

UTILITY

# MANUTENZIONE NELL'INDUSTRIA CHIMICA

## EVONIK UTILIZZA UN ROBOT AUTONOMO E IL TABLET GETAC F110 ATEX PER I PERCORSI DI ISPEZIONE AUTONOMI.

### / Sfida /

Evonik, uno dei principali produttori mondiali di prodotti chimici specialistici, utilizza il robot mobile "Spot" di Boston Dynamics per l'ispezione autonoma degli impianti di produzione nei settori energetico, chimico, oil&gas. Un elemento chiave di questa soluzione è il tablet F110-EX di Getac, impiegato per addestrare "Spot" nelle missioni di ispezione. I controlli di sicurezza effettuati con i nuovi robot generano una quantità significativa di dati, che devono essere registrati e trasferiti in tempo reale con la massima efficienza.

### / Soluzione /

Il tablet F110-EX di Getac funge da interfaccia tra il robot, il software di controllo e l'operatore umano, soddisfacendo così le esigenze di Evonik in termini di efficienza, sicurezza, sostenibilità e generazione di valore attraverso tecnologie informatiche all'avanguardia.

### / Vantaggi /

Il tablet F110-EX è stato scelto per la comprovata affidabilità e le prestazioni costanti dimostrate durante i test, anche in condizioni ambientali estremamente difficili. Grazie a F110-EX, Evonik può contare su robustezza, connettività stabile, alta affidabilità ed eccellenti prestazioni, garantendo ispezioni rapide ed efficienti con il robot, senza alcun ritardo nei percorsi operativi.

### / Evonik /

"Evonik ha riconosciuto Getac come una buona soluzione, di conseguenza Getac ha risposto immediatamente alla nostra richiesta; è stata quindi in grado di supportarci rapidamente offrendoci la giusta soluzione per le nostre esigenze. F110-EX è estremamente affidabile e a prova di guasto, funziona perfettamente e soddisfa i nostri requisiti molto elevati. Siamo molto soddisfatti di questa scelta."

THORSTEN SCHIMPF - Process Expert at Evonik



Getac F110-ATEX  
Fully Rugged Tablet

## / Sfida /

Evonik, attiva in oltre 100 paesi con più di 33.000 dipendenti, è tra i principali produttori di prodotti chimici specialistici. I prodotti Evonik si trovano in oggetti di uso quotidiano come pneumatici, compresse, materassi e persino cibo per animali domestici.

La manutenzione e l'ispezione degli impianti di produzione di Evonik richiedono elevati livelli di impegno e sicurezza, soprattutto in aree potenzialmente a rischio di esplosione. Per incrementare ulteriormente sicurezza ed efficienza, Evonik impiega il robot mobile "Spot" per ispezionare le sue strutture. Attualmente viene impiegato in un parco serbatoi di Evonik, situato in un'area non pericolosa e dotato di serbatoi rivestiti. In questo contesto, il tablet F110-EX di Getac svolge un ruolo chiave, perché viene utilizzato per addestrare in modo efficace il robot "Spot" di Boston Dynamics a svolgere missioni autonome di ispezione e percorsi.

Con questa configurazione, Evonik sta analizzando la praticità della soluzione robotica in vista di un possibile futuro impiego nei settori energetico, chimico, oil&gas. Il compito principale del robot consiste nella raccolta automatica di dati lungo percorsi di ispezione effettuati autonomamente. Ciò include le verifiche di sicurezza, che non possono essere eseguite a distanza o che sono molto impegnative per essere completate. L'obiettivo principale è migliorare l'efficienza degli intervalli di ispezione e incrementare la sicurezza, riducendo così la necessità per gli addetti di entrare frequentemente in aree pericolose.

Sebbene sia possibile addestrare le missioni di ispezione a distanza, queste devono essere svolte in loco per ragioni di sicurezza e per altri motivi. Per questa ragione le attività richiedono tablet ad alte prestazioni, resistenti, certificati ATEX e con display leggibili, caratteristiche che possono garantire la piena operatività in tutte le condizioni meteorologiche, dal caldo al gelo o alla pioggia.

Tra gli altri requisiti figurano il sistema operativo Windows, la capacità di raccogliere ed elaborare rapidamente grandi quantità di dati e una trasmissione video fluida in tempo reale.

Una connettività affidabile per le applicazioni in tempo reale è cruciale, in particolare per la visualizzazione dei video. La disponibilità di connessioni LTE è indispensabile, poiché nel parco serbatoi non è presente il Wi-Fi. È inoltre fondamentale garantire una connessione sicura al controller, mentre un'apposita cinghia di trasporto consente all'utente di avere entrambe le mani libere per azionare contemporaneamente il controller.

## / Soluzione /

Per raccogliere rapidamente grandi quantità di dati e rilevamenti durante le delicate verifiche di sicurezza, il robot mobile "Spot" si muove autonomamente lungo percorsi di ispezione predefiniti. Viene controllato e addestrato per i suoi percorsi con l'aiuto del tablet F110-EX di Getac. "Spot" è un robot guidato in maniera intuitiva, dotato di AI sofisticata, oltre che di un potente software di controllo e di autonomia sviluppato da Energy Robotics. Per orientarsi nel sito di produzione, è dotato di vari sensori e di telecamere ottiche a infrarossi. Si sposta con precisione verso punti definiti nel sito, scatta foto dei display dei misuratori, include immagini termiche all'interno degli impianti oppure registra video, raccoglie dati e legge i valori di flusso e pressione. Ciò permette di rilevare tempestivamente eventuali deviazioni, inclusi temperatura eccessive, contaminazioni e perdite.

Il tablet F110-EX di Getac svolge un ruolo fondamentale nel progetto fungendo da interfaccia principale fra il robot, il software di controllo e l'operatore. Un sistema di controllo remoto intuitivo permette di avviare missioni, nonché di guidare e addestrare il robot. Uno specialista supporta il robot accedendo al software sul server web tramite il dispositivo F110, per controllare e monitorare. Un controller Bluetooth aggiuntivo viene utilizzato per interventi manuali rapidi durante l'operatività.

All'inizio del progetto, Evonik utilizzava il tablet rugged di un competitor. Tuttavia, il dispositivo è risultato inadatto; è stato subito ritirato dopo essere stato esposto a poche gocce di umidità. Per evitare ulteriori ritardi, Evonik ha optato per un tablet Getac.

Nel riesaminare le sue opzioni, l'azienda è rimasta impressionata dalle prestazioni del tablet fully rugged Getac F110-EX.

## / Vantaggi /

Optando per il Getac F110-EX, Evonik oggi utilizza un tablet estremamente affidabile e performante, che permette di completare tutte le missioni programmate senza avere interruzioni nelle operazioni.

Le enormi quantità di dati vengono trasmesse in modo sicuro, stabile e in tempo reale. La notevole robustezza e affidabilità dei dispositivi ha permesso di non dover mai annullare una missione per condizioni meteorologiche avverse o altri motivi tecnici. La vasta gamma di accessori Getac si è dimostrata particolarmente utile. La pratica cinghia di trasporto rende F110-EX facilmente indossabile, così l'utente a mani libere può azionare contemporaneamente il controller. Un assistente aggiuntivo, precedentemente necessario, non è più richiesto.

Da marzo 2022, i tablet F110-EX di Getac sono in uso continuativo presso Evonik. Tutti i dispositivi funzionano perfettamente, in sicurezza, senza guasti e con performance talmente affidabili, che non è stato ancora necessario avvalersi del servizio di supporto Getac.

