

PRESS INFORMATION

I prossimi passi nel futuro dell'automazione e la visione di Bosch Rexroth

Giusy Martin | 21/03/2022 | Brescia

Tra le imprese di ogni settore di attività, alcuni trend tecnologici sono di gran lunga i più comuni, diffusi, necessari: uno di questi è rappresentato dalla convergenza tra mondo IT e OT; un altro dalla necessità di utilizzare linguaggi e soluzioni software aperti e più flessibili possibile; un altro ancora dall'esigenza di sviluppare tecnologie 'Future proof', a prova di futuro, a prova di obsolescenza.

Investire nelle tecnologie digitali e nell'automazione non è soltanto vantaggioso, ma è soprattutto necessario. Sono sempre più le aziende, anche piccole e medie, che maturano questa consapevolezza: bisogna innovare, e innovare bene. Ma come? Secondo quali linee di sviluppo? Le direttive e i percorsi da seguire possono essere molti e diversi, proprio per la sua flessibilità e adattabilità la digitalizzazione non ha soluzioni standard che vanno bene per tutti. Ma alcuni trend sono di gran lunga i più comuni, diffusi, necessari: uno di questi è rappresentato dalla **convergenza tra mondo IT e OT**; un altro dalla necessità di utilizzare linguaggi e soluzioni software aperti e più flessibili possibile; un altro trend ancora dall'esigenza di sviluppare tecnologie 'Future proof', a prova di futuro, a prova di obsolescenza.

Cominciamo dal primo passo verso il futuro dell'automazione: la **convergenza tra IT e OT**. La possibilità di connettere tra loro i macchinari e con i sistemi IT aziendali, grazie all'Industrial Internet of Things (IIoT) e all'Intelligenza artificiale (AI), permette alle aziende non solo di abilitare numerosi vantaggi interni, ma anche di offrire nuovi servizi al mercato. Se da un lato la consapevolezza dei vantaggi di quest'unione si sta sempre più diffondendo, allo stesso tempo l'integrazione di questi due ambienti rappresenta per tante imprese ancora un'incognita e una criticità.

Non a caso, un recente rapporto del **McKinsey Global Institute** rileva che nell'ambito manifatturiero – dove l'IIoT ha maggiore potenziale di generare valore – l'adozione di nuove tecnologie sta procedendo a ritmi più lenti del previsto, con il 70% delle aziende che non riescono ad andare oltre i progetti pilota. Una situazione causata da diversi fattori, tra cui un ancora inadeguato approccio all'automazione, difficoltà di implementazione dovute alla presenza di sistemi legacy rigidi e altamente customizzati e di hardware eterogenei basati su diversi protocolli.

Per superare queste difficoltà, e ottenere i risultati sperati, l'industria si muove sempre di più verso un **approccio all'innovazione standardizzato e aperto**, basato su standard comuni per creare sistemi indipendenti dall'hardware. A dover cambiare è anche l'approccio all'automazione della linea, e il ruolo del software nel ciclo di vita della linea produttiva. I software di automazione permettono di monitorare la produzione, rendendola più efficiente e flessibile ai bisogni dell'azienda.

“Sviluppare una linea di automazione industriale in passato richiedeva un susseguirsi di attività e fasi, dove l'ultima parte era dedicato allo sviluppo del software, inteso come sviluppo codice macchina, quindi dire alla macchina cosa deve fare, che processo deve seguire”, sottolinea **Lorenzo Zerbi**, responsabile Product and segment marketing di Bosch Rexroth. Che rimarca: “oggi il **paradigma è totalmente cambiato**, adesso il software entra in tutte le fasi del ciclo di vita della macchina, fin dalla fase di ingegneria e design, quindi va a ridurre la possibilità di errore, i costi e i tempi di implementazione della linea”.

PRESS INFORMATION

I fornitori di tecnologie devono reagire ai cambiamenti richiesti dal mercato in maniera più flessibile e veloce – in modo da effettuare, ad esempio, modifiche alla produzione con poco preavviso e questo è possibile solo attraverso una comunicazione IT e OT sicura. Infatti se i dati richiesti sono memorizzati in sistemi separati e non compatibili, apportare modifiche risulta possibile soltanto attraverso un complesso intervento manuale. Ad esempio, ctrlX CORE di Bosch Rexroth come gateway consente la comunicazione tra il livello IT – tra cui i sistemi MES – con i sistemi OT a livello di produzione. Con questa soluzione, gli utenti possono trasferire i dati dal loro MES direttamente al sistema di controllo della macchina in modo sicuro così da reagire alle condizioni mutevoli del mercato senza la necessità di interventi aggiuntivi.

Per rendere possibile tutto questo, i dati sono accessibili attraverso il ctrlX Data Layer all'interno di ctrlX CORE. Essenzialmente i dati vengono 'tradotti' con l'aiuto della tecnologia ad app di ctrlX Automation e trasmessi in maniera sicura al sistema target. Di conseguenza, i dati provenienti dagli ambienti di programmazione più diffusi possono essere scambiati con ctrlX CORE.

Il sistema user management di ctrlX Data Layer specifica esattamente quali dati devono essere resi disponibili, dove e quando; è inoltre in grado di controllare chi è autorizzato ad accedere a tali dati. In più, la configurazione del software non è rigida – può essere estesa in base alle necessità. Infatti, le App di Bosch Rexroth e dei partner consentono l'aggiunta di funzionalità extra.

Un'altra importante esigenza e sfida che si trovano davanti i fornitori di tecnologie è quella di sviluppare soluzioni 'Future proof', a prova di futuro, in grado non solo di rispondere alle esigenze di oggi, ma di anticipare anche quelle di domani, permettendo una facile scalabilità, aggiornamento e integrazione.

Per dare risposte concrete a tutte queste esigenze e aspettative, Bosch Rexroth ha sviluppato **ctrlX Automation**, una piattaforma aperta che si ispira al sistema di app per gli smartphone, e che risponde ai requisiti fondamentali praticamente per tutte le applicazioni industriali. CtrlX Automation è una piattaforma **flessibile**, in quanto permette – proprio come il sistema app per gli smartphone – di sviluppare e installare le piattaforme utili ai bisogni dell'azienda, indipendentemente dall'hardware utilizzato. "Questo proprio perché si tratta di una **piattaforma aperta**", fa notare il responsabile Product and segment marketing di Bosch Rexroth, "che può contare su un vero e proprio ecosistema di partner, ognuno con il proprio know how, in grado di portare conoscenze legate ai nuovi linguaggi di programmazione all'interno della linea".

In questo ecosistema tecnologico, ogni macchina installata continua a fornire dati che permettono di far crescere il Database con tutte le informazioni necessarie per nuove analisi, che a loro volta generano nuovi miglioramenti, quindi, le macchine saranno in grado di **ricevere continui aggiornamenti** per la totale durata della loro vita.

Anche EDF Europe, azienda che opera nella produzione di scatole in cartone ondulato, è riuscita a **ottimizzare il processo produttivo** con ctrlX AUTOMATION di Bosch Rexroth, riducendo il carico di lavoro per gli operatori, con le varie app presenti nell'ecosistema di Bosch Rexroth, l'azienda ha potuto raccogliere tutti i dati necessari dalla parte logica della macchina, gestirli, inviarli nel cloud ed elaborarli.

Gli ambienti produttivi possono essere aggiornati senza compromettere funzionalità già testate. Per esempio, standard consolidati come OPC UA possono essere usati in sistemi esistenti in modo da

PRESS INFORMATION

ottimizzare i vantaggi in termini di connettività offerti da ctrlX CORE. Questo significa introdurre nuove funzionalità nel contesto dello sviluppo brownfield.

Oltre alle funzionalità di controllo tradizionali, avere ctrlX CORE come gateway offre un alto livello di flessibilità e connettività, aspetti fondamentali nell'ambito dell'Industria 4.0, sia per un classico gateway IoT o nel caso di un gateway bidirezionale per la comunicazione. Con ctrlX CORE, il cuore di ctrlX Automation, qualsiasi sistema di controllo può essere esteso in termini di funzionalità.

Informazioni di base Bosch Rexroth

Come fornitore di azionamenti e controlli riconosciuto a livello globale, Bosch Rexroth assicura efficienza, potenza e sicurezza nel movimentare macchinari e sistemi di ogni dimensione. Bosch Rexroth fornisce in tutto il mondo tecnologie integrate per l'azionamento e il controllo di macchine operatrici mobili - Mobile Applications – e di macchinari e impianti industriali - Machinery Applications and Engineering, Factory Automation - sviluppando componenti innovativi, soluzioni e servizi su misura. Bosch Rexroth può essere l'interlocutore unico dei propri clienti per oleodinamica, azionamenti e controlli elettrici, tecnica di montaggio e lineare, software e interfacce per l'Internet of Things. Con sedi in oltre 80 paesi e più di 31.000 collaboratori, Bosch Rexroth ha generato nel 2021 un fatturato di circa 6,2 miliardi di euro.

Informazioni di base Bosch

Il Gruppo Bosch è fornitore leader mondiale di tecnologie e servizi. Al 31 dicembre 2021 i 401.300 collaboratori in tutto il mondo hanno generato un fatturato di 78,8 miliardi di euro nel 2021. I settori di business sono divisi in quattro aree: Tecnica per autoveicoli, Tecnologia industriale, Beni di consumo e Tecnologie costruttive ed energetiche. Come azienda leader IoT, Bosch offre ai propri clienti soluzioni innovative per case domotiche, smart city, mobilità e industrie connesse. L'azienda utilizza la propria esperienza in software e servizi per la sensoristica, così come il proprio IoT cloud, per proporre ai propri clienti connessi, soluzioni cross-domain da un'unica fonte. L'obiettivo della strategia del Gruppo Bosch è creare innovazione per una vita sempre più connessa. Bosch migliora la qualità della vita nel mondo, offrendo soluzioni valide e innovative. Bosch crea tecnologia: "Invented for life". Il Gruppo comprende l'azienda Robert Bosch GmbH e quasi 440 imprese tra consociate e filiali in circa 60 Paesi. Se si includono i partner commerciali e di assistenza, e le attività internazionali di sviluppo, di produzione e di vendita di Bosch, si raggiunge la copertura di quasi tutti i Paesi del mondo. La sua forza innovatrice è alla base della continua crescita dell'azienda. Bosch impiega 76.300 collaboratori in ricerca e sviluppo su 128 filiali in tutto il mondo e circa 38.000 gli ingegneri informatici.