



Ispezione Termica con droni

Gli impianti fotovoltaici come ogni altra infrastruttura, richiedono delle ispezioni periodiche per garantire un'efficienza massima. Tipicamente nel settore del fotovoltaico le ispezioni con droni vengono effettuate con l'ausilio di mezzi aerei professionali, che garantiscono alti standard di sicurezza in campo, e una combinazione di due sensori: quello della luce visibile (RGB) e quello che registra lo spettro dell'infrarosso (IR) per le temperature.

L'uso combinato di questi sensori permette di fornire dati riguardanti eventuali malfunzionamenti ai singoli moduli, generati da fattori

“esterni” come danni fisici o sporcizia, o da fattori *elettronici (non sono certo sia corretto come termine)* che possono andare a generare il malfunzionamento di singole celle del modulo FV (hotspot), array di celle sequenziali (stringa) o anche l'eventuale surriscaldamento della scatola diodi, posta sotto e a lato del modulo.

Effettuare un'ispezione con drone è la scelta migliore per la gestione di un impianto, infatti risulta economicamente conveniente se paragonata ad altre tipologie di rilievo aereo (nel campo del visibile e del termico) e permette di avere una risoluzione a terra ineguagliabile. Ed anche rispetto all'ispezione con termo-camera manuale risulta conveniente dal punto di vista delle tempistiche (di rilievo e successiva analisi dei dati).

Tutte le informazioni generate da rilievo ispettivo con drone sono georeferenziate. Quindi ogni modulo (e i suoi possibili danni) avrà una sua coordinata di riferimento.

DIFETTI RILEVABILI

Come accennato in precedenza, le due tipologie di difetto individuabili dall'ispezione con drone sono rispettivamente i danni fisici e i problemi di collegamento.

- Quando al modulo subentra un danno fisico (vetro danneggiato, intensi accumuli di sporcizia, oggetti posti sulla superficie) alla parte sottostante questo problema, viene generato un aumento di temperatura dovuto al flusso di corrente che aggira il danno. Questi effetti sono ben visibili dal sensore infrarosso (IR) che grazie alla sua capacità di percepire le temperature assolute, permette al tecnico competente di individuare le celle surriscaldate.
- Quando uno o più moduli (o stringhe) non sono collegati alla rete, l'energia generata dal pannello non potendo defluire nella rete sarà convertita in calore che sarà quindi individuabile durante l'ispezione, come un aumento di temperatura generale di tutto il modulo FV, rispetto a quelli adiacenti (o alla media dell'impianto).



POTENTE SOFTWARE DI ANALISI



Soluzione software integrata che consente di importare, modificare e analizzare rapidamente le immagini e trasformarle in rapporti di ispezione PDF professionali. È il modo più efficace per documentare ai clienti o a chi dovrà prendere le decisioni in merito i problemi riscontrati con la termocamera FLIR e ottenere rapidamente il "via libera" per le riparazioni.

L'app ti consente di: tarare termicamente livello e campo, cambiare la tavolozza dei colori, regolare parametri come emissività, temperatura riflessa, e molto di più.

CREAZIONE DI REPORT IR

Semplice e pratico

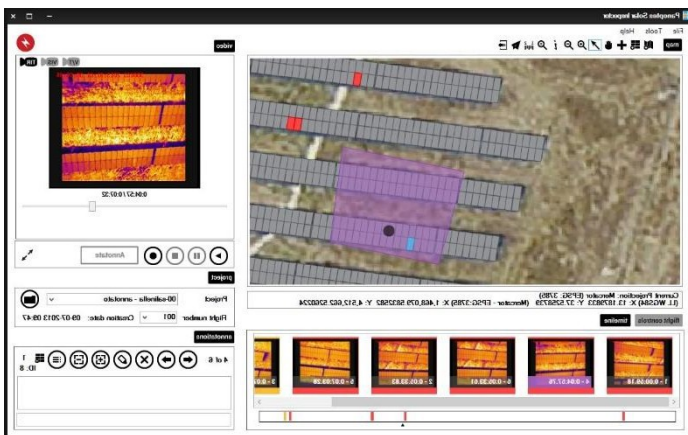
Importa, ricerca, filtra, e visualizza immagini sulla tua termocamera palmare FLIR tramite USB o scaricandole dalla scheda SD.

Regola le immagini

Tara termicamente livello e campo, cambia la tavolozza dei colori, o regola parametri come emissività, temperatura riflessa, e molto di più.

Personalizza i report

Crea documenti personalizzati e professionali delle immagini e dei rapporti in formato PDF selezionando il formato, aggiungendo intestazioni, piè di pagina o loghi e visualizzando le informazioni GPS.



OUTPUT

Il processamento dei dati ottenuti dal rilievo di ispezione con drone, permette di consegnare al committente un ortofoto radiometrica dell'intero impianto. La componente radiometrica sta ad indicare come ogni pixel dell'immagine presenti non valore RGB (quindi un colore), ma una temperatura. A livelli successivi, sono possibili anche delle analisi tecnico-statiche, per determinare la presenza dei malfunzionamenti e quindi stabilire se un pannello sia o meno da sostituire.

www.airdroneservice.it

Per info: info@airdroneservice.it

