

# I VANTAGGI DEI SISTEMI DI CONTROLLO EMERSON



**Nuovi sistemi PAC, Edge e IIoT sono stati presentati da Emerson a SPS Italia. Soluzioni avanzate che consentono agli OEM e agli utenti finali di configurare e implementare rapidamente tecnologie di elaborazione, visualizzazione e connettività**

## *A cura della Redazione*

La principale delle novità presentate dalla multinazionale americana si chiama PACSystems™ Edge Solutions, un nuovo portafoglio di soluzioni industriali inclusive di hardware e software, fornite chiavi in mano. Le Edge Solutions semplificano la scelta e l'installazione dei vari moduli, aiutando i costruttori di macchine (OEM), i system integrators e gli utenti finali a ridurre significativamente il tempo necessario

per l'integrazione, lo sviluppo e la validazione di progetti di trasformazione digitale. Dalla connettività di base a livello di singolo sensore alla supervisione ed all'analitica a livello impianto, il pacchetto di soluzioni PACSystems Edge consente una gamma scalabile di funzionalità Edge pronte all'uso. Le soluzioni consentono ai costruttori di macchine industriali, nei mercati Food&Beverage, Energie rinnovabili ed in tanti

altri settori di raccogliere e visualizzare facilmente dati critici e fornire analitiche locali, esattamente laddove il dato viene generato, in tempo reale, consentendo di ottimizzare e mantenere in modo proattivo le funzionalità operative ed il massimo dell'efficienza nel tempo.

I produttori si trovano oggi di fronte a molte opzioni per hardware e software Edge, fatto che rende impegnativo realizzare soluzioni IIoT semplici ed efficaci che possano raccogliere ed elaborare i dati a bordo macchina per un'analisi approfondita al fine di migliorare la produttività, l'utilizzo energetico e lo stato di salute dei macchinari e delle linee. Le soluzioni PACSystems Edge di Emerson sono combinazioni ottimizzate che includono tutte le licenze necessarie a livello hardware e software, riducendo quindi la complessità ed il tempo necessario per la selezione, la configurazione ed il supporto in campo delle soluzioni installate. Gli utenti finali ottengono un accesso più rapido a tutte le fonti di dati, calcolando e visualizzando i parametri più significativi in tempo reale. I costruttori di macchine (OEM) possono migliorare la gestione e la visibilità delle prestazioni della linea accedendo in modo sicuro e proattivo allo stato della macchina, per notificare agli operatori eventuali problematiche prima che queste si traducano in fermi produttivi.

Le nuove soluzioni Edge utilizzano la piattaforma Movicon™.NExT, WebHMI, Connex OPC UA server e PACEdge™ in pacchetti software ottimizzati per fornire connettività potente e flessibile, visualizzazione avanzata ed un set di strumenti per la gestione in cloud. Gli utenti

possono connettersi, in modo sicuro, a qualsiasi dispositivo di campo o di controllo per creare una soluzione che includa Edge Computing avanzato, analitiche di macchina o linea ed impianto, sistemi di supervisione e gestione energetica; il tutto presentato su un'unica interfaccia (HMI) dal livello macchina al livello di impresa.

Le soluzioni pronte all'uso PACSystems™ Edge si interconnettono immediatamente permettendo una facile scalabilità all'interno dell'intera piattaforma aziendale. Le aziende possono iniziare con una applicazione e farla crescere sulla base delle necessità, espandendo facilmente il valore della soluzione già implementata.

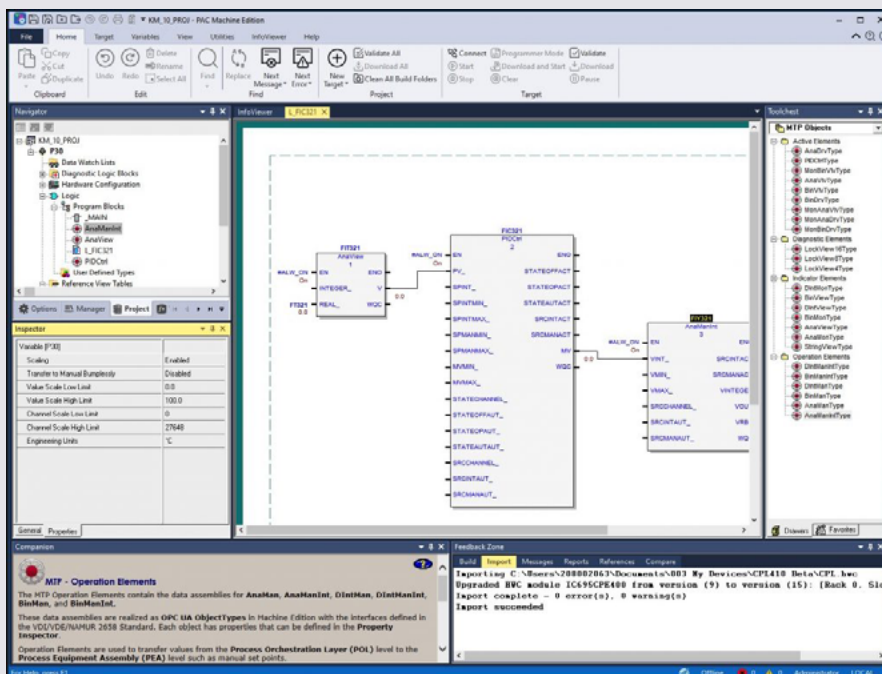
Gli utenti finali, gli integratori di sistemi e gli OEM potranno tutti beneficiare dallo sviluppo rapido delle applicazioni e dalla connettività aperta e sicura tra la macchina, gli stabilimenti ed il cloud, permettendo di soddisfare le esigenze IIoT sia di sviluppatori che di tecnici che di operatori, assieme alla necessaria flessibilità per supportare lo sviluppo futuro in ambito OT e le integrazioni IT.

## PAC Machine Edition 10

Altra gemma dell'innovazione Emerson è rappresentata da PAC Machine Edition 10, una piattaforma di programmazione delle applicazioni estremamente intuitiva e flessibile che aiuta gli utenti a trovare metodi innovativi per il controllo dei dispositivi, ottimizzando al contempo i profitti grazie a funzionalità di programmazione nuove e avanzate. PAC Machine Edition consente uno sviluppo delle applicazioni più rapido con blocchi funzione e modelli definiti dall'utente. Il

nuovo software di controllo è una toolchain unica per programmazione, configurazione e manutenzione dell'intero portafoglio di automazione PACSystems™, inclusi controllori logici programmabili, interfacce uomo - macchina, azionamenti a frequenza variabile, servocomandi e dispositivi periferici.

Fornendo ai programmatori l'accesso ai linguaggi IEC 61131 e C ampiamente utilizzati e una migliorata integrazione con I/O PROFINET®, PAC Machine



PAC Machine Edition 10 velocizza lo sviluppo, riduce gli errori grazie a pacchetti dedicati, interfaccia intuitiva, gestione integrata delle modifiche e flessibilità delle licenze.



*I controllori della serie CPE 200 offrono comunicazioni aperte tramite OPC UA Secure e altri protocolli industriali*

Edition 10 offre un ambiente di sviluppo moderno e avanzato che consente di chiudere il loop tra informazioni e automazione. Gli utenti possono integrare PAC Machine Edition con il software di elaborazione avanzata PACEdge™ per eseguire analisi in Linux che utilizzano machine learning e intelligenza artificiale per l'ottimizzazione dei processi.

### **Controllori CPE 200**

In prima fila alla manifestazione di Parma ci sono stati anche i controllori di automazione programmabili PACSystems™ RSTi-EP CPE 200. La nuova famiglia di PAC compatti aiuta i costruttori di macchine (OEM) a soddisfare con successo le esigenze dei clienti minimizzando la necessità di competenze specifiche nella progettazione software specializzati. I controllori CPE 200 offrono funzioni elevate come PLC (controller a logica programmabile), in un fattore di forma ridotto, conveniente e pronto per l'IIOT, così che i produttori di macchine non debbano sacrificare le prestazioni a causa di costi troppo elevati.

Per restare competitivi, i costruttori di macchine attuali devono fornire apparecchiature che siano pronte a supportare l'analisi dei dati e offrire agli utenti finali vantaggi competitivi attraverso una maggiore efficienza, velocità e qualità. Tuttavia, durante lo sviluppo di soluzioni innovative per la movimentazione dei materiali, le applicazioni per il settore medicale e delle biotecnologie e molti altri, i costruttori possono avere difficoltà a programmare e offrire sistemi di controllo delle macchine secondo i tempi, i budget e il

livello di prestazioni, sicurezza e connettività flessibile richieste dai clienti. La serie CPE 200 risolve tali problemi grazie a un approccio alla sicurezza previsto in fase di progettazione, e alla programmazione aperta integrata al fine di semplificare la connettività con piattaforme di software esterne per l'analisi dei dati, riducendo al contempo il costo e la complessità per gli OEM e gli utenti finali.

I controllori della serie CPE 200 sfruttano un'architettura di cybersecurity inclusa a livello di progettazione, funzioni di programmazione comuni e una configurazione pronta per l'IIoT, per fornire opzioni attualmente mancanti nei PLC compatti legacy.

I controllori offrono comunicazioni aperte tramite supporto nativo pre-concesso in licenza per OPC UA Secure e altri protocolli industriali comuni, per una connettività flessibile con Ethernet Gigabit ad alta velocità. I linguaggi di programmazione IEC 61131 e C, il linguaggio di programmazione più diffuso e facile da usare al mondo, aiutano i tecnici a scrivere ed eseguire algoritmi ad alte prestazioni che consentono strategie di produzione proprietarie e tecnologie di automazione avanzate.

*Keywords: PAC; IIoT, PACSystems™ Edge Solutions, PACEdge™, Movicon™.NEXt, WebHMI, Connex OPC UA server, IEC 61131, PAC Machine Edition 10, I/O PROFINET®, PACSystems™ RSTi-EP CPE 200, OPC UA Secure*

**[www.emerson.com](http://www.emerson.com)**



# THE BENEFITS OF EMERSON CONTROL SYSTEMS

New PAC, Edge and IIoT systems were presented by Emerson at SPS Italia. Advanced solutions that enable OEMs and end users to quickly configure and deploy processing, visualization and connectivity technologies.

By Editorial Staff

Chief among the innovations presented by the U.S. multinational company is called PACSystems™ Edge Solutions, a new portfolio of industrial solutions including hardware and software, delivered on a turnkey basis. Edge Solutions simplify the selection and installation of various modules, helping machine builders (OEMs), system integrators and end users significantly reduce the time required for integration, development and validation of digital transformation projects. From basic connectivity at the individual sensor level to plant-level supervision and analytics, the PACSystems Edge solution package enables a scalable range of ready-to-use Edge capabilities. The solutions enable industrial machine builders, in the Food & Beverage, Renewable Energy and many other markets, to easily collect and visualize critical data and provide local analytics, exactly where the data is generated, in real time, enabling them to proactively optimize and maintain operational capabilities and maximum efficiency over time.

Manufacturers today are faced with many options for Edge hardware and software, a fact that makes it challenging to implement simple and effective IIoT solutions that can collect and process data at the edge of the machine for in-depth analysis to improve productivity, energy utilization and the health of machinery and lines. Emerson's PACSystems Edge solutions are optimized combinations that include all necessary licenses at the hardware and software level, thereby reducing the complexity and time required for selection, configuration and field support of installed solutions. End users gain faster access to all data sources, calculating and visualizing the most significant parameters in real time. Machine builders (OEMs) can improve line performance management and visibility by securely and proactively accessing machine status to notify operators of any issues before

they result in production downtime.

The new Edge solutions use the Movicon™.NEXT platform, WebHMI, Connex OPC UA server, and PACEdge™ in software packages optimized to provide powerful and flexible connectivity, advanced visualization, and a cloud-based management toolset. Users can connect, securely, to any field or control device to create a solution that includes advanced Edge Computing, machine or line and plant analytics, supervisory systems and energy management; all presented on a single interface (HMI) from the machine level to the enterprise level.

PACSystems™ Edge ready-to-use solutions interconnect immediately allowing easy scalability within the entire enterprise platform. Companies can start with one application and grow it as needed, easily expanding the value of the solution already deployed.

End users, systems integrators, and OEMs will all benefit from rapid application development and open, secure connectivity between the machine, the plants, and the cloud, enabling the IIoT needs of both developers, engineers, and operators to be met, along with the necessary flexibility to support future OT development and IT integrations.

## PAC Machine Edition 10

Another gem of Emerson innovation is represented by PAC Machine Edition 10, a highly intuitive and flexible application programming platform that helps users find innovative ways to control devices while optimizing profits through new and advanced programming capabilities. PAC Machine Edition enables faster application development with user-defined function blocks and templates. The new control software is a single toolchain for programming, configuration and maintenance of the entire PACSystems™ automation portfolio, including programmable logic controllers, human-machine interfaces, variable frequency drives, servo drives and peripheral devices.

Providing programmers with access to widely used IEC 61131 and C languages and improved integration with PROFINET® I/O, PAC Machine Edition 10 offers a modern and advanced development environment that closes the loop between information and automation. Users can integrate PAC Machine Edition with PACEdge™ advanced processing software to perform analysis in Linux using machine learning and artificial intelligence for process optimization.

## CPE 200 controllers

Also in the front row at the Parma event were PACSystems™ RSTi-EP CPE 200 programmable automation controllers. The new family of compact PACs helps machine builders (OEMs) successfully meet customer needs by minimizing the need for specialized software design expertise. CPE 200 controllers offer high functions as PLCs (programmable logic controllers) in a small, cost-effective, IIOT-ready form factor so that machine builders do not have to sacrifice performance due to too high a cost.

To remain competitive, today's machine manufacturers must provide equipment that is ready to support data analysis and offer competitive advantages to end users through increased efficiency, speed, and quality. However, during the development of innovative solutions for materials handling, medical and biotechnology applications, and many others, manufacturers may find it difficult to program and offer machine control systems on time, on budget, and to the level of performance, safety, and flexible connectivity required by customers. The CPE 200 series solves these problems through an approach to safety provided at the design stage, and integrated open programming in order to simplify connectivity with external software platforms for data analysis, while reducing cost and complexity for OEMs and end users.

The CPE 200 series controllers leverage a cybersecurity architecture included at the design level, common programming features, and an IIoT-ready configuration to provide options currently missing in legacy compact PLCs.

The controllers offer open communications via pre-licensed native support for OPC UA Secure and other common industrial protocols, for flexible connectivity with high-speed Gigabit Ethernet. IEC 61131 and C programming languages, the world's most popular and easy-to-use programming language, help engineers write and execute high-performance algorithms that enable proprietary manufacturing strategies and advanced automation technologies.

*Keywords: PAC; IIoT, PACSystems™ Edge Solutions, PACEdge™, Movicon™.NExT, WebHMI, Connex OPC UA server, IEC 61131, PAC Machine Edition 10, PROFINET® I/O, PACSystems™ RSTi-EP CPE 200, OPC UA Secure*

[www.emerson.com](http://www.emerson.com)

