PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 24 - numero 5277 di Mercoledì 16 novembre 2022

Soluzioni innovative di illuminazione per gli impianti di videosorveglianza

La straordinaria quantità di merce, che oggi si sposta in tutto il mondo grazie ai container, ha reso necessaria, nei grandi terminal portuali, l'utilizzo di sistemi automatici per il riconoscimento dei contrassegni dei container stessi.

Oggi la movimentazione dei container per il trasporto merci, a livello mondiale, ha raggiunto dimensioni impressionanti. Le navi porta container sono diventate sempre più grandi ed oggi navi in grado di trasportare parecchie migliaia di container navigano correntemente in varie parti del globo, con i problemi connessi.

Certamente tutti i lettori ricorderanno i problemi legati al blocco del Canale di Suez, a causa di una nave porta container che si era messa di traverso.

L'utilizzo di sistemi automatici di riconoscimento dei container sfrutta un trattamento intelligente dell'immagine video per identificare, controllare e memorizzare una serie di numeri, lettere o codice a barre, che normalmente appaiono sui lati di un container. Questa informazione viene archiviata nel sistema di gestione, che viene utilizzato per controllare lo spostamento dei container e l'indirizzamento sull'appropriato canale di trasporto al destinatario finale.

Alcuni sistemi video intelligenti sono perfino in grado di abbinare il codice del container con la targa dell'autocarro, che lo trasporta.

I sistemi oggi in utilizzati per il riconoscimento automatico dei codici dei container sono oltremodo sofisticati, anche perché devono essere in grado di operare in condizioni estreme come ad esempio:

- operatività sulle ventiquattr'ore per sette giorni alla settimana,
- operatività garantita anche in condizioni climatiche estreme,
- affidabilità elevatissima, per evidenti ragioni.

Per questa ragione gli specialisti hanno cominciato a mettere a punto dei sistemi automatici di riconoscimento dei codici di ogni singolo container, utilizzando varie soluzioni, perlopiù basate su illuminatori ottici ad infrarossi, proprio per le esigenze di operatività nell'arco delle 24 ore.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ALDIG02] ?#>

La maggioranza di questi illuminatori opera nella banda infrarossa di 850 nm. Un vantaggio di questa soluzione è che l'illuminatore è quasi invisibile, in quanto emette una debolissima radiazione rossastra, appena percepibile dall'occhio umano.

Le soluzioni che utilizzano invece degli illuminatori completamente invisibili devono utilizzare lunghezze d'onda diverse, ad esempio 940 nm. Come al solito, la invisibilità comporta una riduzione dell'efficienza del corpo illuminante.

Alcuni specialisti vedono con favore anche l'utilizzo di corpi illuminanti, operanti in banda visibile, perché è così possibile anche rilevare eventuali danneggiamenti del container, che non sempre sono rilevabili con telecamere all'infrarosso.

Infine, le tecniche più evolute utilizzano anche soluzioni ad illuminazione pulsata, anziché costante.

Un'illuminazione costante è attiva per il 100% del tempo di utilizzo.

Questa illuminazione, tuttavia, non è idonea per catturare immagini in movimento rapido e quindi può essere utilizzata solo in particolari contesti, ad esempio nell'ambito dei grandi interporti europei.

Più attraente è invece la soluzione con illuminazione pulsata, perché essa può essere utilizzata anche per la cattura di immagini in movimento. Ovviamente la sorgente luminosa deve essere sincronizzata con la telecamera specifica utilizzata.

Un vantaggio dell'illuminazione pulsata sta nel fatto che essa può essere assai più intensa, rispetto a un'illuminazione continua, perché la sollecitazione sul corpo illuminante è inferiore

Nella foto che segue si può vedere un confronto fra un'immagine catturata con illuminazione costante, rispetto ad una catturata con illuminazione pulsata.

I grandi passi avanti che sono fatti dai sistemi di videosorveglianza, in grado di riconoscere automaticamente le targhe automobilistiche, sono adesso eguagliarti da queste nuove soluzioni innovative, che rendono più rapido e più sicuro il trasporto delle merci, nell'ambito di un elevato livello di sicurezza della "global supply chain", inquadrata secondo la serie normativa ISO 28000.

Adalberto Biasiotti



Licenza Creative Commons

---

www.puntosicuro.it