

Tecnologie di monitoraggio per l'emergenza SARS Cov-2

di Silvia Lazzarini



Fig. 1 – La dashboard del dipartimento della Protezione Civile.

3D Target è un'azienda che da più di 10 anni è specializzata nel fornire soluzioni nel campo degli strumenti di misura non a contatto, esattamente ciò di cui oggi tutti, hanno bisogno per lavorare in sicurezza e interagire con altre persone.

A tal proposito, anche sulla base dei contatti avuti proprio in questo periodo con i propri clienti e fornitori, 3D Target ha individuato alcuni ambiti di supporto per aiutare persone e aziende ad affrontare questa situazione.

Monitoraggio della temperatura corporea

Per rispondere a questa tipologia di bisogno esistono diverse soluzioni, le più interessanti oggi sono le strumentazioni termografiche, dove la sensibilità

termica rappresenta il fattore cruciale: un errore di $\pm 1^{\circ}\text{C}$ può comportare il passaggio di un soggetto malato, tutt'altra cosa rispetto ad ottenere, a temperatura ambiente, una stabilità di precisione di $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$. È importante qui ricordare che in presenza di temperatura cutanea superiore al previsto, debba essere comunque eseguito uno screening medico perché le macchine lanciano un'allerta importante, ma non sono in grado di rilevare o diagnosticare virus, febbri o altre condizioni mediche. Le camere termiche FLIR, colosso americano fondato nel 1978 e leader mondiale nella progettazione, produzione e commercializzazione di termocamere, che ha coadiuvato la gestione dell'emergenza SARS all'inizio di questo decennio e

Quando a marzo ci siamo trovati a dover ripensare la nostra vita in termini di lavoro e di socialità, 3D Target ha subito iniziato a pensare ai possibili bisogni dei propri clienti e delle aziende per cercare soluzioni affidabili e per ridare la possibilità di un rientro in sicurezza.

che ha fornito in queste settimane all'Organizzazione Mondiale della Sanità (Oms) termocamere per lo screening della temperatura corporea elevata da distribuire in tutto il mondo, offrono diverse soluzioni per la misurazione della temperatura corporea a distanza: dalle più sofisticate postazioni fisse integrate che consentono l'ingresso di flussi importanti di persone all'interno di una fabbrica con l'apertura automatica dei tornelli in presenza di valori entro la soglia di allarme, a soluzioni più semplici dove spetta ad un operatore il controllo di ogni singolo visitatore e la decisione se consentirne l'accesso o meno. Una termocamera come FLIR T530 sfrutta la potenza della tecnologia FLIR Vision Processing per offrire immagini

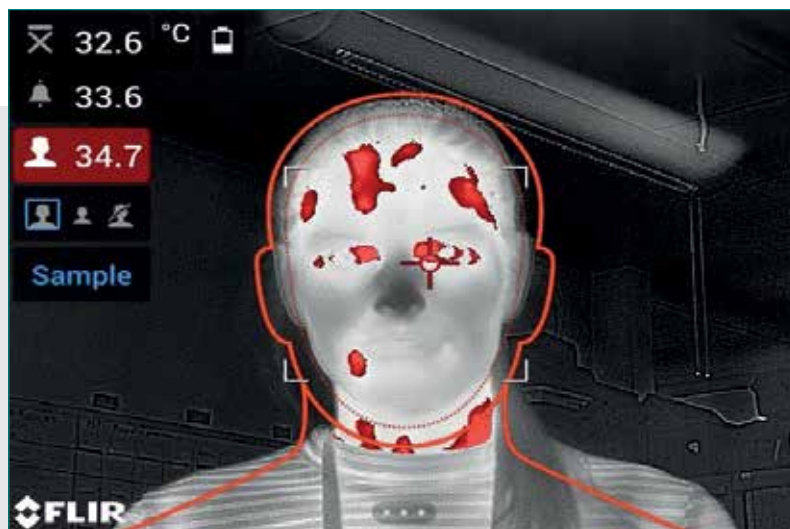


Fig. 2 - FLIR SCREEN EST: la nuova modalità implementata per l'emergenza in corso.

dettagliate e nitide con rumore molto basso. FLIR Vision Processing combina la risoluzione IR, la funzione MSX e il miglioramento d'immagine UltraMax con gli algoritmi proprietari FLIR di filtraggio adattivo per produrre immagini termiche brillanti fino a 3,1 milioni di pixel. In alternativa, l'ampio e luminoso touchscreen della FLIR E53, con angolo di visuale di 160°, la risoluzione nativa 240 × 180 con oltre 43.200 punti di misurazione di temperatura e immagini nitide e vivide, uniti alla tecnologia brevettata FLIR MSX, aggiunge profondità e prospettiva per una visione ulteriormente migliorata, contenendo l'impegno economico. Proprio in questi giorni, FLIR ha annunciato un'ulteriore implementazione ai propri sistemi: l'ultima versione del firmware per le camere delle serie T ed Exx offre nuove interessanti funzionalità per lo screening della temperatura cutanea elevata. La modalità FLIR Screen EST è uno strumento di misurazione semplificato che è possibile attivare per rilevare temperature cutanee elevate, che possono indicare la presenza di febbre. L'aggiornamento del firmware introduce una nuova

interfaccia su schermo, inclusa l'aggiunta di una silhouette per l'allineamento del soggetto. Una volta abilitata la modalità di retinatura sulla videocamera, questa guiderà gli operatori ad aggiungere 10 letture dei campioni per stabilire una linea di base per lo screening e ricordare agli utenti quando sono necessari nuovi campioni di riferimento dopo un periodo di tempo o se le condizioni cambiano. La termocamera emetterà un allarme qualora venga rilevata una persona con una temperatura

elevata rispetto al valore della temperatura media campionata. Questo aggiornamento porta anche alcune nuove impostazioni predefinite: la temperatura dell'allarme è impostata su 1 ° C e l'emissività a 0,98, oltre al passaggio automatico alla tavolozza dei colori "Instalert" in bianco e nero per una più facile identificazione degli allarmi. A questi prodotti si affiancano i termometri IR del marchio Extech, appartenente all'arcipelago FLIR. In particolare, l'IR200 è ideale per lo screening rapido di individui con temperatura cutanea elevata. Questo termometro a infrarossi ha un design senza contatto che elimina la necessità di sostituire i coperchi delle sonde e altri materiali di consumo e ha una precisione di 0,3 ° C con una risoluzione di 0,1 ° C quando si misurano temperature della pelle da 32,0 ° C a 42,5 ° C. L'allarme regolabile avvisa l'utente a livello visivo e sonoro quando la temperatura supera il limite programmato. La distanza di misurazione ottimale va da 5 a 15 cm.

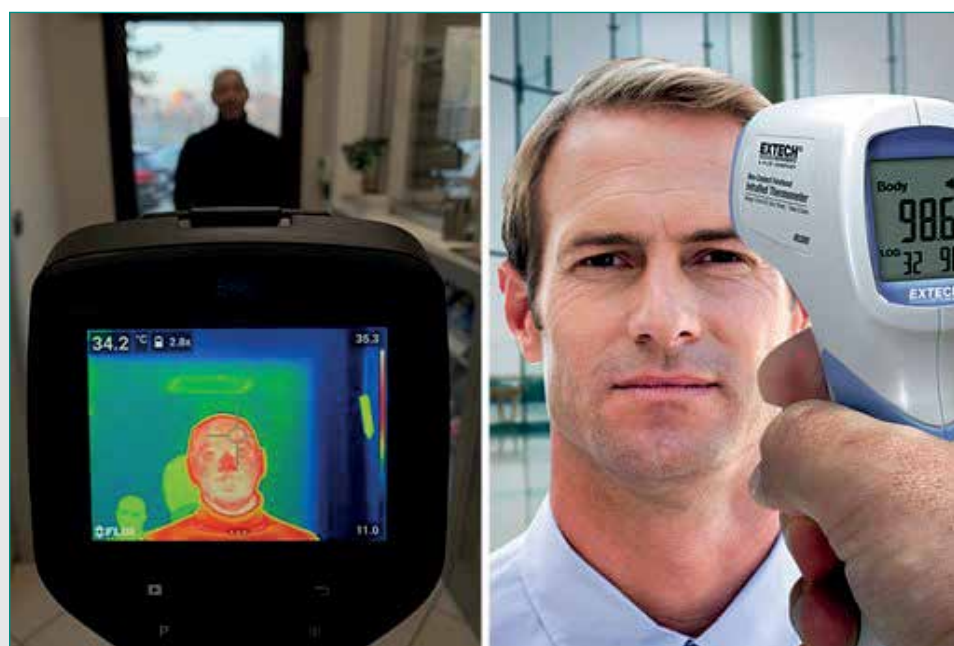


Fig. 3 - Termocamera vs Termometro digitale IR: i diversi display.

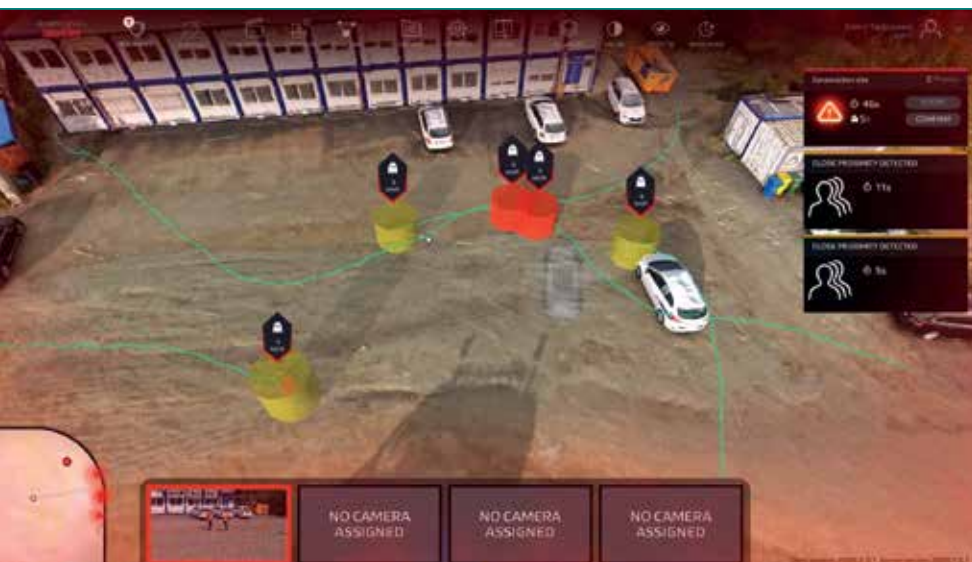


Fig. 4 - Accur8vision: snapshot del sistema di allarme di prossimità.

Monitoraggio del distanziamento sociale

Si stanno poi sperimentando soluzioni più avanzate per automatizzare il controllo del distanziamento sociale in luoghi pubblici o in aree aperte, che non richiedano l'intervento di operatori, ma solo di un software ben settato e coordinato con un sistema di allarmi, perché il rientro alla normalità passerà ora attraverso la necessità di rispettare le distanze, sia nelle nostre vite private, sia negli ambienti di lavoro. Tra le aziende che più si stanno adoperando in questo senso, riteniamo doveroso citare le società Accur8Vision e Seoul Robotics. In queste settimane infatti, entrambe stanno testando nuove applicazioni per i loro sistemi di sorveglianza basati su tecnologia LIDAR, che consentono di tracciare i movimenti di gruppi di persone e in caso di avvicinamento eccessivo tra due o più soggetti, scatta l'allarme. Questi sistemi automatici potrebbero essere utilizzati in aziende dove la movimentazione dei materiali richieda più operatori presenti in contemporanea nella stessa area, così come su vie cittadine e

piazze e consentirebbero un rientro in sicurezza, nel rispetto della privacy. Accur8Vision di Tacticaware è un sistema di sicurezza perimetrale espanso. A differenza dei sistemi convenzionali che in genere proteggono solo i perimetri, A8V protegge l'intera area di uno spazio pattugliato. Se l'intruso entra nell'area protetta, il sistema viene avvisato. L'operatore disporrà di informazioni in base alla posizione, alle dimensioni e alla velocità esatte dell'intruso e sarà nota anche la traiettoria dei suoi movimenti. I recenti video mostrano una nuova possibile applicazione: nelle scorse settimane infatti sono stati completati nuovi test sul distanziamento sociale all'interno di A8V. I test sono stati completati in un cantiere dove si è voluto modificare e regolare la distanza tra i lavoratori. Ad esempio, se un lavoratore si trovasse a meno di 2 metri da un altro lavoratore, verrebbe attivato un allarme. Altro sistema che promette ottime applicazioni è SENSR-S: Smart Infrastructure di Seoul Robotics: consente di rilevare volume e posizione dell'oggetto con una precisione di 10 cm

e con un orientamento accurato dei veicoli entro 5 gradi di precisione. Questo sistema, normalmente utilizzato per la creazione di intersezioni intelligenti, l'automazione di impianti (Industria 4.0), evitare le collisioni stradali ed eseguire analisi del flusso di traffico, vede nuovi impieghi nella rilevazione di assembramenti e nei casi di mancato rispetto delle distanze stabilite per legge.

In sintesi, la tecnologia corre come sempre veloce per adeguarsi alle necessità contingenti e 3D Target corre con lei!

Per consulenza e preventivi contattaci a 02.00614452 o all'indirizzo: commerciale@3dtarget.it

RIFERIMENTI

- ▶ <https://www.flir.com/instruments/public-safety/environmental-health-and-safety/> & https://www.flir.com/news-center/public-safety/announcing-new-update-to-screening-mode-for-flir-t-series-and-exx-series-cameras/?utm_content
- ▶ <https://accur8vision.com/> & <https://youtu.be/kqk2gSj2tvY>
- ▶ <https://www.seoulrobotics.org/>

PAROLE CHIAVE

EMERGENZA; TECNOLOGIE; TERMOGRAFIA; TERMOMETRI IR; TERMOCAMERE; DISTANZIAMENTO SOCIALE; TECNOLOGIE LIDAR

ABSTRACT

3D Target is a company that for more than 10 years has specialized in providing solutions in the field of non-contact measuring instruments, exactly what everyone, people and companies, need today to work safely and interact with other people. In this regard, also on the basis of the contacts made in this period with its customers and suppliers, 3D Target has identified some products to help people and companies to face this some products to help.

AUTORE

SILVIA LAZZARINI
LAZZARINI@3DTARGET.IT
3D TARGET

Incorporating:

GeoDATA
Forum 2020

GEO
BUSINESS 2020

THE GEOSPATIAL EVENT
BUSINESS DESIGN CENTRE
LONDON • UK **24 - 25 SEP**

Keep your finger on the pulse of the geospatial industry

GEO Business is the UK's largest geospatial event designed for everyone involved in the gathering, storing, processing and delivery of geospatial information.

GeoBusinessShow.com

**REGISTER
NOW FOR
FREE**

Exhibition • Keynote • Seminars • Showcases • Networking

Organised by

diversified
COMMUNICATIONS ■ UK

In collaboration with



Part of

London Geospatial

Week 18-22 May

GEOmedia n°1-2020