

AO

SPECIALE

La manutenzione predittiva con le nuove tecnologie

BM1xx

IPC ultracompatti ideali per l'Edge Computing e l'IIoT




In caso di mancato recapito inviare al CMP/CPD di Roserio - Milano per la restituzione al mittente previo pagamento resi - ISSN:0392/8629

TAVOLA ROTONDA

I dispositivi wearable sono pronti a invadere le fabbriche?

RASSEGNA

Sistemi di controllo nella fabbrica intelligente (PLC, PAC, IPC)

 **ESPERIENZA SENSORIALE**
Scarica l'app gratuita
EXPERIENCE GATE



PANORAMA
Food and beverage



Sistemi di controllo nella fabbrica intelligente



I piani Impresa 4.0/Industria 4.0 hanno dato un importante sostegno agli ingenti investimenti richiesti alle imprese, e hanno contribuito all'evoluzione dei sistemi produttivi intelligenti, con maggiore utilizzo di CNC e PLC e con ampio spazio alle interfacce HMI e alle applicazioni in realtà estesa

Foto tratta da www.pikabay.com

In un mercato mondiale molto competitivo, con presenza di Paesi emergenti e a basso costo e con grandi imprevedibilità dei mercati, è necessario per le imprese italiane ottenere una sempre maggiore efficienza produttiva, sia per mantenere i siti produttivi nel nostro Paese, sia per assicurare le condizioni per la crescita. Questo vale ancora di più per le imprese che operano in settori di mercato ad alti volumi e bassa marginalità. Per aumentare l'efficienza occorre attuare interventi mirati sulle aree più critiche del sistema produttivo, che deve garantire un'alta flessibilità operativa in presenza di forte variabilità della domanda, una forte capacità di gestione della qualità dei processi per minimizzare gli scarti, e un'ottimizzazione dei sistemi energetici per poter ridurre i consumi e i costi che ne derivano. Anche sul fronte ambientale è indispensabile contribuire per mezzo di sistemi intelligenti alla riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, con interventi diretti sugli impianti produttivi, ma anche indiretti quali ad esempio l'ottimizzazione della catena di approvvigionamento e logistica, con un minore impatto ambientale. I piani Impresa 4.0/Industria 4.0 hanno dato un importante sostegno agli importanti investimenti richiesti alle imprese, e hanno contribuito all'evoluzione dei sistemi produttivi intelligenti, con maggiore utilizzo di CNC e PLC, interconnessi ai sistemi informatici di fabbrica e integrati con i sistemi logistici e di supply chain, e con ampio spazio alle interfacce HMI e alle applicazioni in realtà estesa (AR/VR). I produttori di sistemi di controllo stanno

contemporaneamente proponendo soluzioni e offerte sempre più rispondenti a bisogni attuali e futuri, nonostante il mercato dei PLC sia a tutti gli effetti maturo. Nelle piattaforme sono ormai integrate numerose funzioni quali la sicurezza informatica per proteggere i dati (Cyber Security) e la proprietà intellettuale del software applicativo, la connessione al cloud o le funzioni di safety. Le CPU dispongono di grande potenza di calcolo e di porta Ethernet già a partire dalle versioni più 'basic', e inoltre viene garantita la scalabilità alle gamme superiori con software che integrano ogni tipo di funzione. Infatti la grande quantità di dati generati e gestiti dalla 'rivoluzione industriale 4.0' richiede capacità di elaborazione locale crescenti. Molti fornitori propongono inoltre soluzioni PC Based che integrano maggiormente la logica di controllo alle funzionalità di HMI e supervisione. L'affiancarsi di PAC, multifunzione e modulari, amplifica le possibilità di integrazione, consentendo inoltre il controllo e il monitoraggio dei processi industriali in maniera flessibile, efficiente, sicura e sostenibile. I sistemi PAC/PLC si trovano anche in forma 'ibrida' con la capacità di gestire processi discreti ma anche batch o semicontinui, oppure con strutture dedicate alla sicurezza per gestire in modo certificato le applicazioni richiedenti SIL 2 e SIL 3.

**Oscar Milanese,
Comitato Tecnico di Automazione Oggi
e Fieldbus & Networks**

CMZ SISTEMI ELETTRONICI

Per il motion control industriale, CMZ Sistemi Elettronici propone il controllore FCT640 (dimensioni mm: H 110 x W 57 x D 73), un sistema modulare super compatto e ad alta performance, basato



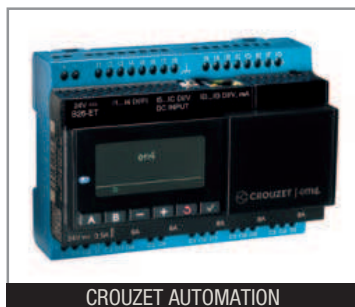
su Codesys 3.5 con I/O integrati. FCT640 integra le soluzioni di controllo del movimento in un'unica e compatta apparecchiatura tecnologica. Il controllore è dotato di tutti i bus di campo utilizzati nel settore industriale (Ethercat, Canopen, Modbus TCP, Ethernet/IP, Profinet) e di unità integrate I/O componibili, sia digitali che analogiche. La scelta del protocollo di comunicazione OPC UA permette inoltre il networking del sistema verso il mondo esterno in modo efficiente e sicuro favorendo la connettività con altri dispositivi, fondamento per l'interoperabilità in un'ottica di Industria 4.0. Arricchiscono il corredo tecnologico di questo controllore la potenza del processore, la presenza di porte Ethernet e CAN e di porte seriali e una capacità di memoria complessiva di oltre 1 GB più una SD-Card.

www.cmz.it

CROUZET AUTOMATION

Crouzet Automation amplia la propria gamma di controllori logici con em4 Ethernet, un nano-PLC che offre connettività sulla rete Ethernet, nato per soddisfare le esigenze di tutti gli utenti che necessitano di una maggiore connettività per le loro applicazioni mantenendo invariati i punti forti che caratterizzano i suoi prodotti: facilità d'uso, adattabilità, funzioni dedicate e supporto tecnico. Tutti i modelli sono dotati di 26 I/O compresi accurati ingressi analogici per sensori 0-20 o 4-20 mA, uscite statiche PWM e a relè, e una maggiore capacità di memoria (fino a circa 1.000 blocchi FBD).

Il numero di I/O può essere aumentato aggiungendo fino a un massimo di 2 espansioni analogiche o digitali. Il nuovo em4 Ethernet aggiunge nuove funzionalità grazie al collegamento alla rete: registrazione dati (datalog) e invio sotto forma di file csv a un indirizzo e-mail o FTP: è possibile monitorare fino a 24 variabili e registrarle su comando



CROUZET AUTOMATION

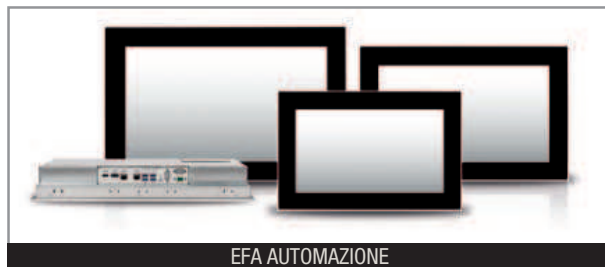
o periodicamente con una cadenza specifica; invio di messaggi via e-mail: fino a 24 messaggi, ciascuno personalizzabile con due variabili analogiche e testo; Modbus TCP/IP client e server: il dispositivo può funzionare come client o server in una rete di

dispositivi Modbus TCP/IP. È possibile comunicare con fino a 16 em4 Ethernet o altri dispositivi utilizzando il protocollo Modbus TCP/IP (ad esempio Scada, pannelli operatore...); trasferimento programma e monitoraggio da remoto tramite la rete Ethernet. Il software di programmazione em4 Soft permette anche la funzionalità di display remoto per visualizzare il display del dispositivo da remoto tramite il collegamento Ethernet. em4 trova applicazione nel trattamento acque, nei controlli accesso, nella building automation e in piccole macchine automatiche dove può offrire una facile integrazione nel sistema e offrire i vantaggi legati alla connettività ethernet.

www.crouzet-automation.com

EFA AUTOMAZIONE

Distribuiti in Italia da EFA Automazione, i PC serie C2 di Beijer Electronics sono IPC di tipo Panel dotati di CPU Intel di ultima generazione e display multitouch capacitivo. Disponibili nelle versioni entry (C2 base) per applicazioni di fascia bassa e professional (C2 pro) per applicazioni rugged ad alte prestazioni, i modelli della serie C2 dispongono del software iX HMI runtime preinstallato. L'interfaccia Ethernet GB di cui sono dotati consente ai PC industriali C2 di essere Industry 4.0 ready, ovvero aperti all'integrazione con hardware, sistemi e software di terze parti. La sinergia HW/SW è garantita dal runtime iX preinstallato, grazie al quale è possibile sviluppare applicazioni HMI/Scada in ambiente Windows. La disponibilità di una vasta libreria di strumenti offre agli sviluppatori un ambiente operativo user-friendly. Più pannelli



EFA AUTOMAZIONE

operatore C2 interconnessi in rete possono condividere informazioni, indipendentemente da dimensione, configurazione e processore, consentendo di gestire in modo sicuro macchine complesse o linee di produzione che possono essere dislocate anche su lunghe distanze. Gli industrial panel PC C2 possono funzionare come server e client OPC UA, in modo da offrire funzioni di interconnessione standard per la distribuzione delle informazioni fra i vari reparti aziendali e i sistemi MES/ERP di pianificazione e gestione della produzione.

www.efa.it

ELSIST

Il modulo CPU SlimLine Raspberry PI è l'ultimo nato delle unità centrali della famiglia di PLC SlimLine di Elsist. Basato sulla potente CPU Raspberry PI 3 B+, con il sistema operativo Linux offre prestazioni notevoli in termini di dimensione programma utente, velocità di esecuzione e sicurezza nelle connessioni. Il dispositivo è programmabile nei 5 linguaggi previsti dalla norma IEC61131-3 a scelta dell'utente o con il tool di sviluppo LogicLab o con Codesys, tool di programmazione completamente gratuiti e viene fornito con preinstallati entrambi gli ambienti run time, l'utente può scegliere di utilizzare e di licenziare il sistema a lui più idoneo in autonomia. L'utente che decide di utilizzare LogicLab potrà utilizzare integralmente le applicazioni eventualmente già scritte per le CPU basate su microcontrollori ARM e Cortex M7 e potrà altresì usufruire di librerie e FB sviluppate per l'ambiente LogicLab, nonché usufruire del sistema di protezione