

automazione

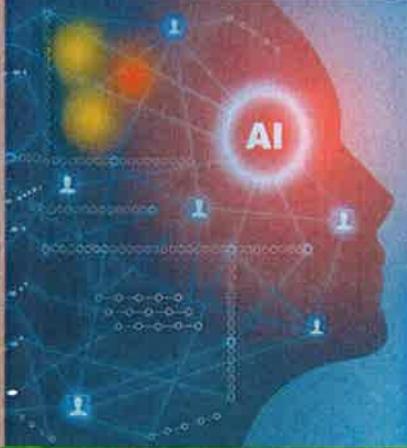
integrata

www.automazionenews.it



6
GIUGNO
2020


tecniche nuove



**SISTEMI ROBOTIZZATI
GLI SCARA AUMENTANO PRESTAZIONI
E AFFIDABILITÀ**

**FOCUS
LE NUOVE FRONTIERE DEL TELECONTROLLO**

**IT PER IL MANUFACTURING
LA MANUTENZIONE PER LA SMART FACTORY**



**SE PUOI
IMMAGINARLO
POSSIAMO
REALIZZARLO**

quidlife.it

Il mercato dei PLC e dei PAC

LA CONVERGENZA TRA PLC E PAC È SEMPRE PIÙ SPINTA, E PER INDICARE ENTRAMBI I CONTROLLORI, ANDANDO OLTRE I DETTAGLI TECNOLOGICI PUR PRESENTI, CI SI LIMITA SINTETICAMENTE A DEFINIRLI COME "DECISION-MAKING TOOL" PER APPLICAZIONI NELL'AMBITO MANUFACTURING

Questa Panoramica è dedicata contemporaneamente a due sistemi di controllo industriale che si è sempre cercato di differenziare come tipologia, prestazioni e ambiti di applicazione.

Oggi non è che queste differenze siano completamente cadute ma è sempre più difficile attribuire specifiche funzionalità a un sistema piuttosto che a un altro, e le diverse denominazioni si può pensare che dipendano da una scelta del produttore, per una presenza sul mercato che si è consolidata con proposte da sempre denominate PLC o PAC, non tanto a marcate caratterizzazioni distintive. Inoltre, almeno nel caso dei PLC, l'oggetto fisico tende a scomparire, in quanto integrato come funzionalità in sistemi specializzati a specifici contesti applicativi. Queste considerazioni potrebbero non trovare l'approvazione di produttori e analisti di settore, ma va considerato come dato di fatto che ai progettisti di automazione non

interessano particolarmente le definizioni ma le performance e le caratteristiche tecniche, e quanto e come un sistema meglio di un altro risolve i loro problemi.

In sintesi

Come sintesi si diceva anche: un PLC può essere definito come uno speciale elaboratore, di tipo industriale, concepito per risolvere problemi di controllo e automazione. E questa definizione, pur generica, è tuttora concettualmente valida.

Ma poi all'inizio degli anni 2000 arrivano i PAC (Programmable Automation Controller), tipologia di controllori che combinavano le caratteristiche di un sistema di controllo PC-based con quelle di un tipico PLC.

Curiosamente l'acronimo PAC non nasceva dall'intuizione di un produttore di sistemi di automazione, che non poteva ragionevolmente inventarsi una denominazione diversa per una nuova macchina PLC-like evoluta, come del resto il PAC si configurava, ma dall'inventiva degli analisti della società di consulenza ARC Advisory, che, forzando la mano al mercato, davano per scontata la nascita di una nuova classe di controllori industriali con potenzialità di comunicazione e controllo più spinte rispetto ai PLC di allora, con un'architettura modulare e aperta che combinava elementi strutturali del PLC come il sistema operativo real-time e i loop di controllo software, con elementi tipici dei PC come i linguaggi di programmazione aperti, la disponibilità di COTS ad alte prestazioni e l'espandibilità con diverse periferiche. I produttori di PLC, o meglio quelli che chiamavano PLC i controllori industriali che proponevano al mercato, non potevano certo restare inerti, e hanno spinto verso l'alto il loro sistemi, cosa del resto possibile stante le disponibilità tecnologiche, per raggiungere i PAC pur partendo da una base diversa.

A questo punto ci fermiamo e lasciamo la parola agli attori di mercato e alle loro proposte di dettaglio, che sicuramente daranno sostanza alle considerazioni teoriche di questa Premessa. ■





ADVANTECH EUROPE www.advantech.eu

WISE-5580, compattezza e velocità

Advantech propone WISE-5580, il controllore più piccolo in commercio e uno dei più veloci su piattaforma aperta. Le dimensioni compatte (L 13,9 x A 10 x D 8 cm), con processore integrato Intel Core i di sesta generazione, riducono gli ingombri senza compromessi sulle prestazioni di calcolo. WISE-5580 supporta anche il software CODESYS utilizzato dai costruttori di macchinari industriali

per lo sviluppo e il test di programmi. L'interfaccia per display VGA e HDMI agevola la visualizzazione dello stato delle apparecchiature. Il montaggio su barra DIN standard evita la necessità di forature e viti per fissare l'unità di controllo, da cui comodità e facilità d'uso in fase di installazione e manutenzione. Il controller WISE-5580 è dotato di interfacce di comunicazione

standard PCI Express ed EtherCAT sul lato destro e sinistro, in modo che l'utente possa scegliere i moduli di comunicazione e I/O più adatti ai requisiti specifici dell'applicazione. La disponibilità di un'interfaccia PCIe ad alta velocità e di un'interfaccia EtherCAT fino a 100 Mbps ottimizza le prestazioni di WISE-5580 nella trasmissione ed elaborazione di grandi quantità di dati.

ASEM www.asem.it

CP50: Panel PAC con I/O integrato e modulare

I Panel PAC della famiglia CP50 sono basati sui processori ARM i.MX6 DualLite/QuadPlus e sul sistema operativo Linux. Integrano le numerose ed avanzate funzionalità del software di visualizzazione UNIQO HMI, di teleassistenza UBIQUITY e del SoftPLC CodeSys. I sistemi sono disponibili con LCD TFT da 7" a 18,5", in formato 4:3 e wide, con frontali in alluminio TrueFlat e frontali in alluminio e vetro TrueFlat con touchscreen Multitouch capacitivo, e sono caratterizzati da una struttura metallica posteriore compatta e robusta che garantisce la massima affidabilità in ambiente industriale. La parte posteriore prevede l'installazione di uno specifico alimentatore per l'I/O, un modulo

fieldbus EtherCAT o Modbus/TCP e un massimo di 5 moduli di I/O intercambiabili con diagnostica e protezione nei confronti di anomalie quali corto circuiti delle uscite, cablaggi errati e sovratensioni. Sono previsti moduli di I/O digitali con 16 input o 16 output o 8 input e 8 output, moduli di I/O analogici a 16 bit, configurabili in tensione o corrente, con 4 input differenziali e 4 output single-ended, un modulo che permette l'acquisizione di misure con elevata precisione (24 bit) e con elevata stabilità.



BOSCH REXROTH www.boschrexroth.it

Le nuove prospettive per l'automazione con il controllo embedded XM42

Con le sue soluzioni Motion Control, Bosch Rexroth apre nuove prospettive per l'automazione: il controllo embedded XM42 è un controllore estremamente performante, basato sulle più moderne tecnologie e con un processore Dual Core. L'utilizzatore può decidere, in base

al pacchetto firmware corrispondente, se gestire fino a 64, 128 o 192 assi. In questo modo, con la stessa piattaforma software, copre l'intera gamma di soluzioni: dalle semplici applicazioni di assemblaggio fino alle complesse soluzioni di robotica e idraulica. Questo

riduce la complessità, perché i produttori di macchine automatiche possono centralizzare in un unico punto i vari task che sinora venivano suddivisi su più controlli. Oltre a una evidente riduzione delle necessità di cablaggio, la riduzione a un unico controllore snellisce anche

il software macchina e abbrevia la relativa messa in funzione. I Motion Control Bosch Rexroth puntano molto sulla connettività, compatibili con svariati protocolli di rete, ospitano un server OPC-UA per condividere dati e informazioni con il mondo esterno.

EATON www.eaton.it

Un relè di controllo con funzioni PLC

EasyE4, il relè di controllo "easy" di Eaton, è la soluzione ideale per implementare sistemi di controllo con la massima semplicità grazie alla sua versatilità, la gestione facile e intuitiva del software di programmazione easySoft 7 consente di implementare qualsiasi progetto di controllo, dai più semplici a quelli più complessi e applicazioni critiche, come quelle in ambienti

marittimi. Conforme agli standard della certificazione navale DNV GL, easyE4 offre, infatti, tutte le funzionalità standard insieme alle approvazioni necessarie per applicazioni elettriche. Per ottenere la massima flessibilità, ogni unità base easyE4 è dotata di 4 uscite digitali, 4 ingressi analogici/digitali con risoluzione a 12 bit e 4 ingressi digitali veloci. Inoltre, grazie ai moduli di espansione, lo smart

relè può essere espanso fino a un massimo di 188 I/O, aspetto che definisce un nuovo standard per i controllori compatti. L'interfaccia Ethernet integrata consente agli utenti di accedere all'IloT e il Web Server integrato permette di convertire automaticamente le informazioni fornite da easyE4 in pagine web basate su HTML-5 che possono essere visualizzate su qualsiasi browser standard.

