il controllore compatto nel mondo delle telecomunicazioni, semplicemente inserendo una scheda SIM e connettendo il PCS1 ad un'antenna GSM. L'utente ha così accesso a tutti i servizi di telecomunicazione più importanti, come ad es.: tele-manutenzione, diagnosi remota, programmazione remota e trasmissione/ricezione di messaggi di allarme via SMS.

Per utilizzare al meglio questi servizi di telecomunicazione, Saia-Burgess Controls mette a disposizione dell'utente una libreria modem, che è allocata nell'ambiente di programmazione PG5 e comprende tutte le principali funzioni. Queste nuove possibilità di telecomunicazione portano con sé delle ulteriori ed interessanti aree applicative del controllore compatto PCS1. Inoltre, tutti i servizi di telecomunicazione sono ora possibili senza costi fissi di connessione telefonica ●

Nota importante: Al momento, l'opzione GSM è disponibile solo con i sistemi PCS1, ma senza l'utilizzo del terminale operatore integrato. Per inserire la scheda GSM è necessario rimuovere il coperchio del PCS1.



## Intellihome®, il sistema per la building automation, basato sui PLC di Saia-Burgess Controls

### La nuova CPU PCD2.M487

Intellihome® ha recentemente costruito un'altra casa dimostrativa a Graz, Austria per poter mostrare tutte le possibilità di automazione in un edificio. Con una superficie di 900 m<sup>2</sup> e disposta su tre livelli, ogni funzione immaginabile è stata realizzata utilizzando un PCD2.M487.

Le aree applicative comprendono il controllo dell'illuminazione, delle tapparelle e delle veneziane, con regolazione percentuale. Il controllo del riscaldamento offre ogni comfort che una moderna installazione elettrica può fornire, con regolazione indipendente della temperatura di ogni stanza e ed il controllo della zona piscina. Anche un sistema di allarme è installato nell'Intellihome®. La versione base del sistema comprende già 4 livelli di allarme e fino a 100 gruppi di rilevamento. Tutti i tentativi di irruzione sono registrati e memorizzati con precisione, protocollando data e ora. Solo chi può provare la propria identità, con una tessera speciale, ha accesso alla proprietà. Se i tentativi dovessero ripresentarsi ancora, il controllo della casa invierà automaticamente un messaggio SMS, alla persona preposta.

Con Intellihome® è anche possibile l'integrazione di sistemi audio e video. Se la casa è vuota (es. durante le vacanze) le immagini dell'ingresso possono essere inviate ad un server e visualizzate in un secondo tempo o quando si vuole. Con questo sistema, tutte le funzioni si possono richiamare e gestire in modo remoto via Internet o GSM.

Sono stati utilizzati dei materiali standard di commercio, per interfacciare le 182 uscite ed i 352 ingressi digitali necessari per il funzionamento di questa casa dimostrativa. Nella Intellihome®, i costi di cablaggio sono stati ridotti usando dei multisensori locali, collegati direttamente ad un PCD2.M487 di Saia-Burgess. I multisensori includono un sensore di temperatura ad alta precisione, un sensore di luminosità ed un ingresso ad infrarossi per il controllo remoto. Questi permettono di realizzare funzioni di commutazione individuali o di gruppo sia tramite pulsanti, sia tramite controllo remoto. Se sono richieste delle modifiche strutturali all'edificio o ai suoi apparati tecnici, gli stessi residenti possono apportare tutti gli aggiustamenti necessari alla logica di controllo, tramite un terminale operatore grafico ●

#### Building



## Fiere o esposizioni

18. - 21.11.03

**Scanautomatic**  
Götheborg, Svezia

25. - 27.11.03

**SPS/IPC/Drives**  
Norimberga, Germania

26. - 27.11.03

**Mocon**  
Den Bosch, Olanda

## Agenda 2004

20. - 23.01.04

**hilsa**  
Basilea, Svizzera

18. - 22.04.04

**Light & Building**  
Francoforte, Germania

19. - 24.04.04

**HMI**  
Hannover, Germania

11. - 15.05.04

**SIAMS**  
Moutier, Svizzera

## Agenda



## Workshop

### Fieldbus & Network

06.11.03  
Rimini - Convention Bureau

11.11.03  
Milano - Quark Hotel

### Workshop presso la sede di Corsico (MI):

#### Corso base di programmazione, in lista istruzioni (IL), con pacchetto di programmazione PG5

04. - 05.02.04  
30. - 31.03.04  
09. - 10.06.04

#### Corso di programmazioni con blocchi funzione FUPLA

25. - 26.02.04  
12. - 13.05.04

### Note editoriali

Ringraziamenti alla  
**Redazione:**

- Claudio Alfonsi
- Gérard Fauvel
- Michael Gawol
- Walter Goetschi
- André Gross
- Karl Huber
- Urs Jäggi
- Pierre Kurz
- Jürgen Lauber
- Markus Mackinger
- Patrick Marti
- Thierry Rebut
- Wilfried Schmidt
- Christine Wälti
- Robert Wess
- Richard Staub,  
ditta Bus-House

### Indirizzo della Redazione:

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

### Responsabile:

Jürgen Lauber,  
Managing Director,  
Saia-Burgess Controls Srl  
3280 Murten,  
pcd@saia-burgess.com,  
Telefono +41 26 672 72 72

### Per l'edizione in lingua italiana:

Giampiero Bozzetto  
Saia-Burgess Milano Srl  
Saia-burgess.it@saia-  
burgess.com,  
Telefono +39 02486921  
**Design:**  
Greenlight!Werbung, Säriswil

Su richiesta, sarà possibile fissare altre date, altre sedi o altri argomenti per i corsi

## Smart<sup>®</sup>7 per costruirsi il proprio controllore

Sinora, coloro che desideravano costruirsi il proprio controllore, non sono riusciti a farlo con lo standard industriale dei PLC programmabili Siemens Step<sup>®</sup>7.

Ora, Saia-Burgess offre una soluzione basata sulla propria gamma di controllori programmabili Saia<sup>®</sup>PCD. Coloro che non intendessero sviluppare un loro hardware, potranno ottenere, sulla base delle loro esigenze, la completa progettazione e la personalizzazione delle interfacce elettriche. L'OS-Builder può essere utilizzato per estendere il firmware del controllore con programmi applicativi scritti in Step<sup>®</sup>7, mettendoli così al sicuro da copie o letture indesiderate. Se richiesto, l'utente potrà ancora programmare il controllore con Step<sup>®</sup>7.

Se, per ragioni di costo e di flessibilità, un costruttore di apparecchiature di produzione standard volesse personalizzare anche l'hardware, è disponibile la CPU Smart7 in formato carta di credito. Questa rappresenta solo il cuore del sistema attorno al quale costruire l'elettronica dedicata. Le CPU Smart7 sono comparabili in velocità con le CPU Siemens 314 ed hanno fino ad 1 Mbyte di memoria. Il firmware comprende un driver MPI ed i driver per i moduli innestabili Ethernet TCP/IP e Profibus DP di Saia-Burgess ●



## 3 Parole sul tavolo: Ethernet / Step<sup>®</sup>7 / Profibus

Coloro che volessero utilizzare contemporaneamente tre standard (Ethernet, Profibus e Step<sup>®</sup>7) nelle loro applicazioni di controllo, scopriranno che la famiglia dei controllori Saia-Burgess è l'ideale per queste esigenze.

Tutti i controllori Saia<sup>®</sup>PCD2, muniti di scheda Ethernet, consentono di creare delle reti di comunicazione estese, che includono la connessione con i sistemi gestionali. In aggiunta, la nuova CPU PCD2.M487 supporta la programmazione ed il debug via Ethernet ed ha integrata un'interfaccia Profibus slave, come standard.

Questa famiglia di prodotti di Saia-Burgess Controls, programmabili con Step<sup>®</sup>7, è presente sul mercato dal 1998 e gestisce fino a 1024 punti di I/O. Per quanto riguarda le prestazioni, sono comparabili con l'intera famiglia S7-300<sup>®</sup> fino alla CPU 414 di Siemens<sup>®</sup>.

Tutte le CPU, programmabili con Step<sup>®</sup>7 (PCD2.M157, M177 e M487), sono equipaggiate con un web server integrato, senza costi aggiuntivi. L'accesso al web server è consentito sia via Ethernet\*, sia localmente tramite un'interfaccia standard RS232 ●



Step<sup>®</sup>7, S7-300<sup>®</sup>, S7-400<sup>®</sup>, Siemens<sup>®</sup> sono marchi registrati di Siemens AG

# Monitoraggio preventivo sulle presse della: **Schuler Pressen**



Al fine di ottenere un significativo incremento dei cicli operativi delle presse e per prevenire inutili tempi di fermo macchina, la ditta Schuler ha sviluppato una procedura per l'acquisizione rapida e la valutazione dell'andamento delle temperature nei cuscinetti di supporto e nelle guide dell'eccentrico.

Una prima versione del sistema ha fatto uso di un PCD4 con moduli analogici W500, un data logger della Uhlemann Software Engineering ed un terminale EXOR con IPC integrato.

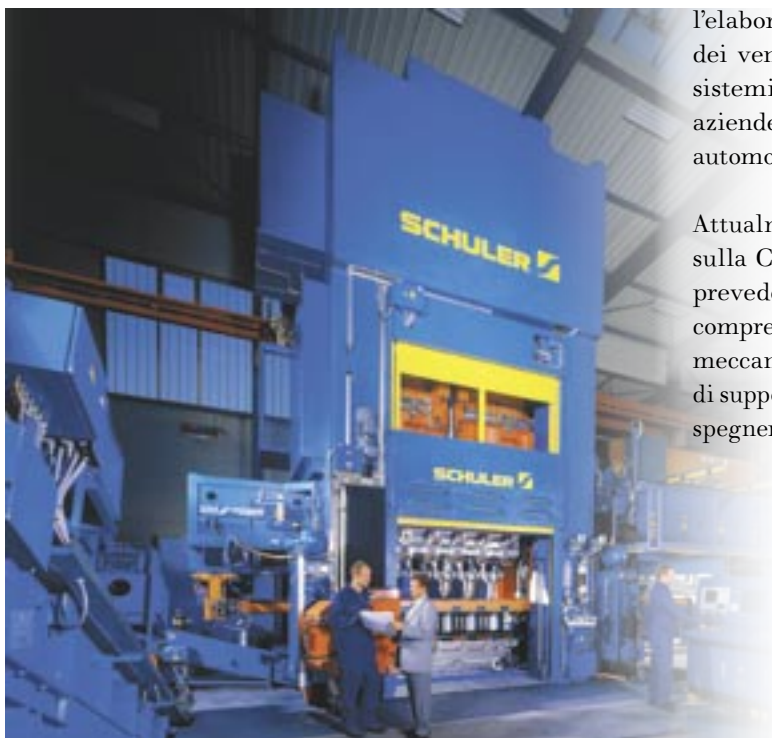
## References



E' stato programmato un apposito algoritmo, che comprende non solo il monitoraggio dell'andamento dei valori di 16 sensori singolarmente regolabili, indipendentemente dal valore assoluto del gradiente di temperatura, ma anche il monitoraggio del valore massimo di ciascuna zona (fra 45° e 65°C). Se il valore misurato supera il limite calcolato nella curva dell'algoritmo, l'operatore viene informato e può così risolvere la causa della sovra-temperatura. E' così evitato il danneggiamento meccanico delle guide degli eccentrici. L'intero processo delle temperature è documentato in due database,



che consentono al programma di eseguire l'elaborazione e la valutazione dei dati dei venti minuti precedenti. Ad oggi, i sistemi sono stati consegnati a grandi aziende in Brasile ed a famose aziende automobilistiche in Germania.



Attualmente, il lavoro di sviluppo è basato sulla CPU PCD2.M480, che in aggiunta prevede il monitoraggio delle forze di compressione ed, in caso di sovraccarico meccanico es.: rottura utensile, cuscinetti di supporto dell'eccentrico, sarà in grado di spegnere la pressa in pochi millisecondi ●