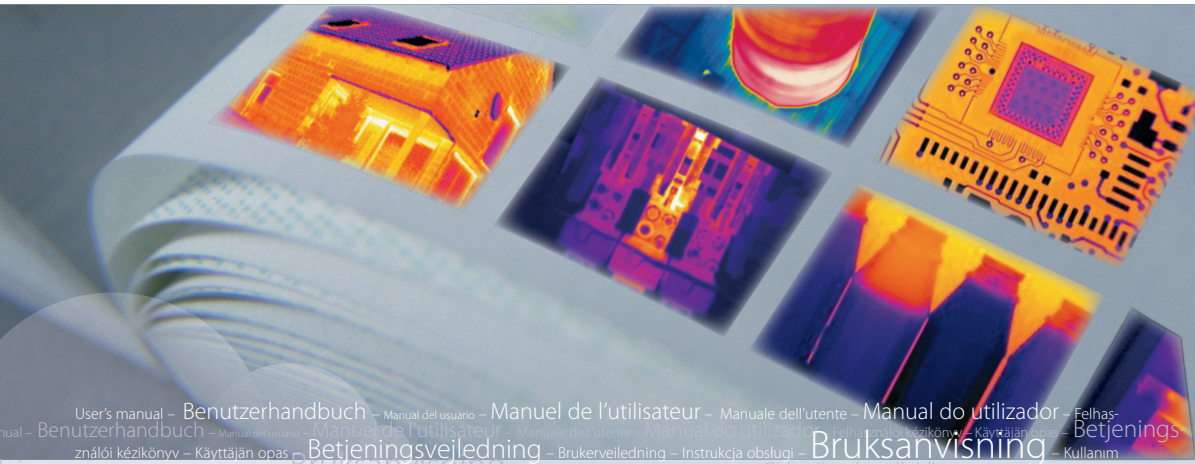
ThermaCAM™ QuickView

Programma versione 2.0



Manuale dell'utente

Publ. No.	1558349
Revision	a139
Language	Italian (IT)
Issue date	January 25, 2006

Nota per l'utente 1

Installazione 2

Formati di file supportati 3

Flusso di lavoro 4

Elementi della finestra e pulsanti della barra degli strumenti 5

Collegamento della termocamera 6

Visualizzazione delle immagini 7

Gestione dei file 8

Analisi delle immagini 9

Aggiunta e modifica delle descrizioni delle immagini 10

Creazione di report 11

Risoluzione dei problemi 12

Informazioni su FLIR Systems 13

ThermaCAM™ QuickView

Manuale dell'utente

Publ. No. 1558349 Rev. a139 – ITALIAN (IT) – January 25, 2006

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 che 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, 2006. 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 di FLIR Systems.

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

Sommario

1 Nota per l'utente 1

2 Installazione 3
2.1 Requisiti di sistema 3
2.2 Installazione di ThermaCAM™ QuickView 4
2.3 Installazione dei driver USB e FireWire 5

3 Formati di file supportati 7

4 Flusso di lavoro 8

5 Elementi della finestra e pulsanti della barra degli strumenti 11
5.1 Elementi della finestra 11
5.2 Pulsanti della barra degli strumenti principale 12
5.3 Pulsanti della barra degli strumenti dell'immagine 13

6 Collegamento della termocamera 15
6.1 Collegamento della termocamera: termocamere InfraCAM e BCAM 15
6.2 Collegamento della termocamera: termocamere delle serie E e B 16
6.3 Collegamento della termocamera: termocamere delle serie P e S 17

7 Visualizzazione delle immagini 19
7.1 Modifica delle impostazioni di visualizzazione 19
7.2 Modifica del fattore d'ingrandimento 20
7.3 Rotazione di immagini 21
7.4 Cambio di tavolozza 22

8 Gestione dei file 23
8.1 Spostamento di immagini 23
8.1.1 Spostamento di immagini dalla termocamera al computer 23
8.1.2 Spostamento delle immagini nel computer 24
8.2 Copia di immagini 25
8.3 Salvataggio di immagini in una destinazione diversa per i file 26
8.4 Taglia e incolla di immagini 27
8.5 Eliminazione di immagini 28
8.6 Ridenominazione di immagini 29
8.7 Ordinamento di immagini 30
8.8 Stampa di immagini 31
8.9 Invio di immagini per posta elettronica 32
8.10 Invio di immagini a ThermaCAM™ Reporter 33

9 Analisi delle immagini 35
9.1 Utilizzo dello strumento Puntatore mobile 36
9.2 Creazione di un puntatore 37
9.3 Creazione di un'area 38
9.4 Creazione di una isoterma 39
9.5 Modifica dei livelli delle isoterme 40
9.6 Spostamento di un puntatore o di un'area 41
9.7 Eliminazione di un puntatore o di un'area 42
9.8 Eliminazione di una isoterma 43
9.9 Modifica dei livelli di temperatura 44

9.10 Modifica dei parametri oggetto ... 46
9.11 Regolazione automatica dell'immagine ... 47

10 Aggiunta e modifica delle descrizioni delle immagini ... 49

11 Creazione di report ... 51

12 Risoluzione dei problemi ... 53
12.1 Verifica che la termocamera disponga della versione corretta del software. ... 54
12.2 Riavvio della termocamera ... 55
12.3 Risoluzione dei problemi di connessione ... 56
12.4 Concessione dei diritti di amministratore locale a un utente ... 57
12.5 Concessione dei diritti per installare e disinstallare i driver delle periferiche a un utente ... 58
12.6 Risoluzione dei problemi derivanti da screensaver protetti da password ... 59
12.7 Visualizzazione delle informazioni della termocamera ... 60

13 Informazioni su FLIR Systems ... 61
13.1 Molto di più di una semplice termocamera a infrarossi ... 62
13.2 Le competenze della società a disposizione del cliente ... 62
13.3 Una società dedicata al supporto dei clienti ... 62
13.4 Alcune foto degli stabilimenti ... 63

Indice ... 65

1 Nota per l'utente

Convenzioni tipografiche

Nel presente manuale vengono utilizzate le seguenti convenzioni tipografiche:

- **Grassetto leggero** Viene utilizzato per i nomi e i comandi dei menu, nonché per le etichette e i pulsanti delle finestre di dialogo.
- *Corsivo* Viene utilizzato per informazioni importanti.
- `Monospace` Viene utilizzato per gli esempi di codice.
- MAIUSCOLO Viene utilizzato per i nomi dei tasti e dei pulsanti.

Commenti e domande

Prendere nota di eventuali errori riscontrati e di suggerimenti per le versioni future. Inviare un messaggio di posta elettronica all'indirizzo:

documentation@flir.se

Supporto tecnico

Quando si richiede supporto, tenere a portata di mano le seguenti informazioni:

- Nome del modello della termocamera
- Numero di serie della termocamera
- Protocollo o tipo di collegamento fra la termocamera e il PC (ad esempio, Ethernet, USB o FireWire)
- Sistema operativo installato nel computer
- Nome completo, numero di pubblicazione e versione del manuale

Gli indirizzi e i numeri di telefono degli uffici commerciali locali sono riportati sulla copertina posteriore del manuale.

Aggiornamenti del software

FLIR Systems pubblica regolarmente aggiornamenti e service release del software nella pagine del sito Web della società dedicate al supporto:

http://www.flirthermography.com

Per individuare gli aggiornamenti e le service release più recenti, selezionare **USA** nella casella **Select country**, posizionata nell'angolo superiore destro della pagina.

Formazione

Per informazioni sui corsi disponibili, visitare il sito:

http://www.infraredtraining.com

PAGINA INTENZIONALMENTE VUOTA

2 Installazione

2.1 *Requisiti di sistema*

PC

ThermaCAM™ QuickView supporta i collegamenti USB e FireWire su PC con i seguenti sistemi operativi:

- Windows 2000 (con SP-4)
- Windows XP (con SP-2)

Termocamera

Se si utilizza ThermaCAM™ QuickView con una termocamera della serie B, E, P o S, accertarsi che la versione del software della termocamera sia supportata (vedere la sezione 12.1 – Verifica che la termocamera disponga della versione corretta del software. a pagina 54).

2.2 Installazione di ThermaCAM™ QuickView

Info generali

Chiudere tutti i programmi prima di installare ThermaCAM™ QuickView.

Procedura

Per installare ThermaCAM™ QuickView procedere come descritto di seguito:

1	Inserire il CD di installazione di ThermaCAM™ QuickView nell'unità CD-ROM. L'installazione si avvierà automaticamente. Se l'installazione non dovesse avviarsi, procedere come descritto di seguito: **1** Fare doppio clic su **Risorse del computer** sul **desktop**. **2** Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'unità CD-ROM, quindi scegliere **Esplora**. **3** Fare doppio clic su SETUP.EXE. **4** Passare al punto 2.
2	Selezionare la lingua desiderata.
3	Per ThermaCAM™ QuickView sono necessari alcuni prerequisiti. Se questi non sono già installati nel computer, scegliere **OK** quando verrà chiesto se si desidera installare il software durante la procedura guidata di installazione.
4	Per ThermaCAM™ QuickView è necessario Microsoft® .NET Framework 2.0. Se questo componente non è già installato nel computer, scegliere **OK** quando verrà chiesto se si desidera installare il software durante la procedura guidata di installazione. L'installazione di Microsoft® .NET Framework 2.0 richiederà alcuni minuti.
5	Nella finestra di dialogo della procedura guidata di installazione di ThermaCAM™ QuickView scegliere **Avanti**.
6	Nella finestra di dialogo del contratto di licenza leggere con attenzione il contratto e accettarlo, quindi scegliere **Avanti**.
7	Nella finestra di dialogo delle informazioni cliente immettere i propri dati e scegliere **Avanti**.
8	Fare clic su **Installa**.
9	Fare clic su **Fine**.
10	Se viene richiesto di riavviare il computer, riavviarlo.

2.3 Installazione dei driver USB e FireWire

Procedura

Prima di utilizzare ThermaCAM™ QuickView con la termocamera eseguire la seguente procedura:

1	Avviare la termocamera.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Se il modello della termocamera è InfraCAM o BCAM, nel programma della termocamera selezionare **QuickView** (**Cavo USB** → **QuickView**). ▪ Se il modello della termocamera non è InfraCAM o BCAM passare al punto 3 riportato di seguito.
3	Collegare la termocamera al computer.
4	Quando il computer avrà rilevato la termocamera, per installare i driver USB o FireWire seguire le istruzioni visualizzate.

PAGINA INTENZIONALMENTE VUOTA

3 Formati di file supportati

Info generali

ThermaCAM™ QuickView supporta formati di file sia radiometrici sia non radiometrici.

Formati di file radiometrici

ThermaCAM™ QuickView supporta i seguenti formati di file radiometrici:

- ThermaCAM™ *.jpg radiometrico
- ThermaCAM™ *.img radiometrico
- ThermaCAM™ *.tif radiometrico a 8 bit
- ThermaCAM™ *.tif radiometrico a 8/12 bit
- ThermaCAM™ *.tif radiometrico a 12 bit
- ThermoTeknix® *.tgw
- ThermoTeknix® *.tmw
- ThermoTeknix® *.tlw

Formati di file non radiometrici supportati

ThermaCAM™ QuickView supporta i seguenti formati di file non radiometrici:

- *.jpg
- *.bmp

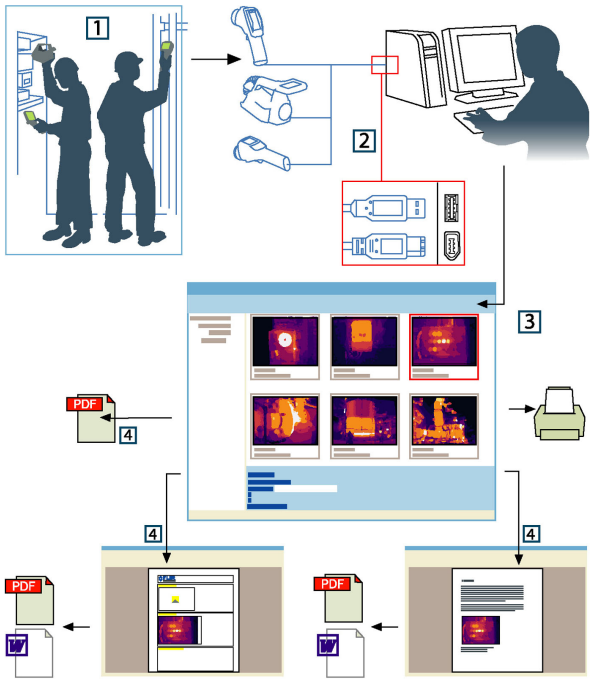
4 Flusso di lavoro

Info generali

Per eseguire un'ispezione a infrarossi normalmente si segue un flusso di lavoro tipico. In questa sezione viene fornito un esempio di un flusso di lavoro di un'ispezione a infrarossi.

Figura

10548003;a5



Descrizione

La tabella riporta la spiegazione della figura mostrata in precedenza:

1	Utilizzare la termocamera per riprendere immagini a infrarossi o visibili.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ **Metodo 1:** spostamento delle immagini tramite un cavo USB o FireWire. ▪ **Metodo 2:** spostamento delle immagini tramite una scheda Compact-Flash. Per ulteriori informazioni, vedere le sezioni seguenti: ▪ Sezione 6 – Collegamento della termocamera a pagina 15 ▪ Sezione 8.1 – Spostamento di immagini a pagina 23

3	In ThermaCAM™ QuickView eseguire una o più delle seguenti operazioni: ▪ Cambiare modalità di visualizzazione delle immagini. ▪ Gestire i file. ▪ Analizzare immagini. ▪ Aggiungere descrizioni alle immagini. Per ulteriori informazioni, vedere le sezioni seguenti: ▪ Sezione 7 – Visualizzazione delle immagini a pagina 19 ▪ Sezione 8 – Gestione dei file a pagina 23 ▪ Sezione 9 – Analisi delle immagini a pagina 35 ▪ Sezione 10 – Aggiunta e modifica delle descrizioni delle immagini a pagina 49
4	Per creare un report sull'analisi a infrarossi, eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Fare clic su **Salva come PDF** dal menu **File** per creare un semplice report nel formato PDF di Adobe® Acrobat. ▪ Trascinare immagini in Microsoft® Word, aggiungere commenti e descrizioni e utilizzare Microsoft® Word per creare un report. ▪ Trascinare immagini in ThermaCAM™ Reporter (un componente aggiuntivo di Microsoft® Word) e utilizzare ThermaCAM™ Reporter per creare il report. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione 11 – Creazione di report a pagina 51.

NOTA

- Alcune delle procedure descritte in questa sezione possono essere eseguite solo se la termocamera utilizzata supporta le immagini radiometriche.
- Se si trascinano immagini in ThermaCAM™ Reporter tutte le informazioni radiometriche contenute nell'immagine verranno scartate.

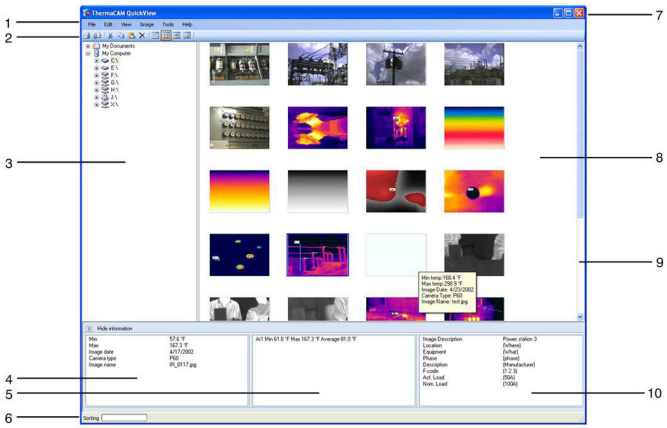
PAGINA INTENZIONALMENTE VUOTA

5 Elementi della finestra e pulsanti della barra degli strumenti

5.1 Elementi della finestra

Figura

10548203;a4



Descrizione

La tabella riporta la spiegazione della figura mostrata in precedenza:

1	Barra dei menu
2	Barra degli strumenti
3	Riquadro cartelle
4	Riquadro delle informazioni sull'immagine
5	Riquadro delle informazioni sulle funzioni e i valori di misurazione
6	Barra di stato
7	Pulsanti di riduzione a icona, ingrandimento e chiusura
8	Riquadro immagini
9	Barra di scorrimento
10	Riquadro per la descrizione immagine e commenti di testo

5.2 Pulsanti della barra degli strumenti principale

Pulsanti della barra degli strumenti principale

	Fare clic su questo pulsante per stampare l'immagine o le immagini selezionate utilizzando una stampante locale o di rete.
	Fare clic su questo pulsante per inviare tramite posta elettronica l'immagine o le immagini selezionate a un destinatario utilizzando il client di posta predefinito.
	Fare clic su questo pulsante per tagliare un'immagine da una cartella.
	Fare clic su questo pulsante per copiare un'immagine negli Appunti.
	Fare clic su questo pulsante per incollare un'immagine in una cartella.
	Fare clic su questo pulsante per eliminare un'immagine da una cartella.
	Fare clic su questo pulsante per visualizzare le immagini come anteprime piccole.
	Fare clic su questo pulsante per visualizzare le immagini come anteprime medie.
	Fare clic su questo pulsante per visualizzare le immagini come anteprime grandi.
	Fare clic su questo pulsante per visualizzare un'immagine per volta.

5.3 Pulsanti della barra degli strumenti dell'immagine

NOTA

- Alcune delle funzioni e degli strumenti di misura descritti in questa sezione sono disponibili solo se la termocamera supporta le immagini radiometriche.
- Per deselezionare un pulsante della barra degli strumenti dell'immagine premere ESC.

Pulsanti della barra degli strumenti dell'immagine

	Fare clic per selezionare lo strumento di **selezione**. Lo strumento consente di spostare puntatori e aree all'interno dell'immagine.
	Fare clic per selezionare lo strumento **Puntatore mobile**. Lo strumento consente di creare un puntatore mobile. Spostando il puntatore mobile sull'immagine verrà visualizzata la temperatura nel punto in cui si trova il puntatore.
	Fare clic per selezionare lo strumento **puntatore**. Lo strumento consente di creare un puntatore posizionabile in un punto qualunque dell'immagine. Il puntatore e la temperatura che viene visualizzata spostandolo verranno salvati nell'immagine al salvataggio di quest'ultima. Per spostare il puntatore utilizzare lo strumento di **selezione**.
	Fare clic per selezionare lo strumento **area**. Lo strumento consente di selezionare e trascinare elementi all'interno dell'immagine per creare un'area. Per spostare il riquadro utilizzare lo strumento di **selezione**.
	Fare clic per selezionare lo strumento **isoterma sopra**. Lo strumento consente di assegnare un colore ai livelli di temperatura che superano una determinata soglia.
	Fare clic per selezionare lo strumento **isoterma sotto**. Lo strumento consente di assegnare un colore ai livelli di temperatura inferiori a una determinata soglia.
	Fare clic per selezionare lo strumento **isoterma intervallo**. Lo strumento consente di assegnare un colore ai livelli di temperatura compresi fra due valori.

PAGINA INTENZIONALMENTE VUOTA

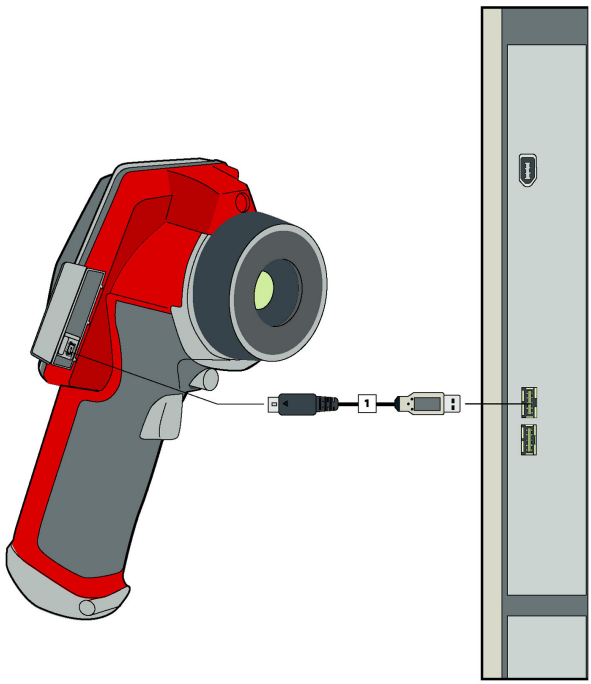
Publ. No. 1558349 Rev. a139 – ITALIAN (IT) – January 25, 2006

6 Collegamento della termocamera

6.1 Collegamento della termocamera: termocamere InfraCAM e BCAM

Figura

10717303;a2



Descrizione

La tabella riporta la spiegazione della figura mostrata in precedenza:

1	Cavo di comunicazione USB Questo cavo viene utilizzato per il collegamento dal connettore USB posto sul pannello destro di una termocamera InfraCAM o BCAM al connettore USB posto sul pannello posteriore di un computer.

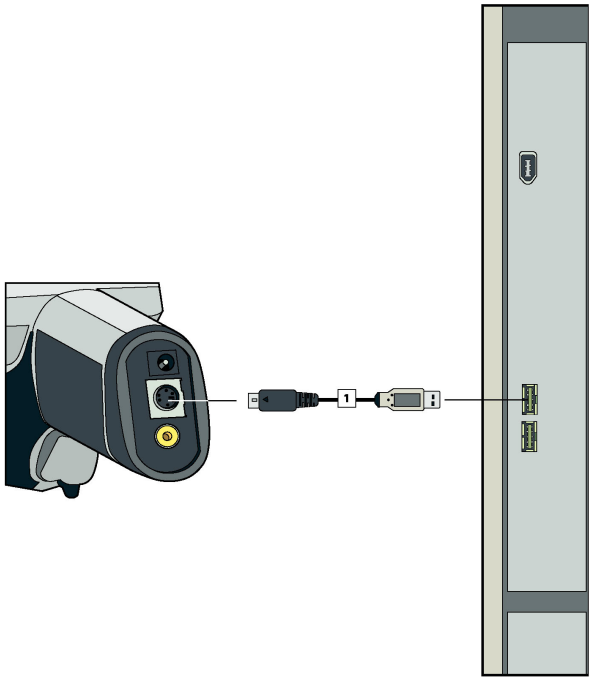
NOTA

Per poter utilizzare tutte le funzionalità di ThermaCAM™ QuickView è necessario selezionare **QuickView** nel programma della termocamera (**Cavo USB → QuickView**).

6.2 Collegamento della termocamera: termocamere delle serie E e B

Figura

10717203;a2



Descrizione

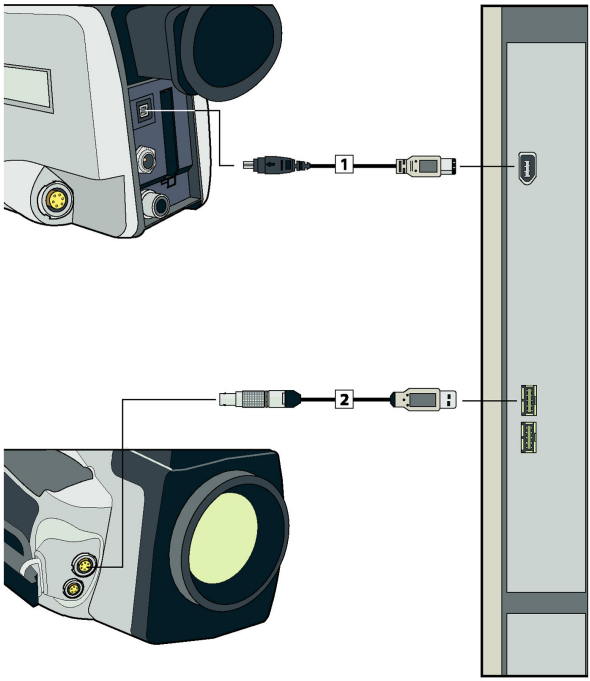
La tabella riporta la spiegazione della figura mostrata in precedenza:

1	Cavo di comunicazione USB Questo cavo viene utilizzato per il collegamento dal connettore USB posto sul pannello posteriore di una termocamera della serie E o B al connettore USB posto sul pannello posteriore di un computer.

6.3 Collegamento della termocamera: termocamere delle serie P e S

Figura

10717103;a2



Descrizione

La tabella riporta la spiegazione della figura mostrata in precedenza:

1	Cavo di comunicazione FireWire Questo cavo viene utilizzato per il collegamento dal connettore FireWire posto sul pannello posteriore di una termocamera della serie P o S al connettore FireWire posto sul pannello posteriore di un computer.
2	Cavo di comunicazione USB Questo cavo viene utilizzato per il collegamento dal connettore USB posto sul lato anteriore destro di una termocamera della serie P o S al connettore USB posto sul pannello posteriore di un computer.

PAGINA INTENZIONALMENTE VUOTA

Publ. No. 1558349 Rev. a139 – ITALIAN (IT) – January 25, 2006

7 Visualizzazione delle immagini

7.1 Modifica delle impostazioni di visualizzazione

Info generali

È possibile visualizzare le immagini a infrarossi e visibili in quattro dimensioni diverse:

- Visualizzazione immagini **Anteprime piccole**
- Visualizzazione immagini **Anteprime medie**
- Visualizzazione immagini **Anteprime grandi**
- Visualizzazione immagini **Immagine singola**

È possibile modificare le impostazioni di visualizzazione in due modi:

- **Metodo 1:** utilizzando un comando di menu.
- **Metodo 2:** utilizzando i pulsanti della barra degli strumenti principale.

Metodo 1

Nel menu **Visualizza** eseguire una delle seguenti operazioni:

- Fare clic su **Anteprime piccole**.
- Fare clic su **Anteprime medie**.
- Fare clic su **Anteprime grandi**.
- Fare clic su **Immagine singola**.

Metodo 2

Nella barra degli strumenti principale eseguire una delle seguenti operazioni:

- Fare clic su **Anteprime piccole** .
- Fare clic su **Anteprime medie** .
- Fare clic su **Anteprime grandi** .
- Fare clic su **Immagine singola** .

7.2 Modifica del fattore d'ingrandimento

Info generali

È possibile modificare il fattore d'ingrandimento di un'immagine.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per modificare il fattore d'ingrandimento di un'immagine:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Visualizza**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.
3	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine, scegliere **Zoom** e selezionare il fattore d'ingrandimento. ▪ Fare clic su **Zoom** dal menu **Immagine** e selezionare il fattore d'ingrandimento.

NOTA

Questo comando di menu è disponibile solo se la termocamera utilizzata supporta le immagini radiometriche.

7.3 Rotazione di immagini

Info generali

È possibile ruotare un'immagine o un gruppo di immagini con incrementi di 90 gradi.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per ruotare un'immagine o un gruppo di immagini:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta. ■ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ■ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Nel menu **Immagine** eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Fare clic su **Ruota a sinistra**. ■ Fare clic su **Ruota a destra**.

7.4 Cambio di tavolozza

Info generali

È possibile cambiare la tavolozza utilizzata dalla termocamera per visualizzare le diverse temperature dell'immagine. L'utilizzo di un'altra tavolozza può semplificare l'analisi dell'immagine.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per cambiare la tavolozza di un'immagine o di un gruppo di immagini:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta. ■ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ■ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Fare clic su **Tavolozza** dal menu **Immagine** e selezionare la tavolozza che si desidera utilizzare.

NOTA

- Questo comando di menu è disponibile solo se la termocamera utilizzata supporta le immagini radiometriche.
- In alcuni modelli di termocamere la **Tavolozza** è denominata **Colore**.

8 Gestione dei file

8.1 Spostamento di immagini

8.1.1 Spostamento di immagini dalla termocamera al computer

Info generali

È possibile spostare le immagini dalla termocamera al computer in due modi:

- **Metodo 1:** spostamento delle immagini tramite un cavo USB o FireWire.
- **Metodo 2:** spostamento delle immagini tramite una scheda CompactFlash.

Metodo 1

Attenersi alla procedura descritta per spostare le immagini dalla termocamera al computer utilizzando un cavo USB o FireWire:

1	Collegare la termocamera al computer per aprire la finestra di dialogo **Trasferisci immagini**.
2	Fare clic su uno dei pulsanti seguenti: ▪ **Copia tutte le immagini dalla termocamera alla cartella di destinazione** ▪ **Sposta tutte le immagini dalla termocamera alla cartella di destinazione**
3	Per selezionare una destinazione diversa per i file, fare clic su **Sfoglia**.
4	Per spostare le immagini, fare clic su **OK**.

Metodo 2

Attenersi alla procedura descritta per spostare le immagini dalla termocamera al computer utilizzando una scheda CompactFlash:

1	Rimuovere la scheda CompactFlash dalla termocamera e inserirla nel lettore CompactFlash collegato al computer.
2	Nel riquadro delle cartelle, passare all'unità disco in cui è inserita la scheda CompactFlash.
3	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Fare clic su **Sposta nella cartella** dal menu **Modifica** per spostare l'immagine o le immagini nella cartella di destinazione. ▪ Spostare le immagini nella cartella di destinazione tramite il trascinamento della selezione.

VEDERE ANCHE

Per informazioni su come collegare la termocamera, vedere le seguenti sezioni:

- Sezione 6.1 – Collegamento della termocamera: termocamere InfraCAM e BCAM a pagina 15
- Sezione 6.2 – Collegamento della termocamera: termocamere delle serie E e B a pagina 16
- Sezione 6.3 – Collegamento della termocamera: termocamere delle serie P e S a pagina 17

8.1.2 Spostamento delle immagini nel computer

Info generali

È possibile spostare un'immagine o un gruppo di immagini dal riquadro immagini a una cartella di destinazione o a un'altra applicazione del computer.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per spostare un'immagine o un gruppo di immagini:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta. ▪ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ▪ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Fare clic su **Sposta nella cartella** dal menu **Modifica** per spostare l'immagine o le immagini nella cartella di destinazione. ▪ Spostare le immagini nella cartella di destinazione tramite il trascinamento della selezione.
3	Rilasciare il pulsante del mouse.

8.2 Copia di immagini

Info generali

È possibile copiare un'immagine o un gruppo di immagini dal riquadro immagini a una cartella di destinazione o a un'altra applicazione del computer.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per copiare un'immagine o un gruppo di immagini:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta. ■ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ■ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Scegliere **Copia nella cartella** dal menu **Modifica** per copiare l'immagine o le immagini nella cartella di destinazione. ■ Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine o sulle immagini e scegliere **Copia**. ■ Premere CTRL + C.
3	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Selezionare la cartella di destinazione o un'altra applicazione e premere CTRL + V. ■ Selezionare la cartella di destinazione o un'altra applicazione e scegliere **Incolla** dal menu **Modifica**.

8.3 Salvataggio di immagini in una destinazione diversa per i file

Info generali

È possibile salvare un'immagine in una destinazione diversa per i file sul PC.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per salvare un'immagine in una destinazione diversa per i file:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine e scegliere **Salva con nome**. ▪ Scegliere **Salva con nome** dal menu **Immagine**.
3	Nella finestra di dialogo **Salva con nome** eseguire la seguente procedura: **1** Selezionare una destinazione per i file. **2** Selezionare un formato di file.
4	Fare clic su **Salva**.

8.4 Taglia e incolla di immagini

Info generali

È possibile tagliare e incollare un'immagine o un gruppo di immagini in una cartella di destinazione o in un'altra applicazione.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per tagliare e incollare un'immagine o un gruppo di immagini:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta. ▪ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ▪ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine o sulle immagini e scegliere **Taglia**. ▪ Fare clic sul pulsante **Taglia**  della barra degli strumenti principale. ▪ Scegliere **Taglia** dal menu **Modifica**. ▪ Premere CTRL + X
3	Nella cartella o applicazione di destinazione eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere **Incolla**. ▪ Fare clic sul pulsante **Incolla**  della barra degli strumenti principale. ▪ Scegliere **Incolla** dal menu **Modifica**. ▪ Premere CTRL + V.

8.5 Eliminazione di immagini

Info generali

È possibile eliminare un'immagine o un gruppo di immagini.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per eliminare un'immagine o un gruppo di immagini:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta. ■ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ■ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Premere CANC. ■ Fare clic sul pulsante **Elimina** della barra degli strumenti principale.

NOTA

Dopo avere eliminato un'immagine o un gruppo di immagini sarà comunque possibile ripristinarle dal Cestino.

8.6 Ridenominazione di immagini

Info generali

È possibile rinominare un'immagine o un gruppo di immagini.

Ridenominazione di un'immagine

Attenersi alla procedura descritta per rinominare un'immagine:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine e scegliere **Rinomina**. ▪ Scegliere **Rinomina** dal menu **Modifica**.
3	Nella finestra di dialogo **Rinomina immagine** digitare il nuovo nome dell'immagine che si desidera rinominare.
4	Per rinominare l'immagine, fare clic su **OK**.

Ridenominazione di un gruppo di immagini

Attenersi alla procedura descritta per rinominare un gruppo di immagini:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ▪ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Fare clic con il pulsante destro del mouse sulle immagini e scegliere **Rinomina**. ▪ Scegliere **Rinomina** dal menu **Modifica**.
3	Nella finestra di dialogo **Rinomina immagini** impostare i parametri **Nome file** e **Numerazione automatica**.
4	Per rinominare le immagini, fare clic su **OK**.

8.7 Ordinamento di immagini

Info generali

È possibile ordinare un gruppo di immagini in base a una chiave specifica.

Chiavi di ordinamento

È possibile utilizzare le seguenti chiavi di ordinamento:

- **Nome**
- **Data**
- **Tipo**
- **Dimensioni**

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per ordinare un gruppo di immagini:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ■ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Nel menu **Visualizza** eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Fare clic su **Ordina per** → **Nome**. ■ Fare clic su **Ordina per** → **Data**. ■ Fare clic su **Ordina per** → **Tipo**. ■ Fare clic su **Ordina per** → **Dimensioni**.

8.8 Stampa di immagini

Info generali

È possibile stampare un'immagine o un gruppo di immagini su una stampante locale o di rete.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per stampare un'immagine o un gruppo di immagini:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta. ■ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ■ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine o sulle immagini e scegliere **Stampa**. ■ Scegliere **Stampa** dal menu **File**.
3	Apportare le modifiche necessarie nella finestra di dialogo **Stampa**, quindi fare clic su **OK**.

8.9 Invio di immagini per posta elettronica

Info generali

È possibile inviare un'immagine o un gruppo di immagini tramite posta elettronica.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per inviare un'immagine o un gruppo di immagini tramite posta elettronica:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta. ■ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ■ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine o immagini e scegliere **Invia a** → **Destinatario posta**. ■ Scegliere **Invia a** → **Destinatario posta** dal menu **File**.

8.10 Invio di immagini a ThermaCAM™ Reporter

Info generali

È possibile inviare un'immagine o un gruppo di immagini a ThermaCAM™ Reporter. ThermaCAM™ Reporter è un programma avanzato per la generazione di report su immagini a infrarossi e visibili.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per inviare un'immagine o un gruppo di immagini a ThermaCAM™ Reporter:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta. ■ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ■ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine o immagini e scegliere **Invia a → ThermaCAM™ Reporter**. ■ Scegliere **Invia a → ThermaCAM™ Reporter** dal menu **File**.

PAGINA INTENZIONALMENTE VUOTA

Publ. No. 1558349 Rev. a139 – ITALIAN (IT) – January 25, 2006

9 Analisi delle immagini

NOTA

- Alcune delle funzioni e degli strumenti di misura descritti in questa sezione sono disponibili solo se la termocamera supporta le immagini radiometriche.
- Per deselezionare un pulsante della barra degli strumenti dell'immagine premere ESC.

Info generali

Per analizzare le immagini, eseguire una o più delle seguenti operazioni:

- Utilizzare lo strumento **Puntatore mobile**.
- Creare un puntatore.
- Creare un'area di misurazione.
- Creare una isoterma.
- Spostare un puntatore o un'area.
- Eliminare un puntatore o un'area.
- Eliminare una isoterma.
- Modificare i livelli delle isoterme.
- Modificare i livelli di temperatura.
- Modificare i parametri oggetto.
- Regolare l'immagine automaticamente.

VEDERE ANCHE

Per ulteriori informazioni, vedere le sezioni seguenti:

- Sezione 9.1 – Utilizzo dello strumento Puntatore mobile a pagina 36
- Sezione 9.2 – Creazione di un puntatore a pagina 37
- Sezione 9.3 – Creazione di un'area a pagina 38
- Sezione 9.4 – Creazione di una isoterma a pagina 39
- Sezione 9.6 – Spostamento di un puntatore o di un'area a pagina 41
- Sezione 9.7 – Eliminazione di un puntatore o di un'area a pagina 42
- Sezione 9.8 – Eliminazione di una isoterma a pagina 43
- Sezione 9.5 – Modifica dei livelli delle isoterme a pagina 40
- Sezione 9.9 – Modifica dei livelli di temperatura a pagina 44
- Sezione 9.10 – Modifica dei parametri oggetto a pagina 46
- Sezione 9.11 – Regolazione automatica dell'immagine a pagina 47

9.1 Utilizzo dello strumento **Puntatore mobile**

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per utilizzare lo strumento **Puntatore mobile** per visualizzare la temperatura:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Per impostare la visualizzazione **Immagine singola**, eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Immagine**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.
3	Fare clic sul pulsante **Puntatore mobile** della barra degli strumenti dell'immagine.
4	Per visualizzare la temperatura, spostare lo strumento **Puntatore mobile** in una posizione qualsiasi sull'immagine.

9.2 Creazione di un puntatore

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per creare un puntatore:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Per impostare la visualizzazione **Immagine singola**, eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Immagine**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.
3	Fare clic sul pulsante **puntatore** della barra degli strumenti dell'immagine.
4	Per creare il puntatore, fare clic sull'immagine nella posizione in cui si desidera crearlo.

9.3 Creazione di un'area

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per creare un'area:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Per impostare la visualizzazione **Immagine singola**, eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Immagine**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.
3	Fare clic sul pulsante **area** della barra degli strumenti dell'immagine.
4	Per creare un'area, fare clic e trascinare il puntatore del mouse sull'immagine.

9.4 Creazione di una isoterma

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per creare una isoterma:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Per impostare la visualizzazione **Immagine singola**, eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Immagine**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.
3	Fare clic su uno dei pulsanti della barra degli strumenti principale indicati di seguito: ▪ **isoterma sopra** ▪ **isoterma sotto** ▪ **intervallo isoterme**

NOTA

In alcuni modelli di termocamera, l'**isoterma** è denominata **Colore allarme**.

9.5 Modifica dei livelli delle isoterme

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per modificare i livelli delle isoterme:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Per impostare la visualizzazione **Immagine singola**, eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Immagine**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.
3	Fare clic sul pulsante di **selezione** della barra degli strumenti dell'immagine.
4	Per modificare i livelli delle isoterme, fare clic e trascinare la barra sulla scala della temperatura.

NOTA

In alcuni modelli di termocamera, l'**isoterma** è denominata **Colore allarme**.

9.6 Spostamento di un puntatore o di un'area

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per spostare un puntatore o un'area:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Per impostare la visualizzazione **Immagine singola**, eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Immagine**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.
3	Fare clic sullo strumento di **selezione** .
4	Fare clic una sola volta sul puntatore o sull'area e tenere premuto il pulsante del mouse.
5	Per spostare il puntatore o l'area, spostare il mouse.

9.7 Eliminazione di un puntatore o di un'area

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per eliminare un puntatore o un'area:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Per impostare la visualizzazione **Immagine singola**, eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Immagine**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.
3	Fare clic sullo strumento di **selezione** .
4	Fare clic una sola volta sul puntatore o sull'area.
5	Premere CANC.

9.8 Eliminazione di una isoterma

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per eliminare una isoterma:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Per impostare la visualizzazione **Immagine singola**, eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Immagine**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.
3	Fare clic sullo strumento di **selezione** .
4	Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine e scegliere **Elimina isoterma**.

9.9 Modifica dei livelli di temperatura

Info generali

Nella parte inferiore dell'immagine a infrarossi sono visualizzati due cursori di regolazione. Trascinandoli a destra o a sinistra è possibile modificare il livello inferiore e il livello superiore della scala della temperatura.

Modifica del livello superiore

Attenersi alla procedura descritta per modificare il livello superiore della scala della temperatura:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Per impostare la visualizzazione **Immagine singola**, eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Immagine**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.
3	Per modificare il livello superiore della scala della temperatura, trascinare il cursore di destra a sinistra o a destra.

Modifica del livello inferiore

Attenersi alla procedura descritta per modificare il livello inferiore della scala della temperatura:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Per impostare la visualizzazione **Immagine singola**, eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Immagine**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.
3	Per modificare il livello inferiore della scala della temperatura, trascinare il cursore di sinistra a destra o a sinistra.

Modifica contemporanea dei livelli superiore e inferiore

Attenersi alla procedura descritta per modificare contemporaneamente il livello superiore e il livello inferiore della scala della temperatura:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Per impostare la visualizzazione **Immagine singola**, eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Fare clic su **Immagine singola** dal menu **Immagine**. ▪ Fare clic sul pulsante **Immagine singola** della barra degli strumenti principale. ▪ Fare doppio clic sull'immagine.

3	Per modificare contemporaneamente il livello superiore e il livello inferiore della scala della temperatura, trascinare uno dei due cursori a destra o a sinistra tenendo premuto il tasto MAIUSC.

9.10 Modifica dei parametri oggetto

Info generali

È possibile modificare i valori dei parametri oggetto di un'immagine. I parametri oggetto influiscono sulla radiazione infrarossa misurata dalla termocamera.

Valori consigliati

Se non si è certi dei valori da utilizzare, sono consigliati i valori seguenti:

Distanza	1,0 m
Emissività	0.95
Temperatura apparente riflessa	+20°C
Temperatura atmosferica	+20°C
Umidità relativa	50%

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per modificare i parametri oggetto:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Scegliere **Parametri oggetto** dal menu **Immagine**.
3	Digitare un valore nella casella di testo relativa a ciascuno dei parametri oggetto che si desidera modificare.
4	Scegliere **OK**.

9.11 Regolazione automatica dell'immagine

Info generali

È possibile regolare automaticamente un'immagine o un gruppo di immagini. Quando si regola automaticamente un'immagine vengono impostati la luminosità e il contrasto ottimali per l'immagine.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per regolare automaticamente un'immagine:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta. ■ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ■ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Scegliere **Regolazione automatica** dal menu **Immagine**.

PAGINA INTENZIONALMENTE VUOTA

10 Aggiunta e modifica delle descrizioni delle immagini

Info generali

È possibile aggiungere descrizioni sia alle immagini radiometriche sia non radiometriche in formato *.jpg. La descrizione dell'immagine verrà memorizzata all'interno del file e potrà essere recuperata da altri programmi di FLIR Systems e di altri fornitori.

NOTA

- La lunghezza massima di una descrizione è 255 caratteri.
- Premere INVIO per iniziare una nuova riga.
- L'immagine ripresa con una termocamera a infrarossi di FLIR Systems potrebbe già contenere una descrizione.

Aggiunta di una descrizione all'immagine

Attenersi alla procedura descritta per aggiungere una descrizione all'immagine:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Scegliere **Descrizione immagine** dal menu **Immagine**.
3	Nella finestra di dialogo **Descrizione immagine** digitare il testo che si desidera salvare come descrizione per l'immagine.
4	Per salvare la descrizione dell'immagine, scegliere **OK**.

Modifica della descrizione di un'immagine

Attenersi alla procedura descritta per modificare una descrizione di un'immagine:

1	Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta.
2	Scegliere **Descrizione immagine** dal menu **Immagine**.
3	Modificare il testo nella finestra di dialogo **Descrizione immagine**.
4	Per salvare il testo modificato, scegliere **OK**.

PAGINA INTENZIONALMENTE VUOTA

11 Creazione di report

Info generali

È possibile creare report che includono una o più immagini a infrarossi e/o visibili. I report vengono salvati in formato Adobe® Acrobat PDF. Per scaricare l'applicazione gratuita che consente di leggerli, accedere al seguente sito Web:

http://www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html

Struttura

Le pagine dei report creati seguono la struttura di seguito descritta:

- Logo della società (può essere modificato)
- Immagine
- Descrizione immagine
- Analisi
- Commenti di testo
- Nome file
- Data

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per creare un report:

1	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Per selezionare un'immagine, farvi clic una sola volta. ■ Per selezionare immagini consecutive, tenere premuto il tasto MAIUSC mentre si fa clic sulle immagini. ■ Per selezionare immagini non consecutive, tenere premuto il tasto CRTL mentre si fa clic sulle immagini.
2	Eseguire una delle seguenti operazioni: ■ Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine o sulle immagini e scegliere **Salva come PDF**. ■ Scegliere **Salva come PDF** dal menu **File**.
3	Nella finestra di dialogo **Salva con nome** immettere il nome e la destinazione per il file del report.
4	Fare clic su **OK**.

PAGINA INTENZIONALMENTE VUOTA

12 Risoluzione dei problemi

Panoramica della risoluzione dei problemi

Per risolvere i problemi di comunicazione fra la termocamera e il PC, eseguire una o più delle seguenti operazioni:

- Accertarsi di disporre dei driver più aggiornati per il PC. In caso contrario scaricarli dal sito *http://www.flirthermography.com*.
- Verificare che la termocamera disponga della versione corretta del software.
- Riavviare la termocamera per verificare che il problema sia riproducibile.
- Risolvere i problemi di connessione.
- Concedere i diritti di amministratore locale a un utente.
- Concedere i diritti per installare e disinstallare i driver delle periferiche a un utente.
- Risolvere i problemi derivanti da screensaver protetti da password.
- Visualizzare le informazioni della termocamera e inviare i dati all'assistenza.

VEDERE ANCHE

Per ulteriori informazioni, vedere le sezioni seguenti:

- Sezione 12.1 – Verifica che la termocamera disponga della versione corretta del software. a pagina 54
- Sezione 12.2 – Riavvio della termocamera a pagina 55
- Sezione 12.3 – Risoluzione dei problemi di connessione a pagina 56
- Sezione 12.4 – Concessione dei diritti di amministratore locale a un utente a pagina 57
- Sezione 12.5 – Concessione dei diritti per installare e disinstallare i driver delle periferiche a un utente a pagina 58
- Sezione 12.6 – Risoluzione dei problemi derivanti da screensaver protetti da password a pagina 59
- Sezione 12.7 – Visualizzazione delle informazioni della termocamera a pagina 60

12.1 Verifica che la termocamera disponga della versione corretta del software.

Info generali

Se si desidera utilizzare ThermaCAM™ QuickView con una termocamera della serie B, E, P o S accertarsi che la versione del software della termocamera sia supportata.

Versione del software

ThermaCAM™ QuickView supporta le versioni software riportate di seguito per le termocamere delle serie B, E, P ed S:

- Termocamere delle serie B/E: boot2 versione 2.7.2.1 (o successiva)
- Termocamere delle serie B/E: appl versione 1.7.18.1 (o successiva)
- Termocamere delle serie P/S: boot2 versione 2.4.2.1 (o successiva)
- Termocamere delle serie P/S: appl versione 2.4.4.1 (o successiva)

La versione di boot2/appl è riportata nella finestra di dialogo **Informazioni strumento**.

12.2 Riavvio della termocamera

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per riavviare la termocamera:

1	Scollegare la termocamera dal computer.
2	Riavviare la termocamera.
3	Riavviare il computer.
4	Collegare la termocamera al computer.

12.3 Risoluzione dei problemi di connessione

Problema

Sono presenti problemi di connessione se si verifica una o entrambe le seguenti condizioni:

- Viene visualizzato il messaggio di errore **Impossibile connettersi alla termocamera**.
- Quando si collega la termocamera non vengono visualizzate le finestre di notifica.

Procedura

Per risolvere i problemi di connessione eseguire una o più delle seguenti operazioni:

- Accertarsi che la termocamera sia collegata al computer.
- Se il modello della termocamera è InfraCAM o BCAM, nel programma della termocamera selezionare **QuickView** (**Cavo USB** → **QuickView**).
- Verificare che il sistema operativo del computer sia supportato.

12.4 Concessione dei diritti di amministratore locale a un utente

Problema

In Windows 2000 e Windows XP solo gli amministratori e gli utenti con privilegi appropriati possono installare e disinstallare i driver delle periferiche.

In questa sezione sono riportate informazioni relative a come concedere i diritti di amministratore locale a un utente.

NOTA

Accedere al computer come amministratore o come utente avente diritti di amministratore.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per concedere i diritti di amministratore locale a un utente:

1	Aprire il **Pannello di controllo** (Menu **Start** → **Impostazioni** → **Pannello di controllo**).
2	Fare doppio clic su **Strumenti di amministrazione**.
3	Fare doppio clic su **Gestione computer**.
4	Fare doppio clic su **Utenti e gruppi locali**.
5	Selezionare **Gruppi**, quindi fare doppio clic su **Administrators**.
6	Aggiungere gli utenti desiderati o il nome di un gruppo contenente gli utenti desiderati.

12.5 Concessione dei diritti per installare e disinstallare i driver delle periferiche a un utente

Problema

In Windows 2000 e Windows XP solo gli amministratori e gli utenti con privilegi appropriati possono installare e disinstallare i driver delle periferiche.

In questa sezione sono riportate informazioni relative a come concedere i diritti per installare e disinstallare i driver delle periferiche a un utente.

NOTA

Accedere al computer come amministratore o come utente avente diritti di amministratore.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per concedere i diritti per installare e disinstallare i driver delle periferiche a un utente.

1	Aprire il **Pannello di controllo** (Menu **Start** → **Impostazioni** → **Pannello di controllo**).
2	Fare doppio clic su **Strumenti di amministrazione**.
3	Fare doppio clic su **Criteri di protezione locali**.
4	Fare doppio clic su **Criteri locali**.
5	Selezionare **Assegnazione diritti utente**.
6	Fare doppio clic su **Caricamento/rimozione dei driver di periferica**.
7	Aggiungere gli utenti desiderati o il nome di un gruppo contenente gli utenti desiderati.

12.6 Risoluzione dei problemi derivanti da screensaver protetti da password

Problema	Se si cambia utente o si utilizza uno screensaver protetto da password in un computer, è possibile che nell'area di stato non sia più visualizzata l'icona della termocamera.
Procedura	Scollegare e ricollegare il cavo USB o FireWire fra la termocamera e il computer.

12.7 Visualizzazione delle informazioni della termocamera

Info generali

Se la termocamera presenta un problema o è necessaria assistenza, è possibile visualizzare le informazioni della termocamera, salvarle come immagine e quindi inviare l'immagine all'assistenza.

Risulterà in tal modo più semplice per l'assistenza diagnosticare il problema.

Procedura

Attenersi alla procedura descritta per visualizzare le informazioni della termocamera e salvarle come immagine:

1	Avviare ThermaCAM™ QuickView.
2	Avviare la termocamera.
3	Eseguire una delle seguenti operazioni: ▪ Se il modello della termocamera è InfraCAM o BCAM, nel programma della termocamera selezionare **QuickView** (**Cavo USB** → **QuickView**). ▪ Se il modello della termocamera non è InfraCAM o BCAM passare al punto 4 riportato di seguito.
4	Collegare la termocamera al computer.
5	In ThermaCAM™ QuickView fare clic con il pulsante destro del mouse sul simbolo della termocamera e scegliere **Mostra informazioni termocamera**. Nel riquadro immagini verrà visualizzata una pagina Web.
6	Premere ALT + STAMP.
7	Avviare **Microsoft® Paint**. (**Start** → **Programmi** → **Accessori** → **Microsoft® Paint**).
8	In **Microsoft® Paint** eseguire una delle operazioni seguenti: ▪ Scegliere **Incolla** dal menu **Modifica**. ▪ Premere CTRL + V.
9	Scegliere **Salva con nome** dal menu **File**.
10	Nella finestra di dialogo **Salva con nome** eseguire la seguente procedura: **1** Selezionare una destinazione per il file. **2** Selezionare un formato di file.
11	Scegliere **Salva**.

NOTA

Anziché salvare le informazioni come immagine è possibile prenderne nota e tenerle a portata di mano quando si contatta l'assistenza.

13 Informazioni su FLIR Systems

Fondata nel 1978, FLIR Systems è una società all'avanguardia nello sviluppo di sistemi di gestione delle immagini a infrarossi ad alte prestazioni, leader mondiale nella progettazione, produzione e commercializzazione di termocamere per un'ampia gamma di utilizzi commerciali, industriali e governativi. Oggi FLIR Systems ingloba quattro fra le principali società che hanno ottenuto i più grandi successi nelle tecnologie a infrarossi — la svedese AGEMA Infrared Systems (in precedenza denominata AGA Infrared Systems) e tre società statunitensi: Indigo Systems, FSI e Inframetrics.

10722703;a1



Figura 13.1 A SINISTRA: il modello Thermovision® 661 del 1969. La termocamera pesava circa 25 kg, l'oscilloscopio 20 kg e il cavalletto15 kg. L'operatore doveva inoltre utilizzare un generatore da 220 VCA e un recipiente da 10 l contenente azoto liquido. A sinistra dell'oscilloscopio si nota l'accessorio Polaroid del peso di 6 kg. **A DESTRA:** InfraCAM del 2006. Peso: 0,55 kg, compresa la batteria.

La società ha venduto oltre 40.000 termocamere a infrarossi in tutto il mondo per utilizzi quali manutenzione preventiva, ricerca e sviluppo, test non distruttivi, controllo e automazione dei processi, visione artificiale e altro ancora.

FLIR Systems dispone di tre stabilimenti produttivi negli Stati Uniti (Portland, OREGON, Boston, MASSACHUSSETS, Santa Barbara, CALIFORNIA) e uno in Svezia (Stoccolma). È inoltre presente con uffici commerciali in Belgio, Brasile, Cina, Francia, Germania, Gran Bretagna, Hong Kong, Italia, Giappone, Svezia e USA, i quali — coadiuvati da una rete mondale di agenti e distributori — supportano la base di clienti internazionali della società.

FLIR Systems è una società innovativa nel settore delle termocamere a infrarossi. FLIR Systems anticipa la domanda del mercato migliorando costantemente i prodotti esistenti e sviluppandone di nuovi. La storia della società è costellata di importanti innovazioni che hanno segnato tappe fondamentali nella progettazione e nello sviluppo

del prodotto, quali, ad esempio, l'introduzione della prima termocamera portatile a batteria per le ispezioni industriali e della prima termocamera a infrarossi senza raffreddamento, solo per citarne alcune.

FLIR Systems produce autonomamente i principali componenti meccanici ed elettronici delle proprie termocamere. Tutte le fasi della produzione, dalla progettazione dei rilevatori alla produzione delle lenti e dell'elettronica di sistema, fino alla calibrazione e al collaudo finali, vengono eseguite sotto la supervisione di tecnici specializzati in tecnologie a infrarossi, le cui grandi competenze garantiscono la precisione e l'affidabilità di tutti i componenti cruciali assemblati nella termocamera.

13.1 Molto di più di una semplice termocamera a infrarossi

FLIR Systems è consapevole che l'impegno della società va oltre la produzione delle migliori termocamere a infrarossi, infatti è impegnata nel migliorare la produttività degli utenti, corredando le proprie termocamere del software più potente, sviluppato internamente ed espressamente progettato per la manutenzione preventiva, per la ricerca e sviluppo e per il monitoraggio dei processi. I programmi software sono quasi tutti disponibili in varie lingue.

A corredo delle termocamere prodotte dall'azienda, viene fornita un'ampia gamma di accessori che consentono di adattare l'apparecchiatura acquistata a qualunque tipo di utilizzo.

13.2 Le competenze della società a disposizione del cliente

Nonostante le termocamere prodotte da FLIR Systems siano progettate per essere di semplice utilizzo, la termografia è un settore molto complesso e non è sufficiente saper utilizzare la termocamera. FLIR Systems ha pertanto creato il centro di addestramento ITC (Infrared Training Center), un'unità operativa distinta che si occupa di fornire corsi di formazione certificati. Partecipando a uno dei corsi organizzati dall'ITC, gli operatori acquisiscono l'esperienza pratica necessaria.

Il personale dell'ITC fornisce inoltre il supporto applicativo necessario per passare dalla teoria alla pratica.

13.3 Una società dedicata al supporto dei clienti

FLIR Systems gestisce una rete mondiale di servizi volti a mantenere sempre operative le termocamere fornite. Se si verifica un problema, i centri di assistenza locali dispongono delle attrezzature e del know-how necessari per risolverlo nel più breve tempo possibile. Non è pertanto necessario inviare lontano la termocamera o parlare con operatori che non capiscono l'italiano.

13.4 Alcune foto degli stabilimenti

10401303;a1

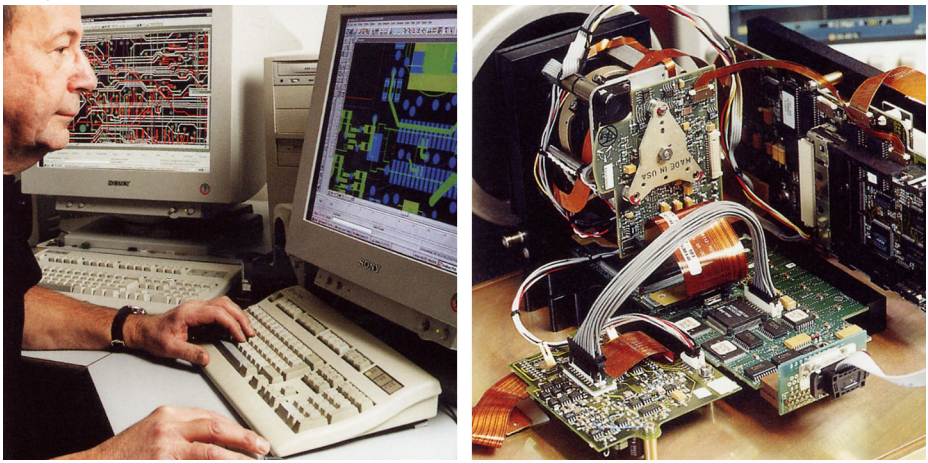


Figura 13.2 A SINISTRA: sviluppo dell'elettronica di sistema. **A DESTRA:** test di un rilevatore FPA.

10401403;a1



Figura 13.3 A SINISTRA: tornio con utensile diamantato. **A DESTRA:** lucidatura delle lenti.

10401503;a1

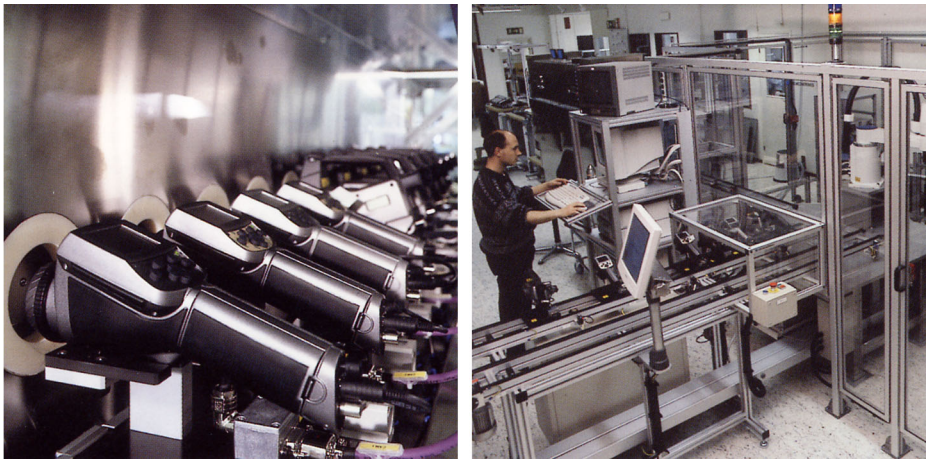


Figura 13.4 A SINISTRA: test delle termocamere nella camera climatizzata. **A DESTRA:** robot per il collaudo e la calibrazione delle termocamere.

Indice

*.bmp: 7
*.img: 7
*.jpg: 7
*.tgw: 7
*.tif
  a 8/12 bit: 7
  a 8 bit: 7
  a 12 bit: 7
*.tlw: 7
*.tmw: 7

A

addestramento: 1
aggiornamenti software: 1
aggiunta di descrizioni immagini: 49
analisi di immagini: 35
area
  eliminazione: 42
  spostamento: 41
area, creazione: 38
assistenza clienti: 1

B

barra degli strumenti: 11
barra dei menu: 11
barra di scorrimento: 11
barra di stato: 11
bmp: 7
brevetti: vi

C

cambio
  tavolozza: 22
certificazione di qualità: vi
collegamento termocamera
  B: 16
  BCAM: 15
  E: 16
  InfraCAM: 15
  P: 17
  S: 17
commenti: 1
convenzioni
  tipografiche
    corsivo: 1
    grassetto leggero: 1
    MAIUSCOLO: 1
    `monospace`: 1
convenzioni tipografiche
  corsivo: 1
  grassetto leggero: 1
  MAIUSCOLO: 1
  `monospace`: 1
copia di immagini: 25
copyright: vi
corsi: 1
corsivo: 1
creazione
  area di misurazione: 38
  isoterma: 39
  puntatore: 37
  report: 51

D

declinazione di responsabilità: vi
descrizione immagini
  aggiunta: 49
  modifica: 49
distanza, modifica: 46

E

elementi della finestra: 11
elementi dello schermo: 11
eliminazione
  area: 42
  immagini: 28
  isoterma: 43
  puntatore: 42
  strumento di misura: 42, 43
emissività, modifica: 46
errori: 53

F

fattore d'ingrandimento, modifica: 20
finestra, elementi: 11
FLIR Systems
  brevetti: vi
  certificazione di qualità: vi
  copyright: vi
  declinazione di responsabilità: vi
  garanzia: vi
  in attesa di brevetto: vi
  indirizzo postale: vi
  ISO 9001: vi
  marchi: vi
  miglioramenti: 1
  prodotto, garanzia: vi

(segue)
richiesta di miglioramenti: 1
sistema di gestione della qualità: vi
storia: 61
flusso di lavoro tipico: 8
formati
*.bmp: 7
*.img: 7
*.jpg: 7
*.tgw: 7
*.tlw: 7
*.tmw: 7
a 8/12 bit *.tif: 7
a 8 bit *.tif: 7
a 12 bit *.tif: 7
formati di file
*.bmp: 7
*.img: 7
*.jpg: 7
*.tgw: 7
*.tlw: 7
*.tmw: 7
a 8/12 bit *.tif: 7
a 8 bit *.tif: 7
a 12 bit *.tif: 7
formati di file supportati: 7
formazione: 1
funzioni di misurazione, riquadro: 11

G

garanzia: vi
grassetto leggero: 1

I

img: 7
immagini
analisi: 35
copia: 25
eliminazione: 28
incolla: 27
invio a ThermaCAM™ Reporter: 33
invio tramite posta elettronica: 32
ordinamento: 30
ridenominazione: 29
rotazione: 21
salvataggio: 26
spostamento: 23
stampa: 31
taglia: 27
visualizzazione: 19
immagini, regolazione automatica: 47
impostazioni di visualizzazione, modifica: 19
in attesa di brevetto: vi
incollare immagini: 27
indirizzo: vi
informazioni su FLIR Systems: 61
installazione
ThermaCAM™ QuickView: 3
invio di immagini: 32, 33
ISO 9001: vi
isoterma
eliminazione: 43
isoterma, creazione: 39

J

jpg: 7

L

lavoro, flusso tipico: 8
livelli di temperatura, modifica: 44
livelli isoterme, modifica: 40

M

MAIUSCOLO: 1
marchi: vi
miglioramenti: 1
modifica
distanza: 46
emissività: 46
fattore d'ingrandimento: 20
impostazioni di visualizzazione: 19
livelli di temperatura: 44
livelli isoterme: 40
parametri oggetto: 46
temperatura apparente riflessa: 46
temperatura atmosferica: 46
umidità relativa: 46
modifica di descrizioni immagini: 49
`monospace`: 1

O

ordinamento di immagini: 30

P

parametri, modifica: 46
parametri oggetto, modifica: 46
postale, indirizzo: vi
problemi: 53
prodotto, garanzia: vi
pulsante di chiusura: 11
pulsante di ingrandimento: 11
pulsante di riduzione a icona: 11
pulsanti
barra degli strumenti dell'immagine: 13
barra degli strumenti principale: 12

pulsanti *(segue)*
  Chiudi: 11
  Ingrandisci: 11
  Riduci a icona: 11
pulsanti della barra degli strumenti
  area: 13
  immagine: 13
  isoterma intervallo: 13
  isoterma sopra: 13
  isoterma sotto: 13
  principale: 12
  puntatore: 13
  Puntatore mobile: 13
  selezione: 13
pulsanti della barra degli strumenti dell'immagine: 13
pulsanti della barra degli strumenti principale: 12
puntatore
  eliminazione: 42
  spostamento: 41
puntatore, creazione: 37
Puntatore mobile
  strumento: 13
  utilizzo: 36
Puntatore mobile, utilizzo: 36

R

regolazione automatica immagini: 47
report, creazione: 51
requisiti
  software
    PC: 3
    termocamera: 54
requisiti software
  PC: 3
  termocamera: 54
richiesta di miglioramenti: 1
ridenominazione di immagini: 29
riquadri
  cartelle: 11
  commenti di testo: 11
  descrizione immagine: 11
  funzioni di misurazione: 11
  immagini: 11
  informazioni immagine: 11
  valori di misurazione: 11
riquadro cartelle: 11
riquadro commenti di testo: 11
riquadro descrizione immagine: 11
riquadro funzioni di misurazione: 11
riquadro immagini: 11
riquadro informazioni immagine: 11
risoluzione dei problemi: 53
rotazione di immagini: 21

S

salvataggio di immagini: 26
service release: 1
sistema di gestione della qualità: vi
software, aggiornamenti: 1
spostamento
  area: 41
  immagini: 23
  puntatore: 41
  strumento di misura: 41
stampa di immagini: 31
storia
  FLIR Systems: 61
strumenti
  area: 13
  isoterma intervallo: 13
  isoterma sopra: 13
  isoterma sotto: 13
  puntatore: 13
  Puntatore mobile: 13
  selezione: 13
strumento
  eliminazione: 42, 43
  spostamento: 41
strumento **area**: 13
strumento di misura
  eliminazione: 42, 43
  spostamento: 41
strumento di **selezione**: 13
strumento **isoterma intervallo**: 13
strumento **isoterma sopra**: 13
strumento **isoterma sotto**: 13
strumento **puntatore**: 13
supporto, tecnico: 1
supporto formati di file: 7
supporto tecnico: 1

T

tagliare immagini: 27
tavolozza, cambio: 22
temperatura apparente riflessa, modifica: 46
temperatura atmosferica, modifica: 46
termocamera, collegamento: 15, 16, 17
termocamera B
  collegamento: 16
termocamera BCAM
  collegamento: 15
termocamera E
  collegamento: 16
termocamera InfraCAM
  collegamento: 15

termocamera P
  collegamento: 17
termocamera S
  collegamento: 17
tgw: 7
tif: 7
tlw: 7
tmw: 7

U

umidità relativa, modifica: 46

V

versioni, service release: 1
visualizzazione immagini: 19

A note on the technical production of this manual

This manual was produced using XML – eXtensible Markup Language. For more information about XML, point your browser to: http://www.w3.org/XML/

Readers interested in the history & theory of markup languages may also want to visit the following sites:

- http://www.gla.ac.uk/staff/strategy/information/socarcpj/
- http://www.renater.fr/Video/2002ATHENS/P/DC/History/plan.htm

A note on the typeface used in this manual

This manual was typeset using Swiss 721, which is Bitstream's pan-European version of Max Miedinger's Helvetica™ typeface. Max Miedinger was born December 24th, 1910 in Zürich, Switzerland and died March 8th, 1980 in Zürich, Switzerland.

10595503:a1





- 1926–30: Trains as a typesetter in Zürich, after which he attends evening classes at the Kunstgewerbeschule in Zürich.
- 1936–46: Typographer for Globus department store's advertising studio in Zürich.
- 1947–56: Customer counselor and typeface sales representative for the Haas'sche Schriftgießerei in Münchenstein near Basel. From 1956 onwards: freelance graphic artist in Zürich.
- 1956: Eduard Hoffmann, the director of the Haas'sche Schriftgießerei, commissions Miedinger to develop a new sans-serif typeface.
- 1957: The Haas-Grotesk face is introduced.
- 1958: Introduction of the roman (or normal) version of Haas-Grotesk.
- 1959: Introduction of a bold Haas-Grotesk.
- 1960: The typeface changes its name from Neue Haas Grotesk to Helvetica™.
- 1983: Linotype publishes its Neue Helvetica™, based on the earlier Helvetica™.

For more information about Max Miedinger, his typeface and its influences, please visit http://www.rit.edu/~rlv5703/imm/project2/index.html

The following file identities and file versions were used in the formatting stream output for this manual:

20236708.xml b13
20250408.xml a2
20254903.xml a25
20257008.xml a2
20274008.xml a1
20274108.xml a1
20274208.xml a1
20274308.xml a1
20274408.xml a1
20274508.xml a1
20274608.xml a1
20274708.xml a1
20274808.xml a1
20274908.xml a1
20275008.xml a1
20275108.xml a1
R0045.rcp a15
config.xml a4



▪ BELGIUM
FLIR Systems
Uitbreidingstraat 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 International 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

▪ 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