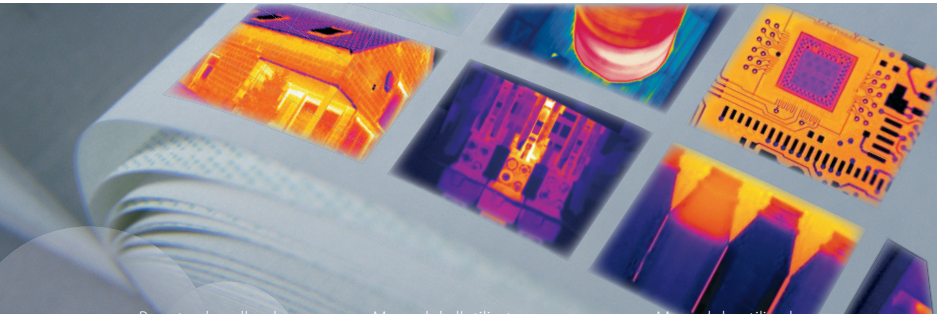


# Getting Started Guide



User's manual - Benutzerhandbuch - Manual del usuario - Manuel de l'utilisateur - Manuale dell'utente - Manual do utilizador - Felhasználói kézikönyv - Käyttäjän opas - Betjeningsvejledning - Brukerveiledning - Instrukcja obsługi - Bruksanvisning - Kullanım Kılavuzu - Uživatelská příručka - Gebruikershandleiding

FLIR 620 series  
FLIR 640 series  
FLIR 660 series



<b>Čeština</b>	cs-CZ
<b>Dansk</b>	da-DK
<b>Deutsch</b>	de-DE
<b>Ελληνικά</b>	el-GR
<b>English</b>	en-US
<b>Español</b>	es-ES
<b>Suomi</b>	fi-FI
<b>Français</b>	fr-FR
<b>Magyar</b>	hu-HU
<b>Italiano</b>	it-IT
<b>日本語</b>	ja-JP
<b>한국어</b>	ko-KR
<b>Norsk</b>	nb-NO
<b>Nederlands</b>	nl-NL
<b>Polski</b>	pl-PL
<b>Português</b>	pt-PT
<b>Русский</b>	ru-RU
<b>Svenska</b>	sv-SE
<b>Türkçe</b>	tr-TR
<b>简体中文</b>	zh-CN
<b>繁體中文</b>	zh-TW



## Vyvázání se ze záruky

Všechny výrobky společnosti FLIR Systems mají záruku proti vadám materiálu a výrobním vadám po dobu jednoho (1) roku od data doručení původní zakázky. Tuto záruku lze uplatnit, jestliže výrobky byly normálně skladovány a používány podle pokynů společnosti FLIR Systems.

Všechny produkty vyrobené společností FLIR Systems, které jsou součástí dodávky společnosti FLIR Systems původnímu kupci, mají záruku (pokud je poskytována) určenou pouze příslušným dodavatelem a společnost FLIR Systems za takového výrobky nenese žádnou odpovědnost. Záruka se vztahuje pouze na původního kupce a je nepřenosná. Záruku nelze uplatnit na žádný výrobek, který byl nějakým způsobem nesprávně používán, neudržován, poškozen nebo provozován při abnormálních podmínkách. Na spotřební části se záruka nevztahuje.

Jestliže dojde k poškození výrobku, které je kryto zárukou, výrobek nesmí být dále používán, aby se zabránilo dalšímu poškození. Zákazník musí vadu okamžitě nahlásit společnosti FLIR Systems (nebo jejím zástupci), jinak nebude možné záruku uplatnit.

Společnost FLIR Systems zdarma opraví nebo vymění každý vadný výrobek, jestliže bude na základě odborné prohlídky prokázána u výrobku vada materiálu či výroby a jestliže bude tento výrobek, jak již bylo uvedeno, vrácen společnosti FLIR Systems v záruční době, tj. do jednoho roku. Společnost FLIR Systems nenese odpovědnost za vady výrobku kromě výše uvedených a neposkytuje na ně záruku.

Žádná další záruka není vyjádřena ani předpokládána. Společnost FLIR Systems se výslovně zřiká předpokládaných záruk prodeje a vhodnosti k určitému účelu. Společnost FLIR Systems není odpovědná za žádná přímá, nepřímá, speciální, náhodná či úmyslná poškození nebo ztrátu, až jsou tato založena na smlouvě, deliktu nebo jiném právním základě.

## Autorská práva

© FLIR Systems, 2008. Všechna práva vyhrazena na celém světě. Žádná část softwaru ani zdrojového kódu nesmí být reprodukována, přenášena, přepisována či překládána do jakéhokoli jazyka nebo počítačového jazyka, a to v žádné formě a za žádných okolností, elektronicky, magneticky, opticky, manuálně či jinak, bez předchozího písemného svolení společnosti FLIR Systems.

Žádná část této příručky nesmí být bez předchozího písemného souhlasu firmy FLIR Systems kopírována, fotograficky kopírována, reprodukována, překládána nebo přenášena na libovolné elektronické médium či do strojově čitelné formy.

Názvy a značky uvedené na výrobcích v této příručce jsou registrovanými ochrannými známkami nebo ochrannými známkami společnosti FLIR Systems a/nebo jejich dceřiných společností.

Všechny ostatní ochranné známky, obchodní názvy nebo názvy společností zmíněné v této příručce se používají pouze pro identifikaci a jsou majetkem jejich příslušných vlastníků.

## Záruka kvality

Systém řízení kvality, v němž jsou tyto výrobky vyvíjeny a vyráběny, byl ověřen podle normy ISO 9001.

Výrobky společnosti FLIR Systems se neustále vyvíjejí. Společnost si proto vyhrazuje právo činit bez předchozího oznámení změny a vylepšení na jakémkoliv výrobku popsáném v této příručce.

## Patenty

Tento výrobek je chráněn patenty, patenty konstrukce, trvajícím patenty nebo trvajícím patenty konstrukce. Úplný seznam najdete v referenční příručce na disku CD-ROM.

## Varování

Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat energii na rádiových frekvencích. Není-li instalováno a používáno v souladu s příručkou, může způsobit rušení radiokomunikací. Při zkouškách vyhovělo omezením kladeným na zařízení pro zpracování dat třídy A v souladu s podčástí J části 15 předpisů FCC (Federální komise pro komunikace USA), která jsou navržena tak, aby při provozu v obchodním prostředí poskytovala přiměřenou ochranu proti takovému rušení. Provoz tohoto zařízení v rezidenční oblasti pravděpodobně způsobí rušení. V takovém případě je uživatel povinen na své náklady provést veškerá potřebná opatření k odstranění rušení.

(Platí pouze pro kamery s laserovým ukazovátkem.)

Nedívejte se přímo do laserového paprsku. Laserový paprsek může způsobit podráždění očí.

Baterii nerozebírejte ani nijak neupravujte. Baterie obsahuje bezpečnostní a ochranné prvky. Při jejich poškození se baterie může značně zahřát nebo způsobit výbuch či vznícení.

Uniká-li z baterie elektrolyt a dostane se vám do očí, nemněte si je. Důkladně si je vypláchněte vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Nedodržte-li tyto pokyny, může vám elektrolyt poškodit zrak.

Pokud se baterie plně nenabije během uvedené doby nabíjení, nepokračujte v nabíjení. Nepřestanete-li baterii nabíjet, může se značně zahřát a způsobit výbuch nebo požár.

Baterii vybijte pouze pomocí správného zařízení.

Nepoužijete-li správné zařízení, můžete zhoršit vlastnosti nebo životnost baterie. Nepoužijete-li správné zařízení, může dojít k nesprávnému průchodu proudů baterii. V takovém případě se baterie může značně zahřát nebo způsobit výbuch či úraz.

Před použitím jakékoli kapaliny si pečlivě přečtěte všechny příslušné bezpečnostní listy (MSDS) a varovné štítky na obalech: kapaliny mohou být nebezpečné.

## Upozornění

Nemíte infračervenou kamerou (s nasazenou či sejmoutou krytkou objektivu) na intenzivní zdroje energie, například na zařízení vyzařující laserové záření nebo do slunce. Může to mít nežádoucí vliv na přesnost kamery. Také se může poškodit snímač v kamere.

Nepoužívejte kameru při teplotě vyšší než +50 °C (+122 °F), není-li v části s technickými údaji uvedeno jinak. Vysoké teploty mohou kameru poškodit.

(Platí pouze pro kamery s laserovým ukazovátkem.)

Nepoužívejte-li laserové ukazovátka, chraňte je pomocí ochranné krytky.

Nepřipojujte baterie přímo k zásuvce zapalovače cigaret v automobilu.

Nespojujte kladný a záporný pól baterie kovovými předměty (například drátem).

Nevsuvajte baterie vody, oleje, ani slané, a vlhkosti.

Nedělejte do baterie otvory jinými předměty. Netlučte do baterie kladivem. Na baterii nešlapejte, nevystavujte ji silným nárazům.

Baterie nevhazujte do ohně a nenechávejte je v blízkosti ohně nebo na přímém slunečním světle. Když se baterie zahřeje, aktivují se vestavěné bezpečnostní prvky, které mohou přerušit nabíjení baterie. Pokud se baterie značně zahřeje, bezpečnostní prvky se mohou poškodit, což může vést k dalšímu růstu teploty baterie, jejímu poškození nebo vznícení.

Baterii nevhazujte do ohně a neohřívejte.

Nestrkejte baterii do krbu, do kamen nebo na jiná místa s vysokou teplotou, nenechávejte ji ani v jejich blízkosti. Nepájejte přímo na baterii.

Nepoužívejte baterii, pokud při používání, nabíjení nebo skladování vydává neobvyklý zápach, je na omak horká, změnila barvu, tvar, nebo je v jiném neobvyklém stavu.

V případě výskytu některého z uvedených problémů se obraťte na svého prodejce.

K nabíjení baterie použijte pouze předepsanou nabíječku. Rozsah teplot, při kterých můžete baterii nabíjet, je  $\pm 0\text{ }^{\circ}\text{C}$  až  $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $+32\text{ }^{\circ}\text{F}$  až  $+113\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). Při nabíjení mimo tento teplotní rozsah se baterie může přehřát nebo poškodit. Rovněž se mohou zhoršit vlastnosti baterie nebo její životnost. Rozsah teplot, při kterých můžete baterii vybijet, je  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  až  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $+5\text{ }^{\circ}\text{F}$  až  $+122\text{ }^{\circ}\text{F}$ ). Používáním baterie mimo tento teplotní rozsah se mohou zhoršit její vlastnosti nebo životnost.

Až baterie doslouží, před vyřazením zaizolujte její svorky lepicí páskou nebo podobným materiálem.

Neinstalujte kameru, kabely a další součásti ředidélum ani podobným tekutinám. Může dojít k poškození.

Při čištění infračerveného objektivu dbejte opatrnosti.

Objektiv je opatřen choulostivou antireflexní vrstvou.

Nečistěte infračervený objektiv s použitím příliš velké síly.

Může dojít k poškození antireflexní vrstvy.

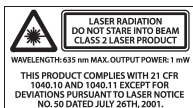
## Nakládání s elektroodpady



Podobně jako u většiny elektronických výrobků musí být toto zařízení likvidováno způsobem šetrným k životnímu prostředí a v souladu s platnými právními předpisy o elektroodpadu. Pro další podrobnosti se obraťte na zástupce společnosti FLIR Systems.

## Varovný štítek - laser

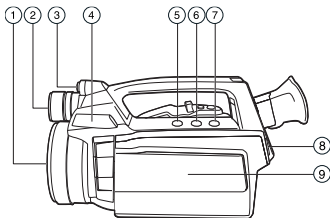
Kamera je opatřena varovným štítkem o laserovém záření s následujícími informacemi:



Vlnová délka: 635 nm. Max. výstupní výkon: 1 mW.

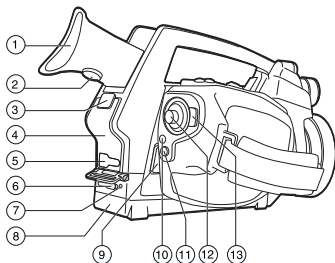
Tento výrobek vyhovuje předpisům 21 CFR 1040.10 a 1040.11, s výjimkou odchylek dle předpisu Laser Notice No. 50 ze dne 26. července 2001.

## Součásti kamery

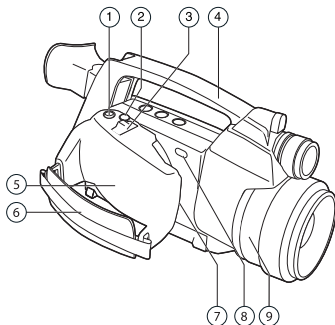


### OBRÁZEK A:

- 1 Infračervený objektiv
- 2 Digitální kamera
- 3 Laserové ukazovátko
- 4 Svítilna pro digitální kameru
- 5 Tlačítko laseru (**POZNÁMKA:** Laserové ukazovátko nemusí být funkční pro všechny trhy.)
- 6 Uživatelské tlačítko #1
- 7 Uživatelské tlačítko #2
- 8 Tlačítko uvolnění displeje
- 9 LCD displej

**OBRÁZEK B:**

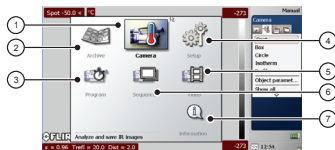
- 1 Hledáček
- 2 Knoflík pro seřízení dioptrické korekce
- 3 Tlačítko uvolnění krytu konektoru
- 4 Kryt oddílu s konektory
- 5 Kryt video konektoru
- 6 Kryt napájecího konektoru
- 7 Indikátor LED stavu baterie
- 8 Baterie
- 9 Tlačítko uvolnění baterie
- 10 Indikátor LED napájení
- 11 Tlačítko zapnutí/vypnutí
- 12 Pákový ovladač
- 13 Tlačítko Režim

**OBRÁZEK C:**

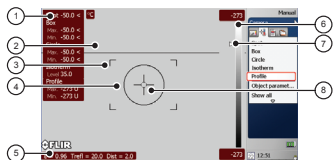
- 1 Tlačítko Náhled/Uložit
- 2 Tlačítko Automaticky/Ručně

- 3 Tlačítko Zaostření
- 4 Držátek
- 5 Část kamery pro uchopení
- 6 Řemínek přes ruku
- 7 Konektor pro hlavní soupravu (není zobrazen)
- 8 Komunikační rozhraní IrDA
- 9 Zaostřovací kroužek

## Prvky obrazovky

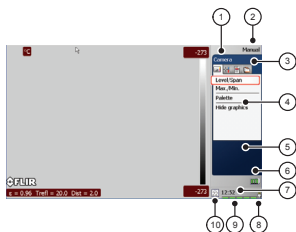
**OBRÁZEK D (Výběr režimů):**

- 1 Režim Kamera: Analýza a uložení infračervených obrazů
- 2 Režim Archiv: Zobrazení uložených obrazů a videoklipů
- 3 Režim Program: Automatické ukládání obrazů
- 4 Režim Nastavení: Nastavení kamery
- 5 Režim Video: Záznam neradiometrických videoklipů
- 6 Režim Sekvence: Záznam radiometrických infračervených sekvencí
- 7 Režim Informace: Informace o kameře

**OBRÁZEK E (Tabulka výsledků a měřící nástroj):**

- 1 Tabulka výsledků
- 2 Čára (měřící nástroj)

- 3 Pravoúhelník (měřicí nástroj)
- 4 Kruh (měřicí nástroj)
- 5 Stavový řádek
- 6 Teplotní stupnice
- 7 Izoterma (měřicí nástroj)
- 8 Bod (měřicí nástroj)



#### OBRÁZEK F (Panel nástrojů, indikátory a jiné položky):

- 1 Indikátor režimu
- 2 Indikátor režimu obrazu
- 3 Karty panelu nástrojů
- 4 Panel nástrojů
- 5 Pole obecných informací
- 6 Indikátor paměťové karty
- 7 Systémový čas
- 8 Indikátor napájení (baterie nebo síť)
- 9 Indikátor kapacity baterie
- 10 Systémové datum

## Začínáme

### Zapnutí kamery

Kameru zapnete stisknutím tlačítka **Zap/Vyp (B11)**.

### Vypnutí kamery

Chcete-li kameru vypnout, podržte tlačítko **Zap/Vyp (B11)** stisknuto déle než dvě sekundy.

## Zaostření kamery

Proveďte jeden z následujících postupů:

- Kameru zaostříte pootočením zaostřovacího kroužku (**C9**) na infračerveném objektivu po nebo proti směru hodinových ručiček.
- Kameru zaostříte přesunutím tlačítka **Zaostření (C3)** doleva nebo doprava.

## Automatické zaostření kamery

Chcete-li kameru zaostřit automaticky, stiskněte a uvolněte střed tlačítka **Zaostření (C3)**.

## Automatické nastavení obrazu

Než začnete analyzovat svůj obraz, je důležité provést jeho automatické nastavení. Automaticky nastavený obraz všeobecně zajišťuje, že obraz bude dobrý. Ruční režim vám umožní zvýraznit konkrétní detail, ale jde o pokročilejší režim.

- Pokud se v pravém horním rohu obrazovky zobrazuje slovo **Ručně**, jedním stisknutím tlačítka **Automaticky/Ručně (C2)** provedete automatické nastavení obrazu.
- Pokud se v pravém horním rohu obrazovky zobrazuje slovo **Automaticky**, obraz je už automaticky nastavený a vždy se automaticky nastaví podle předmětu na obraze.

## Používání laserového ukazovátka

- Chcete-li zapnout laserové ukazovátko, sejměte jeho ochrannou krytku a podržte stisknuté tlačítko **Laser (A5)**.
- Uvolněním tlačítka (**A5**) laserové ukazovátko vypnete.

**POZNÁMKA:** Laserové ukazovátko nemusí být funkční pro všechny trhy.



## Náhled obrazu

Náhled obrazu zobrazíte stisknutím tlačítka **Náhled/Uložit (C1)**. Dalším stisknutím přejdete do režimu živého obrazu.

## Ukládání obrazu

Chcete-li obraz uložit, stiskněte tlačítko **Náhled/Uložit (C1)** a podržte ho stisknuté déle než jednu sekundu.

## Změna palety

- 1 Na panelu nástrojů vyberte tlačítko **Paleta** a stiskněte pákový ovladač **(B12)**.
- 2 Paletu, kterou chcete použít, vyberte pomocí pákového ovladače **(B12)**.
- 3 Stisknutím pákového ovladače **(B12)** výběr potvrďte.
- 4 Stisknutím tlačítka **Režim (B13)** potvrďte volbu a ukončete dialogové okno.

## Odebrání měřicího bodu

- 1 Na panelu nástrojů vyberte kartu **Nástroje**.
- 2 Vyberte **Bod** a stiskněte pákový ovladač.
- 3 Vyberte **Skrýt** a stiskněte pákový ovladač. Měřicí bod byl nyní odebrán.

## Návrat do výběru režimů

Do výběru režimů se vrátíte stisknutím tlačítka **Režim (B13)**.

## Pomoc zákazníkům

Pomoc zákazníkům najdete na webové adrese:

<http://flir.custhelp.com>

Chcete-li odeslat dotaz týmu pomoci zákazníkům, musíte být registrovaným uživatelem. Registrace on-line trvá jen pár minut. Chcete-li pouze hledat stávající

dotazy a odpovědi v bázi znalostí, nemusíte se registrovat.

Před odesláním dotazu si připravte následující informace:

- Model kamery
- Sériové číslo kamery
- Komunikační protokol nebo způsob propojení kamery a PC (například Ethernet, USB™ nebo FireWire™)
- Operační systém vašeho PC
- Verze balíku Microsoft® Office
- Celý název, číslo publikace a číslo revize příručky

Na webu pomoci zákazníkům si také můžete stáhnout aktualizace programů pro svou kameru.

Tento obrázek ukazuje úvodní stránku webu pomoci zákazníkům společnosti FLIR Systems:



## Potřebujete více informací?

### Dokumentace

Kompletní dokumentaci naleznete na disku s dokumentací (User Documentation CD-ROM).

### Uživatelská fóra

Na našich uživatelských fórech si můžete vyměňovat nápady, problémy a infračervená řešení s ostatními uživateli

termografie na celém světě. Fóra najdete na webové adrese:

[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)

### **Školení**

Informace o školení v oblasti infračervených zařízení najdete na webové adrese:

<http://www.infraredtraining.com>

## Ansvarsfraskrivelse

På alle produkter, der er fremstillet af FLIR Systems, ydes der en garanti mod defekter og mangler i op til et (1) år efter leveringsdato, forudsat at produktet er blevet opbevaret, anvendt og vedligeholdt i overensstemmelse med normal praksis og FLIR Systems-betjeningsvejledningen.

For alle produkter, som ikke er fremstillet af FLIR Systems, og som indgår i systemer leveret af FLIR Systems til den oprindelige køber, hæfter alene den pågældende leverandør. FLIR Systems hæfter ikke på nogen måde for sådanne produkter.

Garantien gælder kun for den oprindelige køber og kan ikke overdrages til andre. Garantien gælder ikke for fejl eller skader, der skyldes forkert brug, manglende vedligeholdelse, uheld eller brug under unormale driftsbetingelser.

Forbrugsmateriale og -udstyr er ikke omfattet af garantien. Hvis der er en defekt i et produkt, der er omfattet af denne garanti, må produktet ikke anvendes længere, da der ellers er risiko for yderligere skader. Køber skal omgående oplyse FLIR Systems om eventuelle defekter, da garantien ellers bortfalder.

FLIR Systems vil efter eget skøn reparere eller udskifte defekte produkter uden omkostninger for køberen, hvis det ved nærmere eftersyn viser sig, at der er en defekt eller en fejl i konstruktionen, og hvis produktet returneres til FLIR Systems inden for den omtalte periode på ét år. FLIR Systems har ingen forpligtelser eller hæfter ikke for defekter, der ikke falder ind under ovenstående beskrivelse.

Der ydes ingen andre garantier, hverken udtrykkelige eller stillede. FLIR Systems fraskriver sig især ansvaret for produktets salgbarhed eller egnethed til et bestemt formål. FLIR Systems er ikke ansvarlige for direkte, indirekte, specielle eller hændelige skader eller for følgeskader eller tab, uanset om de er baseret på påstande om kontraktbrud, skadevoldende handlinger eller andre juridiske principper.

## Copyright

© FLIR Systems, 2008. Alle rettigheder forbeholdes globalt. Ingen dele af softwaren, herunder kildekoden, må gengives, overføres, transskriberes eller oversættes til andre sprog eller computersprog i nogen form eller på nogen måde, elektronisk, magnetisk, optisk, manuelt eller på anden måde, uden skriftlig tilladelse fra FLIR Systems.

Vejledningen må ikke kopieres, fotokopieres, gengives, oversættes eller overføres til et elektronisk medium eller gøres maskinlæsbar uden skriftlig tilladelse fra FLIR Systems. Navne eller mærker på produkterne er enten registrerede varemærker eller varemærker tilhørende FLIR Systems og/eller dets datterselskaber.

Alle andre varemærker, mærker eller virksomhedsnavne, der refereres til her, bruges kun til identifikationsformål og tilhører deres respektive ejere.

## Kvalitetssikring

Det kvalitetssikringssystem, som disse produkter er udviklet og fremstillet under, er certificeret i henhold til ISO 9001-standarden.

FLIR Systems tilstræber hele tiden at udvikle sig. Derfor forbeholder vi os ret til at foretage ændringer i og forbedringer af produktet, der er beskrevet i denne vejledning, uden forudgående varsel.

## Patenter

Dette produkt er beskyttet af patenter, designpatenter, patentansøgnelser og designansøgnelser. Se den komplette liste i referencemanualen på cd-rommen.

## Advarsler

Dette udstyr genererer, bruger og kan udsende radiofrekvent energi. Hvis det ikke installeres og bruges i henhold til brugsanvisningen, kan det desuden forårsage interferens i radiokommunikationen. Udstyret er blevet testet og findes at overholde de grænser, der er opstillet for en computerenhed i klasse A iht. underafsnit J i del 15 i FCC-reglerne, der er udviklet med henblik på at yde rimelig beskyttelse mod interferens, når udstyr bruges i et kommercielt miljø. Hvis udstyret bruges i et boligområde, er der en risiko for interferens, og brugeren skal derfor selv træffe nødvendige foranstaltninger med henblik på at afhjælpe interferensen.

(Gælder kun kameraer med laservisere) Undlad at kigge direkte ind i laserstrålen. Laserstrålen kan forårsage øjenirritation.

Undlad at adskille eller ændre batteriet. Batteriet er udstyret med sikkerheds- og beskyttelsesdele, der, hvis de går i stykker, kan resultere i overophedning af batteriet eller eksplosion og antænding.

Hvis der er lækage fra batteriet, og der kommer væske i øjnene, må du ikke gnide dig i øjnene. Skyl med rigelige mængder vand, og søg straks læge. Batterivæsken kan forårsage skader i øjnene, hvis du ikke skyller med vand og søger læge.

Afbrød opladningen af batteriet, hvis det ikke er blevet opladet inden for den angivne opladningstid. Hvis du fortsætter med at oplade batteriet, kan det blive overophedet, og der kan opstå eksplosion eller antændelse. Brug altid det rigtige udstyr, når du aflader batteriet. Hvis du ikke bruger det rigtige udstyr, kan du reducere batteriets ydelse eller dets levetid. Hvis du ikke bruger det rigtige udstyr, kan der forekomme forkert strømflow i batteriet. Det kan forårsage overophedning af batteriet eller eksplosion og personskade.

Sorg for at læse alle gældende sikkerhedsdatablade (MSDS - Material Safety Data Sheets) og advarselmærker på beholdere, før du tager en given væske i brug: Væskerne kan være farlige.

## Advarsler

Undlad at rette det infrarøde kamera (med eller uden linsefæskærmning) mod intensive energikilder som for eksempel enheder, der udsender laserstråler, eller solen. Det kan have modsatrettede virkninger på kameraets præcision. Det kan også forårsage skade på føleren i kameraet.

Undlad at bruge kameraet ved temperaturer højere end +50 °C, medmindre andet fremgår af afsnittet med tekniske data. Høje temperaturer kan forårsage skade på kameraet.

(Gælder kun kameraer med laservisere) Beskyt laserviseren med beskyttelseshaette, når du ikke bruger den.

Undlad at slutte batterierne direkte til bilens cigarettænder. Undlad at forbinde batteriets plus- og minuspol med en metalgenstand (for eksempel en tråd).

Undgå, at der kommer vand ind i batteriet, og beskyt det mod andre væsker.

Undlad at lave huller i batteriet. Beskyt batteriet mod slag.

Undlad at træde på batteriet, og beskyt det mod stød.

Beskyt batteriet mod ild og direkte sollys. Hvis batteriet bliver varmt, aktiveres de indbyggede sikkerhedsanordninger, hvorved opladningen afbrydes. Hvis batteriet bliver varmt, kan der forårsages skade på sikkerhedsanordningerne, så batteriet bliver overophedet, odelagt eller antændes.

Beskyt batteriet mod åben ild og overdreven varme. Anbring batteriet på afstand af åben ild, ovne eller andre varmememner.

Undlad at lodde batteriet.

Undlad at bruge batteriet, hvis det under brug, opladning eller opbevaring afgiver en usædvanlig lugt, bliver varmt, skifter farve og form eller reagerer usædvanligt. Kontakt salgsafdelingen, hvis et eller flere af disse forhold indtræder. Undlad at bruge en særlig batterioplader, når du oplader batteriet.

Batteriet kan oplades i temperaturintervallet fra  $\pm 0$  °C til +45 °C. Hvis du oplader batteriet ved temperaturer uden for dette interval, kan det blive for varmt eller gå i stykker. Det kan også reducere batteriets ydelse eller dets levetid.

Batteriet kan aflades i temperaturintervallet fra -15 °C til +50 °C. Hvis du bruger batteriet uden for dette interval, kan dets ydelse eller levetid forringes.

Hvis batteriet er slidt, skal du isolere polerne med tape eller lignende, før du bortskaffer batteriet.

Undlad at bruge opløsningsmidler eller lignende på kameraet, kablerne eller andre dele. Det kan forårsage skade. Vær forsigtig, når du rengør den infrarøde linse. Linsen har en følsom antirefleksbelægning.

Undlad at rengøre den infrarøde linse for meget. Det kan forårsage skade på antirefleksbelægningen.

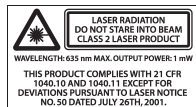
## Bortskaffelse af elektronisk affald



Som med de fleste elektroniske produkter skal udstyret bortskaffes på en miljømæssigt rigtig måde og i henhold til gældende regler om elektronisk affald. Kontakt din FLIR Systems-repræsentant for at få yderligere oplysninger.

## Laseradvarselmærkat

Kameraet er forsynet med en laseradvarselmærkat med følgende oplysninger:



Bølgelængde: 635 nm. Maks. udgangseffekt: 1 mW.

Produktet opfylder 21 CFR 1040.10 og 1040.11 med undtagelse af afvigelser iht. Laser Notice No. 50 af 26. juli 2001.

## Kameradele

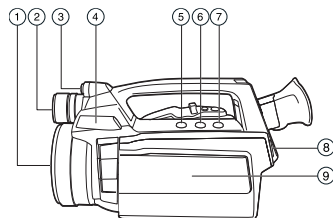


FIG. A:

- 1 IR-linse
- 2 Digitalkamera
- 3 Laserpeger
- 4 Pære til digitalkamera
- 5 Laserknop (**BEMÆRK:** Laserviseren er muligvis ikke aktiveret på alle markeder).
- 6 Brugedefineret knap nr. 1
- 7 Brugedefineret knap nr. 2
- 8 Udløserknop til display
- 9 LCD-display

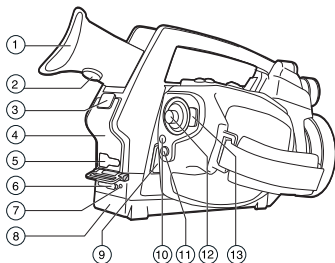


FIG. B:

- 1 Viewfinder
- 2 Justeringsgreb til dioptrisk korrigering
- 3 Udløserknop til stiklåg
- 4 Dæksel til stikrum
- 5 Dæksel til videostik
- 6 Dæksel til strømstik
- 7 LED-indikator, batteritilstand
- 8 Batteri
- 9 Udløserknop til batteri
- 10 LED-indikator, strøm
- 11 On/off-knap
- 12 Joystick
- 13 Tilstandsknap

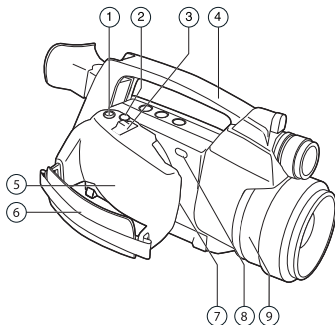


FIG. C:

- 1 Knappen Eksempel/Skjul
- 2 Knappen Auto/manual

- 3 Knappen Fokuser
- 4 Greb
- 5 Kameragreb
- 6 Håndstrop
- 7 Headsætstik (ikke vist)
- 8 IrDA-kommunikationslink
- 9 Fokusring

## Skærmelementer

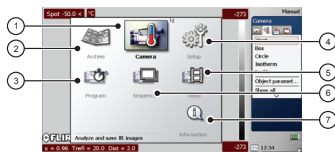


FIG. D (Tilstandsvælger):

- 1 Kameratilstand: Analysér og gem infrarøde billeder
- 2 Arkiveringstilstand: Vis gemte billeder og videoklip
- 3 Programtilstand: Gem billeder automatisk
- 4 Opsætningstilstand: Sæt kameraet op
- 5 Videotilstand: Optag ikke-radiometriske videoklip
- 6 Sekvenstilstand: Optag radiometriske infrarøde sekvenser
- 7 Informationstilstand: Kamerainformation

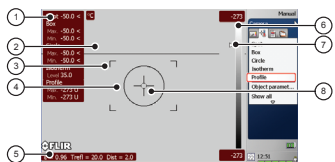
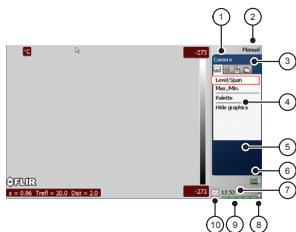


FIG. E (Resultattabel og måleredskaber):

- 1 Resultattabel
- 2 Linje (måleværktøj)
- 3 Boks (måleværktøj)
- 4 Cirkel (måleværktøj)

- 5 Statusbjælke
- 6 Temperaturskala
- 7 Isotherm (måleværktøj)
- 8 Punktmetr (måleværktøj)



**FIG. F (Værktøjskasse, indikatorer og andre enheder):**

- 1 Tilstandsindikator
- 2 Billedtilstandsindikator
- 3 Værktøjsfaner
- 4 Værktøjskasse
- 5 Generelt informationsfelt
- 6 Hukommelseskortindikator
- 7 Systemtid
- 8 Strømindikator (batteri og lysnet)
- 9 Batterikapacitetsindikator
- 10 Systemdato

## Kom godt i gang

### Sådan tænder du kameraet

Tryk på knappen **Tænd/sluk** for at tænde for kameraet (**B11**).

### Sådan slukker du kameraet

Tryk på knappen **On/Off**, og hold den inde (**B11**) i mere end to sekunder, hvis du vil slukke for kameraet.

## Fokusering af kameraet

Gør en af følgende ting:

- Drej fokusringen (**C9**) på den infrarøde linse med/mod uret, hvis du vil indstille fokus på kameraet.
- Flyt knappen **Fokuser** (**C3**) til venstre/højre, hvis du vil indstille fokus på kameraet.

## Autofokusering af kameraet

Tryk midt på knappen **Fokuser**, og slip den igen, hvis du vil for at autofokuser kameraet (**C3**).

## Autojustering af billedet

Inden du starter med at analysere et billede er det vigtigt, at autojustere billedet. Et autojusteret billede giver som regel et godt resultat. Ved at vælge tilstanden **Manuel** får du mulighed for at fremhæve bestemte detaljer, men det er også en mere avanceret tilstand.

- Hvis **Manual** vises i øverste højre hjørne af skærmen, skal du trykke på knappen **Auto/manuel** (**C2**) en gang for at autojustere billedet.
- Hvis **Auto** vises i øverste højre hjørne af skærmen, er billedet allerede autojusteret og vil automatisk justere sig selv iht. genstanden i billedet.

## Brug af laserpointeren

- Hvis du vil fjerne laserpointeren, skal du fjerne beskyttelsesdækslet og skubbe og holde knappen **Laser** nede (**A5**).
- Slip laserknappen (**A5**) for at slukke for laserpointeren.

**BEMÆRK!** Laserviseren er muligvis ikke aktiveret på alle markeder.

## Visning af et billede

Tryk på knappen **Vis/gem** (**C1**) for at få vist et billede. Tryk på knappen igen for at gå til live-tilstand.

## Lagring af et billede

Tryk på knappen **Vis/gem (C1)**, og hold den nede i mere end et sekund for at gemme et billede.

## Ændring af paletten

- 1 Vælg **Palet** i værktøjskassen, og tryk på joysticket (**B12**).
- 2 Brug joysticket (**B12**) til at vælge den palet, du vil bruge.
- 3 Tryk på joysticket (**B12**) for at bekræfte valget.
- 4 Tryk på knappen **Tilstand**, hvis du vil bekræfte og forlade dialogboksen (**B13**).

## Fjern en punktmeter

- 1 Vælg fanen **Værktøjer** i værktøjskassen.
- 2 Vælg **Punkt**, og tryk på joysticket.
- 3 Vælg **Skjul**, og tryk på joysticket. Punktmeteren er nu blevet fjernet.

## Vend tilbage til tilstandsvælgeren

Tryk på knappen **Tilstand**, hvis du vil vende tilbage til tilstandsvælgeren (**B13**).

## Kundeservice

Hvis du har brug for assistance, kan du gå ind på:

<http://flir.custhelp.com>

Hvis du vil sende et spørgsmål til vores kundeserviceafdeling, skal du være registreret bruger. Det tager kun få minutter at foretage online-registrering. Hvis du kun ønsker at søge i vores videndatabase med eksisterende spørgsmål og svar, behøver du ikke at være registreret bruger.

Hvis du ønsker at sende et spørgsmål, skal du have følgende oplysninger klar:

- Kameramodel
- Kameraets serienummer
- Kommunikationsprotokollen eller -metoden, der anvendes mellem kamera og pc (for eksempel ethernet, USB™ eller FireWire™)
- Operativsystemet på pc'en
- Microsoft® Office-version
- Vejledningens fulde navn, publikationsnummer og revisionsnummer

På kundehjælpesiderne kan du også hente programopdateringer til kameraet.

Figuren viser velkomstsiden på FLIR Systems' kundeserviceside:



## Har du brug for flere oplysninger?

### Dokumentation

Du kan finde den komplette dokumentation på cd-rommen med brugerdokumentation.

### Brugerforum

Del ideer, problemer og inifrørde løsninger med kolleger i hele verden i vores

brugerforum. Du kommer ind i forummet på følgende adresse:

[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)

### **Kurser**

Du kan læse mere om infrarøde kurser på adressen:

<http://www.infraredtraining.com>



## Haftungsausschluss

Für alle von FLIR Systems hergestellten Produkte gilt eine Garantie auf Material- und Produktionsmängel von einem (1) Jahr ab dem Lieferdatum des ursprünglichen Erwerbs, wenn diese Produkte unter normalen Bedingungen und gemäß den Anweisungen von FLIR Systems gelagert, verwendet und betrieben wurden.

Für alle Produkte, die in von FLIR Systems an den Erstkäufer gelieferten Systemen enthalten sind, jedoch nicht von FLIR Systems hergestellt wurden, gelten, falls vorhanden, die Garantiebestimmungen des entsprechenden Zulieferers. FLIR Systems übernimmt für solche Produkte keinerlei Haftung.

Die Garantie gilt ausschließlich gegenüber dem Erstkäufer und ist nicht übertragbar. Die Garantie entfällt, wenn Produkte nicht bestimmungsgemäß verwendet, nicht ordnungsgemäß gewartet, durch höhere Gewalt beschädigt oder unter nicht vorgesehenen Betriebsbedingungen eingesetzt wurden. Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen.

Um zusätzliche Schäden zu vermeiden, darf ein Produkt, welches unter diese Garantie fällt, im Falle eines Fehlers nicht weiter genutzt werden. Der Käufer ist verpflichtet, FLIR Systems jeden aufgetretenen Fehler sofort zu melden. Andernfalls verliert diese Garantie ihre Gültigkeit.

FLIR Systems wird nach eigenem Ermessen jedes fehlerhafte Produkt kostenlos reparieren oder ersetzen, falls sich nach einer Untersuchung des Produkts herausstellt, dass ein Material- oder Herstellungsfehler vorliegt, und das Produkt innerhalb der erwarteten Gewährleistungsfrist an FLIR Systems zurückgegeben wird. FLIR Systems übernimmt außerdem den oben vereinbarten Verpflichtungen und Haftungen keine weiteren Verpflichtungen und Haftungen. Weitere Garantien sind weder ausdrücklich noch stillschweigend vereinbart. Insbesondere lehnt FLIR Systems alle stillschweigenden Garantien der Handelsfähigkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck ab.

FLIR Systems haftet nicht für unmittelbare, mittelbare, besondere, beiläufig entstandene Schäden oder Folgeschäden und Verluste, unabhängig davon, ob sich diese aus Verträgen, Haftungen aus unerlaubter Handlung oder sonstigen Rechtsgrundlagen ergeben.

## Urheberrecht

© FLIR Systems, 2008. Alle Rechte weltweit vorbehalten. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von FLIR Systems darf die Software einschließlich des Quellcodes weder ganz noch in Teilen in keiner Form, sei es elektronisch, magnetisch, optisch, manuell oder auf andere Weise, vervielfältigt, übertragen, umgeschrieben oder in eine andere Sprache oder Computersprache übersetzt werden. Ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von FLIR Systems ist es nicht gestattet, dieses Handbuch oder Teile davon zu vervielfältigen, zu fotokopieren, zu reproduzieren, zu übersetzen oder auf ein elektronisches Medium oder in eine maschinenlesbare Form zu übertragen.

Namen und Marken, die auf den hierin beschriebenen Produkten erscheinen, sind entweder registrierte Marken oder Marken von FLIR Systems und/oder seinen Niederlassungen.

Niederlassungen. Alle anderen Marken, Handelsnamen oder Firmennamen in dieser Dokumentation werden nur zu Referenzzwecken verwendet und sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer.

## Qualitätssicherung

Das für die Entwicklung und Herstellung dieser Produkte eingesetzte Qualitätsmanagementsystem wurde nach dem Standard ISO 9001 zertifiziert.

FLIR Systems fühlt sich einer ständigen Weiterentwicklung verpflichtet. Aus diesem Grunde behalten wir uns das Recht vor, an allen in diesem Handbuch beschriebenen Produkten ohne vorherige Ankündigung Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen.

## Patente

Dieses Produkt ist durch Patente, Gebrauchsmuster, angemeldete Patente oder angemeldete Gebrauchsmuster geschützt. Eine komplette Liste ist im Referenzhandbuch auf der CD-ROM enthalten.

## Warnhinweise

Diese Einrichtung erzeugt HF-Energie, setzt sie beim Betrieb ein und strahlt sie eventuell aus; falls das Gerät nicht gemäß der Betriebsanleitung installiert wird, können Störungen im Funkverkehr auftreten. Das Gerät wurde geprüft und entspricht den Toleranzen für ein Rechnergerät der Klasse A gemäß Unterabsatz 15 der FCC Regeln, die für einen angemessenen Schutz gegen solche Störungen konzipiert wurden, falls ein solches Gerät in Gewerbegebieten betrieben wird. Bei einem Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten werden wahrscheinlich Interferenzen erzeugt; in einem solchen Fall muss der Benutzer auf eigene Kosten passende interferenzbehebende Maßnahmen ergreifen.

(Dies ist nur für Kameras mit einem Laserpointer zutreffend): Sehen Sie bitte nicht direkt in den Laserstrahl. Der Laserstrahl kann Irritationen im Auge verursachen.

Bitte verändern Sie nichts an der Batterie, nehmen Sie die Batterie auch nicht auseinander. Die Batterie enthält Sicherheits- und Schutzeinrichtungen, die bei Beschädigung ein Aufheizen der Batterie verursachen bzw. die Batterie kann explodieren oder selbst entflammen.

Falls die Batterie ein Leck aufweist und Sie die austretende Flüssigkeit mit dem Auge in Berührung bringen, dann reiben Sie bitte nicht Ihr Auge. Spülen Sie das Auge gründlich mit Wasser und begeben Sie sich sofort in ärztliche Behandlung. Die Batteriefähigkeit kann Schäden an Ihren Augen verursachen, sofern Sie diesen Anweisungen nicht folgen. Lädt sich die Batterie nicht innerhalb der angesetzten Aufladzeit auf, so verlängern Sie bitte nicht den Ladevorgang. Falls Sie die Batterie weiter aufladen, wird sie erhitzt und kann explodieren oder selbst entflammen.

Bitte verwenden Sie ausschließlich die vorgesehenen Geräte zum Laden der Batterie. Falls Sie nicht die vorgesehenen Geräte zum Aufladen verwenden, wird die Leistung bzw. die Einsatzdauer der Batterie beeinträchtigt. Wenn Sie nicht die vorgesehenen Geräte verwenden, kann ein unzulässiger Energiestrom zur Batterie auftreten. Dies kann die Batterie erhitzen oder zur Explosion bringen und Personen Verletzungen zufügen.

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Material Sicherheits-Datenblätter (MSDS) sowie die Warnschilder an den Behältern gelesen haben, ehe Sie eine Flüssigkeit verwenden: die Flüssigkeiten können gefährlich sein.

## Vorsichtsmaßnahmen

Richten Sie die IR-Kamera (mit oder ohne Objektivkappe) nicht auf intensive Energiequellen, wie z.B. solche, die

Laserstrahlungen abgeben, oder auf die Sonne. Dies könnte unerwünschte Folgen auf die Genauigkeit der Kamera haben. Auch können Schäden am Sucher in der Kamera entstehen.

Setzen Sie die Kamera nicht bei einer Temperatur über +50°C (+122°F) ein, sofern nichts anderes im Kapitel Technische Daten angegeben wurde. Hohe Temperaturen können sich schädlich auf die Kamera auswirken.

(Dies ist nur für Kameras mit einem Laserpointer zutreffend): Schützen Sie den Laserpointer mit der Schutzkappe, wenn der Laserpointer nicht in Benutzung ist.

Verbinden Sie die Batterien nicht direkt mit dem Zigarettenanzünder eines Automobils.

Verbinden Sie die Plus- und Minuspole der Batterie nicht miteinander unter Einsatz eines Metallgegenstandes (beispielsweise einem Draht).

Vermeiden Sie, dass Wasser oder Salzwasser in die Batterie eindringt, auch soll die Batterie nicht nass werden.

Vermeiden Sie, in die Batterie mit einem Gegenstand ein Loch zu bohren. Schlagen Sie auf die Batterie nicht mit einem Hammer ein. Treten Sie nicht auf die Batterie, setzen Sie sie auch nicht starken Stößen oder Belastungen aus.

Geben Sie Batterien nicht in ein Feuer oder in die Nähe eines Feuers, auch soll sie nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt werden. Wenn die Batterie heiß wird, aktiviert die eingebaute Sicherheitseinrichtung, und der Aufladeprozess kann angehalten werden. Wird die Batterie zu stark erhitzt, kann die Sicherheitseinrichtung beschädigt werden, wodurch dann die Batterie sich weiter erhitzt, beschädigt wird oder selbst entflammt.

Bringen Sie die Batterie nicht mit Feuer in Kontakt, und erhöhen Sie die Batterietemperatur nicht durch eine Hitzequelle.

Bringen Sie die Batterie nicht direkt oder in das Umfeld von einem Feuer, einem Herd oder anderen Stellen, an denen hohe Temperaturen herrschen.

Schweißarbeiten direkt an der Batterie sind nicht gestattet.

Bitte vermeiden Sie die Benutzung, das Aufladen oder die Lagerung der Batterie, wenn Sie dabei einen ungewöhnlichen Geruch wahrnehmen, die Batterie aufgeheizt erscheint, Farbe oder Form sich verändert haben oder sie sich in einem unüblichen Zustand befindet. Bei Auftreten eines oder mehrerer solcher Probleme wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebshändler.

Setzen Sie nur das angegebene Batterieladegerät für das Aufladen der Batterie ein.

Der für das Laden der Batterie zulässige Temperaturbereich liegt zwischen  $\pm 0^\circ\text{C}$  und  $+45^\circ\text{C}$  ( $+32^\circ\text{F}$  bis  $+113^\circ\text{F}$ ). Wird die Batterie außerhalb dieses Temperaturbereichs geladen, kann sie zu heiß werden oder auseinanderbrechen. Auch die Leistung bzw. Lebensdauer der Batterie kann beeinträchtigt werden.

Der für das Entladen der Batterie zulässige Temperaturbereich liegt zwischen  $-15^\circ\text{C}$  und  $+50^\circ\text{C}$  ( $+5^\circ\text{F}$  bis  $+122^\circ\text{F}$ ). Ein Einsatz der Batterie außerhalb dieses Temperaturbereichs kann sich negativ auf die Leistung bzw. Lebensdauer der Batterie auswirken.

Ist die Batterie erschöpft, müssen die Anschlüsse mit Klebeband oder ähnlichem vor der Entsorgung abgedeckt werden.

Bitte bringen Sie die Kamera, die Kabel oder andere Teile nicht mit Lösungsmitteln oder ähnlichen Flüssigkeiten in Kontakt. Ein solches Vorgehen kann Schäden verursachen. Bitte reinigen Sie das IR-Objektiv sehr vorsichtig. Die Linse ist mit einer empfindlichen Anti-Reflexionsbeschichtung versehen.

Reinigen Sie das IR-Objektiv auch nicht zu energisch. Die Anti-Reflexionsbeschichtung der Linse könnte dabei beschädigt werden.

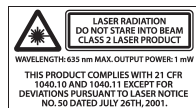
## Entsorgung von Elektronikabfall



Wie bei den meisten Elektronikprodukten muss auch dieses Gerät auf umweltfreundliche Art und Weise und gemäß aktueller Elektronikabfall-Entsorgungsrichtlinien entsorgt werden. Setzen Sie sich mit Ihrem FLIR Systems Vertreter in Verbindung, um Informationen über eine korrekte Entsorgung zu erhalten.

## Laser-Warnetikett

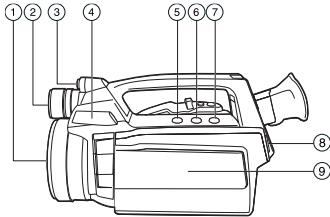
Ein Laser-Warnetikett mit den folgenden Informationen ist an der Kamera angebracht:



Wellenlänge: 635 nm. Max. Abgabeleistung: 1 mW.

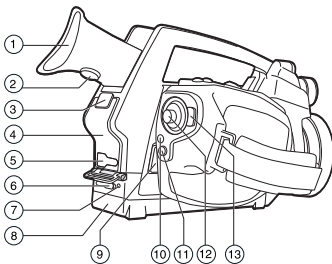
Dieses Produkt entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11, außer der Abweichungen entsprechend Laser-Information Nr. 50 vom 26. Juli, 2001.

## Kamerateile



**ABBILDUNG A:**

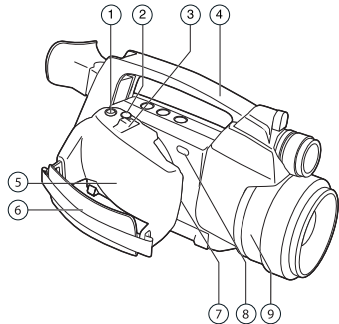
- 1 IR-Objektiv
- 2 Digitalkamera
- 3 Laserpointer
- 4 Lampe für Digitalkamera
- 5 Lasertaster (**HINWEIS:** Der Laserpointer kann unter Umständen nicht in allen Märkten aktiviert werden.)
- 6 Benutzerdefinierte Taste 1
- 7 Benutzerdefinierte Taste 2
- 8 Entriegelungsknopf für Display
- 9 LCD-Display



**ABBILDUNG B:**

- 1 Sucher
- 2 Einstellknopf für Dioptrinkorrektur
- 3 Entriegelungsknopf für Anschlussdeckel
- 4 Abdeckung für Anschlussfach
- 5 Abdeckung für Videoanschluss

- 6 Abdeckung für Stromanschluss
- 7 LED-Akkuladeanzeige
- 8 Akku
- 9 Entriegelungsknopf für Akku
- 10 LED-Stromanzeige
- 11 Ein-/Aus-Taste
- 12 Joystick
- 13 Modustaste

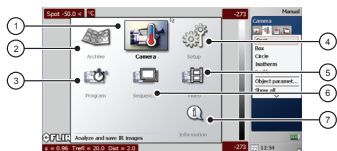


**ABBILDUNG C:**

- 1 Vorschau-/Speichern-Taste
- 2 Auto-/Manuell-Taste
- 3 Fokus-Taste
- 4 Handgriff
- 5 Kameragriff
- 6 Handschlaufe
- 7 Kopfhöreranschluss (nicht dargestellt)
- 8 IrDA-Kommunikationsanschluss
- 9 Fokusring

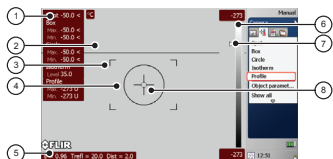
# Bildschirmelemente

de-DE



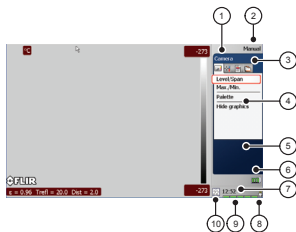
**ABBILDUNG D (Modusauswahl):**

- 1 Kameramodus: Infrarotbilder analysieren und speichern
- 2 Archivmodus: Gespeicherte Bilder und Videos anzeigen
- 3 Programmmodus: Bilder automatisch speichern
- 4 Setup-Modus: Kamera einrichten
- 5 Videomodus: Nicht radiometrische Videos aufzeichnen
- 6 Sequenzmodus: Radiometrische Infrarotsequenzen aufzeichnen
- 7 Informationsmodus: Kamerainformationen



**ABBILDUNG E (Ergebnistabelle und Messwerkzeuge):**

- 1 Ergebnistabelle
- 2 Linie (Messwerkzeug)
- 3 Rechteck (Messwerkzeug)
- 4 Kreis (Messwerkzeug)
- 5 Statuszeile
- 6 Temperaturskala
- 7 Isotherme (Messwerkzeug)
- 8 Spotmeter (Messwerkzeug)



**ABBILDUNG F (Werkzeugfenster, Anzeigen und andere Elemente):**

- 1 Modusanzeige
- 2 Bildmodusanzeige
- 3 Reiter Werkzeugfenster
- 4 Werkzeugfenster
- 5 Allgemeines Informationsfeld
- 6 Speicherkartenanzeige
- 7 Systemzeit
- 8 Stromanzeige (Akku oder Netzversorgung)
- 9 Akkuladeanzeige
- 10 Systemdatum

## Erste Schritte

### Einschalten der Kamera

Drücken Sie die grüne **Ein/Aus-Taste (B11)**, um die Kamera einzuschalten.

### Ausschalten der Kamera

Um die Kamera auszuschalten, halten Sie die **Ein-/Aus-Taste (B11)** länger als zwei Sekunden gedrückt.

### Fokussieren der Kamera

Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Um die Kamera zu fokussieren, drehen Sie den **Fokusing (C9)** des

Infrarotobjektivs im bzw. gegen den Uhrzeigersinn.

- Stellen Sie den Kamerafokus ein, indem Sie die **Fokustaste (C3)** nach rechts/ links drücken.

## Scharfstellen der Kamera mit Autofokus

Um die Kamera automatisch zu fokussieren, drücken Sie kurz in die Mitte der **Fokustaste (C3)**.

## Automatische Bildeinstellung

Bevor Sie mit der Analyse eines Bildes beginnen, müssen Sie die automatische Bildeinstellung durchführen. Ein automatisch eingestelltes Bild liefert in der Regel ein gutes Ergebnis. Über den manuellen Modus können Sie ein bestimmtes Detail hervorheben. Er erfordert jedoch fortgeschrittene Kenntnisse.

- Wenn in der rechten oberen Ecke des Bildschirms **Manuell** angezeigt wird, drücken Sie die **Auto-/Manuell-Taste (C2)** einmal, um die automatische Bildeinstellung durchzuführen.
- Wenn in der rechten oberen Ecke des Bildschirms **Auto** angezeigt wird, wurde das Bild bereits automatisch eingestellt und stellt sich automatisch auf das Objekt im Bild ein.

## Verwenden des Laserpointers

- Um den Laserpointer einzuschalten, entfernen Sie seine Schutzabdeckung, und halten Sie die **Lasertaste (A5)** gedrückt.
- Um den Laserpointer auszuschalten, lassen Sie die Taste **(A5)** los.

**HINWEIS:** Der Laserpointer kann unter Umständen nicht in allen Märkten aktiviert werden.

## Bildvorschau

Um ein Bild in der Vorschau anzuzeigen, drücken Sie die **Vorschau/Speichern-Taste (C1)**. Drücken Sie sie erneut, um in den Live-Bildmodus zu wechseln.

## Speichern von Bildern

Um ein Bild zu speichern, halten Sie die **Vorschau/Speichern-Taste (C1)** länger als eine Sekunde gedrückt.

## Ändern der Palette

- 1 Wählen Sie im Werkzeugfenster **Palette**, und drücken Sie den Joystick **(B12)**.
- 2 Wählen Sie die gewünschte Palette mit Hilfe des Joysticks **(B12)**.
- 3 Drücken Sie den Joystick **(B12)**, um Ihre Auswahl zu bestätigen.
- 4 Um zu bestätigen und das Dialogfeld zu schließen, drücken Sie die **Modustaste (B13)**.

## Entfernen eines Spotmeters

- 1 Wählen Sie im Werkzeugfenster den Reiter **Werkzeuge**.
- 2 Wählen Sie **Messpunkt** und drücken Sie den Joystick.
- 3 Wählen Sie **Ausblenden** und drücken Sie den Joystick. Der Spotmeter wurde nun entfernt.

## Rückkehr zur Modusauswahl

Um zur Modusauswahl zurückzukehren, drücken Sie die **Modus-Taste (B13)**.

## Kunden-Support

Den Kunden-Support finden Sie auf der Internetseite:

<http://flir.custhelp.com>

Um an unser Kunden-Support-Team eine Frage stellen zu können, müssen Sie sich vorher online registrieren. Die

Registrierung dauert nur ein paar Minuten. Zur Abfrage unserer den schon existierenden Fragen/Antworten (FAQ) Wissensdatenbank benötigen Sie keine Registrierung.

Möchten Sie eine Frage stellen, sollten Sie folgende Informationen zur Hand haben:

- Modell der Kamera
- Kamera-Seriennummer
- Das Netzwerkprotokoll, bzw. Übertragungsmethode zwischen der Kamera und Ihrem PC (z.B. Ethernet, USB™ oder FireWire™)
- PC Betriebssystem
- Microsoft® Office Version
- Genaue Bezeichnung, Publikationsnummer und Revisionsnummer der Betriebsanleitung

Auf der Kundenseite können Sie auch Programmupdates für Ihre Kamera herunterladen.

Diese Abbildung zeigt die Willkommen-Seite der Webseite des FLIR Systems Kunden-Supports:



## Benötigen Sie weitere Informationen?

### Dokumentation

Die komplette Dokumentation ist in der Benutzerdokumentation CD-ROM enthalten.

### User-to-User Foren

Diese Foren dienen den Benutzern dieses Geräts zum Austausch von Ideen, Problemen und IR-Lösungen zwischen Thermografie-Anwendern auf der ganzen Welt. Die Foren sind zu finden auf:

<http://www.infraredtraining.com/community/boards/>

### Schulung

Informationen über IR-Schulungen finden Sie auf:

<http://www.infraredtraining.com>

# Ελληνικά

## Νομική αποποίηση ευθυνών

Όλα τα προϊόντα που κατασκευάζονται από την FLIR Systems διατίθενται με εγγύηση η οποία καλύπτει ελαττωματικά υικά και εργασία για μια χρονική περίοδο ενός (1) έτους από την ημερομηνία παράδοσης της αρχικής αγοράς, με την προϋπόθεση ότι η αποθήκευση, η χρήση και η συντήρηση των εν λόγω προϊόντων έχουν γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της FLIR Systems.

Όλα τα προϊόντα που δεν κατασκευάζονται από την FLIR Systems, τα οποία περιλαμβάνονται σε συστήματα που παραδίδονται από την FLIR Systems στον αρχικό αγοραστή, καλύπτονται μόνον από την εγγύηση, όπου υπάρχει, του εκάστοτε προμηθευτή και η FLIR Systems δε φέρει καμία απολύτως ευθύνη για τα εν λόγω προϊόντα.

Η εγγύηση ισχύει μόνο για τον αρχικό αγοραστή και δε μεταβιβάζεται σε τυχόν επόμενους. Η εγγύηση δεν εφαρμόζεται σε προϊόντα τα οποία έχουν υποβληθεί σε κακή χρήση, αμέλεια, ατύχημα ή μη φυσιολογικές συνθήκες χρήσης. Τυχόν αναλώσιμα μέρη δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ελάττωμα σε κάποιο προϊόν που καλύπτεται από την παρούσα εγγύηση, ο αγοραστής θα πρέπει να διακόψει αμέσως την περαιτέρω χρήση του εν λόγω προϊόντος προκειμένου να αποφευχθεί επιπρόσθετη ζημία σε αυτό. Αγοραστής θα πρέπει να αναφέρει αμέσως την εμφάνιση τυχόν ελαττώματος στην FLIR Systems, διαφορετικά η παρούσα εγγύηση δε θα ισχύει.

Η FLIR Systems, κατά την κρίση της, θα επισκευάσει ή θα αντικαταστήσει το εν λόγω ελαττωματικό προϊόν χωρίς καμία χρέωση εφ' όσον, μετά από επιθεώρηση, αποδειχθεί ότι είναι ελαττωματικό σε υλικό κατασκευής ή στην εργασία και με την ρούτοθεση ότι έχει επιστραφεί στην FLIR Systems εντός της προαναφερθείσας περιόδου ισχύος της εγγύησης. Η FLIR Systems δεν αναλαμβάνει καμία άλλη υποχρέωση ή ευθύνη για τυχόν ελαττώματα διαφορετικά από τα προαναφερθέντα.

Καμία άλλη εγγύηση, είτε ρητή είτε έμμεση, δεν εφαρμόζεται. Ειδικότερα, η FLIR Systems δηλώνει ότι αποποιείται τω εγγυήσεων περί εμπορευσιμότητας και καταλληλότητας για ένα συγκεκριμένο σκοπό.

Η FLIR Systems δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τυχόν άμεσες, έμμεσες, ειδικές, συμπληρωματικές ή παρεπόμενες απώλειες ή ζημιές, ανεξάρτητα από το κατά πόσον αυτές βασίζονται σε σύμβαση, αδικπραξία ή οποιοδήποτε άλλη νομική θεωρία.

## Πνευματικά δικαιώματα

© FLIR Systems, 2008. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος παγκοσμίως. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή, μετάδοση, μεταγραφή ή μετάφραση οποιοδήποτε μέρους του λογισμικού, συμπεριλαμβανομένου του πηγαίου κώδικα, σε οποιαδήποτε γλώσσα ομιλούμενη ή ηλεκτρονικού υπολογιστή, σε οποιαδήποτε μορφή ή από οποιοδήποτε μέσο, όπως π.χ. ηλεκτρονικό, μηχανητικό, οπτικό, έντυπο ή άλλο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη άδεια της FLIR Systems.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, φωτοαντιγραφή, αναπαραγωγή και μετάφραση ολόκληρου του παρόντος χειριριδίου ή μέρους αυτού ή η μετάδοση ή σε οποιοδήποτε ηλεκτρονικό μέσο ή μορφή αναγνώσιμη από μηχανήμα χωρίς την προηγούμενη συγκατάθεση, έγγραφως, της FLIR Systems.

Οι ονομασίες και τα σήματα που εμφανίζονται πάνω στα προϊόντα που περιγράφονται στο παρόν αποτελούν είτε σήματα καταθέτμένα είτε εμπορικά σήματα της FLIR Systems ή/και των θυγατρικών της.

Όλα τα υπόλοιπα εμπορικά σήματα, οι εμπορικές ονομασίες ή οι επωνυμίες εταιριών που αναφέρονται στο παρόν χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για λόγους αναγνώρισης και βρίσκονται στην κυριότητα των αντιστοίχων κατόχων τους.

## Διασφάλιση ποιότητας

Το σύστημα διασφάλισης ποιότητας, στα πλαίσια του οποίου αναπτύσσονται και κατασκευάζονται τα προϊόντα αυτά, έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001.

Η FLIR Systems δεσμεύεται να εφαρμόσει μια πολιτική συνεχούς ανάπτυξης; συνεπώς διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές και βελτιώσεις σε οποιοδήποτε από τα προϊόντα που περιγράφονται στο παρόν χειριριδιο χωρίς προειδοποίηση.

## Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Το προϊόν αυτό προστατεύεται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, διπλώματα ευρεσιτεχνίας σχεδιασμού, διπλώματα υρεσιτεχνίας σε εκκρεμότητα ή διπλώματα ευρεσιτεχνίας σχεδιασμού σε εκκρεμότητα. Βλ. το χειριριδιο αναφοράς στο CD-ROM για πλήρη ίστα.

## Προειδοποιήσεις

Αυτός ο εξοπλισμός παράγει, χρησιμοποιεί και ενδέχεται να εκπέμπει ενέργεια ραδιοσυχνότητας και, εάν δεν εγκατασταθεί και δεν χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με το χειριριδιο χρήσης, μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες, υτός ο εξοπλισμός έχει ελεγχθεί και διαπιστωθεί ότι συμμορφώνεται με τα όρια για μονάδες υπολογιστή Κατηγορίας Α σύμφωνα με την Υπονότητα J της Ενότητας 15 των Κανονισμών της ΟΕΕ (Ομοσπονδιακή Επιτροπή Επικοινωνιών), που έχουν συνταχθεί για την παροχή εύλογης προστασίας κατά τέτοιων παρεμβολών, όταν ο εξοπλισμός λειτουργεί σε εμπορικό περιβάλλον. Η λειτουργία αυτού του εξοπλισμού σε αστική περιοχή ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές. Σε αυτήν την περίπτωση, ο χρήστης θα χρειαστεί να λάβει τα απαιτούμενα μέτρα για τη θάρθωση της παρεμβολής, με δική του επιθάρυση.

(Ισχύει μόνο για κάμερες με δείκτη λέιζερ) Μην κοιτάζετε απευθείας τη δέσημ λέιζερ. Η δέσημ λέιζερ μπορεί να προκαλέσει ερεθισμούς στα μάτια.

Μην αποσυναρμολογείτε και μην τροποποιείτε την μπαταρία. Η μπαταρία περιέχει συσκευές ασφαλείας και προστασίας, οι οποίες, εάν υποστούν θρόβη, μπορεί να προκαλέσουν θέρμανση, έκρηξη ή ανάφλεξη της μπαταρίας. Εάν υπάρχει διαρροή από την μπαταρία και το υγρό έρθει σε επαφή με τα μάτια σας, μην τα τρίψετε. Ξεπλύνετε καλά με νερό και ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια. Σε αντίθετη περίπτωση, το υγρό της μπαταρίας ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη τα μάτια σας.

Μη συνεχίστε τη φόρτιση της μπαταρίας, εάν αυτή δεν φορτίζει μέσα στον καθορισμένο χρόνο φόρτισης. Εάν συνεχίσετε τη φόρτιση της μπαταρίας, αυτή ενδέχεται να θερμανθεί και να προκαλέσει έκρηξη ή ανάφλεξη. Χρησιμοποιήστε μόνο τον κατάλληλο εξοπλισμό για την αποφόρτιση της μπαταρίας. Εάν δεν χρησιμοποιήσετε τον κατάλληλο εξοπλισμό, μπορεί να μειωθεί η απόδοση ή η διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Εάν δεν χρησιμοποιήσετε τον κατάλληλο εξοπλισμό, μπορεί να προκληθεί εσφαμένη ροή

ρεύματος στην μπαταρία. Αυτό μπορεί να προκαλέσει θέρμανση της μπαταρίας ή έκρηξη και τραυματισμό ατόμων.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει όλα τα ισχύοντα ΔΔΑ (Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας) και όλες τις προειδοποιητικές ενδείξεις στις συσκευασίες, πριν χρησιμοποιήσετε κάποιο υγρό: τα υγρά μπορεί να είναι επικίνδυνα.

#### Επισημάνσεις

Μη στρέψετε την κάμερα υπερέθρων (με ή χωρίς το κάλυμμα φακού) προς έντονες πηγές ενέργειας, για παράδειγμα συσκευές που εκπέμπουν ακτινοβολία λέιζερ ή προς τον ήλιο. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει ανεπιθύμητες συνέπειες όσον αφορά στην ακρίβεια της κάμερας. Μπορεί επίσης να προκαλέσει ζημιά στον ανιχνευτή της κάμερας.

Μη χρησιμοποιείτε την κάμερα σε θερμοκρασία υψηλότερη των +50°C (+122°F), εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στην εγχειρίδια τεχνικών χαρακτηριστικών. Οι υψηλές θερμοκρασίες ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη στην κάμερα.

(Ισχύει μόνο για κάμερες με δείκτη λέιζερ): Προστατέψτε το δείκτη λέιζερ με το προστατευτικό κάλυμμα, όταν δεν τον χρησιμοποιείτε.

Μη συνδέετε τις μπαταρίες απευθείας σε ρευματοδότη αναπτήρα αυτοκινήτου.

Μη συνδέετε το θετικό και τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας μεταξύ τους με μεταλλικά αντικείμενα (όπως σύρμα).

Μην αφήνετε την μπαταρία να έρθει σε επαφή με νερό ή αλμυρό νερό και μην αφήνετε την μπαταρία να βραχεί.

Μην ανοίγετε τρύπες στην μπαταρία με αντικείμενα. Μη χτυπάτε την μπαταρία με σφυρί. Μην πατάτε πάνω στην μπαταρία και μην επιτρέπετε ισχυρές κρούσεις ή τράνταγμα στην μπαταρία.

Μην τοποθετείτε τις μπαταρίες μέσα ή κοντά σε φωτιά ή σε άμεσο ηλιακό φως. Όταν η μπαταρία θερμαίνεται, ο ενσωματωμένος εξοπλισμός ασφαλείας ενεργοποιείται και μπορεί να σταματήσει τη διαδικασία φόρτισης της μπαταρίας. Εάν η μπαταρία θερμανθεί, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό ασφαλείας και αυτό μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερη θερμότητα, βλάβη ή ανάφλεξη της μπαταρίας.

Μην τοποθετείτε την μπαταρία πάνω σε φωτιά και μην αυξάνετε τη θερμοκρασία της μπαταρίας με θερμότητα. Μην τοποθετείτε την μπαταρία πάνω ή κοντά σε φωτιές, κουζίνες/φούρνους ή σε άλλα σημεία με υψηλή θερμοκρασία.

Μην πραγματοποιείτε συγκόλληση απευθείας πάνω στην μπαταρία.

Μη χρησιμοποιείτε την μπαταρία εάν, κατά τη χρήση, τη φόρτιση ή την αποθήκευση της μπαταρίας, αντιληφθείτε συνήθιστη οσμή από την μπαταρία, ότι η μπαταρία ζεσταίνεται, αλλάζει χρώμα, αλλάζει σχήμα ή ότι δεν βρίσκεται σε κανονική κατάσταση. Επικοινωνήστε με το γραφείο πωλήσεων, εάν παρουσιαστούν ένα ή περισσότερα από αυτά τα προβλήματα.

Χρησιμοποιείτε μόνο μια προβλεπόμενη συσκευή φόρτισης μπαταρίας για τη φόρτιση της μπαταρίας.

Το εύρος θερμοκρασίας στο οποίο μπορείτε να φορτίσετε την μπαταρία είναι ±0°C έως +45°C (+32°F έως +113°F). Εάν φορτίσετε την μπαταρία υπό θερμοκρασίες εκτός αυτού του εύρους θερμοκρασίας, η μπαταρία ενδέχεται να θερμανθεί ή να σπάει. Ενδέχεται επίσης να μειωθεί η απόδοση ή η διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

Το εύρος θερμοκρασίας στο οποίο μπορείτε να αποφορτίσετε την μπαταρία είναι -15°C έως +50°C (+5°F έως +122°F). Χρήση της μπαταρίας εκτός του συγκεκριμένου εύρους θερμοκρασίας ενδέχεται να μειώσει την απόδοση ή τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας.

Όταν η μπαταρία έχει φθαρεί, μονώστε τους πόλους με αυτοκόλλητη ταινία ή παρόμοια υλικά πριν από τη διάθεση της στα απορρίμματα.

Μην επιτρέπετε σε διαλύτες ή παρόμοια υγρά να έρθουν σε επαφή με την κάμερα, τα καλώδια ή άλλα εξαρτήματα. Μπορεί να προκαλέσουν ζημιά.

Προέχετε κατά τον καθαρισμό του φακού υπερέθρων. Ο φακός διαθέτει ευαίσθητη αντανάκλαστική επικάλυψη. Μην καθαρίζετε το φακό υπερέθρων με υπερβολική δύναμη. Μπορεί να προκληθεί ζημιά στην αντανάκλαστική επικάλυψη.

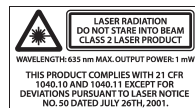
## Διάθεση ηλεκτρονικών απορριμμάτων



Όπως και τα περισσότερα ηλεκτρονικά προϊόντα, αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να διατεθεί με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον και σύμφωνα με τους υπάρχοντες κανονισμούς για τα ηλεκτρονικά απορρίμματα. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της FLIR Systems για περισσότερες λεπτομέρειες.

## Προειδοποιητική ένδειξη λέιζερ

Μια προειδοποιητική ένδειξη λέιζερ με τις ακόλουθες πληροφορίες είναι τοποθετημένη στην κάμερα:

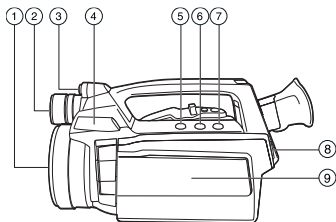


Μήκος κύματος: 635 nm. Μέγιστη ισχύς εξόδου: 1 mW.

Αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές 21 CFR 1040.10 και 1040.11 εκτός από παρεκκλίσεις δυνάμει της Ανακοίνωσης Περί Λέιζερ Αρ. 50, με ημερομηνία 26 Ιουλίου 2001.

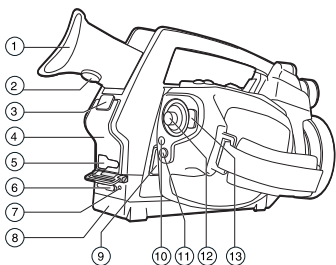


## Εξαρτήματα κάμερα



**ΣΧΗΜΑ Α:**

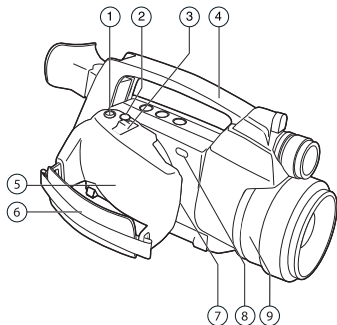
- 1 Φακός υπεριώθρων
- 2 Ψηφιακή κάμερα
- 3 Δείκτης λέιζερ
- 4 Προβολέας ψηφιακής κάμερας
- 5 Κουμπί λέιζερ (**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ο δείκτης λέιζερ μπορεί να μην είναι ενεργοποιημένος σε όλες τις αγορές.)
- 6 Κουμπί που ορίζεται από το χρήστη #1
- 7 Κουμπί που ορίζεται από το χρήστη #2
- 8 Κουμπί απασφάλισης οθόνης
- 9 Οθόνη LCD



**ΣΧΗΜΑ Β:**

- 1 Σκόπευτρο
- 2 Κουμπί ρύθμισης για διοπτρική διόρθωση
- 3 Κουμπί απασφάλισης καπακιού φικ
- 4 Κάλυμμα για χώρο φικ
- 5 Κάλυμμα για φικ βίντεο
- 6 Κάλυμμα για φικ τροφοδοσίας

- 7 Ενδεικτικό LED κατάστασης μπαταρίας
- 8 Μπαταρία
- 9 Κουμπί απασφάλισης μπαταρίας
- 10 Ενδεικτικό LED τροφοδοσίας
- 11 Κουμπί On/Off
- 12 Joystick
- 13 Κουμπί τρόπου λειτουργίας

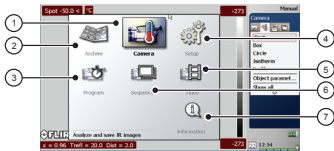


**ΣΧΗΜΑ Γ:**

- 1 Κουμπί Προεπισκόπησης/ Αποθήκευσης
- 2 Κουμπί Αυτόματου/Χειροκίνητου τρόπου λειτουργίας
- 3 Κουμπί εστίασης
- 4 Χειρολαβή
- 5 Λαβή κάμερας
- 6 Λουράκι χειρός
- 7 Φικ ακουστικών (δεν εικονίζεται)
- 8 Σύνδεσμος επικοινωνίας IrDA
- 9 Δακτύλιος εστίασης

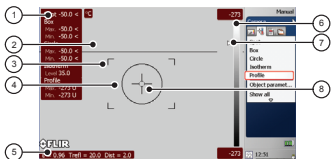
## Στοιχεία οθόνης

eI-GR



### ΣΧΗΜΑ Δ (Επιλογή τρόπου λειτουργίας):

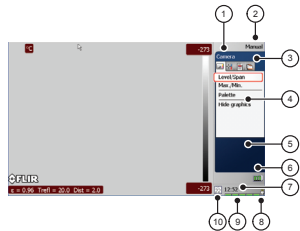
- 1 Τρόπος λειτουργίας κάμερας: Ανάλυση και αποθήκευση υπέρυθρων εικόνων
- 2 Τρόπος λειτουργίας αρχειοθέτησης: Προβολή αποθηκευμένων εικόνων και αποσπασμάτων βίντεο
- 3 Τρόπος λειτουργίας προγράμματος: Αυτόματη αποθήκευση εικόνων
- 4 Τρόπος λειτουργίας ρύθμισης: Ρύθμιση κάμερας
- 5 Τρόπος λειτουργίας βίντεο: Καταγραφή μη ραδιομετρικών αποσπασμάτων βίντεο
- 6 Τρόπος λειτουργίας ακολουθίας: Καταγραφή ραδιομετρικών υπέρυθρων ακολουθιών
- 7 Τρόπος λειτουργίας πληροφοριών: Πληροφορίες για την κάμερα



### ΣΧΗΜΑ Ε (Πίνακας αποτελεσμάτων και εργαλεία μετρήσεων):

- 1 Πίνακας αποτελεσμάτων
- 2 Γραμμή (εργαλείο μέτρησης)
- 3 Κουτί (εργαλείο μέτρησης)
- 4 Κύκλος (εργαλείο μέτρησης)
- 5 Γραμμή κατάστασης
- 6 Κλίμακα θερμοκρασίας

- 7 Ισοθερμικό (εργαλείο μέτρησης)
- 8 Μετρητής σημείου (εργαλείο μέτρησης)



### ΣΧΗΜΑ ΣΤ (Εργαλειοθήκη, ενδείξεις και άλλα στοιχεία):

- 1 Ενδεικτικό τρόπου λειτουργίας
- 2 Ενδεικτικό τρόπου λειτουργίας εικόνας
- 3 Καρτέλες εργαλειοθήκης
- 4 Εργαλειοθήκη
- 5 Πεδίο γενικών πληροφοριών
- 6 Ενδεικτικό Κάρτας Μνήμης
- 7 Ωρα συστήματος
- 8 Ενδεικτικό τροφοδοσίας (μπαταρία ή τροφοδοσία δικτύου)
- 9 Ενδεικτικό χωρητικότητας μπαταρίας
- 10 Ημερομηνία συστήματος

## Ξεκινώντας

### Ενεργοποίηση της κάμερας

Για να θέσετε την κάμερα σε λειτουργία, πατήστε το κουμπί **On/Off (B11)**.

### Απενεργοποίηση της κάμερας

Για να θέσετε την κάμερα εκτός λειτουργίας, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί **On/Off (B11)** για περισσότερο από δύο δευτερόλεπτα.

### Εστίαση της κάμερας

Κάντε ένα από τα παρακάτω:

- Για να εστιάσετε την κάμερα, στρέψτε το δακτύλιο εστίασης (**F9**) του φακού

υπερύθρων δεξιόστροφα/  
αριστερόστροφα.

- Για να εστιάσετε την κάμερα, μετακινήστε το κουμπί **Focus (F3)** αριστερά/δεξιά.

### Αυτόματη εστίαση της κάμερας

Για αυτόματη εστίαση της κάμερας, πατήστε και αφήστε το κέντρο του κουμπιού **Focus (F3)**.

### Αυτόματη προσαρμογή της εικόνας

Προτού αρχίσετε την ανάλυση της εικόνας, είναι σημαντικό να εκτελέσετε αυτόματη προσαρμογή της εικόνας. Με την αυτόματη προσαρμογή της εικόνας, γενικά λαμβάνετε μια καλή εικόνα. Στο χειροκίνητο τρόπο λειτουργίας, μπορείτε να επισημνετε σε μια συγκεκριμένη λεπτομέρεια, αλλά αυτός ο τρόπος λειτουργίας είναι για προχωρημένους.

- Εάν εμφανιστεί η ένδειξη **Χειροκίνητη** στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης, πατήστε το κουμπί **Auto/Manual (F2)** μία φορά για να εκτελέσετε αυτόματη προσαρμογή της εικόνας.
- Εάν εμφανιστεί η ένδειξη **Αυτόματη** στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης, η εικόνα έχει ήδη υποστεί αυτόματη προσαρμογή και προσαρμόζεται αυτόμαα στο αντικείμενο της εικόνας.

### Χρήση του δείκτη λέιζερ

- Για να θέσετε το δείκτη λέιζερ σε λειτουργία, αφαιρέστε το προστατευτικό του κάλυμμα και κατόπιν πατήστε κι κρατήστε πατημένο το κουμπί **Laser (A5)**.
- Για να θέσετε το δείκτη λέιζερ εκτός λειτουργίας, αφήστε το κουμπί **(A5)**.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ο δείκτης λέιζερ μπορεί να μην είναι ενεργοποιημένος σε όλες τις αγορές.

### Προεπισκόπηση μιας εικόνας

Για να κάνετε προεπισκόπηση μιας εικόνας, πατήστε το κουμπί **Preview/Save (F1)**. Πατήστε ξανά το ίδιο κουμπί για να μεταβείτε σε τρόπο λειτουργίας ζωντανής εικόνας.

### Αποθήκευση εικόνας

Για να αποθηκεύσετε μια εικόνα, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί **Preview/Save (F1)** για περισσότερο από 1 δευτ.

### Τροποποίηση της παλέτας

- 1 Μέσα από την εργαλειοθήκη, επιλέξτε **Παλέτα** και κατόπιν πιέστε το joystick **(B12)**.
- 2 Για να επιλέξετε την παλέτα που θέλετε να χρησιμοποιήσετε, χρησιμοποιήστε το joystick **(B12)**.
- 3 Πιέζετε το joystick **(B12)** για να επιβεβαιώσετε κάθε επιλογή σας.
- 4 Για να επιβεβαιώσετε και να εγκαταλείψετε το παράθυρο διαλόγου, πατήστε το κουμπί **Mode (B13)**.

### Αφαίρεση ενός μετρητή σημείου

- 1 Μέσα από την εργαλειοθήκη, επιλέξτε την καρτέλα **Εργαλεία**.
- 2 Επιλέξτε **Σημείο** και πιέστε το joystick.
- 3 Επιλέξτε **Απόκρυψη** και πιέστε το joystick. Ο μετρητής σημείου έχει πλέον αφαιρεθεί.

### Επιστροφή στην επιλογή τρόπου λειτουργίας

Για να επιστρέψετε στην επιλογή τρόπου λειτουργίας, πατήστε το κουμπί **Mode (B13)**.

## Εξυπηρέτηση πελατών

Για εξυπηρέτηση πελατών, επισκεφτείτε τη διεύθυνση:

<http://flir.custhelp.com>

eI-GR

Για να υποβάλτε κάποιο ερώτημα στην ομάδα εξυπηρέτησης πελατών, πρέπει να είστε εγγεγραμμένος χρήστης. Χρειάζονται μόνο μερικά λεπτά για να εγγραφείτε ηλεκτρονικά. Εάν απλώς θέλετε να πραγματοποιήσετε αναζήτηση στη βάση δεδομένων για υπάρχοντα ερωτήματα και απαντήσεις, δεν είναι απαραίτητο να είστε εγγεγραμμένος χρήστης.

Όταν θέλετε να υποβάλτε κάποιο ερώτημα, βεβαιωθείτε ότι έχετε διαθέσιμες τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Μοντέλο κάμερας
- Σειριακός αριθμός κάμερας
- Πρωτόκολλο ή μέθοδος επικοινωνίας μεταξύ της κάμερας και του υπολογιστή σας (για παράδειγμα Ethernet, USB™ ή FireWire™)
- Λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή σας
- Έκδοση του Microsoft® Office
- Πλήρης ονομασία, αριθμός έκδοσης και αριθμός αναθεώρησης του εγχειριδίου

Στον ιστότοπο εξυπηρέτησης πελατών, έχετε επίσης τη δυνατότητα λήψης (download) δεδομένων ενημέρωσης προγράμματος για την κάμερά σας.

Στην επόμενη εικόνα βλέπετε τη σελίδα υποδοχής του ιστότοπου εξυπηρέτησης πελατών της FLIR Systems:



## Χρειάζεστε περισσότερες πληροφορίες;

### Έγγραφα

Για τα πλήρη έγγραφα, βλ. CD-ROM Εγγράφων Χρήστη.

### Φόρουμ χρήστη-προς-χρήστη

Ανταλλάξτε ιδέες, προβλήματα και λύσεις υπερύθρων με άλλους επαγγελματίες θερμογράφησης από ολόκληρο τον κόσμο στα φόρουμ χρήστη-προς-χρήστη της εταιρείας μας. Για να μεταβείτε στα φόρουμ, επισκεφτείτε την παρακάτω διεύθυνση:

<http://www.infraredtraining.com/community/boards/>

### Εκπαίδευση

Για πληροφορίες σχετικά με την εκπαίδευση στην τεχνολογία υπερύθρων, επισκεφτείτε την παρακάτω διεύθυνση:

<http://www.infraredtraining.com>

# English

## Legal disclaimer

All products manufactured by FLIR Systems are warranted against defective materials and workmanship for a period of one (1) year from the delivery date of the original purchase, provided such products have been under normal storage, use and service, and in accordance with FLIR Systems instruction.

All products not manufactured by FLIR Systems included in systems delivered by FLIR Systems to the original purchaser carry the warranty, if any, of the particular supplier only and FLIR Systems has no responsibility whatsoever for such products.

The warranty extends only to the original purchaser and is not transferable. It is not applicable to any product which has been subjected to misuse, neglect, accident or abnormal conditions of operation. Expendable parts are excluded from the warranty.

In the case of a defect in a product covered by this warranty the product must not be further used in order to prevent additional damage. The purchaser shall promptly report any defect to FLIR Systems or this warranty will not apply.

FLIR Systems will, at its option, repair or replace any such defective product free of charge if, upon inspection, it proves to be defective in material or workmanship and provided that it is returned to FLIR Systems within the said one-year period. FLIR Systems has no other obligation or liability for defects than those set forth above.

No other warranty is expressed or implied. FLIR Systems specifically disclaims the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

FLIR Systems shall not be liable for any direct, indirect, special, incidental or consequential loss or damage, whether based on contract, tort or any other legal theory.

## Copyright

© FLIR Systems, 2008. All rights reserved worldwide. No parts of the software including source code may be reproduced, transmitted, transcribed or translated into any language or computer language in any form or by any means, electronic, magnetic, optical, manual or otherwise, without the prior written permission of FLIR Systems.

This manual must not, in whole or part, be copied, photocopied, reproduced, translated or transmitted to any electronic medium or machine readable form without prior consent, in writing, from FLIR Systems.

Names and marks appearing on the products herein are either registered trademarks or trademarks of FLIR Systems and/or its subsidiaries.

All other trademarks, trade names or company names referenced herein are used for identification only and are the property of their respective owners.

## Quality assurance

The Quality Management System under which these products are developed and manufactured has been certified in accordance with the ISO 9001 standard. FLIR Systems is committed to a policy of continuous development; therefore we reserve the right to make changes and improvements on any of the products described in this manual without prior notice.

## Patents

This product is protected by patents, design patents, patents pending, or design patents pending. See the reference manual on the CD-ROM for a complete list.

## Warnings

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause interference to radio communications. It has been tested and found to comply with the limits for a Class A computing device pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference when operated in a commercial environment. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause interference in which case the user at his own expense will be required to take whatever measures may be required to correct the interference.

(Applies only to cameras with laser pointer:) Do not look directly into the laser beam. The laser beam can cause eye irritation.

Do not disassemble or do a modification to the battery. The battery contains safety and protection devices which, if they become damaged, can cause the battery to become hot, or cause an explosion or an ignition.

If there is a leak from the battery and the fluid gets into your eyes, do not rub your eyes. Flush well with water and immediately get medical care. The battery fluid can cause injury to your eyes if you do not do this.

Do not continue to charge the battery if it does not become charged in the specified charging time. If you continue to charge the battery, it can become hot and cause an explosion or ignition.

Only use the correct equipment to discharge the battery. If you do not use the correct equipment, you can decrease the performance or the life cycle of the battery. If you do not use the correct equipment, an incorrect flow of current to the battery can occur. This can cause the battery to become hot, or cause an explosion and injury to persons.

Make sure that you read all applicable MSDS (Material Safety Data Sheets) and warning labels on containers before you use a liquid: the liquids can be dangerous.

## Cautions

Do not point the infrared camera (with or without the lens cover) at intensive energy sources, for example devices that emit laser radiation, or the sun. This can have an unwanted effect on the accuracy of the camera. It can also cause damage to the detector in the camera.

Do not use the camera in a temperature higher than +50°C (+122°F), unless specified otherwise in the technical data section. High temperatures can cause damage to the camera. (Applies only to cameras with laser pointer:) Protect the laser pointer with the protective cap when you do not operate the laser pointer.

Do not attach the batteries directly to a car's cigarette lighter socket.

Do not connect the positive terminal and the negative terminal of the battery to each other with a metal object (such as wire).

Do not get water or salt water on the battery, or permit the battery to get wet.

Do not make holes in the battery with objects. Do not hit the battery with a hammer. Do not step on the battery, or apply strong impacts or shocks to it.

Do not put the batteries in or near a fire, or into direct sunlight. When the battery becomes hot, the built-in safety equipment becomes energized and can stop the battery charging process. If the battery becomes hot, damage can occur to the safety equipment and this can cause more heat, damage or ignition of the battery.

Do not put the battery on a fire or increase the temperature of the battery with heat.

Do not put the battery on or near fires, stoves, or other high-temperature locations.

Do not solder directly onto the battery.

Do not use the battery if, when you use, charge, or store the battery, there is an unusual smell from the battery, the battery feels hot, changes color, changes shape, or is in an unusual condition. Contact your sales office if one or more of these problems occurs.

Only use a specified battery charger when you charge the battery.

The temperature range through which you can charge the battery is  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  to  $+45^{\circ}\text{C}$  ( $+32^{\circ}\text{F}$  to  $+113^{\circ}\text{F}$ ). If you charge the battery at temperatures out of this range, it can cause the battery to become hot or to break. It can also decrease the performance or the life cycle of the battery.

The temperature range through which you can discharge the battery is  $-15^{\circ}\text{C}$  to  $+50^{\circ}\text{C}$  ( $+5^{\circ}\text{F}$  to  $+122^{\circ}\text{F}$ ). Use of the battery out of this temperature range can decrease the performance or the life cycle of the battery.

When the battery is worn, apply insulation to the terminals with adhesive tape or similar materials before you discard it. Do not apply solvents or similar liquids to the camera, the cables, or other items. This can cause damage.

Be careful when you clean the infrared lens. The lens has a delicate anti-reflective coating.

Do not clean the infrared lens too vigorously. This can damage the anti-reflective coating.

## Disposal of electronic waste



As with most electronic products, this equipment must be disposed of in an environmentally friendly way, and in accordance with existing regulations for electronic waste. Please contact your FLIR Systems representative for more details.

## Laser warning label

A laser warning label with the following information is attached to the camera:



Wavelength: 635 nm. Max. output power: 1 mW.

This product complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated July 26th, 2001.

## Camera parts

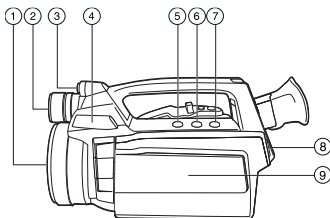
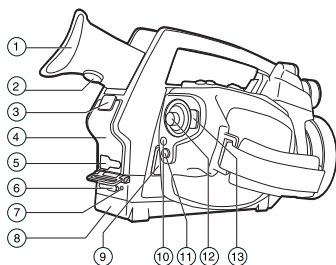


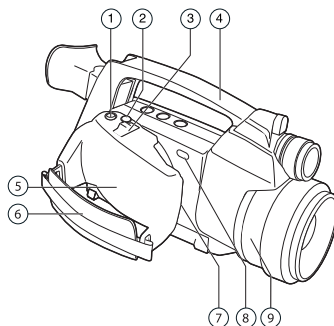
FIGURE A:

- 1 Infrared lens
- 2 Digital camera
- 3 Laser pointer
- 4 Lamp for digital camera
- 5 Laser button (**NOTE:** The laser pointer may not be enabled in all markets.)
- 6 User-defined button #1
- 7 User-defined button #2
- 8 Release button for display
- 9 LCD display



**FIGURE B:**

- 1 Viewfinder
- 2 Adjustment knob for dioptic correction
- 3 Release button for connector lid
- 4 Cover for connector compartment
- 5 Cover for video connector
- 6 Cover for power connector
- 7 Battery condition LED indicator
- 8 Battery
- 9 Release button for battery
- 10 Power LED indicator
- 11 On/Off button
- 12 Joystick
- 13 Mode button

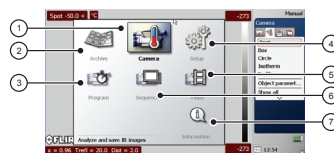


**FIGURE C:**

- 1 Preview/Save button
- 2 Auto/Manual button
- 3 Focus button
- 4 Handle
- 5 Camera grip
- 6 Handstrap
- 7 Headset connector (not shown)
- 8 IrDA communication link
- 9 Focus ring

en-US

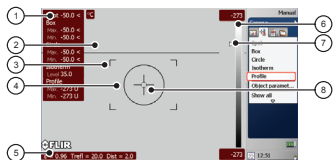
## Screen elements



**FIGURE D (Mode selector):**

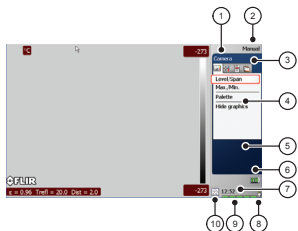
- 1 Camera mode: Analyze and save infrared images
- 2 Archive mode: View saved images and video clips
- 3 Program mode: Save images automatically
- 4 Setup mode: Set up camera

- 5 Video mode: Record non-radiometric video clips
- 6 Sequence mode: Record radiometric infrared sequences
- 7 Information mode: Camera information



**FIGURE E (Result table and measurement tools):**

- 1 Result table
- 2 Line (measurement tool)
- 3 Box (measurement tool)
- 4 Circle (measurement tool)
- 5 Status bar
- 6 Temperature scale
- 7 Isotherm (measurement tool)
- 8 Spot meter (measurement tool)



**FIGURE F (Toolbox, indicators and other items):**

- 1 Mode indicator
- 2 Image mode indicator
- 3 Toolbox tabs
- 4 Toolbox
- 5 General information field
- 6 Memory Card indicator
- 7 System time

- 8 Power indicator (battery or mains supply)
- 9 Battery capacity indicator
- 10 System date

## Getting started

### Turning on the camera

To turn on the camera, push the **On/Off** button (**B11**).

### Turning off the camera

To turn off the camera, push and hold the **On/Off** button (**B11**) for more than two seconds.

### Focusing the camera

Do one of the following:

- To focus the camera, turn the focus ring (**C9**) of the infrared lens clockwise/counter-clockwise.
- To focus the camera, move the **Focus** button (**C3**) left/right.

### Autofocusing the camera

To autofocus the camera, push and release the center of the **Focus** button (**C3**).

### Auto-adjusting the image

Before you begin analyzing your image, it is important to auto-adjust the image. An auto-adjusted image generally makes a good image. Manual mode will allow you to highlight a particular detail, but this is a more advanced mode.

- If **Manual** appears in the top right corner of the screen, push the **Auto/Manual** button (**C2**) once to auto-adjust the image.
- If **Auto** appears in the top right corner of the screen, the image is already auto-adjusted and automatically adjusts to the object in the image.



## Using the laser pointer

- To turn on the laser pointer, remove its protective cap and push and hold the **Laser** button (A5).
- To turn off the laser pointer, release the button (A5).

**NOTE:** The laser pointer may not be enabled in all markets.

## Previewing an image

To preview an image, push the **Preview/Save** button (C1). Push again to go to the live image mode.

## Saving an image

To save an image, push and hold the **Preview/Save** button (C1) for more than one second.

## Changing the palette

- In the toolbox, select **Palette** and push the joystick (B12).
- To select the palette you want to use, use the joystick (B12).
- Push the joystick (B12) to confirm the choice.
- To confirm and leave the dialog box, push the **Mode** button (B13).

## Remove a spot meter

- In the toolbox, select the **Tools** tab.
- Select **Spot** and push the joystick.
- Select **Hide** and push the joystick. The spot meter has now been removed.

## Return to the mode selector

To return to the mode selector, push the **Mode** button (B13).

## Customer help

For customer help, visit:  
<http://flir.custhelp.com>

To submit a question to the customer help team, you must be a registered user. It only takes a few minutes to register online. If you only want to search the knowledgebase for existing questions and answers, you do not need to be a registered user.

When you want to submit a question, make sure that you have the following information to hand:

- The camera model
- The camera serial number
- The communication protocol, or method, between the camera and your PC (for example, Ethernet, USB™, or FireWire™)
- Operating system on your PC
- Microsoft® Office version
- Full name, publication number, and revision number of the manual

On the customer help site you will also be able to download program updates for your camera.

This figure shows the welcome page of FLIR Systems customer help site:



## Need more information?

### Documentation

For complete documentation, see the User Documentation CD-ROM.

### **User-to-user forums**

Exchange ideas, problems, and infrared solutions with fellow thermographers around the world in our user-to-user forums. To go to the forums, visit:

*[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)*

### **Training**

To read about infrared training, visit:

*<http://www.infraredtraining.com>*

## Renuncia legal

Todos los productos fabricados por FLIR Systems están garantizados frente a defectos de material y de mano de obra durante un periodo de un (1) año desde la fecha de entrega de la compra original, siempre que dichos productos se encuentren en condiciones normales de almacenaje, uso y servicio, y de acuerdo con las instrucciones facilitadas por FLIR Systems.

Todos los productos no fabricados por FLIR Systems incluidos en los sistemas entregados por FLIR Systems al comprador original están cubiertos únicamente por la garantía del proveedor en cuestión, si la tuvieran, y FLIR Systems no se hace responsable en absoluto de dichos productos.

La garantía es aplicable únicamente al comprador original y no es transferible. Esta garantía no cubre ningún producto que haya estado sometido a usos indebidos, negligencia, accidentes o condiciones de funcionamiento fuera de lo normal. Los consumibles se excluyen de la garantía.

En caso de defecto en un producto cubierto por esta garantía, no debe seguir utilizando dicho producto para evitar daños adicionales. El comprador informará de inmediato de cualquier defecto a FLIR Systems o, de lo contrario, esta garantía no será aplicable.

FLIR Systems, según estime oportuno, reparará o sustituirá el producto defectuoso, sin cargo alguno, si tras la inspección se comprueba que el defecto se encuentra en el material o la mano de obra y siempre que se devuelva a FLIR Systems dentro del periodo de un año mencionado anteriormente.

FLIR Systems no asume otras obligaciones ni responsabilidades con respecto a los defectos, aparte de las expresadas anteriormente en esta garantía.

No existen otras garantías, ni expresas ni implícitas. FLIR Systems rechaza específicamente las garantías implícitas de adecuación para la comercialización e idoneidad para un fin concreto.

No se podrá responsabilizar a FLIR Systems de ninguna pérdida o daño directo, indirecto, especial, incidental o consecuente, ya sea de acuerdo con un contrato, un agravio o cualquier otra teoría legal.

## Copyright

© FLIR Systems, 2008. Todos los derechos reservados en todo el mundo. Queda prohibida la reproducción, transmisión, transcripción o traducción total o parcial del software, incluido el código fuente, a cualquier idioma o lenguaje informático, sea cual sea su forma y el medio utilizado para ello, ya sea éste un medio electrónico, magnético, óptico, manual o de otro tipo, sin el previo consentimiento por escrito de FLIR Systems.

No se podrá copiar, fotocopiar, reproducir, traducir ni transmitir total o parcialmente este manual por cualquier medio electrónico o forma legible por máquinas sin el consentimiento previo por escrito de FLIR Systems.

Los nombres y marcas que aparecen en los productos mencionados en el presente documento son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de FLIR Systems o de sus subsidiarias.

Todas las demás marcas comerciales, nombres comerciales o nombres de empresa mencionados se utilizan sólo con fines identificativos y son propiedad de sus respectivos propietarios.

## Control de calidad

El sistema de gestión de la calidad bajo el que se desarrollan y fabrican estos productos ha sido certificado de acuerdo con el estándar ISO 9001.

FLIR Systems propugna una política de continuo desarrollo; por ello, se reserva el derecho a realizar los cambios y mejoras oportunos en cualquiera de los productos descritos en este manual sin previo aviso.

## Patentes

Este equipo se encuentra protegido por patentes, patentes de diseño, patentes pendientes o patentes de diseño pendientes. El listado completo en el manual de referencia del CD-ROM.

## Advertencias

Este equipo genera, emplea e irradia energía de radiofrecuencia y en caso de no utilizarse o instalarse de conformidad con el manual de instrucciones, puede interferir en las radiocomunicaciones. Tras realizar las pruebas correspondientes, el equipo respeta los límites establecidos para la Clase A de dispositivos informáticos, según el Subapartado J del Apartado 15 de la Normativa de FCC, establecida con el fin de proporcionar la protección adecuada ante las interferencias en caso de funcionamiento en entornos comerciales. El funcionamiento del equipo en el entorno doméstico puede originar interferencias. En tal caso, será responsabilidad del usuario, según su propio criterio, tomar las medidas oportunas para corregir las interferencias. (Aplicable únicamente a cámaras con puntero láser): No dirija la vista directamente al rayo láser. El rayo láser puede causar irritación ocular.

No desmonte ni realice modificaciones en la batería. La batería contiene dispositivos de seguridad y protección que, en caso de resultar dañados, pueden provocar el sobrecalentamiento de la misma, así como una explosión o incendio.

En caso de que la batería presente una fuga y le entre líquido en los ojos, no se los frote. Enjuáguelos bien con agua y solicite asistencia médica de inmediato. De lo contrario, el fluido de la batería puede ocasionarle graves lesiones en los ojos.

No intente volver a cargar la batería en caso de que no se haya cargado en el tiempo de carga establecido. De lo contrario, puede producirse el sobrecalentamiento de la batería y originar explosiones o incendios.

Para descargar la batería, utilice exclusivamente el equipo adecuado. En caso de no utilizar el equipo adecuado, puede producirse una disminución del rendimiento o de la vida útil de la batería. En caso de no utilizar el equipo adecuado, puede originarse un flujo de corriente inadecuado de la batería. Esto puede causar el sobrecalentamiento de la batería, además de explosiones y daños personales.

Lea atentamente las Hojas de datos de seguridad material y las placas de advertencia de los embalajes antes de utilizar los líquidos. Los líquidos pueden ser peligrosos.

## Precauciones

No dirija la cámara de infrarrojos (con o sin la tapa de la lente) hacia fuentes potentes de energía; por ejemplo, dispositivos que emitan radiaciones de láser o el sol. Puede originar consecuencias no deseadas sobre la precisión de la cámara. También puede dañar el detector de la cámara.

No utilice la cámara a temperaturas superiores a +50 °C, en caso de no especificarse de otro modo en la sección de datos técnicos. Las temperaturas elevadas pueden provocar daños en la cámara.

(Aplicable únicamente a cámaras con puntero láser): Cuando no lo esté utilizando, proteja siempre el puntero láser con la tapa protectora.

No conecte las baterías a la clavija de encendedor del coche. No conecte el polo positivo ni el polo negativo de las baterías entre sí ni a ningún objeto metálico, como cables.

No arroje agua dulce o salada sobre la batería ni permita que se moje.

No realice orificios en la batería con ningún tipo de objeto.

No golpee la batería con un martillo. No se suba sobre la batería, ni permita que ésta reciba impactos o golpes violentos.

No arroje la batería al fuego, ni la coloque en proximidad con el fuego o bajo la luz directa del sol. En caso de producirse el sobrecalentamiento de la batería, el equipo de seguridad integrado se activa y puede detener el proceso de carga de la batería. En caso de producirse el sobrecalentamiento de la batería, puede resultar dañado el equipo de seguridad, lo que puede originar un mayor sobrecalentamiento, daños o la combustión de la batería.

No arroje al fuego la batería, ni la coloque en proximidad con el fuego, hornos o zonas con temperaturas elevadas.

No arroje al fuego la batería, ni la coloque en proximidad con el fuego, hornos o zonas con temperaturas elevadas.

No realice soldaduras directamente sobre la batería. No utilice la batería en caso de que al usarla, cargarla o guardarla, desprenda un olor inusual, esté caliente, su color se haya modificado o presente un estado fuera de lo habitual. Póngase en contacto con su proveedor en caso de producirse cualquiera de estos problemas.

Para cargar la batería, utilice exclusivamente el cargador especificado.

El rango de temperatura a la que se puede cargar la batería es de entre  $\pm 0$  °C y +45 °C. En caso de cargar la batería a temperaturas que se encuentren fuera de este rango, puede producirse un sobrecalentamiento de la batería o puede romperse. Además, puede disminuir el rendimiento o la vida útil de la batería.

El rango de temperatura a la que se puede descargar la batería es de entre -15 °C y +50 °C. El uso de la batería a temperaturas que se encuentren fuera de este rango puede provocar una disminución del rendimiento o de la vida útil de la batería.

En caso de que la batería esté desgastada, aplique material aislante en los polos antes de desecharla (cinta adhesiva o similares).

No aplique disolventes o líquidos similares sobre la batería, los cables u otros componentes. Podrían originarse daños.

Tenga cuidado al limpiar la lente de infrarrojos. El revestimiento antirreflejante de la lente es delicado.

No limpie la lente de infrarrojos aplicando demasiada presión. Esto podría dañar el revestimiento antirreflejante.

## Eliminación de residuos electrónicos



Como en el caso de la mayoría de los materiales electrónicos, este equipo debe desecharse de forma no perjudicial para el medio ambiente y en conformidad con la normativa vigente sobre residuos electrónicos. Si desea información adicional, póngase en contacto con el representante de FLIR Systems más cercano.

## Placas de advertencia sobre el láser

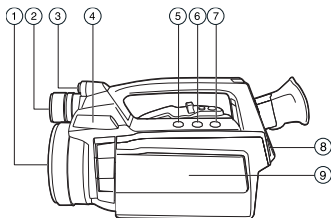
La cámara incluye una placa de advertencia sobre el láser con la siguiente información:



Longitud de onda: 635 nm. Potencia máx. de salida: 1 mW.

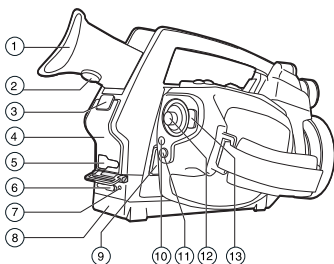
Este producto es conforme a 21 CFR 1040.10 y 1040.11 a excepción de las desviaciones sujetas a la Notificación sobre láser n.º 50, con fecha del 26 de julio de 2001.

## Piezas de la cámara



**FIGURA A:**

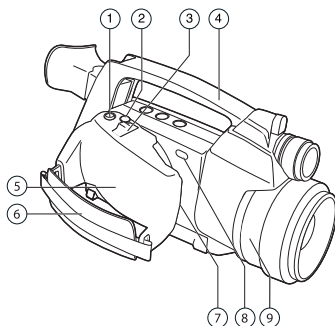
- 1 Lente de infrarrojos
- 2 Cámara digital
- 3 Puntero láser
- 4 Lámpara para cámara digital
- 5 Botón láser (**NOTA:** Es posible que el puntero láser no se encuentre habilitado en todos los mercados.)
- 6 Botón n.º 1 definido por el usuario
- 7 Botón n.º 2 definido por el usuario
- 8 Botón de activación de la pantalla
- 9 Pantalla LCD



**FIGURA B:**

- 1 Visor
- 2 Botón de ajuste de corrección dióptrica
- 3 Botón de apertura de la cubierta del conector
- 4 Tapa del compartimento del conector
- 5 Tapa del conector de vídeo
- 6 Tapa del conector de alimentación

- 7 Indicador LED del estado de la batería
- 8 Batería
- 9 Botón de activación de la pantalla
- 10 Indicador LED de alimentación
- 11 Botón de conexión/desconexión
- 12 Joystick
- 13 Botón de modo



**FIGURA C:**

- 1 Botón para vista previa/guardar
- 2 Botón de automático/manual
- 3 Botón de enfoque
- 4 Asa
- 5 Sujeción de la cámara
- 6 Banda de agarre
- 7 Conector para auriculares (no se muestra)
- 8 Conexión por infrarrojos
- 9 Anilla de enfoque

## Elementos de la pantalla

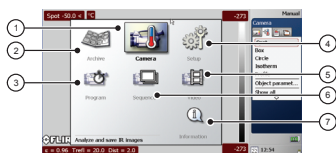


FIGURA D (selector de modo):

- 1 Modo de cámara: analizar y guardar imágenes infrarrojas
- 2 Modo de archivo: visualizar imágenes guardadas y videoclips
- 3 Modo de programa: guardar imágenes automáticamente
- 4 Modo de configuración: configurar la cámara
- 5 Modo de vídeo: grabar videoclips no radiométricos
- 6 Modo de secuencia: grabar secuencias infrarrojas radiométricas
- 7 Modo de información: información acerca de la cámara

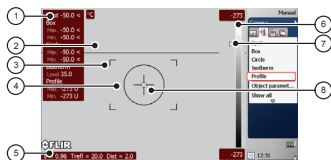


FIGURA E (tabla de resultados y herramientas de medida):

- 1 Tabla de resultados
- 2 Línea (herramienta de medida)
- 3 Caja (herramienta de medida)
- 4 Círculo (herramienta de medida)
- 5 Barra de estado
- 6 Escala de temperatura
- 7 Isoterma (herramienta de medida)
- 8 Fotómetro (herramienta de medida)

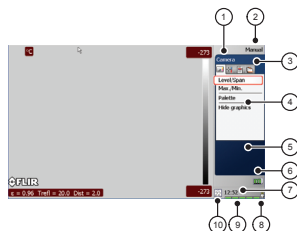


FIGURA F (caja de herramientas, indicadores y otros elementos):

- 1 Indicador de modo
- 2 Indicador del modo de imagen
- 3 Pestañas de la caja de herramientas
- 4 Caja de herramientas
- 5 Campo de información general
- 6 Indicador de tarjeta de memoria
- 7 Hora del sistema
- 8 Indicador de alimentación (batería o suministro eléctrico)
- 9 Indicador de capacidad de la batería
- 10 Fecha del sistema

## Primeros pasos

### Encendido de la cámara

Para encender la cámara, pulse el botón de **encendido (B11)**.

### Apagado de la cámara

Para apagar la cámara, mantenga pulsado el botón de **encendido/apagado (B11)** durante más de dos segundos.

### Enfoque de la cámara

Realice una de las siguientes acciones:

- Para enfocar la cámara, gire la anilla de enfoque (**C9**) de la lente de infrarrojos

en el sentido de las agujas del reloj o en el contrario.

- Para enfocar la cámara, mueva el botón de **enfoque (C3)** hacia la izquierda o la derecha.

### Enfoque automático de la cámara

Para enfocar la cámara automáticamente, pulse y suelte el botón de **enfoque** por el centro (**C3**).

### Ajuste automático de la imagen

Antes de comenzar a analizar las imágenes, es importante llevar a cabo el ajuste automático de la imagen. Normalmente, una imagen ajustada automáticamente proporciona buenos resultados. El modo manual le permitirá destacar un detalle en concreto, pero este modo es más avanzado.

- Si en la esquina superior derecha de la pantalla aparece **Manual**, pulse el botón de **Auto/Manual (C2)** una vez para ajustar automáticamente la imagen.
- Si en la esquina inferior derecha de la pantalla aparece **Auto**, la imagen ya está ajustada automáticamente y se ajustará al objeto que aparezca en la imagen.

### Utilización del puntero láser

- Para activar el puntero de láser, retire la protección y mantenga pulsado el botón de **láser (A5)**.
- Para desactivarlo, suelte el botón (**A5**).

**NOTA:** Es posible que el puntero láser no se encuentre habilitado en todos los mercados.)

### Vista previa de una imagen

Para acceder a la vista previa de una imagen, pulse el botón de **vista previa/almacenamiento (C1)**. Vuelva a pulsarlo para pasar al modo de imagen en vivo.

### Almacenamiento de imágenes

Para guardar una imagen, mantenga pulsado el botón de **vista previa/almacenamiento (C1)** durante más de un segundo.

### Cambio de paleta

- 1 En la caja de herramientas, seleccione **Paleta** y pulse el joystick (**B12**).
- 2 Para seleccionar la paleta que desee utilizar, utilice el joystick (**B12**).
- 3 Pulse el joystick (**B12**) para confirmar cada elección.
- 4 Para confirmar y salir del cuadro de diálogo, pulse el botón de **modo (B13)**.

### Eliminación de un fotómetro

- 1 En la caja de herramientas, seleccione la pestaña **Herramientas**.
- 2 Seleccione **Punto** y pulse el joystick.
- 3 Seleccione **Ocultar** y pulse el joystick. Se ha eliminado el fotómetro.

### Regresar al selector de modo

Para volver el selector de modo, pulse el botón de **modo (B13)**.

### Servicio de asistencia al cliente

En caso de requerir asistencia, visite esta página:

<http://flir.custhelp.com>

Deberá registrarse como usuario antes de realizar cualquier consulta al equipo de asistencia al cliente. El registro en línea se realiza en escasos minutos. Si sólo desea consultar la base de datos que contiene las preguntas y respuestas existentes, no es necesario que se registre como usuario.

Cuando desee realizar una consulta, asegúrese de tener a mano los siguientes datos:

- El modelo de la cámara
- El número de serie de la cámara
- El protocolo o el método de comunicación entre la cámara y su PC (p. ej., Ethernet, USB™, o FireWire™)
- El sistema operativo de su PC
- La versión de Microsoft® Office
- El nombre completo, el número de publicación y el número de revisión del manual

El el sitio web de asistencia del cliente podrá descargar actualizaciones de programas para su cámara.

La siguiente ilustración muestra la página de inicio del sitio de asistencia al cliente de FLIR Systems:



## ¿Necesita información adicional?

### Documentación

Si desea ver la documentación completa, consulte el CD-ROM de documentación para el usuario.

### Foros de usuarios

Comparta sus ideas, problemas y soluciones en materia de infrarrojos con termógrafos de todo el mundo en nuestros

foros de usuarios. Para acceder a los foros, visite esta página:

<http://www.infraredtraining.com/community/boards/>

### Formación

Si desea información adicional acerca de la formación sobre infrarrojos, consulte esta página:

<http://www.infraredtraining.com>



# Suomi

## Lakitiedote

Kaikkilla FLIR Systems-yhtiön tuotteilla on materiaali- ja valmistusviat kattava yhden (1) vuoden takuu alkuperäisestä ostopäivästä lukien edellyttäen, että kyseiset tuotteet on varastoitu ja niitä on käytetty normaalisti niiden ohjeiden mukaan, jotka FLIR Systems on antanut.

Kaikkila muiden kuin FLIR Systems-yhtiön valmistamilla tuotteilla, jotka FLIR Systems on toimittanut alkuperäisostajalle, on vain kyseisen tuotteen valmistajan sille myöntämä takuu eikä FLIR Systems vastaa kyseisistä tuotteista.

Takuu koskee ainoastaan alkuperäisostajaa, eikä sitä voida siirtää. Takuu ei koske väärinkäyttöä, laiminlyönnin tai onnettomuuden kohteeksi joutuneita tai poikkeuksellisille käyttöolosuhteille altistuneita tuotteita. Takuu ei koske kulutusosia.

Mikäli tuotteessa havaitaan tämän takuun aikana vika, tuotteen käyttö on lopetettava lisävaurioiden ehkäisemiseksi. Ostajan tulee tehdä FLIR Systems-yhtiölle ilmoitus havaituista vioista viipymättä. Muussa tapauksessa takuu raukeaa.

FLIR Systems voi harkintansa mukaan joko korjata tai korvata viallisen tuotteen maksutta, jos vika liittyy valmistusmateriaaleihin tai työhön ja edellyttäen, että vihallinen tuote toimitetaan FLIR Systems -yhtiölle mainitun yhden vuoden kulussa. Edellä on mainittu kaikki FLIR Systems -yhtiötä koskevat viikohin liittyvät velvoitteet. Muita nimenomaisia tai oletettuja takuita ei ole. FLIR Systems erityisesti sanounee irri kaikista oletetuista takuista, jotka koskevat tuotteen soveltuvuutta myyntiin tai tiettyyn tarkoitukseen.

FLIR Systems ei vastaa mistään suorasta, välillisestä, satunnaisesta tai erityisesti vahingosta huolimatta siitä, johtuuko vahinko sopimuksen tai oikeuden loukkauksesta tai muusta oikeudellisesta syystä.

## Tekijänoikeudet

© FLIR Systems, 2008. Kaikki oikeudet pidätetään maailmanlaajuisesti. Mitään ohjelmiston osia, mukaan lukien lähdekoodi, ei saa kopioida edes osittain, siirtää, kääntää toiselle kielelle tai ohjelmointikielelle missään muodossa, esimerkiksi sähköisesti, magneettisesti, optisesti tai muulla tavoin ilman FLIR Systems-yhtiön kirjallista ennakkolupaa. Tämän oppaan valokopiointi, monistaminen, luettaminen tai siirtäminen sähköisesti tai koneellisesti luettavaan muotoon on kielletty ilman FLIR Systems -yhtiön kirjallista suostumusta.

Tässä julkaisussa esiintyvien tuotteiden nimet ja merkit ovat joko FLIR Systems -yhtiön ja/tai sen tytäryhtiöiden rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä.

Kaikki muut tavaramerkit, kaupanimet tai yritysten nimet, joihin tässä julkaisussa viitataan, on mainittu ainoastaan tunnistustarkoituksessa, ja ne ovat vastaavien haltijoidensa omaisuutta.

## Laatutakuu

Laadunhallintajärjestelmä, jonka puitteissa nämä tuotteet on kehitetty ja valmistettu, on sertifioitu ISO 9001 -standardin mukaan.

FLIR Systems on sitoutunut jatkuvaan kehitykseen. Tästä syystä pidämme oikeuden tehdä tässä oppaassa mainittuihin tuotteisiin muutoksia ja parannuksia ilman ennakkoilmoitusta.

## Patentit

Tätä tuotetta suojaavat patentit, muotoilupatentit, patenttihakemukset tai muotoilupatenttihakemukset. Katso täydellinen lista cd-romilla olevasta käsikirjasta.

## Varoitukset

Tämä laite muodostaa, käyttää ja voi säteillä suurtaajuusenergiaa. Jos sitä ei asenneta tai käytetään käyttöoppaan ohjeiden mukaan, se voi aiheuttaa häiriöitä radioviestinnälle. Tämä laite on testattu ja sen häiriösuojauksen on todettu olevan luokan A mitalitalteille asetettujen rajojen sisällä FCC-määräysten (Federal Communications Commission) osan 15 alakohdan J mukaisesti käytettäessä laitetta yritystoiminnassa. Laitteen käyttö asutusalueilla aiheuttaa todennäköisiä häiriöitä, minkä vuoksi käyttäjän on omalla kustannuksellaan huolehdittava asianmukaisesta häiriösuojauksesta. (Koskee vain laserosoitimella varustettuja kameroita): Älä katso suoraan laserositteeseen. Lasersäde voi ärsyttää silmiä. Älä pura akkua tai tee sille muutoksia. Akussa on turva- ja suojelekanimeja, joiden vahingoittaminen aiheuttaa akun kuumenemisen, räjähdysen tai syttymisen.

Jos akku vuotaa ja akunestettä joutuu silmiin, älä hankaa silmiäsi. Huuhtelee silmät huolellisesti vedellä ja ota välittömästi yhteys lääkäriin. Muutoin akuneste voi aiheuttaa vakavia vaurioita silmillesi.

Keskeytä akun lataus, jos se ei lataudu ilmoitetussa latausajassa. Jos akun lataamista jatketaan, se voi kuumetua, räjähtää tai syttyä.

Käytä akun purkamiseen ainoastaan siihen tarkoitettuja välineitä. Sopimattomien välineiden käyttö voi heikentää akun suorituskykyä ja lyhentää sen käyttöikää. Sopimattomien välineiden käyttö akku voi saada vääranlaista virtaa. Se voi aiheuttaa akun kuumenemisen tai räjähtämisen sekä henkilövahinkoja.

Varmista, että luet kaikki käyttöturvallisuustiedotteet ja säiliöiden varoitustarrat ennen akunesteen käyttöä: neste voi olla vaarallista.

## Varoitukset

Älä osoita infrapukanameralla (linsinsuojauksen päällä tai ei) voimakkaita energialähteitä, kuten esimerkiksi lasersäteilyä lähettäviä laitteita tai aurinkoa, kohden. Tämä voi vaikuttaa ei-toivotusti kameran tarkkuuteen. Myös kameran tunnistin voi vaurioitua.

Älä käytä kameraa yli +50 °C (+122 °F) lämpötilassa, paitsi jos tekemisten tietojen osiossa toisin määritellään. Korkea lämpötila voi vaurioittaa kameraa.

(Koskee vain laserosoitimella varustettuja kameroita): Suojaa laserosoitin suojatulpalla, kun sitä ei käytetä.

Älä kytke akkua suoraan auton savukkeensytyttimeen.

Älä yhdistä akku positiivista ja negatiivista napaa toisiinsa metalliesineellä (esimerkiksi johtimella).

Varo ettei akkuun joudu vettä tai suolavettä tai ettei se kastu muuten.

Älä tee akkuun reikiä millään välineellä. Älä lyö akkua vasaralla. Älä astu akku päälle tai iske tai kolauta sitä voimakkaasti.

Älä laita akkua tuleen tai tulen läheisyyteen, tai suoraan auringonpaisteseen. Kun akku kuumenee, sisäänrakennettu turvamekanismi käynnistyy ja voi keskeyttää akun latautumisen. Jos akku kuumenee,

turvamekanismi voi vahingoittaa, jolloin akku saattaa kuumentua lisää ja vaurioitua tai syttyä.

Älä laita akkua tuleen tai nosta akun lämpötilaa lämmittämällä sitä.

Älä laita akkua tuleen tai tulen, liedien tai muiden korkean lämpötilan omaavien paikkojen läheisyyteen.

Älä tee juotosta suoraan akkuun.

Jos akku haisee epätavallisella, tuntuu kuumalle, vaihtaa väriä tai muotoa, tai on muuten epätavallisessa tilassa, älä käytä, lataa tai varastoi akkua. Jos jokin näistä ongelmista esiintyy, ota yhteys myyntikonttoriin.

Käytä akun lataamiseen vain sallittua akkulaturia.

Voit ladata akkua lämpötila-alueella  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  -  $+45^{\circ}\text{C}$  ( $+32^{\circ}\text{F}$  -  $+113^{\circ}\text{F}$ ). Jos lataat akkua muussa kuin tämän lämpötila-alueen lämpötilassa, se voi kuumentua tai rikkoutua. Myös akun suorituskyky voi heikentyä ja käyttöikä lyhentyä.

Voit purkaa akun lämpötila-alueella  $-15^{\circ}\text{C}$  -  $+50^{\circ}\text{C}$  ( $+5^{\circ}\text{F}$  -  $+122^{\circ}\text{F}$ ). Akun käyttö muulla kuin tällä lämpötila-alueella voi heikentää akun suorituskykyä ja lyhentää sen käyttöikää.

Kun akku on käytetty loppuun, eristä navat esimerkiksi eristysnauhalla ennen sen hävittämistä.

Älä altista kameraa, johtoja tai muita osia liuottimille tai muille vastaaville nesteille. Ne voivat aiheuttaa vaurioita. Ole varovainen puhdistaessasi infrapunalinssiä. Linssissä on herkkä heijastusnestepinnoite.

Älä puhdista infrapunalinssiä liian voimakkaasti. Se voi vahingoittaa heijastusnestepinnoitetta.

fi-FI

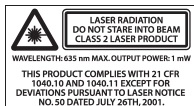
## Elektronisen jätteen hävittäminen



Tämä laite on hävitettävä ympäristöstävällisesti ja voimassa olevien elektronista jätettä koskevien säädösten mukaisesti, kuten suurin osa elektronisista tuotteista. Kysy lisätietoja FLIR Systems -edustajaltasi.

## Laservaroitustarra

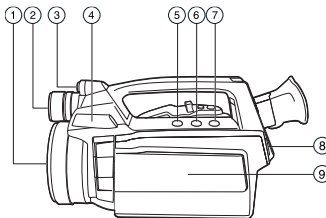
Kameraan on kiinnitetty seuraava laservaroitustarra:



Aallonpituus: 635 nm. Maksimilähtöteho: 1 mW.

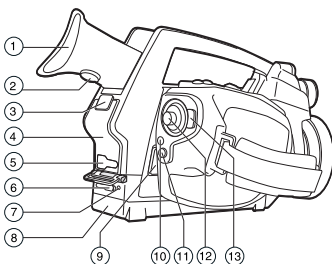
Tämä tuote täyttää vaatimukset 21 CFR 1040.10 ja 1040.11, paitsi 26.6.2001 päivätyn Laser Notice nro 50 mukaisten poikkeusten osalta.

## Kameran osat



KUVA A:

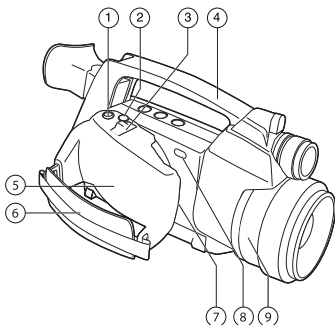
- 1 Infrapunalinssi
- 2 Digitaalinen kamera
- 3 Laserosoitin
- 4 Lamppu digitaaliselle kameralle
- 5 Laserpainike (**HUOMAA:** Laserpainike ei ole käytössä kaikilla markkinoilla.)
- 6 Käyttäjän määrittelemä painike #1
- 7 Käyttäjän määrittelemä painike #2
- 8 Näytön vapautuspainike
- 9 LCD-näyttö



KUVA B:

- 1 Etsin
- 2 Dioptrisen korjauksen säätönappi
- 3 Liitännän kannen vapautusnäppäin

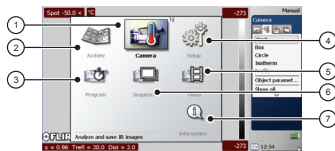
- 4 Liitäntäkotelon kansi
- 5 Videoliitännän kansi
- 6 Virtaliitännän kansi
- 7 Akun tilan LED-merkkivalo
- 8 Akku
- 9 Akun vapautuspainike
- 10 Virran LED-merkkivalo
- 11 Virtakytkin
- 12 Ohjaussauva
- 13 Tila-painike



**KUVA C:**

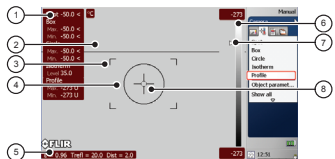
- 1 Esikatselu-/tallennuspainike
- 2 Auto-/manuaalinen painike
- 3 Kohdistuspainike
- 4 Kantokahva
- 5 Kahva
- 6 Hihna
- 7 Kuulokkeiden liitin (ei kuvassa)
- 8 IrDA-tietoyhteyslinkki
- 9 Tarkennusrenkas

## Näytön osat



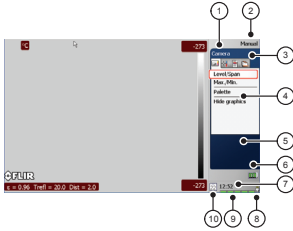
**KUVA D (tilanvalintänäyttö):**

- 1 Kameratila: Analysoi ja tallenna infrapunakuvia
- 2 Arkistointitila: Katsele tallennettuja kuvia ja videoleikkeitä
- 3 Ohjelmatila: Tallenna kuvia automaattisesti
- 4 Asetustila: Kameran asetukset
- 5 Videotila: Ei-radiometristen videoleikkeiden tallennus
- 6 Jaksotila: Radiometristen infrapunajaksojen tallennus
- 7 Tietotila: Kameran tiedot



**KUVA E (tulostaulu ja mittaustyökalut):**

- 1 Tulostaulu
- 2 Linja (mittaustyökalu)
- 3 Laatikko (mittaustyökalu)
- 4 Ympyrä (mittaustyökalu)
- 5 Tilapalkki
- 6 Lämpötila-asteikko
- 7 Isoterminen (mittaustyökalu)
- 8 Pistemittain (mittaustyökalu)



### KUVA F (työkaluvalikko, merkkivalot ja muut kohteet):

fi-FI

- 1 Tilan merkkivalo
- 2 Kuvan tilan merkkivalo
- 3 Työkaluvalikon kielekkeet
- 4 Työkalut
- 5 Yleisiä tietoja kenttä
- 6 Muistikortin merkkivalo
- 7 Järjestelmän aika
- 8 Virran merkkivalo (akku tai verkkovirta)
- 9 Akun lataustilan merkkivalo
- 10 Järjestelmän päivämäärä

## Käytön aloittaminen

### Kameran käynnistäminen

Käynnistä kamera painamalla **On/Off**-näppäintä (**B11**).

### Kameran sammuttaminen

Sammuta kamera pitämällä **On/Off** -näppäintä alhaalla (**B11**) yli kahden sekunnin ajan.

### Kameran tarkentaminen

Toimi jommallakummalla seuraavista tavoista:

- Tarkenna kamera kääntämällä infrapunalinssin tarkennusrengasta (**C9**) myötä-/vastapäivään.
- Tarkenna kamera siirtämällä **Focus**-näppäintä (**C3**) vasemmalle/oikealle.

### Kameran automaattitarkennus

Tarkenna kamera automaattisesti painamalla **Focus**-näppäintä (**C3**).

### Kuvan automaattinen säätö

Kuvan automaattinen säätö on tärkeä suorittaa ennen kuvan analysoinnin aloittamista. Automaattisesti säädetty kuva on tavallisesti sopiva. Manuaalitilassa voit korostaa jotain tiettyä yksityiskohtaa, mutta tämä tila on tarkoitettu kokeneille käyttäjille.

- Jos **Manuaalinen** näkyy näytön oikeassa yläkulmassa, säädä kuva automaattisesti painamalla kerran **Automaattinen/Manuaalinen**-näppäintä (**C2**).
- Jos **Automaattinen** näkyy näytön oikeassa yläkulmassa, kuva on jo automaattisesti säädetty niin, että lämpötila-alueen säädöt ovat automaattisesti oikeat kuvauskohteen mukaan.

### Laserosoitimen käyttäminen

- Poista laserosoitimen suojakansi ja käynnistä laserosoitin pitämällä **Laser**-näppäintä (**A5**) alhaalla.
- Sammuta laserosoitin vapauttamalla näppäin (**A5**).

**HUOMAUTUS:** Laserpainike ei ole käytössä kaikilla markkinoilla.)

### Kuvan esikatselu

Esikatsele kuvaa painamalla **Esikatsele/ Tallenna**-näppäintä (**C1**). Palaa suoraan kuvatilaan painamalla näppäintä uudelleen.

### Kuvan tallentaminen

Tallenna kuva pitämällä **Esikatsele/ Tallenna**-näppäintä (**C1**) alhaalla yli yksi sekunti.

## Paletin muuttaminen

- 1 Valitse työkaluvalikossa **Paletti** ja paina ohjaussauvaa (**B12**).
- 2 Valitse haluamasi paletti ohjaussauvalla (**B12**).
- 3 Vahvista valinta painamalla ohjaussauvaa (**B12**).
- 4 Vahvista asetukset ja sulje valintaikkuna painamalla **Tilä**-näppäintä (**B13**).

## Irrota pistemittain

- 1 Työkaluvalikossa valitse **Työkalut**-välilehti.
- 2 Valitse **Piste** ja paina ohjaussauvaa.
- 3 Valitse **Piilota** ja paina ohjaussauvaa. Pistemittain on nyt poistettu.

## Palaaminen tilanvalintanäyttöön

Palataksesi tilanvalintanäyttöön paina **Tilä**-painiketta (**B13**).

## Asiakastuki

Asiakastuen internet-osoite:

<http://flir.custhelp.com>

Voidaksesi lähettää tiedustelun asiakastukeen, sinun on rekisteröidyttävä käyttäjäksi. Verkkopalveluun rekisteröityminen kestää vain muutamia minutteja. Jos haluat vain etsiä kysymyksiä ja vastauksia tietopankista, rekisteröitymistä ei tarvita.

Halutessasi kysyä jotakin, pidä seuraavat tiedot saatavilla:

- Kameran malli
- Kameran sarjanumero
- Kameran ja käyttämäsi PC:n välinen liikennekäytäntö tai -tapa (esimerkiksi Ethernet, USB™ tai FireWire™)
- Käyttämäsi PC:n käyttöjärjestelmä

- Microsoft® Office-ohjelmiston versio
- Käsikirjan koko nimi, julkaisunumero ja tarkastusnumero

Asiakastukisivustolla voit myös ladata ohjelman päivityksiä kameraasi.

Kuvassa näkyy FLIR Systemsin asiakastuen pääsivu:



fi-FI

## Lisätietoja:

### Julkaisut

Katso kaikkia julkaisuja käyttäjän julkaisujen cd-romilta.

### Käyttäjienväliset keskustelupalstat

Jaajideoita, ongelmia ja infrapunaratkaisuja muiden, ympäri maailmaa olevien lämpökamerakuvaajien kanssa käyttäjienvälisillä keskustelupalstoilla. Keskustelupalstojen osoite:

<http://www.infraredtraining.com/community/boards/>

### Koulutus

Lisätietoja infrapunakoulutuksesta:

<http://www.infraredtraining.com>



# Français

## Clause légale

Tous les produits fabriqués par FLIR Systems sont garantis contre les vices de matériaux et de fabrication pour une période d'un an (1) à compter de la date de livraison du produit original, à condition que ces produits fassent l'objet d'une utilisation, d'une maintenance et d'un conditionnement normaux, en accord avec les instructions de FLIR Systems.

Tous les produits qui ne sont pas fabriqués par FLIR Systems, et qui sont inclus dans les systèmes fournis par FLIR Systems à l'acquéreur initial, sont soumis à la garantie du fournisseur de ces produits, le cas échéant. FLIR Systems décline toute responsabilité envers de tels produits.

La garantie ne s'applique qu'à l'acquéreur initial du produit et n'est pas transmissible. Elle ne s'applique pas aux produits ayant fait l'objet d'une utilisation incorrecte, de négligence, d'accident ou de conditions anormales d'exploitation. Les composants d'extension sont exclus de la garantie.

En cas de défaut d'un produit couvert par cette garantie, il convient d'interrompre son utilisation afin d'éviter tout dommage supplémentaire. L'acquéreur doit, dans les meilleurs délais, signaler à FLIR Systems tous les défauts, faute de quoi la présente garantie ne s'appliquera pas. FLIR Systems s'engage à réparer ou à remplacer (selon son choix) le produit défectueux, sans frais supplémentaires, si lors de l'inspection il s'avère que le produit présente des vices de matériaux ou de fabrication et à condition qu'il soit retourné à FLIR Systems dans ladite période d'un an. FLIR Systems refuse toute prise d'obligation ou de responsabilité pour les défauts autres que ceux indiqués ci-dessus.

Aucune autre garantie n'est exprimée ou implicite. FLIR Systems décline toute responsabilité quant aux garanties implicites de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier.

FLIR Systems ne peut être tenu pour responsable des pertes ou dommages directs, indirects, spéciaux ou occasionnels, qu'ils soient basés sur un contrat, un délit civil ou toute autre théorie juridique.

## Copyright

© FLIR Systems, 2008. Tous droits réservés dans le monde entier. Aucune partie du logiciel, notamment le code source, ne peut être reproduite, transmise, transcrite ou traduite dans aucune langue ou langage informatique sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, magnétique, optique, manuel ou autre, sans la permission expresse et écrite de FLIR Systems.

Aucune partie de ce manuel ne peut être copiée, photocopiée, reproduite, traduite ou transmise vers aucun support électronique ni sous aucun format lisible par une machine sans le consentement écrit de FLIR Systems. Les noms et les marques qui apparaissent sur les produits mentionnés dans ce document sont des marques déposées ou des marques de FLIR Systems et/ou de ses filiales.

Les autres marques, noms commerciaux et noms de sociétés mentionnés dans ce document et appartenant à d'autres propriétaires, sont utilisés dans un but d'identification uniquement.

## Assurance qualité

Le Système de gestion de la qualité utilisé lors du développement et de la fabrication de ces produits a été certifié ISO 9001.

FLIR Systems s'est engagé dans une politique de développement continu. Nous nous réservons par conséquent le droit de modifier et d'améliorer sans préavis les produits décrits dans ce manuel.

## Brevets

Ce produit est protégé par des brevets, des brevets de conception, des brevets en instance ou des brevets de conception en instance. Reportez-vous au manuel de référence fourni sur le CD-ROM pour une liste complète.

## Avertissements

Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie par radiofréquence et s'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, il peut provoquer des interférences avec les radiocommunications. Il a été testé et s'est avéré conforme aux restrictions d'un dispositif informatique de Classe A conformément à la sous-partie J de la partie 15 des règles FCC qui sont élaborées pour fournir une protection raisonnable contre de telles interférences en cas d'utilisation dans un environnement commercial.

L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences, auquel cas l'utilisateur devra prendre les mesures qui s'imposent, quelles qu'elles soient, à ses propres frais, pour corriger ces interférences. (S'applique uniquement aux caméras avec pointeur laser.)

Ne pas regarder directement dans le faisceau laser. Le faisceau laser peut provoquer une irritation des yeux.

Ne pas démonter ni modifier la batterie. La batterie contient des dispositifs de sécurité et de protection qui, s'ils sont endommagés, peuvent entraîner une surchauffe de la batterie ou provoquer une explosion ou une inflammation. Si la batterie venait à fuir et que du fluide pénétrait dans vos yeux, ne vous frottez pas les yeux. Rincez abondamment avec de l'eau et consultez immédiatement un médecin. Le fluide de la batterie peut endommager vos yeux si vous ne le faites pas.

Ne continuez pas à charger la batterie si elle ne se recharge pas dans le temps de charge spécifié. Si vous continuez à charger la batterie, elle peut chauffer et provoquer une explosion ou une inflammation.

Utilisez uniquement l'équipement adéquat pour décharger la batterie. Si vous n'utilisez pas l'équipement adéquat, vous pouvez réduire les performances ou la longévité de la batterie. Si vous n'utilisez pas l'équipement adéquat, un flux de courant incorrect peut être alimenté vers la batterie. Ceci peut entraîner une surchauffe de la batterie ou provoquer une explosion et blesser des personnes.

Assurez-vous d'avoir lu toutes les fiches de données de sécurité (FDS) applicables et les étiquettes d'avertissement sur les contenants avant d'utiliser un liquide : les liquides peuvent être dangereux.

## Précautions

Ne pointez pas la caméra infrarouge (avec ou sans cache) en direction de sources d'énergie intensives, par exemple des dispositifs qui émettent un rayonnement laser ou le soleil. Ceci peut avoir un effet indésirable sur la précision de la caméra. Ceci peut également endommager le détecteur de la caméra.

Ne pas utiliser la caméra à une température supérieure à +50°C (+122°F), sauf indication contraire dans la section des

données techniques. Des températures élevées peuvent endommager la caméra.

(S'applique uniquement aux caméras avec pointeur laser.)  
Protégez le pointeur laser avec le capuchon protecteur lorsque vous n'utilisez pas le pointeur laser.

Ne branchez pas les batteries directement sur l'allume-cigare d'une voiture.

Ne reliez pas les bornes positive et négative de la batterie l'une à l'autre avec un objet métallique (comme un fil).  
Évitez toute projection d'eau ou d'eau salée sur la batterie, empêcher la batterie d'être exposée à l'eau.

Ne faites pas de trous dans la batterie à l'aide d'objets. Ne frappez pas sur la batterie avec un marteau. Ne piétinez pas la batterie et n'appliquez pas d'impacts ou de chocs forts sur celle-ci.

Ne mettez pas les batteries dans le feu ou près d'un feu, ne l'exposez pas à la lumière directe du soleil. Lorsque la batterie chauffe, l'équipement de sécurité intégré est stimulé et peut stopper le processus de chargement de la batterie. Si la batterie chauffe, l'équipement de sécurité peut être endommagé et ceci peut provoquer une surchauffe ou des dommages encore plus importants ou une inflammation de la batterie.

Ne posez pas la batterie sur une source de chaleur et n'augmentez pas la température de la batterie en la chauffant.

Ne placez pas la batterie sur ou près de sources de chaleur, de cuisinières ou de tout autre emplacement à températures élevées.

Ne pas souder directement sur batterie.

N'utilisez pas la batterie si, lorsque vous l'utilisez, la chargez ou la stockez, vous constatez une odeur inhabituelle, si la batterie est chaude, si elle change de couleur, de forme ou si vous remarquez un état inhabituel. Contactez votre agence commerciale si un ou plusieurs de ces problèmes se produisent. Utilisez uniquement un chargeur de batterie spécifié lorsque vous chargez la batterie.

La plage de température dans laquelle vous pouvez charger la batterie est comprise entre  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  et  $+45^{\circ}\text{C}$  ( $+32^{\circ}\text{F}$  à  $+113^{\circ}\text{F}$ ). Si vous chargez la batterie à des températures non comprises dans cette plage, vous encourez le risque que la batterie surchauffe ou se casse. Ceci peut également réduire les performances ou la longévité de la batterie.

La plage de températures dans laquelle vous pouvez décharger la batterie est comprise entre  $-15^{\circ}\text{C}$  et  $+50^{\circ}\text{C}$  ( $+5^{\circ}\text{F}$  à  $+122^{\circ}\text{F}$ ). L'utilisation de la batterie en dehors de cette plage de températures peut réduire les performances ou la longévité de la batterie.

Lorsque la batterie est usée, isolez les bornes à l'aide de bande adhésive ou de matériaux similaires avant de la jeter. N'appliquez pas de solvants ou de liquides similaires à la caméra, aux câbles ou tout autre élément. Ceci peut provoquer des dommages.

Attention lorsque vous nettoyez l'objectif infrarouge.

L'objectif est recouvert d'une couche antireflet délicate.

Ne nettoyez pas l'objectif infrarouge trop vigoureusement. Ceci peut endommager la couche antireflet.

fr-FR

## Élimination des déchets électroniques



Comme la plupart des produits électroniques, cet équipement doit être jeté de manière écologique et conformément aux réglementations en vigueur relatives aux déchets électroniques. Contactez votre représentant FLIR Systems pour plus de détails.

## Étiquette d'avertissement laser

Une étiquette d'avertissement de laser contenant les informations suivantes est collée sur la caméra :



Longueur d'onde : 635 nm. Puissance de sortie max. : 1 mW.

Ce produit est conforme aux normes 21 CFR 1040.10 et 1040.11, à l'exception de déviations conformément à la Notice Laser No. 50, datée du 26 juillet 2001.



## Pièces de la caméra

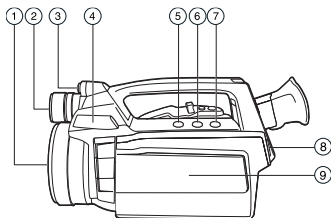


FIGURE A :

- 1 Objectif infrarouge
- 2 Caméra numérique
- 3 Pointeur laser
- 4 Ampoule pour caméra numérique
- 5 Bouton laser (**NOTE** : La disponibilité de la fonction pointeur laser varie selon les pays.
- 6 Bouton défini par l'utilisateur 1
- 7 Bouton défini par l'utilisateur 2
- 8 Bouton d'activation du moniteur
- 9 Moniteur LCD

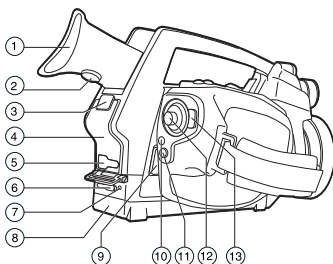


FIGURE B :

- 1 Viseur
- 2 Molette de réglage de correction dioptrique
- 3 Bouton de déverrouillage de la protection du connecteur
- 4 Protection du compartiment du connecteur

- 5 Protection du connecteur vidéo
- 6 Protection du connecteur électrique
- 7 Indicateur DEL de l'état de la batterie
- 8 Batterie
- 9 Bouton de déclenchement pour la batterie
- 10 Indicateur DEL alimentation électrique
- 11 Bouton MARCHÉ/ARRÊT
- 12 Joystick
- 13 Bouton Mode

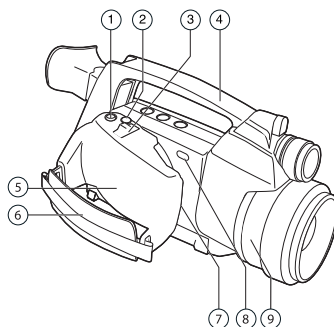
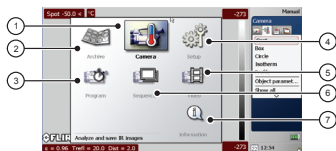


FIGURE C :

- 1 Bouton Prévisualisation / Enregistrement
- 2 Bouton Auto/Manuel
- 3 Bouton de mise au point
- 4 Poignée
- 5 Poignée caméra
- 6 Bride
- 7 Connecteur du casque (non montré)
- 8 Lien de communication IrDA
- 9 Bague de mise au point

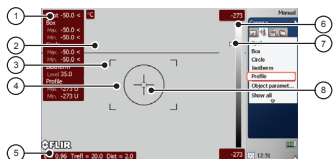
## Eléments de l'écran



**FIGURE D (sélecteur de mode) :**

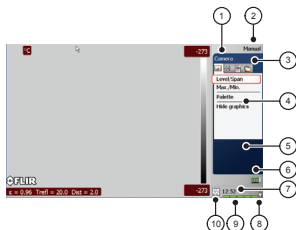
- 1 Mode caméra : Analyse et sauvegarde d'images infrarouges
- 2 Mode visualisation : Visualisation d'images et clips vidéo enregistrés
- 3 Mode programme : Enregistrement automatique des images
- 4 Mode réglage : Réglage caméra
- 5 Mode vidéo : enregistrement des clips vidéo non radiométriques
- 6 Mode séquence : Enregistrement des séquences infrarouges radiométriques
- 7 Mode affichage informations : Informations sur la caméra

fr-FR



**FIGURE E (tableau de résultats et outils de mesure) :**

- 1 Tableau de résultats
- 2 Ligne (instrument de mesure)
- 3 Boîte (instrument de mesure)
- 4 Cercle (instrument de mesure)
- 5 Barre d'état
- 6 Echelle de température de couleur
- 7 Isotherme (instrument de mesure)
- 8 Spotmètre (instrument de mesure)



**FIGURE F (Menu, indicateurs et autres) :**

- 1 Mode indicateur
- 2 Indicateur de mode d'image
- 3 Onglet menu
- 4 Menu
- 5 Champ d'informations générales
- 6 Indicateur de carte mémoire
- 7 Temps système
- 8 Témoin d'alimentation (batterie ou secteur)
- 9 Témoin de charge de batterie
- 10 Date système

## Prise en main

### Mise sous tension de la caméra

Pour allumer la caméra, appuyez sur le bouton **Marche/Arrêt (B11)**.

### Mise hors tension de la caméra

Pour éteindre la caméra, appuyez sur le bouton **Marche/Arrêt (B11)** en le maintenant enfoncé pendant plus de deux secondes.

### Mise au point de la caméra

Vous pouvez :

- Pour régler la mise au point, ajustez la bague de mise au point (**C9**) de

l'objectif infrarouge dans un sens ou dans l'autre.

- Pour régler la mise au point, tournez le bouton de **Mise au point (C3)** vers la gauche ou la droite.

### Mise au point automatique de la caméra

Pour mettre la caméra en mode autofocus, appuyez et relâchez au centre du bouton **Mise au point (C3)**.

### Réglage automatique de l'image

Avant de commencer l'analyse d'une image, il est important d'effectuer un réglage automatique de cette dernière. Cela permet en général de faire des images de bonne qualité. Le mode manuel vous permet d'effectuer une mise au point rapprochée sur un détail précis, mais il s'agit d'un mode plus avancé.

- Si l'indication **Manuel** apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran, appuyez une fois sur le bouton **Auto/Manuel (C2)** pour régler automatiquement l'image.
- Si l'indication **Auto** apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran, la mise au point est automatique et s'effectue sur l'objet présent au milieu du cadre.

### Utilisation du pointeur laser

- Pour activer le pointeur laser, retirez son cache, puis appuyez sur le bouton **Laser** en le maintenant enfoncé (**A5**).
- Pour désactiver le pointeur laser, relâchez le bouton (**A5**).

**NB :** La disponibilité de la fonction pointeur laser varie selon les pays.

### Aperçu d'une image

Pour afficher un aperçu d'une image, appuyez sur le bouton **Aperçu/Enregistrer (C1)**. Appuyez de nouveau sur ce bouton pour passer au mode d'image direct.

### Sauvegarde d'une image

Pour sauvegarder une image, appuyez sur le bouton **Aperçu/Enregistrer (C1)** en le maintenant enfoncé pendant quelques secondes.

### Modification de la palette

- 1 Dans le menu, sélectionnez **Palette** et appuyez sur le joystick (**B12**).
- 2 Pour sélectionner la palette désirée, utilisez le joystick (**B12**).
- 3 Appuyez sur le joystick (**B12**) pour valider votre choix.
- 4 Pour valider votre choix et quitter la boîte de dialogue, appuyez sur le bouton **Mode (B13)**.

### Retirer un spotmètre

- 1 Dans le menu, sélectionnez l'onglet **Outils**.
- 2 Sélectionnez **Point** et appuyez sur le joystick.
- 3 Sélectionnez **Masquer** et appuyez sur le joystick. Le spotmètre a maintenant été retiré.

### Revenir au sélecteur de mode

Pour revenir au sélecteur de mode, appuyez sur le bouton **Mode (B13)**.

### Aide en ligne

Pour accéder à l'aide en ligne, allez sur le site :

<http://flir.custhelp.com>

Pour soumettre une question à l'équipe du service d'aide en ligne, vous devez être inscrit en tant qu'utilisateur. Quelques minutes suffisent pour vous inscrire en ligne. Si vous souhaitez seulement consulter la base des connaissances à la recherche de questions et de réponses existantes, vous n'avez pas besoin d'être inscrit en tant qu'utilisateur.

Lorsque vous souhaitez soumettre une question, veillez à avoir les informations suivantes à portée de main :

- Le modèle de la caméra
- Le numéro de série de la caméra
- Le protocole de communication ou le mode de communication entre la caméra et votre PC (par exemple, Ethernet, USB™ ou FireWire™)
- Système d'exploitation de votre PC
- Version de Microsoft® Office
- Nom complet, numéro de publication et numéro de mise à jour du manuel

Vous pouvez télécharger des mises à jour de programme pour votre caméra sur le site d'assistance clients.

Cette figure représente la page d'accueil du site d'aide en ligne de FLIR Systems :



nos forums d'utilisateurs. Pour accéder aux forums, allez sur le site :

<http://www.infraredtraining.com/community/boards/>

## Formation

Pour plus d'informations concernant les formations au système infrarouge, allez sur le site :

<http://www.infraredtraining.com>

fr-FR

## Besoin de plus d'informations ?

### Documentation

Pour obtenir une documentation complète, reportez-vous à la Documentation Utilisateur du CD-ROM.

### Forums d'utilisateurs

Echangez vos idées, problèmes et solutions infrarouges avec des collègues thermographistes du monde entier dans

# Magyar

## Jogi nyilatkozat

A FLIR Systems által gyártott összes termékre az eredeti vásárlástól számított egy (1) év garancia érvényes a hibás anyagra és gyártásra vonatkozóan, feltéve, hogy a termék rendeltetészerűen, valamint a FLIR Systems előírásainak megfelelően tárolták, használták és szervizelték.

Minden, nem a FLIR Systems által gyártott, de az eredeti vevőnek a FLIR Systems által szállított rendszerben szereplő termékre vonatkozóan, kizárólag az eredeti vásárlót terheli a garanciális kötelezettség, és a FLIR Systems semmilyen felelősséget nem vállal az ilyen termékekért.

A garancia kizárólag az eredeti vásárló felé terjed ki, át nem ruházható. Ez nem vonatkozik olyan termékekre, amelyeket nem rendeltetészerűen vagy hanyagul használnak, amelyek baleset ér, vagy rendellenes üzemi feltételek között használnak. Az elhasznált alkatrészekre a garancia nem vonatkozik.

Egy termék garanciális meghibásodása esetén a további károsodás megelőzése érdekében a termék nem használható tovább. A vásárló köteles a meghibásodást késedelem nélkül jelenteni a FLIR Systems felé, ellenkező esetben a garancia érvényét veszti.

A FLIR Systems, belátása szerint, díjmentesen megjavítja vagy kicseréli a meghibásodott terméket, amennyiben a szemrevételezskor anyag- vagy gyártási hibára derül fény, és amennyiben a terméket az egyéves időszakban belül visszajuttatják a FLIR Systems részére. A FLIR Systems a fentiekben kívül nem vállal egyéb felelősséget vagy kötelezettséget.

Egyéb ebből eredő vagy ebbe beleértett garanciális kötelezettség nem áll fenn. A FLIR Systems kifejezetten elhárítja az eladathozzával adott célra való alkalmassággal kapcsolatos garanciális igényeket.

A FLIR Systems nem vállal felelősséget semmilyen közvetlen, közvetett, különleges, véletlenszerű vagy következményes veszteségért vagy kárért, legyen az szerződés, sérelem vagy más jogi fogalom alapján.

## Szerzői jogok

© FLIR Systems, 2008. All rights reserved worldwide. A FLIR Systems előzetes írásos engedélye nélkül tilos a szoftver bármilyen részét – beleértve a forráskódot – reprodukálni, továbbítani, átírnival vagy bármilyen nyelvre vagy számítógéppel lefordítani, bármilyen formában vagy módon, elektronikus, mágneses vagy optikai úton, kézi vagy egyéb módon.

A FLIR Systems előzetes írásos engedélye nélkül jelen kézikönyv sem egészében, sem részben nem másolható, fénymásolható, reprodukálható, fordítható más nyelvre vagy továbbítható elektronikus médiumokon keresztül vagy gép által olvasható módon.

Az itt említett termékeken megjelenő nevek és jelzések a FLIR Systems és fiókvállalatai tulajdonában lévő védjegyek vagy bejegyzett védjegyek.

Minden itt szereplő védjegy, terméknév vagy cégnev azonosításra használtnak, és a megfelelő jogtulajdonosoktól illeni.

## Minőségbiztosítás

Az e termékek fejlesztésénél és gyártásánál alkalmazott minőségbiztosítási rendszer az ISO 9001 szabványnak megfelelően tanúsított.

A FLIR Systems elkötelezett a folyamatos fejlesztés politikája mellett, ezért fenntartjuk a jogot jelen kézikönyvben

szereplő bármely termék előzetes bejelentés nélküli módosítására és fejlesztésére.

## Szabadalmak

Ezt a terméket szabadalmak, tudományos szabadalmak, függő szabadalmak vagy függő tudományos szabadalmak védik. A teljes lista a CD-ROM-on található kézikönyvben olvasható.

## Figyelmeztetés

A berendezés rádiófrekvenciás hullámokat gerjeszt, bocsát ki és használ, így – amennyiben nem a kézikönyvben foglaltaknak megfelelően telepítik és használják – rádióinterferenciát okozhat. A berendezés a tesztterületek alapján megfelel az A-osztályú számítógépes eszközökre vonatkozó FCC előírások 15/J szakaszának, mely a kereskedelmi környezetben való működtetés során fellépő interferencia elleni megfelelő védelmet határozza meg. A berendezés lakóterületen történő használata várhatóan rádióinterferenciát okoz, mely esetben a berendezés használója saját költségére köteles az interferencia megszüntetésével kapcsolatos intézkedéseket megtenni.

(Csak lézermutatóval rendelkező kamera esetén): Ne nézzen közvetlenül a lézernyalábra. A lézergyár szemirritációt okozhat.

Az akkumulátort ne szedje szét és ne eszközözljön rajta változtatásokat. Az akkumulátor olyan biztonsági és védőegységeket tartalmaz, melyek sérülése esetén az akkumulátor túlmelegedhet, kigyulladhat vagy felrobbanhat.

Tilos a szemet dörzsölni, ha az akkumulátoron rés keletkezik és a kikerülő folyadék a szembe kerül! Az érintett szemet folyó vízzel alaposan ki kell mosni, majd haladéktalanul orvoshoz kell fordulni. Ellenkező esetben az akkumulátorfolyadék károsíthatja a szemet. Ne töltsé tovább az akkumulátort, ha az a megadott töltési idő lejártával nem töltődött fel. A töltés folytatása az akkumulátor túlmelegedéséhez, kigyulladásához vagy ferobbanásához vezethet.

Az akkumulátor lemerítésére csak a megfelelő eszközt használja! A nem megfelelő eszközzel végzett lemerítés csökkentheti az akkumulátor teljesítményét és élettartamát.

A nem megfelelő eszközzel végzett lemerítés során az elektromos áram nem megfelelő irányú áramlása is bekövetkezhet. Ennek során az akkumulátor túlmelegedhet, kigyulladhat vagy felrobbanhat, ami személyi sérülésekhez vezethet.

A folyadék használata előtt ellenőrizze, hogy minden ezzel kapcsolatos biztonsági útmutatót és a tartályon található figyelmeztető címkét elolvastát. A folyadék veszélyes anyagnak minősül.

## Óvintézkedések

Sem a lencsefedéllel, sem annak levétele után ne irányozza az infrakamerát intenzív energiaforrások felé, például lézerfényt kibocsátó eszközök vagy a nap felé. Ez ugyanis nem kívánatos hatással van a kamera pontosságára. Emellett károsítja a kamerában található érzékelőt is.

Ne használja a kamerát +50 °C feletti hőmérsékleten, hacsak a műszaki specifikációban más nem szerepel. A magas hőmérséklet károsíthatja a kamerát.

(Csak lézermutatóval rendelkező kamera esetén): A használaton kívüli lézermutatót zárja le a védőkupakkal.

Az akkumulátort ne csatlakoztassa közvetlenül a gépjárművek szivargyújtójára. Ne zárja rövidre az akkumulátor pozitív és negatív pólusát fémtárgyakkal (például vezetékekkel).

Az akkumulátor nem érintkezhet édes- vagy sós vízzel, és nem meríthető víz alá.

Tilos az akkumulátort kilyukasztani. Ne üssön rá az akkumulátorra kalapáccsal. Ne álljon rá az akkumulátorra, és ne zárja azt erősen.

Ne helyezze az akkumulátort tűz közelébe, és ne tegye ki közvetlen napfénynek. Amikor az akkumulátor túlmelegszik, a beépített védőegység működésbe lép és leállítja a további töltést. Ha az akkumulátor fellemelegszik, az a védőegységet is károsíthatja, ami további hőfejlődést, valamint az akkumulátor károsodását vagy kigyulladását is okozhatja. Ne melegítse az akkumulátort, és ne tegye tűzbe.

Ne tegye az akkumulátort tűz vagy kályha közelébe, illetve más, magas hőmérsékletű helyre.

Ne forrasszon semmit közvetlenül az akkumulátorhoz. Ne használja az akkumulátort, ha az használat, töltés vagy tárolás közben szokatlan szagot áraszt, ha fellemelegszik, elszíneződik, deformálódik, vagy bármilyen más módon rendellenesen viselkedik. Ezen jelenségek bármelyikének fellépte esetén lépjen kapcsolatba az üzlettel, ahol az akkumulátort vásárolta.

Az akkumulátor töltésére csak a meghatározott töltő használható.

Az akkumulátor töltése 0 °C és +45 °C közötti hőmérsékleten lehetséges. Ettől eltérő hőmérsékleteken töltsen az akkumulátor túlmelegedhet, illetve eltörhet. Továbbá csökkenhet a teljesítménye és az élettartama is. Az akkumulátor lemerítése -15 °C és +50 °C közötti hőmérsékleten lehetséges. Ettől eltérő hőmérsékleteken lemerítve csökkenhet az akkumulátor teljesítménye és élettartama.

Amikor az akkumulátor eléri élettartama végét, a hulladékgyűjtőbe való elhelyezés előtt az érintkezőt szigetelje le (például szigetelőszalaggal).

A kamerára, a kábelekre és egyéb tartozékokra ne öntsön oldószert vagy más hasonló folyadékot. Ezek jelentős károsító hatással rendelkeznek.

Az infralencsét óvatosan tisztítsa. A lencse speciális tükröződésmentesítő bevonattal rendelkezik.

A tisztítás során ne dörzsölje túl erősen a lencsét. Ezel megsejtheti a tükröződésmentesítő bevonatot.

## Az elektromos hulladékok kezelése

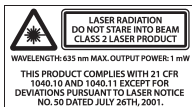


Mint a legtöbb elektronikai termék, úgy ezen eszköz hulladékkezelését is csak környezetbarát módon, az elektronikus hulladékokra vonatkozó helyi szabályozásnak megfelelően lehet elvégezni. További

részletekről kérdezze a FLIR Systems terméktanácsadóját.

## Lézersugárzásra figyelmeztető címke

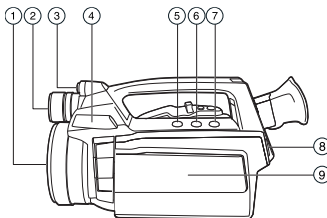
A kamerán az alábbi információkat tartalmazó, lézersugárzásra figyelmeztető címke került elhelyezésre:



Hullámhossz: 635 nm. Max. leadott teljesítmény: 1 mW.

A termék megfelel a 21 CFR 1040.10 és 1040.11 szabványoknak, kivéve a lézersugárzókra vonatkozó 50-es számú megjegyzés (2001. július 26.) szerinti eltéréseket.

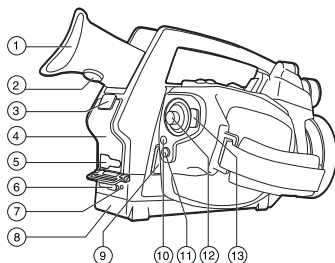
## A készülék részei



### A ÁBRA:

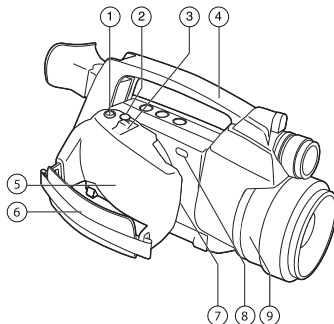
- 1 Infravörös lencse
  - 2 Digitális kamera
  - 3 Lézermutató
  - 4 Digitális kamera lámpája
  - 5 Lézermutató aktiváló gomb
- (MEGJEGYZÉS: A lézermutató használata bizonyos országokban nem engedélyezett.)
- 6 Felhasználó által meghatározott gomb #1

- 7 Felhasználó által meghatározott gomb #2
- 8 Kijelző kioldógombja
- 9 LCD kijelző



**B ÁBRA:**

- 1 Kereső
- 2 Szemlencse-korrigáló gomb
- 3 Csatlakozófedél kioldógombja
- 4 Csatlakozórekesz fedele
- 5 Videó csatlakozóaljzatának fedele
- 6 Táp csatlakozóaljzat fedele
- 7 Akkumulátorállapot-jelző LED
- 8 Akkumulátor
- 9 Akkumulátor kioldógombja
- 10 Tápkijelző LED
- 11 Be/Ki gomb
- 12 Joystick
- 13 Üzem mód gomb

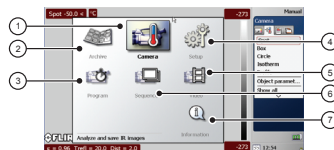


**C ÁBRA:**

- 1 Megtekintés/Mentés gomb
- 2 Automata/Manuális gomb
- 3 Fókusz gomb
- 4 Fogantyú
- 5 Fogórész
- 6 Csuklópánt
- 7 Fejhallgató csatlakozóaljzat (az ábrán nem látszik)
- 8 IrDA kommunikációs port
- 9 Fókuszgyűrű

hu-HU

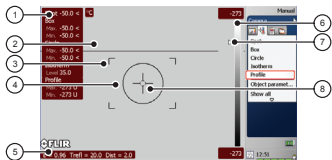
**Képernyőelemek**



**D ÁBRA (Üzem módválasztó):**

- 1 Kamera mód: Infra képek elemzése és mentése
- 2 Visszanéző mód: Mentett képek és videók visszánézése
- 3 Program mód: Képek automatikus mentése
- 4 Beállítás mód: Kamera beállítása

- 5 Videó mód: Nem radiometrikus videó rögzítése
- 6 Szekvenciális mód: Radiometrikus infravörös képsorok rögzítése
- 7 Információs mód: Kameraadatok



### E ÁBRA (Eredménytáblázat és mérőeszközök):

- 1 Eredménytáblázat
- 2 Vonal (mérőeszköz)
- 3 Doboz (mérőeszköz)
- 4 Kör (mérőeszköz)
- 5 Állapotsor
- 6 Hőmérsékletskála
- 7 Izoterma (mérőeszköz)
- 8 Szpotméter (mérőeszköz)

hu-HU

- 9 Akkumulátorkapacitás-kijelző
- 10 Rendszeridő

## Első lépések

### A kamera bekapcsolása

Kapcsolja be a kamerát a **Be/Ki** gombbal (**B11**).

### A kamera kikapcsolása

A kamera kikapcsolásához nyomja meg, majd tartsa nyomva a **Be/Ki** gombot (**B11**) legalább két másodpercig.

### A kamera fókusznak beállítása

Tegye a következők egyikét:

- A kamera fókusznak beállításához forgassa az infravörös lencse fókuszeállításó gyűrűjét (**C9**) az óramutató járásával megegyező vagy azzal ellentétes irányba.
- A kamera fókusznak beállításához mozgassa balra/jobbra a **Fókusz** gombot (**C3**).

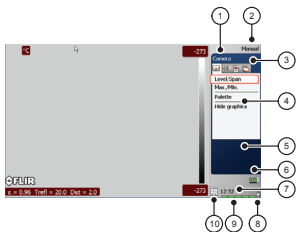
### A kamera fókusznak automatikus beállítása

A kamera fókusznak automatikus beállításához nyomja meg a **Fókusz** gombot (**C3**) középet.

### A kép automatikus beállítása

A kép elemzésének megkezdése előtt fontos a kép automatikus beállítása. Az automatikusan beállított kép általában jó minőségű. A speciálisabb kézi üzemmód lehetővé teszi egy adott részletre történő fókuszlást.

- Ha a **Manuális** felirat látható a képernyő jobb felső sarkában, nyomja meg egyszer az **Automata/Manuális** gombot (**C2**) a kép automatikus beállításához.
- Ha az **Automata** felirat látható a képernyő jobb felső sarkában, akkor a



### F ÁBRA (Eszköztár, jelzőfények és egyéb objektumok):

- 1 Üzemmód-kijelző
- 2 Képmód-kijelző
- 3 Eszköztárpanelek
- 4 Eszköztár
- 5 Általános információs mező
- 6 Memóriakártya-kijelző
- 7 Rendszeridő
- 8 Tápjelző (akkumulátor vagy hálózat)



kép automatikus beállítása már megtörtént, és automatikusan a képen lévő objektumhoz igazodik.

## A lézermutató használata

- A lézermutató bekapcsolásához vegye le a védőfedelelet, majd nyomja meg és tartsa nyomva a **Lézer** gombot (**A5**).
- A lézermutató kikapcsolásához engedje el a gombot (**A5**).

**MEGJEGYZÉS:** A lézermutató használata bizonyos országokban nem engedélyezett.

## Kép megtekintése

A kép megtekintéséhez nyomja meg, majd engedje el a **Megtekintés/Mentés** gombot (**C1**). Az élőképes módra való átváltáshoz ismételten nyomja meg a gombot.

## Kép mentése

A kép mentéséhez nyomja meg és tartsa nyomva a **Megtekintés/Mentés** gombot (**C1**) egy másodpercnél hosszabb ideig.

## Paletta módosítása

- 1 Az eszköztárban válassza a **Paletta** menüpontot, és nyomja meg a joysticket (**B12**).
- 2 A használni kívánt paletta kiválasztásához használja a joysticket (**B12**).
- 3 Nyomja meg a joysticket (**B12**) a választás megerősítéséhez.
- 4 A megerősítéshez és a párbeszédpanel bezárásához nyomja meg az **Üzem mód** gombot (**B13**).

## Szpotméter elrejtése

- 1 Az eszköztárban válassza ki az **Eszközők** panelt.
- 2 Válassza ki a **Mérőpont** menüpontot, és nyomja meg a joysticket.
- 3 Válassza ki az **Elrejtés** menüpontot, és nyomja meg a joysticket. A szpotméter most el van rejtve.

## Visszalépés az üzemmódválasztáshoz

Üzem módválasztáshoz nyomja meg az **Üzem mód** gombot (**B13**).

## Ügyfélértáogatás

Ha segítségre van szüksége, kérjük, látogassa meg az alábbi oldalt:

<http://flir.custhelp.com>

Ahhoz, hogy ügyfélszolgálatunknak kérdést küldhessen, előzetesen regisztrálnia kell. Az online regisztráció csak pár percet vesz igénybe. A tudásbázis böngészéséhez és az ott található kérdések és válaszok megtekintéséhez regisztráció nem szükséges.

A kérdések elküldése előtt keresse elő a kamerával kapcsolatos alábbi információkat:

- A kamera modellszáma
- A kamera sorozatszám
- A kamera és a számítógép közti kommunikációs protokoll vagy eljárás (például Ethernet, USB™ vagy FireWire™)
- A számítógép operációs rendszere
- A Microsoft® Office verziója
- A kézikönyv teljes neve, valamint kiadási és verziószáma

A legújabb programfrissítéseket ugyancsak az ügyfélértáogatási honlapon lehet elérni és letölteni.

Az alábbi ábrán a FLIR Systems ügyféltámogatási honlapjának kezdőoldala látható:



## További információra van szüksége?

hu-HU

### **Dokumentáció**

A teljes dokumentáció a felhasználói CD-ROM-on található.

### **Felhasználói fórum**

Fórumunkon megoszthatja ötleteit, gondjait és az infravörös képalkotással kapcsolatos megoldásait a hőfényképek készítésével foglalkozó emberekkel szerte a világon. A fórum a következő címen található:

[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)

### **Oktatás**

Az infravörös képalkotással kapcsolatos oktatásról az alábbi oldalon találhat információt:

<http://www.infraredtraining.com>

## Dichiarazione di non responsabilità

Tutti gli articoli prodotti da FLIR Systems prevedono una garanzia di copertura della durata di un (1) anno dalla data di consegna del prodotto originale; la finalità di tale garanzia è quella di tutelare l'acquirente nel caso in cui i materiali e la lavorazione del prodotto acquistato risultino difettosi, purché si dimostri che il prodotto sia stato correttamente conservato, utilizzato e siano state effettuate le opportune procedure manutentive in conformità alle istruzioni fornite da FLIR Systems.

Tutti i prodotti inclusi nei sistemi forniti da FLIR Systems all'acquirente originale e che non recano il marchio dell'azienda, sono coperti solo dalla garanzia prevista dal fornitore, nel caso in cui ne esista una; pertanto FLIR Systems non è da ritenersi in alcun modo responsabile per tali prodotti.

Poiché la garanzia vale esclusivamente per l'acquirente originale, non è in alcun modo possibile trasferirla. Inoltre, tale garanzia non è valida per qualsivoglia prodotto utilizzato in modo improprio e in condizioni di funzionamento anormali o accidentali. Le parti di ricambio sono escluse dalla garanzia.

Nell'eventualità in cui si riscontrino difetti in uno dei prodotti coperti dalla presente garanzia, sospendere l'utilizzo del prodotto in modo da impedire che si verifichino danni aggiuntivi. L'acquirente è tenuto a comunicare prontamente a FLIR Systems la presenza di eventuali difetti o malfunzionamenti; in caso contrario, la presente garanzia non è da intendersi effettiva.

FLIR Systems ha la facoltà di decidere, a sua sola discrezione, se riparare o sostituire gratuitamente qualsiasi prodotto nell'eventualità in cui, dopo aver effettuato i debiti accertamenti, il prodotto risulti essere realmente difettoso sia nei materiali sia nella lavorazione e purché esso venga restituito a FLIR Systems entro detto periodo di un anno. Gli obblighi e le responsabilità di FLIR Systems in materia di guasti sono da intendersi limitati alle clausole sopra enunciate.

Pertanto, nessun'altra garanzia è da considerarsi espressa o implicita. FLIR Systems disconosce specificamente qualunque garanzia implicita di commerciabilità e idoneità del prodotto per usi particolari.

FLIR Systems non è da ritenersi in alcun modo responsabile di eventuali danni diretti, indiretti, particolari, accidentali o conseguenti, siano essi basati su contratto, illecito civile o altri fondamenti giuridici.

## Copyright

© FLIR Systems, 2008. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte del software, compreso il codice sorgente, può essere riprodotta, trasmessa, trascritta o tradotta in qualsiasi lingua o linguaggio informatico, in qualunque forma o mediante qualsivoglia supporto elettronico, magnetico, ottico, manuale o altro, senza previa autorizzazione scritta da FLIR Systems.

Il presente manuale non può essere, né tutto né in parte, copiato, fotocopiato, riprodotto, tradotto o trasmesso in forma leggibile da qualsiasi supporto o dispositivo elettronico senza previo consenso scritto da FLIR Systems.

I nomi e i marchi visibili sui prodotti accompagnati dal presente documento sono marchi registrati o marchi di proprietà di FLIR Systems e/o relative filiali.

Tutti gli altri marchi, nomi commerciali o di società citati nel presente documento sono usati unicamente a scopo di identificazione e appartengono ai rispettivi proprietari.

## Certificazione di qualità

Il Sistema per la gestione della qualità in base al quale vengono sviluppati e realizzati i prodotti FLIR ha ottenuto la certificazione ISO 9001.

FLIR Systems è impegnata a perseguire una politica di continuo sviluppo, pertanto l'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie, senza previa notifica, a tutti i prodotti descritti nel presente manuale.

## Brevetti

Questo prodotto è protetto dalle leggi sui brevetti, sulla registrazione di modelli o è in attesa di brevetto o di registrazione del modello. Per un elenco completo, consultare il manuale di riferimento su CD-ROM.

## Avvertenze

Questo apparecchio genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se installato e utilizzato non in conformità a quanto riportato nel manuale di istruzioni, può provocare interferenze dannose alle radiocomunicazioni.

L'apparecchio è stato collaudato ed è risultato conforme ai limiti previsti per i dispositivi informatici di classe A ai sensi della sottoparte J della Parte 15 della normativa FCC. Tali limiti hanno lo scopo di garantire un ragionevole livello di protezione da eventuali interferenze dannose nell'ambito di un'installazione commerciale. L'uso di questo apparecchio in ambienti residenziali può provocare interferenze. In tal caso, l'utente è tenuto ad adottare a proprie spese le misure necessarie per correggere tale interferenza.

(Solo per termocamere con puntatore laser) Non guardare direttamente verso il raggio laser. Il raggio laser può provocare irritazione agli occhi.

Non smontare o apportare modifiche alla batteria. La batteria contiene dispositivi di sicurezza e protezione che, se danneggiati, possono provocare il surriscaldamento, oppure causare esplosioni o incendi.

In caso di fuoriuscita di liquidi dalla batteria e di contatto con gli occhi, evitare di strofinarsi gli occhi. Sciacquare bene con acqua e rivolgersi immediatamente a un medico. In assenza di cure mediche, il liquido delle batterie può provocare lesioni agli occhi.

Se la batteria non si carica nei tempi previsti, sospendere l'utilizzo. Se si continua a caricare la batteria, quest'ultima potrebbe surriscaldarsi, provocando esplosioni o incendi. Per scaricare la batteria, utilizzare esclusivamente apparecchiature idonee. In caso contrario, si può determinare un calo delle prestazioni della batteria, o una riduzione della sua vita utile. Se non si utilizzano apparecchiature idonee, si può determinare un flusso di corrente anomalo in direzione della batteria, con conseguente surriscaldamento della medesima, e rischio di esplosioni o infortuni.

Si raccomanda di leggere tutte le schede sulla sicurezza dei materiali (MSDS - Material Safety Data Sheets) applicabili e le avvertenze riportate sui contenitori prima di utilizzare i liquidi: questi ultimi infatti, sono materiali pericolosi.

## Norme di sicurezza

Non puntare la termocamera a infrarossi (con o senza copriobiettivo) verso fonti di energia ad alta intensità, quali ad esempio apparecchi che emettono radiazioni laser o il sole. Ciò potrebbe avere effetti indesiderati sul comportamento della termocamera. Inoltre, si rischia di danneggiare il detector della termocamera.

Non utilizzare la termocamera in ambienti con temperature superiori a +50°C, salvo diversamente specificato nella sezione delle caratteristiche tecniche. Le temperature elevate possono danneggiare la termocamera.

(Solo per termocamere con puntatore laser) Quando il puntatore laser non è in uso, proteggerlo con l'apposito coperchio di protezione.

Non collegare direttamente le batterie alla presa dell'accendisigari di una vettura.

Non collegare tra loro il terminale positivo e il terminale negativo della batteria per mezzo di un oggetto metallico (ad esempio, un cavo).

Non versare dell'acqua o acqua salata sulla batteria, e fare attenzione a non bagnarla.

Non praticare dei fori nella batteria con degli oggetti. Non urtare la batteria con un martello. Non salire con i piedi sulla batteria e non sottoporla a urti violenti.

Non gettare le batterie nel fuoco, non collocarle vicino a fiamme libere e non esporle alla luce solare diretta. Se la batteria si scalda, si determina l'attivazione del dispositivo di sicurezza incorporato, che potrebbe interrompere il processo di carica. Se la batteria si scalda, il dispositivo di sicurezza incorporato potrebbe danneggiarsi, provocando un ulteriore riscaldamento, danni alla batteria o la combustione della medesima.

Non collocare la batteria sopra una fiamma libera ed evitare di scaldarla con una fonte di calore.

Non gettare la batteria nel fuoco e non collocarla in prossimità di fiamme libere o fornelli, o in altri luoghi caratterizzati da alte temperature.

Non eseguire saldature direttamente sulla batteria.

Se durante l'uso, il processo di carica o l'immagazzinamento della batteria, si producono odori strani, oppure la batteria si scalda, cambia colore, si deforma o presenta altre caratteristiche insolite, evitare di utilizzarla. Se si verificano uno o più di questi problemi, rivolgersi agli uffici vendita locali.

Per caricare la batteria, utilizzare esclusivamente il caricabatterie specificato.

L'intervallo di temperature consentito per il processo di caricamento della batteria è compreso tra  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  e  $+45^{\circ}\text{C}$ . Se viene caricata a temperature non rientranti in tale intervallo, la batteria potrebbe surriscaldarsi o danneggiarsi. Oppure, si potrebbe determinare un calo delle prestazioni o una diminuzione della sua vita utile.

L'intervallo di temperature consentito per il processo di scaricamento della batteria è compreso tra  $-15^{\circ}\text{C}$  e  $+50^{\circ}\text{C}$ . Se viene utilizzata a temperature non rientranti in tale intervallo, si può determinare un calo delle prestazioni della batteria, o una riduzione della sua vita utile.

Quando la batteria giunge al termine della sua vita utile, isolare i terminali con del nastro adesivo o materiale simile prima di smaltirla.

Non versare solventi o liquidi simili sulla termocamera, i cavi o altri componenti, altrimenti potrebbero venire danneggiati.

Prestare molta attenzione durante la pulizia dell'obiettivo a infrarossi. L'obiettivo, infatti, presenta un delicato rivestimento antiriflesso.

Non pulire troppo energicamente l'obiettivo a infrarossi, altrimenti si rischia di asportare il trattamento antiriflesso.

## Smaltimento dei componenti elettronici



Questo apparecchio, come gli altri prodotti elettronici, deve essere smaltito nel rispetto dell'ambiente, in conformità con le norme applicabili. Per informazioni più dettagliate, contattare il rappresentante FLIR Systems di zona.

## Etichetta con avvertenze laser

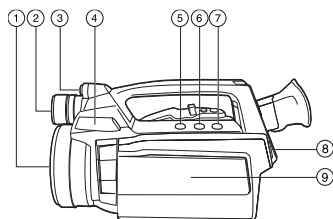
Sulla termocamera è applicata un'etichetta di avvertenza su cui sono riportate le seguenti informazioni relative al laser:



Lunghezza d'onda: 635 nm. Potenza di uscita max.: 1 mW.

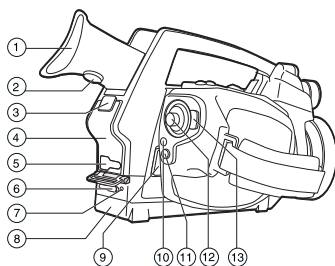
Questo prodotto è conforme agli standard sulla sicurezza laser degli Stati Uniti (21 CFR 1040.10 e 1040.11, eccetto modifiche in conformità alle avvertenze sul laser n. 50 del 26 luglio 2001).

## Componenti della termocamera



**FIGURA A:**

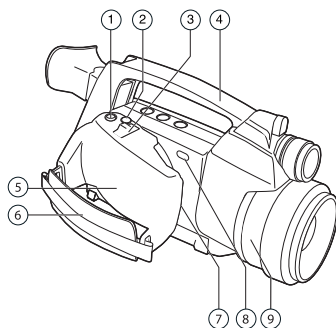
- 1 Obiettivo a infrarossi
- 2 Termocamera digitale
- 3 Puntatore laser
- 4 Lampada per termocamera digitale
- 5 Pulsante laser (**NOTA:** il puntatore laser potrebbe non essere abilitato in tutti i mercati).
- 6 Pulsante definito dall'utente 1
- 7 Pulsante definito dall'utente 2
- 8 Pulsante di rilascio per il display
- 9 Display LCD



**FIGURA B:**

- 1 Mirino
- 2 Pomello di regolazione per la correzione diottrica
- 3 Pulsante di rilascio per il coperchietto
- 4 Coperchio per il vano connettori

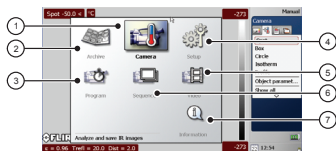
- 5 Coperchio per il connettore video
- 6 Coperchio per il connettore di alimentazione
- 7 Indicatore LED di condizione della batteria
- 8 Batteria
- 9 Pulsante di rilascio per la batteria
- 10 Indicatore LED di alimentazione
- 11 Pulsante di accensione/spegnimento
- 12 Joystick
- 13 Pulsante per la selezione della modalità



**FIGURA C:**

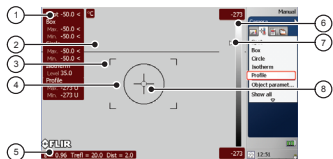
- 1 Pulsante di anteprima/salvataggio
- 2 Pulsante automatica/manuale
- 3 Pulsante di messa a fuoco
- 4 Maniglia
- 5 Impugnatura della termocamera
- 6 Cinghia
- 7 Connettore per cuffia auricolare (non visibile)
- 8 Collegamento di comunicazione IrDA
- 9 Ghiera di regolazione della messa a fuoco

## Elementi dello schermo



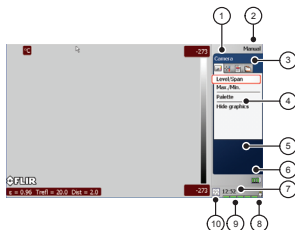
**FIGURA D (selezione modalità):**

- 1 Modalità termocamera: analizza e salva le immagini a infrarossi
- 2 Modalità di archivio: Visualizza le immagini e i videoclip salvati
- 3 Modalità di programmazione: Salva le immagini automaticamente
- 4 Modalità di impostazione: Consente di impostare la termocamera
- 5 Modalità video: Registra i videoclip non radiometrici
- 6 Modalità sequenza: Registra le sequenze radiometriche a infrarossi
- 7 Modalità di informazione: informazioni sulla termocamera



**FIGURA E (tabella dei risultati e strumenti di misurazione):**

- 1 Tabella dei risultati
- 2 Linea (strumento di misurazione)
- 3 Riquadro (strumento di misurazione)
- 4 Cerchio (strumento di misurazione)
- 5 Barra di stato
- 6 Scala di temperatura
- 7 Isoterma (strumento di misurazione)
- 8 Esposimetro spot (strumento di misurazione)



**FIGURA F (casella degli strumenti, indicatori e altri elementi):**

- 1 Indicatore di modalità
- 2 Indicatore di modalità immagine
- 3 Schede della casella degli strumenti
- 4 Casella degli strumenti
- 5 Campo di informazioni generali
- 6 Indicatore della scheda di memoria
- 7 Orario sistema
- 8 Indicatore di alimentazione (batteria o alimentatore di rete)
- 9 Indicatore di capacità batteria
- 10 Data sistema

## Guida introduttiva

### Accensione della termocamera

Per accendere la termocamera, premere il pulsante di **accensione/spengimento (B11)**.

### Spegnimento della termocamera

Per spegnere la termocamera, tenere premuto il pulsante di **accensione/spengimento (B11)** per più di due secondi.

### Messa a fuoco della termocamera

Effettuare una delle operazioni seguenti:

- Per mettere a fuoco la termocamera, ruotare l'apposita ghiera (**C9**)

dell'obiettivo a infrarossi in senso orario o antiorario.

- Per mettere a fuoco la termocamera, muovere l'apposito pulsante (**C3**) a sinistra/destra.

### Messa a fuoco automatica della termocamera

Per effettuare la messa a fuoco automatica della termocamera, premere e rilasciare l'apposito pulsante (**C3**) al centro.

### Regolazione automatica dell'immagine

Prima di iniziare l'analisi dell'immagine, è importante effettuare la regolazione automatica. La regolazione automatica dell'immagine consente solitamente di ottenere un'immagine di buona qualità. La modalità manuale consente un maggiore livello di dettaglio, ma si tratta di un metodo più avanzato.

- Se nell'angolo superiore destro dello schermo è visualizzato **Manuale**, premere il pulsante **automatica/manuale (C2)** una volta per passare alla regolazione automatica dell'immagine.
- Se nell'angolo superiore destro dello schermo è visualizzato **Automatica**, la regolazione automatica è già stata impostata e verrà eseguita automaticamente in base al soggetto dell'immagine.

### Utilizzo del puntatore laser

- Per attivare il puntatore laser, rimuovere il cappuccio protettivo e tenere premuto il pulsante **Laser (A5)**.
- Per disattivare il puntatore laser, rilasciare il pulsante (**A5**).

**NOTA:** Il puntatore laser potrebbe non essere abilitato in tutti i mercati.

### Anteprima di un'immagine

Per visualizzare l'anteprima di un'immagine, premere il pulsante di **anteprima/salvataggio (C1)**. Premere di nuovo per passare alla modalità immagine dinamica.

### Salvataggio di un'immagine

Per salvare un'immagine, tenere premuto il pulsante di **anteprima/salvataggio (C1)** per più di un secondo.

### Modifica della tavolozza

- 1 Nella casella degli strumenti, selezionare **Tavolozza** e premere il joystick (**B12**).
- 2 Per selezionare la tavolozza desiderata, utilizzare il joystick (**B12**).
- 3 Premere il joystick (**B12**) per confermare la scelta.
- 4 Per confermare e chiudere la finestra di dialogo, premere il pulsante per la selezione della modalità (**B13**).

### Rimozione di un esposimetro spot

- 1 Nella casella degli strumenti, selezionare la scheda **Strumenti**.
- 2 Selezionare **Puntatore** e premere il joystick.
- 3 Selezionare **Nascondi** e premere il joystick. L'esposimetro spot è stato rimosso.

### Ritorno alla selezione modalità

Per tornare alla selezione modalità, premere l'apposito pulsante (**B13**).

### Assistenza clienti

Per il servizio di assistenza clienti, visitare il sito:

<http://flir.custhelp.com>

Per inviare una domanda al team dell'assistenza clienti, è necessario

registrarsi al sito. La procedura di registrazione richiede pochi minuti. Per effettuare ricerche nella Knowledge Base e consultare le domande e risposte precedenti, non è necessario registrarsi.

Quando si invia una domanda, verificare di avere a disposizione le seguenti informazioni:

- Modello della termocamera
- Numero di serie della termocamera
- Protocollo o metodo di comunicazione, tra termocamera e PC (ad esempio: Ethernet, USB™ o FireWire™)
- Sistema operativo del PC
- Versione di Microsoft® Office
- Nome completo, codice di pubblicazione e numero di revisione del manuale

Sul sito dell'assistenza clienti sarà inoltre possibile scaricare gli aggiornamenti del programma per la termocamera.

Questo codice è riportato nella pagina di benvenuto del sito dell'assistenza clienti di FLIR Systems:



## Per ulteriori informazioni

### Documentazione

La documentazione completa è reperibile nel CD-ROM della documentazione per l'utente.

### Forum di discussione per gli utenti

I nostri forum sono nati per permettere ai termografi di tutto il mondo di scambiarsi idee, informazioni su problemi e soluzioni relative alle termocamere a infrarossi. Per accedere ai forum, visitare il seguente sito:

<http://www.infraredtraining.com/community/boards/>

### Training

Per informazioni sui corsi di addestramento relativi alle termocamere a raggi infrarossi, visitare il sito:

<http://www.infraredtraining.com>



# 日本語

## 免責事項

FLIR Systems が製造するすべての製品は、FLIR Systems の指示に準拠して保存、使用、保守が通常通り行われていた場合、最初の購入による配達日から 1 年間、素材および製造時の不良に対し保証されます。FLIR Systems が最初の購入者に配達するシステムに含まれる FLIR Systems が製造するすべての製品には特定の供給業者の保証のみが持ち越され、FLIR Systems はかかる製品に対していかなる責任も負いません。この保証は最初の購入者のみを対象とし、譲渡できません。また、誤用、不履行、偶発事故、または異常な操作が行われた製品には適用されません。消耗品はこの保証から除外されます。この保証の対象となる製品で不良が発生した場合、更なる損害を防ぐため、その製品を続けて使用してはいけません。購入者はすぐに不良を FLIR Systems に報告するものとします。これを怠ると保証は適用されません。

FLIR Systems は、調査によりかかる不良が素材によりまたは製造時に発生したことが証明され、上記 1 年の期間内に FLIR Systems に返品された場合、その自由裁量により、かかる不良製品を無償で修理または交換するものとします。FLIR Systems は上記に規定した以外の不良に対する義務または法的責任を負いません。その他の一切の保証は表明または暗示されていません。FLIR Systems は高品質の黙示保証および特定の目的への適合性への免責をここに明示します。

FLIR Systems は、契約や不法行為など他の法理論に基づいていようと、直接的、間接的、特別な、偶発的、または必然の損失または損害に対する責任を負わないものとします。

## 著作権

© FLIR Systems, 2008. すべての国での無断複製転載を禁ず。磁気メディア、光学メディア、手作業などいかなる方式または手段であっても、FLIR Systems の書面による承諾なくソースコードを含むソフトウェアの一部を別の言語またはコンピュータ言語に複製、譲渡、複写、翻訳することを禁じます。FLIR Systems による事前の書面による承諾なく、本書全体またはその一部を、いかなる電子メディアまたは機械が読み取りできる形式に複写、コピー印刷、複製、翻訳、または譲渡することを禁じます。本書に記載された製品に表示される名称および記号は FLIR Systems および、または関連会社の登録商標または商標です。本書にて参照されるその他の商標、商号名、または社名は識別のみを目的に使用されており、各所有者の所有物です。

## 品質保証

これらの製品が開発および製造される品質管理システムは ISO 9001 規格に準拠していることが証明されています。FLIR Systems は開発発行ポリシーを公約しています。そのため、事前に通知することなく本書に記載された各製品を変更および改良する権利を保持しています。

## 特許権

この製品は特許権、設計特許権、出願中特許権、または出願中設計特許権により保護されています。詳細リストについては、CD-ROM に収録されたフランスマニュアルを参照してください。

## 警告

本機は、電磁波を発生、使用し、外部に放射するため、取扱説明書に従って取り付け、使用しない場合、無線通信を妨害する可能性があります。本機は、FCC 規則第 15 章の B 項に定められたクラス A コンピュータ機器に関する規制要件に基づいて所定の試験が実施され、これに適合するものと認定されています。本機を住宅地域において使用すると、有害な電波妨害を引き起こすことがあり、その場合ユーザーは自己負担で電波妨害の問題を解決しなければなりません。(レーザーポインタ付きカメラの場合のみ) レーザー光線を直視しないでください。目に障害を与えるおそれがあります。

バッテリーの分解、改造をしないでください。バッテリーには安全保護装置が搭載されており、これらの装置が破損した場合、バッテリーが発熱、破裂または発火することがあります。

また、バッテリーの電解液が漏れて目に入った場合は、こすらずに水で洗い流し、すぐに医師の診察を受けてください。適切な処置を怠ると、電解液が原因で目障害を与えるおそれがあります。

バッテリーの充電が指定された時間内に完了しない場合、充電を続けしないでください。そのまま続けると、発熱して破裂または発火することがあります。

バッテリーの放電には、必ず適切な機器を使用してください。適切な機器を使用しないと、バッテリーに不正な電流が流れることがあります。この場合、バッテリーの発熱や破裂、

発火を引き起こすことがあります。

必ず、該当するすべての MSDS (Material Safety Data Sheets: 製品安全データシート) およびコンピュータの警告ラベルに目を通してから液体を使用してください。液体には危険なものもあります。

## 注意

レンズカバーの有無にかかわらず、レーザー光線を発するなどの強力なエネルギー源または太陽に赤外線カメラを向けないでください。カメラの精度に悪影響を及ぼすことがあります。また、カメラの検知器が破損することがあります。

赤外線カメラは、技術データの項目に特に指定がない限り +50 °C (+122 °F) を超える場所では使用しないでください。高温で、赤外線カメラが破損することがあります。

(レーザーポインタ付きカメラの場合のみ) レーザーポインタを使用しないときは、保護キャップで保護してください。

バッテリーを自動車のシガーライターソケットに直接接続しないでください。

バッテリーの陽極と陰極を金属製の物質 (針金など) で互いに接続しないでください。

バッテリーに水や塩水がかからないようにしてください。また、バッテリーを濡らさないようにしてください。

突起物などでバッテリーに穴が開かないようにしてください。バッテリーを金槌などで叩かないでください。バッテリーを踏んだり強い衝撃をあたらないでください。

バッテリーを火に投げたり火の近くに置いたり、または直射日光が当たらないようにしてください。バッテリーが発熱し、内蔵された安全装置が印加されて、バッ

テリーの充電が停止することがあります。バッテリーが発熱すると安全装置が破損し、それによってさらに過熱してバッテリーが破損または発火することがあります。

バッテリーを火に投じたり暖めないようにしてください。

バッテリーを火に投じたり火やストーブ、または高温になるような場所に置かないでください。

バッテリーに直接半田付けしないでください。

使用、充電または保管中にバッテリーから異常な臭いがしたり、熱く感じたり、形状変化やその他異常があった場合は、使用しないでください。このような問題が発生した場合は、販売店にご連絡ください。

バッテリーの充電には、必ず指定されたバッテリー充電器を使用してください。

バッテリーの充電が可能な温度範囲は  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  から  $+45^{\circ}\text{C}$  ( $+32^{\circ}\text{F}$  to  $+113^{\circ}\text{F}$ ) です。この範囲を超える温度で充電を行うと、バッテリーが発熱したり破損したりすることがあります。または、バッテリーの性能が低下したり寿命が短くなる場合があります。

バッテリーの放電が可能な温度範囲は  $-15^{\circ}\text{C}$  から  $+50^{\circ}\text{C}$  ( $+5^{\circ}\text{F}$  to  $+122^{\circ}\text{F}$ ) です。この範囲を超える温度で使用すると、バッテリーの性能が低下したり寿命が短くなる場合があります。

バッテリーが摩滅して廃棄する場合は、必ずその前に粘着テープなどで端子に絶縁処理をしてください。カメラやケーブル、その他の部品に溶剤またはそれに類するものが付着しないようにしてください。損傷することがあります。

赤外線レンズの手入れは慎重に行ってください。赤外線レンズには、はがれやすい反射防止コーティングが施されています。赤外線レンズの手入れは丁寧に行ってください。反射防止コーティングが損傷する場合があります。

赤外線レンズの手入れは丁寧に行ってください。反射防止コーティングが損傷する場合があります。

赤外線レンズの手入れは丁寧に行ってください。反射防止コーティングが損傷する場合があります。

## 電気・電子機器の廃棄



ほとんどの電子製品と同じく、本機器の廃棄は、環境に配慮し、電気電子機器の廃棄に適用される法規に従って行う必要があります。詳細については、お近くの FLIR Systems 代理店にお問い合わせください。

## レーザー警告ラベル

このカメラには、以下の情報を記載したレーザー警告ラベルが貼付されています。



波長：635 nm。最大出力：1 mW。

本製品は、2001年7月26日付けの Laser Notice No. 50 への準拠による逸脱を除き、21 CFR 1040.10 および 1040.11 に準拠しています。

## カメラの各部名称

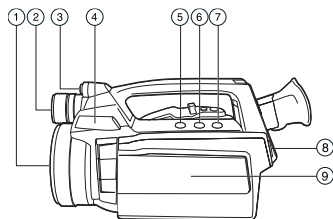


図 A:

- 1 赤外線レンズ
- 2 デジタル カメラ
- 3 レーザー ポインタ
- 4 デジタル カメラ用ライト
- 5 レーザー ボタン (注意: 国、地域によってはレーザー ポインタを使用できない場合があります。)
- 6 ユーザー設定ボタン 1
- 7 ユーザー設定ボタン 2
- 8 ディスプレイ リリース ボタン
- 9 LCD ディスプレイ

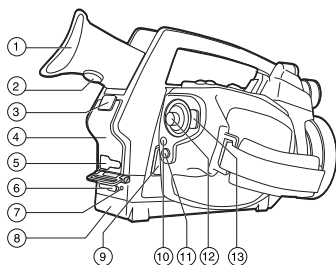


図 B:

- 1 ビューファインダー
- 2 視度調整つまみ
- 3 コネクタ カバー取り外しボタン
- 4 コネクタ コンパートメントのカバー
- 5 ビデオ コネクタのカバー
- 6 電源コネクタのカバー
- 7 バッテリーの状態を示す LED インディケータ
- 8 バッテリー
- 9 バッテリー取り外しボタン
- 10 電源 LED インディケータ
- 11 オン/オフ ボタン
- 12 ジョイスティック
- 13 モード ボタン

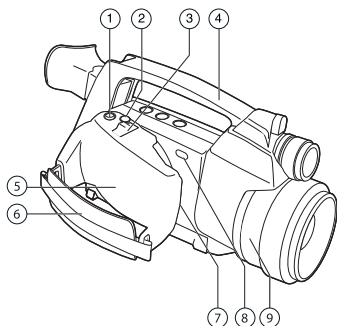


図 C:

- 1 プレビュー / 保存ボタン
- 2 自動 / 手動ボタン
- 3 フォーカス ボタン
- 4 ハンドル
- 5 カメラ グリップ
- 6 ハンドストラップ
- 7 ヘッドセット コネクタ (表示されていません)
- 8 IrDA 通信リンク
- 9 フォーカス リング

ja-JP

## 画面表示

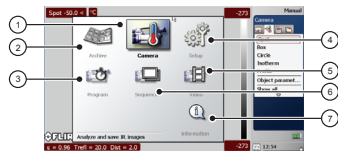


図 D (モードセレクタ):

- 1 カメラ モード: 赤外線画像の分析および保存を行う
- 2 アーカイブ モード: 保存済みの画像やビデオクリップを表示する
- 3 プログラム モード: 画像を自動的に保存する

- 4 セットアップモード：カメラを設定する
- 5 ビデオモード：非放射分析のビデオクリップを録画する
- 6 シーケンスモード：放射分析の赤外線シーケンスを記録する
- 7 情報モード：カメラ情報を表示する

- 6 メモリーカードインディケーター
- 7 システム時間
- 8 電源インディケーター（バッテリーまたは主電源）
- 9 バッテリー容量インディケーター
- 10 システム日付

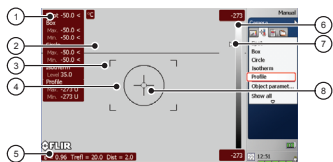


図 E (結果表および測定ツール)：

- 1 結果表
- 2 ライン (測定ツール)
- 3 ボックス (測定ツール)
- 4 サークル (測定ツール)
- 5 ステータスバー
- 6 温度スケール
- 7 アイソサーモ (測定ツール)
- 8 スポットメーター (測定ツール)

ja-JP

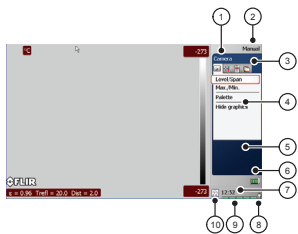


図 F (ツールボックス、インディケーター、その他)：

- 1 モードインディケーター
- 2 画像モードインディケーター
- 3 ツールボックスタブ
- 4 ツールボックス
- 5 一般情報フィールド

## はじめに

### カメラの電源を入れる

カメラの電源を入れるには、[オン/オフ] ボタン (B11) を押します。

### カメラの電源をオフにする

カメラの電源をオフにするには、**オン/オフ** ボタン (B11) を 2 秒間以上押し続けます。

### カメラのフォーカス

次のいずれかを行ってください。

- カメラのフォーカスを行うには、赤外線レンズのフォーカスリング (C9) を時計回りまたは反時計回りに回します。
- または、**フォーカス** ボタン (C3) を左右に動かします。

### カメラのオートフォーカス

カメラのオートフォーカスを行うには、**フォーカス** ボタン (C3) の中央を押してから指を離します。

### カメラの自動調整

画像の解析をする前に、画像を自動調整することは重要です。自動調整された画像は、一般的に見やすくなります。手動モードでは、特定の詳を際立たせることができますが、これは上級モードです。

- 画面右上に**手動**と表示された場合は、**自動/手動** ボタン (C2) を 1 回押して画像を自動調整します。
- 画面右上に**自動**と表示された場合は、画像はすでに自動調整が行わ

れ、画像中の物体に自動的にフォーカスされます。

## レーザー ポインタの使用

- レーザー ポインタをオンにするには、保護キャップを外して**レーザー ボタン (A5)** を押し続けます。
- レーザー ポインタをオフにするには、ボタン **(A5)** から指を離します。

**注意:** 国、地域によってはレーザー ポインタを使用できない場合があります。

## 画像のプレビュー

画像をプレビューするには、[**プレビュー / 保存**] ボタン **(C1)** を押します。再度押すと、ライブ画像モードになります。

## 画像の保存

画像を保存するには、[**プレビュー / 保存**] ボタン **(C1)** を 1 秒以上押したままにします。

## パレットの変更

- 1 ツールボックスの**パレット**を選択し、ジョイスティック **(B12)** を押します。
- 2 使用するパレットを選ぶには、ジョイスティック **(B12)** を使用します。
- 3 ジョイスティック **(B12)** を押して選択内容を確定します。
- 4 内容を確定してダイアログ ボックスを閉じるには、**モード ボタン (B13)** を押します。

## スポット メーターの消去

- 1 ツールボックスの**ツール タブ**を選択します。
- 2 **スポット** を選択し、ジョイスティックを押します。
- 3 **非表示**を選択し、ジョイスティックを押します。これでスポット メーターが消去されます。

## モード セレクターに戻る

モード セレクターに戻るには、**モード ボタン (B13)** を押します。

## カスタマ サポート

カスタマ サポートが必要な場合には、以下のサイトをご覧ください。

<http://flir.custhelp.com>

カスタマ サポート チームに質問を送信するには、ユーザー登録をする必要があります。オンラインでの登録は 2 ~ 3 分しかかかりません。これまでに寄せられた質問とその回答を蓄積したナレッジ データベースを検索するだけであれば、ユーザー登録の必要はありません。

質問を送信する場合、必ず以下の情報をお手元に揃えてください。

- カメラのモデル
- カメラのシリアル番号
- カメラとお使いのパソコンとの通信プロトコルまたは通信手段 (イーサネット、USB™ または FireWire™ など)
- お使いのパソコンの OS
- Microsoft® Office のバージョン
- マニュアルの正式名称、出版番号および改訂番号

また、カスタマー サポートのサイトでは、カメラのプログラム アップデートをダウンロードすることもできます。

この画面は、FLIR Systems カスタマ サポートのトップ ページです。



## 詳細

### マニュアル

完全なマニュアルは、ユーザー マニュアルの CD-ROM をご覧ください。

### ユーザー フォーラム

弊社のユーザー フォーラムで、世界中のサーモグラファ間でアイデアや問題点、赤外線ソリューションに関する情報交換が行われています。フォーラムに参加するには、以下のサイトをご覧ください。

[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)

### トレーニング

赤外線トレーニングに関しては、以下のサイトをご覧ください。

<http://www.infraredtraining.com>

# 한국어

## 법적 책임제한

FLIR Systems 가 제작한 모든 제품들은 FLIR Systems 의 지침에 따른 일반적인 보관, 사용 및 서비스하 하에서 본 제품을 구입하여 배달받은 날로부터 1년 동안 제품 및 기능의 결함에 대하여 보증을 해드립니다.

FLIR Systems 에서 권구매자에게 배달한 시스템에 포함된 FLIR Systems 사가 제조하지 않은 모든 제품은 특정 제공업체 목적용으로 그리고 FLIR Systems 에 그 제품들에 대한 책임이 없을 지라도 보증을 받습니다.

보증서는 원래 구매자에 한해서만 효력이 미치며 양도할 수 없습니다. 잘못된 사용, 부주의, 사고 또는 비정상적인 작동 조건에 기인하여 제품에 문제가 발생하는 경우에는 적용되지 않습니다. 소모품은 보증 사항이 아닙니다.

이 보증서에 의해 보증을 받는 제품에 결함이 있는 경우 더 이상 고장이 나지 않도록 사용을 중단해야 합니다. 구매자는 신속히 FLIR Systems 에 고장을 알려야 합니다. 그렇지 않을 경우 보증을 받지 못하게 됩니다.

조사 결과 제품이나 기능에 문제가 있고 언급된 대로 1년 이내에 FLIR Systems 로 반환한 경우 FLIR Systems 는 무료로 고장난 제품을 수리하거나 교체해 드립니다. FLIR Systems 는 위에서 언급한 제품의 결함에 대하여 다른 의무나 책임을 지지 않습니다.

다른 보증 사항에 대하여 명시하거나 포함하고 있지 않습니다. FLIR Systems 는 특정 목적을 위한 상업성 및 적합성에 대한 보증을 포함하고 있지 않습니다.

FLIR Systems 는 계약, 불법행위 또는 다른 법적 이론의 근거여부에 상관없이 직간접적, 특수, 우발적 또는 필연적인 손실이나 손해에 대한 책임을 지지 않습니다.

## 저작권

© FLIR Systems, 2008. 전 세계적으로 모든 권리 보유. 소스 코드를 포함한 소프트웨어의 어떤 부분도 FLIR Systems 의 사전 서면 승인 없이는 다른 언어, 다른 형태의 컴퓨터 언어 또는 전기, 자성, 광학 수동적인 수단을 사용하여 복사, 전송, 전자 또는 번역될 수 없습니다. FLIR Systems 의 사전 서면 동의 없이 이 설명서의 일부 또는 전체에 상관없이 읽을 때는 임의의 전기 매체나 기계로 복사, 사진 복사, 재현, 번역 또는 전자해서서는 안됩니다.

제품에 표시된 이름과 상표는 FLIR Systems 그리고/또는 자사의 등록 상표이거나 상표입니다. 여기에서 언급된 다른 모든 상표, 거래명 또는 회사명은 동일하게 사용되며 해당 소유자에게 소유권이 있습니다.

## 품질 보증

해당 제품을 개발하고 제조하는 품질 관리 시스템은 ISO 9001 표준에 따라 인증되었습니다. FLIR Systems 는 지속적으로 개발할 것을 약속드립니다. 그러므로 사전 통지 없이 이 설명서에서 언급한 제품에 대하여 변경하고 개선할 권리가 있습니다.

## 특히

이 제품은 특히, 디자인 특허, 특허 출원 또는 디자인 특허 출원에 의해 보호됩니다. 전체 목록은 CD-ROM 으로 된 참조 설명서를 참조하십시오.

## 경고

본 장치는 무선 주파수 에너지를 생성 및 사용하고 방사할 수도 있으며 지침 설명서에 따라 설치하여 사용하지 않을 경우 무선 통신에 간섭을 일으킬 수 있습니다. 본 장치는 일반 상용 환경에서 작동할 때 이러한 간섭으로부터 적절히 보호하도록 마련된 FCC 규정 제15조 J항에 의거, 등급 A 계산 장치의 제한사항에 따라 시험을 거쳐 이에 부합되는 것으로 판정 받은 장비입니다. 이 장비를 주거

지역에서 작동하면 간섭을 일으킬 가능성이 높아지며 이러한 경우 간섭을 해결하는 데 필요한 조치는 사용자 본인이 그 비용을 부담하여야 합니다.

(레이저 포인터가 있는 카메라에만 적용) 레이저 빔을 직접 들여다 보지 마십시오. 레이저 빔이 눈을 자극할 수 있습니다.

배터리를 분해하거나 개조하지 마십시오. 배터리는 손상될 때 배터리 과열을 일으키거나 폭발 또는 발화를 초래할 수도 있는 안전 및 보호 장치가 포함되어 있습니다. 배터리가 누출되거나 액이 눈에 들어가면 눈을 비비지 마십시오.물로 깨끗이 씻어내고 즉시 의료 조치를 받으십시오. 이를 따르지 않으면 배터리으로 인해 눈에 부상을 입을 수 있습니다.

지정된 충전 시간에 충전되지 않는다고 해서 배터리를 계속 충전시키지 마십시오. 배터리를 계속 충전시키면 과열되고 폭발이나 발화가 일어날 수 있습니다.

올바른 장비만 사용하여 배터리를 방전시키십시오. 올바른 장비를 사용하지 않으면 배터리 성능이 저하되거나 수명이 단축될 수 있습니다. 올바른 장비를 사용하지 않으면 배터리의 전류 흐름이 잘못될 수도 있습니다. 이로 인해 배터리가 과열 또는 폭발되고 부상을 입을 수 있습니다.

역을 사용하기 전에 해당하는 모든 MSDS(물질안전보건자료)와 용기에 붙어 있는 경고 레이블을 읽으십시오. 액이 위험을 줄 수 있습니다.

## 주의

적외선 카메라(렌즈 커버가 있거나 없음)가 강력한 에너지 공급원(예: 레이저 방사선을 방출하는 장치 또는 태양)을 향하지 않도록 하십시오. 이로 해 카메라 정밀도에 원치 않는 영향이 미칠 수 있습니다. 또한 카메라의 탐지기가 손상될 수도 있습니다.

기술 데이터 부분에 별다른 언급이 없는 경우 +50°C(+122°F)를 초과하는 온도에서 카메라를 사용하지 마십시오. 고온으로 인해 카메라가 손상될 수 있습니다. (레이저 포인터가 있는 카메라에만 적용) 레이저 포인터를 작동하지 않을 때는 보호 캡으로 레이저 포인터를 보호하십시오.

배터리를 차량의 시가 라이터 소켓에 직접 부착하지 마십시오. 금속 물체(예: 아이어)를 사용하여 배터리의 (+) 단자와 (-) 단자를 서로 연결하지 마십시오.

물 또는 염분이 함유된 물이 배터리로 들어가거나 배터리가 젖지 않도록 하십시오. 물체를 사용하여 배터리에 구멍을 내지 마십시오. 해머로 배터리를 치지 마십시오. 배터리를 밟거나 강하게 충돌 또는 충격을 가하는 일이 없도록 하십시오.

배터리를 화기 속 또는 근처, 직사광선에 두지 마십시오. 배터리가 과열되면 내장된 안전 장치에 전원이 공급되어 배터리 충전 과정이 멈출 수 있습니다. 배터리가 과열되면 안전 장치가 손상되어 배터리가 더욱 더 과열되고 손상 또는 발화가 일어날 수 있습니다.

배터리를 화기에 두거나 열을 가해 배터리 온도가 증가되는 일이 없도록 하십시오. 배터리를 화기, 난로 또는 기타 온도가 높은 곳이나 그 근처에 두지 마십시오.

배터리에 대고 직접 날뎌지 마십시오. 배터리를 사용, 충전 또는 보관할 때 배터리에서 이상한 냄새가 나고 배터리가 뜨겁다든 느낌이 들며 색상과 형태가 변하거나 비정상적인 상태가 면 배터리를 사용하지 마십시오. 이러한 문제가 하나 이상 발생하면 판매처에 문의하십시오.

배터리를 충전할 때는 지정된 배터리 충전기만 사용하십시오.

ko-KR

배터리의 충전 가능한 온도 범위는  $\pm 0^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$  ( $+32^{\circ}\text{F} \sim +113^{\circ}\text{F}$ )입니다. 이 범위를 벗어난 온도에서 배터리를 충전하면 배터리가 과열되거나 고장날 수 있습니다. 또한, 배터리의 성능이 저하되거나 수명이 단축될 수도 있습니다.

배터리의 방전 가능한 온도 범위는  $-15^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$  ( $+5^{\circ}\text{F} \sim +122^{\circ}\text{F}$ )입니다. 이 범위를 벗어난 온도에서 배터리를 사용하면 배터리 성능이 저하되거나 수명 단축될 수 있습니다.

배터리가 소모되면 폐기하기 전에 접착 테이프 또는 유사한 재료를 사용하여 접연체를 단자에 붙이십시오. 솔벤트나 유사한 액을 카메라, 케이블 또는 기타 부품에 바로 사용하지 마십시오. 이로 인해 손상될 수 있습니다. 적외선 렌즈를 닦을 때 주의하십시오. 렌즈가 정교한 반사 방지 코팅이 되어 있습니다. 적외선 렌즈를 너무 세게 닦지 마십시오. 이로 인해 반사 방지 코팅이 손상될 수 있습니다.

## 전자 폐기물의 처리



대부분의 전자 제품에서와 같이 본 장비를 환경 친화적 방법과 기존의 전자 폐기물 규정에 따라 처리해야 합니다. 자세한 내용은 FLIR Systems 담당자께 문의하십시오.

## 레이저 경고 레이블

다음 정보가 명시된 레이저 경고 레이블이 카메라에 부착되어 있습니다.



파장 : 635 nm. 최대 출력 : 1 mW.

2001년 7월 26일자 레이저 통지 번호 50에 의거한 차이점을 제외하고, 본 제품은 21 CFR 1040.10 및 1040.11에 부합하고 있습니다.

## 카메라 부품

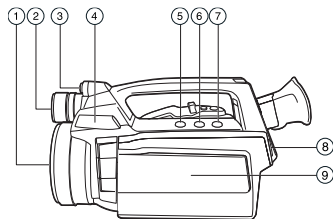


그림 A:

- 1 적외선 렌즈
- 2 디지털 카메라
- 3 레이저 포인터
- 4 디지털 카메라 램프
- 5 레이저 버튼 (유의: 레이저 포인터는 제공되지 않는 지역이 있을 수 있습니다.)
- 6 사용자 설정 버튼 #1
- 7 사용자 설정 버튼 #2
- 8 화면 해제 버튼
- 9 LCD 화면

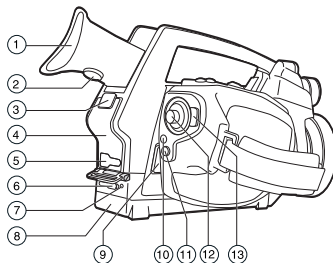
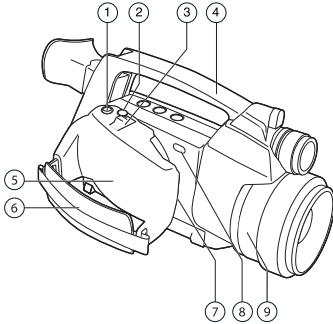


그림 B:

- 1 뷰파인더
- 2 시력 보정 조정 꼭지
- 3 커넥터 덮개 해제 버튼
- 4 커넥터 컴파트먼트 커버
- 5 비디오 커넥터 커버



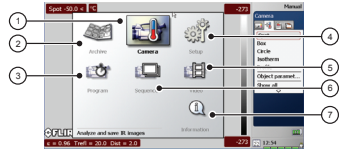
- 6 전원 커넥터 커버
- 7 배터리 상태 LED 표시기
- 8 배터리
- 9 배터리 해제 버튼
- 10 전원 LED 표시기
- 11 On/Off 버튼
- 12 조이스틱
- 13 모드 버튼



**그림 C:**

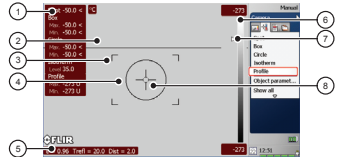
- 1 미리보기 / 저장 버튼
- 2 자동 / 수동 버튼
- 3 포커스 버튼
- 4 핸들
- 5 카메라 손잡이
- 6 핸드그립
- 7 헤드셋 커넥터 ( 표시되지 않았음 )
- 8 IrDA 커뮤니케이션 링크
- 9 포커스 링

## 스크린 요소



**그림 D ( 모드 선택기):**

- 1 카메라 모드 : 적외선 이미지 분석 및 저장
- 2 보관 모드 : 저장 이미지 및 동영상 보기
- 3 프로그램 모드 :: 이미지 자동 저장
- 4 설정 모드 : 카메라 설정
- 5 비디오 모드 : 비 방사 동영상 촬영
- 6 시퀀스 모드 : 방사 적외선 시퀀스 촬영
- 7 정보 모드 : 카메라 정보



**그림 E ( 결과표 및 계속 도구):**

- 1 결과표
- 2 선 ( 계속 도구 )
- 3 박스 ( 계속 도구 )
- 4 원 ( 계속 도구 )
- 5 상태 표시줄
- 6 온도계
- 7 등운선 ( 계속 도구 )
- 8 스팟 미터 ( 계속 도구 )

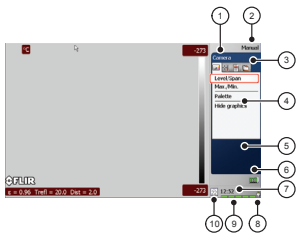


그림 F ( 도구상자 , 표시기 및 기타 ):

- 1 모드 표시기
- 2 이미지 모드 표시기
- 3 도구상자 탭
- 4 도구상자
- 5 일반정보란
- 6 메모리카드 표기판
- 7 시스템 시간
- 8 전원표시기 ( 배터리 또는 본체 전원 )
- 9 배터리 캐파 표시
- 10 시스템 날짜

## 시작하기

### 카메라 켜기

카메라를 켜려면, **켜기/끄기** 버튼 (B11)을 누르세요 .

### 카메라 끄기

카메라를 끄려면 **ON/OFF** 버튼 (B11) 을 2 초 이상 누르고 계세요 .

### 카메라 초점 맞춤

다음 중 하나를 수행하십시오 .

- 카메라 초점을 맞추려면 적외선 렌즈의 포커스 링 (C9) 을 시계 방향 또는 역방향으로 돌리세요 .
- 카메라 초점을 맞추려면 **초점** 버튼 (C3) 을 좌우로 돌리세요 .

### 카메라 자동 초점 맞춤

카메라의 자동포커스 기능을 사용하려면 **초점** 버튼 (C3) 의 중심을 눌러 해제하세요 (C3).

### 이미지 자동 조절

이미지 분석을 시작하기 전에 먼저 이미지를 자동 조절해야 합니다 . 자동 조정된 이미지는 일반적으로 화질이 좋습니다 . 수동 모드는 특정 디테일 강조할 수 있게 하지만 고급 기술을 요하는 모드입니다 .

- **수동** 이 화면 우측 상단에 표시되면 **자동 / 수동** 버튼 (C2) 을 한 차례 눌러 이미지를 자동 조정하세요 .
- **자동** 이 화면 우측 상단에 표시되면 이미지가 이미 자동 조정된 상태며 이미지 속의 사물도 자동으로 조정됩니다 .

### 레이저 포인터 사용

- 레이저 포인터를 켜려면 보호 캡을 열고 **레이저** 버튼 (A5) 을 누르고 계세요 .
- 레이저 포인터를 끄려면 누르던 버튼 (A5) 을 놓으세요 .

유의 : 레이저 포인터는 모든 지역에 제공되지 않을 수 있습니다 .

### 이미지 미리보기

이미지를 미리보려면, **미리보기 / 저장** 버튼 (C1) 을 누릅니다 . 촬영 모드로 돌아가려면 버튼을 다시 누르세요 .

### 이미지 저장

이미지를 저장하려면 **미리보기 / 저장** 버튼 (C1) 을 2 초 이상 누르고 있습니다 .

### 팔레트 변경

- 1 도구상자에서 **팔레트**를 선택한 후 , 조이스틱 (B12) 을 누르세요 .
- 2 사용하려는 팔레트를 선택하고 조이스틱 (B12) 을 사용하세요 .

- 3 조이스틱 (**B12**) 을 눌러 선택사항을 확인하세요 .
- 4 확인 후 , 대화상자를 나가려면 모드 버튼 (**B13**) 을 누르세요 .

### 스팟 미터를 제거하세요 .

- 1 도구상자에서 **도구** 탭을 선택하세요 .
- 2 **스팟** 을 선택하고 조이스틱을 누르세요 .
- 3 **숨기기** 를 선택하고 조이스틱을 누르세요 . 스팟미터가 제거됐습니다 .

### 모드 선택기로 돌아가기

모드 선택기로 돌아가려면 **모드** 버튼 (**B13**) 을 누르세요 .

## 고객 지원

고객 지원 웹사이트 주소는 다음과 같습니다 .

<http://flir.custhelp.com>

고객 지원팀으로 질문을 제출하려면 먼저 사용자 등록을 해야 합니다 . 몇 분이면 온라인 등록을 할 수 있습니다 . 기존의 질문과 답변에 대해서만 지식을 검색할 때는 등록된 사용자가 아니어도 됩니다 .

질문을 제출할 때 다음 정보를 알려 주시기 바랍니다 .

- 카메라 모델
- 카메라 일련 번호
- 카메라와 PC 간의 통신 프로토콜이나 방법 ( 예 : 이더넷 , USB ™ 또는 FireWire ™ )
- PC 운영 체제
- Microsoft ® Office 버전
- 설명서의 정식 명칭 , 간행물 번호 및 개정판 번호

고객 지원 사이트에 접속하여 카메라와 관련한 프로그램 업데이트를 다운로드할 수 있습니다 .

이 그림에는 FLIR Systems 고객 지원 사이트의 환영 페이지가 나타나 있습니다 .



## 추가 정보

### 문서

전체 문서는 사용자 문서 CD-ROM 을 참조하십시오 .

### 사용자 대 사용자 포럼

당사의 사용자 대 사용자 포럼에서 전세계 서모그래퍼 동호인들과 아이디어 , 문제점 및 적외선 솔루션을 나눠 보십시오 . 포럼으로 이동하려면 다음 주소를 방문하시기 바랍니다 .

[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)

### 교육

적외선 교육 내용을 읽어보려면 다음 주소를 방문하시기 바랍니다 .

<http://www.infraredtraining.com>



# Norsk

## Begrenset ansvar

Alle produkter som produseres av FLIR Systems er garantert mot material- og produksjonsfeil i en periode på ett (1) år fra leveringsdato for det opprinnelige kjøpet, forutsatt at produktet har vært lagret, brukt og vedlikeholdt på normal måte og i overensstemmelse med FLIR Systems-bruksanvisningen.

Alle produkter som ikke er produsert av FLIR Systems, og som er inkludert i systemer levert av FLIR Systems til den opprinnelige kjøperen, hvis slike finnes, har garantiens respektive underleverandør gir, og FLIR Systems er usansett ikke ansvarlig for slike produkter.

Garantien strekker seg kun til den opprinnelige brukeren og kan ikke overføres. Den gjelder ikke produkter som har vært misbrukt, vanskjøtset, vært utsatt for ulykke eller unormale bruksbetingelser. Utvidelsesdeler omfattes ikke av garantien.

Hvis et produkt har en defekt som dekkes av denne garantien, må ikke produktet brukes lenger for å hindre at det skades ytterligere. Kjøperen skal umiddelbart rapportere feil til FLIR Systems for å unngå at garantien oppheves.

FLIR Systems vil, etter eget valg, reparere eller bytte et slikt defekt produkt gratis hvis det ved undersøkelse viser seg å ha feil som skyldes materialer eller arbeid, og forutsatt at det returneres til FLIR Systems i løpet av den nevnte perioden på ett år. FLIR Systems har ingen forpliktelse eller ansvar for andre feil enn de som er nevnt over.

Ingen annen garanti gis uttrykkelige eller underforstått. FLIR Systems avviser spesielt alle underforståtte garantier for egnethet eller brukbarhet til et bestemt formål.

FLIR Systems skal ikke være ansvarlig for noe direkte, indirekte, spesiell, tilfeldig tap eller skade, eller følgetap eller skade, usansett om det er kontraktsfestet, forvoldt skade eller basert på andre juridiske teorier.

## Copyright

© FLIR Systems, 2008. Med enerett i hele verden. Ingen deler av programvaren, inklusive kildekode, må reproduseres, overføres, skrives av eller oversettes til et språk eller dataspår i noen form eller med noe hjelpemiddel, elektronisk, magnetisk, optisk, manuelt eller annet, uten at skriftlig tillatelse er gitt på forhånd av FLIR Systems.

Denne håndboken må ikke, helt eller delvis, kopieres, fotokopieres, reproduseres, oversettes eller overføres til noe elektronisk medium eller maskinlesbar form uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra FLIR Systems.

Navn og merker på produktene i denne håndboken er enten registrerte varemerker eller varemerker som eies av FLIR Systems og/eller datterselskaper.

Alle andre varemerker, handelsnavn eller firmanavn som det henvises til brukes kun for identifikasjon, og eies av sine respektive eiere.

## Kvalitetssikring

Kvalitetshåndteringssystemet som disse produktene er utviklet og produsert under er sertifisert og i overensstemmelse med ISO 9001-standard.

FLIR Systems driver kontinuerlig utvikling. Derfor forbeholder vi oss retten til å gjøre endringer og forbedringer på alle produkter som er beskrevet i denne håndboken uten forhåndsvarsel.

## Patenter

Dette produktet er beskyttet av patenter, designpatenter, patentsøkt, eller designpatentsøkt. En fullstendig oversikt finnes i referansematerialet på CD-ROM-en.

## Advarsler

Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke brukes i samsvar med instruksjonsboken, kan det forstyrre radiokommunikasjon. Utstyret er testet og funnet i samsvar med grensene for datautstyr i klasse A i henhold til underdel J i del 15 i FCC-reglene, som er beregnet på å gi rimelig beskyttelse mot slikt støy når utstyret brukes i et kommersielt miljø. Bruk av dette utstyret i boligområder kan forårsake støy, og brukeren må da for egen regning ta alle forholdsregler som måtte være nødvendige for å skjerme støyen.

(Gjelder bare for modeller med laserpeker:) Se ikke direkte inn i laserstrålen. Laserstrålen kan irritere øynene. Ikke demonter eller modifiser batteriet. Batteriet inneholder sikkerhets- og verneinnretninger som kan få batteriet til å bli varmt hvis de skades, eller forårsake eksplosjon eller antenning.

Hvis batteriet lekker og væske kommer i øynene, må du ikke gni deg i øynene. Skyll godt med vann og oppsøk lege umiddelbart. Hvis du ikke gjør det, kan batterivæsken skade øynene.

Ikke fortsatt å lade batteriet hvis det ikke blir ladet i løpet av den angitte ladetiden. Hvis du fortsatt å lade batteriet, kan det bli varmt og forårsake eksplosjon eller antenning. Bruk bare riktig utstyr til å lade ut batteriet. Hvis du ikke bruker riktig utstyr, kan du redusere batteriets ytelse eller levetid. Hvis du ikke bruker riktig utstyr, kan det oppstå feil strømning av strøm til batteriet. Det kan føre til at batteriet blir varmt, eller forårsake eksplosjon og personskader.

Forsikre deg om at du leser alle relevante helse-, miljø- og sikkerhetsdatablad (HMS) og advarseletiketter på beholderne før du bruker en væske. Væskene kan være farlige.

## Forholdsregler

Rett ikke det infrarøde kameraet (med eller uten linsedekelet) mot intensive energikilder, f.eks. enheter som avgir laserstråling, eller mot solen. Det kan ha uønsket virkning på nøyaktigheten til kameraet. Det kan også skade detektoren i kameraet.

Bruk ikke kameraet i høyere temperatur enn +50 °C, hvis ikke annet er spesifisert under tekniske data. Høye temperaturer kan skade kameraet.

(Gjelder bare for modeller med laserpeker:) Beskytt laserpekeren med vernehetten når du ikke bruker den. Fest ikke batteriene direkte til en sigarettenner i en bil. Ikke koble batteriets pluss- og minuspol til hverandre med metallgjenstander (for eksempel en ledning).

Utsett ikke batteriet for vann eller saltvann, og la heller ikke batteriet bli vått.

Lag ikke huller i batteriet med gjenstander. Slå ikke batteriet med en hammer. Ikke trakk på batteriet, eller utsett det for kraftige støt.

Legg ikke batteriene i eller i nærheten av åpen flamme eller i direkte sollys. Når batteriet blir vått, aktiveres det innebygde sikkerhetsutstyret, og batteriladingen kan stoppe. Hvis batteriet blir varmt, kan sikkerhetsutstyret bli skadet. Dette kan føre til ytterligere varme, skade eller antenne batteriet.

Legg ikke batteriet i åpen flamme, og øk ikke batteriets temperatur med varme.

Legg ikke batteriet på eller i nærheten av flammer, ovner eller andre steder hvor det er høy temperatur. Ikke lodd direkte på batteriet.

Bruk ikke batteriet hvis det avgir en uvanlig lukt mens du bruker, lader eller lagrer batteriet, hvis batteriet kjennes varmt, skifter farge, form eller er i unormal stand. Kontakt nærmeste salgskontor hvis ett eller flere av disse problemene oppstår.

Bruk bare en spesifisert batterilader når du lader batteriet. Temperaturområdet som batteriet kan lades i, er 0–45 °C. Hvis du lader batteriet ved temperaturer som ligger utenfor dette området, kan batteriet bli varmt eller går i stykker. Det kan også redusere batteriets ytelse eller levetid.

Temperaturområdet som batteriet kan lades ut i, er –15 °C til +50 °C. Hvis du bruker batteriet utenfor dette temperaturområdet, kan det redusere batteriets ytelse eller levetid.

Når batteriet er ødelagt, må man isolere polene med selvklebende tape eller lignende før det kastes.

Bruk ikke tynner eller en tilsvarende væske på kameraet, kablene eller tilbehøret. Det kan skade utstyret.

Vær forsiktig når du rengjør den infrarøde linsen. Linsen har et følsomt antirefleksbelegg.

Ikke overdriv rengjøringen av den infrarøde linsen. Dette kan skade antirefleksbelegget.

## Miljøinformasjon



nb-NO

Som for de fleste elektroniske produkter må dette utstyret kastes på en miljøvennlig måte i samsvar med gjeldende bestemmelser for elektronisk avfall. Mer informasjon fås av den lokale FLIR Systems-representanten.

## Laseradvarselmerke

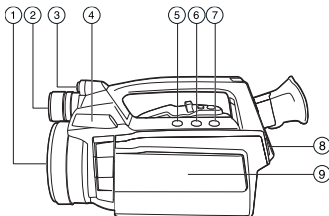
Det er festet et laseradvarselmerke til kameraet:



Bølelengde: 635 nm. Maks. utgangseffekt: 1 mW.

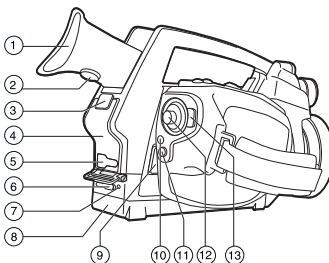
Dette produktet oppfyller 21 CFR 1040.10 og 1040.11 med unntak for avvik i henhold til "Laser Notice" nr. 50, datert 26. juli 2001.

## Kameradeler



FIGUR A:

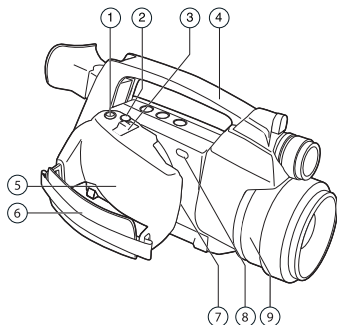
- 1 IR-linse
- 2 Digitalkamera
- 3 Laserpeker
- 4 Lampe til digitalkamera
- 5 Laserknapp (**MERK:** Det kan hende at laserpekeren ikke er tilgjengelig i alle regioner.)
- 6 Brukerdefinert knapp #1
- 7 Brukerdefinert knapp #2
- 8 Slipp displayknappen
- 9 LCD-display



FIGUR B:

- 1 Visningsfinner
- 2 Justeringsbryter for dioptrisk korreksjon

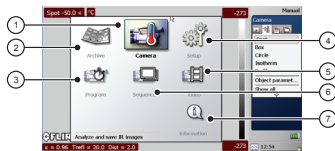
- 3 Slippknapp for koblingslokket
- 4 Luke til koblingsåpning
- 5 Luke til videoinngang
- 6 Luke til strøminntak
- 7 LED-indikator for batteristatus
- 8 Batteri
- 9 Slippknapp for batteri
- 10 LED-indikator for av/på
- 11 AV/PÅ-knapp
- 12 Styrespak
- 13 Modusknapp



**FIGUR C:**

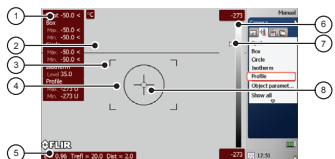
- 1 Forhåndsvis/lagre-knapp
- 2 Auto/manuell-knapp
- 3 Fokusknapp
- 4 Håndtak
- 5 Kameragrep
- 6 Håndrem
- 7 Hodetelefon-inngang (vises ikke)
- 8 Tilkobling for IrDA-kommunikasjon
- 9 Fokusering

## Skjermelementer



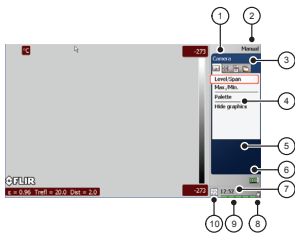
**FIGUR D (Modusvelger):**

- 1 Kameramodus: Analyser og lagre infrarøde bilder
- 2 Arkivmodus: Vis lagrede bilder og videoklipp
- 3 Programmodus: Lagre bilder automatisk
- 4 Innstillingsmodus: Still inn kamera
- 5 Videomodus: Ta opp ikke-radiometriske videoklipp
- 6 Sekvensmodus: Ta opp radiometriske infrarøde sekvenser
- 7 Informasjonsmodus: Kamerainformasjon



**FIGUR E (Resultattabell og måleverktøy):**

- 1 Resultattabell
- 2 Linje (måleverktøy)
- 3 Boks (måleverktøy)
- 4 Sirkel (måleverktøy)
- 5 Statuslinje
- 6 Temperaturskala
- 7 Isoterm (måleverktøy)
- 8 Punktmåler (måleverktøy)



**FIGUR F (Verktøykasse, indikatorer og andre objekter):**

- 1 Modusindikator
- 2 Bildemodusindikator
- 3 Verktøykassefliker
- 4 Verktøykasse
- 5 Felt for generell informasjon
- 6 Minnekortindikator
- 7 Systemklokke
- 8 Av/på-indikator (batteri eller strømadapter)
- 9 Batterikapasitet-indikator
- 10 Systemdato

## Komme i gang

nb-NO

### Slå på kameraet

Trykk inn **Av/på**-knappen (**B11**) for å slå på kameraet.

### Slå av kameraet

For å skru av kameraet, trykk og hold inne **På/av**-knappen (**B11**) i mer enn to sekunder.

### Fokusere kameraet

Gjør ett av følgende:

- Drei fokuseringsringen (**C11**) til den infrarøde linsen med/mot urviseren for å fokusere kameraet.
- Trykk **Fokus**-knappen (**C3**) mot venstre/høyre for å fokusere kameraet.

### Autofokusere kamera

Trykk midt på **Fokus**-knappen og slipp den (**C3**) for å autofokusere kameraet.

### Autojustere bildet

For du begynner å analysere bildet, er det viktig å autojustere bildet. Generelt gir et autojustert bilde et godt bilde. Med manuell modus kan du fremheve en bestemt detalj, men dette er en mer avansert modus.

- Hvis **Manuelt** vises øverst til høyre hjørne i skjermen, trykker du på **Auto/Manuell**-knappen (**C2**) én gang for å autojustere bildet.
- Hvis **Auto** vises øverst til høyre i skjermen, er bildet allerede autojustert og vil justere seg automatisk i henhold til objektet i bildet.

### Bruk av laserpekeren

- Fjern beskyttelseshetten og trykk og hold **Laser**-knappen (**A5**) inne for å slå på laserpekeren.
- Slipp knappen (**A5**) for å slå av laserpekeren.

**MERK:** Det kan hende at laserpekeren ikke er tilgjengelig i alle regioner.

### Forhåndsvis et bilde

Trykk **Forhåndsvis/Lagre**-knappen (**C1**) for å forhåndsvis et bilde. Trykk på nytt for å gå til "live" bildemodus.

### Lagre et bilde

For å lagre et bilde trykker du og holder inne **Forhåndsvis/Lagre**-knappen (**C1**) lenger enn ett sekund.

### Endre palett

- 1 I verktøykassen velger du **Palett** og trykker på joysticken (**B12**).
- 2 Bruk joysticken til å velge paletten du ønsker å bruke (**B12**).



- 3 Trykk på joysticken (**B12**) for å bekrefte valget.
- 4 For å bekrefte og gå ut av dialogboksen, trykker du **Modus**-knappen (**B13**).

### Fjerne en punktmåler

- 1 I verktøykassen, velg **Verktøy**-fliken.
- 2 Velg **Punkt** og trykk på styrespaken.
- 3 Velg **Skjul** og trykk på styrespaken. Punktmåleren er nå fjernet.

### Gå tilbake til modusvelgeren

For å gå tilbake til modusvelgeren, trykk **Modus**-knappen (**B13**).

## Kundehjelp

Kundehjelp finner du på denne adressen:

<http://flir.custhelp.com>

For å sende inn spørsmål til kundehjelpsteamet må du være registrert bruker. Det tar bare noen få minutter å registrere seg på nettet. Hvis du bare vil søke i kunnskapsbasen etter tidligere spørsmål og svar, er det ikke nødvendig å være registrert bruker.

Hvis du ønsker å sende inn et spørsmål, må du sørge for at du har følgende informasjon tilgjengelig:

- kameramodell
- kameraets serienummer
- kommunikasjonsprotokoll eller -metode mellom kameraet og datamaskinen (for eksempel Ethernet, USB™ eller FireWire™)
- datamaskinens operativsystem
- Microsoft® Office-versjon
- håndbokens fulle navn, publikasjonsnummer og revisjonsnummer

På kundestøtte-siden kan du laste ned programvareoppgraderinger til kameraet.

Figuren nedenfor viser velkomstsiden på FLIR Systems' nettsted for kundehjelp:



## Mer informasjon

### Dokumentasjon

Mer informasjon finnes i brukerdokumentasjons-CD-ROM-en.

### Brukerfora

Utveksle ideer, problemer og infrarøde løsninger mellom termografører over hele verden i våre brukerfora. Du finner foraene på adressen:

<http://www.infraredtraining.com/community/boards/>

### Opplæring

Gå inn på adressen nedenfor for å lese om infrarød opplæring:

<http://www.infraredtraining.com>



# Nederlands

## Afstand van wettelijke aanspraken

Alle producten van FLIR Systems zijn voor een periode tot één (1) jaar na de oorspronkelijke verkoopdatum gegarandeerd tegen materiaal- en productiefouten, mits de producten op normale wijze en in overeenstemming met de instructies van FLIR Systems zijn bewaard, gebruikt en onderhouden.

Alle producten van andere producenten dan FLIR Systems die zijn opgenomen in systemen die door FLIR Systems zijn geleverd aan de oorspronkelijke koper vallen onder de garantie, indien van toepassing, van alleen de betreffende leverancier en FLIR Systems draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor dergelijke producten. De garantie geldt alleen voor de oorspronkelijke koper en is niet overdraagbaar. Zij geldt niet voor producten die blootgesteld zijn geweest aan verkeerd gebruik, verwaarlozing, ongelukken of abnormale gebruiksomstandigheden. Verbruiksartikelen vallen buiten de garantie.

Bij een defect in een product dat onder deze garantie valt, moet het product niet verder worden gebruikt om verdere schade te voorkomen. De koper zal elk defect onmiddellijk melden aan FLIR Systems, anders is deze garantie niet van toepassing.

Als na onderzoek blijkt dat het product materiaal- of productiefouten bevat, zal FLIR Systems naar eigen inzicht het product gratis repareren of vervangen, mits het product binnen de genoemde periode van één jaar is geretourneerd aan FLIR Systems. FLIR Systems heeft geen andere verplichtingen of aansprakelijkheid bij defecten dan hierboven uiteengezet.

Er wordt geen andere garantie geuit of geïmplied. FLIR Systems wijst specifiek de impliciete garanties van verkoopbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel af. FLIR Systems is niet aansprakelijk voor enige directe, indirecte, speciale of bijkomende schade of verliezen of gevolgschade of -verliezen, op basis van hetzij een contract, hetzij een onrechtmatige daad hetzij enige andere wettelijke theorie.

## Copyright

© FLIR Systems, 2008. Alle rechten wereldwijd voorbehouden. Geen enkel deel van de software, inclusief de broncode, mag worden gereproduceerd, verzonden, overgezet of vertaald in enige taal of computertaal, in welke vorm dan ook of op welke manier dan ook (elektronisch, magnetisch, optisch, handmatig of anderszins), zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van FLIR Systems. Deze handleiding mag niet, geheel noch gedeeltelijk, worden gekopieerd, gefotokopieerd, gereproduceerd, vertaald of verzonden naar enig elektronisch medium of enige door machines leesbare vorm, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van FLIR Systems. Namen en merken die voorkomen op de producten in deze publicatie zijn gedeponeerde handelsmerken of handelsmerken van FLIR Systems en/of zijn dochterondernemingen.

Alle andere handelsmerken, handelsnamen of bedrijfsnamen waarnaar in deze publicatie wordt verwezen worden uitsluitend gebruikt ter identificatie en zijn het eigendom van de respectieve eigenaars.

## Kwaliteitsbewaking

Het systeem voor kwaliteitsbeheer waarbinnen deze producten zijn ontwikkeld en geproduceerd is gecertificeerd volgens de ISO 9001-norm. FLIR Systems volgt een beleid van voortdurende ontwikkeling; daarom behouden wij ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen en verbeteringen aan te brengen in elk van de producten die in deze handleiding zijn beschreven.

## Patenten

Dit product is beschermd door patenten, modelrechten, aangevraagde patenten of aangevraagde modelrechten. Zie de referentiehandleiding op de cd-rom voor een complete lijst.

## Waarschuwingen

Dit apparaat genereert, gebruikt en kan elektromagnetische straling uitzenden en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing, radioverbindingen storen. Het is getest en voldoet aan de eisen voor een Klasse A computerapparaat volgens Sub J van Deel 15 van de FCC-richtlijnen, die bestemd zijn om een redelijke bescherming te bieden tegen dergelijke interferentie bij gebruik in een bedrijfsmatige omgeving. Gebruik van dit apparaat in een woonomgeving kan mogelijk interferentie veroorzaken, in welk geval de gebruiker zelf en op zijn eigen kosten de noodzakelijke maatregelen moet nemen om de interferentie te verhelpen. (Geldt alleen voor camera's met laserwijzer.) Kijk niet rechtstreeks in de laserstraal. De laserstraal kan oogletsel veroorzaken.

Maak de batterij niet open en verander niets aan de batterij. De batterij bevat veiligheids- en beschermingsystemen waardoor, als zij beschadigd zijn, de batterij warm kan worden of een explosie of brand kan veroorzaken.

Indien de batterij lekt en de gelekte vloeistof in uw ogen terecht is gekomen, wrijf dan niet in uw ogen. Spoel met overvloedig water en zorg direct voor medische hulp. De batterijvloeistof kan oogletsel veroorzaken als u dit niet doet. Ga niet door met het opladen van de batterij als deze niet binnen de aangegeven oplaadtijd geheel is opgeladen. Als u doorgaat met het opladen van de batterij, kan deze warm worden en een explosie of brand veroorzaken. Gebruik uitsluitend het juiste apparaat om de batterij te ontladen. Door het gebruik van een onjuist apparaat kunnen de prestaties of de levensduur van de batterij afnemen. Door het gebruik van een onjuist apparaat kan een verkeerde stroom in de batterij optreden. Deze kan hierdoor warm worden of een explosie veroorzaken en letsel.

Lees altijd alle geldende materiaal veiligheidsbladen en waarschuwingsetiketten op containers of vaten voordat u een vloeistof gebruikt: de vloeistof kunnen gevaarlijk zijn.

## Voorzorgsmaatregelen

Richt nooit de infraroodcamera (met of zonder het lenskapje) op een sterke energiebron, bijvoorbeeld apparatuur die laserstraling uitzendt of de zon. Dit kan de nauwkeurigheid van de camera nadelig beïnvloeden. Het kan ook de detector in de camera beschadigen.

Gebruik de camera niet bij een temperatuur boven +50 °C (+122 °F), tenzij anders aangegeven in de paragraaf met

technische gegevens. Door hoge temperaturen kan de camera beschadigen.  
(Geldt alleen voor camera's met laserwijzer.) Bescherm de laserwijzer met het beschermkapje als u de laserwijzer niet gebruikt.

Sluit de batterijen nooit rechtstreeks aan op de aanstekeraansluiting van een auto.

Verbind nooit de positieve aansluiting en de negatieve aansluiting van de batterij met elkaar met een metalen voorwerp (zoals een draad).

Zorg dat er geen water of zout water op de batterij terecht komt, en laat de batterij nooit nat worden.

Maak geen gaten in de batterij. Sla niet met een hamer op de batterij. Ga niet op de batterij staan, en stel deze niet bloot aan slagen of stoten.

Leg de batterijen niet in of bij een vuur, of in direct zonlicht. Als de batterij warm wordt, kan de ingebouwde beveiliging in werking treden en het opladen van de batterij stoppen. Als de batterij te warm wordt, kan de ingebouwde beveiliging beschadigen waardoor nog meer warmte ontstaat met schade aan de batterij en brandgevaar.

Leg de batterij niet in vuur en verhoog de temperatuur van de batterij niet met een warmtebron.

Leg de batterij niet in of bij vuur, ovens, of andere plaatsen met hoge temperaturen.

Soldeer niet rechtstreeks aan de batterij.

Gebruik de batterij niet als u bij het gebruik, opladen of bewaren van de batterij een vreemde geur van de batterij ruikt, de batterij warm aanvoelt, van kleur verandert, van vorm verandert, of in een ongebruikelijke staat is. Neem contact op met uw leverancier als één of meer van deze problemen optreden.

Gebruik uitsluitend de voorgeschreven batterijlader voor het opladen van de batterij.

Het temperatuurbereik waarbinnen u de batterij kan opladen is  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  tot  $+45^{\circ}\text{C}$  ( $+32^{\circ}\text{F}$  tot  $+113^{\circ}\text{F}$ ). Als u de batterij oplaadt buiten dit temperatuurbereik, kan de batterij te warm worden of scheuren. Ook kunnen de prestaties of de levensduur van de batterij hierdoor afnemen.

Het temperatuurbereik waarbinnen u de batterij kan ontladen is  $-15^{\circ}\text{C}$  tot  $+50^{\circ}\text{C}$  ( $+5^{\circ}\text{F}$  tot  $+122^{\circ}\text{F}$ ). Als u de batterij gebruikt buiten dit temperatuurbereik, kunnen de prestaties of de levensduur van de batterij afnemen.

Als de batterij versleten is, moet u de aansluitingen isoleren met tape of soortgelijk materiaal voordat u de batterij afvoert.

Gebruik geen oplosmiddelen of soortgelijke vloeistoffen op de camera, de kabels of andere voorwerpen. Hierdoor kan schade ontstaan.

Wees voorzichtig als u de infrarood lens schoonmaakt. De lens heeft een kwetsbare antireflectiecoating.

Gebruik niet teveel kracht bij het reinigen van de infrarood lens. Hierdoor kan de antireflectiecoating beschadigen.

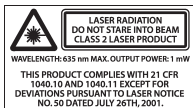
## Verwerking van elektronisch afval



Net als andere elektronische producten, moet dit apparaat op een milieuvriendelijke manier en in overeenstemming met de bestaande voorschriften inzake elektronisch afval worden verwerkt. Neem contact op met uw FLIR Systems vertegenwoordiger voor meer bijzonderheden.

## Laserwaarschuwingsetiket

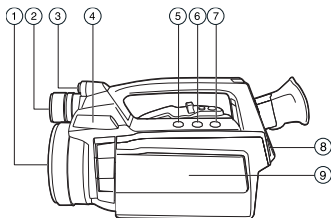
Op de camera is een laserwaarschuwingsetiket aangebracht met de volgende informatie:



Golflengte: 635 nm. Max. uitgangsvermogen: 1 mW.

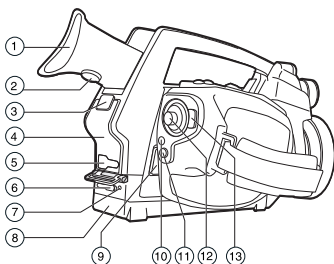
Dit product voldoet aan 21 CFR 1040.10 en 1040.11 uitgezonderd voor afwijkingen volgens de Laser Notice No. 50 van 26 juli 2001.

## Cameraonderdelen



**AFBEELDING A:**

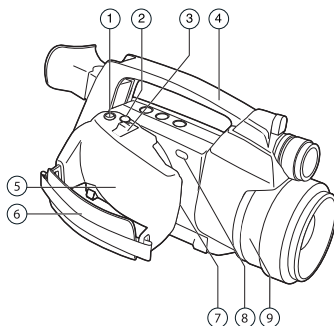
- 1 IR-lens
- 2 Digitale camera
- 3 Laserwijzer
- 4 Lamp voor digitale camera
- 5 Laserknop (**N.B.:** De laserwijzer is niet in alle landen geactiveerd.)
- 6 Door gebruiker gedefinieerde knop nr. 1
- 7 Door gebruiker gedefinieerde knop nr. 2
- 8 Ontgrendelknop voor display
- 9 Lcd-display



**AFBEELDING B:**

- 1 Zoeker
- 2 Afstelknop voor dioptrische correctie
- 3 Ontgrendelknop voor connectordeksel
- 4 Kapje van connectorcompartiment
- 5 Kapje van videoconnector
- 6 Kapje van voedingsconnector

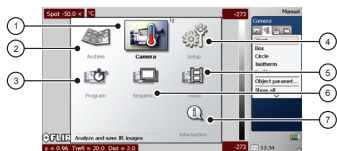
- 7 Batterijconditie led-indicator
- 8 Batterij
- 9 Ontgrendelknop voor batterij
- 10 Voeding led-indicator
- 11 Aan/uit-knop
- 12 Joystick
- 13 Modusknop



**AFBEELDING C:**

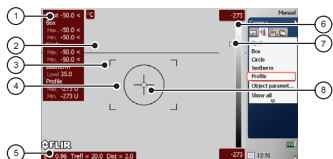
- 1 Voorbeeld/Opslaan knop
- 2 Auto/Handmatig knop
- 3 Focusknop
- 4 Handgreep
- 5 Cameragrip
- 6 Polsriem
- 7 Headset connector (niet afgebeeld)
- 8 IrDA communicatie
- 9 Focusingring

# Schermelementen



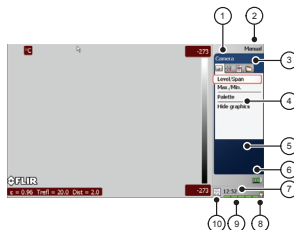
**AFBEELDING D (Moduskiezer):**

- 1 Cameramodus: Infraroodafbeeldingen analyseren en opslaan
- 2 Archiefmodus: Opgeslagen afbeeldingen en videoclips bekijken
- 3 Programmamodus: Afbeeldingen automatisch opslaan
- 4 Instelmodus: Camera instellen
- 5 Videomodus: Niet-radiometrische videoclips opnemen
- 6 Sequentiemodus: Radiometrische infrarood sequenties
- 7 Informatiemodus: Camera-informatie



**AFBEELDING E (Resultaattabel en meethulpmiddelen):**

- 1 Resultaattabel
- 2 Lijn (meethulpmiddel)
- 3 Rechthoek (meethulpmiddel)
- 4 Cirkel (meethulpmiddel)
- 5 Statusbalk
- 6 Temperatuurschaal
- 7 Isotherm (meethulpmiddel)
- 8 Puntmeter (meethulpmiddel)



**AFBEELDING F (Werkset, indicators en overige items):**

- 1 Modusindicator
- 2 Afbeeldingsmodusindicator
- 3 Werksettab
- 4 Werkset
- 5 Algemene informatie veld
- 6 Geheugenkaartindicator
- 7 Systeemtijd
- 8 Voedingsindicator (batterij of netvoeding)
- 9 Batterijcapaciteitsindicator
- 10 Systeemdatum

## Aan de gang

### De camera inschakelen

Druk op de **Aan/Uit**-knop (B11) om de camera aan te zetten.

### De camera uitschakelen

Om de camera uit te schakelen, houdt u de **Aan/Uit**-knop (B11) gedurende meer dan twee seconden ingedrukt.

### De camera focussen

Verricht een van de volgende handelingen:

- Om de camera te focussen, draait u de focusring (C9) van de infraroodlens rechtsom/linksom.
- Om de camera te focussen, beweegt u de **focusknop** (C3) naar links/rechts.

## Automatisch focussen van de camera

Voor het automatisch focussen van de camera drukt u op het midden van de **focusknop (C3)** en laat u deze weer los.

## De afbeelding automatisch aanpassen

Voordat u met het analyseren van uw afbeelding begint, is het belangrijk de afbeelding automatisch aan te passen. Een automatisch aangepast beeld resulteert in een veel betere afbeelding. Met de handmatige modus kunt u een bepaald detail uitlichten, maar dit is een meer geavanceerde modus.

- Als **Handmatig** in de rechterbovenhoek van het scherm verschijnt, drukt u één keer op de knop **Auto/Handmatig (C2)** om de afbeelding automatisch aan te passen.
- Als **Auto** in de rechterbovenhoek van het scherm verschijnt, is de afbeelding al automatisch aangepast en zal deze zich automatisch aan het object in de afbeelding aanpassen.

## De laserwijzer gebruiken

- Om de laserwijzer in te schakelen, verwijdert u de beschermkap ervan en houdt u de **Laser**-knop (**A5**) ingedrukt.
- Om de laserwijzer uit te schakelen, laat u de knop (**A5**) los.

**N.B.:** De laserwijzer is niet in alle landen geactiveerd.

## Voorbeeld van een afbeelding weergeven

Om een voorbeeld van een afbeelding weer te geven, drukt u op de knop **Voorbeeld/Opslaan (C1)**. Druk nog een keer om naar de livemodus van de afbeelding te gaan.

## Een afbeelding opslaan

Om een afbeelding op te slaan, houdt u de knop **Voorbeeld/Opslaan (C1)** gedurende meer dan één seconde ingedrukt.

## Palet wijzigen

- 1 In de werkset selecteert u **Palet** en drukt u op de joystick (**B12**).
- 2 Om het gewenste palet te selecteren, gebruikt u de joystick (**B12**).
- 3 Druk op de joystick (**B12**) om de keuze te bevestigen.
- 4 Om te bevestigen en het dialoogvenster te sluiten, drukt u op de **Modus**-knop (**B13**).

## Een puntmeter verwijderen

- 1 In de werkset selecteert u de **Hulpmiddelen** tab.
- 2 Selecteer **Punt** en druk op de joystick.
- 3 Selecteer **Verbergen** en druk op de joystick. De puntmeter is nu verwijderd.

## Terug naar de moduskiezer

Om terug te gaan naar de moduskiezer, drukt u op de **Modus**-knop (**B13**).

## Klantondersteuning

Kijk voor klantondersteuning op:

<http://flir.custhelp.com>

Om het klantondersteuningsteam een vraag te kunnen stellen, moet u een geregistreerde gebruiker zijn. De on-line registratie neemt maar een paar minuten in beslag. Om alleen de bestaande vragen en antwoorden in de kennisdatabank te raadplegen, hoeft u geen geregistreerde gebruiker zijn.

Als u een vraag wilt stellen, zorg dan dat u de volgende informatie bij de hand heeft:

- Het model van de camera
- Het serienummer van de camera
- Het communicatieprotocol, of de methode, tussen de camera en uw PC (bijvoorbeeld Ethernet, USB™ of FireWire™)
- Besturingssysteem van uw PC
- Microsoft® Office versie
- Complete naam, publicatienummer, en revisienummer van de handleiding

Van de klantondersteuningswebsite kunt u ook programma-updates voor uw camera downloaden.

U ziet hier de startpagina van de FLIR Systems klantondersteuningswebsite:



nl-NL

## Heeft u meer informatie nodig?

### Documentatie

De complete documentatie vindt u op de User Documentation cd-rom.

### Gebruikersforums

Wissel ideeën, problemen en infrarood oplossingen uit met andere thermografen over de gehele wereld op onze gebruikersforums. Bezoek de forums op:

[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)

### Training

Lees meer over infrarood training op:

<http://www.infraredtraining.com>



## Gwarancja

Wszystkie produkty wytwarzane przez firmę FLIR Systems są objęte gwarancją dotyczącą wad materiałowych i wad wykonania przez okres jednego (1) roku od daty pierwszego zakupu, o ile produkty były składowane, używane i serwisowane zgodnie z instrukcjami firmy FLIR Systems.

Wszystkie produkty nie wytworzone przez firmę FLIR Systems, a wchodzące w skład systemów dostarczanych przez firmę FLIR Systems pierwotnemu nabywcy, objęte są wyłącznie gwarancją danego producenta, a firma FLIR Systems nie ponosi za nie żadnej odpowiedzialności. Uprawnienia z tytułu gwarancji przysługują tylko pierwszemu nabywcy i nie podlegają przeniesieniu. Gwarancja nie obejmuje produktów, które były niewłaściwie użytkowane, z którymi obchodzone się niedbale, które uległy wypadkowi lub działały w niewłaściwych warunkach. Części ulegające zużyciu nie są objęte gwarancją.

W razie wystąpienia uszkodzenia objętego niniejszą gwarancją należy zaprzestać użytkowania produktu, aby zapobiec dalszym uszkodzeniom. Pod rygorem unieważnienia gwarancji nabywca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić firmę FLIR Systems o każdym uszkodzeniu.

Firma FLIR Systems, wedle własnego uznania, bezpłatnie naprawi lub wymieni uszkodzony produkt, jeśli w wyniku kontroli okaże się, że posiada on wady materiałowe lub wykonania, i pod warunkiem, że zostanie on zwrócony do firmy FLIR Systems we wspomnianym okresie jednego roku. Firma FLIR Systems nie ponosi odpowiedzialności za wady inne niż opisane powyżej.

Nie udziela się żadnych innych gwarancji jawnych ani domniemanych. Firma FLIR Systems nie przyjmuje w szczególności odpowiedzialności z tytułu domniemanych gwarancji przydatności handlowej i przydatności do konkretnych zastosowań.

Firma FLIR Systems nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie, pośrednie, szczególne, przypadkowe lub wynikowe straty lub szkody wynikające z odpowiedzialności umownej lub innej odpowiedzialności prawnej.

## Prawa autorskie

© FLIR Systems, 2008. Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część oprogramowania, w tym kod źródłowy, nie może być powielana, transmitowana, poddawana transkrypcji ani tłumaczona na jakikolwiek język lub język programowania ani jakiegokolwiek postaci, przy zastosowaniu jakichkolwiek środków elektronicznych, magnetycznych, optycznych, ręcznie lub w inny sposób, bez uprzedniej pisemnej zgody firmy FLIR Systems.

Niniejszego podręcznika nie wolno kopiować, kserować, powielać, tłumaczyć ani przekształcać do postaci elektronicznej lub maszynowej bez uprzedniej pisemnej zgody firmy FLIR Systems.

Nazwy i oznaczenia umieszczone na produktach są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy FLIR Systems i/lub jej spółek zależnych. Wszelkie inne znaki towarowe, nazwy handlowe i nazwy firm są używane w niniejszej publikacji wyłącznie w celu identyfikacji i stanowią własność odpowiednich właścicieli.

## Gwarancja jakości

System zarządzania jakością, w ramach którego zostały zaprojektowane i wytworzone niniejsze produkty, uzyskał certyfikat zgodności z normą ISO 9001.

Firma FLIR Systems kieruje się strategią stałego rozwoju; dlatego zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian i udoskonalenia w dowolnym z produktów opisywanych w niniejszym podręczniku bez uprzedniego powiadomienia.

## Patenty

Niniejszy produkt jest objęty ochroną patentową lub zgłoszeniami patentowymi firmy na urządzenia i rozwiązania). Pełna lista znajduje się na płycie CD-ROM.

## Ostrzeżenia

To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwościach fal radiowych i w przypadku, gdy nie zostanie zainstalowane w sposób zgodny ze wskazówkami podanymi w instrukcji, może powodować zakłócenia w połączeniach radiowych. Urządzenie zostało przetestowane i sprawdzone pod względem zgodności z zakresem określonym dla urządzeń informatycznych Klasy A, na podstawie Podrozdziału J Części 15 Zasad FCC (Federalnej Komisji ds. Komunikacji), w celu zapewnienia właściwej ochrony przed tego typu zakłóceniami podczas działania w środowisku komercyjnym. Używanie tego urządzenia w obiektach mieszkalnych może wywoływać zakłócenia, a w takim przypadku użytkownik będzie zmuszony do podjęcia, na własny koszt, działań umożliwiających ich usunięcie. (Dotyczy tylko kamer wyposażonych w laserowy wskaźnik) Nie należy patrzeć bezpośrednio na wiązkę promieni lasera. Promieniowanie laserowe może spowodować podrażnienie oczu.

Nie wolno demontować ani modyfikować akumulatora.

Akumulator zawiera elementy zabezpieczające i ochronne, które w przypadku, gdy zostaną uszkodzone, mogą doprowadzić do przegrzania akumulatora, albo spowodować wybuch lub zapalenie się urządzenia.

Jeśli płyn z akumulatora dostanie się do oczu, nie należy trzeć oczu. Trzeba je dokładnie przemyć strumieniem wody i natychmiast skontaktować się z lekarzem. W przypadku nieprzestrzegania powyższych zaleceń płyn z akumulatora może spowodować obrażenia oczu.

Nie należy kontynuować ładowania akumulatora, jeżeli nie naładował się on w czasie podany w dokumentacji. Dalsze ładowanie akumulatora może spowodować jego przegrzanie, wybuch lub zapalenie się.

Do akumulatora można podłączać tylko właściwe urządzenia. Podłączenie niewłaściwych urządzeń może spowodować zmniejszenie wydajności akumulatora lub skrócenie okresu jego eksploatacji. W przypadku podłączenia niewłaściwych urządzeń, prąd przepływający przez akumulator może mieć nieprawidłowe parametry. W efekcie może nastąpić przegrzanie akumulatora lub wybuch i wystąpienie obrażeń ciała u osób znajdujących się w pobliżu.

Przed zastosowaniem jakiegokolwiek płynu, użytkownik musi upewnić się, że zapoznał się z informacjami figurującymi we wszystkich kartach MSDS (Karty charakterystyki niebezpiecznych substancji) i na etykietach ostrzegawczych umieszczonych na pojemnikach: płyny te mogą być niebezpieczne.

## Środki ostrożności

Nie należy kierować kamery termowizyjnej (z osłoną obiektywu lub bez) na silne źródła energii, takie jak urządzenia emitujące promieniowanie laserowe, albo słońce. Może to mieć niepożądany wpływ na precyzję

działania kamery. Innym skutkiem może być również uszkodzenie czujnika znajdującego się w kamerze. Kamery nie wolno używać w temperaturze powyżej +50°C (+122°F), chyba że w specyfikacji technicznej określono inaczej. Wysoka temperatura może spowodować uszkodzenie kamery.

(Dotyczy tylko kamer wyposażonych w laserowy wskaźnik) Na laserowy wskaźnik należy założyć osłonę ochronną, gdy nie jest on używany.

Nie wolno podłączać akumulatorów bezpośrednio do gniazda zapalniczki w samochodzie.

Nie należy podłączać dodatkowego zacisku akumulatora do zacisku ujemnego przy użyciu metalowego przedmiotu (np. przewodu).

Nie wylewać wody lub wody z zawartością soli na akumulator i nie dopuścić do jego zawilgocenia.

Nie wykonywać otworów w akumulatorze przy pomocy jakichkolwiek przedmiotów. Nie uderzać młotkiem w akumulator. Nie stawać na akumulatorze i nie narażać go na silne uderzenia ani wstrząsy.

Nie umieszczać akumulatorów w pobliżu ognia lub w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Gdy akumulator ulegnie przegrzaniu, włączyć się wbudowane urządzenie zabezpieczające, które może zatrzymać proces ładowania. W przypadku przegrzania akumulatora może nastąpić uszkodzenie urządzenia zabezpieczającego, a w efekcie dalszy wzrost temperatury, powstanie kolejnych uszkodzeń lub zapalenie się akumulatora.

Nie umieszczać akumulatora bezpośrednio w pobliżu ognia i nie powodować wzrostu jego temperatury przy pomocy jakiegokolwiek źródła ciepła.

Nie umieszczać akumulatora w pobliżu ognia, urządzeń grzejnych lub innych nagrzanych elementów.

Nie wykonywać prac lutowniczych bezpośrednio na akumulatorze.

Nie używać akumulatora w przypadku, gdy podczas jego używania, ładowania lub przechowywania wydziela on dziwny zapach, jest nagrany, zmienia kolor lub kształt, albo jest w nieprawidłowym stanie. Jeżeli wystąpi jeden lub kilka z wymienionych problemów, należy skontaktować się z biurem sprzedaży.

Do ładowania akumulatora można używać jedynie prostownika o określonych parametrach.

Zakres temperatury, w którym można ładować akumulator, wynosi od ±0°C do +45°C (od +32°F do +113°F). Ładowanie akumulatora w temperaturze wykraczającej poza podany zakres, może spowodować jego przegrzanie lub uszkodzenie. Innym skutkiem może być również zmniejszenie wydajności akumulatora lub skrócenie okresu jego eksploatacji.

Zakres temperatury, w którym można używać akumulatora, wynosi od -15°C do +50°C (od +5°F do +122°F). Używanie akumulatora w temperaturze, wykraczającej poza podany zakres może spowodować zmniejszenie wydajności akumulatora lub skrócenie okresu jego eksploatacji.

Gdy akumulator jest zużyty, przed jego utylizacją, należy zaizolować przyłącza taśmą samoprzylepną lub innym podobnym materiałem.

Nie stosować rozpuszczalników lub płynów o podobnych właściwościach w przypadku kamery, przewodów lub innych elementów. Może to spowodować uszkodzenia.

Zachować ostrożność podczas czyszczenia obiektywu termowizyjnego. Obiektyw posiada delikatną powłokę antyodbłaskową.

Nie czyścić obiektywu termowizyjnego zbyt energicznie. Może to doprowadzić do uszkodzenia powłoki antyodbłaskowej.

## Usuwanie zużytych urządzeń elektronicznych



Podobnie jak w przypadku większości produktów elektronicznych, urządzenie to musi być usunięte w sposób przyjazny dla środowiska i zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi zużytych urządzeń elektronicznych. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z przedstawicielem FLIR Systems.

## Etykieta ostrzegająca przed promieniowaniem laserowym

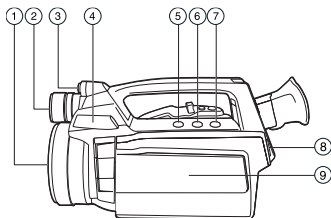
Do kamery jest dołączona etykieta ostrzegająca przed promieniowaniem laserowym, która zawiera następujące informacje:



Długość fal: 635 nm. Maks. moc wyjściowa: 1 mW.

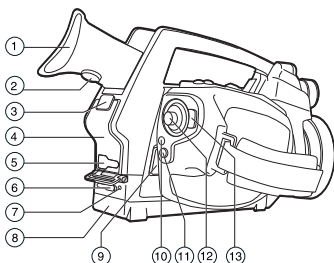
Ten produkt jest zgodny z normami 21 CFR 1040.10 i 1040.11, za wyjątkiem przypadków określonych w dokumencie Laser Notice Nr 50 z dnia 26 lipca 2001 r.

## Części kamery



### RYСУNEK A:

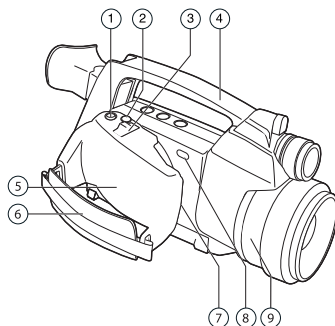
- 1 Obiektyw termowizyjny
- 2 Kamera cyfrowa
- 3 Laserowy wskaźnik
- 4 Lampa cyfrowej kamery
- 5 Przycisk sterowania laserowym wskaźnikiem (**UWAGA:** Laserowy wskaźnik może nie być aktywny w niektórych krajach.)
- 6 Przycisk ustawień użytkownika #1
- 7 Przycisk ustawień użytkownika #2
- 8 Przycisk wywołania obrazu na wyświetlaczu
- 9 Wyświetlacz LCD



### RYСУNEK B:

- 1 Celownik
- 2 Pokrętko regulacji z korektą dioptryczną
- 3 Przycisk zwalniający pokrywę złącza
- 4 Osłona komory złącza

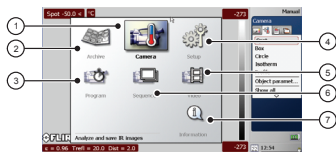
- 5 Osłona złącza wideo
- 6 Osłona złącza zasilania
- 7 Kontrolka stanu akumulatora
- 8 Akumulator
- 9 Przycisk zwalniający akumulator
- 10 Kontrolka zasilania
- 11 Włacznik zasilania
- 12 Joystick
- 13 Przycisk wyboru trybu



### RYСУNEK C:

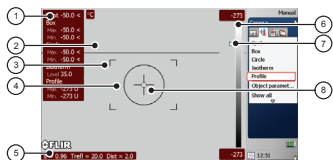
- 1 Przycisk podglądu/zachowywania
- 2 Przycisk trybu automatycznego/ręcznego
- 3 Przycisk regulacji ostrości
- 4 Uchwyt
- 5 Uchwyt kamery
- 6 Pasek
- 7 Złącze słuchawek (niewidoczne na ilustracji)
- 8 Połączenie IrDA
- 9 Pierścień regulacji ostrości

# Elementy ekranu



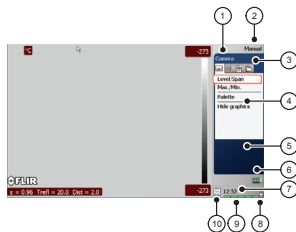
## RYSUNEK D (Menu wybierania trybu):

- 1 Kamera: Analiza i zachowywanie obrazów w podczerwieni
- 2 Archiwum: Przeglądanie zachowanych obrazów i filmów wideo
- 3 Program: Automatyczne zachowywanie obrazów
- 4 Konfiguracja: Konfiguracja kamery
- 5 Wideo: Zapis filmów wideo w formacie nie radiometrycznym
- 6 Sekwencja: Zapis sekwencji radiometrycznych w podczerwieni
- 7 Informacje: Informacje o kamerze



## RYSUNEK E (Tabela wyników i narzędzia pomiarowe):

- 1 Tabela wyników
- 2 Linia (narzędzie pomiarowe)
- 3 Prostokąt (narzędzie pomiarowe)
- 4 Koło (narzędzie pomiarowe)
- 5 Pasek stanu
- 6 Skala temperatur
- 7 Izoterma (narzędzie pomiarowe)
- 8 Funkcja punktowego pomiaru (narzędzie pomiarowe)



## RYSUNEK F (Przybornik, wskaźniki i inne elementy):

- 1 Wskaźnik trybu
- 2 Wskaźnik trybu obrazu
- 3 Zakładki przybornika
- 4 Przybornik
- 5 Pole informacji ogólnych
- 6 Wskaźnik karty pamięci
- 7 Czas pracy systemu
- 8 Wskaźnik zasilania (akumulator lub zasilacz sieciowy)
- 9 Wskaźnik pojemności akumulatora
- 10 Data określona przez system

## Pierwsze kroki

### Włączanie kamery

Aby włączyć kamerę, naciśnij przycisk **On/Off (B11)**.

### Wyłączanie kamery

Aby wyłączyć kamerę, naciśnij i przytrzymaj przycisk **On/Off (B11)** przez ponad dwie sekundy.

### Ustawianie ostrości w kamerze

Wykonaj jedną z następujących czynności:

- Aby dostroić ostrość kamery, obróć pierścień regulacji ostrości (**C9**) obiektywu na podczerwieni w kierunku

zgodnym lub przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

- Aby dostosić ostrość kamery, przesunąć przycisk **regulacji ostrości (C3)** w lewo/ w prawo.

### Automatyczne dostrajanie ostrości kamery

Aby automatycznie dostosić ostrość kamery, naciśnij, a następnie zwolnij, środkową część przycisku **regulacji ostrości (C3)**.

### Automatyczne dostrajanie obrazu

Przed rozpoczęciem analizowania obrazu należy go automatycznie dostosić. Tryb ręczny umożliwia uwydatnienie określonego detalu, Tryb ręczny umożliwia skupienie się na określonych detalach, ale wymaga większego doświadczenia.

- Jeżeli w prawym, górnym rogu ekranu pojawi się napis **Manual**, wciśnij jeden raz przycisk **Auto/Manual (C2)**, aby automatycznie dostosić obraz.
- Jeżeli w prawym, górnym rogu ekranu pojawi się napis **Auto**, automatyczne dostosienie obrazu zostało już wykonane i obraz będzie automatycznie dopasowywany do obiektu na obrazie.

### Używanie wskaźnika laserowego

- Aby włączyć laserowy wskaźnik, zdejmij jego nakładkę ochronną, a następnie wciśnij i przytrzymaj przycisk sterujący **laserem (A5)**.
- Aby wyłączyć laserowy wskaźnik, zwolnij przycisk **(A5)**.

**UWAGA:** Laserowy wskaźnik może nie być aktywny w niektórych krajach.)

### Wyświetlanie podglądu obrazu

Aby wyświetlić podgląd obrazu, naciśnij przycisk **Preview/Save (C1)**. Naciśnij ten

sam przycisk ponownie, aby przejść do trybu obrazu ruchomego.

### Zapisywanie obrazów

Aby zapisać obraz, naciśnij i przytrzymaj przycisk **Preview/Save (C1)** przez ponad sekundę.

### Zmiana palety

- 1 W przyborniku wybierz polecenie **Paleta** i naciśnij joystick **(B12)**.
- 2 Za pomocą joysticka **(B12)** zaznacz paletę, której chcesz użyć.
- 3 Naciśnij joystick **(B12)**, aby potwierdzić wybór.
- 4 Aby potwierdzić i zamknąć okno dialogowe, naciśnij przycisk **wyboru trybu (B13)**.

### Usunięcie funkcji punktowego pomiaru

- 1 W przyborniku zaznacz zakładkę **Narzędzia**.
- 2 Zaznacz **Punkt** i naciśnij joystick.
- 3 Zaznacz **Ukryj** i naciśnij joystick. Funkcja punktowego pomiaru została usunięta.

### Powrót do menu wybierania trybu

Aby wrócić do menu wybierania trybu, naciśnij przycisk **wyboru trybu (B13)**.

## Pomoc techniczna dla klienta

W celu uzyskania pomocy należy odwiedzić stronę:

<http://flir.custhelp.com>

Aby zadać pytanie pracownikom pomocy technicznej, należy się zarejestrować. Rejestracja online trwa tylko kilka minut. Skorzystanie jedynie z istniejącej bazy pytań i odpowiedzi nie wymaga rejestracji.

W przypadku zadawania pytania użytkownik powinien móc podać następujące informacje:

- Model kamery
- Numer seryjny kamery
- Protokół komunikacji lub sposób połączenia kamery z komputerem PC (np. Ethernet, USB™ lub FireWire™)
- System operacyjny komputera PC
- Wersja Microsoft® Office
- Pełna nazwa, numer wydania i numer aktualizacji podręcznika

Ze strony pomocy technicznej można również pobrać aktualizacje programu kamery.

Na ilustracji jest pokazana strona startowa witryny pomocy dla klientów FLIR Systems:



użytkowników. Aby wejść na forum, należy odwiedzić stronę:

<http://www.infraredtraining.com/community/boards/>

## Szkolenie

Informacje na temat szkoleń z zakresu urządzeń termowizyjnych znajdują się na stronie:

<http://www.infraredtraining.com>

pl-PL

## Potrzebujesz więcej informacji?

### Dokumentacja

Kompletna dokumentacja dla użytkownika znajduje się na CD-ROM.

### Fora użytkowników

Wymiana opinii, informacji o problemach i urządzeniach termowizyjnych z innymi osobami zajmującymi się termografią na całym świecie, na naszych forach

# Português

## Isenção de responsabilidade legal

Todos os produtos fabricados pela FLIR Systems possuem garantia contra defeitos de material e de fabrico pelo período de um (1) ano a contar da data de entrega do equipamento, desde que esses produtos tenham sido sujeitos a condições normais de armazenamento, utilização e serviço, e em conformidade com as instruções da FLIR Systems.

Todos os produtos não fabricados pela FLIR Systems, incluídos nos sistemas fornecidos pela FLIR Systems ao comprador original, possuem apenas a garantia, caso exista, emitida pelo fornecedor em questão. A FLIR Systems não assume qualquer responsabilidade por estes produtos. A garantia abrange apenas o comprador original e não é transmissível. Não se aplica a quaisquer produtos que tenham sido mal utilizados, negligenciados, que tenham sofrido acidentes ou tenham sido utilizados em condições de funcionamento inadequadas. As peças consumíveis não estão cobertas pela garantia.

No caso de se verificarem defeitos num produto coberto pela presente garantia, esse produto não deve continuar a ser utilizado para evitar danos adicionais. O comprador deve comunicar imediatamente quaisquer defeitos à FLIR Systems; caso contrário, a garantia não será aplicável.

A FLIR Systems, de acordo com os seus critérios, reparará ou substituirá quaisquer produtos defeituosos sem custos suplementares caso, após inspecioná-lo, verifique que o produto apresenta realmente defeitos de material ou fabrico e desde que tenha sido devolvido à FLIR Systems dentro do referido período de um ano. A FLIR Systems não detém quaisquer outras obrigações ou responsabilidades por outros defeitos para além das acima mencionadas.

Não existe qualquer outra garantia expressa ou implícita. A FLIR Systems rejeita especificamente as garantias implícitas de comercialização e de aptidão para um determinado fim. A FLIR Systems não será responsável por quaisquer perdas ou danos directos, indirectos, acessórios, não previstos ou imateriais, quer nos termos de contrato, extracontratuais ou com base em qualquer outro documento legal.

## Direitos autorais

© FLIR Systems, 2008. Todos os direitos reservados a nível mundial. Nenhuma parte do software, incluindo o código-fonte, pode ser reproduzida, divulgada, copiada ou traduzida para outra língua ou linguagem de programação de nenhuma forma ou por nenhum meio, electrónico, magnético, óptico, manual ou outro, sem autorização prévia por escrito da FLIR Systems.

Este manual não pode ser, no seu todo ou em parte, copiado, fotocopiado, reproduzido, traduzido ou divulgado por qualquer meio electrónico ou por forma legível por máquina sem autorização prévia, por escrito, da FLIR Systems. Os nomes e marcas que surgem nos produtos aqui incluídos são marcas comerciais registadas ou marcas comerciais da FLIR Systems e/ou suas filiais.

Todas as outras marcas comerciais, nomes comerciais ou de empresa aqui referidos são utilizados apenas para fins de identificação e são propriedade dos respectivos proprietários.

## Garantia de qualidade

O Sistema de Gestão de Qualidade ao abrigo do qual estes produtos são desenvolvidos e fabricados foi certificado em conformidade com a norma ISO 9001.

A FLIR Systems mantém uma política de desenvolvimento contínuo; assim, reservamo-nos o direito de fazer alterações e melhorias em qualquer um dos produtos descritos neste manual sem aviso prévio.

## Patentes

Este produto é patenteado, possui projecto patenteado, patentes pendentes ou patentes de projecto pendentes. Consulte o manual de referência no CD-ROM para obter uma lista completa.

## Avisos

Este equipamento gera, utiliza e pode emitir energia de radiofrequência e, caso não seja instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferências nas comunicações rádio. Foi testado e cumpre as restrições aplicadas a um dispositivo informático de Classe A, nos termos do Subcapítulo J, Capítulo 15 das Normas FCC (Comissão Federal de Comunicações dos EUA), concebidas para fornecer uma protecção razoável contra essas interferências quando o dispositivo é utilizado num ambiente comercial. A utilização deste equipamento numa área residencial poderá causar interferências, cujas eventuais medidas de correcção serão da inteira responsabilidade do respectivo utilizador. (Aplica-se apenas a câmaras com ponteiro laser.) Não olhe directamente para o feixe laser, pois pode provocar irritações oculares.

Não desmonte nem modifique a bateria. A bateria contém dispositivos de segurança e de protecção que, se forem danificados, podem provocar o sobreaquecimento da bateria, ou apresentar risco de explosão ou de ignição. Se houver fuga de fluido da bateria e este entrar em contacto com os seus olhos, não os esfregue. Lave abundantemente com água e consulte imediatamente um médico. Se não o fizer, o fluido da bateria pode causar ferimentos nos seus olhos.

Não continue a carregar a bateria, se não estiver totalmente carregada no tempo de carga especificado. Se o fizer, a bateria pode aquecer excessivamente e apresentar risco de explosão ou de ignição.

Utilize apenas o equipamento correcto para descarregar a bateria. Se não utilizar o equipamento correcto, pode reduzir o desempenho ou o tempo de vida da bateria. Se não utilizar o equipamento correcto, pode ocorrer um fluxo incorrecto de corrente para a bateria, provocando o respectivo sobreaquecimento ou explosão, bem como ferimentos físicos.

Certifique-se de que lê todas as Fichas de Dados de Segurança de Materiais aplicáveis e os rótulos das embalagens, antes de utilizar qualquer líquido: os líquidos podem ser perigosos.

## Precauções

Não aponte directamente a câmara de infravermelhos (com ou sem a tampa da lente) para fontes de energia intensas como, por exemplo, dispositivos que emitam raios laser ou o sol. Pode ter um efeito indesejado na precisão da câmara, bem como provocar danos no respectivo detector.

Não utilize a câmara com temperaturas superiores a +50°C (+122°F), excepto se estiver especificado na secção de dados técnicos. As temperaturas elevadas também podem danificar a câmara.

(Aplica-se apenas a câmaras com ponteiro laser.) Proteja o ponteiro laser com a tampa quando não estiver a utilizá-lo. Não ligue directamente as baterias à tomada de isqueiro do veículo.

Não ligue o terminal positivo e o negativo da bateria um ao outro com um objecto de metal (ex.: arame).

Não deite água ou água salgada dentro da bateria, nem deixe que se molhe.

Não efectue orifícios na bateria com qualquer objecto. Não martele a bateria. Não pise a bateria, não lhe dê pancadas fortes, nem a sujeite a choques.

Não coloque as baterias em contacto ou perto de fogo, nem as exponha directamente à luz solar. Quando a bateria aquece, o equipamento de segurança integrado fica electrificado e pode interromper o processo de carga da bateria. Se a bateria aquecer, pode danificar o equipamento de segurança e gerar mais calor, danos ou a ignição da bateria.

Não coloque a bateria perto de fogo, nem de fontes de calor que possam aumentar a sua temperatura.

Não coloque a bateria perto de fogueiras, fogões ou outros locais com elevadas temperaturas.

Não efectue operações de soldadura directamente na bateria.

Não utilize a bateria se, quando a for utilizar, carregar ou guardar, esta apresentar um odor estranho, estiver quente, mudar de cor, de forma ou estiver em condições anormais.

Em caso de ocorrência de um destes problemas deverá contactar o seu representante.

Utilize apenas o carregador preconizado quando carregar a bateria.

O intervalo de temperatura no qual pode carregar a bateria é de  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  a  $+45^{\circ}\text{C}$  ( $+32^{\circ}\text{F}$  a  $+113^{\circ}\text{F}$ ). Se carregar a bateria sob temperaturas fora deste intervalo, pode provocar o sobreaquecimento ou a ruptura da bateria. Também pode reduzir o desempenho ou o tempo de vida da bateria.

O intervalo de temperatura no qual pode descarregar a bateria é de  $-15^{\circ}\text{C}$  a  $+50^{\circ}\text{C}$  ( $+5^{\circ}\text{F}$  a  $+122^{\circ}\text{F}$ ). A utilização da bateria fora deste intervalo de temperatura pode reduzir o desempenho ou o tempo de vida da bateria.

Quando a bateria estiver sem carga, isole os terminais com fita adesiva ou material semelhante antes de eliminá-la.

Não aplique solventes ou líquidos semelhantes na câmara, cabos ou outros elementos, pois pode danificá-la.

Limpe cuidadosamente a lente de infravermelhos. A lente tem um revestimento anti-reflexo delicado.

Não limpe a lente de infravermelhos com demasiada força, pois pode danificar o revestimento anti-reflexo.

## Eliminação de resíduos electrónicos



Tal como a maioria dos produtos electrónicos, este equipamento deve ser eliminado com total respeito pelo

ambiente e nos termos da legislação em vigor para os resíduos electrónicos.

Contacte o seu representante da FLIR Systems para obter mais informações.

## Rótulo de aviso de radiação laser

A câmara afixa um rótulo de aviso de radiação laser que contém as seguintes indicações:



Comprimento de onda: 635 nm. Potência máx. de saída: 1 mW.

Este produto cumpre as normas 21 CFR 1040.10 e 1040.11 excepto no que diz respeito a variações nos termos do Aviso de radiação laser Nº. 50, datado de 26 de Julho, 2001.

## Peças da câmara

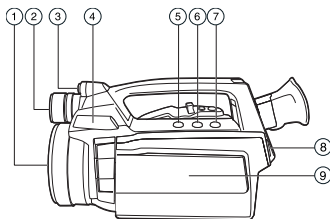
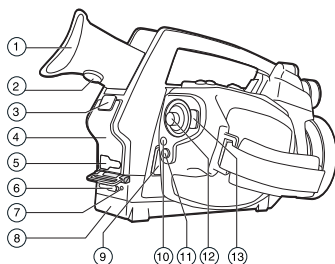


FIGURA A:

- 1 Lente de infravermelhos
- 2 Câmara digital
- 3 Ponteiro laser
- 4 Luz para câmara digital
- 5 Botão laser (**NOTA:** O ponteiro laser poderá não estar disponível em todos os mercados.)
- 6 Botão programável pelo utilizador #1
- 7 Botão programável pelo utilizador #2

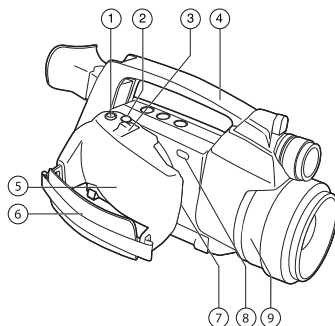


- 8 Botão de abertura do ecrã
- 9 Ecrã LCD



**FIGURA B:**

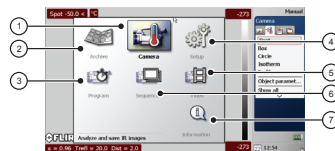
- 1 Visor
- 2 Botão de regulação para correcção dióptrica
- 3 Botão de abertura da tampa do conector
- 4 Tampa do compartimento do conector
- 5 Tampa do conector vídeo
- 6 Tampa do conector de alimentação
- 7 LED indicador do estado da bateria
- 8 Bateria
- 9 Botão de desprendimento da bateria
- 10 LED indicador de alimentação
- 11 Botão Ligar/Desligar
- 12 Joystick
- 13 Botão Modo



**FIGURA C:**

- 1 Botão Pré-visualizar/Guardar
- 2 Botão Auto/Manual
- 3 Botão Focagem
- 4 Pega
- 5 Superfície de apoio da câmara sobre a mão
- 6 Correia para a mão
- 7 Conector de auricular (não apresentado)
- 8 Ligação de comunicação IrDA
- 9 Anel de focagem

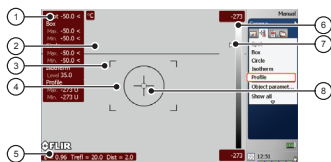
## Elementos do ecrã



**FIGURA D (Selector de modo):**

- 1 Modo Câmera: Analisar e guardar imagens de infravermelhos
- 2 Modo Arquivo: Visualizar imagens e vídeos guardados
- 3 Modo Programa: Guardar imagens automaticamente

- 4 Modo Definição: Definição da câmara
- 5 Modo Vídeo: Gravar vídeos não radiométricos
- 6 Modo Sequência: Gravar sequências radiométricas de infravermelhos
- 7 Modo Informação: Informação da câmara



**FIGURA E (Tabela de resultados e ferramentas de medição):**

- 1 Tabela de resultados
- 2 Linha (ferramenta de medição)
- 3 Caixa (ferramenta de medição)
- 4 Círculo (ferramenta de medição)
- 5 Barra de estado
- 6 Escala de temperatura
- 7 Isotermo (ferramenta de medição)
- 8 Medição pontual (ferramenta de medição)

- 6 Indicador do cartão de memória
- 7 Hora do sistema
- 8 Indicador de alimentação (bateria ou rede eléctrica)
- 9 Indicador de capacidade da bateria
- 10 Data do sistema

## Iniciar

### Ligar a câmara

Para ligar a câmara, prima o botão **Ligar/Desligar (B11)**.

### Desligar a câmara

Para desligar a câmara, prima e mantenha premido o botão **Ligar/Desligar (B11)** durante mais de dois segundos.

### Focar a câmara

Efectue uma das seguintes operações:

- Para focar a câmara, rode o anel de focagem (C9) da lente de infravermelhos no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário.
- Para focar a câmara, mova o botão **Focagem (C3)** para a esquerda/direita.

### Focagem automática da câmara

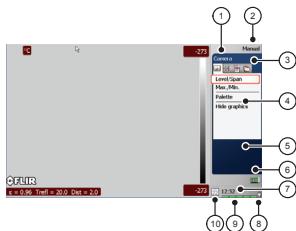
Para focar automaticamente a câmara, prima e liberte o centro do botão **Focagem (C3)**.

### Ajustar automaticamente a imagem

Antes de iniciar a análise da imagem, é importante ajustá-la automaticamente. Uma imagem ajustada automaticamente produz, regra geral, uma imagem de boa qualidade. O modo manual permite-lhe realçar um determinado pormenor, mas é um modo mais avançado.

- Se aparecer **Manual** no canto superior direito do ecrã, prima o botão **Auto/**

pt-PT



**FIGURA F (Caixa de ferramentas, indicadores e outros elementos):**

- 1 Indicador de modo
- 2 Indicador de modo de imagem
- 3 Separadores da caixa de ferramentas
- 4 Caixa de ferramentas
- 5 Campo de informações gerais

**Manual (C2)** uma vez, para ajustar automaticamente a imagem.

- Se aparecer **Auto** no canto superior direito do ecrã, a imagem já está ajustada automaticamente e ajustar-se-á automaticamente de acordo com o objecto na imagem.

### Utilizar o ponteiro laser

- Para ligar o apontador laser, remova a tampa protectora e prima, e mantenha premido, o botão **Laser (A5)**.
- Para desligar o apontador laser, liberte o botão **(A5)**.

**NOTA:** O ponteiro laser poderá não estar disponível em todos os mercados.

### Pré-visualizar uma imagem

Para pré-visualizar uma imagem, prima o botão **Pré-visualizar/Guardar (C1)**. Prima novamente para ir para o modo de imagem directo.

### Guardar uma imagem

Para guardar uma imagem, prima e mantenha premido o botão **Pré-visualizar/Guardar (C1)** durante mais de um segundo.

### Alterar a paleta

- 1 Na caixa de ferramentas, seleccione **Paleta** e prima o joystick **(B12)**.
- 2 Para seleccionar a paleta que pretende utilizar, recorra ao joystick **(B12)**.
- 3 Prima o joystick **(B12)** para confirmar a escolha.
- 4 Para confirmar e sair da caixa de diálogo, prima o botão **Modo (B13)**.

### Remover um medidor pontual

- 1 Na caixa de ferramentas, seleccione o separador **Ferramentas**.
- 2 Seleccione **Ponto** e prima o joystick.
- 3 Seleccione **Ocultar** e prima o joystick. O medidor pontual foi removido.

### Regresso ao selector de modo

Para regressar ao selector de modo, prima o botão **Modo (B13)**.

## Apoio ao Cliente

Para o apoio ao Cliente, visite:

<http://flir.custhelp.com>

Para submeter uma pergunta à equipa de apoio ao Cliente, deve registar-se como utilizador. Apenas demora alguns minutos a registar-se on-line. Se apenas pretende pesquisar perguntas e respostas já existentes na base de conhecimentos, não necessita de se registar.

Quando pretender submeter uma pergunta, certifique-se de que dispõe das seguintes informações:

- Modelo da câmara
- Número de série da câmara
- O protocolo de comunicação, ou método, entre a câmara e o seu PC (por exemplo, Ethernet, USB™ ou FireWire™)
- Sistema operativo do seu PC
- Versão do Microsoft® Office
- Nome completo, número de publicação e número de revisão do manual

No site do apoio ao Cliente também poderá transferir actualizações de programa para a sua câmara.

Esta imagem mostra a página inicial do site do apoio ao Cliente da FLIR Systems:



## **Precisa de mais informações?**

---

### **Documentação**

Para obter a documentação completa, consulte o CD-ROM de Documentação do Utilizador.

### **Fóruns de utilizadores**

Nos fóruns de utilizadores pode trocar ideias, problemas e soluções com colegas ligados à termografia por infravermelhos no mundo inteiro. Para aceder aos fóruns, visite:

*[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)*

### **Formação**

Para obter informações sobre a formação em infravermelhos, visite:

*<http://www.infraredtraining.com>*

# Русский

## Ограниченная гарантия

На все изделия, изготавливаемые FLIR Systems, действует гарантия в отношении дефектов материалов и изготовления в течение одного (1) года с момента доставки первоначальной покупки при условии, что такие изделия хранились, эксплуатировались и обслуживались в нормальных условиях и в соответствии с инструкциями FLIR Systems.

Все изделия других изготовителей, включенные в состав систем, поставляемых компанией FLIR Systems первоначальному покупателю, имеют гарантию, если таковая предусматривается, лишь конкретного поставщика, и компания FLIR Systems не несет никакой ответственности за такие изделия.

Настоящая гарантия распространяется лишь на первоначального покупателя и не подлежит передаче. Она не распространяется на любое изделие, которое неправильно эксплуатировалось, подвергалось неправильному обращению, пострадало при роисшествии или работало в недопустимом режиме. Данная гарантия не распространяется на расходные материалы и детали разового применения.

В случае возникновения неисправности, на которую распространяется эта гарантия, для предотвращения дополнительного повреждения изделие не должно дальше эксплуатироваться. Покупатель должен немедленно известить компанию FLIR Systems о любой неисправности, в противном случае данная гарантия теряет силу.

Компания FLIR Systems по своему усмотрению будет бесплатно ремонтировать или заменять любое такое неисправное изделие, если проверка покажет, что имеет место дефект в материале или некачественное изготовление, а также при условии, что изделие возвращается компании FLIR Systems в течение указанного периода в один год. Компания FLIR Systems не имеет никаких иных обязательств и не несет никакой ответственности в отношении дефектов, кроме указанных выше.

Никакие другие гарантии не оговариваются и не подразумеваются. Компания FLIR Systems, в частности, не признает подразумеваемую гарантию пригодности для продажи и пригодности для конкретной цели. Компания FLIR Systems не несет ответственности за любые прямые, косвенные, специальные, побочные или впоследствии убытки, независимо от того, основываются ли они на соглашениях, деликте или на любом ином правовом основании.

## Авторское право

© FLIR Systems, 2008. Все права защищены повсеместно. Никакие части программного обеспечения, включая исходный программный код, не могут быть воспроизведены, переданы, преобразованы или переведены на любой язык или на язык программирования в любой форме или любым способом – электронным, магнитным, оптическим, ручным или иным путем – без предварительного письменного разрешения со стороны FLIR Systems.

Данное руководство, полностью и частично, запрещается копировать, фотокопировать, воспроизводить, переводить или передавать на любом электронном носителе либо преобразовывать в вид, пригодный для

машинного считывания, без предварительного письменного разрешения со стороны компании FLIR Systems.

Названия и знаки на изделии являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками компании FLIR Systems и/или ее филиалов.

Все прочие торговые марки, торговые названия или названия компаний, на которые здесь имеются ссылки, используются лишь для идентификации и являются собственностью соответствующих владельцев.

## Гарантия качества

Данные изделия разработаны и изготовлены в соответствии с требованиями системы управления качеством, сертифицированной по стандарту ISO 9001. Компания FLIR Systems проводит политику постоянного совершенствования; в связи с этим мы оставляем за собой право вносить изменения и усовершенствования в любое из описанных в данной инструкции изделий без предварительного уведомления.

## Патенты

Данный продукт защищен патентами или заявками на получение патентов. Полный список — см. в справочном руководстве на компакт-диске.

## Предупреждения

Это оборудование генерирует, использует и может излучать энергию радиочастотного диапазона. Если оно установлено и используется не в соответствии с руководством по эксплуатации, то оно может создавать помехи радиосвязи. Оно было протестировано и признано соответствующим требованиям подраздела J части 15 Правил FCC для вычислительных устройств класса А, которые разработаны для обеспечения достаточной защиты от таких помех при работе в помещении общего назначения. Работа этого оборудования в жилом районе может вызвать помехи, в этом случае от пользователя потребуются за свой счет осуществить все необходимые мероприятия для устранения этих помех.

(Применимо только для камер с лазерной указкой): Не направляйте лазерный луч прямо в глаза. Лазерный луч может вызвать раздражение глаз.

Не разбирайте и не модифицируйте аккумулятор.

Аккумулятор содержит предохранительные и защитные устройства и при их повреждении может перегреться, взорваться или воспламениться.

Если аккумулятор подтекает, и жидкость попала вам в глаза, не трите их. Хорошо промойте их водой и немедленно обратитесь за медицинской помощью. Если вы этого не сделаете, жидкость из аккумулятора может повредить глаза.

Не продолжайте заряжать аккумулятор, если он не зарядился за положенное время. Если продолжать зарядку аккумулятора, он может перегреться, что вызовет взрыв или воспламенение.

Для разрядки аккумулятора используйте только штатное оборудование. Если использовать несоответствующее оборудование, это может ухудшить производительность или сократить срок службы аккумулятора. При использовании несоответствующего оборудования может

возникнуть нештатный ток на аккумуляторе. Это может привести к перегреву аккумулятора или вызвать взрыв и нанести травмы.

Не забудьте прочитать все соответствующие паспорта безопасности вещества (MSDS) и предупредительные наклейки на емкостях, прежде чем использовать какую-либо жидкость: жидкости могут быть опасны.

#### Меры предосторожности

Не подвергайте инфракрасную камеру (с крышкой линзы или без нее) воздействию источников сильной энергии, например лазерного излучения или солнечного света. Это может привести к снижению точности камеры. Помимо этого возможно повреждение детектора в камере. Не пользуйтесь камерой при температурах выше +50 °C (+122 °F), кроме исключений, указанных в разделе технических данных. Высокие температуры могут вызвать повреждение камеры.

(Применимо только для камер с лазерной указкой:) Когда вы не работаете с лазерной указкой, закрывайте ее защитной крышкой.

Не подсоединяйте аккумуляторы напрямую к гнезду прикуривателя автомобиля.

Не соединяйте между собой положительную и отрицательную клеммы аккумулятора металлическим предметом (например, проволокой).

Не допускайте попадания на аккумулятор воды (пресной или соленой), не давайте аккумулятору отсыреть.

Не делайте в аккумуляторе отверстий. Не ударяйте по аккумулятору молотком. Не становитесь на аккумулятор, не подвергайте его сильным ударам или толчкам.

Не ставьте аккумуляторы в огонь или вблизи огня, а также под прямой солнечный свет. Когда аккумулятор нагревается выше определенной температуры, встроенные предохранительные устройства срабатывают и могут остановить процесс зарядки. При перегреве аккумулятора предохранительные устройства могут быть повреждены, что вызовет дальнейший нагрев, повреждение или воспламенение аккумулятора.

Не бросайте аккумулятор в огонь и не повышайте его температуру нагревом.

Не держите аккумулятор вблизи открытого огня, печи или в других местах с высокой температурой.

Не используйте пайку для подключения аккумулятора.

Не пользуйтесь аккумулятором, если при его использовании, зарядке или хранении от него идет необычный запах, аккумулятор становится горячим, меняет цвет, меняет форму или находится в необычном состоянии. При возникновении хотя бы одной из этих проблем свяжитесь с продавцом.

Для зарядки аккумулятора пользуйтесь только указанным зарядным устройством.

Диапазон температур, при котором можно заряжать аккумулятор, составляет 0 — +45 °C (+32 — +113 °F). Если заряжать аккумулятор при температурах за пределами этого диапазона, это может вызвать перегрев или разрушение аккумулятора. Это также может привести к снижению производительности или срока службы аккумулятора.

Диапазон температур, при котором можно разряжать аккумулятор, составляет -15 — +50 °C (+5 — +122 °F). Если использовать аккумулятор за пределами этого диапазона, это может ухудшить производительность или сократить срок службы аккумулятора.

Когда аккумулятор отработал свой срок, прежде чем выбрасывать его, изолируйте клеммы, например, с помощью клейкой ленты.

Не наносите растворители или подобные им жидкости на камеру, провода и другие части. Это может вызвать повреждения.

Будьте осторожны при очистке инфракрасной линзы.

Линза имеет тонкое противобликовое покрытие.

Не трите инфракрасную линзу слишком энергично. Это может повредить противобликовое покрытие.

## Утилизация электронного оборудования



Как и большинство электронных изделий, это оборудование должно утилизироваться экологически безвредным способом и в соответствии с существующими правилами для отходов электроники. Для получения подробной информации обратитесь к представителю FLIR Systems.

## Предупреждающая табличка лазера

К камере прикреплена предупреждающая табличка лазера со следующей информацией:



Длина волны: 635 нм. Макс. выходная мощность: 1 мВт.

Данное изделие соответствует 21 CFR 1040.10 и 1040.11, за исключением отклонений, соответствующих уведомлению по лазеру Laser Notice No. 50 от 26 июля 2001 г.

## Элементы камеры

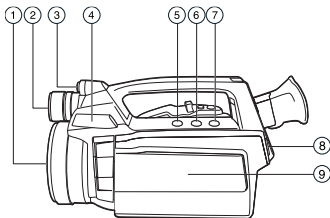


РИС. А:

- 1 ИК-объектив
- 2 Цифровая камера
- 3 Лазерный целеуказатель
- 4 Лампа цифровой камеры
- 5 Кнопка "Лазер" (**ПРИМЕЧАНИЕ:** Лазерный целеуказатель может быть выключен.)
- 6 Пользовательская кнопка #1
- 7 Пользовательская кнопка #2
- 8 Кнопка выключения дисплея
- 9 Жидкокристаллический дисплей

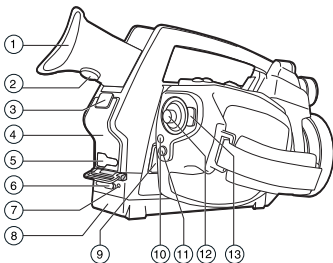


РИС. В:

- 1 Видоискатель
- 2 Кнопка регулировки для диоптрической корректировки
- 3 Кнопка открывания крышки отделения с разъемами
- 4 Крышка отделения с разъемами
- 5 Заглушка видеоразъема

- 6 Заглушка разъема питания
- 7 Светодиодный индикатор состояния аккумулятора
- 8 Аккумулятор
- 9 Кнопка отсоединения аккумулятора
- 10 Светодиодный индикатор питания
- 11 Кнопка включения/выключения (ON/OFF)
- 12 Джойстик
- 13 Кнопка Mode (Режим)

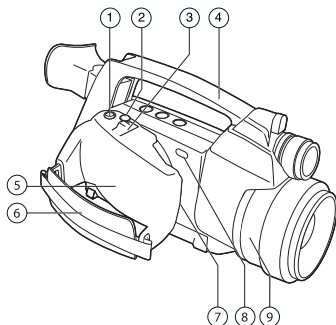


РИС. С:

- 1 Кнопка Preview/Save (Предпросмотр/сохранение)
- 2 Кнопка Auto/Manual (Автоматический/ручной режим)
- 3 Кнопка Focus (Фокус)
- 4 Ручка
- 5 Рукоятка камеры
- 6 Ремешок
- 7 Разъем для наушников (не показан)
- 8 Интерфейс IrDA
- 9 Фокусирующее кольцо

## Элементы экрана

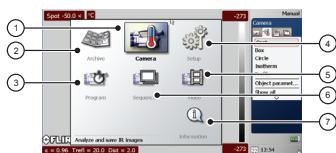


РИС. D (селектор режимов):

- 1 Режим камеры: Анализ и сохранение инфракрасных изображений
- 2 Режим архива: Просмотр сохраненных изображений и видеоклипов
- 3 Режим программирования: Автоматическое сохранение изображений
- 4 Режим установки: Настройка камеры
- 5 Режим видео: Запись нерадиометрических видеоклипов
- 6 Режим последовательностей: Запись последовательностей радиометрических инфракрасных изображений
- 7 Информационный режим: Информация о камере

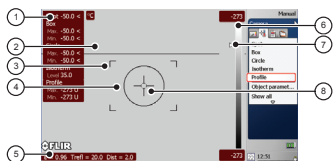


РИС. E (таблица результатов и инструменты измерения):

- 1 Таблица результатов
- 2 Линия (инструмент измерения)
- 3 Блок (инструмент измерения)
- 4 Окружность (инструмент измерения)
- 5 Панель состояния
- 6 Шкала температур

- 7 Изотерма (инструмент измерения)
- 8 Экспонетр (инструмент измерения)

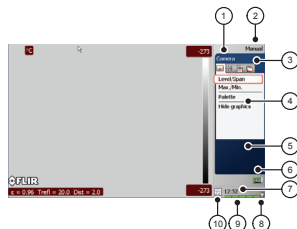


РИС. F (панель инструментов, индикаторы и т.д.):

- 1 Индикатор режима
- 2 Индикатор режима изображения
- 3 Вкладки панели инструментов
- 4 Панель инструментов
- 5 Общие сведения
- 6 Индикатор карты памяти
- 7 Системное время
- 8 Индикатор питания (аккумулятор или питание от сети)
- 9 Индикатор заряда аккумулятора
- 10 Системная дата

## Начало работы

### Включение камеры

Чтобы включить камеру, нажмите на кнопку **ON/OFF (B1)**.

### Выключение камеры

Чтобы выключить камеру, нажмите на кнопку **ON/OFF (B1)** и удерживайте ее не менее двух секунд.

### Фокусировка камеры

Выполните одно из следующих действий:

- Чтобы сфокусировать камеру, поверните кольцо фокусировки (**C9**)



инфракрасной камеры по часовой или против часовой стрелки.

- Чтобы сфокусировать камеру, нажмите на кнопку **Focus (Фокус) (C3)** влево/вправо.

### **Автоматическая фокусировка камеры**

Чтобы переключить камеру в режим автоматической фокусировки, нажмите на середину кнопки **Focus (Фокус) (C3)** и отпустите.

### **Автоматическая настройка изображения**

Перед анализом изображения важно выполнить его автоматическую настройку. Автоматическая настройка камер, как правило, дает изображения хорошего качества. Несмотря на то, что режим ручной настройки изображения позволяет выделять отдельные детали изображения, автоматическая настройка является более универсальным режимом.

- Если в правом верхнем углу экрана дисплея отображается **Manual (Ручной режим)**, нажмите кнопку **Auto/Manual (Автоматический/ручной режим) (C2)**, чтобы выполнить автоматическую настройку изображения.
- Если в правом верхнем углу экрана дисплея отображается **Auto (Автоматический режим)**, то это значит, что изображение уже настроено в автоматическом режиме и будет автоматически настраиваться в соответствии с объектом этого изображения.

### **Использование лазерного целеуказателя**

- Чтобы включить лазерный целеуказатель, снимите с него

защитную крышку, затем нажмите и удерживайте кнопку **Laser (Лазер) (A5)** во все время его использования.

- Чтобы выключить лазерный целеуказатель, отпустите кнопку лазера **(A5)**.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Лазерный целеуказатель может быть выключен.

### **Предварительный просмотр изображения**

Чтобы просмотреть изображение, нажмите на кнопку **Preview/Save (Предпросмотр/сохранение) (C1)**. Снова нажмите на эту кнопку, чтобы перейти к изображению в режиме реального времени.

### **Сохранение изображения**

Чтобы сохранить изображение, нажмите на кнопку **Preview/Save (Предпросмотр/сохранение) (C1)** и удерживайте ее не менее одной секунды.

### **Изменение палитры**

- 1 На панели инструментов выберите **Palette (Палитра)** и нажмите на джойстик **(B12)**.
- 2 Выбирая требуемую палитру, используйте джойстик **(B12)**.
- 3 Нажмите на джойстик **(B12)** для подтверждения своего выбора.
- 4 Подтвердите свой выбор и закройте диалоговое окно, нажав на кнопку **Mode (Режим) (B13)**.

### **Удалить экспонометр**

- 1 На панели инструментов выберите вкладку **Сервис**.
- 2 Выберите **Прицельная точка** и нажмите на джойстик.
- 3 Выберите **Скрыть** и нажмите джойстик. Экспонометр удален.

## Возврат к выбору режимов

Для возвращения к выбору режимов нажмите кнопку **Mode (Режим) (B13)**.

## Служба поддержки

Посетите сайт:

<http://flir.custhelp.com>

Чтобы задать вопрос команде службы поддержки, вам необходимо зарегистрироваться. Регистрация онлайн занимает всего несколько минут. Для поиска информации в существующих вопросах и ответах нет необходимости регистрироваться.

Прежде чем задать вопрос, убедитесь, что вы располагаете следующей информацией:

- модель камеры
- серийный номер камеры
- протокол связи или метод коммуникации между камерой и компьютером (например Ethernet, USB™ или FireWire™)
- операционная система на вашем компьютере
- версия Microsoft® Office
- полное название, номер издания и номер редакции руководства

На сайте службы поддержки вы также можете загрузить обновления программ для вашей камеры.

На данном рисунке представлена начальная страница сайта службы поддержки FLIR Systems:



## Необходима дополнительная информация?

### Документация

Полную документацию см. на компакт-диске User Documentation CD-ROM.

### Пользовательские форумы

Обменивайтесь идеями, проблемами и решениями с коллегами-термографистами во всем мире на наших пользовательских форумах. Для этого посетите:

[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)

### Обучение

Чтобы прочитать про обучение по инфракрасной технике, посетите:

<http://www.infraredtraining.com>

## Ansvarsfrihetsförklaring

För samtliga produkter som tillverkas av FLIR Systems ges en garanti mot felaktigheter i material och/eller utförande under en period av ett (1) år från leveransdatum för det ursprungliga köpet. Garantin gäller under förutsättning att produkterna har förvarats och använts på ett normalt sätt samt erhållit service enligt instruktioner från FLIR Systems. Produkter som inte är tillverkade av FLIR Systems men som ingår som delar i system levererade av FLIR Systems har ingen annan garanti än eventuella garantier från tillverkaren av dessa produkter. FLIR Systems tar inget juridiskt ansvar för sådana produkter.

Garantin gäller endast den ursprungliga kunden och kan inte överlåtas. Den gäller inte för någon produkt eller del av produkt som har missköts, använts felaktigt eller använts under extrema förhållanden. Garantin gäller inte heller förbrukningsmaterial.

I händelse av defekt i en produkt som täcks av den här garantin skall produkten genast sluta att användas för att förhindra ytterligare skada. Den som har köpt produkten skall snarast rapportera defekten till FLIR Systems. Om det inte görs gäller inte garantin.

FLIR Systems kommer, efter eget val, att reparera eller byta ut en defekt produkt utan kostnad om det står klart att defekten kan hänföras till felaktigheter i material och/eller utförande under förutsättning att produkten returneras till FLIR Systems inom en period av ett (1) år från leveransdatum. FLIR Systems tar inget annat ansvar för felaktigheter än vad som nämns ovan.

Inga andra garantier eller utfästelser, uttryckliga eller implicita, görs. FLIR Systems tar avstånd från alla typer av tolkningar och värderingar av produktens lämplighet för ett visst ändamål.

FLIR Systems skall inte ställas till svars juridiskt för någon direkt, indirekt, avsiktlig eller oavsiktlig skada eller förlust vare sig baserat på kontrakt, kränkning eller annan juridisk handling.

## Upphovsrätt

© FLIR Systems, 2008. Global ensamrätt. Inga delar av programmet, inklusive källkoden, får kopieras, reproduceras, sändas, skrivas av, citeras eller översättas till något språk eller programmeringsspråk i någon form oavsett om det sker elektroniskt, magnetiskt, fotografiskt, optiskt, manuellt eller på annat sätt utan att ett skriftligt tillstånd har erhållits från FLIR Systems.

Hela eller delar av användarhandboken får inte kopieras, fotokopieras, reproduceras, översättas eller överföras till något elektroniskt medium eller maskinläsbar format utan föregående skriftligt tillstånd från FLIR Systems.

Namn och märken på produkter i handboken är antingen registrerade varumärken eller varumärken som tillhör FLIR Systems och/eller dess dotterbolag.

Alla övriga varumärken, varunamn eller företagsnamn som refereras i handboken används endast för identifiering och tillhör respektive ägare.

## Kvalitetssäkring

Det kvalitetsstyrningssystem (Quality Management System) som dessa produkter har utvecklats och tillverkats under har certifierats enligt ISO 9001-standard.

FLIR Systems är förbunden till en policy om kontinuerlig utveckling varför vi förbehåller oss rätten att göra ändringar

och förbättringar i alla produkter som beskrivs i den här handboken utan föregående meddelande.

## Patent

Den här produkten skyddas av patent, mönsterskydd, sökta patent eller sökta mönsterskydd. Se referenshandboken på CD-skivan för en fullständig lista.

## Varning

Utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi som, om den inte installeras och används i enlighet med instruktionsboken, kan orsaka störningar i radiokommunikation. Den har testats och befunnits uppfylla gränsvärdena för en beräkningsenhet av Klass A enligt underavsnitt J i del 15 av FCC:s regler (Federal Communications Commission), som är utformade för att ge ett rimligt skydd mot den typen av störningar när enheten används i en kommersiell miljö. Om den här utrustningen används i ett bostadsområde kommer det sannolikt att uppstå störningar. I detta fall är användaren skyldig att själv bekosta det arbete som kan behövas för att åtgärda störningen.

(Gäller endast kameror med laserpekare) Titta inte rakt in i laserstrålen. Laserstrålen kan orsaka ögonirritation. Ta inte isär eller förändra batteriet. Batteriet innehåller säkerhets- och skyddsenheter som, om de skadas, kan göra att batteriet blir varmt, eller orsaka en explosion eller antändas.

Om batteriet läcker och vätskan hamnar i ögonen ska du inte gnugga dig i ögonen. Spola ordentligt med vatten och uppsök läkare omedelbart. Batterivätskan kan orsaka skador på ögonen om du inte får hjälp.

Fortsätt inte att ladda batteriet om det inte har laddats upp på den angivna laddningstiden. Om du fortsätter att ladda batteriet kan det bli varmt och orsaka en explosion eller antändas.

Använd endast rätt utrustning för att ladda ur batteriet. Om du inte använder rätt utrustning kan du minska batteriets effekt eller livslängd. Om du inte använder rätt utrustning, kan det bildas ett felaktigt strömflöde till batteriet. Detta kan göra att batteriet blir varmt, eller orsaka en explosion och personskador.

Se till att du har läst allt tillämpligt informationsmaterial om materialsäkerhet (MSDS) och varningsetiketter på behållarna innan du använder en vätska: Vätskorna kan vara farliga.

## Varningar

Rikta inte den infraröda kameran (med eller utan linsskydd) mot starka energikällor, t.ex. enheter som sänder ut laserstrålning, eller solen. Detta kan påverka kamerans exakthet negativt. Det kan även orsaka skador på kamerans detektor.

Använd inte kameran vid temperaturer över +50°C (+122°F), om inte annat särskilt anges i avsnittet med tekniska data.

Höga temperaturer kan orsaka skador på kameran.

(Gäller endast kameror med laserpekare) Skydda laserpekaren med skyddslocket när du inte använder den. Anslut inte batterierna direkt i bilens cigarettändaruttag. Anslut inte batteriets pluspol och minuspol till varandra med ett metallföremål (t.ex. en kabel).

Utsätt inte batteriet för vatten eller saltvatten, och låt det inte bli blött.

Gör inte hål i batteriet. Slå inte på batteriet med en hammare. Kliv inte på batteriet, utsätt det inte för kraftiga slag eller stötar.

Placera inte batteriet i eller nära en låga, eller i direkt solljus. När batteriet blir varmt, matas den inbyggda säkerhetsutrustningen och kan då stoppa batteriets laddningsprocess. Om batteriet blir varmt kan det uppstå skador på säkerhetsutrustningen, vilket kan ge upphov till mer värme, skador eller att batteriet antänds.

Placera inte batteriet i en öppen låga och öka inte batteriets temperatur med värme.

Placera inte batteriet i eller i närheten av öppna lågor, spisar eller på andra platser med höga temperaturer.

Löd inte direkt på batteriet.

Om du använder, laddar eller förvarar batteriet och det kommer en ovanlig lukt från batteriet, det känns varmt, ändrar färg, ändrar form eller på annat sätt bär sig ovanligt åt, ska du inte använda batteriet. Kontakta din närmaste försäljningsavdelning om ett eller flera av dessa problem uppstår.

Använd endast angiven batteriladdare för att ladda batteriet. Du kan ladda batteriet mellan temperaturen  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  och  $+45^{\circ}\text{C}$  ( $+32^{\circ}\text{F}$  och  $+113^{\circ}\text{F}$ ). Om du laddar batteriet vid en temperatur som ligger utanför detta intervall, kan detta göra att batteriet blir för varmt eller går sönder. Det kan även minska batteriets effekt eller livslängd.

Du kan ladda ur batteriet mellan temperaturen  $-15^{\circ}\text{C}$  och  $+50^{\circ}\text{C}$  ( $+5^{\circ}\text{F}$  och  $+122^{\circ}\text{F}$ ). Om du använder batteriet vid en temperatur som ligger utanför detta intervall kan dess effekt eller livslängd minskas.

När batteriet är slitet ska du isolera polerna med tejp eller liknande innan du kastar det.

Använd inte lösningsmedel eller liknande vätskor på kameran, kablar eller andra föremål. Detta kan orsaka skador.

Var försiktig när du rengör den infraröda linsen. Linsen har en känslig antireflexbeläggning.

Rengör inte den infraröda linsen för kraftigt. Det kan skada antireflexbeläggningen.

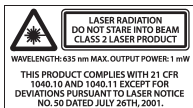
## Sopsortering av elektroniskt avfall



Liksom med de flesta elektroniska produkter måste utrustningen kastas på ett miljövänligt sätt, och i enlighet med gällande lagstiftning för elektroniskt avfall. Kontakta din FLIR Systems-representant för mer information.

## Varningsetikett för laser

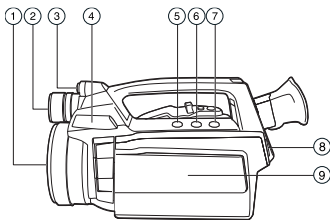
Det sitter en varningsetikett på kameran med följande information om lasern:



Våglängd: 635 nm. Max. utgående effekt: 1 mW.

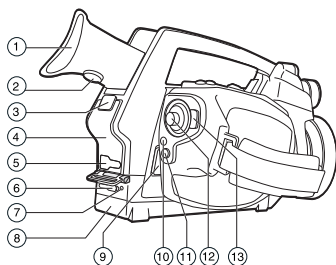
Den här produkten uppfyller kraven i 21 CFR 1040.10 och 1040.11, med undantag för avvikelser i enlighet med "Laser Notice No. 50", från den 26 juli 2001.

## Kamerans delar



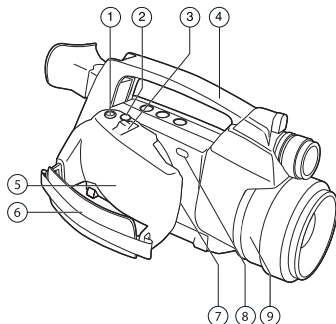
### BILD A:

- 1 Objektiv
- 2 Digitalkamera
- 3 Laserpekare
- 4 Lampa för digitalkameran
- 5 Laserknapp (**Obs:** Laserpekaren är inte tillgänglig på alla marknader.)
- 6 Användarknapp 1
- 7 Användarknapp 2
- 8 Låsmekanism för skärmen
- 9 LCD-skärm



**BILD B:**

- 1 Sökare
- 2 Inställningsratt för dioptrisk korrektion
- 3 Låsmekanism för kontaktfackslock
- 4 Lock för kontaktfack
- 5 Lock för videokabelkontakt
- 6 Lock för spänningskontakt
- 7 Batteriindikator
- 8 Batteri
- 9 Låsmekanism för batteri
- 10 Driftindikator
- 11 På-/av-knapp
- 12 Joystick
- 13 Läge-knapp

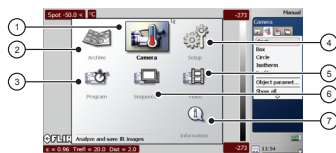


**BILD C:**

- 1 Förhandsgranska/spara-knapp
- 2 Auto/manuell-knapp

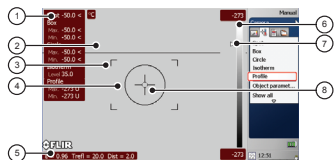
- 3 Fokusknapp
- 4 Handtag
- 5 Kameragrepp
- 6 Bärrem
- 7 Kontakt för headset (visas inte)
- 8 IrDA-kommunikationslänk
- 9 Fokusering

## Skärmelement



**BILD D (lägesväljare):**

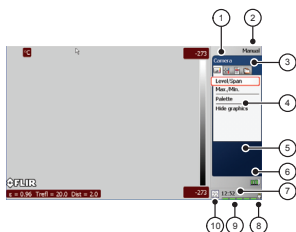
- 1 Kameraläge: analysera och spara IR-bilder
- 2 Arkivläge: visa sparade bilder och videoklipp
- 3 Programläge: spara bilder automatiskt
- 4 Inställningsläge: ställ in kamera
- 5 Videoläge: spela in icke-radiometrisk videoklipp
- 6 Sekvensläge: spela in radiometrisk IR-sekvenser
- 7 Informationsläge: kamerainformation



**BILD E (resultattabell och mätverktyg):**

- 1 Resultattabell
- 2 Linje (mätverktyg)
- 3 Rektangel (mätverktyg)
- 4 Cirkel (mätverktyg)
- 5 Statusfält
- 6 Temperaturskala

- 7 Isoterm (mätverktyg)
- 8 Mätpunkt (mätverktyg)



### BILD F (verktygslåda, indikatorer och andra objekt):

- 1 Lägesindikator
- 2 Bildlägesindikator
- 3 Flikar i verktygslådan
- 4 Verktygslåda
- 5 Allmänt informationsfält
- 6 Indikator för SD-minneskort
- 7 Systemtid
- 8 Driftindikator (batteri- eller nät drift)
- 9 Indikator för batterikapacitet
- 10 Systemdatum

## Komma igång

### Sätta på kameran

Sätt på kameran genom att trycka på **På/Av**-knappen (**B11**).

### Stänga av kameran

Stäng av kameran genom att trycka på och hålla ned **På/Av**-knappen (**B11**) i minst två sekunder.

### Ställa in fokus

Gör något av följande:

- Fokusera genom att vrida fokusringen (**C9**) på det infraröda objektivet med- eller moturs.
- Fokusera genom att röra **Focus**-knappen (**C3**) åt vänster eller höger.

### Autofokusera

Autofokusera genom att trycka mitt på **Focus**-knappen (**C3**) och därefter släppa upp den.

### Justera bilden automatiskt

Innan du börjar analysera bilden är det viktigt att du justerar bilden automatiskt. En autoanpassad bild ger generellt sett en bra bild. I manuellt läge kan du framhäva en viss detalj, men det är ett mer avancerat arbetssätt.

- Om **Manuell** visas i det övre högra hörnet på skärmen justerar du bilden automatiskt genom att trycka på **Auto/Manuell**-knappen (**C2**) en gång.
- Om **Auto** visas i det övre högra hörnet på skärmen är bilden redan automatiskt justerad och justeras automatiskt efter objektet i bilden.

### Använda laserpekaren

- Sätt på laserpekaren genom att först ta bort skyddslocket och därefter trycka på och hålla ned **Laser**-knappen (**A5**).
- Stäng av laserpekaren genom att släppa upp knappen (**A5**).

**OBS:** Laserpekaren är inte tillgänglig på alla marknader.

### Förhandsgranska en bild

Förhandsgranska en bild genom att trycka på **Förhandsgranska/Spara**-knappen (**C1**). Tryck på knappen igen när du vill återgå till live-läget.

### Spara en bild

Spara en bild genom att trycka på och hålla ned **Förhandsgranska/Spara**-knappen (**C1**) i minst en sekund.

## Byta paletten

- 1 Välj **Palett** i verktygsfältet och tryck på joystickens (B12).
- 2 Välj paletten som du vill använda med joystickens (B12).
- 3 Bekräfta valet genom att trycka på joystickens (B12).
- 4 Bekräfta inställningarna och stäng dialogrutan genom att trycka på **Mode**-knappen (B13).

## Ta bort en mätpunkt

- 1 Välj fliken **Verktyg** i verktygsfältet.
- 2 Välj **Punkt** och tryck på joystickens.
- 3 Välj **Dölj** och tryck på joystickens. Du har nu tagit bort mätpunkten.

## Återgå till lägesväljaren

Återgå till lägesväljaren genom att trycka på **Läge**-knappen (B13).

## Kundsupport

För kundsupport, besök:

<http://flir.custhelp.com>

För att kunna skicka in en fråga till supportteamet, måste du vara en registrerad användare. Det tar bara några minuter att registrera sig online. Om du endast vill söka i databasen efter befintliga frågor och svar behöver du inte vara en registrerad användare.

När du ska skicka in en fråga behöver du ha följande information till hands:

- Kameramodell
- Kamerans serienummer
- Kommunikationsprotokollet, eller kommunikationsmetoden, mellan kameran och din persondator (t.ex. Ethernet, USB™ eller FireWire™)
- Din persondators operativsystem

- Microsoft® Office-versionen
- Handbokens fullständiga namn, utgivningsnummer och revisionsnummer

På kundsupportsidan kan du också ladda ner programuppdateringar till kameran.

Den här bilden visar välkomstsidan på FLIR Systems kundsupportsidan:



## Behöver du mer information?

### Dokumentation

Den fullständiga dokumentationen finns på CD-skivan med användardokumentation.

### Användarforum

Utbyt idéer, problem och infraröda lösningar med andra termografianvändare världen över i våra användarforum. Om du vill besöka forumen, gå till:

<http://www.infraredtraining.com/community/boards/>

### Utbildning

Mer information om infraröd utbildning finns på:

<http://www.infraredtraining.com>





# Türkçe

## Yasal açıklama

FLIR Systems tarafından üretilen tüm ürünler, normal koşullarda ve FLIR Systems talimatlarına uygun olarak saklanmaları, kullanılmaları ve servise alınmaları şartıyla, orijinal satın alma teslimat tarihinden itibaren bir (1) yıl süreyle, malzeme ve işçilik kusurlarına karşı garanti altındadır.

FLIR Systems tarafından orijinal satın alıcı tarafa sunulan sistemlerde bulunan, FLIR Systems tarafından imal edilmemiş her türlü ürün sadece, varsa, ilgili tedarikçinin garantisine sahiptir ve FLIR Systems, söz konusu ürünlerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Garanti, sadece orijinal satın alan taraf için geçerli olup kesinlikle devredilemez. Süistimal, ihmalkarlık, kaza veya anormal çalışma koşullarında kullanılan ürünler için geçerli değildir. Tüketilen parçalar garanti kapsamı dışındadır. Garanti kapsamındaki bir üründen bir kusurla karşılaşılması durumunda, ürüne başka zarar gelmemesi için kullanımı durdurulmalıdır. Kullanıcı her türlü hasarı derhal FLIR Systems'e bildirecektir, aksi takdirde garanti geçerliliğini yitirir.

FLIR Systems, kendi takdirine bağlı olarak, yapılan incelemeler sonucunda malzeme veya işçilik kusuru bulunan kusurlu ürünleri bedelsiz olarak onaracak veya yenisiyle değiştirecektir, bu durumda ürün, söz konusu bir yıllık süre içinde FLIR Systems'e iade edilmiş olmalıdır. FLIR Systems, yukarıda açıklananlar dışındaki kusurlardan hiçbir şekilde yükümlü değildir.

Açıkça ya da ima yoluyla başka hiçbir garanti verilmemiştir. FLIR Systems, ticarileştirilebilirlik ve belirli bir amaca uygunluk hakkında ima edilmiş her türlü garantiyi açıkça reddeder. FLIR Systems, sözleşme, haksız muamele veya başka bir hukuki teoriye dayanıp dayanmadığına bakılmaksızın, her türlü doğrudan, dolaylı, özel, tesadüfi veya sonuç olarak ortaya çıkan kayıp ya da hasarlardan hiçbir şekilde yükümlü değildir.

## Telif Hakkı

© FLIR Systems, 2008. Dünya çapında tüm hakları saklıdır. Kaynak kodu dahil olmak üzere bu yazılımın hiçbir parçası, P.O. Box 3, SE-182-11 Danderyd, İsveç adresinde mukim FLIR Systems şirketinin önceden yazılı onayı olmadan, hiçbir şekilde veya elektronik, manyetik, optik, manuel veya başka yollarla kopyalanamaz, iletilemez, başka bir dile veya bilgisayar diline aktarılamaz veya çevirisi yapılamaz.

Bu kılavuz, FLIR Systems'in önceden yazılı onayı olmadan, kısmen veya tamamen kopyalanamaz, fotokopi çektileremez, çoğaltılamaz, çevirisi yapılamaz veya elektronik araçlara veya aygıt okuyucularına aktarılamaz.

İşbu belgede, ürünlerde yer alan adlar ve markalar, FLIR Systems ve/veya ilgili şirketlerine ait tescilli marka veya ticari markalardır.

İşbu belgede atıfta bulunulan diğer tüm tescilli markalar, ticari markalar veya şirket adları sadece tanımlama amacıyla kullanılmış olup, ilgili sahiplerinin mülkiyetindedir.

## Kalite güvence

Bu ürünlerin geliştirildiği ve imal edildiği Kalite Yönetim Sistemi, ISO 9001 standardına uygun sertifikaya sahiptir. FLIR Systems, sürekli gelişim politikası izlemektedir ve bu nedenle bu kılavuzda açıklanan ürünler üzerinde, önceden bildirirde bulunmaksızın değişiklik ve yenilik yapma hakkını saklı tutar.

## Patentler

Bu ürün patentlerle, tasarım patentleriyle, henüz yürürlüğe girmemiş patentlerle ve henüz yürürlüğe girmemiş tasarım patentleriyle korunmaktadır. Tam liste için CD-ROM'daki başvuru kılavuzuna bakınız.

## Uyarılar

Bu ekipman radyo frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayar. Kullanım kılavuzuna uygun olarak kurulmaz ve kullanılmazsa radyo haberleşmesinde parazitite neden olabilir. Bu ekipman test edilmiş ve FCC Kuralları Bölüm 15 Alt Bölüm J'ye göre A sınıfı dijital cihaz limit değerlerine uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu kurallar, ekipman ticari ortamlarda kullanıldığında oluşabilecek parazitilere karşı makul ölçüde koruma sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Bu ekipman, yerleşim alanlarında kullanılması durumunda, parazitite neden olabilir. Bu durumda kullanıcı, masrafları kendisine ait olacak şekilde, paraziti düzeltmek için gereken tüm tedbirleri almakla yükümlüdür.

(Yalnızca lazer imlece sahip kameralar için geçerlidir.) Lazer ışığına doğrudan bakmayınız. Lazer ışığı gözde tahrişe neden olabilir.

Pili sökmeyiniz veya pile değişiklik yapmayınız. Pil, emniyet ve koruma cihazlarına sahiptir. Bu cihazların hasar görmesi, pilin ısınmasına, patlamasına veya alev almasına neden olabilir.

Pilde sızıntı varsa ve akan sıvı gözünüzle temas ederse gözlerinizi ovuşturmayınız. Bu cihazların hasar görmesi, yardım alınız. Bunu yapmamanız halinde, pil sıvısı gözünüzde hasara neden olabilir.

Belirtilen şarj süresi içinde şarj olmuyorsa pili şarj etmeye devam etmeyiniz. Pili şarj etmeye devam ederseniz, ısınabilir, patlayabilir veya alev alabilir.

Pili deşarj etmek için yalnızca doğru ekipmanı kullanınız.

Doğru ekipmanı kullanmazsanız, pilin performansının düşmesine veya ömrünün kısılmasına neden olabilirsiniz. Doğru ekipmanı kullanmazsanız, pil yanlış bir akıma maruz kalabilir. Bu durum pilin ısınmasına, patlamasına veya yaralanmalarına neden olabilir.

Bir sıvıyı kullanmadan önce, uygulanan tüm MSDS (Malzeme Güvenlik Bilgi Formları) dokümantasyonunu ve kapları üzerindeki uyarı etiketlerini okuduğunuzdan emin olunuz: Sıvılar tehlikeli olabilir.

## İkazlar

IR kamerası (lens kapalı olsun ya da olmasın) lazer radyasyonu yayan cihazlar veya güneş gibi yoğun enerji kaynaklarına doğrudan bakmayınız. Bunu yapmanız, kameranın fonksiyonları üzerinde istenmeyen etkilere neden olabilir.

Ayrıca, kameranın içindeki dedektöre de zarar verebilir. Teknik veriler bölümünde aksi belirtilmemişse, kamerayı +50°C (+122°F) üzeri sıcaklıklarda kullanmayınız. Yüksek sıcaklık kameranın hasar görmesine neden olabilir.

(Yalnızca lazer imlece sahip kameralar için geçerlidir.) Kullanmadığınız zamanlarda lazer imleci koruyucu kapakını kapatarak koruyunuz.

Pilleri araç çakmak yuvasına doğrudan takmayınız. Pilin artı ve eksi uçlarını metal nesnelere (tel gibi) birbirine bağlamayınız.

Pile su veya tuzlu su dökmeyiniz, pilin ısınmasını önleyiniz. Pili delmeyiniz. Pile çarpmayınız. Pilin üzerine basmayınız, güçlü darbelerle veya şoklara maruz bırakmayınız.

Pili ateşe atmayınız, yaklaştırmayınız, doğrudan güneş ışığına maruz bırakmayınız. Pili ısınca entegre emniyet ekipmanı devreye girer ve pilin şarj olmasını durdurabilir. Pili ısınrsa emniyet ekipmanı hasar görebilir ve bu durum pilin daha fazla ısınmasına, hasar görmesine veya alev almasına neden olabilir.

Pili ateşe atmayınız veya ısıtarak sıcaklığını yükseltmeyiniz. Pili ateşe, fırına, sobaya veya diğer yüksek sıcaklığa sahip yerlere atmayınız, bırakmayınız.

Pile doğrudan kaynak yapmayınız. Kullanırken, şarj ederken veya depolarken pilden garip kokular geliyorsa, pil sıcak gibiyse, renk değiştirmişse, şekil değiştirmişse veya olağandışı bir görünüme sahipse pili kullanmayınız. Bu sorunlardan biri veya birkaçı ortaya çıkarsa satıcınızla irtibat kurunuz.

Pili şarj ederken yalnızca belirtilen şarj aletini kullanınız. Pili şarj edebileceğiniz sıcaklık aralığı  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  ile  $+45^{\circ}\text{C}$  ( $+32^{\circ}\text{F}$  ile  $+113^{\circ}\text{F}$ ) arasındır. Pili bu aralığın dışındaki sıcaklıklarda şarj ederseniz pil ısınabilir veya çatlayabilir. Bu ayrıca pilin performansını düşürebilir veya ömrünü kısaltabilir. Pili deşarj edebileceğiniz sıcaklık aralığı  $-15^{\circ}\text{C}$  ile  $+50^{\circ}\text{C}$  ( $+5^{\circ}\text{F}$  ile  $+122^{\circ}\text{F}$ ) arasındır. Pilin bu sıcaklık aralığının dışında kullanılması pilin performansını düşürebilir veya ömrünü kısaltabilir.

Pil eskidiğinde, atmadan önce uçlarını izole bant veya benzeri malzemelerle yalıtınız.

Kameraya, kablolarla veya diğer parçalara çözücü veya benzeri sıvılar dökmeyiniz. Bu hasara neden olabilir.

IR merceği temizlerken dikkatli olunuz. Mercek hassas bir antirefle kaplamaya sahiptir.

IR merceği çok kuvvetli temizlemeyiniz. Antirefle kaplama hasar görebilir.

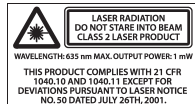
## Elektronik atıkların atılması



Çoğu elektronik üründe olduğu gibi, bu ekipman çevre koruma yöntemlerine ve elektronik atıklarla ilgili mevcut düzenlemelere uygun olarak atılmalıdır. Daha ayrıntılı bilgi için FLIR Systems temsilcinizle irtibat kurunuz.

## Lazer uyarı etiketi

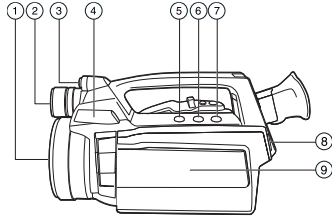
Kamera, aşağıdaki bilgileri içeren bir lazer uyarı etiketine sahiptir:



Dalga boyu: 635 nm. Maks. çıkış gücü: 1 mW.

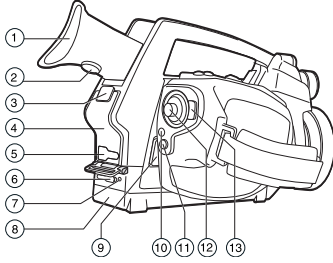
Bu ürün, 26 Temmuz 2001 tarihli Lazer Bildirimi No. 50 ile uyumlu sapmalar hariç, 21 CFR 1040.10 ve 1040.11 ile uyumludur.

## Kamera parçaları



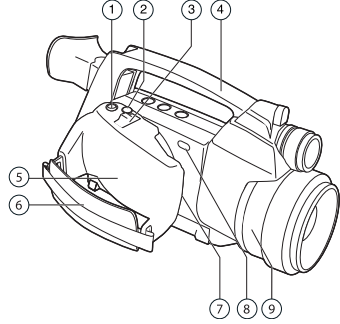
### ŞEKİL A:

- 1 IR merceği
- 2 Dijital kamera
- 3 Lazer imleç
- 4 Dijital kamera için ampul
- 5 Lazer tuşu (**NOT:** Lazer imleç tüm pazarlarda çalışmayabilir.)
- 6 Kullanıcı tanımlı düğme #1
- 7 Kullanıcı tanımlı düğme #2
- 8 Ekran için açma düğmesi
- 9 LCD ekran



**ŞEKİL B:**

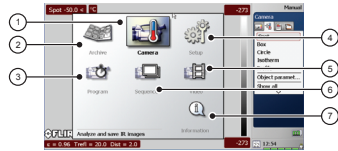
- 1 Görüntü bulucu
- 2 Dioptral düzeltme için ayarlama düğmesi
- 3 Konnektör kilidi için açma düğmesi
- 4 Konnektör bölümü kapağı
- 5 Video konnektörü kapağı
- 6 Güç konnektörü kapağı
- 7 PİL durumu LED gösterge
- 8 PİL
- 9 PİL için açma düğmesi
- 10 Güç LED göstergesi
- 11 Açık/Kapalı düğmesi
- 12 Kumanda kolu
- 13 Mod düğmesi



**ŞEKİL C:**

- 1 Ön izleme/Kaydetme düğmesi
- 2 Auto/Manuel düğmesi
- 3 Odaklama düğmesi
- 4 Tutacak
- 5 Kamera tokası
- 6 El askısı
- 7 Kulaklık konnektörü (gösterilmemiş)
- 8 IrDA iletişim bağlantısı
- 9 Odaklama halkası

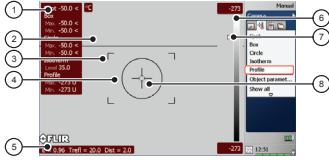
## Ekran öğeleri



**ŞEKİL D (Mod seçiği):**

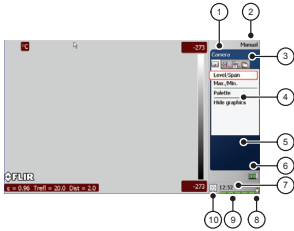
- 1 Kamera modu: Infrared resimleri analiz et ve kaydet
- 2 Arşiv modu: Kaydedilen resimleri ve video klipleri görüntüle
- 3 Program modu: Resimleri otomatik olarak kaydet
- 4 Ayar modu: Kamerayı ayarla

- 5 Video modu: Radyometrik olmayan video klipleri kaydet
- 6 Sıralı mod: Radyometrik infrared dizilerini kaydet
- 7 Bilgi modu: Kamera bilgileri



### ŞEKİL E (Sonuç tablosu ve ölçüm araçları):

- 1 Sonuç tablosu
- 2 Çizgi (ölçüm aracı)
- 3 Kutu (ölçüm aracı)
- 4 Daire (ölçüm aracı)
- 5 Durum çubuğu
- 6 Sıcaklık ölççeği
- 7 İzoterm (ölçüm aracı)
- 8 Spot metre (ölçüm aracı)



### ŞEKİL F (Araç kutusu, göstergeler ve diğer parçalar):

- 1 Mod göstergesi
- 2 Resim modu göstergesi
- 3 Araç kutuları sekmesi
- 4 Araç kutusu
- 5 Genel bilgi bölümü
- 6 Hafıza kartı göstergesi
- 7 Sistem zamanı

- 8 Güç göstergesi (pil ya da ana güç kaynağı)
- 9 Pil kapasite göstergesi
- 10 Sistem tarihi

## Başlangıç

### Kameranın açılması

Kamerayı açmak için, **Açık/Kapalı** düğmesine (**B11**) basınız.

### Kameranın kapatılması

Kamerayı kapatmak için, **Açık/Kapalı** düğmesine (**B11**) basınız ve iki saniyeden daha uzun süre basılı tutunuz.

### Kamerayı odaklama

Aşağıdakilerden birini uygulayınız:

- Kamerayı odaklamak için infrared merceğin odaklama halkasını (**C9**) saat yönünde ya da tersine döndürünüz.
- Kamerayı odaklamak için, **Odak** düğmesini (**C3**) sola/sağa hareket ettiriniz.

### kameranin otomatik odaklanması

Kamerayı otomatik olarak odaklamak için, **Odak** düğmesinin (**C3**) ortasına basıp çekiniz.

### Resmin otomatik ayarlanması

Resmin analiz edilmemesi önce otomatik olarak ayarlanması önemlidir. Otomatik olarak ayarlanmış resim genellikle iyi sonuç verir. Manuel mod özel bir ayrıntıyı vurgulamanıza olanak sağlar, fakat bu çok gelişmiş bir moddur.

- Ekranın sağ üst köşesinde **Manuel** yazısının görüntülenmesi durumunda, resmi ayarlamak için **Otomatik/Manuel** düğmesine (**C2**) bir kez basınız.
- Ekranın sağ üst köşesinde **Auto** yazısının görüntülenmesi durumunda, resim zaten otomatik olarak

ayarlanmış ve resimdeki nesneye otomatik olarak ayarlanır.

### Lazer imlecin kullanılması

- Lazer imleci açmak için koruyucu kapağı çıkarınız, **Lazer** düğmesine (**A5**) basınız ve düğmeyi basılı tutunuz.
- Lazer imleci kapatmak için, düğmeyi (**A5**) bırakınız.

**NOT:** Lazer imleç tüm pazarlarda çalışmayabilir.

### Resmin ön izlemesi

Resmi ön izlemeye almak için, **Ön izleme/Kaydet** düğmesine (**C1**) basınız. Canlı resim moduna gitmek için tekrar basınız.

### Resmin kaydedilmesi

Resmi kaydetmek için, **Ön izleme/Kaydet** düğmesine (**C1**) bir saniyeden daha uzun süre ile basınız.

### Paletin değiştirilmesi

- Araç kutusunda **Palet** seçeneğini seçiniz ve kumanda kolunu (**B12**) itiniz.
- Kullanmak istediğiniz paleti seçmek için kumanda kolunu (**B12**) kullanınız.
- Kumanda kolunu (**B12**) iterek onaylayınız.
- Onaylamak ve iletişim kutusunu kapatmak için **Mod** düğmesine (**B13**) basınız.

### Bir spot metrenin çıkarılması

- Araç kutusunda, **Araçlar** sekmesini seçiniz.
- Spot** seçeneğini seçiniz ve kumanda kolunu itiniz.
- Gizle** seçeneğini seçiniz ve kumanda kolunu itiniz. Spot metre bu aşamada kaldırılır.

### Mod seçiciye geri dönme

Mod seçiciye geri dönmek için **Mod** düğmesine (**B13**) basınız.

## Müşteri yardımı

Müşteri yardımı adresi:

<http://flir.custhelp.com>

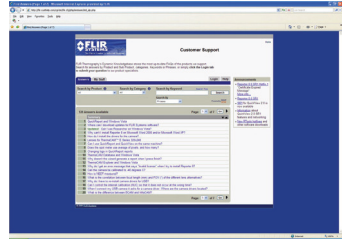
Müşteri yardımı ekibine soru sormak için kayıtlı bir kullanıcı olmanız gerekir. Online kayıt yalnızca birkaç dakika sürer. Mevcut soru ve cevaplar için bilgi bankasında arama yapmak istiyorsanız kayıtlı kullanıcı olmanız gerekli değildir.

Soru girmek için aşağıdaki bilgileri hazırda bulundurunuz:

- Kamera modeli
- Kamera seri numarası
- Kamera ve bilgisayarınız arasındaki iletişim protokolü, yöntemi (örneğin, Ethernet, USB™ veya FireWire™)
- Bilgisayarınızın işletim sistemi
- Microsoft® Office sürümü
- Kılavuzun tam adı, yayın numarası ve revizyon numarası

Müşteri destek sitesinden kameranız için program güncellemeleri indirebileceksiniz.

Bu resim, FLIR Systems müşteri yardımı sitesinin giriş sayfasını göstermektedir:



## Daha fazla bilgi

### Dokümantasyon

Dokümantasyonun tamamı için Kullanıcı Dokümantasyonu CD-ROM'una bakınız.

### Kullanıcı forumları

Fikirlerinizi, sorunlarınızı ve IR çözümlerinizi dünya çapındaki kullanıcı forumlarımızda termografiyle ilgilenen kişilerle paylaşabilirsiniz. Forumlar için aşağıdaki adrese tıklayınız:

[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)

### Eğitim

Aşağıdaki siteden infrared eğitimiyle ilgili bilgi edinebilirsiniz:

<http://www.infraredtraining.com>

# 简体中文

## 法律免责声明

由 FLIR Systems 制造的所有产品从最初购买的交付之日起,如果存在原材料和生产工艺方面的缺陷,都有一(1)年的保修期限,但前提是此类产品必须按照 FLIR Systems 的说明在正常条件下进行存储、使用和维修。由 FLIR Systems 出售给原用户的系统中所包括的非 FLIR Systems 制造的所有产品,仅包括特定供应商所提供的保修(如果有),FLIR Systems 不对此类产品承担责任。

本保修仅提供给原用户而不可转让。本保修不适用于任何因误用、疏忽、事故或异常操作条件而受损的产品。消耗件不在本保修范围之内。

本保修范围内的产品如出现任何缺陷,将不得继续使用,以防进一步损坏。购买人须立即向 FLIR Systems 报告任何缺陷,否则本保修将不适用。

FLIR Systems 如在检查后证明该产品确属材料或制造缺陷,可自行决定免费维修或替换任何此类缺陷产品,条件是该产品须在上述一年期限内退回给 FLIR Systems。FLIR Systems 无义务或责任承担任何上述之外的缺陷。本产品免于任何其他明示或暗示的保证。FLIR Systems 特此声明不做任何有关特定用途适销性和适用性的暗示保证。

FLIR Systems 不对基于合同、民事或任何其他法律理论的任何直接、间接、特殊、意外或后果性损失或损害负责。

## 版权所有

© FLIR Systems, 2008。在全球范围内保留所有权利。未经 FLIR Systems 的事先书面许可,本软件的任何部分(包括源代码)均不得以任何形式或电子、电磁、学、人工或其他的任何方式,复制、传输、转录或翻译成任何一种语言或计算机语言。

未经 FLIR Systems 的事先书面同意,本手册的全部或部分不得复制、影印、转载、翻译或传输到任何电子或可机读媒体上。

此处产品上显示的名称和标志是 FLIR Systems 和(或)其附属公司的注册商标或商标。

此处引用的所有其他商标、商品名称或公司名称仅用于标识目的,是其各自所有者的财产。

## 质量保证

研发和生产这些产品的质量管理系统已按照 ISO 9001 标准获得了认证。

FLIR Systems 致力于持续开发的政策,因而保留未经事先通知而对本手册中所述的任何产品进行修改或改进的权利。

## 专利

本产品受专利、设计专利、待批专利或待批设计专利保护。要获得完整列表,请参见光盘中的参考手册。

## 警告

本设备产生、使用并可能辐射射频能量,如果不按照说明手册进行安装和使用,则可能会对无线电通信造成干扰。本设备已依照 FCC 规则的第 15 部分 J 款进行测试,并被认定符合 A 类计算设备的限制。这些限制旨在提供合理的防护,以免设备在商业环境中运行时产生有害干扰。在住宅区操作本设备可能会导致有害干扰,在这种情况下,将要求用户自行承担费用采取一切可能的措施来消除此干扰。

(仅适用于带激光指示器的热像仪: ) 请不要直视激光束。激光束可导致眼睛发炎。

请勿拆卸或擅自改动电池。电池内含有安全和保护设备,如果它们发生损坏,可能导致电池发热、爆炸或起火。

如果电池发生泄漏,导致液体进入眼睛,请勿揉搓眼部。用清水彻底冲洗眼睛,并立即就医。如果不要这样做,电池液体可能会使眼睛受到伤害。

如果在规定的充电时间内未使电池充满电量,请停止继续对电池充电。如果继续对电池充电,电池可能会发热并导致爆炸或起火。

只能使用合适的设备对电池进行放电。如果没有使用合适的设备,可能会导致电池性能变差或寿命缩短。如果没有使用合适的设备,可能会导致异常电流流入电池。这可能导致电池发热或爆炸

并造成人员伤亡。

(在使用一种液体之前,请您务必通读所有适用的 MSDS (材料安全数据表)和容器上的警告标签:液体可能很危险。)

## 警告

请不要使红外热像仪(无论带或不带镜头盖)朝向高强度的能量源,例如会发出激光辐射的设备或者太阳。这可能会对热像仪的精度造成损害。这也可能损坏热像仪中的探测器。

除非技术数据手册中有明确表示,否则不要在温度高于 +50 °C (+122 °F) 的环境中使用时热像仪。高温可能会对热像仪带来损害。

(仅适用于带激光指示器的热像仪: ) 在不使用激光指示器时,请用防护盖保护好激光指示器。

请不要将电池直接连接到汽车的点烟器插座。

请不要用金属物(例如电线)将电池的正负极对接。

请不要使电池接触水或盐水或者将电池弄湿。

请不要用物体刺破电池。请不要用锤子敲击电池。请不要踩踏电池或猛烈击打或撞击电池。

请不要将电池放在火焰中或靠近火焰,也不要直接暴露在日光下。当电池发热时,内置的安全设备会被充电并能阻止电池的充电过程。如果电池发热安全设备可能会损坏,这会导致电池更严重的发热、损坏或起火。

请不要将电池放在火焰上炙烤或者对电池加热使其升温。请不要将电池放置在火焰、火炉上或其他高温场所或靠近这些位置的地方。

请不要在电池上直接进行焊接。

在电池的使用、充电或储存过程中,如果发现电池发出异味、发热、变色、变形或发生不良状况,请停止使用电池。如果出现一个或多个这样的问题请联系产品销售处。

在对电池进行充电时,只能使用指定的电池充电器。电池在充电过程中的温度范围应该为 ± 0 °C 至 +45 °C (+32 °F 至 +113 °F)。如果电池在充电过程中超出这个温度范围,可能会导致电池发热或鼓胀。这也可能致使电池性能变差或寿命缩短。

电池在放电过程中的温度范围应该为 -15 °C 至 +50 °C (+5 °F 至 +122 °F)。在超过这个温度范围的情况下使用电池可能致使电池性能变差或寿命缩短。

当电池发生损坏时,在丢弃之前请用胶带或类似材料使电池的正负极绝缘。

请不要对热像仪、导线或其他部件使用溶剂或类似液体。这可能会造成损坏。

在清洗红外镜头时请务必小心。镜头涂有一层很薄的抗反射薄膜。

清洗红外镜头时不要用力。太用力可能会损坏抗反射薄膜。

## 电子废物的处理



如同大多数的电子产品一样，本设备必须依照现有的适用于电子废物的法规进行环境无害化处理。欲知详情，请联系您的 FLIR Systems 代理商。

## 激光警告标签

热像仪上所贴的激光警告标签含有下列信息：



波长：635 nm。最大输出功率：1 mW。

除容差遵循 2001 年 7 月 26 日颁布的 Laser Notice No.50 的规定外，本产品均符合 21 CFR 1040.10 和 1040.11 的规定。

## 热像仪部件

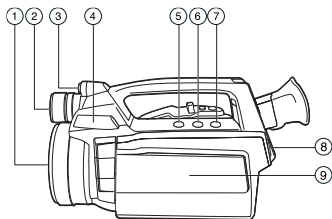


图 A：

- 1 红外镜头
- 2 数字式热像仪
- 3 激光指针
- 4 数字式热像仪灯

- 5 激光按钮（注意：激光指示器不是所有的市场都适用。）
- 6 自定义按钮 #1
- 7 自定义按钮 #2
- 8 用于显示的释放按钮
- 9 LCD 显示

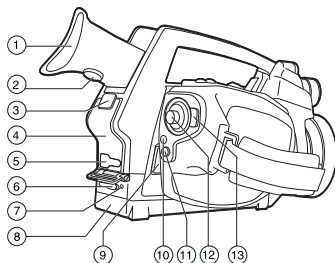


图 B：

- 1 反光镜
- 2 校正折射的调节旋钮
- 3 用于连接器盖的释放按钮
- 4 连接器室的盖罩
- 5 视频连接器的盖罩
- 6 快门连接器的盖罩
- 7 电池状态 LED 指示器
- 8 电池
- 9 用于电池的释放按钮
- 10 电源 LED 指示器
- 11 开关按钮
- 12 操纵杆
- 13 模式按钮



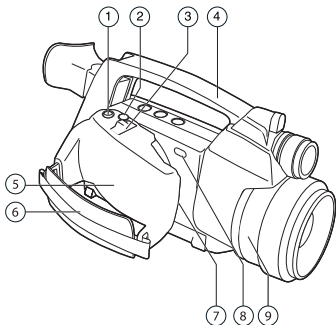


图 C :

- 1 预览 / 保存按钮
- 2 自动 / 手动按钮
- 3 对焦按钮
- 4 拖动点
- 5 热像仪夹具
- 6 扶手带
- 7 头戴耳机连接器 ( 不显示 )
- 8 IrDA 通信链接
- 9 对焦环

## 屏幕元素

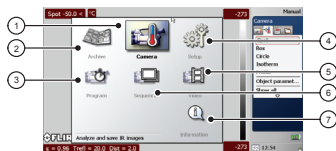


图 D ( 模式选择器 ) :

- 1 热像仪模式 : 分析和保存红外线图像
- 2 归档模式 : 查看保存的图像和视频剪辑
- 3 程序模式 : 自动保存图像
- 4 设定模式 : 设置热像仪
- 5 视频模式 : 记录非放射性视频剪辑

- 6 顺序模式 : 记录放射性红外线顺序
- 7 信息模式 : 热像仪信息

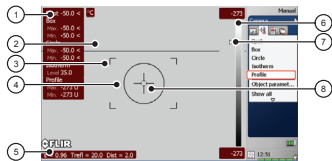


图 E ( 结果表格和测量工具 ) :

- 1 结果表格
- 2 直线 ( 测量工具 )
- 3 框 ( 测量工具 )
- 4 圆 ( 测量工具 )
- 5 状态栏
- 6 温度刻度
- 7 等温线 ( 测量工具 )
- 8 点 {0} 表 ( 测量工具 )

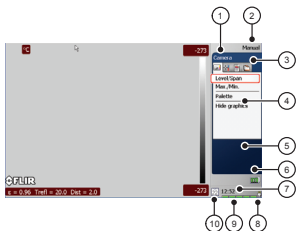


图 F ( 工具箱, 指示器和其它条目 ) :

- 1 模式指示器
- 2 图像模式指示器
- 3 工具箱选项卡
- 4 工具箱
- 5 常规信息区域
- 6 存储卡指示器
- 7 系统时间
- 8 电源指示器 ( 电池或主电源 )
- 9 电池容量指示器
- 10 系统日期

# 入门

## 打开热像仪

要打开热像仪，请按“开/关”按钮（B11）。

## 关闭热像仪

要想关闭热像仪，按下并按住开/关按钮（B11）超过 2 秒钟。

## 对焦热像仪

执行以下一种操作：

- 要想对焦，顺时针 / 逆时针地转动红外线镜头对焦环（C9）。
- 要想对焦，向左 / 右移动对焦按钮（C3）。

## 自动对焦热像仪

要想自动对焦，按下并松开对焦按钮（C3）的中心。

## 自动调整图像

在开始分析图像之前，自动调整图像非常重要。自动调整的图像一般来说可以保证图像的质量。手动模式可以让您突出一个特定的细节，但是这是一更为高级的模式。

- 如果手动显示在屏幕的右上角，按下自动/手动按钮（C2）一次以自动调节图像。
- 如果自动显示在屏幕的右上角，图像已经自动调整并且自动调节图像中的物体。

## 使用激光指示器

- 要想打开激光指示器，取下它的保护盖，按下并按住激光按钮（A5）。
- 要想关闭激光指示器，松开按钮（A5）。

注意：激光指示器不是在所有的市场都适用。

## 预览图像

要预览图像，请按“预览/保存”按钮（C1）。再次按下转到活动图像模式。

## 保存图像

要保存图像，请按“预览/保存”按钮（C1）并保持超过一秒钟。

## 更改调色板

- 1 在工具箱中，选择调色板并且按下操纵杆（B12）。
- 2 要想选择您需要的调色板，请使用操纵杆（B12）。
- 3 按下操纵杆（B12）确认选择。
- 4 要想确认并且离开对话框，按下模式按钮（B13）。

## 清除点表

- 1 在工具箱中，选择工具选项卡。
- 2 选择点并且按下操纵杆。
- 3 选择隐藏并且按下操纵杆。点表现在已经被删除。

## 返回到模式选择器

要想返回到模式选择器，按下模式按钮（B13）。

## 客户帮助

要获得客户帮助，请访问：

<http://flir.custhelp.com>

要向客户帮助小组提交问题，您必须是经过注册的用户。在线注册只需几分钟即可完成。如果您只是想搜索包含既往问题和答案的知识库，您不需要为一名注册用户。

当您想提交问题时，请确保您的手上有下列信息：

- 热像仪型号
- 热像仪序列号
- 热像仪和您的 PC 之间的通信协议或通信方法（例如 Ethernet、USB™ 或 FireWire™）
- 您的 PC 上的操作系统
- Microsoft® Office 版本
- 手册的全名、出版号和修订号

在客户帮助站点，您还可以下载用于热像仪的程序更新。

此图显示 FLIR Systems 客户帮助网站的欢迎网页：



## 需要更多帮助吗？

### 文档

要获得全套文档，请参见“用户文档”光盘。

### 用户论坛

在我们的用户论坛上与来自全世界的热成像行业的同仁交流构想、问题和红外解决方案。要链接到论坛，请访问：

[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)

### 培训

要阅读关于红外培训的内容，请访问：

<http://www.infraredtraining.com>



# 繁體中文

## 法律免責聲明

自原始產品交付之日起，FLIR Systems 為其製造的所有產品針對有瑕疵的材料及製作工藝提供為期一（1）年的保固，前提是這些產品按照 FLIR Systems 的指示在正常情況儲存、使用和服務。

非由 FLIR Systems 製造但包括在 FLIR Systems 交付給原始購買者之系統中的所有產品都僅限於特定供應商的保固範圍內，FLIR Systems 對此類產品不負任何責任。保固對象僅為原始購買者且不可轉讓。不適用於因不正確使用、疏忽、意外或異常操作的產品。可擴展的零件不包含在保固範圍中。

在此產品保固的範圍內，若產品中有瑕疵，切勿繼續使用以避免額外的損壞。購買者應立即向 FLIR Systems 報告瑕疵問題，否則本保固將不適用。

如果在檢查後發現產品的材料與組裝有瑕疵，且在一年期限內將產品交還 FLIR Systems，將由 FLIR Systems 提供免費修復或更換這些瑕疵產品。除上述內容外 FLIR Systems 對於產品瑕疵不負其他義務或責任。

沒有其他明示或暗示的保固。FLIR Systems 明確否認對適銷性和特定目的之適用性的暗示保固。

無論根據契約、授權行為或任何其他法律原理，FLIR Systems 概不負責任何直接、間接、特別、隨附或衍生的損失或損害。

## 版權

© FLIR Systems, 2008。全球版權所有。在未獲得 FLIR Systems 書面許可之前，不得使用電子、磁力、光學或手工等任何方式或形式，對包括原始碼在內的軟體的任何部分進行複製、傳輸、抄寫或翻譯成任何其他語言或電腦語言。

未經 FLIR Systems 的事先書面許可，本手冊的全部或部分皆不可複製、影印、重製、翻譯或傳送到任何電子媒體或可由機器閱讀的形式。

出現在此處產品中的名稱和標記都是 FLIR Systems 和 / 或其分公司的註冊商標或商標。此處參考的所有其他商標、商品名稱或公司名稱僅用於識別目的，是各自所有者的財產。

## 品質保證

開發和製造這些產品所選擇的「品質管理系統」已依照 ISO 9001 標準取得認證。

FLIR Systems 致力於持續發展的政策，因此我們保留得不經通知進行變更和改進本手冊中說明之任何產品的權利。

## 專利

本產品受專利、設計專利、申請中的專利或申請中的設計專利保護。完整清單請參閱 CD-ROM 上的參考指南。

## 警告

本產品會產生、使用並釋放無線射頻電能，若未遵照使用手冊進行安裝及使用，將會對無線電通訊造成不當干擾。此產品經過認證並遵照美國聯邦通委員會（FCC）法規第十五條 J 子節中關於 A 級（Class A）電腦裝置限制條件之相關規定，以防止在商務環境中造成不當干擾。在住宅區操作本產品可能會造成無線射頻干擾，此情況下，使用者需要採取必要的措施修正不當干擾。

（儘可與熱像儀及雷射指示器連接：）請勿直視雷射光。雷射光會刺激眼睛。

請勿拆解或改裝電池。電池包含安全及保護裝置，如果受損，可能會造成電池過熱或引起爆炸、燃燒。

若電池開始漏液且不慎與眼睛接觸，請勿搓揉眼睛。用水沖洗眼睛並立刻就醫。若不進行上述步驟，電池液將會傷害您的眼睛。

若電池未在指定時間內充電完成，請勿再繼續充電。若您繼續充電，可能會造成電池過熱並引起爆炸或燃燒。僅可使用正確設備將電池充電。若您未使用正確設備，可能會減少電池的效能及使用壽命。若您未使用正確設備，可能導致電池產生不正常的電流。能會造成電池過熱，或引起爆炸造成傷害。

在您使用清潔液之前，請務必先閱讀包裝容器上所有相關物質安全資料表（MSDS）及警告標籤：清潔液可能會造成危險。

## 注意

請勿將紅外線熱像儀直指高能光源，例如消除雷射的裝置或太陽（無論有無鏡頭蓋於其上）。這會對熱像儀的準確性造成不當影響。也會對熱像儀的測距造成損害。除非技術資料有其他指定，否則請勿在溫度高於攝氏 50°C（華氏 122°F）的環境中使用熱像儀。高溫可能對熱像儀造成損害。

（儘可與熱像儀及雷射指示器連接：）當您不操作雷射指示器時，請用保護蓋保護雷射指示器。

請勿將電池直接插入汽車的點菸器插座。

請勿用金屬物品（例如電線）連接電池的正負極。

請勿讓水或鹽水接觸到電池，或使其潮濕。

請勿使用物品在電池上鑽孔。請勿使用鐵錘敲打電池。

請勿踐踏、強力撞擊或震動電池。

請勿使電池靠近火源，或直接接觸於陽光下。當電池過熱時，內建的安全設備會開始供電並停止電池的充電程序。若電池過熱，會損壞安全設備且會成電池充更過熱、損害或燃燒。

請勿將電池放在火中或加熱電池使其溫度升高。

請勿將電池放在火中或靠近火、暖爐，或其他高溫場所。

請勿直接接觸電池。

若當您使用、充電或貯存電池時，有聞到異味、感覺電池發熱、顏色改變、形狀改變，或是不正常的狀況時，請勿使用電池。若發生這些問題，請聯繫業務部。

當您充電時，儘可使用指定的充電器。

攝氏 0°C 到 45°C（華氏 32°F 到 113°F）為可充電的溫度範圍。若您充電時的溫度超出此範圍，可能造成電池過熱或破裂。也可能會減少電池的效能或使用壽命。

攝氏零下 15°C 到 50°C（華氏 5°F 到 122°F）為可放電的溫度範圍。若您使用時的溫度超出此範圍，可能會減少電池的效能或使用壽命。

電池耗盡後，在丟棄之前用膠布或類似材料將隔熱層貼在正負兩極上。

請勿於熱像儀、線路，或其他物品上噴灑溶劑或類似液體。這會造成損害。

清潔紅外線鏡頭時請小心。鏡頭上有敏感的抗反射層。

請勿過度清潔紅外線鏡頭。會損害抗反射層。

## 電子廢棄物處理



如同大部分的電子產品，本設備需以善待環境的方式，並依現有電子廢棄物規定處理。欲知更多細節，請與 FLIR Systems 代表聯繫。

## 雷射警告標籤

貼在熱像儀上的雷射警告標籤包含下列資訊：



波長：635 nm。最大輸出功率 1 mW。

除非有誤，本產品遵守 2001 年六月 26 號訂定的雷射公告第 50 條之 21 CFR 1040.10 及 1040.11。

## 熱像儀零件

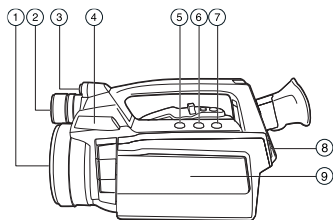


圖 A：

- 1 紅外鏡頭
- 2 數位熱像儀
- 3 雷射指示器
- 4 數位熱像儀用燈

- 5 雷射按鈕（注意：雷射指示器不一定能於所有市場中啟用。）
- 6 使用者自訂按鈕 #1
- 7 使用者自訂按鈕 #2
- 8 顯示鬆開鈕
- 9 LCD 顯示

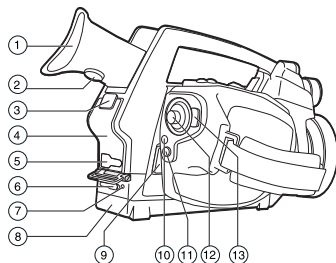


圖 B：

- 1 取景器
- 2 光學矯正調整旋鈕
- 3 連接頭蓋鬆開鈕
- 4 連結頭分隔蓋
- 5 影像連結頭蓋
- 6 電源連結頭蓋
- 7 電池狀態 LED 指示器
- 8 電池
- 9 電池鬆開鈕
- 10 電源 LED 指示器
- 11 開關按鈕
- 12 搖桿
- 13 模式按鈕

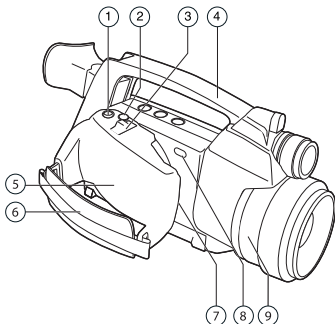


圖 C :

- 1 預覽 / 儲存按鈕
- 2 自動 / 手動按鈕
- 3 對焦按鈕
- 4 把手
- 5 熱像儀握把
- 6 手腕帶
- 7 耳機連接頭 (沒有顯示)
- 8 IrDA 通訊連結
- 9 對焦環

## 螢幕元素

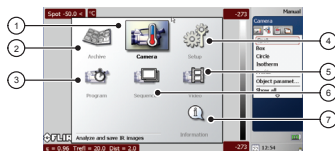


圖 D ( 模式選取器 ) :

- 1 熱像儀模式：分析並儲存紅外線影像
- 2 歸檔模式：檢視儲存的影像及錄影短片
- 3 程式模式：自動儲存影像
- 4 設定模式：設定熱像儀
- 5 錄影模式：記錄非輻射度錄影短片

- 6 結果模式：記錄輻射度紅外線結果
- 7 資訊模式：熱像儀資訊

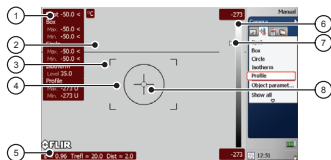


圖 E ( 結果表和量測工具 ) :

- 1 結果表
- 2 線 (量測工具)
- 3 方塊 (量測工具)
- 4 圓圈 (量測工具)
- 5 狀態列
- 6 溫標
- 7 等溫線 (量測工具)
- 8 點測光錶 (量測工具)

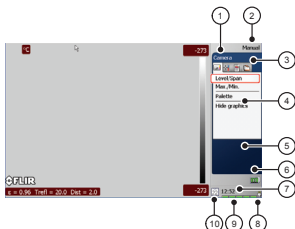


圖 F ( 工具箱, 指示器及其他物品 ) :

- 1 模式指示器
- 2 影像模式指示器
- 3 工具箱標籤
- 4 工具箱
- 5 一般資訊欄
- 6 記憶卡指示器
- 7 系統時間
- 8 電源指示燈 (電池或供給電源)
- 9 電池容量指示器
- 10 系統日期

## 入門

### 開啟熱像儀

要開啟熱像儀，請按下「開/關」按鈕 (B11)。

### 關閉熱像儀

要關閉熱像儀，請按下「開/關」按鈕 (B11) 並按住超過兩秒。

### 對焦熱像儀

執行以下一種操作：

- 要對焦熱像儀，請順/逆時針旋轉紅外線鏡頭的對焦環 (C9)。
- 要對焦熱像儀，請左/右移動「對焦」按鈕 (C3)。

### 自動對焦熱像儀

要自動對焦熱像儀，請按下並鬆開「對焦」按鈕 (C3) 的中心。

### 自動調整影像

在開始分析影像之前，自動調整影像非常重要。自動調整的影像一般來說會是良好的影像。手動模式讓您可以更強調某一特定細節，但這是一個進階式。

- 若「手動」出現在螢幕的右上角，可按一下「自動/手動」按鈕 (C2) 以自動調整影像。
- 若「自動」出現在螢幕的右上角，影像已經自動調整，且會自動調整至影像裡的物件。

### 使用雷射指示器

- 要開啟雷射指示器，請移除其保護蓋，按下並按住「雷射」按鈕 (A5)。
- 要關閉雷射指示器，請鬆開按鈕 (A5)。

**注意：**雷射指示器不一定能於所有市場中啟用。

### 預覽影像

要預覽影像，請按「預覽/儲存」按鈕 (C1)。再按一下可轉到動態影像模式。

### 儲存影像

要儲存影像，請按下「預覽/儲存」按鈕 (C1) 並按住超過一秒鐘。

### 變更色譜

- 1 在工具箱中，選擇「色譜」並按下搖桿 (B12)。
- 2 要選擇欲使用的色譜，請使用搖桿 (B12)。
- 3 按下搖桿 (B12) 以確認選項。
- 4 要確認並離開對話方塊，請按下「模式」按鈕 (B13)。

### 移除點測光鏡

- 1 在工具箱中，選擇「工具」標籤。
- 2 選擇「點」並按下搖桿。
- 3 選擇「隱藏」並按下搖桿。點測光鏡現在已移除。

### 回到模式選擇器

要回到模式選取器，按下「模式」按鈕 (B13)。

## 線上支援

如需線上支援，請前往：

<http://flir.custhelp.com>

欲向線上支援團隊提出問題，您必須成為註冊使用者。線上註冊只需花費少許時間。如果您只是要在知識庫搜尋現有的問題與答案，您不需成為註冊用戶。

當您要提出問題時，請確認手邊有下列資訊：

- 熱像儀型號
- 熱像儀序號
- 熱像儀與您電腦間的通訊協定或方式 (例如，乙太網路、USB™ 或 FireWire™)
- 您電腦上的作業系統
- Microsoft® Office 版本
- 手冊的全名、出版號、及修訂版本號



您也可以在线上支援網站為您的熱像儀下載程式更新。

下圖為 FLIR Systems 的線上支援網站的歡迎頁面：



## 需要更多資訊嗎？

### 使用說明

如需完整的使用說明，請參閱「使用者使用說明」光碟。

### 使用者論壇

在使用者論壇上與全球的熱成像同好交換意見、問題及紅外線解決方法。欲造訪論壇，請前往：

[http://www.infraredtraining.com/  
community/boards/](http://www.infraredtraining.com/community/boards/)

### 訓練

欲詳知紅外線訓練，請前往：

<http://www.infraredtraining.com>







#### AUSTRALIA

FLIR Systems  
10 Business Park Drive  
Nottingham  
Victoria 3168  
Australia  
Tel: +61-3-9550-2800  
Fax: +61-3-9558-9853  
Email: info@flir.com.au  
Web: www.flirthermography.com

#### BELGIUM

FLIR Systems  
Uitbreidingsstraat 60-62  
B-2600 Berchem  
BELGIUM  
Phone: +32 (0)3 287 87 11  
Fax: +32 (0)3 287 87 29  
E-mail: info@flir.be  
Web: www.flirthermography.com

#### BRAZIL

FLIR Systems  
Av. Antonio Bardella, 320  
CEP: 18085-852 Sorocaba  
São Paulo  
BRAZIL  
Phone: +55 15 3238 8070  
Fax: +55 15 3238 8071  
E-mail: paul.verminnen@flir.com.br  
E-mail: flir@flir.com.br  
Web: www.flirthermography.com

#### CANADA

FLIR Systems  
5230 South Service Road, Suite #125  
Burlington, ON. L7L 5K2  
CANADA  
Phone: 1 800 613 0507 ext. 30  
Fax: 905 639 5488  
E-mail: IRCanada@flir.com  
Web: www.flirthermography.com

#### CHINA

FLIR Systems  
Beijing Representative Office  
Rm 203A, Dongwai Diplomatic Office  
Building  
23 Dongzhimenwai Dajie  
Beijing 100600  
P.R.C.  
Phone: +86 10 8532 2304  
Fax: +86 10 8532 2460  
E-mail: beijing@flir.com.cn  
Web: www.flirthermography.com

#### CHINA

FLIR Systems  
Shanghai Representative Office  
Room 6311, West Building  
Jin Jiang Hotel  
59 Maoming Road (South)  
Shanghai 200020  
P.R.C.  
Phone: +86 21 5466 0286  
Fax: +86 21 5466 0289  
E-mail: shanghai@flir.com.cn  
Web: www.flirthermography.com

#### CHINA

FLIR Systems  
Guangzhou Representative Office  
1105 Main Tower, Guang Dong Inter-  
national Hotel  
339 Huanshi Dong Road  
Guangzhou 510098  
P.R.C.  
Phone: +86 20 8333 7492  
Fax: +86 20 8331 0976  
E-mail: guangzhou@flir.com.cn  
Web: www.flirthermography.com

#### FRANCE

FLIR Systems  
10 rue Guynemer  
92130 Issy les Moulineaux  
Cedex  
FRANCE  
Phone: +33 (0)1 41 33 97 97  
Fax: +33 (0)1 47 36 18 32  
E-mail: info@flir.fr  
Web: www.flirthermography.com

#### GERMANY

FLIR Systems  
Berner Strasse 81  
D-60437 Frankfurt am Main  
GERMANY  
Phone: +49 (0)69 95 00 900  
Fax: +49 (0)69 95 00 9040  
E-mail: info@flir.de  
Web: www.flirthermography.com

#### GREAT BRITAIN

FLIR Systems  
2 Kings Hill Avenue - Kings Hill  
West Malling  
Kent, ME19 4AQ  
UNITED KINGDOM  
Phone: +44 (0)1732 220 011  
Fax: +44 (0)1732 843 707  
E-mail: sales@flir.uk.com  
Web: www.flirthermography.com

#### HONG KONG

FLIR Systems  
Room 1613-15, Tower 2  
Grand Central Plaza  
138 Shatin Rural Committee Rd  
Shatin, N.T.  
HONG KONG  
Phone: +852 27 92 89 55  
Fax: +852 27 92 89 52  
E-mail: flir@flir.com.hk  
Web: www.flirthermography.com

#### ITALY

FLIR Systems  
Via L. Manara, 2  
20051 Limbiate (MI)  
ITALY  
Phone: +39 02 99 45 10 01  
Fax: +39 02 99 69 24 08  
E-mail: info@flir.it  
Web: www.flirthermography.com

#### JAPAN

FLIR SYSTEMS Japan KK  
Nishi-Gotanda Access 8F  
3-6-20 Nishi-Gotanda  
Shinagawa-Ku  
Tokyo 141-0031  
JAPAN  
Phone: +81 3 6277 5681  
Fax: +81 3 6277 5682  
E-mail: info@flir.jp  
Web: www.flirthermography.com

#### SWEDEN

FLIR Systems  
Worldwide Thermography Center  
P.O. Box 3  
SE-182 11 Danderyd  
SWEDEN  
Phone: +46 (0)8 753 25 00  
Fax: +46 (0)8 753 23 64  
E-mail: sales@flir.se  
Web: www.flirthermography.com

#### USA

FLIR Systems  
Corporate headquarters  
27700A SW Parkway Avenue  
Wilsonville, OR 97070  
USA  
Phone: +1 503 498 3547  
Web: www.flirthermography.com

#### USA (Primary sales & service contact in USA)

FLIR Systems  
USA Thermography Center  
16 Esquire Road  
North Billerica, MA. 01862  
USA  
Phone: +1 978 901 8000  
Fax: +1 978 901 8887  
E-mail: marketing@flir.com  
Web: www.flirthermography.com

#### USA

FLIR Systems  
Indigo Operations  
70 Castilian Dr.  
Goleta, CA 93117-3027  
USA  
Phone: +1 805 964 9797  
Fax: +1 805 685 2711  
E-mail: sales@indigosystems.com  
Web: www.corebyindigo.com

#### USA

FLIR Systems  
Indigo Operations  
IAS Facility  
701 John Sims Parkway East  
Suite 2B  
Niceville, FL 32578  
USA  
Phone: +1 850 678 4503  
Fax: +1 850 678 4992  
E-mail: sales@indigosystems.com  
Web: www.corebyindigo.com