

Termocamere ad infrarossi per applicazioni industriali



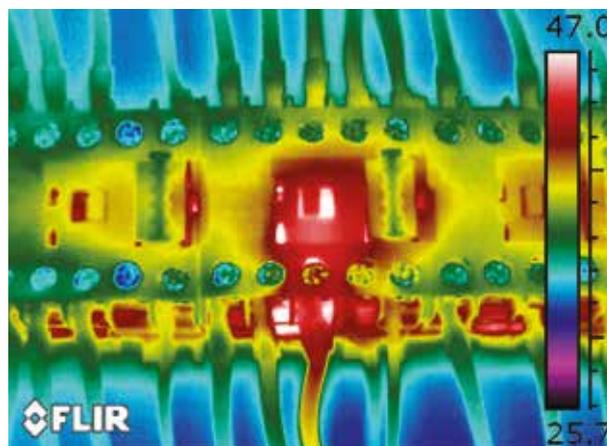
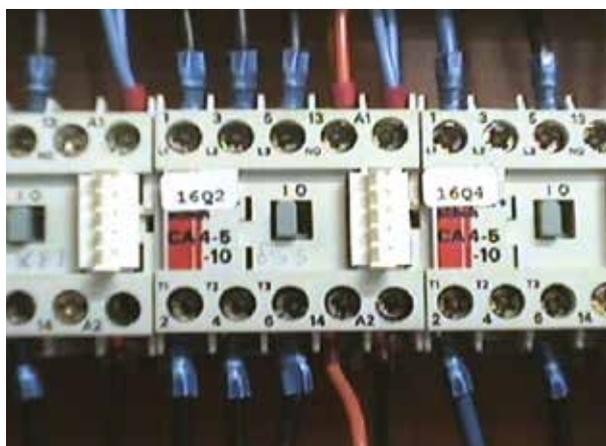
Manutenzione elettrica

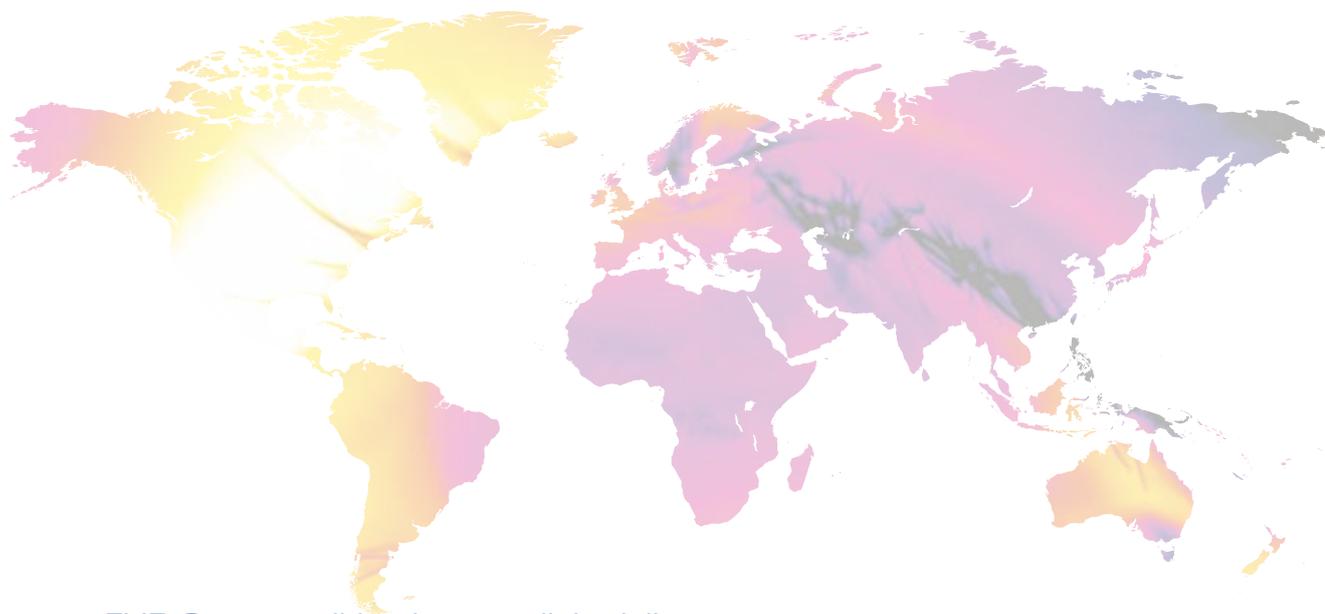
Manutenzione meccanica

Utilities

Perdite energetiche

Termocamere ad infrarossi per applicazioni industriali





FLIR Systems: il leader mondiale delle termocamere

FLIR Systems è leader mondiale nella progettazione, realizzazione e commercializzazione di termocamere ad infrarossi per un'ampia gamma di applicazioni commerciali, industriali ed istituzionali.

Le termocamere ad infrarossi di FLIR Systems si avvalgono di una tecnologia all'avanguardia, in grado di rilevare la radiazione nello spettro dell'infrarosso - ovvero, il calore. Sulla base delle differenze di temperatura rilevate, le termocamere riescono a creare un'immagine nitida. Algoritmi complessi consentono la lettura dei valori di temperatura corretti basandosi su questa immagine. Progettiamo e fabbrichiamo in prima persona tutte le tecnologie chiave su cui poggiano i nostri prodotti, compresi i rilevatori, l'elettronica e le lenti speciali.



FLIR Systems, Stockholm



FLIR Systems, Portland



FLIR Systems, Boston



FLIR Systems Santa Barbara

Organizzazione di FLIR Systems

Negli ultimi anni, diversi mercati hanno mostrato un forte interesse per i sistemi di termografia. Per far fronte a questa crescente domanda, FLIR Systems ha ampliato il proprio organico che attualmente conta oltre 3.000 persone. Questi specialisti dell'infrarosso realizzano complessivamente un fatturato annuo consolidato la cui cifra ammonta ad oltre 1 miliardo di dollari (US), il che rende FLIR Systems il maggiore produttore mondiale di termocamere ad uso commerciale.

Capacità produttive

FLIR Systems può contare attualmente su 7 stabilimenti: tre negli Stati Uniti (Portland, Boston, Santa Barbara e Bozeman), uno a Stoccolma, in Svezia, uno in Estonia e uno a Parigi, in Francia.

Termografia all'infrarosso: molto più della semplice fabbricazione di una termocamera

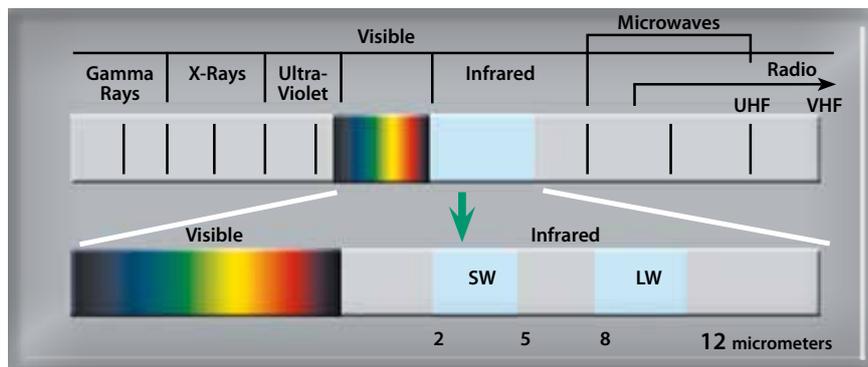
Il mondo della termografia all'infrarosso racchiude molto più della fabbricazione pura e semplice di una termocamera. FLIR Systems non solo si è prefissata l'obiettivo di fornirvi le termocamere migliori, ma è in grado di offrirvi anche software, accessori, assistenza tecnica e corsi di formazione di altissimo livello.

INFRAROSSO: oltre il visibile

Infrarosso - parte dello spettro elettromagnetico

L'occhio umano è capace di rilevare la luce visibile (o la radiazione visibile). Esistono però altre forme di luce (o radiazione) che non siamo in grado di vedere. L'occhio umano può percepire una piccolissima parte dello spettro elettromagnetico. Ad un'estremità dello spettro non riusciamo a vedere la luce ultravioletta e, all'altra estremità, l'infrarosso. Sullo spettro elettromagnetico, la radiazione infrarossa è posta tra la parte visibile e quella delle microonde. La fonte principale della radiazione infrarossa è il calore o la radiazione termica. Qualsiasi oggetto ad una temperatura

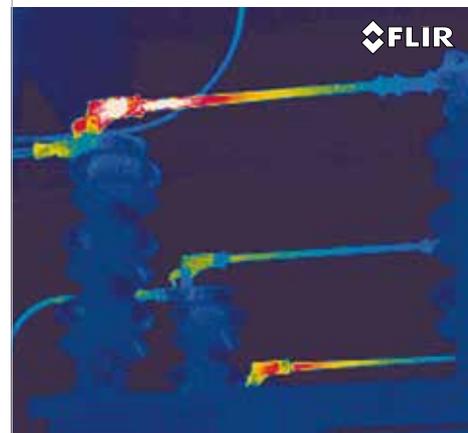
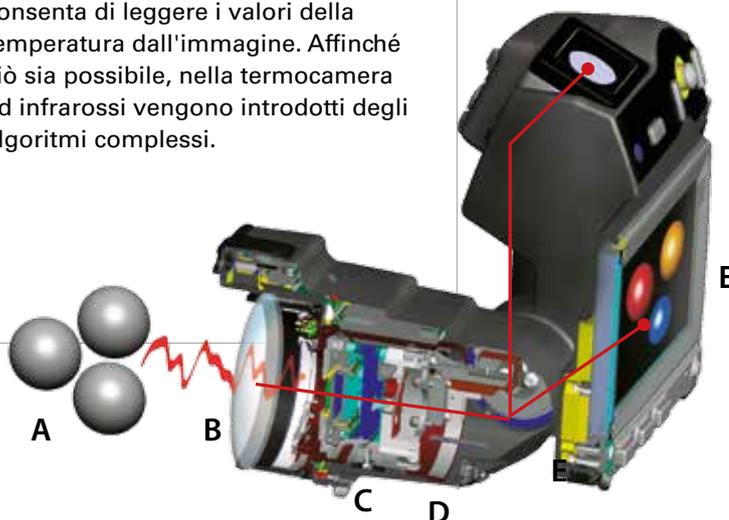
superiore allo zero assoluto (-273,15 °C o 0 Kelvin) emette radiazioni nell'area dell'infrarosso. Anche oggetti che sappiamo essere molto freddi, come i cubetti di ghiaccio, emettono radiazioni infrarosse. Avvertiamo le radiazioni infrarosse in qualsiasi momento: il calore che avvertiamo quando siamo esposti al sole, ad un fuoco o ad un radiatore, è tutto infrarosso. Anche se i nostri occhi non riescono a vederlo, le terminazioni nervose della nostra pelle lo avvertono come calore. Più caldo è l'oggetto, maggiore è la quantità di radiazioni infrarosse emesse.



La termocamera ad infrarossi

L'energia all'infrarosso (A) emessa da un oggetto viene fatta convergere dai componenti ottici (B) verso un detector all'infrarosso (C). Il detector invia le informazioni al sensore elettronico (D) per l'elaborazione dell'immagine. L'elettronica traduce i dati provenienti dal detector in un'immagine (E) visibile direttamente nel mirino oppure sullo schermo di un monitor standard o su un LCD.

La termografia può essere definita come l'arte di trasformare un'immagine ad infrarossi in un'immagine radiometrica che consenta di leggere i valori della temperatura dall'immagine. Affinché ciò sia possibile, nella termocamera ad infrarossi vengono introdotti degli algoritmi complessi.



Perché utilizzare le termocamere?

Perché scegliere una termocamera FLIR? Per la misurazione della temperatura in modalità senza contatto esistono anche altre tecnologie. I termometri all'infrarosso, ad esempio.

Termometri all'infrarosso e termocamere a confronto

I termometri all'infrarosso (IR) sono strumenti affidabili ed estremamente utili per misurazioni della temperatura su punti singoli ma, quando si tratta di analizzare aree o componenti di grandi dimensioni, è facile lasciarsi sfuggire componenti critici che potrebbero essere vicino al punto di guasto e richiedere un intervento di riparazione. Una termocamera FLIR è in grado di analizzare interi motori, componenti o pannelli contemporaneamente, senza tralasciare mai nessun pericolo di surriscaldamento, per quanto piccolo possa essere.

Come se si utilizzassero migliaia di termometri IR contemporaneamente

Con un termometro IR è possibile misurare la temperatura di un singolo punto. Le termocamere FLIR sono in grado di misurare le temperature di un'intera immagine. La FLIR E4 ha una risoluzione dell'immagine ad infrarossi di 80 x 60 pixel. Ciò significa che equivale all'utilizzo di 4.800 termometri IR contemporaneamente. Se prendiamo in esame la FLIR T640, il nostro modello più avanzato, che ha una risoluzione delle immagini di 640 x 480 pixel, ciò equivale a 307.200 pixel o all'impiego contemporaneo di 307.200 termometri IR.



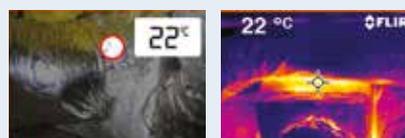
Termometro IR, misurazione della temperatura in un singolo punto



FLIR E4, temperatura su 4.800 punti

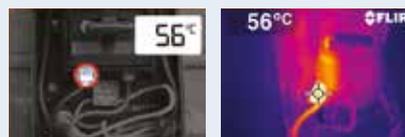
Individua i problemi in modo più semplice, rapido ed accurato.

Con un termometro IR a punto singolo è facile non accorgersi di problemi critici. Una termocamera FLIR analizza componenti interi, dando un rapporto diagnostico immediato in cui sono evidenziati i problemi nella loro reale portata.



Cosa vede un termometro IR.

Cosa vede una termocamera.



Cosa vede un termometro IR.

Cosa vede una termocamera.



Cosa vede un termometro IR.

Cosa vede una termocamera.

Termocamere ad infrarossi per applicazioni industriali

La Termografia all'Infrarosso si è evoluta fino a diventare uno degli strumenti diagnostici più preziosi per la manutenzione preventiva. Rilevando anomalie spesso invisibili ad occhio nudo, la termografia consente di adottare azioni correttive prima che si verifichino costosi guasti al sistema.

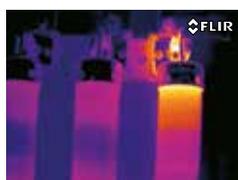
Le termocamere ad infrarossi sono ormai diventate sistemi compatti che assomigliano sempre più ad una normale videocamera/fotocamera digitale, sono facili da usare e generano immagini ad alta risoluzione in tempo reale. Numerose industrie in tutto il mondo hanno scoperto i vantaggi di inserire le termocamere ad infrarossi nei loro programmi di manutenzione preventiva.

Applicazioni

Le termocamere si prestano ad innumerevoli applicazioni, nel settore industriale e nel campo della manutenzione preventiva.



Collegamento difettoso e danneggiamento interno



Fusibile danneggiato

Ispezioni di componenti a bassa tensione

Le termocamere ad infrarossi vengono comunemente utilizzate per effettuare ispezioni elettriche. Quando i collegamenti elettrici si allentano, il passaggio di corrente si scontra con una resistenza che può provocare un aumento della temperatura. Di conseguenza, possono prodursi guasti e rotture dei componenti, con conseguenti fermi non programmati e danneggiamenti agli impianti. Inoltre, prima dell'effettivo manifestarsi del guasto, vi è una perdita dell'efficienza della rete elettrica con relativo surriscaldamento della stessa e conseguente perdita di energia.



Collegamento non protetto



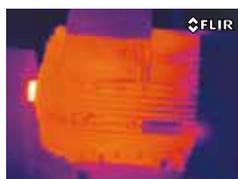
Controllo linee elettriche ad alta tensione

Ispezioni di componenti ad alta tensione

I trasformatori vengono spesso controllati con delle termocamere. È possibile confrontare le temperature delle alette di raffreddamento e i collegamenti dell'alta tensione per prendere, se necessario, le dovute azioni correttive prima che insorgano problemi reali. Tra gli altri impianti ad alta tensione che vengono controllati con una termocamera troviamo sezionatori, commutatori e linee ad alta tensione. Nell'immagine ad infrarossi le potenziali aree problematiche saranno indicate chiaramente.



Rullo a temperatura sospetta



Motore surriscaldato

Applicazioni meccaniche

Il corretto funzionamento dei sistemi meccanici rappresenta per la maggior parte delle industrie l'elemento fondamentale per lo svolgimento delle loro attività. I dati termografici possono costituire una fonte inestimabile di informazioni complementari agli studi sulle vibrazioni nel monitoraggio di apparecchiature meccaniche.

Riscaldamento di quartiere Laboratori di ricerca
Industria manifatturiera Settore a
Logistica e trasporti
Aziende elettriche Assistenza Elett



Le termocamere ad infrarossi:

- Sono facili da utilizzare come una fotocamera
- Forniscono un'immagine completa della situazione
- Consentono di eseguire le ispezioni con l'impianto in funzione
- Identificano e localizzano il problema
- Misurano le temperature
- Memorizzano i dati
- Indicano con precisione le regolazioni che devono essere effettuate
- Individuano il problema prima che si verifichi il guasto
- Consentono di risparmiare tempo e denaro



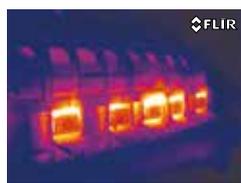
Cedimento dell'isolamento



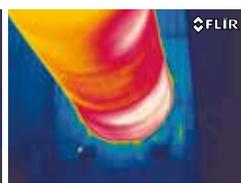
Scaricatore di condensa

Condutture

La termografia ad infrarossi è uno strumento eccellente anche per l'individuazione di problemi alle tubazioni e di difetti di isolamento. Gli scambiatori di calore vengono controllati regolarmente con l'infrarosso per rilevare eventuali tubi ostruiti. Una termocamera ad infrarossi riesce a dare rapidamente il quadro completo di un'intera installazione. Non è necessario controllare singolarmente ogni tubo.



Isolamento difettoso



Cedimento materiale refrattario in forno rotativo da cemento

Isolamento refrattario

Le termocamere ad infrarossi forniscono diagnosi rapide e accurate per la manutenzione delle fornaci, la gestione delle perdite dell'isolamento refrattario, la diagnosi delle alette dei condensatori, ecc.

Ampia gamma di termocamere ad infrarossi per applicazioni industriali

FLIR Systems commercializza una gamma completa di termocamere per applicazioni industriali, sviluppate a seconda dei diversi utilizzatori e delle loro particolari esigenze.

Scoprite la nostra intera gamma di prodotti e capirete perché FLIR Systems è il leader mondiale nel campo delle termocamere ad infrarossi.



rca Banchi prova

utomobilistico

ricisti Meccanica ed elettronica
Manutenzione

Funzionalità esclusive di FLIR Systems



FLIR Systems, leader mondiale nel settore della termografia ad infrarossi, immette continuamente sul mercato termocamere innovative, in grado di rendere le ispezioni termografiche più rapide ed efficienti.

Funzionalità d'avanguardia

La connessione delle termocamere con altri strumenti di misura è diventato un requisito estremamente importante. Gli utenti devono poter analizzare i risultati delle loro indagini ed inviarli ai clienti o colleghi. Per facilitare queste attività, FLIR ha dotato la maggior parte delle proprie termocamere di esclusive funzionalità d'avanguardia.



Compatibilità Wi-Fi

Consente di trasferire, tramite wireless, le immagini termiche da una termocamera ad un iPad o iPhone.

- Mostrare ciò che si osserva ad un collega o cliente a distanza. Si rivela estremamente utile quando è necessario effettuare rilievi in luoghi difficili da raggiungere o in ambienti ostili.
- Analizzare immagini termiche direttamente su un iPad o iPhone.
- Generare report completi ed accurati

Inviare immediatamente i report di ispezione a colleghi o clienti tramite e-mail.



FLIR Tools Mobile App per Android, iPad, iPhone e iPod Touch

FLIR si distingue per il suo impegno nell'implementazione della connettività Wi-Fi per dispositivi Android, iPad, iPhone ed iPod Touch. È sufficiente scaricare la nuova FLIR Tools Mobile app da Android Market o da App Store per visualizzare, acquisire ed importare immagini termiche, oltre ad effettuare streaming live dalle termocamere FLIR selezionate. FLIR Tools Mobile può anche essere utilizzato per controllare la termocamera in remoto.



MeterLink

La tecnologia FLIR MeterLink rende possibile il trasferimento ad una termocamera, via Bluetooth, dei dati acquisiti da una pinza amperometrica Extech.

- Risparmio di tempo: elimina la necessità di prendere appunti durante l'ispezione.
- Elimina il rischio di annotazioni errate.
- Accelera il processo di creazione di un report: tutti i valori vengono automaticamente integrati nel report.
- Abbina dati di misurazione elettrica con l'immagine termica.



Touch screen

L'ampio LCD touch screen porta l'interattività e la comodità dell'utente ad un nuovo livello.

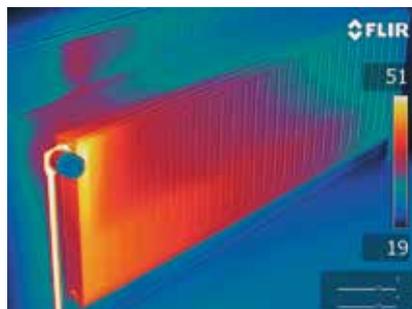


Multi Spectral Dynamic Imaging (MSX®)

Una tecnologia nuova ed esclusiva in attesa di brevetto basata su un processore integrato di FLIR, che fornisce immagini termiche estremamente dettagliate in tempo reale.

- Video termico in tempo reale, migliorato con la definizione dello spettro visibile
- Eccezionale nitidezza termica, che evidenzia esattamente dove si trova il problema
- Identificazione del soggetto semplificata, senza compromettere i dati termici
- Qualità dell'immagine senza paragoni. Non richiede una foto digitale separata per la relazione tecnica.

A differenza della funzione Thermal Fusion tradizionale, che inserisce un'immagine termica in un'immagine nel visibile, la nuova tecnologia MSX® di FLIR Systems integra i dettagli della fotocamera digitale nei video e nei termogrammi.



Risultati immediati in tempo reale:

- Immagini termiche più nitide
- Puntamento dell'oggetto in analisi più rapido
- Report più ordinati e chiari
- Maggiore rapidità nel trovare soluzioni

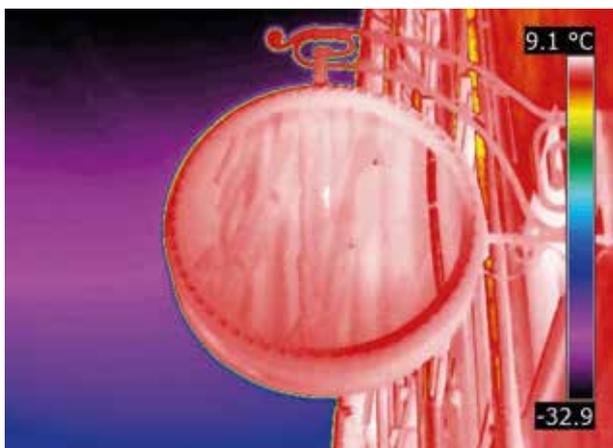


Immagine termica di un fusibile surriscaldato.



Sebbene il vetro non sia trasparente alla radiazione termica, grazie alla funzione MSX è possibile visualizzare le lancette dell'orologio al di là del vetro. Questo è possibile solo grazie alla tecnologia MSX che sovrappone una parte dell'immagine visiva a quella termica.
Risultato: l'immagine termica visualizza anche i più piccoli dettagli.

Disegno su immagine

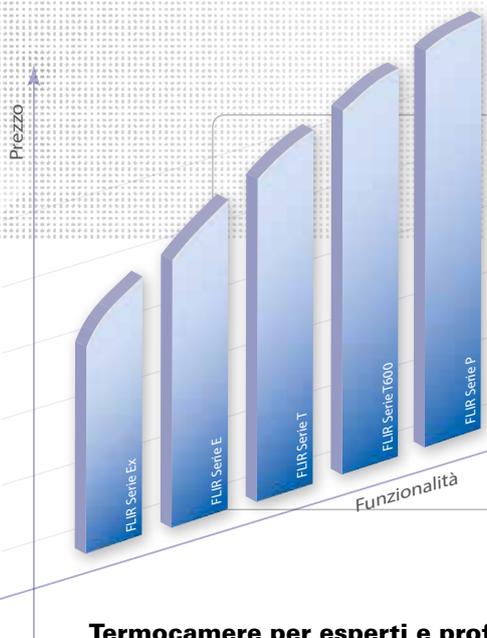
Questa nuova funzione di FLIR Systems permette di indicare chiaramente su un'immagine salvata l'esatta posizione dell'area problematica, sia sull'immagine termica che sull'immagine nel visibile. Questo si ottiene direttamente sul touch screen della termocamera. Le indicazioni specificate sull'immagine termica appariranno automaticamente all'interno del report d'ispezione.



Messa a fuoco automatica continua

Una soluzione con due fotocamere digitali permette una messa a fuoco automatica continua delle immagini termiche. La messa a fuoco continua rende il modello FLIRT640 la prima termocamera ad infrarossi interamente automatica esistente sul mercato.





Una gamma completa di prodotti

FLIR Systems è consapevole che ogni utente ha delle esigenze diverse e pertanto ha sviluppato una gamma completa di termocamere ad infrarossi. I modelli più avanzati offrono un maggior numero di funzioni, per rendere il lavoro più rapido ed efficiente. Sono gli strumenti ideali per utenti esperti e professionisti.

Termocamere per esperti e professionisti: migliore qualità dell'immagine

Come in ambito fotografico, anche in termografia avere a disposizione un'immagine composta da un numero maggiore di pixel significa possedere una termocamera che offre immagini di alta qualità. Ma non solo. Una termocamera da 640 x 480 pixel ha 307.200 punti di misurazione della temperatura in un'immagine, quattro volte quelli possibili con una termocamera da 320 x 240 pixel e 76.800 punti di misurazione. Inquadrando lo stesso soggetto dalla stessa distanza, ci saranno più pixel per descrivere quanto inquadrato. Di conseguenza la misurazione avverrà con una maggiore accuratezza.

Immagine di un punto caldo in una linea elettrica di una sottostazione di trasformazione elettrica, acquisita ad una distanza di circa 20 m.

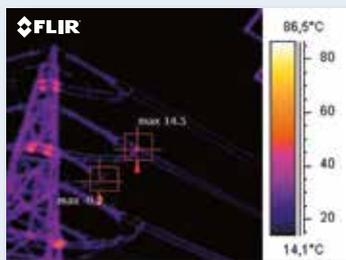


Immagine acquisita con una risoluzione di 120 x 120 pixel e sensibilità termica <100mK.



Immagine acquisita con una risoluzione di 320 x 240 pixel e sensibilità termica di 50 mK. Va osservato come un numero maggiore di pixel porti ad una maggiore accuratezza della lettura della temperatura nel punto caldo.



Immagine acquisita con una risoluzione di 640 x 480 pixel e sensibilità termica <45 mK. Va osservato come il punto caldo sia ora perfettamente visibile e come un numero maggiore di pixel porti ad una ancora maggiore accuratezza della lettura della temperatura nel punto caldo. Ora il problema sulla linea elettrica è chiaramente visibile.

Ergonomia

Un esperto o professionista che utilizza una termocamera per diverse ore al giorno esige uno strumento ergonomico. Indipendentemente dalla posizione dell'area da ispezionare è necessario poter maneggiare la termocamera in modo estremamente facile ed ergonomico. Non soltanto questo incrementerà le capacità di analisi sul campo, ma migliorerà la produttività.



Termocamere ad infrarossi FLIR "Point and Shoot"



FLIR Serie Ex



FLIR Serie E



FLIR Serie Ex

Le termocamere FLIR Serie Ex sono ideali per utilizzatori che stanno oggi scoprendo i benefici della termografia. Facilissime da usare, consentiranno di affrontare le prime ispezioni termografiche.



FLIR Serie E

La FLIR Serie E è stata sviluppata per coloro che già conoscono i vantaggi offerti dalle termocamere e necessitano una migliore qualità delle immagini o maggiori funzionalità di reportistica. Le termocamere FLIR Serie E offrono molteplici funzioni in grado di rendere più rapide le ispezioni.

FLIR Serie Ex



Termocamere estremamente semplici da utilizzare

FLIR Serie Ex sono termocamere "punta e spara" che danno accesso ad una nuova dimensione. La termocamera FLIR Ex è una conveniente alternativa al pirometro. Fornisce un'immagine termica con informazioni di temperatura su ogni singolo pixel. La memorizzazione dell'immagine combinata ai nuovi formati termici e visivi MSX® rende le termocamere di una semplicità di utilizzo incomparabile.



Estremamente semplice da utilizzare

La termocamera è estremamente facile da capire e da azionare ed è stata studiata per utenti non esperti. È intuitiva e corredata di un manuale esaustivo.



Completamente automatica

Consente di realizzare istantaneamente immagini termografiche in formato JPEG radiometrico, memorizzabili direttamente all'interno della termocamera o su supporto esterno, per essere poi analizzate ed inviate.



Obiettivo senza messa a fuoco

L'obiettivo fisso, che non necessita di messa a fuoco, rende l'utilizzo delle termocamere FLIR Serie Ex veramente semplice ed immediato.



Compatta ed ultraleggera

FLIR Serie Ex pesano solo 575gr e possono essere facilmente trasportate all'interno del loro fodero.



Telecamera nel visibile

La telecamera nel visibile osserva e ispeziona in modo rapido e semplice.



Software di analisi e reportistica incluso

Il software FLIR Tools è disponibile da scaricare, per tutti gli utenti della serie Ex



Alta precisione

Misura temperature fino a +250°C e rileva differenze di temperatura anche di soli 0,06°C (FLIR E6/FLIR E8)



Funzioni di misura

Puntatore, area con le temperature max./min., isoterma sopra/sotto (a seconda del modello).



FLIR Picture-in-Picture

Utilizzando la funzione FLIR Picture-in-Picture, è estremamente semplice localizzare ed evidenziare le aree di interesse.



Multi Spectral Dynamic Imaging (MSX®)

L'innovativa funzione MSX® produce un'immagine estremamente dettagliata.



Registrazione immagini multi spettrale

Memorizzazione delle immagini combinata, inclusi MSX®, termico, PiP e visibile.

** Le caratteristiche variano a seconda del modello di termocamera. Controllare pertanto le specifiche tecniche di ogni modello per maggiori dettagli.*



MSX® permette di vedere molti più dettagli sull'immagine termica.

Risparmia tempo e denaro in 3 semplici passaggi:

- Individua i problemi nascosti, fornisce una rapida valutazione dei danni e permette di effettuare ispezioni preventive
- Individua dispersioni energetiche e difetti di isolamento
- Rileva i guasti elettrici prima che sia troppo tardi
- Produce istantaneamente immagini ad infrarossi relative alle indagini termografiche
- Crea reports, analizza e documenta le analisi svolte con un software estremamente semplice da utilizzare



Termocamere FLIR Serie Ex a confronto

FLIR E4	FLIR E5	FLIR E6	FLIR E8
Qualità dell'immagine termica: 80x60 pixels	Qualità dell'immagine termica: 120x90 pixels	Qualità dell'immagine termica: 160x120 pixels	Qualità dell'immagine termica: 320x240 pixels
Sensibilità termica: 0,15°C	Sensibilità termica: 0,10°C	Sensibilità termica: 0,06°C	Sensibilità termica: 0,06°C
Immagine IR, immagine nel visibile, MSX®, galleria miniature	Immagine IR, immagine nel visibile, MSX®, galleria miniature, Picture in picture	Immagine IR, immagine nel visibile, MSX®, Picture in Picture, galleria miniature	Immagine IR, immagine nel visibile, MSX®, Picture in Picture, galleria miniature
Puntatore	Puntatore con area max./min.	Puntatore con area max./min., allarme di colore.; impostazione temperatura blu sotto/rosso sopra	Puntatore con area max./min., allarme di colore.; impostazione temperatura blu sotto/rosso sopra

FLIR Serie E



Design ultraleggero, prestazioni eccellenti

Le termocamere FLIR Serie E sono piccole ed ultraleggere, progettate per tutti coloro che richiedono una risoluzione superiore, molte funzionalità e che hanno la necessità di documentare le letture effettuate. Sono ideali per la manutenzione preventiva e le ispezioni programmate di impianti elettrici e sistemi meccanici atte ad assicurare il corretto funzionamento con la massima efficienza e sicurezza e con il minimo consumo energetico.

320
x
240

Risoluzione massima di 320 x 240 pixels

A seconda del modello di termocamera FLIR Serie E, la risoluzione delle immagini IR va da 160x120 pixels a 320x240 pixels.



Piccole ed ultraleggere

I modelli FLIR Serie E pesano solo 825gr e possono essere facilmente trasportati all'interno del loro fodero.



Estremamente robusta

Le termocamere FLIR Serie E sopportano cadute da due metri. Sono a norma IP54.



Fotocamera di alta qualità

Le termocamere FLIR Serie E sono dotate di fotocamera digitale integrata che rende le ispezioni più semplici e veloci.



Galleria immagini

Permette di accedere facilmente alle immagini salvate e selezionare quella desiderata.



Precisione ± 2%

Accuratezza ± 2 °C o $\pm 2\%$ della lettura.



LCD touch screen

Ampio LCD touch screen a colori da 3,5"



Illuminatore a LED incorporato

Le termocamere FLIR Serie E sono dotate di illuminatore a LED incorporato che assicura un'alta qualità delle immagini nel visibile, indipendentemente dalla luminosità dell'ambiente di lavoro.



Batteria a lunga durata

La batteria al litio ha un'autonomia di 4 ore, è facilmente sostituibile sul posto e vi permetterà di mantenere gli impegni programmati.



Puntatore laser

Un pulsante ergonomico attiva il puntatore laser che consente di associare il punto caldo/freddo nell'immagine IR con la posizione fisica dell'oggetto reale nel campo.



FLIR Picture-in-Picture

Utilizzando la funzione FLIR Picture-in-Picture, è estremamente semplice localizzare ed evidenziare le aree di interesse.



Report immediati

Creazione immediata di report direttamente nella termocamera, facilmente copiabili su USB. (FLIR E60)



Annotazioni di testo e commenti vocali

Le annotazioni di testo possono essere prese da un elenco predefinito o inserite tramite touch screen. Per i commenti vocali, è possibile collegare una cuffia.



Lenti intercambiabili

Per poter utilizzare le termocamere ad infrarossi FLIR Serie E in qualsiasi situazione, sono disponibili la lente grandangolare e il teleobiettivo.



Multi Spectral Dynamic Imaging (MSX®)

L'innovativa funzione MSX® produce un'immagine estremamente dettagliata.



Orientamento automatico

I dati di misura presenti sull'immagine si adatteranno automaticamente alla posizione, verticale o orizzontale, della telecamera.



Registrazione Immagini in formato multi spettrale

Memorizzazione delle immagini combinata, inclusi MSX®, termico, PiP e visibile.

** Le caratteristiche variano a seconda del modello di termocamera. Controllare pertanto le specifiche tecniche di ogni modello per maggiori dettagli.*



Connessione a smartphone o tablet tramite Wi-Fi, con l'applicazione FLIR Tools mobile app (Apple iOS e Android) per la gestione e la condivisione dei risultati, oltre che per il controllo remoto.

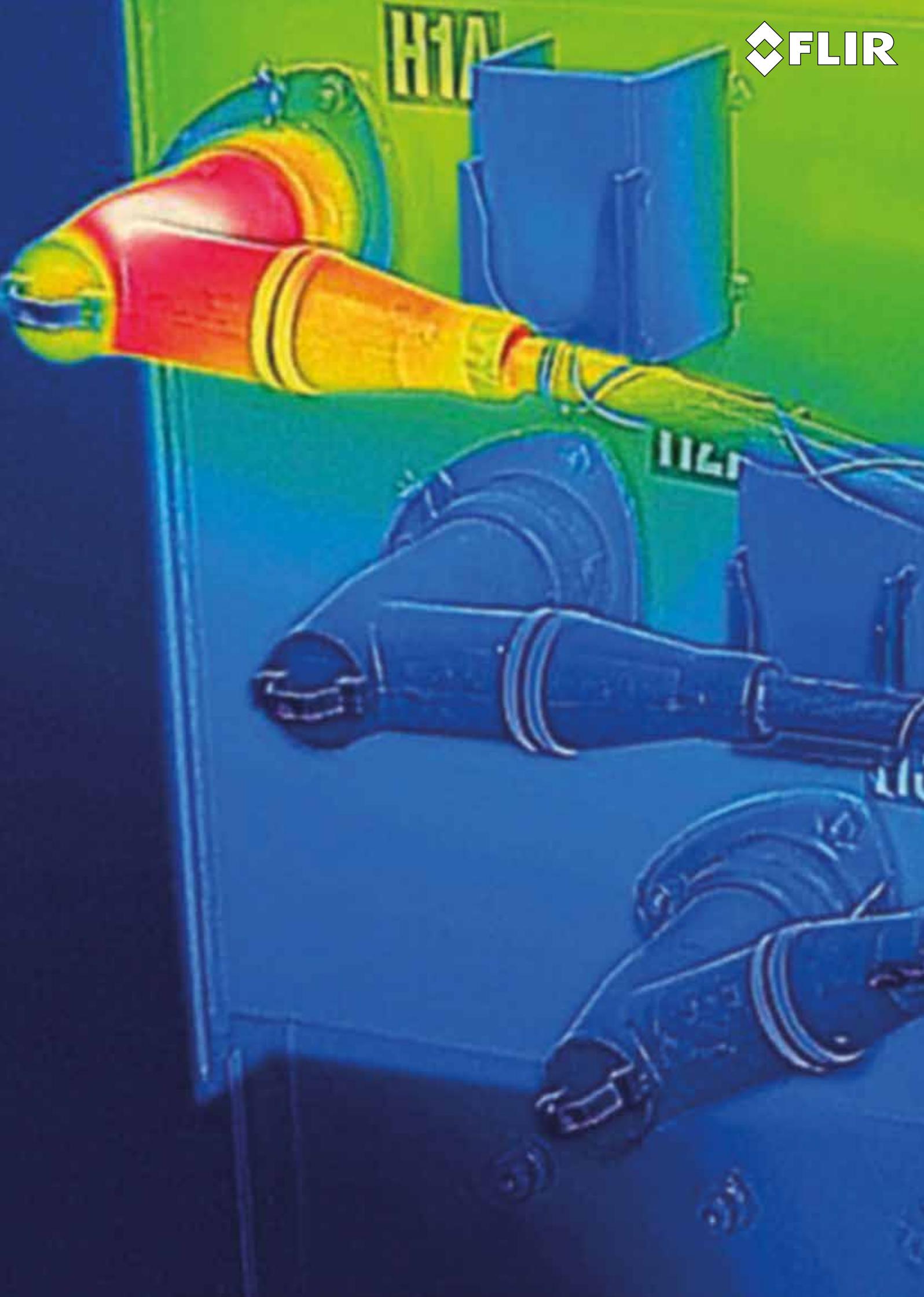


Modelli di termocamere FLIR Serie Ebx a confronto

FLIR E40	FLIR E50	FLIR E60
Qualità delle immagini termiche: 160x120 pixels	Qualità delle immagini termiche: 240x180 pixels	Qualità delle immagini termiche: 320x240 pixels
Sensibilità termica: <0.07°C	Sensibilità termica: <0.05°C	Sensibilità termica: <0.05°C
Range di Temperatura: da -20°C a +650°C°	Range di Temperatura: da -20°C a +650°C°	Range di Temperatura: da -20°C a +650°C°
Puntatori, aree e differenze di temperatura	Puntatori, aree e differenze di temperatura	Puntatori, aree e differenze di temperatura
Fotocamera digitale integrata da 3.1 Mpixels	Fotocamera digitale integrata da 3.1 Mpixels	Fotocamera digitale integrata da 3.1 Mpixels
MSX®	MSX®	MSX®
Registrazione immagini multi spettrale	Registrazione immagini multi spettrale	Registrazione immagini multi spettrale
Area IR PiP sull'immagine visiva	Area IR PiP scalabile sull'immagine visiva	Area IR PiP scalabile sull'immagine visiva
Uscita video	Uscita video	Uscita video
Registrazione video IR non radiometrica	Registrazione video IR non radiometrica	Registrazione video IR non radiometrica
Streaming video IR non radiometrico	Streaming video IR non radiometrico	Streaming video IR non radiometrico
Streaming video IR radiometrico	Streaming video IR radiometrico	Streaming video IR radiometrico
Annotazioni di testo/Commenti vocali	Annotazioni di testo/Commenti vocali	Annotazioni di testo/Commenti vocali
MeterLink™	MeterLink™	MeterLink™
Bluetooth® / WiFi	Bluetooth® / WiFi	Bluetooth® / WiFi
Zoom digitale 2x	Zoom digitale 2x-4x	Zoom digitale 2x-4x



Verifica semplice e immediata dell'installazione corretta di un impianto di condizionamento ad aria e calore. La funzione di auto orientamento regola automaticamente le informazioni di misurazione sul display a seconda della posizione della termocamera.



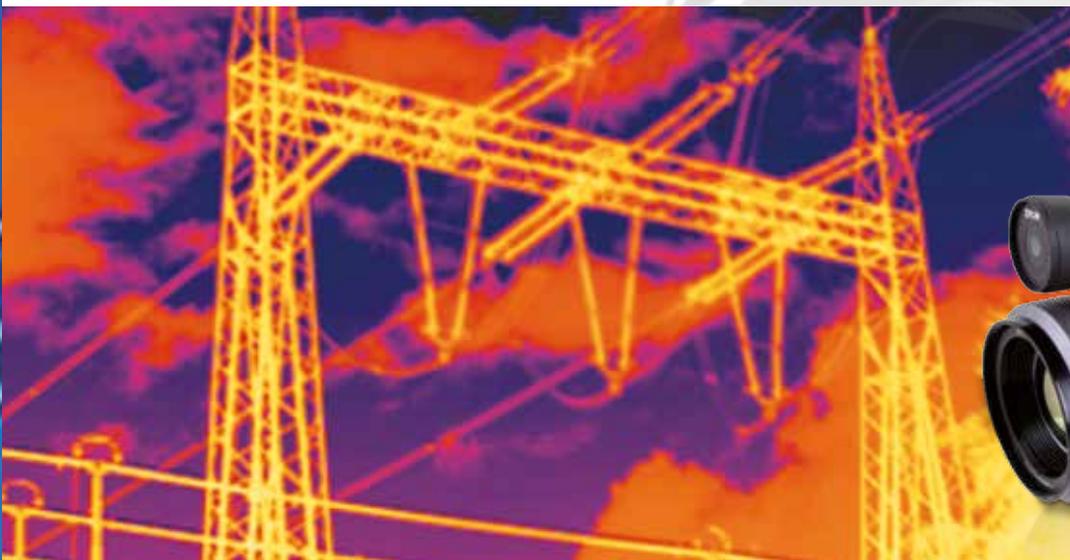
Termocamere ad infrarossi FLIR per esperti e professionisti



FLIR Serie T400



FLIR Serie T600



FLIR P660



FLIR Serie T400

La serie FLIR T400 offre ottime prestazioni ad un prezzo accessibile. L'eccellente ergonomia e la facilità di comunicazione rendono le termocamere FLIR serie T400 strumenti semplici da utilizzare sia per operatori termografici professionisti che per utilizzatori meno esperti.



FLIR Serie T600

I modelli FLIR Serie T600 uniscono l'eccellente ergonomia delle termocamere FLIR Serie T con la migliore qualità dell'immagine possibile. Producono immagini ad infrarossi nitide da 640 x 480 pixel che consentono di osservare anche i più piccoli dettagli.



FLIR P660

Le termocamere FLIR P660 sono progettate per gli esperti che utilizzano la termocamera come strumento primario sul lavoro. Le termocamere FLIR Serie P offrono una qualità delle immagini superiore, la massima sensibilità ed accuratezza, possedendo inoltre tutte le funzionalità richieste dagli operatori termografici professionisti per poter svolgere perfettamente il loro lavoro.

FLIR Serie T400



Eccellente ergonomia ed interfacce di comunicazione estese

La FLIR Serie T400 offre ottime prestazioni ad un prezzo accessibile. L'eccellente ergonomia e la facilità di comunicazione rendono le termocamere FLIR Serie T400 strumenti semplici da utilizzare sia per operatori termografici professionisti che per utilizzatori meno esperti. Offre inoltre interfacce di comunicazione estese, tra cui Wi-Fi e MeterLink (Bluetooth). Le più recenti tecnologie integrate nella termocamera velocizzano la gestione e l'archiviazione delle immagini.

320
x
240

Risoluzione 320 x 240 pixel

FLIR Serie T400 ha una risoluzione delle immagini termiche di 320 x 240 pixel.



Sensibilità della termocamera

FLIR Serie T400 ha una sensibilità termica di < 45 mK.



Fotocamera di alta qualità

Le termocamere FLIR Serie T400 sono dotate di fotocamera digitale integrata da 3,1 Megapixel che rende le ispezioni più semplici e veloci.



Campo di misurazione

A seconda del modello, le termocamere FLIR Serie T400 sono in grado di misurare temperature comprese tra -20 °C e +1,200 °C.



Lenti ad infrarossi intercambiabili

FLIR Serie T400 è dotata di lente standard da 25° e ottiche opzionali da 6°, 15°, 45° e 90°.



Interfacce flessibili

Le termocamere FLIR Serie T400 sono dotate di un'uscita video standard, cavo USB e scheda di memoria SD removibile.



Filmati video MPEG-4

Possibilità di creare filmati video MPEG-4 delle immagini ad infrarosso e visive.



FLIR Thermal Fusion

Fonde le immagini visive e quelle ad infrarossi per consentire un'analisi migliore.



Allarmi sonori e visivi sulla temperatura

Ispezioni più facili e veloci.



FLIR Picture-in-Picture (PiP)

Consente di sovrapporre un'immagine ad infrarosso su quella nel visibile. Ridurla, spostarla ed ingrandirla, a seconda del modello.



Annotazioni di testo e commenti vocali

Le annotazioni di testo possono essere prese da un elenco predefinito o inserite tramite touch screen. Per i commenti vocali, è possibile collegare una cuffia.



Bozze di disegno

Possibilità di creare bozze di disegno direttamente su touch screen tramite penna a stilo.



Disegno su immagine

Consente di indicare le aree problematiche direttamente sull'immagine termica.



Streaming di filmati IR radiometrici

I video IR radiometrici a 16 bit possono essere inviati ad un PC (tramite USB) dotato del software FLIR.



Memorizzazione delle immagini

Immagini radiometriche in formato JPEG che consentono l'elaborazione e la reportistica mediante il software FLIR compatibile con Microsoft Word®.



Touch screen

Touch screen LCD da 3,5" con penna a stilo, per portare l'interattività e la comodità dell'utente a livelli completamente nuovi.



Modalità di misurazione

Puntatore, area con indicazione automatica dei punti caldi/freddi, isoterme, calcolo ΔT (a seconda del modello).



Copy to USB

È possibile trasferire le immagini o i report direttamente dalla termocamera ad una chiavetta USB.



Report immediati

Creazione immediata di report direttamente nella termocamera, facilmente copiabili su USB.



Multi Spectral Dynamic Imaging (MSX®)

L'innovativa funzione MSX® produce un'immagine estremamente dettagliata.



Bussola

La direzione verso la quale la termocamera sta guardando viene memorizzata automaticamente su ciascuna immagine.

Le caratteristiche variano a seconda del modello di termocamera. Controllare pertanto le specifiche tecniche di ogni modello per maggiori dettagli.



Connessione a smartphone o tablet tramite Wi-Fi, con l'applicazione FLIR Tools mobile app (Apple iOS e Android) per la gestione e la condivisione dei risultati, oltre che per il controllo remoto.

FLIR Thermal Fusion



Immagine nel visibile



Immagine ad infrarossi



Immagine FLIR Thermal Fusion

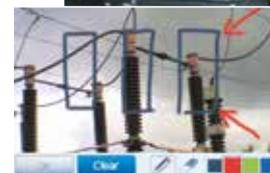


Multi Spectral Dynamic Imaging (MSX)



La funzione MSX permette di individuare maggiori dettagli sull'immagine termica.

Disegno su immagine



Il monitor LCD touch screen multifunzionale permette di fare disegni ed annotazioni direttamente sulle immagini video.

FLIR Picture-in-Picture (PiP)



Modelli di termocamere FLIR Serie T400 a confronto

FLIRT420



Intervallo di temperatura:
da -20°C a +650°C

Zoom digitale 2x, 4x

MSX®

Linea in modalità dinamica

FLIRT440



Intervallo di temperatura:
da -20°C a +1,200°C

Zoom digitale 2x, 4x, 8x

MSX®

Disegno su immagine IR e nel visibile

Linea in modalità dinamica

Preset di misurazione

MeterLink



FLIR Serie T600



Termocamere ad infrarossi professionali che uniscono l'ergonomia e la flessibilità con l'elevata qualità delle immagini.

Le termocamere FLIR Serie T600 producono immagini termiche da 640 x 480 pixel, in cui possono essere osservati anche i più piccoli dettagli. La FLIR Serie T600 è flessibile, può rispondere a tutte le necessità e rende disponibili possibilità di comunicazione estese.

640
x
480

Risoluzione massima di 640x480 pixel

Il detector ad alta definizione da 640x480 pixel genera immagini nitide e dettagliate, facilmente interpretabili, consentendo ispezioni affidabili con maggiore accuratezza.



Alta sensibilità

Il modello FLIR T640 consente di misurare differenze di temperatura di soli 0,035 °C.



Unità IR inclinabile

L'unità IR inclinabile garantisce grande flessibilità e consente di lavorare più rapidamente e in posizione confortevole durante le ispezioni.



Ampio e luminoso display LCD da 4,3"

Il display LCD di alta qualità visualizza immagini nitide e luminose anche in ambienti esterni.



Mirino (FLIR T640)

Il mirino ad alta risoluzione è ideale per l'impiego all'esterno o quando non si utilizza il display LCD.



Fotocamera ad alta qualità

La fotocamera digitale integrata da 5 Megapixels rende le ispezioni più semplici e veloci.



Puntatore laser

Un pulsante ergonomico attiva il puntatore laser che consente di associare il punto caldo/freddo nell'immagine IR con la posizione fisica dell'oggetto reale nel campo.



Interfacce flessibili

Accesso rapido all'Interfaccia Video Digitale, USB per collegare dispositivi esterni, USB2 per collegamento con PC, ed un collegamento diretto per ricaricare la batteria all'interno della termocamera.



Streaming di filmati IR radiometrici

I video IR radiometrici a 16 bit possono essere inviati ad un PC (tramite USB) dotato del software FLIR.



Filmati video MPEG-4

Possibilità di creare filmati video MPEG-4 delle immagini ad infrarossi e visive.



FLIR Thermal Fusion

Fonde le immagini visive e quelle ad infrarossi per consentire un'analisi migliore.



FLIR Picture-in-picture

Utilizzando la funzione FLIR Picture-in-Picture, è estremamente semplice localizzare ed evidenziare le aree di interesse.



Touch screen

I modelli FLIR Serie T600 sono dotati di touch screen LCD per portare l'interattività e la comodità dell'utente ad un nuovo livello. I pulsanti retroilluminati facilmente accessibili ed il joystick rendono queste termocamere estremamente semplici da utilizzare.



Bozze di disegno

Possibilità di creare bozze di disegno direttamente su touch screen.



Annotazioni di testo e commenti vocali

Le annotazioni di testo possono essere prese da un elenco predefinito o inserite tramite touch screen. Per i commenti vocali, è possibile collegare una cuffia.



Zoom digitale

FLIR T640 è dotato di uno zoom digitale continuo 1-8x mentre la FLIR T620 offre uno zoom da 1-4x.



Multi Spectral Dynamic Imaging (MSX®)

L'innovativa funzione MSX® produce un'immagine estremamente dettagliata.



Disegno su immagine

Consente di indicare le aree problematiche direttamente sull'immagine termica.



Messa a fuoco automatica continua

Messa a fuoco automatica continua sull'oggetto ispezionato.



GPS integrato

Il sistema GPS consente georeferenziare le immagini termiche per determinarne l'esatta posizione geografica.



Bussola

La direzione verso la quale la termocamera sta guardando viene memorizzata automaticamente su ciascuna immagine.

Le caratteristiche variano a seconda del modello di termocamera. Controllare pertanto le specifiche tecniche di ogni modello per maggiori dettagli.



Connessione a smartphone o tablet tramite Wi-Fi, con l'applicazione FLIR Tools mobile app (Apple iOS e Android) per la gestione e la condivisione dei risultati, oltre che per il controllo remoto.



Modelli di termocamere FLIR Serie T600 a confronto

FLIR T620

Qualità dell'immagine termica: 640x480 pixels

Sensibilità: <40 mk @ +30°C

Intervallo di temperatura:
da -40°C a +650°C

Zoom digitale continuo 2x 4x

GPS

Report Immediato

FLIR T640

Qualità dell'immagine termica: 640x480 pixels

Sensibilità: <35 mk @ +30°C

Intervallo di temperatura:
da -40°C a +2,000°C

Zoom digitale continuo 2x, 4x, 8x

GPS

Report Immediato

Linea in modalità dinamica

MSX

Disegno su immagine IR e nel visibile

Messa a fuoco automatica continua

Mirino

Preset di misurazione

FLIR P660



Le avanzate termocamere FLIR P660 sono progettate per operatori termografici professionisti.

La termocamera FLIR Serie P è lo strumento ideale per operatori consapevoli dei vantaggi della tecnologia ad infrarossi e per coloro che basano il proprio lavoro sulla termografia. Le termocamere FLIR Serie P aiutano sia i consulenti che i professionisti PDM del settore dei servizi o manifatturiero ad individuare anomalie invisibili ad occhio nudo.

640
x
480

Risoluzione 640x480 pixels

Le termocamere della FLIR Serie P possiedono un detector ad alta risoluzione da 640x480 pixels che consente una maggiore precisione ed ispezioni di piccoli dettagli a lunga distanza.



Alta sensibilità

La sensibilità termica < 30 mK fornisce i dettagli dell'immagine ed informazioni relative alle differenze di temperatura.



Fotocamera con alta qualità delle immagini

Fotocamera integrata incorporata da 3,2 Megapixels per produrre immagini nitide in qualsiasi situazione.



Sistema di Ottimizzazione del Contrasto DDE

Consente di regolare automaticamente la luminosità ed il contrasto delle immagini per semplificare le analisi termiche di oggetti dettagliati.



Funzione Panorama

Consente di prendere immagini in sequenza e combinarle automaticamente in un'unica grande immagine utilizzando il software FLIR Reporter.



Sistema GPS integrato

Il sistema GPS consente di localizzare l'esatta area geografica del luogo d'ispezione relativo all'immagine ad infrarossi.



Puntatore laser

Consente di associare il punto caldo o freddo nell'immagine IR con la posizione fisica dell'oggetto reale nel campo.



Interfacce flessibili

Accesso rapido al collegamento video composito, USB, FireWire (FLIR P640 e FLIR P660) e collegamento diretto per ricaricare la batteria all'interno della termocamera.



Filmati video MPEG-4

Possibilità di creare filmati video MPEG-4 delle immagini visive e ad infrarossi non radiometriche.



FLIR Thermal Fusion

Fonde le immagini visive e quelle ad infrarossi per consentire un'analisi migliore.



FLIR Picture-in-Picture

Consente di sovrapporre l'immagine ad infrarossi su quella nel visibile. Ridurla, spostarla ed ingrandirla.



Immagine JPEG radiometrica

Immagine radiometrica in formato JPEG che consentono l'elaborazione e la reportistica mediante il software FLIR compatibile con Microsoft Word®.



Annotazioni di testo e commenti vocali

Le annotazioni di testo possono essere caricate sulla termocamera tramite un'interfaccia IrDa wireless. Per i commenti vocali, è possibile collegare una cuffia.



Messa a fuoco automatica e manuale, zoom digitale

Le possibilità di messa a fuoco includono: messa a fuoco automatica a singolo impulso, autofocus continuo, autofocus con puntamento laser (nei modelli 660), messa a fuoco manuale.



Mirino regolabile

Il mirino ad alta risoluzione è regolabile e si può adattare alle esigenze di ogni utilizzatore. Ideale per l'impiego in ambienti esterni o quando non si utilizza il display LCD.



Ampio display LCD

Ampio display LCD da 5,6", pieghevole e di alta qualità. Consente di vedere anche i più piccoli dettagli e le minime differenze di temperatura.



Impugnatura ergonomica con pulsanti integrati di accesso diretto

Un'impugnatura regolabile e ruotabile consente di utilizzare la termocamera nella posizione più comoda. I pulsanti e il joystick di controllo sono integrati nell'impugnatura e sempre a portata di click.



Pulsanti programmabili di accesso diretto

Ai fini di una maggiore flessibilità, l'operatore può programmare i pulsanti che si trovano nella parte superiore della termocamera per accedere direttamente alle funzioni preferite.

Ottimizzatore del contrasto

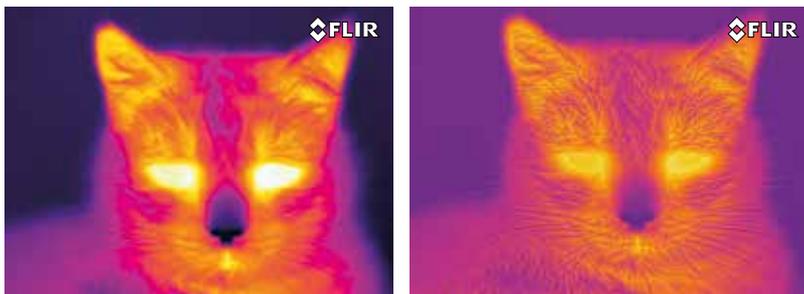


Immagine ad infrarossi.

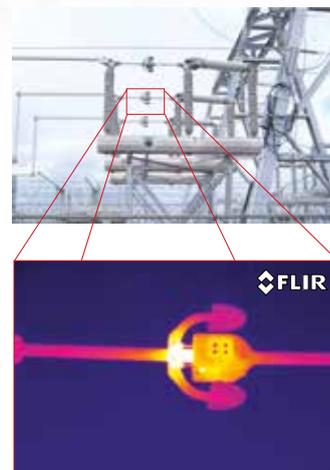
Immagine ad infrarossi migliorata con l'utilizzo della funzione di Ottimizzazione del Contrasto.



Esperti e Professionisti



Risoluzione elevata



L'immagine ad infrarossi di un impianto ad alta tensione ripresa da una certa distanza consente comunque di rilevare tutti i dettagli, garantendo una maggiore sicurezza sul lavoro.



Immagine visiva

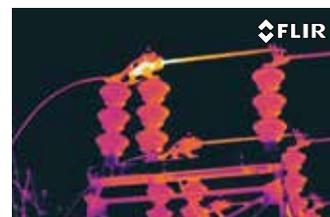


Immagine ad infrarossi



Immagine FLIR Thermal Fusion

Le ispezioni relative a una sottostazione tramite la tecnologia ad infrarossi mettono in luce i componenti surriscaldati.



Connessione a smartphone o tablet tramite Wi-Fi, con l'applicazione FLIR Tools mobile app (Apple iOS e Android) per la gestione e la condivisione dei risultati, oltre che per il controllo remoto.



FLIR Serie IRW

Finestre d'ispezione IR FLIR Serie IRW

Aprire una cabina elettrica per effettuare un'ispezione visiva e termografica dei suoi componenti alimentati è un lavoro piuttosto pericoloso, in quanto ci si potrebbe esporre al rischio di incidenti per scariche ad arco. Ora è possibile frapporre tra l'operatore e le apparecchiature sotto tensione la nuova finestra FLIR IRW, per garantire una maggiore protezione ed eliminare la necessità di aprire gli armadi.



Facili da installare

Molto più facili da installare ed utilizzare rispetto ad altre marche, le finestre IR di FLIR Systems consentono di lavorare più velocemente e con maggiore tranquillità.

Tutte le finestre IR di FLIR dispongono di un coperchio sicuro, incernierato in modo permanente, facile da aprire con una sola mano; ciò significa che non ci sono parti che possono essere rimosse, lasciate cadere, scambiate o perdute. Il cristallo ad ampio spettro di trasmissione di FLIR consente alle termocamere di riprendere immagini in luce visibile oltre che immagini termiche, permettendo inoltre il passaggio diretto di illuminazione a LED e laser per facilitare le valutazioni visive.





Caratteristiche delle finestre IR di FLIR Systems



Installazione semplice

L'installazione delle finestre IR di FLIR è semplice e sicura sul modello delle comuni connessioni di condutture:

- Un solo foro per ogni finestra
- Un solo dado ad anello da stringere: PIRma-Lock™
- Utilizza punzoni standard USA per la realizzazione del foro



Affidabilità di PIRma-Lock™

La comprovata ed affidabile tecnologia a dado bloccante rende unica la tecnologia della finestra IR di FLIR:

- I denti si fissano saldamente all'interno del pannello
- Mette a terra automaticamente i componenti metallici
- Nessuna necessità di fori per viti che potrebbero spanarsi in seguito



Coperchio incernierato ad accesso rapido

Semplice vite a testa zigrinata per il rilascio del coperchio della finestra IR permanentemente incernierato:

- Facile apertura a scatto del coperchio per una più rapida scansione
- Previene cadute, scambi e perdite
- Etichetta identificativa interna permanente



Finestra IR in cristallo ad ampio spettro

Obiettivo incapsulato in un robusto telaio in alluminio anodizzato, consentendo scansioni in interni ed esterni:

- Consente le riprese di immagini IR ad onde corte, medie e lunghe
- Supporta ispezioni visive e termiche con fusione immagini
- Consente il passaggio di puntatori laser ed illuminatori



Maggior produttività e ritorno sull'investimento (ROI)

Riduce nettamente il tempo di ispezione per valutazioni più efficienti nel rispetto delle linee guida NFPA 70E:

- Richiede solo una persona anziché tre
- Elimina la necessità dell'ingombrante PPE
- Contribuisce a ridurre la stragrande maggioranza di elementi scatenanti di scariche ad arco



Integrità FLIR

FLIR supporta le finestre della Serie IRW con test approfonditi e una garanzia limitata per la vita del prodotto:

- Conforme a standard e certificazioni UL, KEMA eTUV
- Sopporta scariche ad arco, vibrazioni ed umidità estrema
- Garanzia limitata per la vita del prodotto contro difetti di fabbricazione



Un singolo foro per l'installazione.



Installazione semplice.



Un solo dado ad anello PIRma-Lock™.

Software

Strumenti che diventano soluzioni

In FLIR, crediamo che il nostro compito vada ben oltre la produzione delle migliori termocamere. Ci impegniamo perché tutti gli utenti delle nostre termocamere possano lavorare nel modo più efficiente e produttivo, fornendo loro la più professionale combinazione camera-software.

Il nostro team di specialisti sviluppa costantemente nuovi pacchetti software, migliori e di facile utilizzo, per rispondere alle esigenze di visualizzazione termica più professionale e esigente. Il software consente di analizzare e valutare le ispezioni termiche in modo rapido, dettagliato e accurato.



FLIR Tools

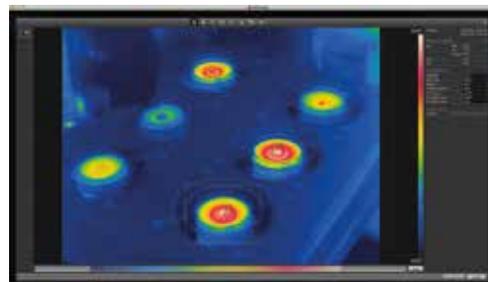
Software di reportistica senza precedenti, incluso con ogni termocamera

Una volta individuato il problema con la termocamera FLIR, illustrare la scoperta è altrettanto importante. FLIR Tools è un potente strumento software gratuito pensato per assisterti nel presentare con efficacia i risultati a chi deve poi agire.

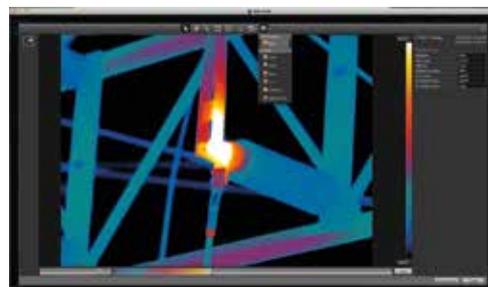
Offrendo il primo software IR per Mac OS, FLIR Tools ora offre ad utenti Mac e PC gli strumenti per importare, modificare e analizzare rapidamente le immagini, trasformandole in rapporti ispettivi professionali in formato PDF, pronti per la stampa o l'invio tramite posta elettronica, per intraprendere velocemente le azioni correttive.

Caratteristiche chiave:

- Importazione, ricerca, filtraggio, e visualizzazione di immagini FLIR JPEG scaricabili direttamente dalla termocamera FLIR via USB oppure dalla scheda SD.
- Modifica di immagini radiometriche, regolazione del livello e del campo, cambio della tavolozza, e regolazione di parametri come emissività, temperatura riflessa, ed altro ancora.
- Aggiunta di strumenti di misura – spot, aree rettangolari, cerchi, linee, Delta T
- Aggiunta di annotazioni e modifica di descrizioni delle immagini
- Creazione di report professionali con immagini in formato PDF
- Aggiunta di intestazioni, piè di pagina e loghi
- Creazione, importazione, modifica e exportazione modelli
- Selezione modelli di report: orizzontale IR + DC or verticale IR + DC
- Modifica di immagini MSX e "Disegno su immagini IR/visive"
- Visualizzazione delle informazioni memorizzate relative alla bussola e GPS
- Esecuzione di aggiornamenti sulle termocamere della serie Txxx e serie Exx.
- Passaggio tra termico, visivo, MSX e PiP
- Esportare reports da stampare o semplicemente da condividere

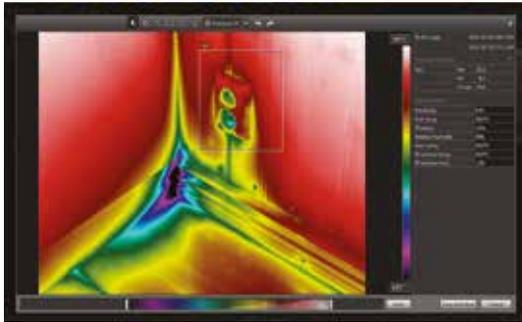


FLIR Tools consente la modifica di immagini radiometriche. È anche possibile aggiungere avanzati strumenti di misura – spot, aree rettangolari, cerchi, linee e Delta T.



Con FLIR tools è possibile adattare le immagini, cambiando la tavolozza e regolando parametri come emissività, temperatura riflessa, e altro.

I modelli di report integrati consentono la generazione rapida di report professionali. E' possibile aggiungere descrizioni e commenti testuali e vocali per completare i report e renderli convincenti e di semplice interpretazione.



FLIR Tools+

Per l'utente avanzato (Solo su PC)

Rispetto a FLIRTools, FLIRTools+ offre le seguenti funzioni:

- Registrazione di sequenze radiometriche
- Riproduzione delle registrazioni
- Creazione di immagini panoramiche
- Reportistica avanzata

FLIR Tools Mobile App

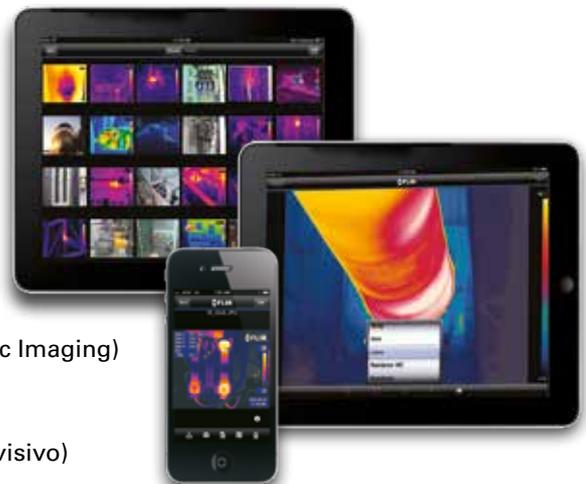
L'app gratuita FLIR Wi-Fi per dispositivi Apple®, Android™, e Kindle

FLIRTools Mobile ora offre la possibilità di effettuare streaming video sul dispositivo mobile collegato alle termocamere compatibili delle FLIR Serie E* e Serie T600, consentendo di visualizzare a distanza ciò che la termocamera sta misurando.

Usando l'App è possibile incorporare immagini in rapporti professionali che potranno essere inviati a clienti e colleghi direttamente sul cloud.

FLIRTools Mobile consente all'utente di:

- Importare wireless delle immagini memorizzate
- Regolare il campo di temperatura e il contrasto
- Cambiare tavolozze colori
- Aggiungere strumenti di misura della temperatura
- Riprodurre commenti vocali
- Messa a fuoco automatica e manuale
- Regolare picture-in-picture, thermal fusion, e il blending di immagini IR e a luce visibile
- Controllare remotamente la termocamera FLIR
- Supporto per le immagini MSX (Multi-Spectral Dynamic Imaging)
- Supporto per il disegno su immagini IR e a luce visiva con funzione di commutazione ON/OFF
- Supporto per lo stesso FOV (corrispondenza di campo visivo)
- Inserimento di commenti di testo

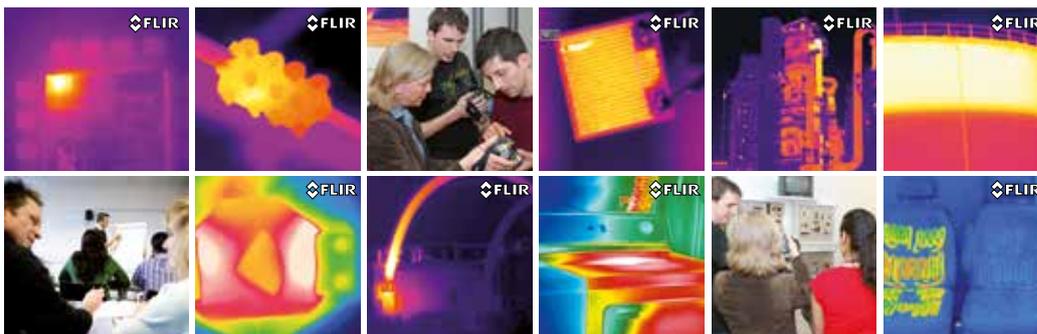


**Flir E40, E50 and E60*

FLIR Infrared Training Center



L'Infrared Training Center (ITC) offre la migliore formazione al mondo sull'infrarosso e i migliori corsi di certificazione per operatori termografici.



Sebbene tutte le nostre termocamere siano progettate per consentire la massima facilità di installazione e funzionamento, l'imaging termico implica molto di più dell'uso corretto di una termocamera. In qualità di società leader nella termografia ad infrarossi, FLIR è lieta condividere le proprie conoscenze con i suoi clienti e con altre parti interessate. Organizziamo pertanto regolarmente corsi e seminari e anche formazione in sito su richiesta presso le aziende, affinché il vostro personale possa acquisire dimestichezza con la termografia e le sue applicazioni.

L'ITC accoglie non solo i clienti di FLIR Systems ma anche utenti di altre marche di termocamere. Il nostro invito è esteso a tutti coloro che, prima di acquistare una termocamera, desiderano approfondire la propria conoscenza della termografia all'infrarosso per qualsiasi tipo di applicazione. L'obiettivo

principale dell'ITC consiste nell'assicurare il successo dei nostri clienti e nostri partner, aumentando le loro conoscenze sulla tecnologia IR, sulle termocamere ad infrarossi e le loro applicazioni. ITC offre diverse tipologie di corsi che, attraverso una giusta combinazione di esercizi pratici e teoria dell'infrarosso, aiuta gli operatori termografici professionisti ad applicare rapidamente la tecnologia ad infrarossi a situazioni reali.

Tutti i nostri istruttori sono specialisti della termografia all'infrarosso. Oltre ad una profonda conoscenza teorica vantano un'esperienza pratica su numerose applicazioni. Per i nostri clienti, la partecipazione ad un corso ITC conferisce un'esperienza di apprendimento pratico reale.

Seguendo uno dei nostri corsi potrete diventare esperti operatori termografici.



Ogni corso di formazione ITC si articola in lezioni teoriche ed esercizi pratici.

Assistenza tecnica

Servizi post-vendita di FLIR Systems

Per FLIR Systems stabilire una relazione con il cliente non significa solamente vendere una termocamera ad infrarossi. Il nostro personale tecnico qualificato è sempre a disposizione per soddisfare le esigenze del cliente.

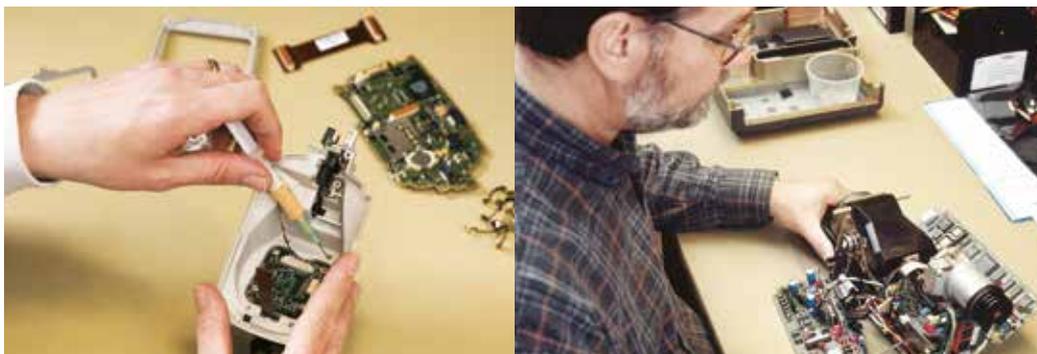


Una volta acquistata, la termocamera diventa uno strumento di lavoro indispensabile ed è quindi fondamentale mantenerlo al massimo delle sue funzionalità. A tale scopo, FLIR Systems ha creato una rete di assistenza tecnica mondiale con filiali dislocate in Belgio, Cina, Francia, Germania, Hong Kong, Italia, Paesi Bassi, Svezia, Emirati Arabi Uniti, Regno Unito e Stati Uniti d'America. Il nostro personale tecnico qualificato si impegna a garantire il miglior servizio di assistenza e supporto, grazie ai laboratori locali attrezzati con apparecchiature certificate per la calibrazione e la riparazione delle termocamere. L'acquisto di una termocamera è un investimento a lungo termine. È necessario pertanto poter sempre contare su un fornitore affidabile, in grado di assicurare assistenza e supporto. Il nostro personale tecnico segue regolarmente dei programmi di formazione presso i nostri stabilimenti produttivi in Svezia o negli Stati

Uniti, non solo per apprendere gli aspetti tecnici dei prodotti, ma anche per conoscere più da vicino le specifiche esigenze dei propri clienti ed approfondire le svariate applicazioni.

FLIR Systems offre una varietà di pacchetti service per aiutarti a gestire al meglio il tuo investimento. Proponiamo contratti di manutenzione differenziati, al fine di mantenere la tua termocamera sempre aggiornata ed al massimo livello prestazionale.

ASSISTENZA non è solo uno slogan ma un impegno con il cliente!!!



Accessori



Vasta scelta di accessori per soddisfare più applicazioni possibili

Date le rapide trasformazioni del mondo odierno, i requisiti delle apparecchiature possono cambiare da un anno all'altro o da un progetto all'altro. Funzioni che oggi sono vitali, domani potrebbero essere superflue.

Ecco perché è importante investire in strumenti che siano abbastanza flessibili da soddisfare le richieste di applicazioni che mutano continuamente nel tempo. Nessun altro produttore di termocamere ad infrarossi offre una scelta di accessori più ampia di quella proposta da FLIR Systems.

FLIR Systems mette a disposizione centinaia di accessori per poter personalizzare le termocamere ad infrarossi e soddisfare svariate applicazioni di misura ed analisi termografiche: da un'ampia gamma di lenti disponibili, a display LCD fino a dispositivi di comando a distanza, tutti pensati appositamente in funzione di singole applicazioni specifiche.



Ogni termocamera FLIR può disporre di una vasta gamma di accessori



Batteria supplementare



Obiettivo 15°



Obiettivo 45°



Caricabatteria da auto



Caricabatteria

FLIR Serie Ex



*Prima registrazione della termocamera sul sito www.flir.com

Specifiche tecniche

Specifiche della termocamera

	FLIR E4	FLIR E5	FLIR E6	FLIR E8
Risoluzione immagine termica	80 x 60 pixels	120 x 90 pixels	160 x 120 pixels	320 x 240 pixels
Risoluzione MSX	320 x 240 pixels	320 x 240 pixels	320 x 240 pixels	320 x 240 pixels
Sensibilità termica	0.15°C	0.10°C	0.06°C	0.06°C
Risoluzione spaziale	10.3 mrad	6.9 mrad	5.2 mrad	2.6 mrad
Modalità immagine	Immagine IR, immagine nel visibile, MSX, galleria miniature	Immagine IR, immagine nel visibile, MSX, Picture in Picture, galleria miniature	Immagine IR, immagine nel visibile, MSX, Picture in Picture, galleria miniature	Immagine IR, immagine nel visibile, MSX, Picture in Picture, galleria miniature
Allarme colore	N/D	N/D	Impostazione temperatura blu sotto/rosso sopra	Impostazione temperatura blu sotto/rosso sopra

Caratteristiche generali

Caratteristiche immagine	
Campo visivo (FOV)/distanza minima di messa a fuoco	45° x 34° / 0.5 m
Campo spettrale	7.5 - 13 µm
Frequenza di immagine	9 Hz
Messa a fuoco	Fissa
Focal Plane Array (FPA)	Microbolometrico non raffreddato
Presentazione dell'immagine	
Display	LCD 3" a colori 320x240
Regolazione immagine	Regolazione automatica/ Blocco immagine
Misurazione	
Intervallo temperatura	-20°C a +250°C
Accuratezza	della lettura, per temperatura ambiente da 10° C a 35° C e per la temperatura dell'oggetto sopra +0° C
Analisi della misurazione	
Puntatore	Punto centrale
Correzione dell'emissività	Variabile tra 0,1 e 1,0
Tabella emissività	Tabella emissività di materiali predefiniti
Correzioni della temperatura apparente riflessa	Automatica, su inserimento della temperatura riflessa
Impostazioni	
Tavolozze colori	Ferro, arcobaleno e Bianco/Nero
Comandi di configurazione	Adattamento geografico di unità, lingua, formati data e ora
Memorizzazione immagini	
Capacità di memoria	Memoria interna almeno 500 set di immagini
Modalità di memorizzazione immagini	Memorizzazione simultanea di immagini IR, nel visibile e MSX
Formato	JPEG standard - inclusi 14 bit di dati di misurazione
Interfacce	
Interfacce	USB micro: trasferimento dati da e verso dispositivi PC e Mac
Sistema di alimentazione	
Tipo di batteria	Batteria al di litio ricaricabile
Tensione	3.7 V
Autonomia batteria	Circa 4 ore a 25 °C di temperatura ambiente e con un utilizzo standard di ricarica
Sistema di ricarica	Integrato nella termocamera, o in specifico caricabatteria
Tempo di ricarica	2,5 ore al 90% della capacità all'interno della termocamera. 2 ore tramite caricabatterie
Gestione energetica	Spegnimento automatico
Funzionamento con alimentazione CA	Adattatore CA, 90-260 VAC interno, 5 VDC esterno alla termocamera
Specifiche ambientali	
Intervallo temperatura di funzionamento	Da -15 °C a +50 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a +70 °C
Umidità	IEC 60068-2-30/24 h 95% di umidità relativa
EMC	<ul style="list-style-type: none"> • WEEE 2012/19/EC • RoHS 2011/65/EC • C-Tick • EN 61000-6-3 • EN 61000-6-2 • FCC 47 CFR Part 15 Class B
Urti	25 g, IEC 60068-2-29
Vibrazioni	2 g, IEC 60068-2-6
Caduta	2 metri
Caratteristiche fisiche	
Dimensioni	244 x 95 x 140 mm
Peso	575 g, inclusa batteria
Dimensioni di spedizione	303 x 206 x 128 mm
Peso di spedizione	2.7 kg (FLIR E8: 2.95 kg)
Pacchetto standard	

Termocamera, valigia di trasporto rigida, alimentatore con adattatori spine internazionali EU, Regno Unito, Stati Uniti e Australia, batteria (FLIR E8 2 pz.), scheda per scaricare FLIR Tools™, cavo USB, CD-ROM con documentazione per l'utente, caricabatterie (solo per FLIR E8).

FLIR Serie E

Specifiche tecniche

Specifiche della termocamera



	FLIR E40	FLIR E50	FLIR E60
Caratteristiche Immagine			
Risoluzione IR	160 × 120 pixels	240 × 180 pixels	320 × 240 pixels
Risoluzione spaziale	2,72 mrad	1,82 mrad	1,36 mrad
Sensibilità termica	< 0.07 °C	< 0.05 °C	< 0.05 °C
Zoom	Zoom digitale 2x	Zoom digitale 2x-4x	Zoom digitale 2x-4x
Presentazione dell'immagine			
FLIR Thermal Fusion	N/D	Si	Si
Modalità immagine	Immagine IR, immagine nel visibile, picture-in-picture, galleria immagini	Immagine IR, immagine nel visibile, PiP, Thermal Fusion, galleria immagini	Immagine IR, immagine nel visibile, PiP, Thermal Fusion, galleria immagini

Caratteristiche generali

Caratteristiche Immagine	
Campo visivo (FOV, Field of view)/distanza minima di messa a fuoco	25° × 19° / 0,4 m
Campo spettrale	7,5–13 µm
Frequenza di immagine	60 Hz
Messa a fuoco	manuale
Focal Plane Array (FPA)	Microbolometrico non raffreddato
Presentazione dell'immagine	
Display	LCD touch screen incorporato da 3,5", 320 x 240 pixels
FLIR Picture-in-Picture (PiP)	Area IR su immagine visiva
Modalità immagine	Immagine IR, immagine nel visibile, picture-in-picture, galleria immagini
Misurazione	
Intervallo temperatura	da -20°C a +120° C/0°C a +650°C
Accuratezza	±2°C o 2% della lettura
Analisi della misurazione	
Rilevamento automatico caldo/freddo	Marcatori con puntatori caldi o freddi automatici entro l'area
Correzione dell'emissività	Variabile tra 0,01 e 1,0 o selezionata dall'elenco dei materiali
Correzioni di misura	Temperatura ambiente riflessa, ottiche & temperatura atmosferica
Puntatore	3
Area	3 aree con max./min./media
Isoterma	Isoterma sopra/sotto/intervallo
Fotocamera digitale	
Fotocamera digitale integrata	3,1 Megapixel con un illuminatore a LED
Commenti sulle immagini	
Commenti vocali	60 secondi tramite Bluetooth®
Annotazioni di testo	Creazione di annotazioni di testo utilizzando una lista predefinita o scrivendo direttamente su touch screen tramite tastiera
MeterLink	Collegamento con la pinza amperometrica Extech EX845 o misuratore di umidità M0297 tramite Bluetooth
Interfacce	

Caratteristiche generali

Bluetooth®, WiFi	Si
Impostazioni	
Controlli immagine	Tavolozze (Artico, Grigio, Ferro, Lava, Arcobaleno, Arcobaleno HC), regolazione immagine (automatica/manuale)
Controlli di configurazione	Adattamento geografico di unità, lingua, formati data e ora; spegnimento automatico, intensità display
Memorizzazione delle immagini	
Formato	JPEG standard - inclusi dati di misurazione
Tipo	Immagini IR/visive, memorizzazione contemporanea di immagini IR e visive
Puntatore laser	
Allineamento laser	La posizione viene visualizzata automaticamente sull'immagine IR
Registrazione/Streaming video	
Registrazione di filmati IR non radiometrici	MPEG4 su scheda di memoria
Streaming video IR non radiometrico	Video a colori non compresso via USB
Streaming video IR radiometrico	Interamente dinamico su PC via USB
Sistema di alimentazione	
Tipo di batteria	Batteria al di litio ricaricabile, sostituibile sul posto, autonomia della batteria 4 ore
Sistema di ricarica	Integrato nella termocamera, adattatore CA, caricabatteria a due vani o 12 V da un veicolo
Gestione energetica	Spegnimento automatico (selezionabile dall'utente)
Funzionamento con alimentazione CA	Adattatore CA, 90–260 V CA, 50/60 Hz
Tensione adattatore	Uscita 12 V CC
Specifiche ambientali	
Intervallo temperatura di funzionamento	Da -15 °C a +50 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a +70 °C
Umidità (funzionamento e stoccaggio)	IEC 60068-2-30/24 h 95% di umidità relativa tra +25 °C e +40 °C
Urti / Vibrazione	25 g (IEC 60068-2-29) / 2 g (IEC 60068-2-6)
Caduta	2 metri
Isolamento	IP 54 (IEC 60529)
Interfacce	
Interfacce	USB-mini, USB-A, Video composito
USB	USB-A: Collegamento di un dispositivo USB esterno - USB-mini-B: Trasferimento dati da e verso PC/streaming MPEG 4
Caratteristiche fisiche	
Peso termocamera, incl. batteria	0,88 kg
Dimensioni della termocamera (L x P x A)	246 x 97 x 184 mm
Dimensioni di spedizione	500x350x190mm
Peso di spedizione	4,7 Kg
Pacchetto standard	
FLIR E40, FLIR E50 o FLIR E60: Custodia da trasporto rigida, termocamera con obiettivo, caricabatteria, batteria (2 pz.), cinghia da polso, scheda per scaricare FLIR Tools™, scheda di memoria, copriobiettivo, alimentatore con spine internazionali, cavo USB, CD-ROM con documentazione per l'utente, cavo video	



*Prima registrazione della termocamera sul sito www.flir.com

FLIR Serie T400

Specifiche tecniche

Specifiche della termocamera



	FLIR T420	FLIR T440
Caratteristiche Immagine		
Zoom	Zoom digitale 2x, 4x	Zoom digitale 2x, 4x, 8x
Misurazione		
Intervallo temperatura	Da -20 °C a +650 °C in 3 intervalli: da -20 °C a +120 °C o da 0 °C a +350 °C o da +200 °C a +650 °C	Da -20°C a +1200°C in 3 intervalli: da -20 °C a +120 °C o da 0 °C a +650 °C o da +250 °C a +1,200 °C
Presentazione dell'immagine		
Disegno su immagine	N/D	Su immagine nel visibile e IR
Analisi della misurazione		
Funzione profili a linea	N/D	Linea in modalità dinamica
Preset di misurazione	N/D	Si

Caratteristiche generali

Caratteristiche Immagine	
Sensibilità termica/NETD	<45 mK @ 30°C
Risoluzione IR	320 x 240 pixels
Campo visivo (FOV)/distanza minima di messa a fuoco	25° x 19° / 0.4 m
Campo spettrale	7,5 - 13 µm
Risoluzione spaziale	1,39 mrad
Frequenza di immagine	60 Hz
Messa a fuoco	Automatico (singolo scatto) o manuale
Focal Plane Array (FPA)	Microbolometrico non raffreddato
Presentazione dell'immagine	
MSX	Immagine IR con MSX®
FLIR Picture-in-Picture (PiP)	Area IR scalabile su immagine visiva
Display	Touch screen incorporato, LCD a colori da 3,5", 320 x 240 pixels
Modalità immagine	Immagine IR, immagine visiva, Thermal Fusion, Picture-in-Picture, galleria immagini
FLIR Thermal Fusion	Immagine IR mostrata sopra, sotto o entro un'intervallo di temperatura sull'immagine visiva
Misurazione	
Accuratezza	±2°C o 2% della lettura
Analisi della misurazione	
Differenza di temperatura	Differenza di temperatura tra due funzioni di misura o una temperatura di riferimento
Puntatore	5
Area	5 aree con max./min./media
Isoterma	Isoterma sopra/sotto/intervallo
Rilevamento automatico caldo/freddo	Marcatori con puntatori caldi o freddi automatici entro l'area
Allarme funzione di misurazione	Allarmi sonoro/visivo (sopra/sotto) su qualsiasi funzione di misurazione selezionata
Correzione dell'emissività	Variabile tra 0,01 e 1,0 o selezionata dall'elenco dei materiali
Correzioni di misura	Temperatura ambiente riflessa, ottiche & temperatura atmosferica
Correzione ottiche/finestre esterne	Automatica, basata sui valori di trasmittanza e temperatura delle ottiche/finestre IR
Impostazioni	
Tavolozze colori	Artico, Grigio, Ferro, Lava, Arcobaleno, Arcobaleno HC
Controlli di configurazione	Adattamento geografico di unità, lingua, formati data e ora; spegnimento automatico, intensità display
Memorizzazione delle immagini	
Formato	JPEG standard - inclusi dati di misurazione
Modalità	Immagine IR/visiva, memorizzazione contemporanea di immagini IR e visive
Memorizzazione di immagini ad intervalli	da 7 secondi a 24 ore (IR) da 14 secondi a 24 ore (IR e visiva)

Commenti sulle immagini	
Commenti vocali	60 secondi (tramite Bluetooth)
Annotazioni di testo	Creazione di annotazioni di testo utilizzando una lista predefinita o scrivendo direttamente su touch screen tramite tastiera
MeterLink	Collegamento con la pinza amperometrica Extech EX845 o misuratore di umidità MO297 tramite Bluetooth
Bozze di disegno	Da touch screen
Creazione report	- Report Immediato (file .pdf) nella termocamera comprensivo di immagini IR e nel visibile - Software esterno per creazione report completi

Fotocamera digitale	
Fotocamera digitale integrata	3,1 Megapixel (2048 × 1536 pixel) con illuminatore a LED
Fotocamera digitale, campo visivo (FOV)	Adatta al campo visivo della lente IR

Puntatore laser	
Laser	Laser a diodo AlGaInP a semiconduttore, Classe 2, attivato da un pulsante dedicato
Allineamento laser	La posizione viene visualizzata automaticamente sull'immagine IR

Streaming video	
Streaming di filmati IR radiometrici	Interamente dinamico su PC tramite USB
Registrazione di filmati IR non radiometrici	MPEG-4 su PC, tramite USB
Streaming di filmati IR non radiometrici	Video a colori in formato non compresso tramite USB

Sistema di alimentazione	
Autonomia batteria	Batteria al di litio ricaricabile, sostituibile sul posto
Autonomia della batteria	4 ore
Sistema di ricarica	Integrato nella termocamera, adattatore CA, caricabatteria a due vani o 12 V da un veicolo
Gestione energetica	Spegnimento automatico (selezionabile dall'utente)

Specifiche ambientali	
Intervallo temperatura di funzionamento	Da -15 °C a +50 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a +70 °C
Umidità (funzionamento e stoccaggio)	IEC 60068-2-30/24 h 95% di umidità relativa tra +25 °C e +40 °C
EMC	- ETSI EN 301 489-1 (radio) - ETSI EN 301 489-17 - EN 61000-6-2 (Immunità) - EN 61000-6-3 (Emissioni) - FCC 47 CFR Part 15 B (Emissioni) - ICES-003
Spettro radio	ETSI EN 300 328 FCC Part 15.247 RSS-210
Urti	25 g (IEC 60068-2-29)
Vibrazioni	2 g (IEC 60068-2-6)
Isolamento	IP 54 (IEC 60529)
Sicurezza	EN/UL/CSA/PSE 60950-1

Interfacce	
Interfacce	USB-mini, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, video composito
USB	USB-A: Collegamento di un dispositivo USB esterno (copia su chiavetta) USB Mini-B: Trasferimento dati da e verso PC/streaming
Bluetooth	Comunicazione con set auricolari e sensori esterni
Wi-Fi	Si collega direttamente a smartphone o tablet PC per il trasferimento immagini, oppure tramite rete locale

Radio	
Wi-Fi	Standard: 802.11 b/g Gamma frequenze: 2412-2462 MHz Potenza max. in uscita: 15 dBm
Bluetooth	Gamma frequenze: 2402-2480 MHz

Caratteristiche fisiche	
Peso termocamera, incl. batteria	0,88 kg
Dimensioni della termocamera (L × P × A)	106 × 201 × 125 mm
Dimensioni di spedizione	180 × 500 × 360 mm
Peso di spedizione	5,6 kg
Treppiede	UNC 1/4" - 20 (adattatore necessario)

Pacchetto standard	
FLIR T420 o T440: Custodia da trasporto rigida, termocamera con obiettivo, batteria, caricabatteria, certificato di calibrazione, CD-ROM del software per PC FLIR Tools™, cuffie, scheda di memoria con adattatore, alimentatore con spine multiple, guida introduttiva in versione cartacea, parasole, cavo USB, CD-ROM con documentazione per l'utente, cavo video, scheda di estensione garanzia o scheda di registrazione	



*Prima registrazione della termocamera sul sito www.flir.com

FLIR Serie T600

Specifiche tecniche

Specifiche della termocamera



FLIR T620



FLIR T640

Caratteristiche Immagine		FLIR T620	FLIR T640
Sensibilità termica/NETD		<40 mK @ 30 °C	<35 mK @ 30 °C
Zoom digitale		Accesso diretto, 1-4x continuo	Accesso diretto, 1-8x continuo
Messa a fuoco		Automatica (singolo scatto) o manuale	Continuo, singolo scatto o manuale
Presentazione dell'immagine			
Mirino		N/D	800x480 pixels
Commenti sulle immagini			
Disegno su immagine		N/D	Su immagine IR e nel visibile
Misurazione			
Intervallo di temperatura, standard		Da -40 °C a +150 °C Da +100 °C a +650 °C	Da -40 °C a +150 °C Da +100 °C a +650 °C Da +300 °C a +2,000 °C
Intervallo di temperatura, opzionale		Da +300 °C a +2,000 °C	
Analisi della misurazione			
Funzione profili a linea		N/D	Linea in modalità dinamica, direzione orizzontale/verticale (O/V)
Preset di misurazione		N/D	E' possibile aggiungere impostazioni di misurazione preimpostate premendo un pulsante
Sistema GPS			
Sistema GPS integrato		Aggiunge automaticamente ad ogni immagine informazioni geografiche	Aggiunge automaticamente ad ogni immagine informazioni geografiche

Caratteristiche generali

Caratteristiche Immagine	
Risoluzione IR	640x480 pixels
Risoluzione spaziale	0,69 mrad per lente da 25° 0,41 mrad per lente da 15° 1,30 mrad per lente da 45°
Campo visivo (FOV)/distanza minima di messa a fuoco	25° x 19° / 0,25 m 15° x 11° / 0,5 m 45° x 34° / 0,15 m l'obiettivo deve essere specificato al momento dell'ordine
Focal Plane Array (FPA)	Microbolometrico non raffreddato
Campo spettrale	7,5 - 14 µm
Frequenza di immagine	30 Hz
Presentazione dell'immagine	
MSX	IR image with MSX®
Display	Ampio display a colori LCD da 4.3", 800x480 pixels
Modalità immagine	Immagine IR con scala colori selezionabile, Immagine nel visibile, FLIR Thermal Fusion (sopra, sotto, intervallo), FLIR Picture-in-Picture (ridimensionabile/posizionabile), galleria immagini
Regolazione manuale dell'immagine	Livello/campo/max./min.
Regolazione automatica dell'immagine	Continua/manuale; standard o basata su istogramma
Regolazione automatica dell'immagine con scala termica bloccata	Blocca massimo, minimo o campo



*Previa registrazione della termocamera sul sito www.flir.com

Misurazione	
Accuratezza	±2°C o 2% della lettura
Analisi della misurazione	
Puntatore	10
Area	5 valori Max/Min/Medio all'interno delle aree rettangolari o circolari
Rilevamento automatico caldo/freddo	Temp. Max/Min e la loro posizione all'interno delle aree rettangolari, circolari o su una linea
Isoterma	Isoterma sopra/sotto/intervallo
Differenza di temperatura	Differenza tra qualsiasi coppia di funzioni di misurazione o qualsiasi funzione di misurazione e una temperatura di riferimento.
Temperatura di riferimento	impostata manualmente
Correzione dell'emissività	Variabile tra 0,01 e 1,0 o selezionata dall'elenco dei materiali
Correzioni di misura	Temperatura ambiente riflessa, ottiche & temperatura atmosferica
Correzione ottiche/finestre esterne	Automatica, basata sui valori di trasmittanza e temperatura delle ottiche/finestre IR
Allarme funzione di misurazione	Allarmi sonoro/visivo (sopra/sotto) su qualsiasi funzione di misurazione selezionata
Impostazioni	
Controlli d'immagine	Tavolozze (Artico, Grigio, Ferro, Lava, Arcobaleno e Arcobaleno HC), regolazione immagine (automatica/manuale)
Controlli impostazione	Adattamento geografico di unità, lingua, formati data e ora; spegnimento automatico, intensità display
Configurazione delle informazioni da mostrare nell'immagine	✓
Pulsanti programmabili	✓
Memorizzazione delle immagini	
Modalità	Immagini IR/visive, memorizzazione contemporanea di immagini IR e visive
Formato	JPEG standard - inclusi dati di misurazione su scheda di memoria SD
Memorizzazione di immagini ad intervalli	da 7 secondi a 24 ore (IR) da 14 secondi a 24 ore (IR e visiva)
Fotocamera digitale	
Fotocamera digitale integrata	5 Megapixel con illuminatori a LED
Fotocamera digitale, campo visivo (FOV)	Adatta al campo visivo della lente IR
Laser LocatIR	
Laser	Laser a diodo AlGaInP a semiconduttore, Classe 2
Allineamento laser	La posizione viene visualizzata automaticamente sull'immagine IR
Commenti sulle immagini	
Report immediato nella termocamera	Generazione automatica di report in PDF basata sulle immagini selezionate direttamente nella termocamera
Commenti vocali	60 secondi tramite Bluetooth®
Annotazioni di testo	Creazione di annotazioni di testo utilizzando una lista predefinita o scrivendo direttamente su touch screen tramite tastiera
Disegno su immagine	Uno schizzo disegnato su touchscreen viene automaticamente salvato con l'immagine
Meterlink	Collegamento con la pinza amperometrica Extech EX845 o misuratore di umidità M0297 tramite Bluetooth
Streaming e registrazione video	
Streaming di filmati IR radiometrici	Interamente dinamico su PC tramite USB
Streaming di filmati IR non radiometrici	Streaming MPEG4 su PC tramite USB
Registrazione video nella termocamera	Video IR non-radiometrico / video nel visibile, MPEG4 su SD-card.
WiFi	Streaming wireless di filmati IR non radiometrici, MPEG4
Aggiornamento della termocamera	
Aggiornamento automatico della termocamera all'ultima versione	Aggiornamento automatico della termocamera da PC con software FLIR Tools
Interfacce	
Interfacce	USB-mini, USB-A, Bluetooth®, WiFi, DVI video
USB	USB-A: Collegamento di un dispositivo USB esterno - USB-mini-B: Trasferimento dati da e verso PC/streaming MPEG 4
WiFi	Consente il trasferimento di immagini ad un iPad/iPhone con collegamento diretto o tramite una rete locale
Sistema GPS	
Sistema GPS integrato	Aggiunge automaticamente ad ogni immagine informazioni geografiche
Sistema di alimentazione	
Autonomia batteria	Batteria al di litio ricaricabile, sostituibile sul posto
Autonomia della batteria	> 2,5 ore a 25°
Sistema di ricarica	Integrato nella termocamera, adattatore CA, caricabatteria a due vani o 12 V da un veicolo
Gestione energetica	Spegnimento automatico (selezionabile dall'utente)
Funzionamento con alimentazione CA	Adattatore CA, 90-260 V CA, 50/60 Hz
Tensione adattatore	Uscita 12 V CC
Specifiche ambientali	
Intervallo temperatura di funzionamento	Da -15 °C a +50 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a +70 °C
Umidità (funzionamento e stoccaggio), non condensante	IEC 60068-2-30/24 h 95% di umidità relativa tra +25 °C e +40 °C
Isolamento	Corpo termocamera e lente: IP 54 (IEC 60529)
Urti	25 g (IEC 60068-2-29)
Vibrazioni	2 g (IEC 60068-2-6)
EMC, emissione	EN 61000-6-3
EMC, immunità	EN 61000-6-2
Caratteristiche fisiche	
Peso termocamera, incl. batteria	1,3 kg
Dimensioni della termocamera (L x P x A)	143 x 195 x 95 mm
Montaggio su treppiede	1/4" - 20
Obiettivi opzionali	
Teleobiettivo 15°	15° x 11° / 0,9 m
Obiettivo grandangolare 45°	45° x 34° / 0,1 m

Pacchetto standard
FLIR T600/T620/T640: Valigia di trasporto rigida, termocamera ad infrarossi con lente, Batteria (2), caricabatteria, copri-oculare grande, adattatore per treppiede, tracolla, coperchio lente, cuffia Bluetooth®, certificato di calibrazione, CD-ROM del Software FLIR Tools, scheda di memoria con adattatore, alimentatore con adattatori internazionali, guida introduttiva in versione cartacea, guida "Important Information" in versione cartacea, cavo USB, CD-ROM con documentazione per l'utente, cavo HDMI (2), scheda di estensione garanzia o scheda di registrazione

FLIR P660

Specifiche tecniche

Caratteristiche Immagine	
Campo visivo (FOV)/distanza minima di messa a fuoco	24° x 18° / 0,3 m 12° x 9° / 1,2 m 45° x 34° / 0,2 m
Risoluzione spaziale	l'obiettivo deve essere specificato al momento dell'ordine 0,65 mrad per lente da 24° 0,33 mrad per lente da 12° 1,3 mrad per lente da 45°
Sensibilità termica	30 mK a 30 °C
Zoom elettronico	1-8x continuo con funzionalità di mappatura
Messa a fuoco elettronica e manuale con tecnologia USM	Automatica (segue il punto laser) e manuale
Risoluzione IR	640 x 480 pixels
Campo spettrale	7,5 - 13 µm
Frequenza di immagine	30 Hz
Messa a fuoco	Automatica o manuale
Focal Plane Array (FPA)	Microbolometrico non raffreddato
Presentazione dell'immagine	
Ottimizzazione automatica del contrasto FLIR Thermal Fusion	DDE regolabile Immagine IR mostrata sopra, sotto o entro un'intervallo di temperatura sull'immagine visiva (solo con lente da 24°)
FLIR Picture-in-Picture (PiP)	Area IR ridimensionabile e spostabile su immagine visiva (solo con lente da 24°)
Display	Ampio display a colori LCD da 5,6", 1024 x 600 pixels
Mirino	Regolabile, 800 x 600 pixels
Regolazione automatica dell'immagine	Continua/manuale; standard o basata su istogramma
Regolazione manuale dell'immagine	Livello/campo/max./min.
Modalità immagine	Immagine IR, Immagine visiva, Galleria di miniature, FLIR Thermal Fusion, FLIR Picture-in-Picture
Riferimento immagine	Mostrata insieme all'immagine IR
Misurazione	
Accuratezza	± 1 °C o ± 1% della lettura (intervallo limitato) ± 2 °C o ± 2% della lettura
Intervallo di temperatura	Da -40 °C a +500 °C (opzionale fino a +2000 °C)
Analisi della misurazione	
Puntatore	10
Area di misura	5 aree con max./min./media
Funzioni di allarme	Allarmi sonoro/visivo(sopra/sotto) su qualsiasi funzione di misurazione selezionata
Profilo	1 linea in modalità dinamica, orizzontale o verticale
Isoterma	2 con intervallo sopra/sotto
Differenza di temperatura	Differenza di temperatura tra le funzioni di misura o una temperatura di riferimento
Punto caldo/freddo automatico	Temp. Max/Min e la loro posizione all'interno delle aree rettangolari, circolari o su una linea
Temperatura di riferimento	imposta manualmente o acquisita da una delle funzioni di misurazione
Correzione dell'emissività	Variabile tra 0,01 e 1,0 o selezionata dall'elenco dei materiali
Correzioni di misura	Temperatura ambiente riflessa, ottiche & temperatura atmosferica
Correzione ottiche/finestre esterne	Automatica, basata sui valori di trasmittanza e temperatura delle ottiche/finestre IR



*Previo registrazione della termocamera sul sito www.flir.com

Impostazioni	
Comandi di setup	Adattamento geografico di unità, lingua, formati data e ora
Pulsanti programmabili	2
Memorizzazione delle immagini	
Memorizzazione all'interno della termocamera	Memoria RAM incorporata per registrazione sequenza
Tipo	Scheda di memoria SD
Formato	JPEG standard - inclusi dati di misurazione
Modalità	Immagini IR/visive, memorizzazione simultanea di immagini IR e visive, associazione automatica dell'immagine visiva all'immagine IR corrispondente
Salvataggio immagine periodica	Ogni 10 secondi fino a 24 ore
Funzione Panorama	Per creare immagini panoramiche col software FLIR Reporter Building
Commenti sulle immagini	
Commenti vocali	60 secondi memorizzati insieme all'immagine
Annotazioni di testo	Selezione da lista predefinita o testo libero da PDA (tramite IrDA) memorizzato insieme all'immagine
Marcatore immagine	4 su immagine visiva o IR
Sensori esterni	E' possibile collegare: Misuratore di umidità Extech MO297 o pinza amperometrica Extech EX845
Fotocamera digitale	
Fotocamera digitale incorporata	3,2 Megapixels, messa a fuoco automatica con illuminatore incorporato
Puntatore laser	
Allineamento laser	La posizione viene visualizzata automaticamente sull'immagine IR
Modalità laser	Messa a fuoco automatica / livello / puntatore
Laser	Laser a Diodo AlGaInP, Classe 2
Sistema di alimentazione	
Tipo di batteria	Batteria agli ioni di litio ricaricabile, sostituibile sul posto
Autonomia della batteria	3 ore
Sistema di ricarica	Integrato nella termocamera, adattatore CA, caricabatteria a due vani o 12 V da un veicolo
Gestione energetica	Spegnimento automatico e modalità riposo (selezionabile dall'utente)
Funzionamento con alimentazione CA	Adattatore CA, 100–240 V CA, 50/60 Hz
Tensione adattatore	Uscita 12 V CC
Streaming video	
Registrazione di filmati IR radiometrici	In tempo reale nella Memoria RAM incorporata, trasferibile sulla scheda di memoria
Registrazione di filmati non radiometrici	MPEG-4 su scheda di memoria
Sistema GPS	
Sistema GPS integrato	Aggiunge automaticamente ad ogni immagine informazioni geografiche
Specifiche ambientali	
Intervallo temperatura di funzionamento	Da -15 °C a +50 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	Da -40 °C a +70 °C
Umidità (funzionamento e stoccaggio)	IEC 68-2-30/24 h 95% di umidità relativa tra +25 °C e +40 °C
Urti	25 g (IEC 60068-2-29)
Vibrazioni	2 g (IEC 60068-2-6)
Isolamento	IP 54 (IEC 60529)
Interfacce	
USB-A	Collegamento di un dispositivo USB esterno (copia su chiavetta)
USB Mini-B	Trasferimento dati da e a PC/streaming MPEG-4
Video composito	PAL o NTSC
IrDA	Per l'invio di file di commento testuali dal PDA alla termocamera, trasferimento wireless del testo
WLAN	Opzionale
Collegamento cuffie	Sì
WiFi	Consente il trasferimento di immagini ad un iPad/iPhone con collegamento diretto o tramite una rete locale
Caratteristiche fisiche	
Peso termocamera, incl. batteria	1,8 kg
Dimensioni della termocamera (L x P x A)	299 x 144 x 147 mm
Dimensioni di spedizione	520 x 400 x 200 mm
Peso di spedizione	8,2 kg
Pacchetto standard	
FLIR P620, FLIR P640 o FLIR P660: Valigia di trasporto rigida, Termocamera ad infrarossi con lente, Batteria (2, una inserita nella termocamera, una in dotazione), Caricabatteria, Certificato di calibrazione, CD-ROM del Software FLIR Tools, Cavo FireWire, 4/6 (solo FLIR P640 e P660), Cavo FireWire, 6/6 (solo FLIR P640 e P660), Cuffie, Coperchio lente (montato sull'obiettivo), Coperchio lente (2), Cavo di rete, Adattatore scheda di memoria-USB, Scheda di memoria con adattatore, Alimentatore, Guida introduttiva in versione cartacea, Guida "Important Information" in versione cartacea, Cinghia per il trasporto a tracolla, Cavo USB, CD-ROM con documentazione per l'utente, Cavo video, Scheda di estensione garanzia o scheda di registrazione	

FLIR Serie IRW

Specifiche tecniche



Specifiche del prodotto

Specifiche dimensionali	Finestra IR 2" - IRW-2C	Finestra IR 3" - IRW-3C	Finestra IR 4" - IRW-4C
Altezza complessiva	85,5 mm	107,4 mm	136,5 mm
Larghezza complessiva	73 mm	99 mm	127 mm
Spessore complessivo	25,5 mm	26,86 mm	29,25 mm
Diametro effettivo necessario per foro (nominale)	60,3 mm	88,9 mm	114,3 mm
Greenlee Punch	76BB	739BB	742BB
Spessore massimo consigliato del pannello	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm
Specifiche dell'ottica			
Diametro dell'ottica	50 mm	75 mm	95 mm
Diametro dell'apertura di osservazione	45 mm	69 mm	89 mm
Area dell'apertura di osservazione	1590 mm ²	3739 mm ²	6221 mm ²
Massima temperatura ottiche	1355,6°C	1355,6°C	1355,6°C
Certificazioni e prove di verifica			
Resistenza massima all'estrazione	657 kg	1655 kg	1678 kg

Caratteristiche generali

Specifiche generali	
Tipo di ambiente NEMA	Tipo 4/12 (esterno/interno)
Gamma di tensioni	Qualsiasi
Messa a terra automatica	Sì
Temperatura massima d'esercizio	260 °C
Materiale del corpo	Alluminio anodizzato
Materiale della guarnizione	Silicone
Materiale della minuteria meccanica	Acciaio
Compatibile con tutte le camere FLIR	Sì
Sistema di installazione PIRma-Lock	Sì
Chiusura e dispositivo di blocco integrati	Sì
Installazione con singolo foro	Sì
Comprende vite a testa zigrinata e vite di sicurezza	Sì
Banda larga IR -- Onde corte, medie e lunghe	Sì
Spettro di luce visibile	Sì
Compatibile Picture-in-Picture e Thermal Fusion	Sì
Certificazioni e prove di verifica	
Componente riconosciuto UL (UL 50V)	Sì
Classificazione ambiente UL50 / NEMA	Tipo 4/12
Prova scariche ad arco, IEC 62271-200 (KEMA)	5 kV, 63 kA per 30 cicli a 60 Hz
Classificazione IP, IEC 60529 (TUV)	IP67
Prova vibrazione, IEC 60068-2-6 (TUV)	Resistente a vibrazioni 100 m/s ²
Prova di umidità, IEC 60068-2-3 (TUV)	Resistente ad umidità estrema
Prova meccanica, ANSI/IEEE C37.20.2 sezione A3.6 (TUV)	Coperchio resistente a impatti e carichi
CSA Certificazione	Sì
Altro	
Garanzia	Garanzia limitata per la vita del prodotto contro difetti di fabbricazione



FLIR Ex-Series

Accessories

Alimentazione



Caricabatterie da auto

[T198532]

Questo cavo viene utilizzato per alimentare la termocamera ad infrarossi in auto da una presa 12V.



Batteria

[T198530]

Batteria supplementare per poter prolungare il tempo delle ispezioni sul campo.



Alimentatore incl. spine multiple

[T198534]

Questo alimentatore viene utilizzato quando la termocamera si alimenta dalla rete o per ricaricare le batterie. Ha in dotazione diversi tipi di spine.

Accessori



Valigia di trasporto rigida

[T198528]

Valigia in plastica, robusta ed impermeabile per trasportare la termocamera in modo sicuro. Può essere chiusa con lucchetto ed è dotata di una valvola di aerazione per prevenire possibili accumuli di pressione nelle stive di carico degli aerei.



Fodero

[T198529]

Fodero con cinghia per trasportare la termocamera. E' possibile agganciarlo alla cintura porta attrezzi.



Cintura porta attrezzi

[T911093]

Cintura con aggancio per fodero della termocamera.



Cavo USB Std-A <-> Mini-B

[T198533]

Cavo USB per collegare la termocamera ad un computer, utilizzando il protocollo USB.



FLIR Serie E

Accessori

Alimentazione



Kit adattatore per accendisigari, 12V CC, 1,2 m

[1910490]

Può essere utilizzato per alimentare la termocamera dalla presa dell'accendisigari dell'auto.



Batteria

[T197752]

Batteria supplementare per la termocamera.



Caricabatteria

[T198125]

Caricabatteria autonomo a 2 vani, comprensivo di alimentatore con adattatori internazionali.



Alimentatore incl. spine multiple

[T910814]

Questo alimentatore viene utilizzato quando la termocamera si alimenta dalla rete elettrica o per ricaricare le batterie. Ha in dotazione diversi tipi di spine.



Salvataggio



Scheda di memoria micro-SD con adattatori [T910737]
Acquisizione in tempo reale delle immagini. Queste piccole schede sono facili da utilizzare e possono contenere moltissimi dati.

Varie



Cavo USB [1910423]
Cavo USB per collegare la termocamera.



Cavo video [1910582]
Questo cavo può essere utilizzato per trasferire le immagini delle termocamere FLIR Serie E su monitor.



Adattatore per treppiede [T197926]
Adattatore per treppiede, necessario per poter montare la termocamera su treppiede.



Cuffie Bluetooth® [T197771]
Cuffie con Bluetooth® per connessione wireless con la termocamera ad infrarossi, incluso microfono.



Fodero [T911087]
Fodero con cinghia per trasportare la termocamera. E' possibile agganciarlo alla cintura porta attrezzi.



Cintura porta attrezzi [T911093]
Cintura con aggancio per fodero della termocamera.



Valigia di trasporto rigida [T197935]
Valigia in plastica, robusta ed impermeabile per trasportare la termocamera in modo sicuro. Può essere chiusa con lucchetto ed è dotata di una valvola di aerazione per prevenire possibili accumuli di pressione nelle stive di carico degli aerei.



Parasole [T127100]
Parasole a scatto per aumentare la visibilità del display LCD.



Pinza amperometrica Extech [T910972]
Può essere collegata alla termocamera mediante MeterLink™



Termoigrometro Extech [T910973]
Può essere collegato alla termocamera mediante MeterLink™

Obiettivi



Obiettivo 10 mm, campo visivo di 45° incl. custodia [1196960]
A volte non si riesce ad avere una visuale completa dell'oggetto da inquadrare. Questo obiettivo grandangolare ha un campo visivo quasi doppio rispetto a quello dell'obiettivo standard da 25°. Perfetto per oggetti estesi in larghezza o altezza, come ad esempio quadri elettrici o i macchinari per la lavorazione della carta.



Obiettivo 30 mm, campo visivo 15° incl. custodia [1196961]
Se l'oggetto da visualizzare è piuttosto lontano, è consigliabile l'uso di un teleobiettivo. L'obiettivo da 15° è un accessorio molto diffuso che consente una magnificazione ottica di 2x rispetto a quella dell'obiettivo da 25°. Ideale per oggetti piccoli o distanti, quali linee elettriche aeree.

FLIR Serie T400



Accessori

Alimentazione



Batteria

[1196398]

Batteria supplementare per poter prolungare il tempo delle ispezioni sul campo.



Caricabatterie a 2 vani, incl. alimentatore con spine multiple

[T197650]

Questo caricabatterie a 2 vani è utilizzato per ricaricare le batterie delle termocamere FLIR Systems.



Kit adattatore per accendisigari, 12 V CC, 1,2 m

[1910490]

Può essere utilizzato per alimentare la termocamera dalla presa dell'accendisigari dell'auto.



Alimentatore incl. spine multiple

[T910750]

Alimentatore combinato, incluse spine multiple e caricabatteria per ricaricare la batteria sia all'interno che fuori dalla termocamera.



Pacco batterie

[T197667]

Un pacco batterie completo che include tre prodotti standard: una batteria, un caricabatterie a 2 vani con alimentatore completo di prese multiple e un adattatore per presa accendisigari.

Salvataggio



Scheda di memoria micro-SD con adattatori

[T910737]

Acquisizione in tempo reale delle immagini. Queste piccole schede sono facili da utilizzare e possono contenere moltissimi dati.



Adattatore, scheda di memoria SD su USB

[1910475]

Consente di trasferire le immagini su PC tramite scheda SD.

Cavi



Cavo video

[1910582]

Questo cavo può essere utilizzato per trasferire le immagini delle termocamere FLIR Serie T/B su monitor.



Cavo USB

[1910423]

Cavo USB per collegare la termocamera ad un computer, utilizzando il protocollo USB.

Intervallo di misurazione estesi

Estensione dell'intervallo di temperatura fino a +1.200 °C

[T197000]

Consente di misurare temperature fino a +1.200 °C con la termocamera.

Cuffie



Cuffie Bluetooth®

[T197771]

Cuffie con Bluetooth® per connessione wireless con la termocamera ad infrarossi, incluso microfono.

Obiettivi



Obiettivo da 4 mm, campo visivo 90° incl. custodia e supporto di montaggio

[T197412]

A volte non si riesce ad avere una visuale completa dell'oggetto da inquadrare. Questo obiettivo grandangolare ha un campo visivo quasi quadruplo rispetto a quello dell'obiettivo standard da 25°. Perfetto per oggetti estesi in larghezza o altezza, come ad esempio quadri elettrici o i macchinari per la lavorazione della carta.



Obiettivo 10 mm, campo visivo di 45° incl. custodia

[1196960]

A volte non si riesce ad avere una visuale completa dell'oggetto da inquadrare. Questo obiettivo grandangolare ha un campo visivo quasi doppio rispetto a quello dell'obiettivo standard da 25°. Perfetto per oggetti estesi in larghezza o altezza, come ad esempio quadri elettrici o i macchinari per la lavorazione della carta.



Obiettivo 30 mm, campo visivo 15° incl. custodia

[1196961]

Se l'oggetto da visualizzare è piuttosto lontano, è consigliabile l'uso di un teleobiettivo. L'obiettivo da 15° è un accessorio molto diffuso che consente una magnificazione ottica di 2x rispetto a quella dell'obiettivo da 25°. Ideale per oggetti piccoli o distanti, quali linee elettriche aeree.



Obiettivo da 76 mm, campo visivo 6° incl. custodia e supporto di montaggio

[T197408]

L'obiettivo da 6° è ideale per ottenere un livello ottimale di ingrandimento. Questa ottica offre un ingrandimento quasi pari a 3,5X rispetto all'obiettivo da 25° ed è ideale per le ispezioni di linee elettriche aeree. Dato il peso di questo obiettivo, si raccomanda l'utilizzo di un treppiede.



Obiettivo close-up 4x, incl custodia

[T197215]

L'obiettivo consente un ingrandimento di 4X ed è ideale per lo sviluppo di prodotti come ad esempio PCB o piccoli componenti elettronici.



Obiettivo close-up 2x, incl custodia

[T197214]

L'obiettivo consente un ingrandimento di 2X ed è ideale per lo sviluppo di prodotti come ad esempio PCB o piccoli componenti elettronici.

Varie



Valigia di trasporto rigida

[T198370]

Valigia in plastica, robusta ed impermeabile per trasportare la termocamera in modo sicuro. Può essere chiusa con lucchetto ed è dotata di una valvola di aerazione per prevenire possibili accumuli di pressione nelle stive di carico degli aerei.



Cinghia da tracolla

[1124544]

Assicura la termocamera al collo per proteggerla dalle cadute.



Fodero

[T911048]

Fodero per trasportare la termocamera. E' possibile agganciarlo alla cintura porta attrezzi.



Cintura porta attrezzi

[T911093]

Cintura con aggancio per fodero della termocamera.



Parasole

[1123970]

Parasole a scatto per aumentare la visibilità del display LCD.



Pinza amperometrica Extech

[T910972]

Può essere collegata alla termocamera mediante MeterLink™



Termoigrometro Extech

[T910973]

Può essere collegato alla termocamera mediante MeterLink™

FLIR Serie T600



Accessori

Alimentazione



Kit adattatore per accendisigari, 12 V CC, 1,2 m

[1910490]

Può essere utilizzato per alimentare la termocamera dalla presa dell'accendisigari dell'auto.



Caricabatterie a 2 vani, incl. alimentatore con spine multiple

[T198126]

Questo caricabatterie a 2 vani è utilizzato per ricaricare le batterie delle termocamere FLIR Systems.



Batteria

[T198055]

Batteria supplementare per poter prolungare il tempo delle ispezioni sul campo.



Alimentatore incl. spine multiple

[T910814]

Questo alimentatore viene utilizzato quando la termocamera viene alimentata dalla rete o per ricaricare le batterie. Ha in dotazione diversi tipi di spine.

Salvataggio



Scheda di memoria micro-SD con adattatori

[T911173]

Acquisizione in tempo reale delle immagini. Queste piccole schede sono facili da utilizzare e possono contenere moltissimi dati.

Cavi



Cavo USB

[1910423]

Cavo USB per collegare la termocamera ad un computer, utilizzando il protocollo USB.



Cavo da HDMI a DVI, 1,5 m

[T910930]

Può essere utilizzato per mostrare le immagini ad alta risoluzione della termocamera su uno schermo con ingresso DVI.



Cavo da HDMI a HDMI, 1,5 m

[T910891]

Può essere utilizzato per mostrare le immagini ad alta risoluzione della termocamera su uno schermo con ingresso HDMI.

Varie



Cuffie Bluetooth®

[T197771]

Cuffie con Bluetooth® per connessione wireless con la termocamera ad infrarossi, incluso microfono.

Intervalli di misurazione estesi

Opzione alta temperatura da +300°C a +2.000°C

[T197896]

Consente di misurare temperature fino a +2.000°C con la termocamera.

Obiettivi



Obiettivo da 88,9 mm, campo visivo 7°, incl. custodia [\[T198166\]](#)

Questo obiettivo grandangolare ha un campo visivo quasi 3,6x rispetto a quello dell'obiettivo standard da 25°.



Obiettivo da 41,3 mm, campo visivo 15°, incl. custodia [\[T197914\]](#)

L'obiettivo da 15° è un accessorio molto diffuso che consente un ingrandimento di 1,7x rispetto a quello dell'obiettivo standard. Ideale per oggetti piccoli o distanti, quali linee elettriche aeree.



Obiettivo da 24,6 mm, campo visivo 25°, incl. custodia [\[T197922\]](#)

L'obiettivo standard da 25° è idoneo per la maggior parte delle applicazioni.



Obiettivo da 13,1 mm, campo visivo 45°, incl. custodia [\[T197915\]](#)

Questo obiettivo grandangolare ha un campo visivo quasi doppio rispetto a quello dell'obiettivo standard da 25°. Perfetto per oggetti estesi in larghezza o altezza, o per utilizzo in aree ristrette.



Obiettivo 6.5 mm, campo visivo 80°, incl. custodia [\[T198065\]](#)

Questo obiettivo grandangolare ha un campo visivo 3 volte superiore a quello dell'obiettivo standard. Ideale per riprendere immagini di oggetti estesi ad una breve distanza.



Obiettivo close-up da 32 mm (installabile su lente da 25°) incl. custodia [\[T198059\]](#)

L'obiettivo da 32 mm consente un ingrandimento di 2.9X ed è ideale per lo sviluppo di prodotti come ad esempio PCB o piccoli componenti elettronici. Può essere installato solo su lente da 25°.



Obiettivo close-up da 64 mm (installabile su lente da 25°) incl. custodia [\[T198060\]](#)

L'obiettivo da 64 mm consente un ingrandimento di 5.8X ed è ideale per lo sviluppo di prodotti come ad esempio PCB o piccoli componenti elettronici. Può essere installato solo su lente da 25°.



Obiettivo macro, 1.5x con custodia [\[T198066\]](#)

Per utilizzo in R&D e sviluppo

Varie



Valigia rigida di trasporto [\[T197924\]](#)

Valigia in plastica, robusta ed impermeabile per trasportare la termocamera in modo sicuro. Può essere chiusa con lucchetto ed è dotata di una valvola di aerazione per prevenire possibili accumuli di pressione nelle stive di carico degli aerei.



Fodero [\[T911048\]](#)

Fodero per trasportare la termocamera. E' possibile agganciarlo alla cintura porta attrezzi.



Cintura porta attrezzi [\[T911093\]](#)

Cintura con aggancio per fodero della termocamera.



Adattatore per treppiede [\[T197731\]](#)

Adattatore per treppiede, necessario per poter montare la camera su treppiede.



Cinghia da tracolla [\[1124544\]](#)

Assicura la termocamera al collo per proteggerla dalle cadute.



Copri-oculare grande [\[T197883\]](#)

Può essere montato sul mirino.



Penna a stilo [\[T197753\]](#)

Può essere utilizzata per la gestione del touch screen.



Pinza amperometrica Extech [\[T910972\]](#)

Può essere collegata alla termocamera mediante MeterLink™



Termoigrometro Extech [\[T910973\]](#)

Può essere collegato alla termocamera mediante MeterLink™

FLIR P660



Accessori

Alimentazione

**Batteria**[\[1196209\]](#)

Batteria supplementare per poter prolungare il tempo delle ispezioni sul campo.

**Caricabatteria**[\[T197692\]](#)

Questo caricabatterie a 2 vani è utilizzato per ricaricare le batterie delle termocamere FLIR Systems.

**Kit adattatore per accendisigari, 12 V CC, 1,2 m**[\[1910490\]](#)

Può essere utilizzato per alimentare la termocamera dalla presa dell'accendisigari dell'auto.

**Alimentatore incl. spine multiple**[\[T910814\]](#)

Questo alimentatore viene utilizzato quando la termocamera viene alimentata dalla rete o per ricaricare le batterie. Ha in dotazione diversi tipi di spine.

Salvataggio

**Adattatore, scheda di memoria SD su chiavetta USB**[\[1910475\]](#)

Consente di trasferire le immagini su PC tramite scheda SD

**Scheda di memoria micro-SD con adattatori**[\[T911173\]](#)

Acquisizione in tempo reale delle immagini. Queste piccole schede sono facili da utilizzare e possono contenere moltissimi dati.

Intervalli di misurazione estesi

Estensione dell'intervallo di temperatura fino a +1.500 °C[\[1196744\]](#)

Consente di misurare temperature fino a +1.500 °C con la termocamera.

Estensione dell'intervallo di temperatura fino a +2.000 °C[\[1196745\]](#)

Consente di misurare temperature fino a +2.000 °C con la termocamera.

Varie

**Valigia rigida di trasporto**[\[T197262\]](#)

Valigia in plastica, robusta ed impermeabile per trasportare la termocamera in modo sicuro. Può essere chiusa con lucchetto ed è dotata di una valvola di aerazione per prevenire possibili accumuli di pressione nelle stive di carico degli aerei.

Opzione per streaming di video IR[\[T197921\]](#)

Streaming video IR radiometrico utilizzando FireWire

**Cuffie Bluetooth®**[\[T197771\]](#)

Cuffie con Bluetooth® per connessione wireless con la termocamera ad infrarossi, incluso microfono.

**Cuffia con microfono, spina 3,5 mm**[\[1910489\]](#)

Questa cuffia è utilizzata per commentare le immagini termiche con messaggi vocali. È dotata di un microfono regolabile che può essere posizionato sul lato destro o sinistro della cuffia. Si collega al connettore della cuffia sulla termocamera.



Micro-adattatore USB Bluetooth® [T951235]
Micro-adattatore USB Bluetooth® per connessione wireless tra la termocamera ad infrarossi ed un'apparecchiatura Bluetooth® esterna.



Adattatore Wi-Fi USB [T951387]
Micro-adattatore USB Wi-Fi per connessione wireless tra la termocamera ed un'apparecchiatura esterna.



Pinza amperometrica Extech [T910972]
Può essere collegata alla termocamera mediante MeterLink™



Termoigrometro Extech [T910973]
Può essere collegato alla termocamera mediante MeterLink™

Obiettivi



Obiettivo da 19 mm, campo visivo di 45° [T197189]
Spesso non si riesce ad avere una visuale completa dell'oggetto da inquadrare. Questo obiettivo grandangolare ha un campo visivo quasi doppio rispetto a quello dell'obiettivo standard da 24°. Perfetto per oggetti estesi in larghezza o altezza, come ad esempio pannelli elettrici o i macchinari per la lavorazione della carta.



Obiettivo da 38mm, campo visivo 24° incl. custodia [T197187]
L'obiettivo 24° può essere utilizzato per le ispezioni quotidiane. Idoneo per la maggior parte delle applicazioni.



Obiettivo da 76 mm, campo visivo 12° incl. custodia [T197188]
Se l'oggetto da visualizzare è piuttosto lontano, è consigliabile l'uso di un obiettivo telescopico. L'obiettivo da 12° è un accessorio molto diffuso che consente una magnificazione ottica di 2x rispetto a quella dell'obiettivo da 24°. Ideale per oggetti piccoli o distanti, quali linee elettriche aeree.



Obiettivo da 131 mm, campo visivo 7° incl. custodia [T197190]
L'obiettivo da 7° è ideale per ottenere un livello ottimale di ingrandimento. Questa ottica offre un ingrandimento quasi pari a 3,5X rispetto all'obiettivo 24° ed è ideale per le ispezioni di linee elettriche aeree. Dato il peso dell'obiettivo, si raccomanda l'utilizzo di un treppiede.



Finestra protettiva (idoneo per obiettivo da 24°) con custodia [T197343]
Finestra protettiva in plastica: idonea quando la termocamera è utilizzata in ambienti polverosi o quando vi è il rischio di versamenti di liquidi sull'obiettivo. Il vetro è in fluoruro monocristallino.



Obiettivo macro 0,5x, f=75 mm (idoneo per obiettivo 24°) incl. custodia [1196683]
Questa ottica macro può essere attaccata all'obiettivo 24° standard e offre una risoluzione sufficiente anche per target estremamente piccoli.



Obiettivo macro 1X (25 um) con custodia [T197341]
Fornisce una risoluzione sufficiente anche per target estremamente piccoli. Per uso R&D o nel settore dello sviluppo.

Cavi



Cavo FireWire 4/6, 2 m [1910483]
Questo cavo è utilizzato per collegare una termocamera ad un computer utilizzando il protocollo FireWire.



Cavo FireWire 6/6, 2 m [1910482]
Questo cavo è utilizzato per collegare una termocamera ad un computer utilizzando il protocollo FireWire.



Cavo USB da Std-A a Mini-B, 1,8 m [1910423]
Può essere utilizzato per trasferire le immagini dalla termocamera al computer utilizzando il protocollo USB.



Cavo video da RCA a RCA [1910484]
Questo cavo può essere utilizzato per trasferire le immagini delle termocamere FLIR Serie P su un monitor.

FLIR Systems

Licenze di esportazione



I prodotti descritti in questa pubblicazione potrebbero richiedere l'autorizzazione del governo per la loro esportazione/riesportazione o trasferimento. Per informazioni più dettagliate, contattare FLIR Systems.



*Prevvia registrazione della termocamera sul sito www.flir.com

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. I pesi e le dimensioni indicate sono indicative. Le immagini sono utilizzate solo a scopo illustrativo.

Settembre 2013. Tutti i cataloghi precedenti sono obsoleti.

Copyright 2013, FLIR Systems Inc. Tutti gli altri marchi e nomi di prodotti sono marchi dei rispettivi proprietari.

A causa delle normative radio locali, le funzioni Wi-Fi e Bluetooth potrebbero non essere disponibili per i Paesi al di fuori di UE, Stati Uniti, Canada e Australia.

FLIR Systems

Novità



Manuale di Termografia ad Infrarossi per Applicazioni Industriali

Le termocamere vengono utilizzate per un'ampia gamma di applicazioni industriali. Numerose aziende in tutto il mondo hanno scoperto i vantaggi di integrare le termocamere ad infrarossi nei propri programmi di manutenzione e processi industriali.

Questo manuale è una guida all'uso delle termocamere ad infrarossi per applicazioni industriali. Oltre ad illustrare in modo chiaro ed esaustivo numerose applicazioni, questa guida spiega inoltre come effettuare correttamente un'ispezione termografica, quali sono i fattori principali da considerare in fase di acquisto di una termocamera ad infrarossi, e molto altro ancora.

E' possibile richiedere una copia cartacea gratuita del manuale attraverso il nostro sito internet: www.flir.com

Casi applicativi

FLIR Systems pubblica regolarmente i casi applicativi di clienti che spiegano come utilizzano le termocamere ad infrarossi FLIR e come questi strumenti permettono loro di risparmiare tempo e denaro. Tutti i casi applicativi possono essere scaricati direttamente dal nostro sito internet: www.flir.com



FLIR Systems

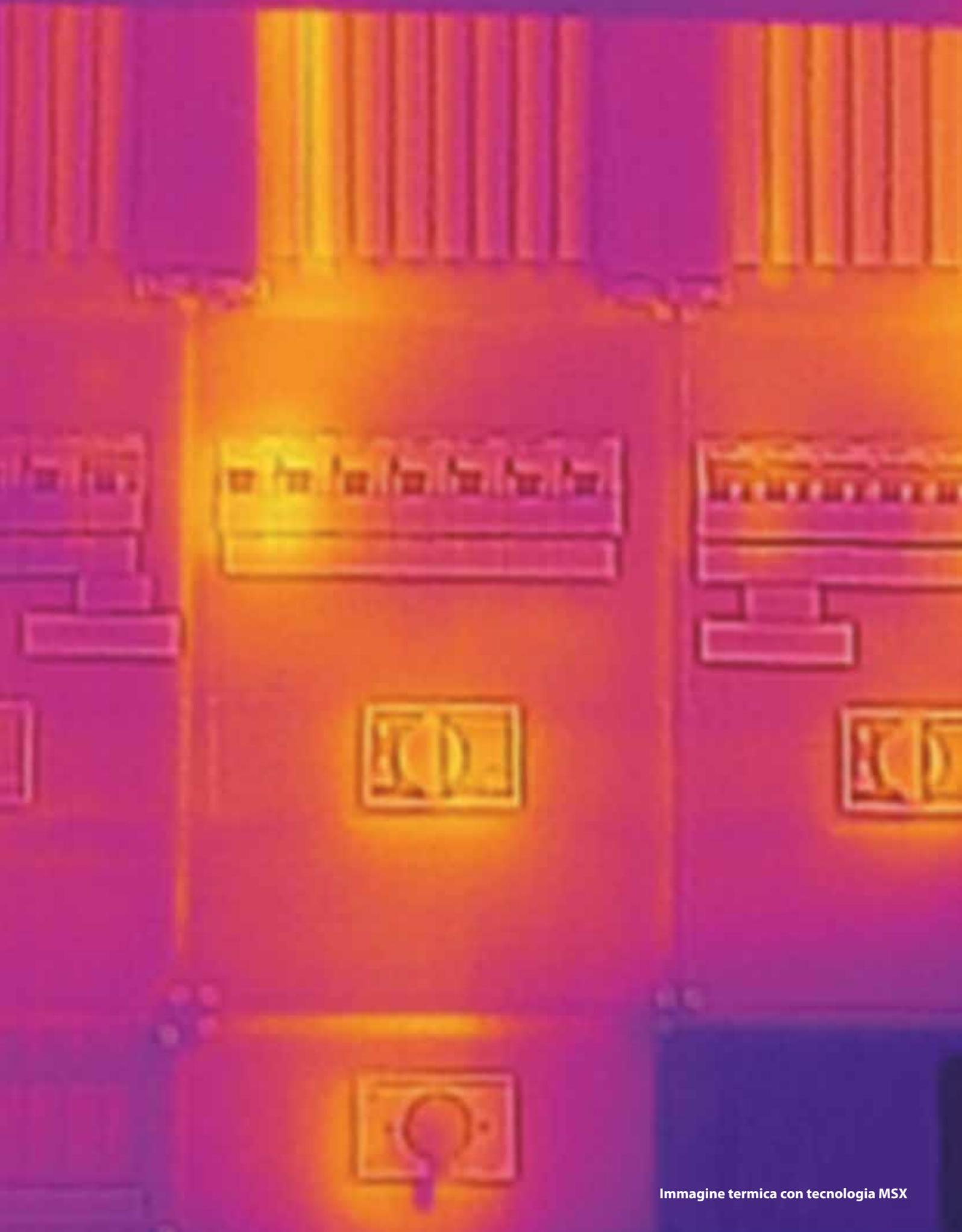
Online



Informazioni aggiornate
Casi applicativi
Note tecniche
Video informativi



Visita il nostro sito web **www.flir.com**



**FLIR Commercial Systems**

Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgium
Tel. : +32 (0) 3665 5100
Fax : +32 (0) 3303 5624
e-mail: flir@flir.com

FLIR Systems AB

Antennvägen 6,
PO Box 7376
SE-187 66Täby
Sweden
Tel.: +46 (0)8 753 25 00
Fax: +46 (0)8 753 23 64
e-mail: flir@flir.com

FLIR Systems UK

2 Kings Hill Avenue - Kings Hill
West Malling
Kent
ME19 4AQ
United Kingdom
Tel.: +44 (0)1732 220 011
Fax: +44 (0)1732 843 707
e-mail: flir@flir.com

FLIR Systems GmbH

Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
Germany
Tel.: +49 (0)69 95 00 900
Fax: +49 (0)69 95 00 9040
e-mail: flir@flir.com

FLIR Systems France

20, bd de Beaubourg
77183 Croissy-Beaubourg
France
Tel.: +33 (0)1 60 37 01 00
Fax: +33 (0)1 64 11 37 55
e-mail : flir@flir.com

FLIR Systems Italy

Via Luciano Manara, 2
I-20812 Limbiate (MB)
Italy
Tel.: +39 (0)2 99 45 10 01
Fax: +39 (0)2 99 69 24 08
e-mail: flir@flir.com

FLIR Commercial Systems

Avenida de Bruselas, 15- 3°
28108 Alcobendas (Madrid)
Spain
Tel. : +34 91 573 48 27
Fax.: +34 91 662 97 48
e-mail: flir@flir.com

**FLIR Systems, Middle East
FZE**

Dubai Airport Free Zone
P.O. Box 54262
Office C-13, Street WB-21
Dubai - United Arab Emirates
Tel.: +971 4 299 6898
Fax: +971 4 299 6895
e-mail: flir@flir.com

FLIR Systems Russia

6 bld.1, 1st Kozjevnickesky lane
115114 Moscow
Russia
Tel.: + 7 495 669 70 72
Fax: + 7 495 669 70 72
e-mail: flir@flir.com

www.flir.com



*Previo registrazione della termocamera sul sito www.flir.com

Authorised FLIR dealer: