

Connettività IoT: 5 suggerimenti per rendere intelligenti i dispositivi legacy

I sistemi operativi aperti per l'Internet of Things (IoT) costituiscono un punto di svolta per le aziende manifatturiere che desiderano digitalizzare i propri impianti, collegare le apparecchiature legacy, tenendo il passo con la concorrenza.

Se i dispositivi già in essere potrebbero non disporre delle funzionalità digitali progettate per le macchine intelligenti di oggi, questo, tuttavia, non compromette la possibilità di estrarre, anche da questi, dati significativi e di alta qualità.

Sono tante le aziende manifatturiere che disponendo di macchinari datati non hanno ancora compreso tutti vantaggi che l'Internet of Things (IoT) è in grado di offrire al settore industriale. Queste macchine non dispongono, infatti, di sensori necessari per tracciare i dati, né delle funzionalità indispensabili per connettere facilmente gli asset a un repository centrale. Secondo l'indagine condotta da Oliver Wyman, società di consulenza,¹ la difficoltà nel collegare le attrezzature datate e la mancanza di personale qualificato sono gli ostacoli più comuni all'implementazione dell'IoT.

Oggi, questo non dovrebbe più costituire un problema. Esistono piattaforme IoT industriali, come MindSphere, che consentono la modernizzazione dei vecchi macchinari. Dotando le apparecchiature legacy di sensori e dispositivi di connessione, è possibile estrarre dati di qualità che consentono di ottimizzare la produttività della macchina, nonché incrementare le prestazioni e il ciclo di vita grazie alla manutenzione predittiva.

Le aziende manifatturiere possono facilitare la transizione verso macchine connesse all'IoT creando una strategia di implementazione digitale. Consulenti ed esperti di settore raccomandano ai produttori di tenere conto di questi cinque suggerimenti per la digitalizzazione dei propri dispositivi legacy.

1

IDENTIFICARE LE ATTREZZATURE DA MONITORARE

All'interno di un'organizzazione, il divario tra Operational Technology (OT) e Information

Technology (IT) può ostacolare il processo di implementazione. Ogni funzione svolge un ruolo fondamentale nel processo di ammodernamento, sebbene con requisiti molto diversi. Ad esempio, per l'IT il principale problema di sicurezza riguarda generalmente la protezione dei dati, come la proprietà intellettuale e la gestione delle informazioni private dei clienti.² La priorità dell'OT, invece, concerne solitamente la disponibilità delle attrezzature o della tecnologia, al fine di garantire che i livelli di produzione non siano influenzati da eventuali cambiamenti di rete. Allineamenti sugli obiettivi chiave aziendali per l'implementazione IoT, team interfunzionali e progetti pilota possono aiutare le aziende a garantire che IT e OT lavorino insieme per raggiungere un obiettivo comune.³

2

DECIDERE QUALI MACCHINE AMMODERNARE

"La modernizzazione degli impianti basata su tecnologie IoT industriali è un viaggio pluriennale, non magia", scrive Stephan Ihmels, Business Development Director di Siemens MindSphere Americhe. Ihmels consiglia di iniziare gradualmente e dare priorità ai punti più critici. Eseguendo un controllo delle macchine all'interno dell'impianto, i produttori saranno in grado di comprendere meglio quali macchinari includere nell'implementazione iniziale. Il processo dovrebbe rivelare qualsiasi apparecchiatura inattiva o disattivata e identificare quali macchine generano informazioni di valore.⁴ Molti macchinari producono volumi di dati che non sono mai stati utilizzati dalle aziende. La società di consulenza Deloitte suggerisce di collaborare con i data scientist per determinare il valore delle diverse tipologie di dati.

3

COLLABORARE CON UN PARTNER IOT RICONOSCIUTO

Scegli un partner di soluzioni IoT verificato, in grado di sostenerti nell'avviare rapidamente i tuoi progetti pilota.⁵ Fornitori e System Integrator IoT riconosciuti ti aiuteranno a realizzare successi in breve tempo e a ridurre al minimo i tempi di inattività durante il processo di implementazione. Oltre alle competenze e all'esperienza, Christoph Inauen, Strategy Vice President di Siemens MindSphere, consiglia alle aziende di valutare i fornitori IoT sulla base dei seguenti criteri:

Commitment: Valutare quanto l'attività del fornitore sia correlata all'IoT e alla digitalizzazione, al fine di garantire un impegno a lungo termine.

Connettività: Assicurarsi che i protocolli di comunicazione supportino i requisiti di produzione dell'azienda.

Apertura: Il fornitore utilizza standard globali che consentano la comunicazione tra macchine di vendor differenti?

Cybersecurity: I fornitori devono illustrare gli standard di sicurezza utilizzati per proteggere l'integrità e la privacy dei dati in movimento e a riposo.

Metodologia: Assicurarsi che il fornitore utilizzi metodologie comprovate per lo sviluppo e la gestione dei progetti.

4

CERCARE UNA CONNETTIVITÀ SEMPLICE

Le soluzioni software tradizionali di interfaccia uomo-macchina (HMI) e controllo di supervisione e acquisizione dati (SCADA) spesso operano su sistemi operativi limitati e utilizzano tecnologie proprietarie.⁶ Questa mancanza di apertura potrebbe creare problemi di compatibilità e limitazioni della flessibilità.⁷ Per questo è importante trovare una soluzione aperta in grado di comunicare con sistemi diversi. Ad esempio, MindSphere, il sistema operativo IoT, basato su cloud, di Siemens, utilizza standard e interfacce aperti, consentendo la raccolta dei dati da varie tipologie di attrezzature di produttori differenti. Questo include lo standard OPC Unified Architecture (OPC UA), un protocollo di comunicazione machine-to-machine per l'interoperabilità nell'automazione industriale, sviluppato dal consorzio industriale OPC Foundation.

5

DARE PRIORITÀ ALLA SICUREZZA

Quando si tratta di collegare l'OT alle reti IoT, la sicurezza rappresenta la sfida più importante.⁸

L'aggiunta di sensori e di altri dispositivi connessi e intelligenti espone, infatti, la sicurezza a nuove vulnerabilità. "Non bisogna dare per scontato che la cybersecurity relativa all'IT soddisfi i requisiti di sicurezza dell'OT", scrive Ihmels. "L'antivirus utilizzato negli uffici contro i malware, ad esempio, può interrompere le tempistiche precise che controllano i sistemi necessari al funzionamento." Nella produzione manifatturiera, le soluzioni tecnologiche dovrebbero allinearsi agli standard di settore per le reti di comunicazione e i sistemi di automazione. MindSphere, ad esempio, utilizza un concetto di sicurezza multilivello. Tutte le comunicazioni tra i diversi livelli di connettività, all'interno di MindSphere e la piattaforma di sistema, sono crittografate.



I vantaggi di ammodernare le macchine con MindSphere

MindSphere consente alle aziende manifatturiere di far convergere i sistemi IT e OT in un'unica piattaforma. L'architettura aperta, basata su cloud, è scalabile, e ciò permette ai produttori di aggiungere dispositivi e sistemi alla piattaforma man mano che questi aumentano. In Indonesia, un cliente Siemens si avvale di MindSphere per monitorare più generatori diesel legacy, in strutture geograficamente sparse, e per prevenire potenziali guasti.⁹ Anche impiegando i protocolli industriali precedenti, MindSphere permette all'azienda di convertire i dati comunicati in Modbus TCP/IP. L'azienda utilizza queste informazioni per ottimizzare la manutenzione pianificata e ridurre al minimo i tempi di inattività.

Spesso, simili iniziative IoT si interrompono perché la produzione manifatturiera fatica a connettere al mondo digitale, in modo sicuro e senza interruzioni, le macchine più datate. Un sistema operativo IoT aperto, basato su cloud, rimuove queste barriere, consentendo ai produttori di connettere prodotti, impianti, sistemi e macchinari senza sottoporsi a processi di implementazione lunghi e complessi.

I modelli cloud "sono in grado di abbattere i silos informativi e funzionali per fornire singole fonti di informazioni attendibili e maggiori opportunità di collaborazione", scrive Ihmels. "Da considerare, inoltre, che modelli cloud possono essere estesi a più siti industriali, in modo più semplice. Questo aiuta le aziende, non solo a confrontare le prestazioni all'interno di una struttura, ma anche tra i diversi siti, il che può facilitare l'apprendimento condiviso e una sana concorrenza all'interno dell'azienda al fine di migliorarne le prestazioni."

Questo contenuto è stato creato in collaborazione con Siemens PLM Software Inc.