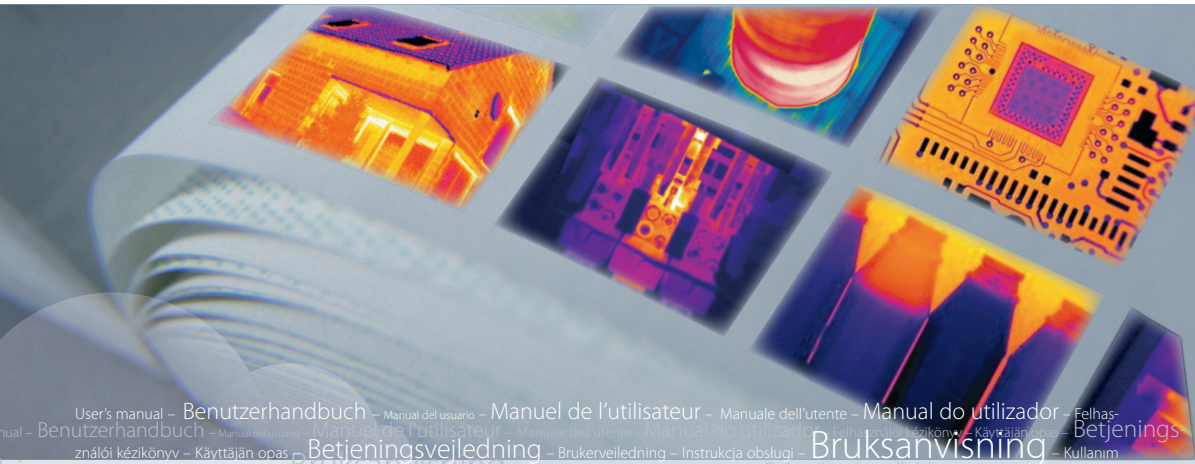
ThermaCAM™ QuickView

Verze programu 2.0



Uživatelská příručka

Publ. No.	1558340
Revision	a139
Language	Czech (CS)
Issue date	January 25, 2006

Informace pro uživatele 1

Instalace 2

Podporované formáty souborů 3

Pracovní postup 4

Prvky okna a tlačítka na panelu nástrojů 5

Připojení kamery 6

Prohlížení obrázků 7

Práce se soubory 8

Analýza obrázků 9

Přidávání a úprava popisků k obrázkům 10

Vytváření zpráv 11

Odstraňování problémů 12

Informace o společnostiFLIR Systems 13

ThermaCAM™ QuickView

Uživatelská příručka

Publ. No. 1558340 Rev. a139 – CZECH (CS) – January 25, 2006

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 nevyrobené 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 takovéto 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 jejímu 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 či záruku za vady výrobku kromě výše uvedených.

Žádná další záruka není vyjádřena ani předpokládána. Společnost FLIR Systems se výslovně zříká předpokládaných záruk prodejnosti a vhodnosti k určitému účelu.

Společnost FLIR Systems není odpovědná za žádná přímá, nepřímá, speciální, náhodná či úmyslná poškození nebo ztrátu, ať jsou tato založena na smlouvě, deliktu nebo jiném právním základě.

Autorská práva

© FLIR Systems, 2006. Všechna práva celosvětově vyhrazena. 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 jejích dceřinných 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.

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

Patenty

Tento výrobek je chráněn patenty, patenty konstrukce, trvajícími patenty nebo trvajícími patenty konstrukce.

Obsah

1 Informace pro uživatele 1

2 Instalace 3
2.1 Požadavky na software 3
2.2 Instalace aplikace ThermaCAM™ QuickView 4
2.3 Instalace ovladačů USB a FireWire 5

3 Podporované formáty souborů 7

4 Pracovní postup 8

5 Prvky okna a tlačítka na panelu nástrojů 11
5.1 Prvky okna 11
5.2 Tlačítka hlavního panelu nástrojů 12
5.3 Tlačítka panelu nástrojů Obrázek 13

6 Připojení kamery 15
6.1 Připojení kamery: kamery InfraCAM & BCAM 15
6.2 Připojení kamery: Kamery řady E & B 16
6.3 Připojení kamery: Kamery řady P & S 17

7 Prohlížení obrázků 19
7.1 Změna nastavení zobrazení 19
7.2 Změna faktoru přiblížení/oddálení 20
7.3 Otočení obrázků 21
7.4 Změna palety 22

8 Práce se soubory 23
8.1 Přesunutí obrázků 23
8.1.1 Přesunutí obrázků z kamery do počítače 23
8.1.2 Přesunutí obrázků do počítače 24
8.2 Kopírování obrázků 25
8.3 Uložení obrázků do jiného cílového adresáře 26
8.4 Vyjmutí a vložení obrázků 27
8.5 Odstranění obrázků 28
8.6 Přejmenování obrázků 29
8.7 Seřazení obrázků 30
8.8 Tisk obrázků 31
8.9 Odeslání obrázků pomocí e-mailu 32
8.10 Odeslání obrázků do programu ThermaCAM™ Reporter 33

9 Analýza obrázků 35
9.1 Použití nástroje Létající bod 36
9.2 Vytvoření bodu 37
9.3 Vytvoření oblasti 38
9.4 Vytvoření izotermy 39
9.5 Změna hladiny izotermy 40
9.6 Přesunutí bodu nebo oblasti 41
9.7 Odstranění bodu nebo oblasti 42
9.8 Odstranění izotermy 43
9.9 Změna úrovní teploty 44

9.10 Změna parametrů objektu ... 45
9.11 Automatické nastavení obrázku ... 46

10 Přidávání a úprava popisků k obrázkům ... 47

11 Vytváření zpráv ... 49

12 Odstraňování problémů ... 51
12.1 Ověření, že v kameře je správná verze softwaru. ... 52
12.2 Restartování kamery. ... 53
12.3 Odstraňování problémů se spojením ... 54
12.4 Udělení uživateli oprávnění místního správce ... 55
12.5 Poskytnutí oprávnění uživateli instalovat a odinstalovat ovladače zařízení ... 56
12.6 Odstraňování problémů způsobených spořičem obrazovky chráněným heslem. ... 57
12.7 Zobrazení informací o kameře ... 58

13 Informace o společnostiFLIR Systems ... 59
13.1 Víc než jen infračervená kamera ... 60
13.2 Sdílení našich znalostí ... 60
13.3 Podpora našich zákazníků ... 60
13.4 Několik obrázků z našich závodů ... 61

Rejstřík ... 63

1 Informace pro uživatele

Typografické konvence

V této příručce se používají následující typografické konvence:

- **Polotučné písmo** se používá pro názvy nabídek, pro příkazy v nabídkách a názvy a tlačítka v dialogových oknech.
- *Kurzíva* se používá pro důležité informace.
- `Monospace` se používá pro ukázky kódů.
- VELKÁ PÍSMENA se používají pro názvy kláves a tlačítek.

Připomínky a otázky

Sepište zprávu o zjištěných chybách a navrhněte opravy. Pošlete e-mail na adresu:

documentation@flir.se

Technická podpora

Pokud potřebujete technickou podporu, mějte po ruce následující informace:

- Název modelu kamery
- Výrobní číslo kamery
- Komunikační protokol nebo způsob komunikace mezi kamerou a vaším počítačem (například Ethernet, USB nebo FireWire)
- Operační systém vašeho počítače
- Úplný název, číslo publikace a číslo revize vaší příručky

Adresy a telefonní čísla na místní prodejní zástupce naleznete na zadní straně této příručky.

Aktualizace softwaru

Společnost FLIR Systems pravidelně zveřejňuje upgrady a servisní doložky na stránkách podpory na svém webu:

http://www.flirthermography.com

Chcete-li najít nejnovější upgrady a servisní doložky, vyberte možnost **USA** v okně **Select country** v pravém horním rohu obrazovky.

Školení

Další informace o školení k používání infračerveného vybavení naleznete na adrese:

http://www.infraredtraining.com

ZÁMĚRNĚ PRÁZDNÉ

2 Instalace

2.1 Požadavky na software

Počítač

Aplikace ThermaCAM™ QuickView podporuje komunikaci prostřednictvím sběrnic USB a FireWire v rámci následujících operačních systémů:

- Windows 2000 (s aktualizací SP-4)
- Windows XP (s aktualizací SP-2)

Kamera

Pokud chcete používat aplikaci ThermaCAM™ QuickView s kamerou řady B, E, P nebo S, musíte se ujistit, že je podporována vaše verze softwaru kamery (Viz část 12.1 – Ověření, že v kameře je správná verze softwaru. na straně 52.).

2.2 Instalace aplikace ThermaCAM™ QuickView

Obecně

Než zahájíte instalaci aplikace ThermaCAM™ QuickView, zavřete všechny programy.

Postup

Při instalaci aplikace ThermaCAM™ QuickView použijte následující postup:

1	Vložte instalační disk CD ThermaCAM™ QuickView do jednotky CD-ROM. Instalace by měla začít automaticky. Pokud instalace nezačne automaticky, použijte následující postup: **1** Poklepejte na ikonu **Tento počítač** na **ploše**. **2** Klepněte pravým tlačítkem myši na jednotku CD-ROM a klepněte na příkaz**Prozkoumat**. **3** Poklepejte na příkaz SETUP.EXE. **4** Pokračujte krokem 2 uvedeným níže.
2	Vyberte upřednostňovaný jazyk.
3	Instalace aplikace ThermaCAM™ QuickView vyžaduje splnění některých předpokladů. Pokud v počítači dosud nemáte nainstalovaný potřebný software, klepněte na tlačítko **OK** poté, co vás průvodce instalací vyzve k instalaci softwaru.
4	Aplikace ThermaCAM™ QuickView vyžaduje systém Microsoft® .NET Framework 2.0. Pokud tento software dosud nemáte v počítači nainstalovaný, klepněte na tlačítko**OK**, poté, co vás průvodce instalací vyzve k instalaci softwaru. Instalace systému Microsoft® .NET Framework 2.0 může trvat několik minut.
5	V dialogovém okně průvodce instalací aplikace ThermaCAM™ QuickView klepněte na tlačítko **Další**.
6	V dialogovém okně s podmínkami licenční smlouvy si pečlivě přečtěte licenční smlouvu a klepněte na tlačítko **Další**.
7	V dialogovém okně s informacemi o zákazníkovi zadejte informace o sobě a klepněte na tlačítko **Další**.
8	Klepněte na tlačítko **Instalovat**.
9	Klepněte na tlačítko **Dokončit**.
10	Pokud vás průvodce instalací vyzve k restartování počítače, restartujte počítač.

2.3 Instalace ovladačů USB a FireWire

Postup

Než v kameře začnete používat aplikaci ThermaCAM™ QuickView, musíte dodržet následující postup:

1	Zapněte kameru.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Pokud je model vaší kamery InfraCAM nebo BCAM, vyberte možnost **QuickView** v programu kamery (**Kabel USB → QuickView**). ▪ Pokud model kamery není InfraCAM nebo BCAM, pokračujte níže uvedeným krokem 3.
3	Připojte kameru k počítači.
4	V době, kdy počítač detekuje kameru, nainstalujte podle pokynů na obrazovce ovladače USB nebo FireWire.

ZÁMĚRNĚ PRÁZDNÉ

Publ. No. 1558340 Rev. a139 – CZECH (CS) – January 25, 2006

3 Podporované formáty souborů

Obecně

Aplikace ThermaCAM™ QuickView podporuje radiometrické a neradiometrické formáty souborů.

Radiometrické formáty souborů

ThermaCAM™ QuickView podporuje následující radiometrické formáty souborů:

- ThermaCAM™ radiometrický *.jpg
- ThermaCAM™ radiometrický *.img
- ThermaCAM™ radiometrický 8bitový *.tif
- ThermaCAM™ radiometrický 8/12bitový *.tif
- ThermaCAM™ radiometrický 12bitový *.tif
- ThermoTeknix® *.tgw
- ThermoTeknix® *.tmw
- ThermoTeknix® *.tlw

Neradiometrické formáty souborů

ThermaCAM™ QuickView podporuje následující neradiometrické formáty souborů:

- *.jpg
- *.bmp

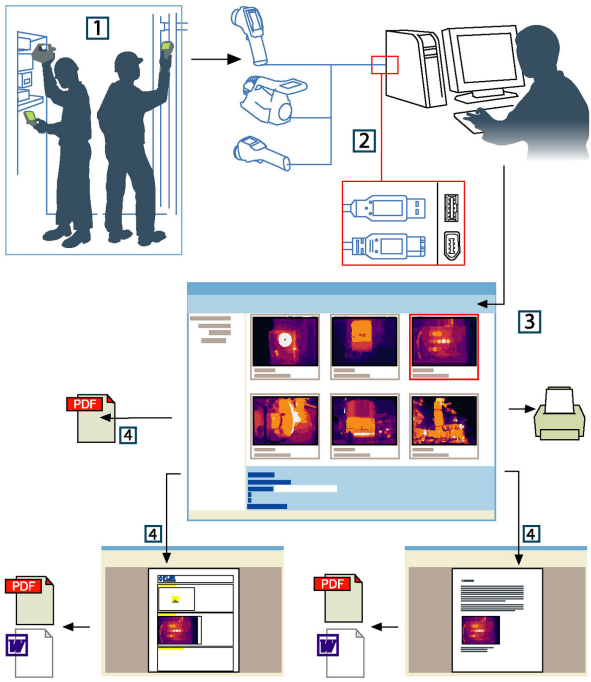
4 Pracovní postup

Obecně

Při provádění infračervené kontroly obvykle dodržujete typický pracovní postup. V této části je uveden příklad pracovního postupu při infračervené kontrole.

Obrázek

10548003;a5



Vysvětlení

V této tabulce jsou uvedeny vysvětlivky k výše uvedenému obrázku:

1	Pomocí kamery můžete pořizovat infračervené nebo optické obrázky.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ **Způsob 1:** Přesunutí obrázků pomocí kabelu USB nebo FireWire. ▪ **Způsob 2:** Přesunutí obrázků pomocí karty CompactFlash. Další informace naleznete v následujících částech: ▪ Část 6 – Připojení kamery na straně 15 ▪ Část 8.1 – Přesunutí obrázků na straně 23

3	V aplikaci ThermaCAM™ QuickView můžete provést některou z následujících akcí: ▪ Změnit způsob zobrazování obrázků. ▪ Manipulovat se soubory. ▪ Analyzovat obrázky. ▪ Přidávat k obrázkům popisky. Další informace naleznete v následujících částech: ▪ Část 7 – Prohlížení obrázků na straně 19 ▪ Část 8 – Práce se soubory na straně 23 ▪ Část 9 – Analýza obrázků na straně 35 ▪ Část 10 – Přidávání a úprava popisků k obrázkům na straně 47
4	Infračervenou zprávu můžete vytvořit některým z následujících způsobů: ▪ V nabídce **Soubor** klepněte na příkaz. Vytvoří se **Uložit jako PDF** jednoduchá zpráva ve formátu PDF aplikace Adobe® Acrobat. ▪ Přetáhněte obrázky do aplikace Microsoft® Word, přidejte svoje vlastní připomínky a popisky a v aplikaci Microsoft® Word vytvořte zprávu. ▪ Přetáhněte obrázky do programu ThermaCAM™ Reporter (doplněk aplikace Microsoft® Word) a pomocí programu ThermaCAM™ Reporter vytvořte zprávu. Další informace získáte v části 11 – Vytváření zpráv na straně 49.

POZNÁMKA

- Některé kroky uvedené v této části můžete provést, pouze pokud vaše kamera podporuje radiometrické obrázky.
- Pokud přetáhnete obrázky do programu ThermaCAM™ Reporter, ztratí se veškeré radiometrické informace obsažené v obrázcích.

ZÁMĚRNĚ PRÁZDNÉ

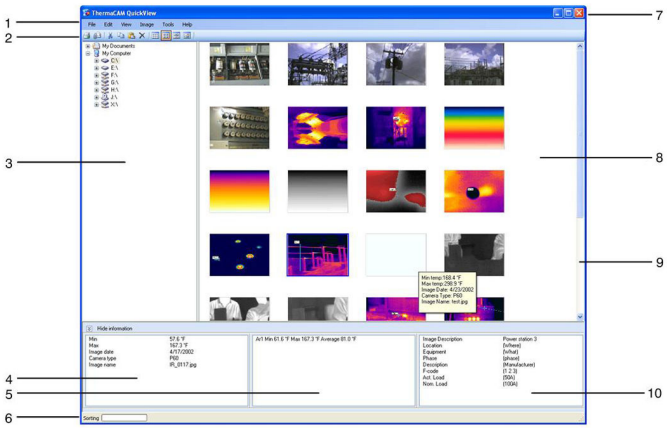
Publ. No. 1558340 Rev. a139 – CZECH (CS) – January 25, 2006

5 Prvky okna a tlačítka na panelu nástrojů

5.1 Prvky okna

Obrázek

10548203;a4



Vysvětlení

V této tabulce jsou uvedeny vysvětlivky k výše uvedenému obrázku:

1	Panel nabídek
2	Panel nástrojů
3	Podokno složek
4	Podokno pro informace o obrázku
5	Podokno pro informace o měřicích funkcích a naměřených hodnotách
6	Stavový řádek
7	Tlačítka Minimalizovat, Maximalizovat a Zavřít
8	Podokno obrázku
9	Posuvník
10	Podokno pro popis obrázku a textové připomínky

5.2 Tlačítka hlavního panelu nástrojů

Tlačítka hlavního panelu nástrojů

	Klepnutím vytiskněte vybraný obrázek (nebo obrázky) na místní nebo síťové tiskárně.
	Klepnutím odešlete vybraný obrázek (nebo obrázky) pomocí e-mailu příslušnému příjemci pomocí výchozího poštovního klienta.
	Klepnutím vyjmete obrázek ze složky.
	Klepnutím zkopírujete obrázek do schránky.
	Klepnutím vložíte obrázek do složky.
	Klepnutím odstraníte obrázek ze složky.
	Klepnutím zobrazíte obrázky jako malé miniatury.
	Klepnutím zobrazíte obrázky jako střední miniatury.
	Klepnutím zobrazíte obrázky jako velké miniatury.
	Klepnutím zobrazíte v daném okamžiku vždy jen jeden obrázek.

5.3 Tlačítka panelu nástrojů Obrázek

POZNÁMKA

- Některé funkce a měřicí nástroje v této části jsou k dispozici, pouze pokud vaše kamera podporuje radiometrické obrázky.
- Chcete-li zrušit výběr tlačítka na panelu obrazových nástrojů, stiskněte klávesu ESC.

Tlačítka panelu nástrojů Obrázek

	Klepnutím vyberete nástroj **Výběr**. Tento nástroj použijte, pokud chcete přesouvat body a oblasti v rámci obrázku.
	Klepnutím vyberete nástroj **Létající bod** Tento nástroj použijte k vytvoření pohyblivého bodového záměru. Při pohybu tímto nástrojem po ploše obrázku se na místě kurzoru bude zobrazovat teplota.
	Klepnutím vyberete nástroj **Bod**. Tento nástroj slouží k vytvoření bodového záměru, který lze umístit na libovolné místo na obrázku. Poloha nástroje a zobrazená teplota se uloží při uložení obrázku. Chcete-li bodový záměr přesunout, použijte nástroj **Výběr**.
	Klepnutím vyberete nástroj **Oblast**. Při použití tohoto nástroje můžete na obrázku tažením vytvořit oblast. Chcete-li pole přesunout, použijte nástroj **Výběr**.
	Klepnutím vyberete nástroj **Izoterma nad**. Tento nástroj slouží k přiřazení barvy ke všem hodnotám teploty nad stanovenou teplotní hladinou.
	Klepnutím vyberete nástroj **Izoterma pod**. Tento nástroj slouží k přiřazení barvy ke všem hodnotám teploty pod stanovenou teplotní hladinou.
	Klepnutím vyberete nástroj **Interval izotermy**. Tento nástroj slouží k přiřazení barvy ke všem hodnotám teploty mezi dvěma stanovenými teplotními hladinami.

ZÁMĚRNĚ PRÁZDNÉ

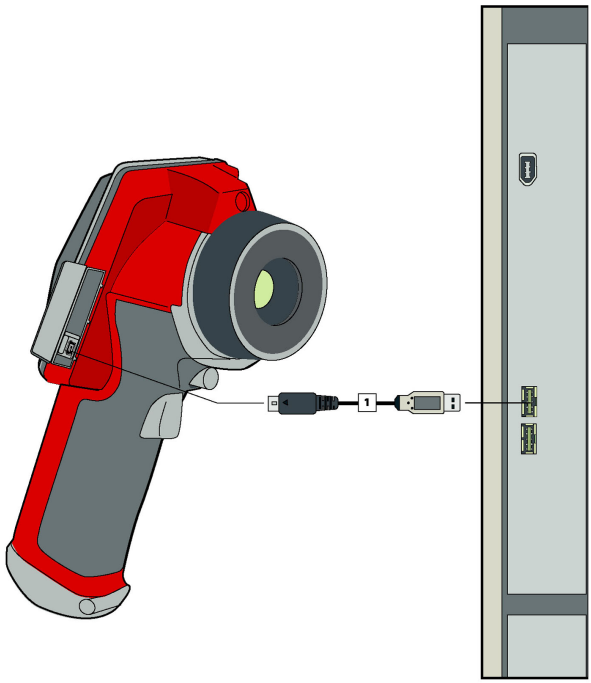
Publ. No. 1558340 Rev. a139 – CZECH (CS) – January 25, 2006

6 Připojení kamery

6.1 Připojení kamery: kamery InfraCAM & BCAM

Obrázek

10717303;a2



Vysvětlení

V této tabulce jsou uvedeny vysvětlivky k výše uvedenému obrázku:

1	Komunikační kabel USB Tento kabel se připojuje do konektoru USB na pravé straně panelu konektoru na kameře InfraCAM nebo BCAM a do konektoru USB na zadní straně počítače.

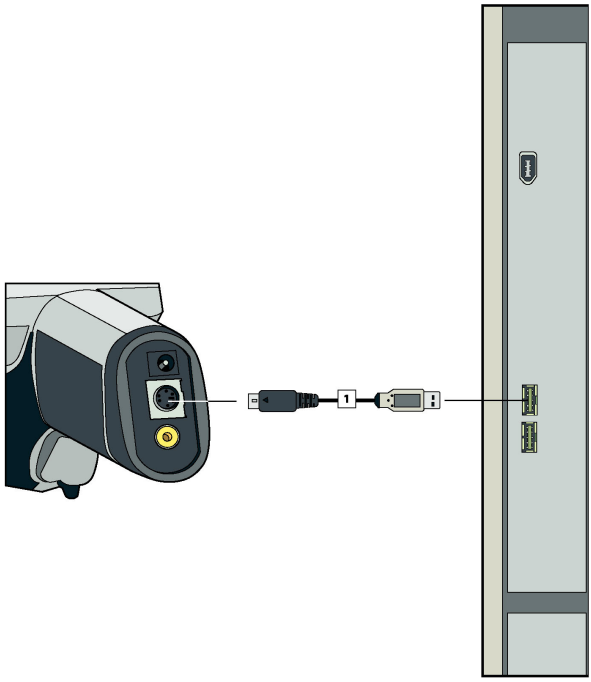
POZNÁMKA

Než budete moci využívat všech funkcí aplikace ThermaCAM™ QuickView, vyberte v programu kamery možnost **QuickView** (**Kabel USB** → **QuickView**).

6.2 Připojení kamery: Kamery řady E & B

Obrázek

10717203;a2



Vysvětlení

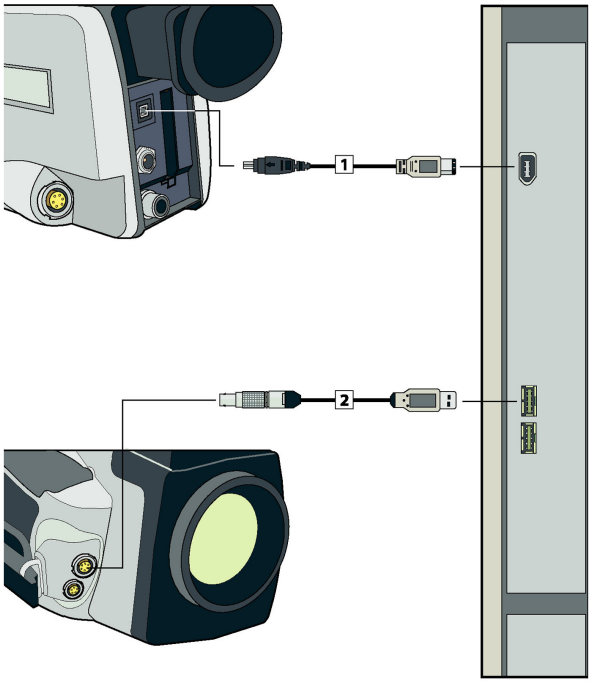
V této tabulce jsou uvedeny vysvětlivky k výše uvedenému obrázku:

1	Komunikační kabel USB Tento kabel se připojuje do konektoru USB na zadní straně kamer řady E nebo B a do konektoru USB na zadní straně počítače.

6.3 Připojení kamery: Kamery řady P & S

Obrázek

10717103;a2



Vysvětlení

V této tabulce jsou uvedeny vysvětlivky k výše uvedenému obrázku:

1	Komunikační kabel FireWire Tento kabel se připojuje do konektoru FireWire na zadní straně kamer řady P nebo S a do konektoru FireWire na zadní straně počítače.
2	Komunikační kabel USB Tento kabel se připojuje do konektoru USB na pravé straně kamer řady P nebo S a do konektoru USB na zadní straně počítače.

ZÁMĚRNĚ PRÁZDNÉ

Publ. No. 1558340 Rev. a139 – CZECH (CS) – January 25, 2006

7 Prohlížení obrázků

7.1 Změna nastavení zobrazení

Obecně

Infračervené a optické obrázky lze zobrazovat ve čtyřech různých velikostech:

- Zobrazení obrázku **Malé miniatury**
- Zobrazení obrázku **Střední miniatury**
- Zobrazení obrázku **Velké miniatury**
- Zobrazení obrázku **Jednotlivý obraz**

Nastavení zobrazení lze změnit dvěma způsoby:

- **Způsob 1:** Použití příkazu z nabídky.
- **Způsob 2:** Použití tlačítek na hlavním panelu nástrojů.

Způsob 1

V nabídce **Zobrazit** proveďte jeden z následujících kroků:

- Klepněte na příkaz **Malé miniatury**.
- Klepněte na příkaz **Střední miniatury**.
- Klepněte na příkaz **Velké miniatury**.
- Klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**.

Způsob 2

Na hlavním panelu nástrojů proveďte jeden z následujících kroků:

- Klepněte na tlačítko **Malé miniatury** .
- Klepněte na tlačítko **Střední miniatury** .
- Klepněte na tlačítko **Velké miniatury** .
- Klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz** .

7.2 Změna faktoru přiblížení/oddálení

Obecně

Faktor přiblížení/oddálení obrázku lze změnit.

Postup

Podle následujícího postupu změníte faktor přiblížení/oddálení pro obrázek:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ V nabídce **Zobrazit** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz** . ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Pravým tlačítkem myši klepněte na obrázek, klepněte na příkaz **Zoom** a vyberte faktor přiblížení/oddálení. ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Zoom** a vyberte faktor přiblížení/oddálení.

POZNÁMKA

Tento příkaz v nabídce je k dispozici, pouze pokud kamera podporuje radiometrické obrázky.

7.3 Otočení obrázků

Obecně

Obrázek nebo skupinu obrázků můžete otáčet v přírůstcích po 90 stupních.

Postup

Obrázek nebo skupinu obrázků můžete otočit pomocí následujícího postupu:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ■ Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek. ■ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ■ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	V nabídce **Obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ■ Klepněte na tlačítko **Otočit vlevo**. ■ Klepněte na tlačítko **Otočit vpravo**.

7.4 Změna palety

Obecně

Paletu, kterou kamera používá k zobrazení různých teplot na obrázku, můžete změnit. Jiná paleta může usnadnit analýzu obrázku.

Postup

Pomocí následujícího postupu můžete změnit paletu pro jeden obrázek nebo skupinu obrázků:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek. ▪ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ▪ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Paleta** a vyberte paletu, kterou chcete použít.

POZNÁMKA

- Tento příkaz v nabídce je k dispozici, pouze pokud kamera podporuje radiometrické obrázky.
- U některých modelů kamer se nabídka **Paleta** označuje jako **Barva**.

8 Práce se soubory

8.1 Přesunutí obrázků

8.1.1 Přesunutí obrázků z kamery do počítače

Obecně

Obrázky lze z kamery do počítače přesouvat dvěma různými způsoby.

- **Způsob 1:** Přesunutí obrázků pomocí kabelu USB nebo FireWire.
- **Způsob 2:** Přesunutí obrázků pomocí karty CompactFlash.

Způsob 1

Následující postup slouží k přesunutí obrázků z kamery do počítače prostřednictvím kabelu USB nebo FireWire:

1	Aby se zobrazilo dialogové okno **Přenést obrazy**, připojte kameru k počítači.
2	Klepněte na jedno z těchto tlačítek: ▪ **Kopírovat všechny obrazy z kamery do cílové složky** ▪ **Přesunout všechny obrazy z kamery do cílové složky**
3	Chcete-li vybrat jiné umístění souboru, klepněte na tlačítko **Procházet**.
4	Chcete-li přesouvat obrázky, klepněte na tlačítko **OK**.

Způsob 2

Následující postup slouží k přesunutí obrázků z kamery do počítače prostřednictvím karty CompactFlash:

1	Vytáhněte kartu CompactFlash z kamery a vložte ji do čtečky CompactFlash, která je připojená k počítači.
2	V podokně složek přejděte na diskovou jednotku pro kartu CompactFlash.
3	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ V nabídce **Upravit** klepněte na příkaz **Přesunout do složky**, chcete-li přesunout obrázek/obrázky do cílového adresáře. ▪ Přetáhněte obrázky do cílové složky.

VIZ TAKÉ

Informace o tom, jak zapojit kameru, naleznete v následujících částech:

- Část 6.1 – Připojení kamery: kamery InfraCAM & BCAM na straně 15
- Část 6.2 – Připojení kamery: Kamery řady E & B na straně 16
- Část 6.3 – Připojení kamery: Kamery řady P & S na straně 17

8.1.2 Přesunutí obrázků do počítače

Obecně

Jednotlivé obrázky nebo skupiny obrázků lze přesouvat z podokna obrázků do cílové složky nebo do jiné aplikace v počítači.

Postup

Pomocí následujícího postupu můžete přesunout obrázek nebo skupinu obrázků:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek. ▪ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ▪ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ V nabídce **Upravit** klepněte na příkaz **Přesunout do složky**, chcete-li přesunout obrázek/obrázky do cílového adresáře. ▪ Přetáhněte obrázek nebo obrázky do cílové složky.
3	Uvolněte tlačítko myši.

8.2 Kopírování obrázků

Obecně

Jednotlivé obrázky nebo skupiny obrázků lze kopírovat z podokna obrázků do cílové složky nebo do jiné aplikace v počítači.

Postup

Obrázek nebo skupinu obrázků můžete zkopírovat pomocí následujícího postupu:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek. ▪ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ▪ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ V nabídce **Upravit** klepněte na příkaz **Kopírovat do složky**, chcete-li zkopírovat obrázek/obrázky do cílového adresáře. ▪ Pravým tlačítkem myši klepněte na obrázek/obrázky a klepněte na příkaz **Kopírovat**. ▪ Stiskněte kombinaci kláves CTRL + C.
3	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Vyberte cílovou složku nebo jinou aplikaci a stiskněte kombinaci kláves CTRL + V. ▪ Vyberte cílovou složku nebo jinou aplikaci a klepněte na příkaz **Vložit** v nabídce **Upravit**.

8.3 Uložení obrázků do jiného cílového adresáře

Obecně

Obrázek můžete uložit do jiného cílového adresáře ve vašem počítači.

Postup

Pomocí následujícího postupu můžete uložit obrázek do jiného cílového adresáře:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Pravým tlačítkem myši klepněte na obrázek a klepněte na příkaz **Uložit jako**. ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Uložit jako**.
3	V dialogovém okně **Uložit jako** proveďte následující kroky: **1** Vyberte cílový adresář. **2** Vyberte formát souboru.
4	Klepněte na tlačítko **Uložit**.

8.4 Vyjmutí a vložení obrázků

Obecně

Jeden obrázek nebo skupinu obrázků můžete vyjmout a vložit do cílové složky nebo do jiné aplikace.

Postup

Obrázek nebo skupinu obrázků můžete vyjmout a vložit pomocí následujícího postupu:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek. ▪ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ▪ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Pravým tlačítkem myši klepněte na obrázek/obrázky a klepněte na příkaz **Vyjmout**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Vyjmout** . ▪ V nabídce **Upravit** klepněte na příkaz **Vyjmout**. ▪ Stiskněte kombinaci kláves CTRL + X.
3	V cílové složce nebo v cílové aplikaci proveďte jeden z následujících kroků: ▪ Klepněte pravým tlačítkem myši a klepněte na příkaz **Vložit**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Vložit** . ▪ V nabídce **Upravit** klepněte na příkaz **Vložit**. ▪ Stiskněte kombinaci kláves CTRL + V.

8.5 Odstranění obrázků

Obecně

Můžete odstranit obrázek nebo skupinu obrázků.

Postup

Obrázek nebo skupinu obrázků můžete odstranit pomocí následujícího postupu:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek. ▪ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ▪ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Stiskněte klávesu DELETE. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Odstranit** .

POZNÁMKA

Odstraněný obrázek nebo skupinu obrázků můžete obnovit ze složky Koš.

8.6 Přejmenování obrázků

Obecně

Můžete přejmenovat jeden obrázek nebo skupinu obrázků.

Přejmenování jednoho obrázku

Pomocí následujícího postupu můžete přejmenovat jeden obrázek:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Pravým tlačítkem myši klepněte na obrázek a klepněte na příkaz **Přejmenovat** . ▪ V nabídce **Upravit** klepněte na příkaz **Přejmenovat**.
3	V dialogovém okně **Přejmenovat obraz** zadejte nový název obrázku, který chcete přejmenovat.
4	Chcete-li přejmenovat obrázek, klepněte na tlačítko **OK**.

Přejmenování skupiny obrázků

Pomocí následujícího postupu můžete přejmenovat skupinu obrázků:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ▪ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Pravým tlačítkem myši klepněte na obrázky a klepněte na příkaz **Přejmenovat**. ▪ V nabídce **Upravit** klepněte na příkaz **Přejmenovat**.
3	V dialogovém okně **Přejmenovat obrazy** nastavte parametry pro **Název souboru** a **Automatické číslování**.
4	Chcete-li přejmenovat obrázek, klepněte na tlačítko **OK**.

8.7 Seřazení obrázků

Obecně

Skupinu obrázků můžete seřadit podle konkrétního klíče.

Klíče řazení

Můžete použít následující klíče řazení:

- **Název**
- **Datum**
- **Typ**
- **Velikost**

Postup

Pomocí následujícího postupu můžete seřadit skupinu obrázků:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ▪ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	V nabídce **Zobrazit** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ Klepněte na příkaz **Třídit podle** → **Název**. ▪ Klepněte na příkaz **Třídit podle** → **Datum**. ▪ Klepněte na příkaz **Třídit podle** → **Typ**. ▪ Klepněte na příkaz **Třídit podle** → **Velikost**.

8.8 Tisk obrázků

Obecně

Můžete vytisknout jeden obrázek nebo skupinu obrázků na místní nebo síťové tiskárně

Postup

Obrázek nebo skupinu obrázků můžete vytisknout pomocí následujícího postupu:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ■ Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek. ■ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ■ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ■ Pravým tlačítkem myši klepněte na obrázek/obrázky a klepněte na příkaz **Tisk**. ■ V nabídce **Soubor** klepněte na příkaz **Tisk**.
3	V dialogovém okně **Tisk** proveďte požadované změny a klepněte na tlačítko **OK**.

8.9 Odeslání obrázků pomocí e-mailu

Obecně

Můžete odeslat jeden obrázek nebo skupinu obrázků elektronickou poštou.

Postup

Pomocí následujícího postupu můžete odeslat obrázek nebo skupinu obrázků elektronickou poštou:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek. ▪ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ▪ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Pravým tlačítkem myši klepněte na obrázek/obrázky a klepněte na příkaz **Odeslat do → Příjemce pošty**. ▪ V nabídce **Soubor** klepněte na příkaz**Odeslat do → Příjemce pošty**.

8.10 Odeslání obrázků do programu ThermaCAM™ Reporter

Obecně

Obrázek nebo skupinu obrázků můžete odeslat do programu ThermaCAM™ Reporter. Program ThermaCAM™ Reporter je pokročilý program pro vytváření zpráv s infračervenými a vizuálními obrázky.

Postup

Pomocí následujícího postupu můžete odeslat obrázek nebo skupinu obrázků do programu ThermaCAM™ Reporter:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek. ▪ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ▪ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Pravým tlačítkem myši klepněte na obrázek/obrázky a klepněte na příkaz **Odeslat do** → **ThermaCAM™ Reporter**. ▪ V nabídce **Soubor** klepněte na příkaz **Odeslat do** → **ThermaCAM™ Reporter**

ZÁMĚRNĚ PRÁZDNÉ

Publ. No. 1558340 Rev. a139 – CZECH (CS) – January 25, 2006

9 Analýza obrázků

POZNÁMKA

- Některé funkce a měřicí nástroje v této části jsou k dispozici, pouze pokud vaše kamera podporuje radiometrické obrázky.
- Chcete-li zrušit výběr tlačítka na panelu obrazových nástrojů, stiskněte klávesu ESC.

Obecně

Při analýze obrázků proveďte některý z následujících kroků:

- Použití nástroje **Létající bod**
- Vytvoření bodu
- Vytvoření měřené oblasti
- Vytvoření izotermy
- Přesunutí bodu nebo oblasti
- Vymazání bodu nebo oblasti
- Vymazání izotermy
- Změna hladiny izotermy
- Změna úrovní teploty
- Změna parametrů objektu
- Automatické nastavení obrázku

VIZ TAKÉ

Další informace naleznete v následujících částech:

- Část 9.1 – Použití nástroje Létající bod na straně 36
- Část 9.2 – Vytvoření bodu na straně 37
- Část 9.3 – Vytvoření oblasti na straně 38
- Část 9.4 – Vytvoření izotermy na straně 39
- Část 9.6 – Přesunutí bodu nebo oblasti na straně 41
- Část 9.7 – Odstranění bodu nebo oblasti na straně 42
- Část 9.8 – Odstranění izotermy na straně 43
- Část 9.5 – Změna hladiny izotermy na straně 40
- Část 9.9 – Změna úrovní teploty na straně 44
- Část 9.10 – Změna parametrů objektu na straně 45
- Část 9.11 – Automatické nastavení obrázku na straně 46

9.1 Použití nástroje **Létající bod**

Postup

Podle následujícího postupu můžete použít nástroj **Létající bod** k zobrazení teploty:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Pro výběr zobrazení **Jednotlivý obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz**. ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Létající bod**.
4	Chcete-li zobrazit teplotu, přesuňte nástroj **Létající bod** na libovolné místo na obrázku.

9.2 Vytvoření bodu

Postup

Bod vytvoříte podle následujícího postupu:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Pro výběr zobrazení **Jednotlivý obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz**. ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Na panelu nástrojů Obrázek klepněte na tlačítko **Bod**.
4	Chcete-li vytvořit bod, klepněte na obrázku na místo, kam chcete bod vložit.

9.3 Vytvoření oblasti

Postup

K vytvoření oblasti použijte následující postup:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Pro výběr zobrazení **Jednotlivý obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz**. ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Na panelu nástrojů Obrázek klepněte na tlačítko **Oblast**.
4	Chcete-li vytvořit oblast, přetáhněte obrázek.

9.4 Vytvoření izotermy

Postup

Izotermu vytvoříte podle následujícího postupu:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Pro výběr zobrazení **Jednotlivý obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz**. ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Na panelu nástrojů Obrázek klepněte na jedno z následujících tlačítek: ▪ **Izoterma nad** ▪ **Izoterma pod** ▪ **Interval izotermy**

POZNÁMKA

U některých modelů kamer se **Izoterma** označuje jako **Barevný alarm**.

9.5 Změna hladiny izotermy

Postup

Hladinu izotermy změňte pomocí následujícího postupu:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Pro výběr zobrazení **Jednotlivý obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz**. ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Na panelu nástrojů Obrázek klepněte na tlačítko **Vybrat**.
4	Chcete-li změnit hladinu izotermy, přetáhněte posuvník na teplotní stupnici.

POZNÁMKA U některých modelů kamer se **Izoterma** označuje jako **Barevný alarm**.

9.6 Přesunutí bodu nebo oblasti

Postup

Pomocí následujícího postupu můžete přesunout bod nebo oblast:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Pro výběr zobrazení **Jednotlivý obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz**. ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Klepněte na nástroj **Výběr** .
4	Jednou klepněte na bod nebo oblast a podržte stisknuté tlačítko myši.
5	Chcete-li bod nebo oblast přesunout, posuňte myší.

9.7 Odstranění bodu nebo oblasti

Postup

Bod nebo oblast můžete odstranit pomocí následujícího postupu:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Pro výběr zobrazení **Jednotlivý obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz**. ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Klepněte na nástroj **Výběr** .
4	Jednou klepněte na bod nebo oblast.
5	Stiskněte klávesu DELETE.

9.8 Odstranění izotermy

Postup

Izotermu odstraníte podle následujícího postupu:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Pro výběr zobrazení **Jednotlivý obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz**. ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Klepněte na nástroj **Výběr** .
4	Pravým tlačítkem myši klepněte na obrázek a klepněte na příkaz **Odstranit izotermu**.

9.9 Změna úrovní teploty

Obecně

V dolní části infračerveného obrázku jsou umístěny dva posuvníky. Posouváním těchto posuvníků doleva nebo doprava můžete měnit horní a dolní mez na teplotní stupnici.

Změna horní úrovně

Následující postup slouží ke změně horní úrovně na teplotní stupnici:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Pro výběr zobrazení **Jednotlivý obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz**. ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Chcete-li změnit horní mez teplotní stupnice, přesuňte pravý posuvník doprava nebo doleva.

Změna dolní úrovně

Následující postup slouží ke změně dolní úrovně na teplotní stupnici:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Pro výběr zobrazení **Jednotlivý obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz**. ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Chcete-li změnit dolní mez teplotní stupnice, přesuňte levý posuvník doprava nebo doleva.

Současná změna horní a dolní hladiny

Pomocí následujícího postupu změňte současně horní a dolní mez na teplotní stupnici:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	Pro výběr zobrazení **Jednotlivý obraz** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Jednotlivý obraz**. ▪ Na hlavním panelu nástrojů klepněte na tlačítko **Jednotlivý obraz**. ▪ Poklepejte na obrázek.
3	Chcete-li současně změnit horní a dolní mez na teplotní stupnici, podržte stisknuté tlačítko SHIFT a přetáhněte levý nebo pravý posuvník doleva nebo doprava.

9.10 Změna parametrů objektu

Obecně

Můžete změnit hodnoty parametrů objektů pro daný obrázek. Parametry objektu mají vliv na infračervené záření, které kamera měří.

Doporučené hodnoty

Pokud si nejste hodnotami jistí, doporučujeme použít následující hodnoty:

Atmosférická teplota	+20°C
Emisivita	0.95
Relativní vlhkost	50%
Vzdálenost	1,0 m
Zdánlivá odrážená teplota	+20°C

Postup

Parametry objektu změníte pomocí následujícího postupu:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Parametry objektu**.
3	Zadejte hodnotu do textového pole pro každý parametr objektu, který chcete změnit.
4	Klepněte na tlačítko **OK**.

9.11 Automatické nastavení obrázku

Obecně

Můžete nechat automaticky nastavit jeden obrázek nebo skupinu obrázků. Při automatickém nastavení obrázku s nastavuje jeho nejlepší jas a kontrast.

Postup

Následující postup slouží k automatickému nastavení obrázku:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek. ▪ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ▪ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Automatické nastavení**.

10 Přidávání a úprava popisků k obrázkům

Obecně

K obrázkům v radiometrickém nebo neradiometrickém formátu *.jpg můžete přidávat popisky. Popisek k obrázku se uloží do souboru obrázku a lze jej načíst pomocí jiných programů z aplikace FLIR Systems a pomocí programů jiných společností.

POZNÁMKA

- Délka popisku nesmí překročit 255 znaků.
- Stisknutím klávesy ENTER začněte nový řádek.
- Obrázek z infračervené kamery aplikace FLIR Systems již může obsahovat popis obrázku.

Přidání popisku k obrázku

Popisek k obrázku můžete přidat pomocí následujícího postupu:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Popis obrazu**.
3	V dialogovém okně **Popis obrazu** zadejte text, který chcete uložit jako popisek k obrázku.
4	Chcete-li popisek k obrázku uložit, klepněte na možnost **OK**.

Úprava popisku k obrázku

Popisek k obrázku můžete upravit pomocí následujícího postupu:

1	Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek.
2	V nabídce **Obraz** klepněte na příkaz **Popis obrazu**.
3	V dialogovém okně **Popis obrazu** opravte text.
4	Chcete-li změněný text uložit, klepněte na možnost **OK** .

ZÁMĚRNĚ PRÁZDNÉ

11 Vytváření zpráv

Obecně

Můžete vytvářet zprávy, které budou obsahovat jeden nebo více infračervených, případně optických obrázků. Zprávy se ukládají ve formátu Adobe® Acrobat PDF. Chcete-li si stáhnout program k prohlížení obrázků zdarma, přejděte na tuto webovou stránku:

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

Struktura

Při vytváření zprávy bude každá vytvořená stránka mít následující strukturu:

- Logo společnosti (je možné ho změnit)
- Obrázek
- Popis obrázku
- Analýza
- Textové připomínky
- Název souboru
- Datum

Postup

Zprávu vytvoříte podle následujícího postupu:

1	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Chcete-li vybrat jeden obrázek, klepněte jednou na daný obrázek. ▪ Chcete-li vybrat sousedící obrázky, podržte stisknutou klávesu SHIFT a klepněte na obrázky. ▪ Chcete-li vybrat obrázky, které nesousedí, podržte stisknutou klávesu CTRL a postupně klepejte na jednotlivé obrázky.
2	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Pravým tlačítkem myši klepněte na obrázek/obrázky a klepněte na příkaz **Uložit jako PDF**. ▪ V nabídce **Soubor** klepněte na příkaz **Uložit jako PDF**.
3	V dialogovém okně **Uložit jako** zadejte název souboru a cílové umístění souboru zprávy.
4	Klepněte na tlačítko **OK**.

ZÁMĚRNĚ PRÁZDNÉ

12 Odstraňování problémů

Přehled odstraňování problémů

Pro vyhledání problému při komunikaci mezi kamerou a počítačem použijte jeden z následujících kroků:

- Ujistěte se, že jsou v počítači nainstalované nejnovější ovladače. Pokud ne, stáhněte je z adresy *http://www.flirthermography.com*
- Ujistěte se, že v kameře je správná verze softwaru.
- Proveďte restart kamery a ověřte, zda se problém opakuje.
- Odstraňování problémů se spojením.
- Poskytněte uživateli oprávnění místního správce.
- Poskytněte uživateli oprávnění instalovat a odinstalovat ovladače zařízení.
- Ověřte, zda není problém způsoben spořičem obrazovky chráněným heslem.
- Zobrazte informace o kameře a odešlete data servisnímu oddělení.

VIZ TAKÉ

Další informace naleznete v následujících částech:

- Část 12.1 – Ověření, že v kameře je správná verze softwaru. na straně 52
- Část 12.2 – Restartování kamery. na straně 53
- Část 12.3 – Odstraňování problémů se spojením na straně 54
- Část 12.4 – Udělení uživateli oprávnění místního správce na straně 55
- Část 12.5 – Poskytnutí oprávnění uživateli instalovat a odinstalovat ovladače zařízení na straně 56
- Část 12.6 – Odstraňování problémů způsobených spořičem obrazovky chráněným heslem. na straně 57
- Část 12.7 – Zobrazení informací o kameře na straně 58

12.1 Ověření, že v kameře je správná verze softwaru.

Obecně

Pokud máte v úmyslu používat aplikaci ThermaCAM™ QuickView v kamerách řady B, E, P nebo S, musí být software kamery podporován.

Verze softwaru

Aplikace ThermaCAM™ QuickView podporuje tyto verze softwaru pro kamery řady B, E, P nebo S:

- kamery řady B/E: boot2 verze 2.7.2.1 (nebo vyšší)
- kamery řady B/E: appl verze 1.7.18.1 (nebo vyšší)
- kamery řady P/S: boot2 verze 2.4.2.1 (nebo vyšší)
- kamery řady P/S: appl verze 2.4.4.1 (nebo vyšší)

Verze aplikace boot2/appl je uvedena v dialogovém okně **Info o kameře**.

12.2 Restartování kamery.

Postup

K restartování kamery slouží následující postup:

1	Odpojte kameru od počítače.
2	Znovu zapněte kameru.
3	Znovu zapněte počítač.
4	Připojte kameru k počítači.

12.3 Odstraňování problémů se spojením

Problém

Problém ve spojení existuje, pokud nastane některá z následujících situací nebo obě:

- Zobrazí se chybová zpráva **Nelze se připojit ke kameře**.
- Při připojení kamery se nezobrazí okna s oznámením.

Postup

Pro odstranění problémů s komunikací proveďte jeden z následujících kroků:

- Ujistěte, zda je kamera připojená k počítači.
- Pokud je model vaší kamery InfraCAM nebo BCAM, vyberte možnost **QuickView** v programu kamery (**Kabel USB → QuickView**).
- Ujistěte se, že je podporován operační systém vašeho počítače.

12.4 Udělení uživateli oprávnění místního správce

Problém

V operačních systémech Windows 2000 a Windows XP mohou instalovat a odinstalovat ovladače zařízení pouze správci a uživatelé s příslušnými oprávněními.

V této části jsou uvedeny informace, jak udělit uživateli práva místního správce.

POZNÁMKA

Přihlaste se jako správce (nebo uživatel s oprávněními správce).

Postup

Pomocí následujícího postupu můžete poskytnout uživateli práva místního správce.

1	Otevřete **Ovládací panely** (**Nabídka Start** → **Nastavení** → **Ovládací panely**).
2	Poklepejte na ikonu **Nástroje pro správu**.
3	Poklepejte na ikonu **Správa počítače**.
4	Poklepejte na možnost **Místní uživatelé a skupiny**.
5	Vyberte možnost **Skupiny** a poklepejte na položku **Správci**.
6	Přidejte příslušné uživatele nebo název skupiny obsahující příslušné uživatele.

12.5 Poskytnutí oprávnění uživateli instalovat a odinstalovat ovladače zařízení

Problém

V operačních systémech Windows 2000 a Windows XP mohou instalovat a odinstalovat ovladače zařízení pouze správci a uživatelé s příslušnými oprávněními.

V této části jsou uvedeny informace, jak poskytnout uživateli oprávnění instalovat a odinstalovat ovladače zařízení.

POZNÁMKA

Přihlaste se jako správce (nebo uživatel s oprávněními správce).

Postup

Podle tohoto postupu můžete uživateli poskytnout oprávnění instalovat a odinstalovat ovladače zařízení:

1	Otevřete **Ovládací panely** (**Nabídka Start** → **Nastavení** → **Ovládací panely**).
2	Poklepejte na ikonu **Nástroje pro správu**.
3	Poklepejte na ikonu **Místní zásady zabezpečení**.
4	Poklepejte na ikonu **Místní zásady**.
5	Vyberte **Přidělení uživatelských práv**.
6	Poklepejte na možnost **Načíst a zrušit načítání ovladačů zařízení**.
7	Přidejte příslušné uživatele nebo název skupiny obsahující příslušné uživatele.

12.6 Odstraňování problémů způsobených spořičem obrazovky chráněným heslem.

Problém	Pokud změníte uživatele počítače nebo použijete spořič obrazovky chráněný heslem, může se stát, že ikona kamery ze stavové oblasti zmizí.
Postup	Odpojte a znovu připojte kabel USB nebo FireWire mezi kamerou a počítačem.

12.7 Zobrazení informací o kameře

Obecně

Pokud je máte s kamerou problémy nebo kamera vyžaduje opravu, můžete zobrazit informace o kameře, uložit tyto informace jako obrázek a tento obrázek odeslat servisnímu oddělení.

Diagnostika problému v servisním oddělení pak bude snazší.

Postup

Podle následujícího postupu můžete zobrazit informace o kameře a uložit je jako obrázek:

1	Spusťte aplikaci ThermaCAM™ QuickView.
2	Zapněte kameru.
3	Proveďte některý z následujících kroků: ▪ Pokud je model vaší kamery InfraCAM nebo BCAM, vyberte možnost **QuickView** v programu kamery (**Kabel USB → QuickView**). ▪ Pokud model kamery není InfraCAM nebo BCAM, pokračujte níže uvedeným krokem 4.
4	Připojte kameru k počítači.
5	V aplikaci ThermaCAM™ QuickView klepněte pravým tlačítkem myši na symbol kamery a klepněte na příkaz **Zobrazit informace o kameře**. V podokně obrázku se zobrazí webová stránka.
6	Stiskněte kombinaci kláves ALT + PRINT SCRN.
7	Spusťte program **Microsoft® Paint**. (**Start → Programy → Příslušenství → Microsoft® Paint**).
8	V programu **Microsoft® Paint** proveďte jeden z následujících kroků: ▪ V nabídce **Upravit** klepněte na příkaz **Vložit**. ▪ Stiskněte kombinaci kláves CTRL + V.
9	V nabídce **Soubor** klepněte na příkaz **Uložit jako**.
10	V dialogovém okně **Uložit jako** proveďte následující kroky: **1** Vyberte cílový adresář. **2** Vyberte formát souboru.
11	Klepněte na tlačítko **Uložit**.

POZNÁMKA

Místo uložení informací jako obrázku si je můžete poznamenat, abyste je měli po ruce, až budete volat na servisní oddělení.

13 Informace o společnostiFLIR Systems

Společnost FLIR Systems byla založena v roce 1978 jako průkopník na poli vývoje vysoce výkonných infračervených zobrazovacích systémů a v dnešní době je přední světovou firmou v oblasti vývoje, výroby a marketingu termálních zobrazovacích systémů pro širokou škálu aplikací v komerční, průmyslové i veřejné sféře. V současné době s sebou společnost FLIR Systems nese historii čtyř hlavních společností s vynikajícími výsledky v oblasti infračervených technologií— švédskou AGEMA Infrared Systems (původně AGA Infrared Systems), a tři americké společnosti Indigo Systems, FSI a Inframetrics.

10722703;a1



Obrázek 13.1 VLEVO: Thermovision® Model 661 z roku 1969. Kamera vážila přibližně 25 kg, osciloskop 20 kg , stojan 15 kg. Obsluha také potřebovala generátor 220 V, a 10litrovou nádobu s kapalným dusíkem. Vlevo od osciloskopu je vidět nástavec Polaroid (6 kg). **VPRAVO:** InfraCAM z roku 2006. Hmotnost: 0,55 kg, včetně baterie.

Společnost prodala více než 40 000 infračervených kamer po celém světě pro aplikace využívající prognostiku údržby, výzkum a vývoj, nedestruktivní zkoušky, řízení a automatizaci procesů, zobrazování strojů a mnohé další.

Společnost FLIR Systems má tři výrobní závody ve Spojených státech (Portland, OR, Boston, MA, Santa Barbara, CA) a jeden ve Švédsku (Stockholm). Pobočky pro přímý prodej v Belgii, Brazílii, Číně, Francii, Německu, Velké Británii, Hongkongu, Itálii, Japonsku, Švédsku a USA spolu s celosvětovou sítí zástupců a distributorů slouží našim zákazníkům na mezinárodní úrovni.

Společnost FLIR Systems stojí v čele všech inovací v oboru infračervených kamer. Očekáváme tržní poptávku, a proto neustále zlepšujeme své stávající kamery a vyvíjíme nové. Společnost stanovila milníky v konstrukci a vývoji výrobků – například uvedla na trh první přenosné kamery napájené z baterií pro průmyslovou kontrolu nebo první nechlazené infračervené kamery, abychom zmínili alespoň některé inovace.

FLIR Systems vyrábí všechny nezbytné mechanické i elektronické součásti kamerových systémů. Naši inženýři kontrolují všechny fáze výroby – od navržení a výroby detektoru, přes čočky a elektroniku systému, až po závěrečné zkoušky a kalibraci. Hluboké odborné znalosti těchto odborníků na infračervené technologie zajišťují přesnost a spolehlivost nejdůležitějších součástí infračervené kamery.

13.1 Víc než jen infračervená kamera

Všichni ve společnosti FLIR Systems si uvědomujeme, že naším úkolem je něco více, než jen vyrábět infračervené kamerové systémy. Naším cílem je umožnit uživatelům našich infračervených kamerových systémů pracovat efektivněji tím, že jim nabídneme co nejvýkonnější kombinaci kamery a softwaru. V naší společnosti vyvíjíme zejména software pro prognostiku údržby, pro výzkum a vývoj a pro sledování procesů přesně podle přání zákazníků. Většina softwaru je k dispozici v několika jazycích.

Podporujeme naše infračervené kamery širokou škálou příslušenství, abyste mohli své zařízení přizpůsobit těm nejnáročnějším požadavkům v oblasti použití infračervených technologií.

13.2 Sdílení našich znalostí

I když jsou naše kamery konstruované tak, aby se s nimi uživatelům co nejlépe pracovalo, měli byste o termografii vědět více, než jen jak obsluhovat kameru. Proto společnost FLIR Systems založila Školicí středisko pro infračervené technologie (ITC), samostatnou obchodní jednotku, která poskytuje certifikovaná školení. Účast na některém z těchto kurzů ITC vám poskytne skutečně praktické zkušenosti.

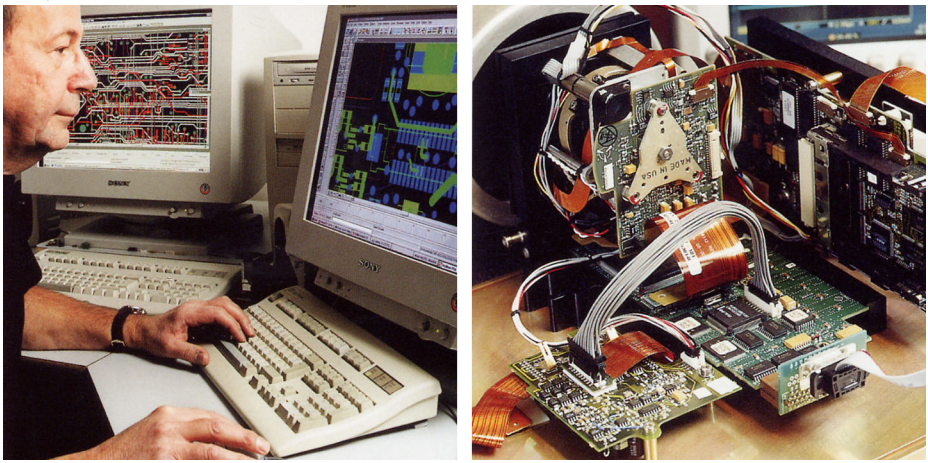
K dispozici jsou vám rovněž pracovníci ITC, kteří vám budou poskytovat podporu s aplikacemi, již byste mohli potřebovat při uvádění infračervené teorie do praxe.

13.3 Podpora našich zákazníků

Společnost FLIR Systems provozuje celosvětovou síť služeb, díky níž bude vaše kamera stále v provozu. Pokud byste měli s kamerou nějaké problémy, místní servisní střediska mají příslušné vybavení a vědí, jak problémy vyřešit co nejrychleji. Proto není nutné posílat kameru na opačný konec světa nebo mluvit s někým, kdo nerozumí vašemu jazyku.

13.4 Několik obrázků z našich závodů

10401303;a1



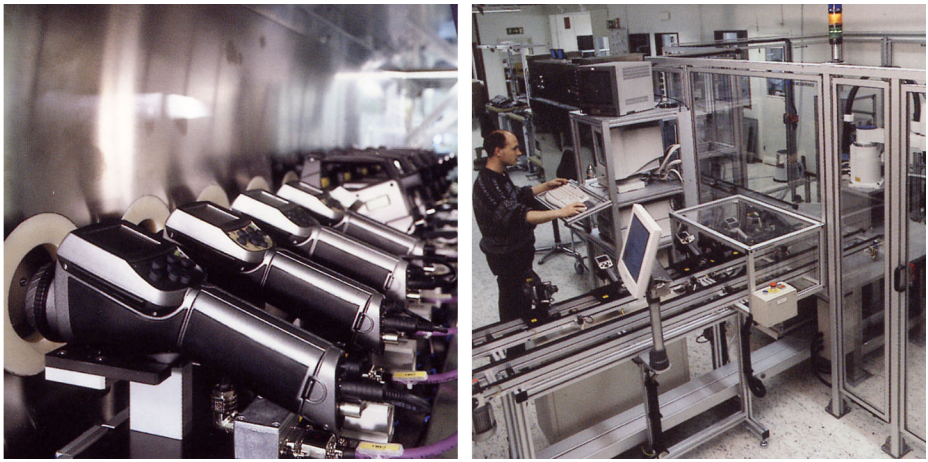
Obrázek 13.2 VLEVO: Vývoj elektroniky pro systémy; **VPRAVO:** Zkouška detektoru FPA.

10401403;a1



Obrázek 13.3 VLEVO: Diamantový soustruh; **VPRAVO:** Leštění čoček.

10401503;a1



Obrázek 13.4 VLEVO: Zkoušení infračervených kamer v klimatické komoře; **VPRAVO:** Robot pro zkoušení a kalibraci kamer.

Rejstřík

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

A

adresa: vi
aktualizace, software: 1
aktualizace softwaru: 1
analýza obrázků: 35
atmosférická teplota, změna: 45
automatické nastavení obrázků: 46
autorská práva: vi

B

bmp: 7
bod
  odstranění: 42
  přesunutí: 41
bod, vytvoření: 37

C

chyby: 51

D

doložky, servis: 1

E

emisivita, změna: 45

F

faktor přiblížení/oddálení, změna: 20
FLIR Systems
  autorská práva: vi
  historie: 59
  ISO 9001: vi
  návrh na vylepšení: 1
  ochranné známky: vi
  patenty: vi
  poštovní adresa: vi
  RFE: 1

(pokračování)
  systém řízení kvality: vi
  trvající patenty: vi
  vyvázání se ze záruky: vi
  záruka: vi
  záruka kvality: vi
  záruka na výrobek: vi
formáty
  *.bmp: 7
  *.img: 7
  *.jpg: 7
  *.tgw: 7
  *.tlw: 7
  *.tmw: 7
  8/12bitový *.tif: 7
  8bitový *.tif: 7
  12bitový *.tif: 7
formáty souborů
  *.bmp: 7
  *.img: 7
  *.jpg: 7
  *.tgw: 7
  *.tlw: 7
  *.tmw: 7
  8/12bitový *.tif: 7
  8bitový *.tif: 7
  12bitový *.tif: 7
formáty souborů, podporované: 7

H

historie
  FLIR Systems: 59
hladiny izotermy, změna: 40

I

img: 7
informace o společnosti FLIR Systems: 59
instalace
  ThermaCAM™ QuickView: 3
ISO 9001: vi
izoterma
  odstranění: 43
izoterma, vytvoření: 39

J

jpg: 7

K

kamera, připojení: 15, 16, 17
kamera B
  připojení: 16
kamera BCAM
  připojení: 15
kamera E
  připojení: 16
kamera InfraCAM
  připojení: 15
kamera P
  připojení: 17
kamera S
  připojení: 17
konvence
  typografické
    kurzíva: 1
    `monospace`: 1
    polotučné písmo: 1
    VELKÁ PÍSMENA: 1
kopírování obrázků: 25
kurzíva: 1
kurzy: 1

L

Létající bod
  nástroj: 13
  pomocí: 36

M

měřicí nástroj
  odstranění: 42, 43
  přesunutí: 41
`monospace`: 1

N

nastavení zobrazení, změna: 19
nástroj
  odstranění: 42, 43
  přesunutí: 41
Nástroj **Bod**: 13
nástroje
  Bod: 13
  Interval izotermy: 13
  Izoterma nad: 13
  Izoterma pod: 13
  Létající bod: 13
  Oblast: 13
  Výběr: 13
Nástroj **Interval izotermy**: 13
Nástroj **Izoterma nad**: 13
Nástroj **Izoterma pod**: 13
Nástroj **Oblast**: 13
Nástroj **Výběr**: 13
návrh na vylepšení: 1

O

oblast
  odstranění: 42
  přesunutí: 41
oblast, vytvoření: 38
obrázky
  analýza: 35
  kopírování: 25
  odeslání do programu ThermaCAM™ Reporter: 33
  odeslání obrázků e-mailem: 32
  odstranění: 28
  otočení: 21
  přejmenování: 29
  přesunutí: 23
  seřazení: 30
  tisk: 31
  uložení: 26
  vložení: 27
  vyjmutí: 27
  zobrazení: 19
obrázky, automatické nastavení: 46
odeslání obrázků: 32, 33
odstranění
  bod: 42
  izoterma: 43
  měřicí nástroj: 42, 43
  oblast: 42
  obrázky: 28
odstraňování problémů: 51
ochranné známky: vi
otočení obrázků: 21

P

paleta, změna: 22
panel nabídek: 11
panel nástrojů: 11
parametry, změna: 45
parametry objektu, změna: 45
patenty: vi
podokna
  informace o obrázku: 11
  měřicí funkce: 11
  naměřené hodnoty: 11
  obrázek: 11
  popis obrázku: 11
  složka: 11
  textová připomínka: 11
podokno informací o obrázku: 11

podokno měřicích funkcí: 11
podokno naměřených hodnot: 11
podokno obrázku: 11
podokno popisu obrázku: 11
podokno složek: 11
podokno textových připomínek: 11
podpora; technická: 1
podporované formáty souborů: 7
polotučné písmo: 1
pomocí **Létající bod**: 36
popisky k obrázku
  přidání: 47
  úprava: 47
posuvník: 11
poštovní adresa: vi
požadavky
  software
    kamera: 52
    Počítač: 3
požadavky na software
  kamera: 52
  Počítač: 3
pracovní postup, typický: 8
problémy: 51
prvky, okno: 11
prvky obrazovky: 11
prvky okna: 11
přejmenování obrázků: 29
přesunutí
  bod: 41
  měřicí nástroj: 41
  oblast: 41
  obrázky: 23
přidání popisků k obrázkům: 47
připojení kamery
  B: 16
  BCAM: 15
  E: 16
  InfraCAM: 15
  P: 17
  S: 17
připomínky: 1

R

relativní vlhkost, změna: 45
RFE: 1

S

servisní doložky: 1
seřazení obrázků: 30
stavový řádek: 11
systém řízení kvality: vi

Š

školení: 1

T

technická podpora: 1
tgw: 7
tif: 7
tisk obrázků: 31
tlačítka
  hlavní panel nástrojů: 12
  Maximalizovat: 11
  Minimalizovat: 11
  panel nástrojů Obrázek: 13
  Zavřít: 11
tlačítka hlavního panelu nástrojů: 12
tlačítka panelu nástrojů
  Bod: 13
  hlavní: 12
  Interval izotermy: 13
  Izoterma nad: 13
  Izoterma pod: 13
  Létající bod: 13
  Oblast: 13
  obrázek: 13
  Výběr: 13
tlačítka panelu nástrojů Obrázek: 13
Tlačítko Maximalizovat: 11
Tlačítko Minimalizovat: 11
Tlačítko Zavřít: 11
tlw: 7
tmw: 7
trvající patenty: vi
typický pracovní postup: 8
typografické konvence
  kurzíva: 1
  `monospace`: 1
  polotučné písmo: 1
  VELKÁ PÍSMENA: 1

U

uložení obrázků: 26
úprava popisků k obrázku: 47
úroveň teploty, změna: 44

V

VELKÁ PÍSMENA: 1
vložení obrázků: 27
vyjmutí obrázků: 27
vytváření
  bod: 37
  izoterma: 39
  oblast měření: 38

vytváření *(pokračování)*
  zprávy: 49
vyvázání se ze záruky: vi
vzdálenost, změna: 45
vzdělávání: 1

Z

zákaznická podpora: 1
záruka: vi
záruka kvality: vi
záruka na výrobek: vi
zdánlivá odrážená teplota, změna: 45
změna
  atmosférická teplota: 45
  emisivita: 45
  faktor přiblížení/oddálení: 20
  hladiny izotermy: 40
  nastavení zobrazení: 19
  paleta: 22
  parametry objektu: 45
  relativní vlhkost: 45
  úroveň teploty: 44
  vzdálenost: 45
  zdánlivá odrážená teplota: 45
zobrazení obrázků: 19
zprávy, vytváření: 49

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:

20236716.xml a7
20250416.xml a2
20254903.xml a25
20257016.xml a2
20274016.xml a1
20274116.xml a1
20274216.xml a1
20274316.xml a1
20274416.xml a2
20274516.xml a1
20274616.xml a1
20274716.xml a1
20274816.xml a1
20274916.xml a1
20275016.xml a1
20275116.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