

LABORATORIO: CNR-ISPC

NOME STRUMENTO

IR Thermography (HD, drone)

INFORMAZIONI GENERALI:

Termocamere T1020 28° FLIR e FLIR VUE PRO R, 640.

Termocamera HD (1) e termocamera per droni (2) per analisi termografica interna ed esterna di architetture storiche ai fini del loro miglioramento energetico ambientale.

Drone DJI M30T per termografie UAS

Il drone M30 integra sensori ad alte prestazioni e dotati di radiocomando quali telecamere grandangolari, zoom e termiche con un telemetro laser. L'M30 ha un grado di protezione IP55, che lo rende ideale per le missioni in ambienti difficili (compreso tempo umido e vento fino a 12 m/s), con telecamera migliorata per condizioni di scarsa luminosità.

L'analisi con questi strumenti permette, in integrazione con altre analisi di identificare ponti termici di forma e struttura, indagare l'emissività dei materiali, supportare la classificazione delle tipologie murarie presenti e l'impiego di altre analisi per la caratterizzazione termofisica dei materiali come la termoflussimetria, identificare problemi di posa in opera dei materiali e discontinuità, indagare le prestazioni di vetri e telai (emissività, differenze di resistenza termica, errori di posa, infiltrazioni di aria e acqua), studiare le infiltrazioni di aria e le infiltrazioni risalite o perdite di acqua sull'involucro e la presenza di condensa.

DETTAGLI TECNICI:

1. Termocamera HD T1020 28° FLIR

Termocamera ad infrarossi con risoluzione 1024x768 pixels e sensibilità 0,02°C. Camera equipaggiata con lente 28°x21°, campo di temperatura da -40°C a +2000°C; autofocus assistito continuo; bussola e GPS integrati. Ottiche aggiuntive:

- T1020 IR Lens 12° IR lens f=83.4mm (12°) with case (T10XX)
- T1020 IR Lens 45° IR lens f=21.2mm (45°) with case (for T1020)

La termocamera è dotata di un treppiede Manfrotto professionale.

2. Termocamera per droni FLIR VUE PRO R

640x512 pixels, 19mm, 9Hz FLIR VUE PRO R, 640, 19mm, 9Hz, FOV 32x26

FLIR VUE PRO R Drone thermal imaging Camera, 640x512 pixels, 19mm, 9Hz FLIR VUE PRO R, 640, 19mm, 9Hz, FOV 32x26.

3. Drone DJI M30T

Fotocamera grandangolare: lunghezza focale equivalente: 24 mm, DFOV: 84°; Sensore CMOS da 12 MP 1/2"; Risoluzione video: 4K/30 fps.

Fotocamera con zoom: sensore CMOS da 48 MP 1/2"; Zoom ottico 5x-16x; 200 volte massimo Zoom ibrido; Risoluzione foto: 8K; Risoluzione video: 4K/30 fps.

Termocamera: Lunghezza focale equivalente: 40 mm; Risoluzione: 640x512; Frequenza

fotogrammi: 30 fps; Precisione della misurazione: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ o $\pm 2\%$.

Telemetro laser: portata: 3 m - 1200 m; Precisione: $\pm(0,2 \text{ m} + D \times 0,15\%)$.



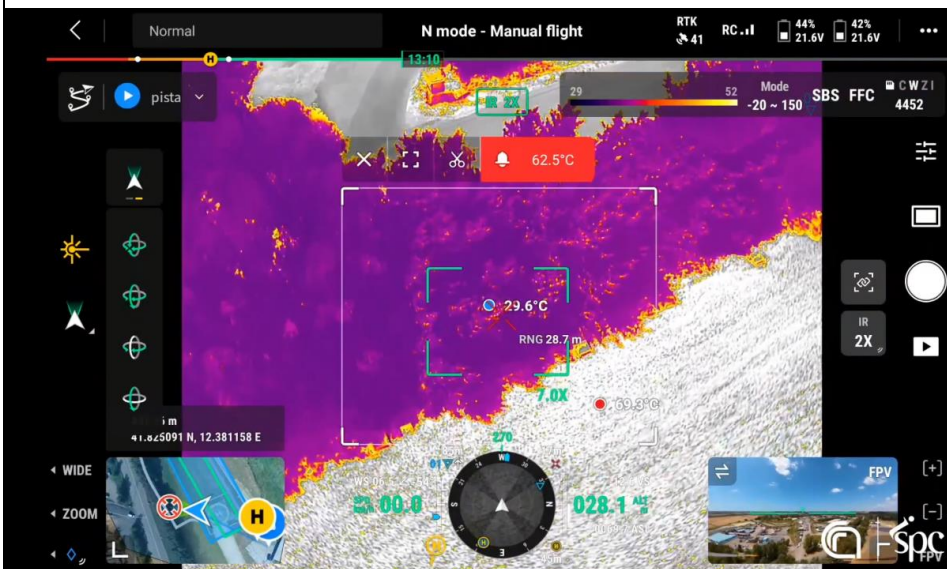
T1020 28° FLIR con ottiche 12° e 45°, FLIR VUE PRO R, treppiede manfrotto di supporto



T1020 28° FLIR



DRONE DJI M30T



INTERFACCIA DRONE DJI M30T

Referente:

Filippo Calcerano filippo.calcerano@cnr.it