



VITESCO TECHNOLOGIES

CASE STUDY

Manutenzione Predittiva nell'Automotive

- **Industria 4.0**
- **Monitoraggio in tempo reale**
- **Manutenzione predittiva**
- **Previsione anticipata del guasto dei componenti**

www.zerynth.com

vitesco
TECHNOLOGIES



VITESCO TECHNOLOGIES ITALY HA RIDOTTO I TEMPI DI FERMO MACCHINA ED ORA È IN GRADO DI PREVEDERE I MALFUNZIONAMENTI DELLE VALVOLE PNEUMATICHE CON UN ANTICIPO DI 24 ORE

<6 Mesi di implementazione

24h Previsione dei malfunzionamenti

Risparmi derivanti dal rilevamento di scarti falsi negativi

"Da tempo stavamo cercando una tecnologia che potesse ridurre i tempi di fermo di un modulo specifico all'interno di una catena di montaggio. Ma grazie alla nostra collaborazione con Zerynth siamo ora in grado di prevedere i malfunzionamenti delle valvole pneumatiche entro 24 ore, il che riduce enormemente i tempi di fermo."

 Alessio Papucci, Chief Digital Officer & Advanced Technology Leader

 **Settore**

Automotive

 **Asset**

Macchinari di test sulla linea di assemblaggio

Le Sfide

Vitesco Technologies Italy, azienda operante nel settore automotive e spin-off del gruppo Continental AG, ha scelto Zerynth per ottimizzare la qualità dei propri processi produttivi. L'azienda utilizza diverse linee di assemblaggio automatico per produrre iniettori di carburante che includono un modulo di test per controllare le precedenti fasi di assemblaggio, utilizzando un test di tenuta. Se il test ha esito positivo, il modulo carburante procede lungo la linea, altrimenti viene rifiutato. Può capitare che uno degli elementi del modulo non funzioni correttamente a causa dell'usura.

Prima di rilevare un malfunzionamento della linea, causerà molti falsi scarti. Pertanto, **ridurre al minimo i falsi** scarti dovuti al danneggiamento del modulo era un problema critico. Inoltre, la sostituzione di componenti usurati richiede diverse ore di fermo macchina. L'azienda aveva anche la necessità di **ridurre la diagnostica manuale** e di monitorare in remoto lo stato del modulo di test per ciascuna linea di assemblaggio.



La Soluzione

Il team di Zerynth ha fornito a Vitesco una piattaforma Industrial IoT & AI per il **monitoraggio in tempo reale dei macchinari** e per la **manutenzione predittiva**, grazie allo sviluppo di un algoritmo di Intelligenza Artificiale.

Gli Edge Devices di Zerynth, chiamati 4ZeroBox, unità di controllo industriali connessi direttamente al cloud, estraggono i dati disponibili direttamente da PLC e da sensori delle macchine e li integrano quelli acquisiti da sensori aggiuntivi applicati in modo non invasivo nei punti critici del macchinario.

I segnali vengono poi elaborati, visualizzati su apposite dashboard e analizzati per l'**immediato rilevamento di anomalie** di funzionamento sulle valvole pneumatiche ed altri elementi di tenuta nella linea di alta pressione del macchinario. Algoritmi di analisi dati e di manutenzione predittiva sono stati implementati direttamente sui device IoT per permettere la **predizione dei guasti** sui macchinari.

I dati acquisiti sono elaborati localmente attraverso le unità di acquisizione ed inviati sullo Zerynth Cloud installato on-premise. Gli errori previsti vengono notificati al team della manutenzione attraverso l'integrazione con i sistemi software di Vitesco (database di manutenzione e email server).



I Risultati

Produttività incrementata

100% Monitoraggio da remoto dei parametri

Maggiore automazione

50% in meno di operazione manuali

Maggiore efficienza

Previsione malfunzionamenti con un anticipo di 24 ore

Perchè VITESCO ha scelto Zerynth?

In meno di 6 mesi, l'azienda è riuscita ad ottimizzare la produttività, evitare interruzioni nella catena di produzione e garantire una maggiore efficienza complessiva. Attraverso il monitoraggio da remoto dello stato di ogni macchinario di test della linea di assemblaggio, è stato possibile ottenere una visione completa e in tempo reale delle prestazioni e di eventuali anomalie.

Ciò ha consentito di intervenire tempestivamente e di prevenire guasti o errori di valvola/elementi di sigillatura con un anticipo di 24 ore, riducendo notevolmente i tempi di fermo macchina e i costi associati. L'utilizzo di tecniche di manutenzione predittiva e la diminuzione della diagnostica e degli interventi manuali ha permesso ai macchinari di funzionare in maniera più efficiente e prolungata nel tempo, aumentando l'OEE di linee e riducendo i costi operativi.

Chi è Zerynth?

Zerynth supporta le aziende manifatturiere nell'efficientamento della produzione, incrementando il valore degli asset industriali interconnessi. Attraverso la Zerynth Industrial IoT & AI Platform, connette con approccio plug-and-play qualsiasi macchinario industriale in meno di 3 ore e in modo non invasivo, abilitando una completa trasformazione 4.0 con semplicità, velocità e sicurezza.

Fondata nel 2015, Zerynth vanta oggi un team di oltre 40 professionisti esperti in ambito IoT, partnership strategiche con system integrator e provider tecnologici come SAP, ed oltre 150 aziende clienti in svariati settori industriali: manifattura discreta, food & beverage, logistica, utility e produzione di macchinari. Zerynth ha sede in Italia, a Pisa, ma persegue un ambizioso progetto di espansione su scala internazionale.

INIZIA CON ZERYNTH

Scopri cosa può fare Zerynth per il tuo business

CONTATTACI!