



Manutenzione predittiva e preventiva grazie agli algoritmi: stop ai costosi fermi macchina delle linee di produzione

IMM Hydraulics, processi più efficienti grazie all'IA

Lorenzo Panzone, direttore tecnico: "Avevamo obiettivi chiari: aumentare la produttività ed evitare i fermi macchina. Abbiamo così creato un'infrastruttura intelligente basata sull'IA per efficientare tutti i nostri processi".

L'azienda

Fondata nel 1987, IMM Hydraulics ha iniziato come una piccola realtà specializzata nella produzione di tubi flessibili e raccordi oleodinamici. Sin dagli albori, l'azienda ha concentrato i propri sforzi sulla qualità dei prodotti e la soddisfazione dei clienti, due elementi che ancora oggi guidano la visione strategica. Oggi IMM Hydraulics è fornitore globale "one source" di prodotti idraulici, tubi e raccordi certificati, ed è parte del Gruppo Interpump.

L'ingresso nel Gruppo Interpump, company leader nel settore idraulico, ha permesso di espandere le competenze e l'offerta. IMM Hydraulics produce in Europa.

L'azienda ha circa 700 dipendenti distribuiti nelle diverse sedi produttive. La sede principale si trova ad Atesa (CH).

Fabbrica 5.0

Per IMM Hydraulics l'innovazione è il motore che alimenta la crescita grazie a investimenti costanti in ricerca e sviluppo, con l'obiettivo di creare prodotti e processi sempre più efficienti e sostenibili. L'impegno dell'azienda è quello, infatti, di realizzare una produzione ottimale a basso impatto ambientale.

In questo contesto si inserisce il progetto realizzato grazie al supporto della start up pescarese Diskover. Lo scopo principale è digitalizzare una linea di produzione per permettere di acquisire dalle macchine i parametri di funzionamento e archiviare i dati digitalmente. A questo proposito è stato costituito un database che viene utilizzato per rendere sempre più efficiente l'intero processo produttivo, evitando i costosi fermi macchina dovuti ai guasti improvvisi. Il progetto è composto di due fasi: la prima di costituzione dell'architettura per il machine learning e la seconda di interazione uomo-macchina attraverso algoritmi di Intelligenza Artificiale volti a efficientare le attività di manutenzione, semplificare la capacità di intervento degli operatori, monitorare la linea di produzione, definire piani di manutenzione preventiva e predittiva.



La prima fase infrastrutturale è stata completata, ora il progetto si trova nella fase di implementazione dell'algoritmo per l'interazione uomo-macchina.

Vantaggi

Il progetto è partito nel 2024 e terminerà nel 2025. L'infrastruttura intelligente creata grazie ai sensori e all'implementazione degli algoritmi porterà all'azienda un aumento della produttività del 10%, riducendo i fermi macchina per guasti straordinari del 15%. Il sistema, infatti, non si limita a monitorare i processi ma prevede anche interventi in ottica di manutenzione predittiva e preventiva, suggerendo al personale le azioni risolutive per evitare fermi macchina prima che si verifichino. La piattaforma è gestita dagli operatori tramite app ed è integrata a tutti i sistemi informatici dell'azienda.

I dati raccolti dai sensori vengono analizzati e presentati in tempo reale così da permettere interventi tempestivi e guidati. A regime, la produzione risulterà più efficiente e porterà anche a un risparmio energetico del 5-10%.