

La sede di EFA
Automazione
a Cernusco sul
Naviglio (MI)



La fabbrica, una miniera di dati (da scovare)

Un impianto è smart in virtù dei dati che è in grado di comunicare, elaborare e trasformare in informazioni utili. Se generare dati è semplice, portarli dal campo ai livelli di fabbrica superiori può non esserlo, soprattutto in casi di retrofit o di interconnessioni di impianti diversi dotati di hardware obsoleto o fuori commercio.

di Federica Ronchi



Sdoganato nel 2011 nel corso dell'Industria 4.0 è oramai entrato a pieno titolo nel vocabolario di uso comune. Eppure, se qualcuno vi chiedesse a bruciapelo di darne una definizione concisa, forse qualche difficoltà sussisterebbe: le cose semplici alle volte sono proprio le più difficili. Ebbene, potremmo dire che, sebbene non vi sia una definizione univoca e per così dire normativa internazionalmente, la quarta rivoluzione industriale può essere identificata come il processo che sta portando alla trasformazione integrata dei processi produttivi su base digitale. Tale trasformazione è essenzialmente guidata dalla disponibilità, sempre più pervasiva, di sensori e di connessioni affidabili e a basso costo mediante i quali è possibile automatizzare in maniera efficiente e flessibile i processi ingegneristici, produttivi e logistici.

Da questa definizione che abbiamo appena dato - ma ovviamente ne potremmo dare molte altre equivalenti - ben si comprende come la connettività costituisca l'asse portante su cui poggiano le fondamenta del modello 4.0, che vive in funzione della disponibilità di dati e informazioni in formato digitale. In questo scenario concetti quali Big Data, distributed analytics, IoT - o per meglio dire IIoT, visto che siamo in ambito industriale - si sono ritagliati uno spazio sempre più importante, il che ha avvicinato i domini dell'OT (operations) e dell'IT (informatica) fino a farne sfumare i tradizionali confini. Questo processo di avvicinamento tra due mondi che storicamente ma anche fisicamente sono sempre rimasti separati, ha introdotto una serie di difficoltà di non poco conto, tra le quali anche quelle legate alla diversità del linguaggio che i tecnici IT e OT parlano. Per non dire, ovviamente, di quelle relative ai differenti protocolli di comunicazione, modalità d'approccio e competenze che i due ambiti richiedono.

FACILE GENERARLI. PIÙ DIFFICILE RECUPERARLI

Qualsiasi modello di fabbrica smart deve necessariamente porre i dati al centro della sua attenzione. Il concetto tipico di intelligenza è infatti strettamente correlato alla disponibilità di informazioni da distribuire,

elaborare e correlare. Generare i dati, però, non basta: in che modo riuscire a estrarli e renderli disponibili là dove serve? In che modo questi dati sono rappresentati a livello di campo? In quali spazi di memoria PLC si trovano? Su quali fieldbus e in quali standard di comunicazione viaggiano? Ben si comprende come occuparsi di connettività non sia affare semplice, soprattutto se si tratta di mettere in comunicazione con i livelli informativi aziendali più elevati asset che sono in funzione da molti anni e di cui si vuole fare un retrofit in ottica 4.0.

Spesso si tratta di linee e/o macchine che sono state più volte aggiornate nel loro ciclo di vita con sistemi di controllo e comunicazione totalmente differenti tra di loro. A volte addirittura si trovano in situazioni particolarmente difficili da gestire per la mancanza di documentazione o la presenza di un hardware oramai obsoleto e fuori commercio. Queste difficoltà però non devono impedire di pescare i dati proprio là dove essi nascono, in modo quanto più semplice ed economico possibile, in poche parole in modo efficace. Una possibile soluzione, come sono in



eWON Flexy 205, il gateway IIoT prodotto da HMS Industrial Networks per le specifiche esigenze di raccolta dati da remoto dispone di moduli seriali, USB, DI/O, AI/O, 3G/4G, Ethernet WAN



EFA Automazione sarà presente a SPS IPC Drives Italia a Parma anche presso il nuovo padiglione Digital District

molti a proporre, è quella di gestire l'interfacciamento delle apparecchiature di campo con un software sviluppato a hoc. È certamente una soluzione percorribile, ma che non consente di ottenere quell'efficacia in termini di semplicità ed economia a cui precedentemente si accennava: la stesura di codice proprietario, la personalizzazione di procedure, routine, database eccetera non fa altro che aumentare la complessità del sistema e rischierebbe di legare mani e piedi l'end user con chi ha sviluppato la soluzione (se poi ne è stato realmente capace).
Disporre delle competenze per fare fronte a tutti questi ostacoli non è affatto semplice: non solo gli utenti finali se ne sono accorti - ahimè a loro spese - ma anche molti fornitori di macchine, impianti e relative tecnologie di automazione, che spesso preferiscono affrontare il

problema di petto intervenendo con soluzioni radicali.

STRUMENTI DA UN LATO, ESPERIENZA DALL'ALTRO

E allora? Esistono modalità di interfacciamento di tipo plug and play e/o semplicemente configurabili che possano consentire in modo flessibile ed economico di implementare soluzioni che consentano in qualsiasi frangente e per qualsiasi tipo di macchina - nuova o datata che sia, con hardware di automazione attuale o fuori commercio - di trovare i dati, eventualmente preelaborarli in formati ICT compatibili e magari anche spedirli in cloud via connessione IIoT? Certo che sì, è un affare duro ma possibile. E quando il gioco si fa duro i duri iniziano a giocare. Potrebbe essere questo il concetto che più di ogni altro identifica le capa-



Da sinistra Franco Andrighetti e Gianfranco Abela, rispettivamente Managing Director e Marketing Manager di EFA Automazione

rità che EFA Automazione è in grado di mettere in campo, la cui mission è quella di guidare e supportare, con le giuste competenze e soluzioni, le aziende al corretto approccio nei confronti della connettività - IIoT compresa - e della gestione dei dati. In questo senso i due cofondatori dell'azienda Franco Andrighetti, Managing Director, e Gianfranco Abela, Marketing Manager, amano definirsi "minatori" di dati, intendendo con ciò la capacità di esplorare le profondità degli impianti, in particolare dei loro sistemi di controllo e automazione, per estrarre ciò che essi definiscono la linfa vitale della fabbrica intelligente, il nuovo petrolio del futuro: i dati. La questione non è affatto semplice, se si considera che è necessario conoscere come interfacciarsi nel modo più corretto a PLC, CNC ed elettroniche di controllo e comunicazione, sapere dove al loro interno si trovano i dati, conoscere quindi come indirizzarli, catturarli, trasformarli in formato utile agli analytics e spedirli via cloud. Eppure c'è chi come EFA Automazione ha fatto di queste competenze il fulcro del proprio lavoro, che viene prevalentemente indirizzato verso le esigenze delle PMI che intendono investire in innovazione per rendere più efficiente la propria fabbrica. E alle volte basta davvero poco: la competenza specifica abbinata al giusto prodotto spesso consente con poco sforzo di implementare soluzioni di connettività affidabili e sicure. L'invito è visitare EFA Automazione durante la prossima SPS IPC Drives Italia (Pad. 5, Stand E012) per scoprire le tante novità e soluzioni presentate.

TAGLIATO SU MISURA PER GLI OEM

Uno dei più interessanti nonché innovativi prodotti supportati in Italia dalle competenze di EFA Automazione è eWON Flexy 205, un gateway IIoT prodotto da HMS Industrial Networks per le specifiche esigenze di raccolta dati da remoto. Progettato per soddisfare le esigenze dei costruttori di macchine, eWON Flexy 205 è compatibile con tutti i più diffusi PLC: Rockwell, Allen-Bradley, Schneider, Siemens, Mitsubishi, Omron, ABB, Hitachi eccetera. Tramite il servizio di connettività eWON Talk2M è possibile ricevere notifiche di allarme, visualizzare i dati relativi al funzionamento delle macchine, nonché registrare e storicizzare gli eventi per consentire l'analisi degli indicatori di performance (KPI) al fine di monitorare l'efficienza produttiva e implementare politiche di manutenzione predittiva. Molto ergonomico, grazie al design compatto che ben si adatta agli spazi del quadro elettrico, eWON Flexy 205

consente di aggiungere schede di espansione secondo le specifiche necessità. Sono disponibili moduli con doppia porta seriale, schede di comunicazione client Wi-Fi/Wlan 802.11 B, G, N, moduli di connettività 4G LTE, 3G+ Hsupa nonché schede USB, I/O digitali e analogici, Ethernet Wan e di connettività fieldbus MPI. È possibile integrare i dati nei sistemi in uso o nelle piattaforme cloud utilizzando le API di Talk2M, lo scripting Http e la tecnologia Mqtt; i protocolli supportati sono numerosi, rendendo il dispositivo pienamente integrabile in tutte le situazioni, comprese quelle di retrofit effettuate su impianti e macchinari esistenti.

