



**FLIR** ONE™

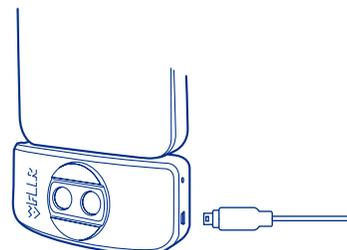
**GUIDA UTENTE**  
Seconda generazione  
Per Android

# GUIDA RAPIDA FLIR ONE

## PUNTO 1

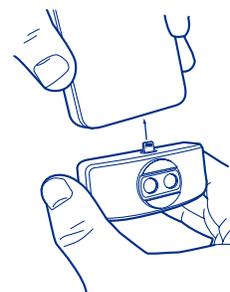
Carica FLIR ONE con il cavo di alimentazione USB collegato a una fonte di alimentazione da 1 A. Il LED di carica accanto al connettore USB lampeggia mentre FLIR ONE è in carica e rimane acceso fisso quando è completamente carico. Quando FLIR ONE è carico, collegalo al telefono.

**Distanziatore per Android:** Se usi il telefono Android senza custodia, fissa il distanziatore fornito al FLIR ONE in modo che aderisca perfettamente al telefono. Per maggiori informazioni, vai a pagina 9.



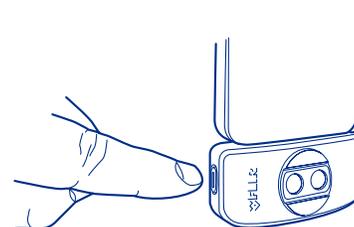
## PUNTO 2

Scarica e installa l'app FLIR ONE, da Google Play™. All'apertura l'app FLIR ONE propone un breve tutorial per iniziare a utilizzare il tuo FLIR ONE.



## PUNTO 3

Premi il pulsante di accensione sul lato del FLIR ONE per accenderlo. Inizialmente, il LED diventa arancione, poi lampeggia in verde quando il dispositivo è pronto.



## 📷 PUNTO 4

Quando compare l'immagine sullo schermo, tocca **l'icona della tavolozza colori** in basso a sinistra per modificare la modalità di visualizzazione dell'immagine. Seleziona una delle tavolozze a colori o in scale di grigio.

La termocamera è in modalità foto come indicato sotto l'immagine visualizzata. Tocca **l'icona della fotocamera** per catturare un'immagine. Nella parte inferiore dello schermo, seleziona il pulsante Modalità (pulsante circolare con la scritta "Mode" al centro) per accedere alla schermata in cui selezionare un'altra modalità (Video, Pano, o time-lapse). Queste modalità sono descritte in una sezione successiva del manuale.

L'immagine che viene visualizzata nell'app è una combinazione tra un'immagine termica e un'immagine nel visibile, elaborata dall'esclusivo processo MSX. La termocamera FLIR ONE può produrre un'immagine anche nel buio più completo. In presenza di luce, la fotocamera per riprese diurne di FLIR ONE viene utilizzata per migliorare il dettaglio dell'immagine catturata dalla termocamera FLIR ONE.

Per i primi piani, è possibile ottimizzare la fusione tra l'immagine nel visibile e quella termica. Nel Pannello di controllo, è possibile abilitare/disabilitare questa modalità facendo clic sul pulsante Modalità macro, rappresentato dall'icona di un fiore. Quando è attivata la modalità macro, è possibile controllare l'ottimizzazione di immagine (allineamento tra immagine termica e visibile) regolando il cursore di ottimizzazione. La funzione di ottimizzazione dell'immagine è descritta in dettaglio a pagina 8.

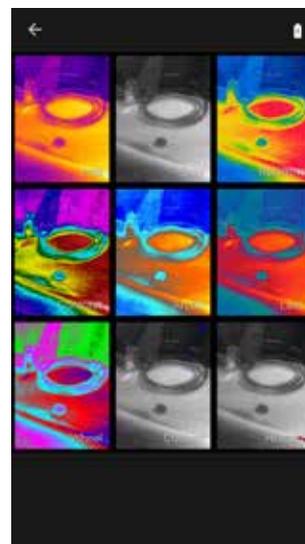
Le sezioni seguenti di questa guida contengono ulteriori informazioni sull'uso di FLIR ONE.

*Per ulteriori approfondimenti utilizza la funzione Aiuti e Supporto dell'app di FLIR ONE. È inoltre disponibile il manuale di riferimento di FLIR ONE sul sito web FLIR : <http://www.flir.com/flirone>*

### PANORAMICA DELL'APP



### SCHERMATA TAVOLOZZE



#### ATTENZIONE

FLIR ONE non è impermeabile. Fai attenzione quando usi FLIR ONE per osservare oggetti molto caldi, come fuoco o metallo fuso.

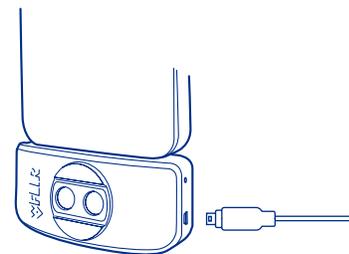
# GUIDA UTENTE DI FLIR ONE

Con FLIR ONE vedrai il mondo in un modo tutto nuovo, attraverso la straordinaria fusione tra l'immagine termica e l'immagine nel visibile. Questa guida utente fornisce brevi informazioni sull'uso di FLIR ONE. Ulteriori informazioni sono disponibili direttamente nell'app FLIR ONE, nella sezione degli Aiuti del menu Impostazioni.



## CARICARE FLIR ONE

Collega l'estremità Micro USB del cavo di alimentazione al FLIR ONE e l'altra estremità a una fonte di alimentazione da 1 A. Il LED di carica lampeggia mentre il dispositivo è in carica. FLIR ONE si carica completamente in meno di un'ora (con una fonte di alimentazione da 1 A). Quando il dispositivo è completamente carico, il LED di carica rimane acceso fisso.



## APP FLIR ONE

L'ultima versione dell'app FLIR ONE è disponibile su Google Play Store. Scarica e installa l'app, poi eseguila. Se FLIR ONE è spento, l'app ti chiederà di collegare FLIR ONE e di accenderlo.

## PANORAMICA DELL'APP

Nella parte superiore dello schermo c'è una barra nera con le icone Pannello di controllo, spot meter, livello della batteria e calibrazione. Sotto c'è l'immagine dal vivo, e nella parte inferiore dello schermo è presente un'altra barra nera con le icone tavolozza colori, modalità (Foto, Video, Panorama, o Time-lapse), fotocamera e galleria FLIR.

## SCATTARE IMMAGINI

Nella parte inferiore dello schermo, seleziona il pulsante Mode e successivamente la modalità Foto. Tocca il pulsante della fotocamera nella parte inferiore dello schermo per salvare un'immagine. Le immagini vengono salvate nella galleria FLIR. Per visualizzare l'ultima immagine salvata, tocca la miniatura in basso a destra. Non è necessario che FLIR ONE sia collegato al telefono per visualizzare le immagini salvate.

## RIPRENDERE UN VIDEO

Nella parte inferiore dello schermo, seleziona il pulsante Mode e successivamente la modalità Video. Poi tocca l'icona video per iniziare la ripresa. Tocca nuovamente l'icona video per interrompere la ripresa e salvare il video nella galleria FLIR. Per guardare il video, tocca l'immagine di anteprima in basso a destra dello schermo per accedere alla galleria FLIR.

## MODALITÀ PANORAMA

Nella parte inferiore dello schermo, seleziona il pulsante Mode e successivamente la modalità Panorama. Tocca l'icona Panorama per iniziare l'acquisizione dell'immagine. La termocamera rileva la direzione di spostamento (sinistra o destra) e catturerà le immagini fino a raggiungere un angolo di rotazione di 90 gradi o non appena tocchi l'icona stop. In modalità Panorama l'orientamento del telefono deve essere verticale.



## SCHERMO MODALITÀ



## MODALITÀ PANORAMA



## VIDEO TIME-LAPSE

Nella parte inferiore dello schermo, seleziona il pulsante Mode e successivamente la modalità Time-lapse. Poi tocca l'icona Video per visualizzare le opzioni time-lapse. Imposta le opzioni come necessario e successivamente tocca l'icona Video per iniziare la cattura video. Tocca l'icona Video per interrompere la cattura.

## GALLERIA FLIR

L'immagine o il video catturati possono essere visualizzati e modificati selezionando l'immagine di anteprima nell'angolo in basso a destra dello schermo. Per visualizzare altre immagini o video, scorri a sinistra o destra per accedere al video/immagine precedente o successivo, o premi l'icona della galleria per passare alla visualizzazione Galleria. Potrai condividere immagini e video tramite messaggi di testo o e-mail, modificare la tavolozza dei colori, attivare o disattivare lo spot meter o spostarlo nell'immagine. Quando è visualizzata un'immagine, è possibile scorrere verso l'alto o verso il basso per rivelare l'immagine nel visibile, utilizzata per la funzione MSX.

## CAMBIARE LE TAVOLOZZE DEI COLORI

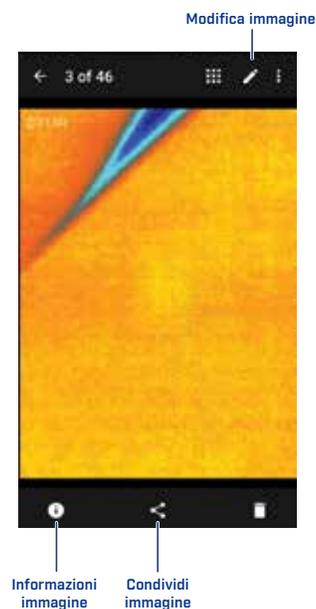
Per cambiare la modalità di visualizzazione dell'immagine dal vivo, tocca l'icona della tavolozza colori nell'angolo in basso a sinistra. Seleziona una delle tavolozze visualizzate. Le tavolozze colore sono descritte più dettagliatamente nella sezione Aiuti e supporto dell'app (Vedi Menu impostazioni). L'app offre una selezione di nove tavolozze, a colori, in scala di grigi o una combinazione di entrambi. Per modificare la tavolozza dei colori di un'immagine salvata, seleziona l'icona di Modifica immagine (rappresentata da una matita) nello schermo Vista immagine.

## SPOT METER

Quando lo Spot meter è attivo (quando è disabilitato la sua icona è barrata), FLIR ONE riporta sull'immagine un valore di temperatura stimato (in gradi C o F). L'accuratezza dello spot meter dipende da molti fattori, inclusa la distanza dall'oggetto, la temperatura ambiente e l'emissività del materiale sotto osservazione. Consigliamo di approfondire i concetti fondamentali della scienza termografica su [www.infraredtraining.com](http://www.infraredtraining.com). Per passare da gradi Fahrenheit a Celsius, utilizza l'opzione Impostazioni nel Pannello di controllo, descritto nella pagina seguente.

**Nota:** Quando lo spot meter è attivo e la Calibrazione automatica è disattivata, l'icona di calibrazione in alto a destra diventerà rossa. Tocca l'icona per eseguire una calibrazione manuale.

SCHERMO GALLERIA FLIR



## CALIBRAZIONE AUTOMATICA

La termocamera ha un otturatore meccanico interno che si attiva periodicamente per eseguire una calibrazione e ottimizzare l'immagine. Quando l'otturatore si attiva, l'immagine si congela sullo schermo per un breve periodo. Lo scopo dell'otturatore è consentire alla termocamera di effettuare le regolazioni necessarie a migliorare l'immagine. Alla prima accensione, e in seguito periodicamente, l'app eseguirà una calibrazione automatica per ottenere un'immagine ottimale. È anche possibile attivare manualmente l'otturatore toccando l'icona di calibrazione in alto a destra nello schermo principale. La calibrazione può essere commutata su manuale disattivando la Calibrazione automatica nel menu Impostazioni.

## PANNELLO DI CONTROLLO

Seleziona l'icona a forma di ingranaggio in alto a sinistra per aprire il Pannello di controllo.

Il Pannello di controllo consente all'utente di attivare/disattivare l'illuminatore, accedere alle impostazioni del timer automatico, attivare/disattivare la modalità macro o accedere al menu Impostazioni. Tocca la freccia sinistra in alto a sinistra per chiudere il pannello.

## ILLUMINATORE

Multi Spectral Imaging (MSX) è una tecnologia brevettata che utilizza l'immagine catturata dalla fotocamera di FLIR ONE per massimizzare il dettaglio e la nitidezza dell'immagine. Questa funzione richiede una discreta quantità di luce visibile, pertanto negli ambienti bui accendi l'illuminatore per migliorare il dettaglio dell'immagine. Questa funzione sfrutta illuminatore integrato nel telefono.

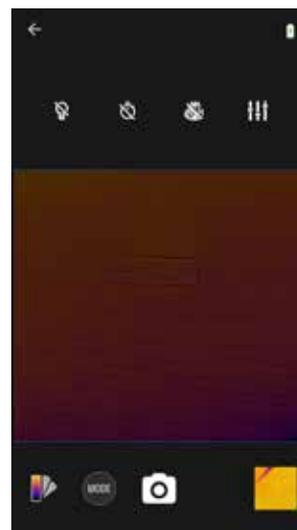
## TIMER

L'opzione Timer consente di impostare un ritardo prima del salvataggio dell'immagine. Quando l'icona del Timer è selezionata, il pannello di controllo del timer commuta tra 0s (off), 3s e 10s. Il tempo di ritardo può essere impostato su 3 o 10 secondi o disattivato. Quando il Timer è attivato, toccando l'icona della fotocamera nella parte inferiore dello schermo, sull'immagine comparirà il timer e quando il conto alla rovescia si azzerà l'immagine verrà salvata.

## MODALITÀ MACRO

FLIR ONE utilizza due sensori, una termocamera e una fotocamera e un esclusivo processo di fusione tra le due immagini catturate, chiamato MSX per creare un'immagine dettagliata. Per impostazione predefinita, il dispositivo dovrebbe essere almeno a un metro (circa la lunghezza del braccio) dal soggetto per ottenere un'immagine combinata ottimale. Per inquadrature ravvicinate, è possibile regolare l'allineamento dell'immagine termica e nel visibile agendo sul cursore della barra di scorrimento nella parte inferiore dell'immagine.

PANNELLO DI CONTROLLO





## OTTIMIZZAZIONE DEL CONTROLLO A CURSORE

Quando la modalità Macro è abilitata, nella parte inferiore dell'immagine compare una barra di scorrimento. Per inquadrare oggetti vicini, sposta il cursore di scorrimento verso sinistra per allineare l'immagine visibile con l'immagine termica. Osserva il bordo destro della tazzina di caffè a destra. L'immagine in alto mostra lo sfasamento dei contorni dell'oggetto dell'immagine nel visibile rispetto all'immagine termica, mentre l'immagine sottostante evidenzia un allineamento corretto.

## MENU IMPOSTAZIONI

Il menu Impostazioni consente di configurare funzionalità aggiuntive del FLIR ONE, come descritto di seguito.

### EMISSIVITÀ

Quando lo spot meter è attivato, la temperatura visualizzata risente di numerosi fattori, tra cui una proprietà del materiale del soggetti inquadrato nota con il termine emissività. Questa proprietà è un coefficiente che esprime la capacità di un materiale di emettere o irraggiare energia termica. Alcuni materiali hanno un valore di emissività maggiore rispetto ad altri; i materiali lucidi o riflettenti, come i metalli, tendono ad avere un minore potere emissivo. Per la maggior parte dei materiali, l'impostazione predefinita "opaco" costituisce un'approssimazione soddisfacente.

### UNITÀ DI TEMPERATURA

Utilizza questa impostazione per modificare l'unità di misura di temperatura, tra scala Fahrenheit e Celsius.

### SALVA POSIZIONE

Se il segnale GPS è disponibile, alle immagini catturate verrà associata la posizione geografica, funzionalità utile per visualizzare le immagini su una mappa.

### SALVA FOTO

Attiva questa opzione per salvare una copia di immagini e video nella Galleria fotografica del telefono. Le immagini saranno sempre memorizzate nel FLIR ONE, indipendentemente da questa impostazione. Gli elementi già catturati non verranno copiati.

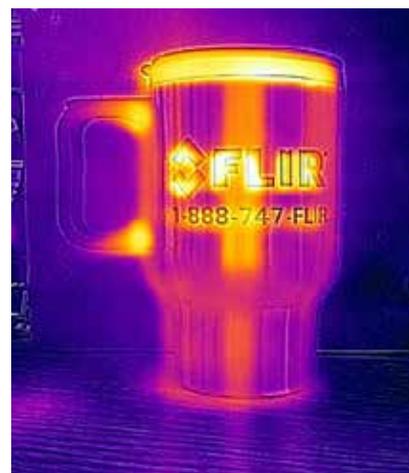
## CURSORE OTTIMIZZAZIONE



## SFASAMENTO



## ALLINEAMENTO



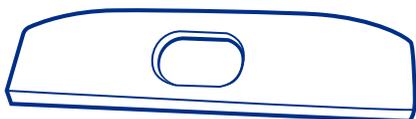
## DISTANZIATORE PER ANDROID

Inclusi con FLIR ONE sono disponibili due distanziatori da utilizzare per fissare correttamente il dispositivo quando lo smartphone è sprovvisto di custodia.

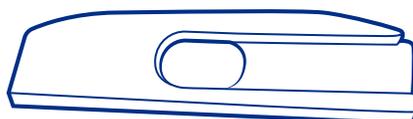
Per installarlo, rimuovi la pellicola protettiva per esporre l'adesivo sulla parte inferiore del distanziatore. Allinea il bordo diritto del distanziatore con il lato diritto di FLIR ONE. Una volta allineati, premi leggermente per assicurare un'adesione completa.

**Nota:** Dopo aver collegato il distanziatore, FLIR ONE non potrà più essere alloggiato all'interno del guscio in dotazione.

## MODELLI DI DISTANZIATORE

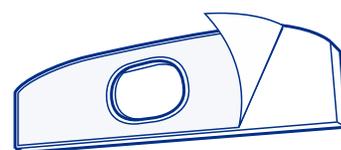


TUTTI GLI ALTRI MODELLI ANDROID



SAMSUNG GALAXY S5

Con FLIR ONE sono forniti due distanziatori, da utilizzare a seconda del modello di smartphone. Il distanziatore con cavità a forma di U nella parte superiore dev'essere utilizzato solo con il Samsung Galaxy S5. Per tutti gli altri modelli Android è indicato il distanziatore con la parte superiore liscia.



## **AIUTI**

La funzione Aiuti dell'app FLIR ONE contiene molte informazioni aggiuntive su questo dispositivo. Dal menu Aiuti è anche possibile accedere ai tutorial.

## **INFORMAZIONI SU FLIR ONE**

L'opzione di menu Informazioni su FLIR ONE fornisce informazioni sulla fotocamera e termocamera FLIR ONE, sull'app FLIR ONE, sull'azienda FLIR Systems, Inc. e altre informazioni legali, relative alle licenze e alle norme e regolamentazioni.

# RISOLUZIONE DI PROBLEMI

## FLIR ONE NON VIENE RILEVATO

Se l'app FLIR ONE non è in grado di rilevare il dispositivo FLIR ONE, assicurati che il telefono sia collegato correttamente al FLIR ONE, verificandone la connessione. Assicurati che FLIR ONE sia acceso, con il pulsante Off/On. Quando FLIR ONE è acceso, l'indicatore di alimentazione lampeggia in verde. Assicurati che FLIR ONE sia sufficientemente carico (quando il dispositivo è collegato a una fonte di alimentazione, l'indicatore di carica sul lato del dispositivo vicino alla connessione micro USB rimarrà acceso fisso se il dispositivo è completamente carico).

## LETTURE DI TEMPERATURA NON ACCURATE

La temperatura indicata da FLIR ONE è sempre una stima calcolata e non è mai esatta. La temperatura indicata è influenzata da molti fattori, soprattutto l'emissività dell'oggetto osservato e la distanza dall'oggetto. La temperatura può essere influenzata dall'ora del giorno, dalle condizioni atmosferiche o da altri oggetti caldi o freddi nelle vicinanze che possono riflettersi nell'oggetto desiderato.

## CALIBRAZIONE AUTOMATICA

Se la calibrazione automatica è disabilitata, può essere necessario eseguire una calibrazione manuale di FLIR ONE. In questo modo la termocamera fornirà un'immagine ottimizzata e un calcolo più preciso di temperatura (per ulteriori informazioni consulta la sezione Calibrazione automatica a pagina 7).

# DICHIARAZIONE DI ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

## Dichiarazione FCC sull'interferenza

Questo dispositivo è stato testato ed è risultato conforme ai limiti previsti per un dispositivo digitale di classe B, secondo le specifiche della Parte 15 delle Norme FCC. Questi limiti hanno lo scopo di garantire una protezione adeguata dalle interferenze dannose che possono originarsi quando il dispositivo è utilizzato in ambito residenziale. Questo dispositivo genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, qualora non installato e usato in accordo alle istruzioni, potrebbe dare luogo a interferenze dannose nelle comunicazioni radio. Tuttavia, non si garantisce in alcun modo che tali interferenze non possano ugualmente verificarsi in un'installazione specifica. Qualora il dispositivo dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, circostanza verificabile spegnendo e riaccendendo il dispositivo, si consiglia di provare a eliminare l'interferenza in uno dei seguenti modi:

- Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra dispositivo e ricevitore.
- Collegare il dispositivo a una presa su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Rivolgersi al rivenditore o a un tecnico radio/TV esperto per ricevere assistenza.

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 delle Norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non può causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi tipo di interferenza, incluse interferenze che potrebbero causare effetti indesiderati. Avvertenza FCC: Eventuali modifiche o cambiamenti non espressamente approvati dalla parte responsabile per la conformità potrebbero invalidare il diritto dell'utente di utilizzo del dispositivo.

## Dichiarazione IC

Questo dispositivo digitale di classe B è conforme alla normativa canadese ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. VCCI

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

## Informazioni sul prodotto e di sicurezza

### Informazioni su batteria e caricabatteria

Questo dispositivo è dotato di una batteria interna ricaricabile, non rimovibile. Non tentare di rimuovere la batteria dal dispositivo per evitare di causare danni al dispositivo. Sebbene la batteria può essere caricata e scaricata centinaia di volte, può deteriorarsi nel tempo. L'autonomia di funzionamento e in standby indicati sono tempi approssimativi. La durata effettiva dipende da numerosi fattori, tra cui le impostazioni del dispositivo, le funzioni utilizzate, lo stato della batteria e la temperatura ambiente.

Se la batteria non è stata utilizzata per lungo tempo, per caricarla potrebbe essere necessario collegare il caricabatterie, e successivamente scollegarlo e ricollegarlo. Se la batteria è completamente scarica, l'indicatore di carica potrebbe comparire dopo diversi minuti. Quando il caricabatterie non è in uso, scollegare la spina dalla presa elettrica e dal dispositivo. Non lasciare una batteria completamente carica collegata al caricabatterie, in quanto una carica eccessiva può limitarne la durata. Se non utilizzata, una batteria completamente carica si scaricherà nel tempo.

Tenere sempre la batteria tra 15 °C e 25 °C.

Temperature estreme riducono la capacità e la durata della batteria. Un dispositivo con una batteria calda o fredda può non funzionare temporaneamente.

Non gettare le batterie nel fuoco, potrebbero esplodere. Smaltire le batterie rispettando le normative locali. Riciclare se possibile. Non gettare nei rifiuti domestici. Utilizzare il caricabatterie solo per lo scopo previsto. L'uso improprio del caricabatteria o l'uso di un modello non certificato può esporre al rischio di incendio, di deflagrazione o di altri pericoli e può far decadere la garanzia o le omologazioni. Se si sospetta che il caricabatteria possa essersi danneggiato, si consiglia di recarsi presso un centro di assistenza per un controllo prima di continuare ad utilizzarlo. Non utilizzare mai un caricabatterie danneggiato. Utilizzare il caricabatterie solo al chiuso.

### Prendersi cura del dispositivo

Maneggiare dispositivo, caricabatterie e accessori con cura. I seguenti suggerimenti sono utili per mantenere la copertura in garanzia.

- Mantenere il dispositivo asciutto. Pioggia, umidità e tutti i tipi di liquido o la condensa possono contenere minerali che corrodono i circuiti elettronici. Se il dispositivo si bagna, provvedere ad asciugarlo.
- Non usare o né lasciare il dispositivo in ambienti particolarmente polverosi o sporchi. Le parti in movimento e i componenti elettronici potrebbero risentirne e danneggiarsi.
- Non conservare il dispositivo alle basse temperature. Il riscaldamento del dispositivo riportato alla temperatura consueta può causare la formazione di umidità all'interno che può danneggiare i circuiti elettronici.
- Non tentare di aprire il dispositivo.
- Qualsiasi modifica non autorizzata può danneggiare il dispositivo e costituire una violazione delle norme che regolamentano gli apparati radio.
- Non fare cadere, battere o scuotere il dispositivo. Maneggiandolo senza accortezza si potrebbero rompere i circuiti stampati e le parti meccaniche al suo interno. Per pulire la superficie del dispositivo utilizzare un panno morbido, pulito e asciutto

### Riciclaggio

Conferire sempre i prodotti elettronici usati, le batterie e i materiali di imballaggio presso i punti di raccolta dedicati. In questo modo si contribuisce alla lotta contro lo smaltimento indiscriminato dei rifiuti e si promuove il riciclo dei materiali. Verificare come riciclare i prodotti FLIR ONE all'indirizzo [www.flir.com/flirone/](http://www.flir.com/flirone/). Il simbolo di un cassonetto su ruote barrato presente su prodotto, batteria, documentazione o imballaggio rammenta che tutti i prodotti elettrici ed elettronici, le batterie e gli accumulatori devono essere conferiti presso i punti di raccolta differenziata alla fine del ciclo di vita. Questo requisito è vigente nell'Unione europea. Non smaltire questi prodotti come rifiuti urbani indifferenziati.