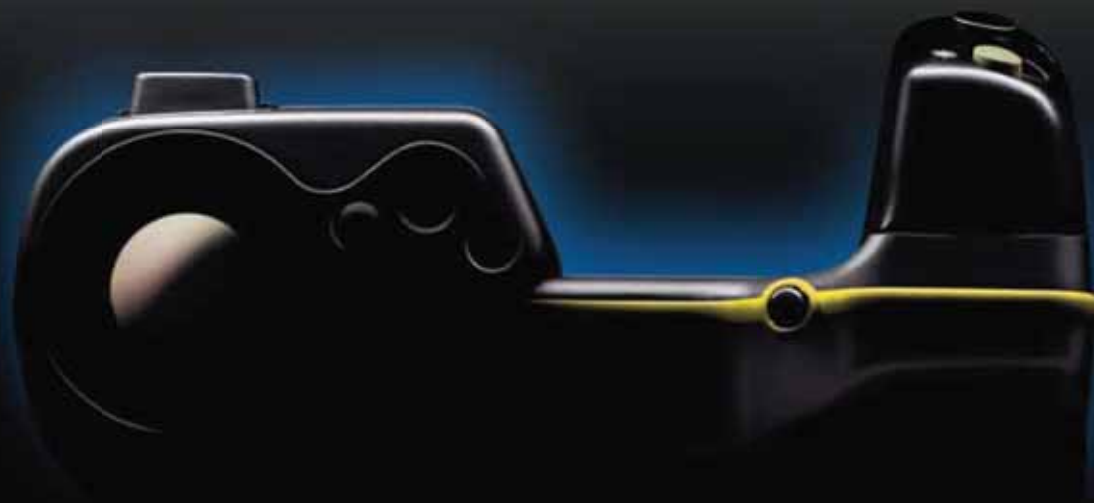


VERAMENTE  
**INCOMPARABILE**



FLIR Serie **B**

Innovativa, compatta, leggerissima e funzionale

## Serie B: ideale per le ispezioni e la certificazione energetica

Le termocamere ad infrarosso portatili FLIR Serie B dimostrano la determinazione di FLIR Systems a rendere la termocamera sempre più ergonomica, a ridurne il peso ed aumentarne la facilità d'uso. La parola chiave è praticità: attraverso una serie di caratteristiche semplici ed innovative, i nostri ingegneri sono riusciti a soddisfare le esigenze dei clienti in termini di praticità e chiarezza. La Serie B è lo strumento ideale per le applicazioni edili, termotecniche e per il risparmio energetico e possiede queste caratteristiche innovative:

- Eccezionale facilità d'uso
- Ergonomica, piccola e leggerissima
- Touch screen con funzione di annotazione dati
- Unità lenti inclinabile
- Eccellente qualità dell'immagine ad infrarosso
- Fotocamera digitale inclusa
- Visualizzazione software e funzioni
- Allarmi isolamento e allarmi umidità, punto di rugiada



### FLIR B200

- Risoluzione 200x150 pixels
- < 80 mK NETD
- Zoom digitale 2x
- Fotocamera 1,3 Megapixels
- FLIR Picture in picture modificabile



150 pixels

200 pixels



### FLIR B250

- Risoluzione 200x150 pixels
- < 70 mK NETD
- Zoom digitale 2x
- Fotocamera 1,3 Megapixels
- FLIR Picture in picture modificabile
- Annotazioni di testo su video tramite penna a stilo
- Commenti vocali
- Annotazioni bozze/schizzi
- Marcatori immagini



### FLIR B360

- Risoluzione 320x240 pixels
- < 60 mK NETD
- Zoom digitale 4x
- Fotocamera 1,3 Megapixels
- FLIR Picture in picture (modificabile e posizionabile)
- FLIR Thermal Fusion
- Modalità simultanea IR e visibile



240 pixels

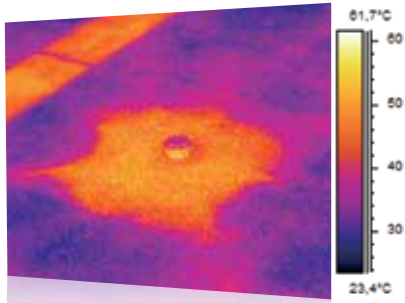
320 pixels



### FLIR B400

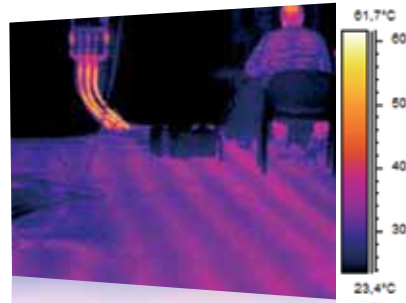
- Risoluzione 320x240 pixels
- < 50 mK NETD
- Zoom digitale 8x
- Fotocamera 1,3 Megapixels
- FLIR Picture in picture (modificabile e posizionabile)
- FLIR Thermal Fusion interval
- FLIR Thermal Fusion above
- FLIR Thermal Fusion below
- Commenti di testo predefiniti
- Annotazioni di testo su video tramite penna a stilo
- Commenti vocali
- Annotazioni bozze/schizzi
- Marcatori immagini
- Delta T
- Modalità simultanea IR e visibile
- Filmati video MPEG-4
- Tabella di emissività

## Tetto



L'immagine ad infrarosso mostra chiaramente i danni provocati dall'acqua nel tetto. L'infiltrazione d'acqua provoca delle perdite e l'accumulo di muffa.

## Riscaldamento a pavimento



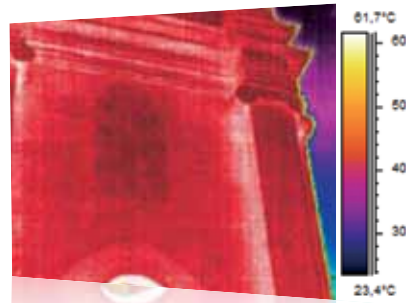
L'immagine ad infrarosso mostra chiaramente il riscaldamento a pavimento posto sotto i 25 cm. L'ispezione rileva punti caldi e freddi, segnalando così problemi al sistema di riscaldamento.

## Problemi elettrici



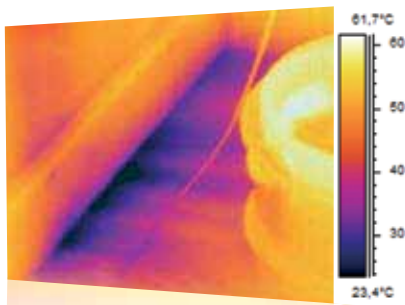
L'ispezione all'infrarosso rileva un cavo di connessione surriscaldato. Grazie all'immagine termica si può individuare questo problema prima che si verifichi un danno o un possibile incendio.

## Isolamento



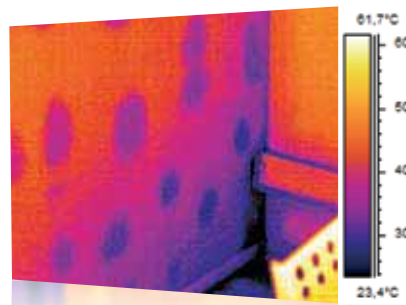
L'ispezione all'infrarosso mostra una finestra nascosta in questo edificio invisibile all'occhio umano. Grazie a questa immagine termica i lavori di restauro saranno facilitati, risparmiando così anche tempo e denaro.

## Infiltrazioni d'aria



Grazie all'immagine termica si vede chiaramente che esiste un difetto di isolamento di questa finestra.

## Danni provocati dall'acqua



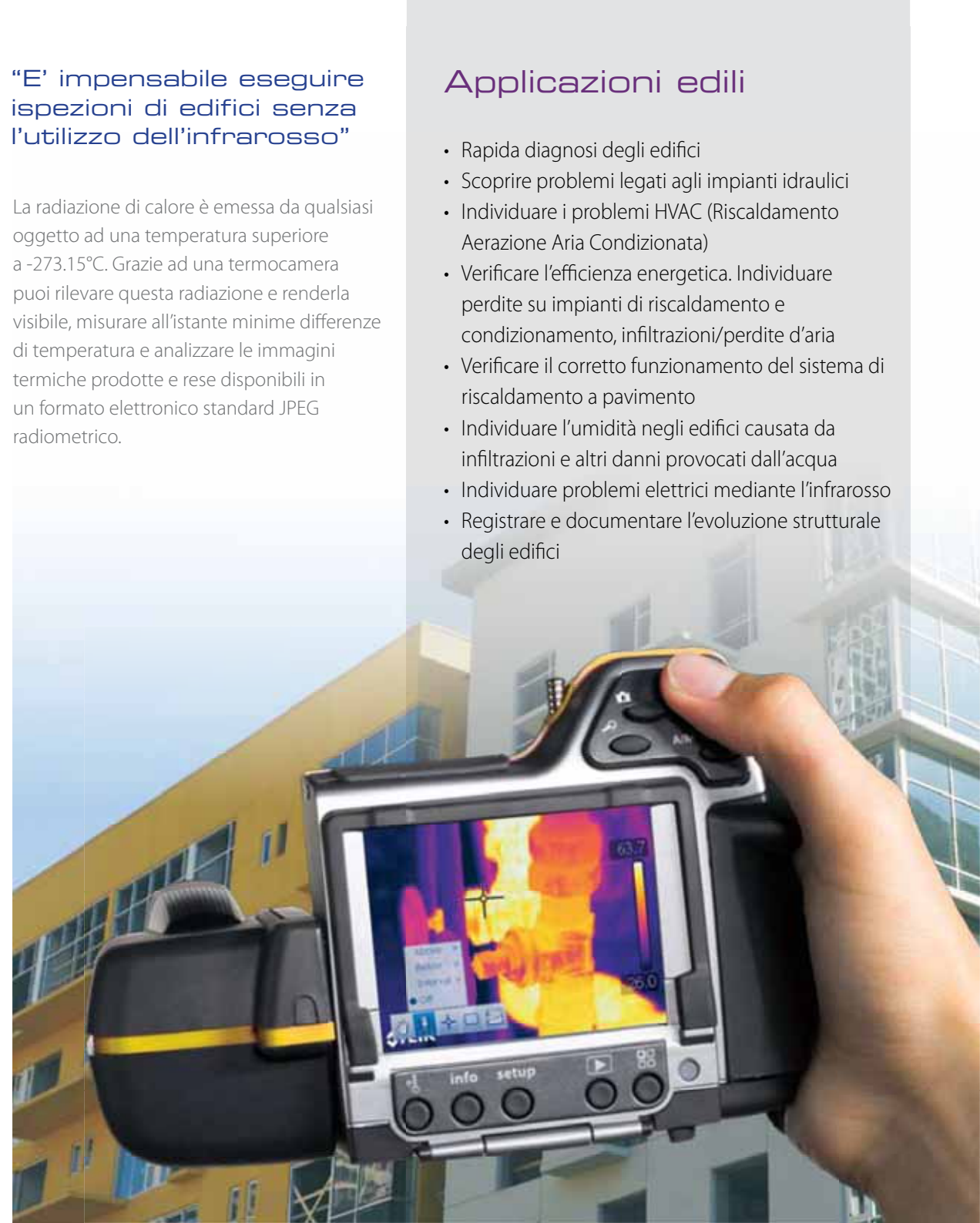
L'immagine ad infrarosso mostra una scarsa efficienza energetica e un'infiltrazione d'aria. Risolvendo questo problema si contribuisce al risparmio energetico.

## “E' impensabile eseguire ispezioni di edifici senza l'utilizzo dell'infrarosso”

La radiazione di calore è emessa da qualsiasi oggetto ad una temperatura superiore a  $-273.15^{\circ}\text{C}$ . Grazie ad una termocamera puoi rilevare questa radiazione e renderla visibile, misurare all'istante minime differenze di temperatura e analizzare le immagini termiche prodotte e rese disponibili in un formato elettronico standard JPEG radiometrico.

## Applicazioni edili

- Rapida diagnosi degli edifici
- Scoprire problemi legati agli impianti idraulici
- Individuare i problemi HVAC (Riscaldamento Aerazione Aria Condizionata)
- Verificare l'efficienza energetica. Individuare perdite su impianti di riscaldamento e condizionamento, infiltrazioni/perdite d'aria
- Verificare il corretto funzionamento del sistema di riscaldamento a pavimento
- Individuare l'umidità negli edifici causata da infiltrazioni e altri danni provocati dall'acqua
- Individuare problemi elettrici mediante l'infrarosso
- Registrare e documentare l'evoluzione strutturale degli edifici



## Un mix ottimale di ergonomia, flessibilità e caratteristiche tecniche

### Potenza/Funzionalità:



#### Campo di misura

La Serie B misura temperature comprese tra -20°C e +120°C (opzionali fino ai 350°C).



#### Fino a 320 x 240 pixels

La capacità di risoluzione delle immagini ad infrarosso della Serie B è adatta a qualsiasi applicazione.



#### Allarmi isolamento e umidità relativa

La termocamera include specifiche funzioni di allarme per applicazioni edili e punto di rugiada.



#### Fotocamera

Macchina fotografica digitale integrata 1.3 MPixel che permette una migliore visualizzazione ed ispezione.



#### Durata delle batterie (4 ore)

Batteria con un'incredibile durata di operatività con caricabatteria o caricabatteria da auto.



#### Interfacce

La Serie B è fornita di un'uscita video standard, cavo USB e scheda di memoria SD removibile.



#### Lenti intercambiabili

La Serie B è dotata di un'ottica standard da 25° e lenti opzionali da 15° e 45°.



#### Filmati video MPEG-4

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



#### FLIR Thermal Fusion

Miscela l'immagine ad infrarosso con quella nel visibile offrendo analisi migliori.



#### FLIR Picture in picture

Possibilità di sovrapporre un'immagine ad infrarosso su quella visiva. Ridurla, spostarla e ingrandirla (a seconda del modello).



#### Galleria immagini

Possibilità di accedere facilmente alla galleria di immagini ad infrarosso.



#### Immagini radiometriche in formato JPEG

Realizzazione di immagini radiometriche in formato JPEG che consentono l'elaborazione e la reportistica mediante software FLIR compatibile con Microsoft word.



#### Unità lenti inclinabile

Un'inclinabilità a 120° dell'unità lenti favorisce l'uso in ogni situazione, luogo e prospettiva.



#### Peso contenuto di 880 gr

Eccellente funzionalità e leggerezza ottenuta grazie all'utilizzo di materiali e componenti avanzati.



#### IP54 standard

La Serie B risponde agli standard IP54, è resistente alla polvere e alle infiltrazioni d'acqua, ed è lo strumento ideale da utilizzare in ambienti industriali e in qualsiasi situazione atmosferica.



#### Praticità d'uso

La struttura della termocamera è realizzata su basamento di magnesio, mentre le sue parti esterne sono rivestite con materiali sintetici ad alta qualità che assicurano una migliore presa-tenuta. Nel 2008, FLIR Serie B ha ottenuto il premio "reddot design award 2008" nella categoria design di prodotto.



reddot design award  
winner 2008

### Caratteristiche:



#### Touch screen

Un monitor LCD 3.5" touch screen fornito di penna a stilo permette di creare annotazioni grafiche e bozze di disegno.



#### Annotazioni di testo

Creazioni di annotazioni di testo utilizzando una lista di frasi predefinita o scrivendo direttamente su video tramite penna a stilo.



#### Bozze di disegno

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



#### Commenti vocali

Possibilità di creare commenti vocali mediante l'utilizzo di un microfono.



#### Segnali d'allarme

Rende i controlli più facili e veloci.



#### Funzioni di misura

Indicatori di misura posizionabili, indicazione automatica dei punti caldi/freddi, isoterma, calcolo della differenza di temperatura.



#### Focus automatico e manuale, zoom digitale

Permette di regolare, misurare e catturare in modo facile e veloce.

Design ergonomico

Praticità d'uso



Illuminatore

Fotocamera

Unità lenti inclinabile

# D COMPARI

Penna a stilo



Unità lenti inclinabile  
Puntatore laser

Lenti intercambiabili



porta USB

Microfono

Uscita Video

Porta USB



Touch screen

Controllo tasti tramite Joystick

controllo tasti dedicato

(esempio di annotazioni grafiche a video)



Il monitor touch screen LCD permette di effettuare annotazioni di disegno e di testo direttamente su video tramite penna a stilo.



Il monitor LCD multifunzionale consente una rapida e facile gestione delle diverse funzioni presenti nel menù.



Immagini visive di alta qualità



## FLIR Thermal Fusion

La nuova funzione FLIR Thermal Fusion permette di identificare ed interpretare facilmente le immagini ad infrarosso. Con questa tecnologia avanzata è possibile sovrapporre l'immagine ad infrarosso direttamente sulla corrispondente immagine visiva. Questa funzione consente di combinare i benefici di entrambe le immagini ad infrarosso e visiva azionando un solo pulsante. La termocamera FLIR Serie B permette l'analisi semplice ed istantanea di apparati elettrici, manutenzione di componenti meccanici e ispezione nell'edilizia.



Immagine visiva



Immagine visiva

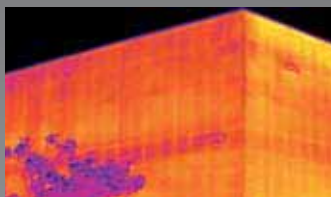


Immagine ad infrarosso

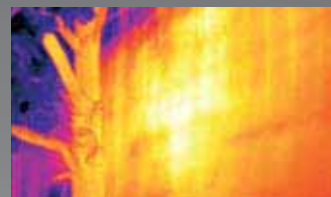


Immagine ad infrarosso



L'immagine FLIR Thermal Fusion rileva delle differenze di temperatura, mostrando i danni provocati dall'acqua ed anomalie strutturali dell'edificio.

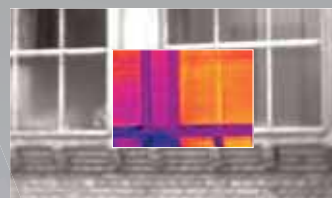
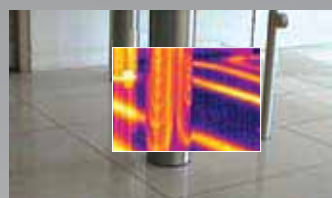


L'immagine FLIR Thermal Fusion rileva infiltrazioni d'acqua e presenza di muffa sulla parete di questo edificio.



## FLIR Picture in Picture

FLIR Serie B possiede una funzione che permette di sovrapporre l'immagine ad infrarosso su quella visiva conservando tutti i dati di misura. Questa caratteristica permette di individuare istantaneamente i punti caldi evidenziando così pericolose variazioni di temperatura, in modo da poter porre tempestivamente un'azione correttiva. E' inoltre possibile spostare e ridimensionare l'immagine ad infrarosso a piacimento.



## Tutto ciò di cui hai bisogno: hardware, software e accessori

### Software Quickreport™ incluso

Questo software di reportistica permette di catturare le immagini ad infrarosso, controllarle ed analizzarle, per poi presentarle e distribuirle. Questo strumento è inoltre facilmente utilizzabile per creare reports di ispezioni.



- Drag & Drop
- Estremamente intuitivo e facile da utilizzare
- Compatibile con Microsoft Vista

### Software FLIR Reporter™

Il software FLIR Reporter™ è uno strumento professionale per la reportistica che permette all'operatore termografico di dare indicazioni su come procedere attraverso l'analisi delle immagini termiche. Il software include diverse funzioni quali l'elaborazione, la generazione automatica di reports, lo studio dell'andamento termico, le funzioni FLIR Picture in Picture e FLIR Thermal Fusion compatibile con Microsoft Vista.

- Drag & Drop
- Immagini ad infrarosso e visive associate automaticamente
- Compatibile con Microsoft Word con controllo ortografico



### Formazione: Impara ad interpretare le immagini ad infrarosso

FLIR Systems coopera strettamente con ITC Infrared Training Center (ITC) per l'organizzazione di corsi di formazione professionali su diversi livelli e per diversi segmenti di mercato. Per maggiori informazioni visita [www.infraredtraining.com](http://www.infraredtraining.com), E-mail: [itc@flir.it](mailto:itc@flir.it)

	B200	B250	B360	B400		B200	B250	B360	B400
<b>Caratteristiche Immagine</b>					<b>Misurazione</b>				
Campo visivo (FOV)/ Distanza minima di messa a fuoco	25° x 19° / 0.4 m	25° x 19° / 0.4 m	25° x 19° / 0.4 m	25° x 19° / 0.4 m	Intervallo di temperatura	Da -20°C a +120°C (Opzionale fino a +350°C)	Da -20°C a +120°C (Opzionale fino a +350°C)	Da -20°C a +120°C (Opzionale fino a +350°C)	Da -20°C a +120°C (Opzionale fino a +350°C)
Sensibilità termica (NETD mK)	80 mK @ +30°C (+86°F)	70 mK @ +30°C (+86°F)	60 mK @ +30°C	50 mK @ +30°C	Accuratezza	±2°C o ±2% di lettura	±2°C o ±2% di lettura	±2°C o ±2% di lettura	±2°C o ±2% di lettura
Tipo di detector	Focal Plane Array (FPA) microbolometrico	Focal Plane Array (FPA) microbolometrico	Focal Plane Array (FPA) microbolometrico	Focal Plane Array (FPA) microbolometrico	5 Puntatori	✓	✓	✓	✓
Risoluzione IR	200 x 150 pixels	200 x 150 pixels	320 x 240 pixels	320 x 240 pixels	5 Aree di misura	✓	✓	✓	✓
Campo spettrale	Da 7.5 a 13 µm	Da 7.5 a 13 µm	Da 7.5 a 13 µm	Da 7.5 a 13 µm	Isoterma	✓	✓	✓	✓
Zoom digitale e panoramica/ messa a fuoco	1x - 2x continuo automatica/manuale	1x - 2x continuo automatica/manuale	1x - 4x continuo automatica/manuale	1x - 8x continuo automatica/manuale	Punto caldo/freddo automatico	✓	✓	✓	✓
IFOV (con lente da 25°)	2.18 mRad	2.18 mRad	1.36 mRad	1.36 mRad	Allarme isolamento	✓	✓	✓	✓
					Allarme umidità (incl. punto di rugiada)	✓	✓	✓	✓
					Allarme sonoro/visivo sopra/sotto	-	-	-	Puntatori, aree di misura e differenze di temperatura
<b>Presentazione Immagine</b>					Tavolozza colori	BW, BW inv, Iron, Rain	BW, BW inv, Iron, Rain	BW, BW inv, Iron, Rain	BW, BW inv, Iron, Rain, Rain HC, Bluered
Termica	✓	✓	✓	✓	Impostazione locale	unità, lingua, data e ora, galleria immagini	unità, lingua, data e ora, galleria immagini	unità, lingua, data e ora, galleria immagini	unità, lingua, data e ora, galleria immagini
Visiva	✓	✓	✓	✓	Emissività	Regolazione centesimale, lista predefinita di emissività dei materiali	Regolazione centesimale, lista predefinita di emissività dei materiali	Regolazione centesimale, lista predefinita di emissività dei materiali	Regolazione centesimale, lista predefinita di emissività dei materiali
Picture in Picture	✓	✓	✓	✓	Correzioni di misura	Regolazione centesimale	Regolazione centesimale	Regolazione centesimale	Correzione dell'emissività e della temperatura ambientale riflessa
Fusion Picture in Picture	A finestra variabile	A finestra variabile	A finestra variabile o posizionabile	A finestra variabile o posizionabile					
Galleria Immagine	✓	✓	Interval	interval, above/below	<b>Salvataggio immagine</b>				
FLIR Thermal Fusion	-	-	-	✓	Tipo	SD Card estraibile	SD Card estraibile	SD Card estraibile	SD Card estraibile
MPEG4	-	-	-	✓	Capacità di memoria	1000+ immagini JPEG	1000+ immagini JPEG	1000+ immagini JPEG	1000+ immagini JPEG
Display	LCD touch screen da 3.5"	LCD touch screen da 3.5"	LCD touch screen da 3.5"	LCD touch screen da 3.5"	Modalità e formati di salvataggio immagini	IR/visibile, JPEG standard	IR/visibile, JPEG standard	IR/visibile, salvataggio simultaneo delle immagini IR/visive, tutte JPEG standard	IR/visibile, salvataggio simultaneo delle immagini IR/visive, tutte JPEG standard, filmati MPEG-4 (non rad.)
Commenti vocali (60 sec.)	-	✓	-	✓					
Testo via tastiera software	-	✓	-	✓					
Testo da lista predefinita	-	-	-	✓					
Bozze/Schizzi	-	✓	-	✓					
Marcatori su IR/Visibile	-	✓	-	✓					
Illuminatore	1000 cd	1000 cd	1000 cd	1000 cd					

## Standard per tutti i modelli Serie B

<b>Puntatore laser LocatIR™</b>							
Classificazione/Tipologia	Classe 2/Semiconduttore AlGaInP Laser Diode: 1mW/635 nm (rosso)	Voltaggio	11-16 VDC	Vibrazione	2G, IEC 68-2-7	<b>La termocamera include</b>	Termocamera ad infrarossi con F 1.3, lente 25°, valigia di trasporto, tappo di protezione lente, batteria, caricabatteria a 2 vani, inclusi cavi di alimentazione, cavo Video, cavo USB (2 m), scheda di memoria SD, protezione antiriflesso del monitor, penna a stilo, manuale d'uso su CD ROM (21 lingue), Manuale dell'operatore, manuale software, manuale d'installazione.
<b>Sistema di ricarica</b>		Gestione di alimentazione	spegnimento automatico o modalità di spegnimento programmabile	Peso	0.88 kg (1.94 lb.)		
Tipo di batteria	Batteria Li-Ion ricaricabile	<b>Specifiche ambientali</b>		Dimensione con lenti posizionabili	106 x 201 x 125 mm (L x W x H)		
Durata della batteria	+4 ore	Intervallo temperature d'esercizio	Da -15°C a +50°C	Montaggio treppiede	1/4" - 20		
Sistema di ricarica	Caricabatteria intelligente a 2 vani, integrato nella termocamera (10-16 V)	Intervallo temperatura stoccaggio	Da -40°C a +70°C	<b>Interfacce</b>			
Stato di ricarica	Tramite LED	Umidità	10% a 95%, IEC 359	USB (cavo incluso)	Trasferimento immagine su PC		
Adattatore AC	Adattatore AC 90-260 VAC ingresso 12 V uscita	Resistente all'acqua e alla polvere	IP 54, IEC 360	Usicita video	NTSC/Video		
		Urto	25G, IEC 68-2-29	<b>Software</b>			
				FLIR QuickReport™	Incluso		
				FLIR Reporter™ 8	Opzionale		

## Gamma completa di accessori

La Serie B viene fornita con un set completo di accessori d'utilizzo per aumentarne le applicazioni e misurazioni termografiche.



Fodero



Batteria aggiuntiva



Caricabatterie da auto



Caricabatteria da tavolo



30 mm / 15° lente teleobiettivo



10 mm / 45° lente grandangolare

## Assistenza e garanzia:

Senza un'adeguata manutenzione, una termocamera ad infrarossi può fornire interpretazioni poco attendibili. Questo può compromettere l'esattezza della misura della temperatura e di conseguenza può vanificare l'ispezione termografica. Il Centro di assistenza locale FLIR Systems certificate ISO 9001:2000 fornisce controllo, calibrazione e riparazione di tutti i modelli di termocamera ad infrarosso FLIR.



[www.flirthermography.com](http://www.flirthermography.com)

**FLIR Systems AB**

World Wide Thermography Center  
Rinkebyvägen 19  
PO Box 3  
SE-182 11 Danderyd  
Sweden  
Tel.: +46 (0)8 753 25 00  
Fax: +46 (0)8 755 07 52  
e-mail: [sales@flir.se](mailto:sales@flir.se)  
[www.flir.com](http://www.flir.com)

**FLIR Systems France**

10 rue Guynemer  
F-92130 Issy les Moulineaux  
France  
Tel.: +33 (0)1 41 33 97 97  
Fax: +33 (0)1 47 36 18 32  
e-mail: [info@flir.fr](mailto:info@flir.fr)  
[www.flir.fr](http://www.flir.fr)

**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: [info@flir.de](mailto:info@flir.de)  
[www.flir.de](http://www.flir.de)

**FLIR Systems Ltd.**

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: [sales@flir.uk.com](mailto:sales@flir.uk.com)  
[www.flir.com](http://www.flir.com)

**FLIR Systems S.r.l.**

Via L. Manara, 2  
I-20051 Limbiate (MI)  
Italia  
Tel.: +39 (0)2 99 45 10 01  
Fax: +39 002 99 69 24 08  
e-mail: [info@flir.it](mailto:info@flir.it)  
[www.flirthermography.com](http://www.flirthermography.com)

**FLIR Systems AB**

Uitbreidingstraat 60 - 62  
B-2600 Berchem  
Belgium  
Tel.: +32 (0)3 287 87 10  
Fax: +32 (0)3 287 87 29  
e-mail: [info@flir.be](mailto:info@flir.be)  
[www.flir.be](http://www.flir.be)