

PRIMO PIANO

ROCKWELL AUTOMATION - LE SOLUZIONI MIDRANGE



Piattaforma di controllo scalabile

Rockwell Automation presenta le innovative soluzioni Midrange, che portano nelle piccole e medie applicazioni le alte prestazioni dell'architettura integrata e dei sistemi di automazione di profilo elevato

a cura di Alessandro Bignami

È alle applicazioni di piccole e medie dimensioni, ovvero la fetta più ampia del settore industriale italiano, che Rockwell Automation dedica la piattaforma Midrange: una serie di soluzioni di controllo - sempre pensata nell'ambito dell'architettura integrata, bandiera dell'automazione concepita dalla multinazionale - che offre il vantaggio della scalabilità. L'obiettivo è quindi servire il mercato delle produzioni piccole e medie, senza rinunciare alle prestazioni raggiunte nei sistemi creati per le esigenze produttive di fascia alta. Quanto la società consideri il mercato degli OEM italiani uno dei destinatari privilegiati per l'applicazione di questa piattaforma di controllo compatta, lo dimostra anche l'intensità con cui la sta promuovendo nel nostro paese. Fra le iniziative per presentare il nuovo portafoglio Midrange c'è stata anche la conferenza stampa organizzata lo scorso maggio nella sede milanese. "Il sistema ha segnato un cambiamento di approccio al mercato - ha affermato durante l'incontro Roberto Motta, Local Business Leader Integrated Architecture, Italian Region -. Se inizialmente guardavamo soprattutto al mondo degli end user, con il Midrange abbiamo rafforzato l'attenzione e la credibilità nei confronti degli OEM, produttori di macchine e integratori di sistemi". Concetto chiave attorno a cui è pensata la piattaforma Midrange è appunto la scalabilità: "Abbiamo cercato di trasferire su scala più piccola alcune funzionalità ad alte prestazioni finora riservate alle grandi produzioni - ha spiegato Motta -, senza tuttavia aggravare i costi per gli OEM".

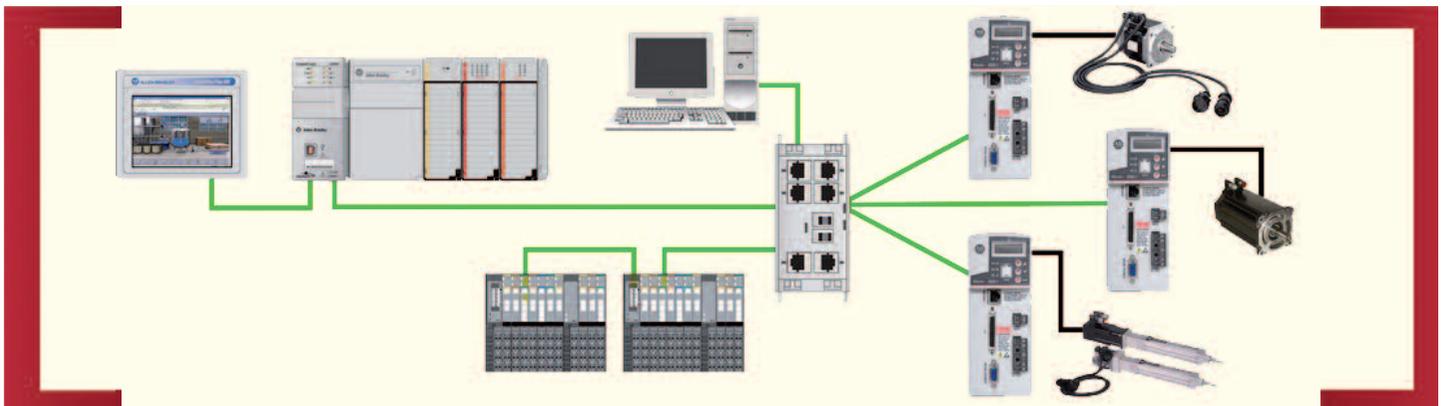


Roberto Motta, Local Business Leader Integrated Architecture, Italian Region

L'obiettivo, secondo quanto illustrato dal Local Business Leader, è stato raggiunto anche attraverso una decisa semplificazione del sistema. Il motore Logix, per esempio, fornisce un unico ambiente di progettazione per sistemi scalabili, in un range da 200 a 10.000 I/O, che agevolano la 'trasportabilità' delle applicazioni. Inoltre RSLogix offre agli utenti un ambiente di sviluppo comune a diverse applicazioni, semplificando il funzionamento, la progettazione e la manutenzione delle macchine automatiche. Il networking via Ethernet/IP offre un accesso remoto sicuro alle macchine e aiuta gli utenti finali a integrare in modo efficace i dati a livello macchina e quelli IT.

"La diffusione della tecnologia Ethernet rende più semplice mettere in comunicazione macchine che prima utilizzavano reti diverse - ha commentato il manager -. Al contempo la maggior facilità di accesso ai dati ha stimolato nuove sfide, come quella della security e della protezione informatica, soprattutto nelle piccole applicazioni". Un ultimo aspetto, in realtà primario per gli utilizzatori, è la riduzione dei consumi energetici e dell'impatto ambientale delle macchine consentito dal Midrange. La forte vocazione all'export degli OEM italiani apre alla piattaforma le porte dei mercati internazionali, comportando l'adozione di certificazioni diverse: UL, ATEX, CE, C-Tick, a cui presto si aggiungeranno GOST, per l'area della Federazione Russa, e Marine.

L'introduzione dei sistemi Midrange risale a qualche anno fa. Da allora si è innescata una costante evoluzione, che ogni due anni si concretizza in un'ondata (Wave) di innovazioni. Tre sono i cardini attorno a cui si sta evolvendo il sistema. Il primo è la sostenibilità, attraverso un incremento delle prestazioni compatibile con la riduzione delle dimensioni e della lista dei materiali. Il secondo è la differenziazione, che si basa sulla diminuzione dei costi di integrazione e sulla maggiore efficienza nei sistemi motion. Infine centrale resta la produttività, che richiede di ridurre i tempi di sviluppo, aumentare la diagnostica e la velocità di start up. "Nel 2012 abbiamo raggiunto la Wave 3 - ha spiegato Motta -, che corrisponde allo Scalable Integrated Motion". Rispetto alla Wave 2, il nuovo sistema ha raddoppiato gli assi, che ora sono 16, è interamente su rete Ethernet/IP e ha ridotto le dimensioni di molti componenti che possono così essere spostati dal quadro elettrico alla macchina, migliorando la gestione degli spazi. "Fondamentale anche la One-to-One NAT, Network Address Translation, che serve per 'mappare' indirizzi IP 'private' in 'public' e consente di integrare sulla stessa rete più nodi con un indirizzo uguale", ha concluso Motta.



PAC di nuova generazione al cuore del Midrange

Nel portafoglio delle soluzioni Midrange rientrano i controllori CompactLogix 5370, il servozionamento Kinetix 350, lo switch Ethernet Stratix 5700 e i terminali di visualizzazione PanelView 6. Il cuore della piattaforma è rappresentato dagli innovativi controllori programmabili di automazione (PAC) CompactLogix L1, L2 e L3, progettati per fornire una soluzione modulare ad alte prestazioni e per applicazioni di piccole e medie dimensioni. Questa nuova generazione di PAC Allen-Bradley CompactLogix di Rockwell Automation è caratterizzata da prestazioni e modularità elevate e risulta ideale per le applicazioni di controllo macchina di piccole dimensioni che potrebbero, in prospettiva, dover rispondere alla necessità di integrazione nelle linee di produzione. La famiglia di controllori risponde al crescente bisogno di prodotti a prestazioni di controllo elevate ancorché compatti e convenienti. Parte integrante della Integrated Architecture, i nuovi controllori offrono agli utenti una scelta di opzioni scalabili e sfruttano un ambiente di sviluppo unificato per le varie discipline di controllo, che mantiene le stesse capacità informative dei controllori Logix di maggiori dimensioni. I controllori CompactLogix di nuova generazione sono disponibili con uno switch integrato con due porte Ethernet su tutte le unità e supportano anche topologie di rete ad anello con protocollo Device Level Ring (DLR), con conseguente semplificazione nell'integrazione dei componenti del sistema di controllo e riduzione dei suoi costi.

Questa soluzione offre un protocollo 'resilient' per evitare la perdita della comunicazione fra i nodi in caso di interruzione fisica della rete. I controllori dispongono anche di funzionalità open-socket TCP, che consentono il supporto di dispositivi TCP/IP quali stampanti e lettori di codici a barre e di implementare semplici protocolli quali il Modbus TCP. **CompactLogix 5370 tipo L1** è disponibile in tre modelli (L16ER, L18ER e L18ERM), nei quali alla potenza dell'architettura Logix si associa la flessibilità di Point I/O.

Questi controllori sono ideali per le macchine di ridotte dimensioni e offrono concreti vantaggi ai clienti che desiderano associare la potenza dell'architettura integrata a una corretta dimensione di controllo. La gamma L1 permette di controllare fino a due assi CIP motion integrati su Ethernet/IP con servozionamenti Kinetix 350, rappresentando una soluzione conveniente e scalabile. Grazie all'ingombro ridotto, che permette di guadagnare spazio nel quadro, questi controllori sono ideali per le applicazioni con semplici esigenze di controllo assi e con pochi punti di I/O. Essi supportano una vasta gamma di moduli Point I/O e fino a due assi Kinematics per semplici applicazioni di robotica. **CompactLogix 5370 tipo L2** è disponibile in tre modelli (L24ER-QB1B, L24ER-QBFC1B e L27ERM-QBFC1B), per una soluzione di controllo affidabile, ma al tempo stesso scalabile e ridotta negli ingombri. Sia per piccole macchine stand-alone che per applicazioni a elevate prestazioni, i controllori CompactLogix 5370 L2 rappresentano la soluzione ideale per macchinari di assemblaggio, impianti di sollevamento, skid di processo, tavole rotanti e sistemi di imballaggio. Possono controllare fino a 4 assi e in abbinamento con Kinetix 350 costituiscono una soluzione conveniente e scalabile di motion control. Questa tipologia di PAC prevede anche la possibilità, su applicazioni esistenti, di riutilizzare i moduli I/O serie 1769 sfruttando l'elevata risoluzione degli ingressi per termocoppia e RTD. **CompactLogix 5370 tipo L3** comprende sei modelli (L30ER, L30ERM, L30ER-NSE, L33ER, L33ERM e L36ERM), che rappresenta



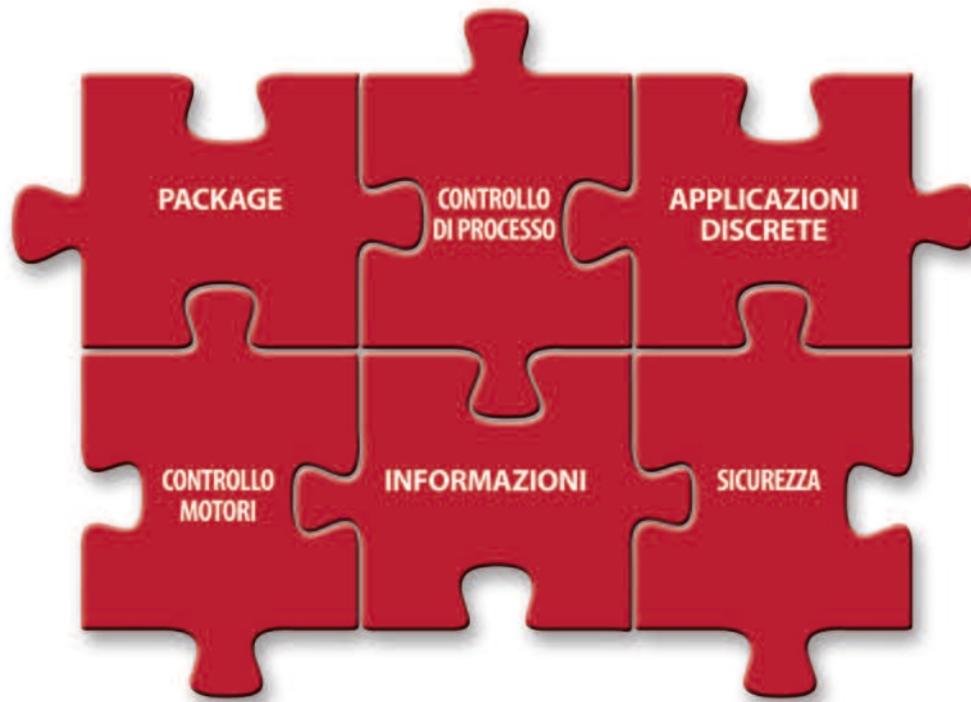
Soluzioni Midrange per OEM

no una soluzione di controllo scalabile ideale per macchine stand-alone così come per applicazioni a elevate prestazioni, come tavole rotanti, skid di processo impianti di sollevamento e soluzioni per imballaggio. Con Kinetix 350 essi costituiscono una soluzione modulare integrata e conveniente di motion control che supporta fino a 16 assi CIP motion integrati su Ethernet/IP.

La versione No Stored Energy (NSE) di CompactLogix 5370 L3 è dotata di funzionalità aggiuntive che la rendono molto adatta ad applicazioni in aree minerarie. Si può infatti trasportare il controllore, in condizioni di sicurezza, all'interno delle zone pericolose di tali aree, poiché quando è spento ha solo 200µJ di energia residua in ciascun componente, minimizzando il rischio di esplosioni in ambienti saturi di gas.



CompactLogix



Un sistema migliore per il controllo di processo fornisce integrazione a livello di impianto con un'unica architettura scalabile

LISTEN. Il vostro sistema di controllo di processo è difficile da integrare con il resto dell'impianto?
THINK. Ecco un buon motivo per scegliere PlantPax, basato sulla Integrated Architecture di
SOLVE® Rockwell Automation. PlantPax offre una soluzione completamente integrata a livello
di impianto: controllo di processo, package, applicazioni discrete, sistemi di sicurezza, controllo motori
possono tutti utilizzare lo stesso sistema di controllo.

PlantPax offre vantaggi per l'intero impianto, dalle piccole alle grandi applicazioni di processo.

Per maggiori informazioni visitare il sito

www.emea.rockwellautomation.com/process/AIJ

Empowered by
PlantPax
Process Automation System

 **Allen-Bradley** • Rockwell Software

**Rockwell
Automation**

*PlantPax - Un'architettura altamente scalabile da 10 a oltre 20.000 I/O. Utilizza una tecnologia FDT/DTM aperta e offre una stretta integrazione di tutte le funzioni chiave: controllo, visualizzazione, asset management, sicurezza, archiviazione dati. Include integrazione per dispositivi di campo e asset management, soluzioni di controllo critico e sicurezza, gestione e controllo dei processi batch, analisi dei dati di processo, soluzioni Advanced Process Control.
Copyright © 2011 Rockwell Automation, Inc. Tutti i diritti riservati. AD RS2103-R1P

Fiera Verona
24-25 ottobre 2012

SAWE

Mostra Convegno delle Soluzioni
e Applicazioni Verticali di Automazione,
Strumentazione, Sensori.



L'evento verticale di riferimento
Tecnologie, Soluzioni Applicate, Formazione

- Sistemi di Controllo (DCS, PLC, PC Industriali)
- Strumentazione Industriale di Misura e Controllo
- Interfacciamento HMI
- Sensoristica
- Quadri e Regolatori
- Software per l'Industria
- SCADA, Telecontrollo e Reti Tecnologiche
- Strumentazione da Laboratorio
- Valvole e Attuatori
- Efficienza Energetica
- Motion Control
- Fieldbus e Comunicazione



**Il miglior rapporto
qualità - prezzo**

- Stand Preallestiti
- Workshop Tecnici
- Incontri Verticali