

Sysmac: uno e trino

In Omron si parla ancora di Sysmac, una piattaforma integrata ma completamente innovata per controllore, rete e software

A distanza di un anno da quando Omron ha lanciato sul mercato la piattaforma per l'automazione Sysmac si torna a parlare di Sysmac e delle sue performance come piattaforma completamente integrata che si basa su un semplice ma importante concetto: è dotata di un nuovo controllore di automazione NJ, di una rete ad alta velocità come Ethercat, e di un software, quale Sysmac Studio, rinnovato, migliorato e ampliato nelle funzionalità. Del resto non poteva che non essere così dal momento che negli ultimi anni Omron si è concentrata molto sullo sviluppo di questo tipo di piattaforma e sul supporto ai clienti. E infatti come sostiene Fernanco Colas, division manager integrated automation division Omron Europe, la via per il successo di Omron è e sarà quella di sviluppare nuove soluzioni per automatizzare la più vasta gamma di applicazioni: e Sysmac è la piattaforma perfetta soprattutto grazie alle nuove tecnologie che sono state ultimamente integrate e sviluppate nel nuovo Automation Center di Barcellona, vera eccellenza europea (le altre sono in Giappone e Stati Uniti), reale supporto ai clienti, punto focale non solo per lo sviluppo di Sysmac ma anche centro di ricerca di robotica.

Le novità

Come viene spiegato da Josep Martí, motion

product marketing manager Automation Center Europe, Sysmac offre una tecnologia senza compromessi in termini di qualità e l'espansione della piattaforma, appena un anno dopo il lancio, dimostra l'impegno da parte di Omron verso l'innovazione. Ma vediamo allora in che cosa consiste questa nuova tecnologia. Iniziamo con il controllore NJ che è il componente principale e che ha un sistema hardware completamente riprogettato, basato sul processore Intel Atom, invece di una tradizionale struttura basata su Asic, e su un sistema operativo in tempo reale, collaudato per ambienti industriali ma dalle nuove caratteristiche che semplificano lo sviluppo della macchina. Quello che ne esce è una tecnologia che offre una maggiore velocità, una massima flessibilità senza perdere in affidabilità e solidità tipica dei PLC. In NJ si integrano infatti funzioni di movimento, logica, visione e reti che insieme al software Sysmac Studio offrono un controllo completo e semplice delle macchine. E con le nuove funzionalità di robotica il controllore può essere utilizzato in macchine per il packaging, in applicazioni di pick and place che utilizzano robot delta, la più veloce tecnologia meccanica attualmente disponibile. Grazie alle nuove funzionalità il controllore può infatti comandare fino a 8 robot delta mantenendo il controllo perfetto dei movimenti, della sequenza e del sistema di visione delle macchine sul quale

è installato. Ad ampliare le funzioni del controllore c'è un nuovo sistema di I/O modulare, NX, sviluppato per soddisfare l'esigenza dei costruttori di macchine che necessitano di un sistema di I/O da utilizzare con controllori Omron ma anche con una vasta gamma di reti aperte: un sistema in grado di unire apertura e prestazioni all'eccellenza dell'esecuzione in tempo reale e alla facilità d'uso. E infatti, come sostiene Theo Mattaar, product marketing manager integrated automation division, dal momento che la velocità degli I/O può essere determinante per le prestazioni di un sistema di controllo macchina, Omron ha sviluppato l'NX I/O affinché la piattaforma Sysmac possa funzionare in modo deterministico, da input a output, eliminando così un problema ai costruttori di macchine. E la sicurezza? Certo Omron non se l'è dimenticata e ha realizzato un nuovo controllore di rete con I/O di sicurezza, l'NX Safety Controller, che, combinato con i controllori NJ e i nuovi NX I/O, è una pietra miliare e un passo decisivo verso l'integrazione completa di tutte le funzioni di automazione: sicurezza, logica, motion e visione in un unico software, in un'unica rete e in un unico sistema di controllo. La sicurezza integrata in Sysmac è all'altezza delle applicazioni più impegnative dal momento che soddisfa il performance level (Pl) secondo ISO-13849-1 e SIL3 secondo IEC61508.



Sysmac è dotata di un nuovo controllore di automazione NJ, di una rete ad alta velocità come Ethercat, e di un software, quale Sysmac Studio, rinnovato, migliorato e ampliato nelle funzionalità



L'Automation Center di Barcellona, vera eccellenza europea, reale supporto ai clienti, punto focale non solo per lo sviluppo di Sysmac ma anche centro di ricerca di robotica

Rete e software

Dedichiamo due parole anche alla rete Ethercat e al software Sysmac Studio dal momento che controllori e I/O possono essere inseriti liberamente nella rete Ethercat e programmati e configurati da Sysmac Studio. La caratteristica principale di Sysmac Studio versione 1.04 è la possibilità di eseguire il backup e il ripristino utilizzando una scheda SD nel machine controller NJ o direttamente su un file nel computer.

Viene eseguito il backup dell'intera macchina, comprendente non solo il programma

ma anche tutte le impostazioni e i parametri del dispositivo sul campo, in un singolo file. Questo previene la perdita di informazioni e consente una soluzione rapida in caso di perdita accidentale dei dati. Inoltre l'integrazione in un unico software semplifica la progettazione iniziale del sistema, la configurazione e la manutenzione dell'applicazione. E poi con un sistema integrato i costruttori di macchine si possono maggiormente concentrare sul miglioramento delle prestazioni e sulla sicurezza della propria macchina piuttosto che sulla configurazione del sistema.

Per quanto riguarda Ethercat possiamo dire che le comunicazioni di sicurezza vengono trasmesse in modo trasparente attraverso le interfacce Ethercat standard della rete di controllo Sysmac, consentendo di aggiungere facilmente funzioni di sicurezza a qualsiasi sistema di controllo. Che dire di più se non quanto affermato da Josep Lario, motion application engineer Automation Center Europe: "Sysmac è una piattaforma molto facile da usare: quello che pensi, lo puoi fare".

Omron