

Solution Guide

# Monitoraggio proattivo







# Introduzione

**Il funzionamento scorrevole dei processi intralogistici è fondamentale per ottenere efficienza ed essere competitivi nelle operazioni di distribuzione ed evasione degli ordini. I sistemi automatizzati e le relative tecnologie, ampiamente diffusi negli impianti di produzione, si stanno sviluppando ulteriormente nelle supply chain per supportare le operazioni di distribuzione e di evasione degli ordini.**

Come menzionato nella "U.S. Roadmap for Material Handling & Logistics", "i vantaggi dell'automazione nella movimentazione dei materiali e nelle applicazioni logistiche sono numerosi: le macchine sono più affidabili, non commettono errori procedurali, i trasportatori spostano i pacchi molto più rapidamente di quanto potrebbero fare manualmente gli operatori, i sistemi automatizzati implicano costi di manodopera inferiori, gli operatori sono meno soggetti a infortuni sul lavoro e, in molte applicazioni, l'automazione è più conveniente in termini di costi".

Gli investimenti in tecnologie di automazione non mostrano segni di rallentamento. In una situazione di mercato sempre più dinamica, i guasti e i tempi di inattività non programmati hanno spesso serie conseguenze. I ritardi di produzione e di consegna che ne derivano possono costare molto caro.

Il presente report mostra le tipologie di manutenzione, come prevenire tempi di inattività non programmati e i costi associati e, anche attraverso un esempio reale, come il monitoraggio proattivo sia la chiave per operazioni di successo.



Riduzione dei tempi di inattività



Aumento della produttività



Riduzione dei costi di manodopera tecnica



Accesso diretto ai sistemi

<sup>1</sup> Kevin Gue, ed., "The U.S. Roadmap for Material Handling & Logistics," <http://www.MHLRoadmap.org>, 47



# Tipi di manutenzione

## Manutenzione correttiva

Nota anche come “manutenzione incidentale”, rappresenta il tipo di manutenzione più comune. Si esegue quando una parte dell’attrezzatura presenta un guasto hardware o software. L’obiettivo è riportare l’attrezzatura allo stato di normale funzionamento il più rapidamente possibile, minimizzando inattesi e costosi tempi di fermo della produzione. Le riparazioni stesse possono avere costi considerevoli poiché spesso richiedono l’acquisto rapido di pezzi di ricambio e ore di manodopera supplementari.

## Manutenzione preventiva

Nota anche come “manutenzione programmata”, implica l’esecuzione della manutenzione allo scopo di evitare danni e guasti dell’attrezzatura.

## Manutenzione da remoto e monitoraggio proattivo

Con il passare del tempo, gli impianti sono diventati altamente automatizzati. Le aziende stanno dunque adottando sistemi di monitoraggio proattivo quando le operazioni tendono ad arrestarsi. Gli errori possono essere rilevati e risolti da remoto per ridurre l’esigenza di attendere un costoso intervento sul posto.

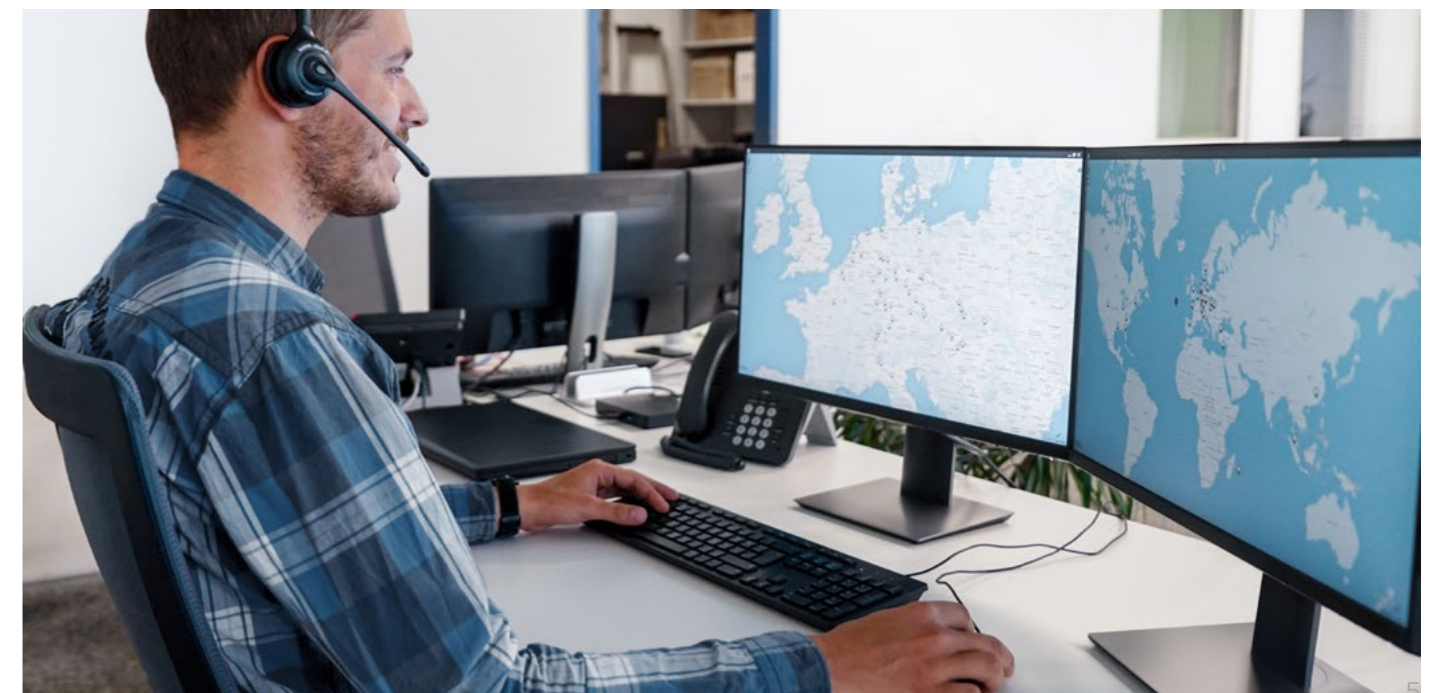
# Panoramica del prodotto

## Sistema di monitoraggio proattivo Kardex

Con un sistema di monitoraggio proattivo installato, Kardex Remstar può rilevare anomalie o avvertimenti, e quindi contattare il cliente proattivamente. È possibile collegarsi alla macchina per anticipare e correggere i guasti dell’attrezzatura e del software prima che si verifichino.

## Massimizzazione del tempo di corretto funzionamento dell’attrezzatura e riduzione dei costi di assistenza

Il diffondersi di investimenti multimilionari in sistemi di automazione su larga scala (convogliatori, sorter, pallettizzatori, sistemi robotizzati, formatrici e sigillatrici di casse, attrezzatura per il packaging e molto altro) viene data ancor maggiore enfasi la necessità che tutto funzioni ai massimi livelli di produttività. Garantire che gli impianti automatizzati siano correttamente equipaggiati con dotazioni di monitoraggio proattivo delle procedure, strumenti e pezzi di ricambio critici è fondamentale. Ciononostante, con l’aumento costante della digitalizzazione, diventa sempre più importante conoscere le reali condizioni dell’attrezzatura per ridurre i tempi di inattività e i costi di manutenzione.



# Kardex Connect

## Remote Support

Con il supporto da remoto "Remote Support" il nostro team di esperti dell'assistenza clienti offre un supporto rapido e professionale 24/7. Attraverso la piattaforma Kardex Connect, ci colleghiamo in modo sicuro alle vostre macchine, per ripararle ed eseguire la diagnosi della vostra attrezzatura con una sicurezza d'avanguardia.

Dopo avere ricevuto la vostra richiesta di assistenza e il consenso a collegarci, forniamo una diagnosi da remoto che vi permette di risparmiare tempo e denaro, evitando la necessità di una visita da parte del tecnico. Se un problema non può essere risolto da remoto, un tecnico specializzato viene subito informato in merito alla diagnosi e preparato in modo ottimale per potere intervenire sulla macchina direttamente sul posto.

Questo ci consente di contattare il cliente proattivamente se rileviamo anomalie e di accedere da remoto alla macchina per risolvere gli errori prima che subentrino problemi maggiori.

## Monitoraggio intelligente

La massima efficienza dell'attrezzatura è cruciale. Una rilevazione tempestiva di potenziali tempi di fermo e l'identificazione di guasti operativi nelle macchine rappresentano condizioni chiave per ottimizzarne l'utilizzo.

Oggi come oggi le aziende puntano a velocità operativa, mobilità e flessibilità. Le problematiche che devono affrontare sono quelle di ottenere una risposta rapida dal centro di assistenza del fornitore qualora uno dei loro sistemi automatici, situati in varie aree dei centri logistici, lo richieda. Gli operatori devono ricevere informazioni sullo stato di funzionamento dei sistemi in modo rapido e preciso. Pertanto i servizi devono essere digitali, personalizzati e interconnessi.

Con il nostro servizio di monitoraggio intelligente Smart Monitoring, l'attrezzatura collegata invia un report in automatico quando si verifica un errore, assicurando tempi di reazione rapidi e processi di assistenza efficienti. Tutti i dati sono analizzati all'interno della vostra rete: si stabilisce una connessione solo in caso di errore. Il nostro servizio di assistenza viene subito informato e vi contatterà per risolvere il problema.

## Videoconferenza

Con l'applicazione "Kardex Assist & Conferencing", potete comunicare in modo semplice e sicuro tramite video con il servizio di assistenza Kardex, rendendo l'assistenza da remoto ancora più efficiente. Potete avviare una call con i nostri esperti direttamente dal vostro browser, anche tramite smartphone o tablet.

Permettendo al nostro team Life Cycle Service di vedere e sentire cosa succede sul posto durante la manutenzione da remoto, è più semplice per gli operatori supportarvi e risolvere il problema. Il trasferimento dei dati è gestito mediante una connessione HTTPS sicura certificata dal TÜV-IT. L'applicazione è conforme al GDPR.

## Analisi

Con Kardex Connect, riceverete un'ampia analisi (ad esempio, call-out, capacità utilizzata per ogni macchina, cicli completati):

- Visualizzazione dei dati della macchina
- Informazioni sulla macchina in tempo reale (visualizzazione dei KPI, indicatori di prestazione chiave) in qualsiasi momento e ovunque ci si trovi, permettendovi di confrontare le statistiche della macchina e di godere della massima affidabilità operativa

In una fase preliminare identifichiamo e risolviamo le fluttuazioni nella capacità della macchina e vi informiamo quando lo sfruttamento della macchina è inferiore rispetto a quanto atteso, il che porta a una maggiore affidabilità ed efficienza del processo.



# Costi per tempi di inattività

L'interruzione di un sistema automatizzato, che sia per attività di manutenzione preventiva periodica e programmata o per un evento inaspettato legato a un componente guasto o difettoso che deve essere sostituito, è economicamente onerosa. I costi potenziali possono essere calcolati sulla base di tre fattori: costi di manodopera, mancate entrate e costi di assistenza.

## Costi di manodopera

Calcolate i vostri costi qui. **Costi di manodopera = P × E × R × H**

$$\frac{\text{Numero di persone interessate}}{\text{Numero di persone interessate}} \times \frac{\text{Percentuale media di persone interessate}}{\text{Percentuale media di persone interessate}} \times \frac{\text{Costo medio orario di un dipendente}}{\text{Costo medio orario di un dipendente}} \times \frac{\text{Numero di ore di inattività}}{\text{Numero di ore di inattività}}$$

## Mancate entrate

Calcolate i vostri costi qui. **Mancate entrate = (GR ÷ TH) × I × H**

$$\left( \frac{\text{Ricavi annuali lordi}}{\text{Ricavi annuali lordi}} \div \frac{\text{Ore lavorative annuali totali}}{\text{Ore lavorative annuali totali}} \right) \times \frac{\text{Percentuale interessata}}{\text{Percentuale interessata}} \times \frac{\text{Numero di ore di inattività}}{\text{Numero di ore di inattività}}$$

## Costi di assistenza

Altri costi, più difficili da calcolare, sono quelli di assistenza, che possono includere:

- More dovute al cliente per il ritardo nella consegna
- Pagamento di straordinari per compensare le perdite di produttività
- Ritardi nelle spedizioni con conseguente riduzione della soddisfazione del cliente o perdita di clienti
- Costi per la spedizione rapida e notturna associata a una parte necessaria per l'assistenza

Dopo avere sommato questi (e altri) costi di assistenza, dividere il totale per il numero di ore di fermo del sistema per calcolare il costo orario. Un'attenta considerazione di questi costi e perdite dovuti a inattività del sistema spinge le aziende a valutare soluzioni alternative per supportare le pratiche interne per le operazioni di manutenzione e riparazione (MRO). Il passaggio a processi automatizzati anche più complessi richiede una modifica della modalità di manutenzione, al fine di rilevare il problema in anticipo e adottare misure preventive.

# Case Study

## Videoton EAS Ltd. punta sull'automazione

Videoton EAS Ltd., una delle aziende ungheresi più grandi nel settore elettrico ed elettronico, ha deciso di trasferirsi in un nuovo edificio e modernizzare i propri processi per una crescita costante. Gli operatori devono disporre di un accesso più rapido e semplice ai componenti elettronici immagazzinati. Occorre dunque aumentare la precisione di picking e la produttività e, cosa forse ancora più importante, ridurre i tempi di inattività.

Per automatizzare l'impianto, Videoton EAS Ltd. ha installato 20 Vertical Lift Module (VLM) Kardex Shuttle 500, collegati con trasportatori e indicatori di posizione, integrati grazie al software di gestione del magazzino Kardex Power Pick System. Poiché eventuali tempi di inattività potrebbero implicare costi potenzialmente elevati, Videoton EAS Ltd. ha optato per una soluzione di manutenzione proattiva, vale a dire il supporto da remoto Remote Support, che garantisce la massima efficienza dell'attrezzatura.

Nel sistema è stata integrata una cassetta di supporto da remoto "Remote Support Box" (controllo sul posto) per permettere ai tecnici addetti all'assistenza di collegarsi ai VLM da remoto, a scopo di monitoraggio e risoluzione dei problemi. Quando dal sistema di controllo sul posto, presso Videotron EAS Ltd., è arrivata una richiesta di assistenza generata automaticamente, abilitata dalle funzionalità di monitoraggio, i tecnici dell'assistenza Kardex Remstar hanno ricevuto la richiesta e chiamato Videoton EAS Ltd. prima ancora che si accorgessero di avere un problema.

## Videoton EAS Ltd. risolve i problemi da remoto

Dopo l'approvazione da parte di un dipendente Videoton EAS Ltd., il tecnico dell'assistenza si è collegato alla macchina, ha scaricato il file di log e ha rilevato il problema. Grazie alla collaborazione del dipendente di Videoton EAS Ltd. e del tecnico addetto all'assistenza di Kardex Remstar, il problema è stato risolto a distanza in 20 minuti.

Il tempo di inattività è stato ridotto al minimo, i costi di manodopera tecnica sono stati minimizzati e si è mantenuta la produttività del sistema.

# Panoramica dei vantaggi

Con Remote Support, l'operatore e il supporto alla direzione garantiscono un'efficienza straordinaria dell'unità. Il tempo di fermo risulta essere minimo, il costo per la manodopera tecnica si riduce e la produttività aumenta. Grazie a una risoluzione più efficiente dei problemi e alle riparazioni mediante accesso online, le macchine Kardex Remstar sono subito operative.

- ✓ **I costi di inattività** sono ridotti al minimo grazie a una hotline prioritaria che collega gli operatori direttamente agli esperti.
- ✓ **Probabilità superiore di risoluzione al primo tentativo** con diagnosi precisa prima dell'effettivo contatto con il servizio clienti. I tecnici sono meglio preparati.
- ✓ **Tempi di reazione più rapidi e processi di assistenza efficienti** fanno risparmiare tempo prezioso, grazie a un sistema di monitoraggio delle condizioni e a un pulsante di richiesta di assistenza sulla macchina.
- ✓ **La risoluzione dei problemi è più efficiente** in quanto le registrazioni degli errori possono essere visualizzate online da entrambe le parti attraverso un portale.
- ✓ **Rilevazione in anticipo** di possibili tempi di fermo e identificazione dei guasti operativi; i messaggi di stato dell'unità possono essere impostati secondo preferenze individuali.
- ✓ **Una maggiore trasparenza** garantisce un **processo affidabile**, supportato da una panoramica in tempo reale dello stato dell'attrezzatura.



Scopri di più su [Kardex Connect](#)