

# IMAGING TERMICO AVANZATO

PER UN PROCESSO DECISIONALE ACCURATO E IN TEMPO REALE

FLIR<sup>®</sup>Exx-Series<sup>™</sup>



E96

36 °C

52

FLIR

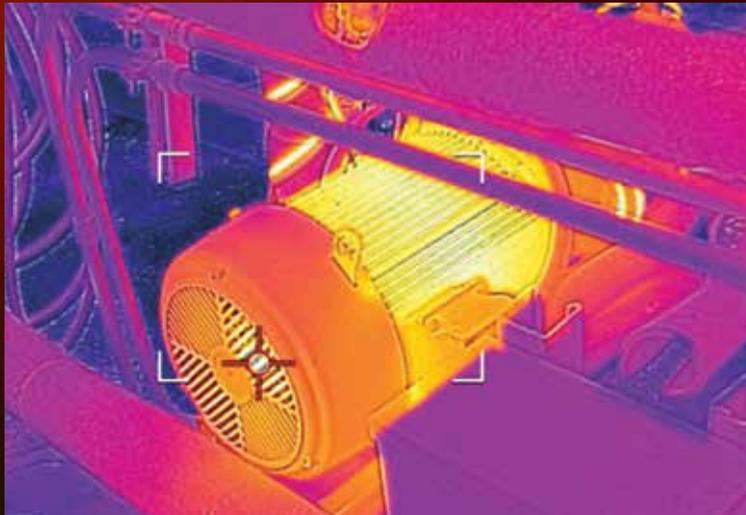
30

P

⏪

☀

# INGEGNO AL LAVORO

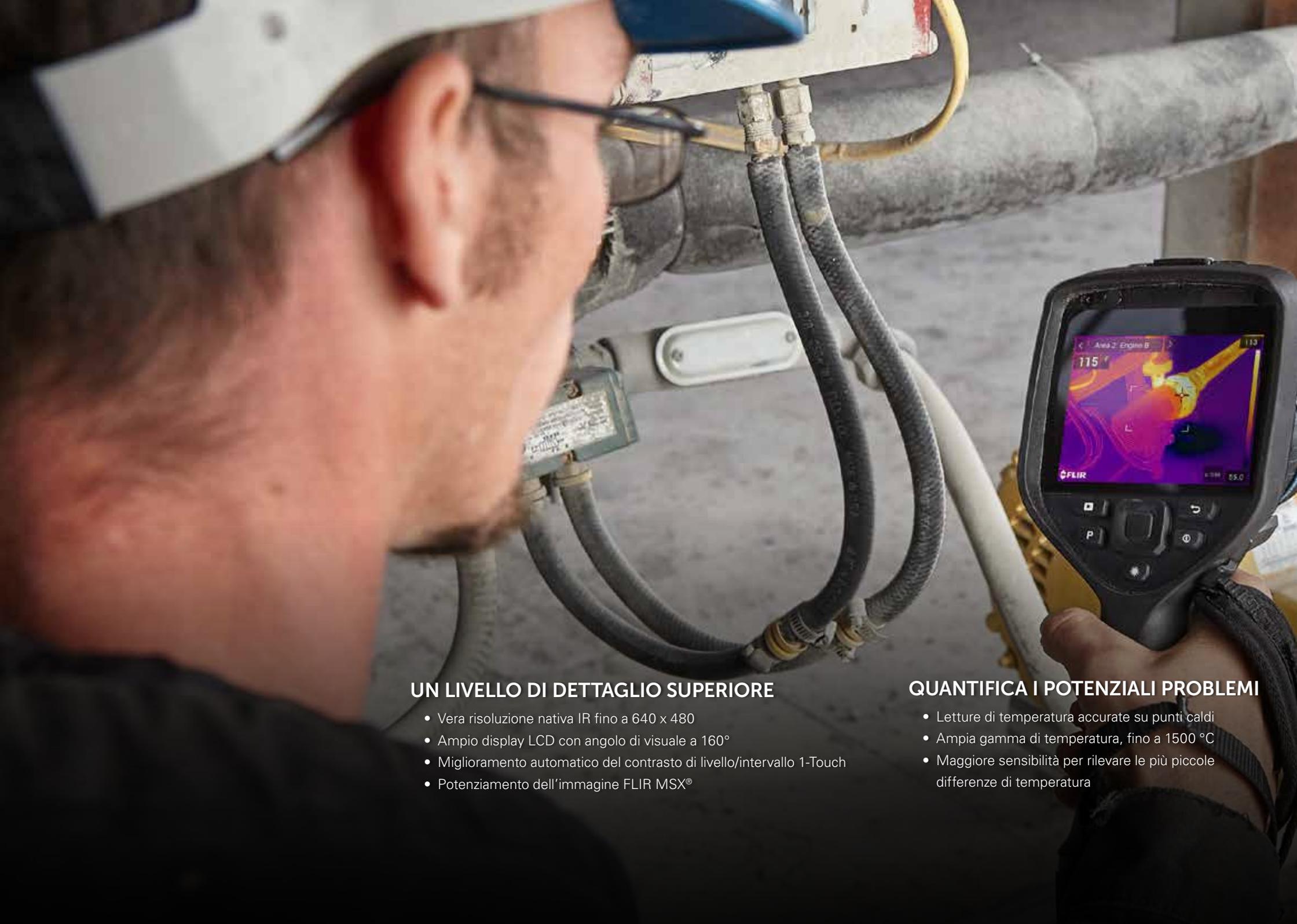


Per gli addetti dell'ispezione e della manutenzione, gli strumenti più preziosi sono quelli che li aiutano a identificare i problemi, migliorare l'affidabilità ed evitare tempi di fermo imprevisti. I sondaggi di routine a livello di struttura con una robusta telecamera portatile della Serie Exx possono garantire che gli ispettori localizzino precocemente le apparecchiature surriscaldate, in modo da poter diagnosticare il problema e iniziare le riparazioni prima che le apparecchiature si guastino.

## LE NUOVE TERMOCAMERE FLIR SERIE EXX OFFRONO:

- Risoluzione termica fino a  $640 \times 480$  in modo che gli ispettori possano lavorare a distanza di sicurezza da bersagli potenzialmente pericolosi
- Distanziometro laser\* per le informazioni sulla misura e messa a fuoco accurata e nitida
- Instradamento delle ispezioni integrate che esegue piani di sondaggio preimpostati, in modo da poter lavorare in modo più efficiente e mantenere i dati organizzati
- Connessione istantanea a FLIR Ignite Cloud per il caricamento e la condivisione diretti delle immagini
- Immagini brillanti e di facile interpretazione grazie al nostro migliore potenziamento delle immagini MSX® e alla potenza dell'elaborazione delle immagini UltraMax®
- Compatibilità con il software di creazione di report FLIR Thermal Studio Suite

\* Solo E76, E86 ed E96.



## UN LIVELLO DI DETTAGLIO SUPERIORE

- Vera risoluzione nativa IR fino a 640 x 480
- Ampio display LCD con angolo di visuale a 160°
- Miglioramento automatico del contrasto di livello/intervallo 1-Touch
- Potenziamento dell'immagine FLIR MSX®

## QUANTIFICA I POTENZIALI PROBLEMI

- Letture di temperatura accurate su punti caldi
- Ampia gamma di temperatura, fino a 1500 °C
- Maggiore sensibilità per rilevare le più piccole differenze di temperatura

# PRESTAZIONI SENZA PARI



## MESSA A FUOCO ACCURATA

- L'autofocus laser risponde rapidamente e potenzia l'accuratezza della misurazione\*
- Eccellente rapporto distanza/dimensione dello spot, per misurazioni di temperatura accurate e affidabili di oggetti distanti e di piccole dimensioni
- Obiettivi intercambiabili per inquadrare qualsiasi bersaglio in qualsiasi ambientazione\*

\* Solo E76, E86 ed E96.

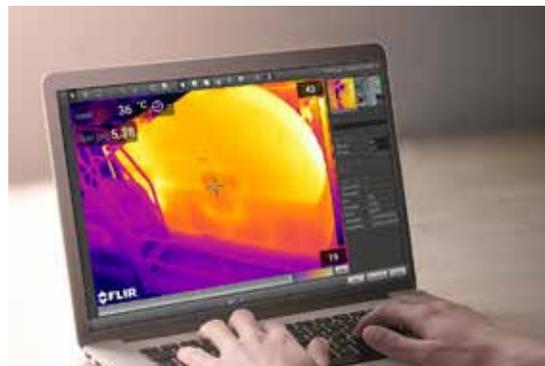
La Exx-Series è dotata delle funzionalità ad alte prestazioni necessarie per trovare e segnalare rapidamente i punti caldi nascosti: messa a fuoco nitidissima, interfaccia utente a risposta rapida e facile connessione al Wi-Fi, in modo da poter caricare, organizzare e condividere immagini direttamente dalla telecamera.

## SELEZIONARE E NAVIGARE SULLO SCHERMO È PIÙ FACILE

- Touch screen capacitivo veloce e reattivo
- L'ultima interfaccia utente FLIR con flusso e feedback migliorati
- Comandi, informazioni e menu organizzati in modo logico

## CREAZIONE REPORTISTICA FACILITATA

- FLIR Ignite™ Cloud consente di caricare e mantenere le immagini in un'unica posizione sicura e facilmente accessibile
- Percorsi di ispezione pre-pianificati, eseguiti dalla telecamera, per garantire che non vi siano perdite di tempo durante un'intera giornata di sondaggi
- Il software FLIR Thermal Studio fornisce analisi dell'immagine e creazione di report potenziate



Microfono per  
annotazioni vocali

Riproduzione altoparlante  
Annotazione vocale

Touch screen PCAP da  
4" dai colori vivaci, con  
protezione in vetro ottico

Vetro antigraffio  
Dragontrail™

Impugnatura più  
comoda grazie al  
design ergonomico

Batteria agli ioni  
di litio per un  
utilizzo prolungato

FLIR Exx-Series™  
E52 | E54 | E76 | E86 | E96



Il laser fornisce la misurazione della distanza e un autofocus preciso\*

Il puntatore laser fornisce un pratico riferimento visivo

Ottiche del teleobiettivo intercambiabili 24°, 42° e 14°\*

L'illuminatore a LED migliora la nitidezza delle immagini visibili in aree scarsamente illuminate

La telecamera digitale da 5 MP è stata avvicinata al sensore termico per potenziamenti superiori di MSX®

Tasti autofocus e registrazione immagine differenziati\*

# DESIGN RESISTENTE PER I PROFESSIONISTI CHE LAVORANO SODO

Questo design slanciato non è solo un ritocco estetico. Dal corpo gommato a tenuta stagna, all'LCD con vetro protettivo anti-graffio Dragontrail™, la Serie Exx è fatta per il tuo ambiente di lavoro impegnativo con modelli adatti a ogni budget.

\* Solo E76, E86 ed E96.



# ACCURATEZZA ED EFFICIENZA MIGLIORATE



## LE OTTICHE MIGLIORI SI MERITANO L'AUTOFOCUS MIGLIORE\*

Teledyne FLIR ha preso spunto dal mercato delle fotocamere digitali per la re-ingegnerizzazione del sistema di messa a fuoco della Serie Exx. Sia con la funzione autofocus che con fuoco continuo, la precisione della messa a fuoco laser-assistita della termocamera e le innovative ottiche FLIR consentono di ottenere risultati nitidi e cristallini, con le più accurate letture di temperatura.

## TANTI BERSAGLI, UNA SOLUZIONE

Non tutti i soggetti sono sufficientemente grandi o vicini per riprenderli con una sola ottica. Ecco perché FLIR ha progettato la nuova Serie EXX con ottiche intercambiabili\* da 24°, 42°, e 14°, così potrai utilizzare la stessa termocamera per ogni bersaglio da ispezionare. La termocamera si calibra automaticamente con l'ottica installata, per garantire la creazione di immagini di alta qualità e misurazioni termiche precise.

## SU MISURA CON IL TUO MONDO

Le nuove termocamere della Serie Exx producono JPEG radiometrici standard che possono essere aperti e visualizzati senza software proprietario. Queste immagini sono visualizzabili e modificabili in FLIR Thermal Studio Suite e sono supportate dal Kit di sviluppo del software di FLIR (ATLAS SDK). Ciò consente alle aziende di utilizzare i propri Sistemi di monitoraggio e manutenzione computerizzati (CMMS) e di supportare anche le letture di misurazioni termiche, dati METERLiNK®, GPS, bussola e altri parametri importanti incorporati nelle immagini.

\* Solo E76, E86 ed E96.

# SPECIFICHE TECNICHE

Caratteristiche termocamera	E52	E54	E76	E86	E96
Risoluzione a infrarossi	240 × 180 (43.200 pixel)	320 × 240 (76.800 pixel)		464 × 348 (161.472 pixel)	640 × 480 (307.200 pixel)
UltraMax®	No		307.200 pixel	645.888 pixel	1,2 megapixel
Sensibilità termica/NETD	<50 mK a 30 °C (86 °F)	<40 mK a 30 °C (86 °F)	<40 mK a 30 °C (86 °F) per obiettivo a 24°		
Risoluzione spaziale (IFOV)	1,75 mrad/pixel	1,31 mrad/pixel		0,90 mrad/pixel	0,66 mrad/pixel
Intervallo di temperature	Da -20 °C a +120 °C (da -4 °F a +248 °F), da 0 °C a 550 °C (da 32 °F a 1.002 °F)	Da -20 °C a +120 °C (da -4 °F a +248 °F), da 0 °C a 650 °C (da 32 °F a 1.202 °F)	Da -20 °C a +120 °C (da -4 °F a +248 °F), da 0 °C a 650 °C (da 32 °F a 1.202 °F); da 300 °C a 1.000 °C (da 572 °F a 1.832 °F) opzionale	Da -20 °C a +120 °C (da -4 °F a +248 °F), da 0 °C a 650 °C (da 32 °F a 1.202 °F), da 300 °C a 1.500 °C (da 572 °F a 2.732 °F)	
Campo visivo	24° × 18°		Dipendente dall'ottica		
Lunghezza focale	17 mm		Dipendente dall'ottica		
Messa a fuoco	Manuale		LDM continuo, LDM a singolo impulso, contrasto a singolo impulso, manuale		
Zoom digitale	1-4x continuo		1-8x continuo		
Ripresa temporizzata (infrarosso)	No		Da 10 secondi a 24 ore (infrarosso)		
Allineamento laser	ND		La posizione viene visualizzata automaticamente sull'immagine IR		
Misurazione area con laser	ND		Sì		
Misurazione distanza con laser	ND		Sì, su schermo		
Laser	Puntatore laser Classe 2		Classe 2, da 0,05 a 40 m ±1% della distanza misurata		
Preset di misurazione	Nessuna misurazione, punto centrale, punto caldo, punto freddo, 3 punti, punto-punto caldo		Nessuna misurazione, punto centrale, punto caldo, punto freddo, preset utente 1, preset utente 2		
Misuratore di area	1 in modalità dal vivo		3 in modalità dal vivo		
Picture-in-Picture	Area infrarosso centrata sull'immagine visiva		Ridimensionabile e mobile		

Le termocamere Serie Exx sono coperte dalla straordinaria garanzia FLIR

2 anni: protezione completa, pezzi e manodopera

5 anni: batteria

10 anni: sensore



Scopri le termocamere Serie Exx sul sito [www.flir.com/exx-electrical](http://www.flir.com/exx-electrical)

Caratteristiche comuni	
Tipo e pitch sensore	Microbolometro non raffreddato, 17 µm
Banda spettrale	7,5-14 µm
Frequenza immagine	30 Hz
Numero F	f/1,3
Identificazione ottica	Automatica
Modalità e presentazione immagini	
Display	LCD touch screen da 4", 640 × 480 con rotazione automatica
Risoluzione	5 MP, FOV 53° × 41°
Tavolozze colori	Artico, bianco caldo, nero caldo, ferro, lava, arcobaleno, arcobaleno HC
Modalità immagine	Infrarosso, nel visibile, MSX®, Picture-in-Picture
MSX®	Sovrappone i dettagli visivi sull'immagine termica a piena risoluzione
Misure e analisi	
Accuratezza	±2 °C (±3,6 °F) o ±2% della lettura, per temperatura ambiente da 15 °C a 35 °C (da 59 °F a 95 °F) e temperatura oggetto sopra +0 °C (32 °F)
Puntatori a Spot	3 in modalità dal vivo
Allarmi	Umidità, isolamento e misurazioni
Allarme colore (isoterma)	Sopra/Sotto/intervallo/condensa/isolamento
Bussola, GPS	Sì; aggiunta automatica di tag di geolocalizzazione GPS nell'immagine
METERLiNK®	Sì; molteplici letture
Modalità di ispezione e software	
FLIR Inspection Route	Abilitato sulla termocamera
Software di analisi compatibile	FLIR Thermal Studio Suite, incluso il plug-in FLIR Route Creator
Memorizzazione immagini	
Supporto di memorizzazione	Memoria rimovibile: scheda SD (8 GB)
Archiviazione cloud	Servizi FLIR Ignite Cloud
Formato file immagine	Standard JPEG con dati di misurazione inclusi
Registrazione video e streaming	
Registrazione video IR radiometrico	Registrazione radiometrica in tempo reale (.csq)
Video IR non radiometrico o nel visibile	H.264 su scheda di memoria
Streaming video IR radiometrico	Su UVC
Streaming video IR non radiometrico	H.264 o MPEG4 su Wi-Fi MJPEG su UVC o Wi-Fi
Ulteriori specifiche	
Tipo batteria	Batteria agli ioni di litio, ricaricabile nella termocamera o con un caricatore separato
Autonomia della batteria	Circa 2,5 ore a 25 °C (+77 °F) in utilizzo standard
Gamma temperature d'esercizio	Da -15 a +50 °C (da 5 a 122 °F)
Impatto/vibrazione/caduta; sicurezza	25 g (IEC 60068-2-27)/2 g (IEC 60068-2-6)/Progettato per cadute da 2 m; sicurezza della telecamera IEC/EN 60950-1, IEC/EN 62368-1
Peso/dimensioni	1 kg, 27,8 × 11,6 × 11,3 cm
Contenuto della confezione	Termocamera con obiettivo, batteria (2 pz), caricabatterie, protezione anteriore, cinturini (mano e polso), custodia rigida di trasporto, laccetti, copriobiettivi, panno per pulire gli obiettivi, alimentatori, scheda SD 8 GB, giravite Torx, cavi (da USB 2.0 A a USB di tipo C, da USB di tipo C a USB di tipo C, da USB di tipo C a HDMI), FLIR Thermal Studio Starter, documentazione

# SOLUZIONE FLIR TOTAL

## FORMAZIONE



Ottieni la certificazione termografica tramite l'Infrared Training Center (ITC) per migliorare la tua comprensione della termografia e rendere più efficiente il sondaggio.

I nostri corsi includono:

- \* Certificazione termografica di livello I, II e III
- \* Certificazione termografica elettrica di livello I e II
- \* Formazione ispezione IR elettrica

La certificazione come termografo di Livello I ti fornisce le nozioni su come utilizzare la termocamera; il Livello II aumenta la tua credibilità con concetti più approfonditi; infine il Livello III ti assicura le competenze per gestire il programma termografico della tua azienda.

Per un elenco completo del calendario dei corsi e maggiori informazioni, visita [www.infraredtraining.com](http://www.infraredtraining.com)

## SOFTWARE

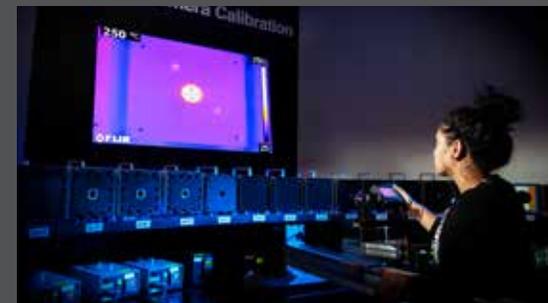


FLIR Thermal Studio Pro, l'archiviazione FLIR Ignite Cloud e la gestione dei percorsi FLIR offrono la soluzione totale di cui il tuo team ha bisogno per semplificare ispezioni, analisi e creazione di report.

**FLIR Thermal Studio Pro:** crea un'efficiente roadmap del sondaggio con il plug-in software FLIR Route Creator, quindi scaricalo ed esegilo utilizzando la funzione Inspection Route (Percorso ispezione) della tua termocamera. Una volta completata l'ispezione, i risultati possono essere importati nuovamente in FLIR Thermal Studio per l'elaborazione, l'analisi e la creazione di report.

**FLIR Ignite:** carica le immagini in modalità wireless su questo servizio basato sul cloud, che gestisce automaticamente il backup sicuro dei tuoi dati.

## ASSISTENZA E SUPPORTO



La manutenzione e la calibrazione regolari da parte degli addetti dell'assistenza FLIR sono il modo migliore per garantire che la termocamera funzioni entro le specifiche per ottenere risultati accurati, lavorare in modo affidabile e ridurre i tempi di inattività.

FLIR Service è certificata 9001:2008 e il nostro esclusivo programma di ispezione e calibrazione in 14 punti utilizza riferimenti di temperatura calibrati annualmente e tracciabili presso il National Institute of Standards and Testing.

Offriamo anche assistenza tecnica globale 24 ore su 24, 7 giorni su 7, in un'ampia gamma di lingue, per garantirti l'aiuto di cui hai bisogno quando è necessario.

Per ulteriori informazioni contatta:  
Sales@TeledyneFLIR.com  
o per trovare il numero di assistenza locale, visita il sito:  
flir.com/contactsupport

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso  
©2022 Teledyne FLIR, LLC. Tutti gli altri marchi e nomi di prodotti sono marchi  
dei rispettivi proprietari. Le immagini potrebbero non rappresentare la reale  
risoluzione della termocamera. Le immagini sono solo a scopo illustrativo.  
Exx-Series\_Brochure\_072022\_RH22-0735-INS\_A4\_EMEA

www.teledyneflir.com  
NASDAQ: TDY



Distribuito da: **Zetalab s.r.l.** **Zetalab.it**  
Via Umberto Giordano, 5 - 35132 Padova  
Tel 049 2021144 - Fax 049 2021143  
www.zetalab.it - email: info@zetalab.it