PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4539 di Lunedì 16 settembre 2019

Le telecamere a infrarossi con applicazioni specifiche

Nei capitolati spesso si fa riferimento generico a telecamere ad infrarossi, dimenticando che esistono numerose tipologie di telecamere, che devono essere scelte in funzione dell'applicazione specifica.

Leggendo capitolati di gara ed anche parlando con colleghi, ho ricavato l'impressione che con l'espressione " telecamera ad infrarossi" si faccia riferimento ad un solo tipo di telecamera, mentre invece oggi sono disponibili telecamere che utilizzano sensori assai diversi fra loro, che devono essere selezionate per applicazioni specifiche.

Cominciamo a classificare le radiazioni infrarosse, perché sarà così possibile vedere quali sensori siano più adatte per specifiche applicazioni.

La suddivisione più diffusa è la seguente:

- NIR ? near infrared, lunghezza d'onda della radiazione attorno a 1,4 μm
- SWIR ? short wave infrared, lunghezza d'onda inferiore a 3 μm
- MWIR-midwave infrared, lunghezza d'onda superiore a 3 μm
- LWIR-long wave infrared.

Le telecamere sensibili alle radiazioni in banda NIR sono quelle correntemente usate in un contesto a basso livello di illuminazione, in modo da ottenere immagini tutto sommato accettabili.

È questa la tipologia più diffusa ed ha un costo ormai oltremodo contenuto.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0551] ?#>

Completamente diverso invece è il campo di applicazioni delle telecamere, che operano nella banda SWIR, perché esse possono essere utilizzate in contesti assai più critici, come ambienti aeroportuali, esame di ambienti ripieni di fumo o zone panoramiche avvolte nella nebbia. Queste telecamere sono di costo decisamente più elevato e devono essere utilizzate proprio in applicazioni specifiche; in queste applicazioni critiche il costo non ha più una rilevanza significativa, perché l'operatore ha

esigenze critiche di visibilità, che dovrebbero essere soddisfatte quasi a qualunque costo.

Ecco la ragione per la quale è indispensabile, nella elaborazione di capitolati progettuali, di mettere chiaramente in evidenza, nelle specifiche tecniche, quale deve essere il campo di applicazione ed i requisiti di visibilità dell'area coperta, che sono richiesti dalla telecamera.

Con l'occasione, mi permetto di ricordare ai lettori che la norma europea EN 62676, che guida il progettista di un impianto di videosorveglianza, pone, proprio all'inizio del progetto, una domanda fondamentale, dando risposta alla quale si ottengono tutti gli elementi necessari per procedere nel progetto.

La domanda è:

"che cosa si vuole vedere?"

Se ad esempio si vuole garantire il sicuro movimento dei traghetti veneziani, che spesso operano in condizioni di nebbia fitta, occorre utilizzare una telecamera con caratteristiche completamente diverse, rispetto a quella che si vuole utilizzare quando si desidera osservare, nottetempo, l'interno di una sala museale, per individuare possibili intrusioni. Le telecamere sono ben diverse, così come sono ben diversi i contesti operativi.

Affidandomi ancora una volta all'antico detto che recita "un'immagine vale più di 1000 parole", mi permetto di offrire ai lettori due immagini comparate, di ciò che viene ripreso da una telecamera convenzionale e ciò che viene ripreso da una telecamera che opera nella banda SWIR: credo che il confronto tra queste due immagini possa togliere ogni dubbio ai lettori.

Adalberto Biasiotti


29m



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it