

# L'importanza della manutenzione predittiva

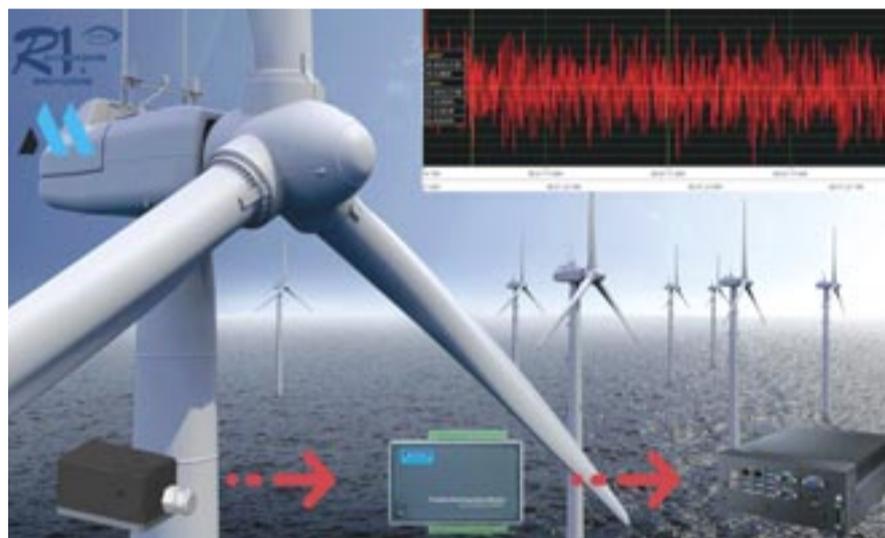
di Bianca Raimondi

ROBERTO RICCARDI, CEO DI ERREUNO, E UMBERTO ISOLI, ALLA GUIDA DI MATERIA, DESCRIVONO L'INNOVATIVO SISTEMA LEARN & GO, NATO DALLA COLLABORAZIONE TRA LE DUE AZIENDE. «ABBIAMO CREATO DEI SENSORI INTELLIGENTI IN GRADO DI CAPIRE COSA NON VA ALL'INTERNO DI UNA MACCHINA, PRIMA CHE SIA TROPPO TARDI E SI BLOCCHI»

È evidente come la manutenzione predittiva sia ormai un'attività fondamentale per tutte le aziende di produzione che vogliono ottenere grandi ritorni economici. Se un asset presenta delle anomalie o smette di funzionare, può paralizzare l'attività produttiva di un'azienda fintanto che non si è riparato. Oggi però, grazie alla manutenzione predittiva, non occorre più rischiare i downtime. «La manutenzione predittiva - afferma Roberto Riccardi, ceo di Erreuno Srl - rappresenta un'evoluzione di quella preventiva, ed è stata resa possibile dalle innovazioni tecnologiche degli ultimi anni. Punta non soltanto a correggere i guasti o a tentare di prevenirli, quanto piuttosto a cercare di prevedere quando un macchinario potrebbe guastarsi, in modo che i lavori di manutenzione possano essere eseguiti in tempo». Per effettuare queste previsioni diventa necessario monitorare costantemente determinati parametri di funzionamento delle macchine considerati indicativi: «parametri come temperatura, vibrazioni, consumi energetici - precisa Umberto Isoli, responsabile di MaterIA Srl -, che vengono controllati attraverso la sensoristica tipica dell'Internet of Things. Successivamente, i dati raccolti vanno analizzati attraverso l'ausilio di appositi software di intelligenza artificiale e machine learning che permettono di predire la probabilità di guasto delle macchine».

Erreuno è leader nella fornitura di sistemi e componenti per l'automazione, sia di tipo hardware che software, in am-

ErreUno ha sede a Sorbolo (Pr)  
www.erre1.it



bito industriale mentre MaterIA si occupa in particolare di produrre sensori intelligenti, che vengono inseriti nelle macchine di automazione e fare manutenzione predittiva. Le due aziende hanno da diversi Anni avviato una proficua collaborazione.

Erreuno ha creato un sistema dedicato alla teleassistenza e manutenzione a distanza chiamato Eagle-view, tramite cui l'operatore, ubicato in qualsiasi parte del mondo, entra direttamente a contatto con le macchine e può interagire a livello audio-video con i tecnici progettisti grazie all'ausilio di smartglasses, smartphone e/o tablet.

Negli ultimi anni, l'azienda si è occupata particolarmente di manutenzione predittiva. «In partnership con MaterIA, abbiamo realizzato un prodotto innovativo e di facile impiego - spiega Roberto Riccardi -. Abbiamo creato dei sensori intelligenti in grado di capire cosa non va all'interno di una macchina, prima che sia troppo tardi e si blocchi».

Dapprima è stato realizzato un accelerometro basato su tecnologie Mems con uscita analogica ed edge computing analysis delle grandezze rilevate, soluzione adatta alle diverse tipologie di impianti, in particolare per clienti esperti in grado di analizzare e comprendere i dati ottenuti. Successivamente le due aziende hanno coprogettato uno strumento Learn&Go, in grado di ottenere in modo continuo la stessa sensibilità di intervento di un manutentore esperto.

«Il dispositivo - spiega Umberto Isoli - riunisce in un unico contenitore un accelerometro digitale triassiale con sensore di temperatura, un micro controllore e una memoria in grado di eseguire in tem-

po reale analisi spettrali. Questo hardware è uno strumento di facile utilizzo in grado di autoapprendere il corretto funzionamento della macchina oggetto di monitoraggio, per rilevare in modo efficace ogni anomalia. Questi sensori sono particolarmente sensibili e ci permettono di sentire anche vibrazioni di bassa intensità, si possono utilizzare per molte applicazioni. A bordo abbiamo un processore che, con l'aiuto di statistica e reti neurali, permette di avere un'accuratezza maggiore».

Grazie alla manutenzione predittiva si può mantenere il controllo della variazione di salute del dispositivo monitorato, riducendo danni, tempi e costi di improvvisi fermi macchina. «Per rendere ancora più funzionale il monitoraggio - continua Riccardi -, è possibile collegare più sensori simultaneamente, senza ridurre le prestazioni. I sensori sono equipaggiati di rete RS485 Modbus RTU. L'accelerometro è completo di apposita applicazione che permette di effettuare l'auto apprendimento e verificarne la funzionalità. È inoltre possibile intestare e modificare le soglie di intervento autoapprese. Vengono gestiti più apprendimenti al fine di coprire le diverse modalità di funzionamento della macchina monitorata, come per esempio differenti velocità, modalità e ricette. Tutti i parametri sono disponibili anche tramite interfaccia Modbus RTU». •

## UN PARTNER STRATEGICO

Dal 2006, Erreuno è specializzata in prodotti e sistemi per l'automazione. Negli anni, il team ErreUno ha sviluppato anche sistemi e prodotti specifici per la manutenzione di impianti tecnologici e non solo. L'azienda non si propone sul mercato solo come semplice distributore di codici, ma si offre principalmente come partner tecnologico in grado di fornire soluzioni integrate innovative e avanzate, a cui si somma supporto tecnico specifico.

«Ci rivolgiamo al settore food & beverage, power & energy, automotive, security, ferroviario, navale e militare - spiega il ceo Roberto Riccardi -. La filosofia aziendale è quella di proporsi come partner tecnologico in grado di consigliare la soluzione con il miglior rapporto qualità-prezzo».

