

Nippon Recycle Center: Individuare gli incendi prima che si sviluppano

Monitoraggio termico bispettrale per il riciclo di batterie ricaricabili

SFIDA

Le batterie ricaricabili recuperate da Nippon Recycle Center sono al tempo stesso una risorsa e un rischio: preziose per i metalli rari che contengono, e capaci di incendiarsi senza preavviso. L'azienda aveva già subito piccoli incendi causati da celle agli ioni di litio, e le misure di protezione esistenti — **stoccaggio delle batterie isolato e collegato a un impianto di spegnimento** — intervenivano solo quando l'incidente era già in corso.

Nippon Recycle Center aveva bisogno di un modo per **rilevare un aumento di temperatura prima che diventasse un'emergenza**, anche durante le ore senza personale presso l'impianto di raccolta e selezione, e in prospettiva anche su una nuova linea di produzione che tratta direttamente materiali pericolosi. Le telecamere termiche importate disponibili sul mercato non si integravano correttamente con le apparecchiature giapponesi e il software interno già in uso nello stabilimento.

SOLUZIONE

In collaborazione con **Konica Minolta Japan**, l'azienda ha installato **telecamere termiche MOBOTIX M73** configurate per il rilevamento precoce della temperatura:

- **Imaging bispettrale:** Le immagini termiche e visibili vengono acquisite insieme, così l'origine di un aumento di temperatura è identificabile a colpo d'occhio.
- **Soglie di temperatura granulari:** È possibile configurare contemporaneamente fino a 20 eventi di temperatura, impostando livelli distinti di attenzione e pericolo all'interno della stessa scena.
- **Zone di rilevamento configurabili:** Le aree soggette a falsi segnali termici, come superfici riflettenti o luce solare diretta, possono essere escluse senza perdere copertura altrove.
- **Allarmi diretti:** Le notifiche raggiungono lo stabilimento e l'ufficio tramite e-mail e chat aziendale nel momento in cui viene superata una soglia.

Dati chiave

Settore

Riciclo e recupero di risorse

Cliente

Nippon Recycle Center Corporation

Sede

Osaka, Giappone

Partner

Konica Minolta Japan, Inc.

Prodotti

Telecamere termiche MOBOTIX M73

Periodo

2024 – 2025



Telecamera termica MOBOTIX M73, installata presso l'impianto di raccolta e selezione

VANTAGGI

- **Prevenzione, non reazione:** Un aumento di temperatura viene rilevato mentre è ancora solo un aumento di temperatura, prima che ci sia qualcosa da spegnere.
- **Copertura 24 ore su 24:** Il monitoraggio continua durante le pause e le ore senza personale, con avvisi che raggiungono immediatamente il personale.
- **Pericoli resi visibili:** Cortocircuiti dovuti a errori durante lo smontaggio delle batterie e il calore da attrito di una smerigliatrice — entrambi invisibili durante un controllo di routine — vengono ora rilevati nel momento in cui si verificano.
- **Falsi allarmi risolti in pochi secondi:** Le immagini termiche e visibili affiancate confermano all'istante se un allarme corrisponde a un evento reale o a un semplice riflesso di luce solare.
- **Un bilancio di sicurezza impeccabile:** Da quando le telecamere sono in funzione non si è verificato alcun principio di incendio.

IMPLEMENTAZIONE E PROSPETTIVE

- **Tempistiche:** Una prima telecamera termica installata nell'aprile 2024 presso l'impianto di raccolta e selezione; altre due aggiunte nell'ottobre 2025 su una nuova linea di produzione.
- **Supporto:** Konica Minolta Japan ha calibrato le zone di rilevamento sul posto, risolto i primi falsi allarmi (escludendo una finestra esposta al sole, applicando nastro su una superficie riflettente di una gru) e fornito documentazione aggiuntiva quando necessario.
- **Integrazione:** Le telecamere della linea di produzione sono collegate direttamente al software di controllo proprietario di Nippon Recycle Center, invece di funzionare come sistema di monitoraggio separato.

PROSPETTIVE FUTURE

Nippon Recycle Center prevede che il **riciclo delle batterie per veicoli elettrici** diventi la sua attività principale. Le batterie EV contengono un'energia molto superiore rispetto alle celle di piccolo formato gestite oggi dall'azienda, e il monitoraggio termico è previsto fin dall'inizio di questa espansione, non aggiunto in un secondo momento.

