

ThermoPro™ TP8 IR Thermal Camera

User Manual

Termovizní kamera ThermoPro™ TP8 IR

Uživatelská příručka

Table of the Contents

Table of the Contents	3
Úvod a představení	4
Precautions	4
Maintenance.....	5
Calibration and Repair Philosophy.....	6
Technical Support.....	6
Feedback to Us	6
System Overview	7
System Configuration.....	7
Technical Specification	8
System Features	11
Parts Described.....	14
Attaching and Detaching the LCD Screen	21
Inserting / Removing the SD Memory Card	22
Inserting/ Replacing the Battery	23
Battery Charging	24
Introduction to Buttons & Joystick.....	26
Quick Start Guide	28
Using the Camera	29
Infrared Video.....	76
Using the Bluetooth Wireless Headset.....	93
Video Output	94
Transferring Data from the Camera to PC	95
Installing the Camera USB Driver to PC	96
Controlling the Camera through RS232 Communication Protocol.....	102
Option: Handle for remote controlling of ThermoPro™ TP8.....	111
Troubleshooting	112
Emissivity	113
Typical Emissivity Values	116

Obsah

Obsah.....	3
Úvod.....	4
Bezpečnostní opatření	4
Údržba.....	5
Doporučení ke kalibraci a opravám.....	6
Technická podpora	6
Kontaktujte nás	6
Informace o systému.....	7
Konfigurace systému.....	7
Technické údaje	8
Charakteristika systému.....	12
Popis zařízení	15
Připojení a odpojení LCD obrazovky.....	22
Vkládání / Vyjímání Paměťové karty SD.....	23
Výměna baterie	24
Nabíjení baterie.....	25
Ovládací tlačítka & Joystick	27
Průvodce rychlým spuštěním.....	30
Použití kamery	31
Použití bezdrátových sluchátek s Bluetooth mikrofonem.....	80
Obrazový výstup	81
Přenos dat z kamery do PC	82
Instalace USB ovladače kamery do PC	83
Ovládání kamery přes komunikační protokol RS232.....	89
Řešení problémů.....	98
Intenzita vyzařování	99
Typické hodnoty intenzity vyřazování	101

Field of View/ Focus:	22°× 16°/ 35mm
Focus:	Automatic or motorized
Electronic Zoom:	×1 to ×10 continuous zoom
VISUAL	
Built-in Digital Video:	CMOS Sensor, 1280× 1024 pixels, 2 ¹⁵ colors
Image Presentation	
External Display:	3.5" high resolution color VGA LCD, 640× 480 pixels
Viewfinder	0.6" built-in high resolution color OLED, 640× 480 pixels
Video Output:	VGA/PAL/ NTSC switchblade
Man-Machine Communication	
Touch Screen:	Present and receive operator's commands given by touch
Auto Speech Recognition System:	Automatically recognize and react to operators' voice commands
Remote Control Handle (optional)	Respond as per operators' operation
Joystick & Buttons:	Respond as per operators' operation
Menu:	Microsoft® Windows style
Measurement	
Temperature Range:	Filter 1: -20 °C- +250°C; Filter 2: 200°C- +800°C (up to 2000°C optional)
Accuracy:	Filter 1: ±1°C or ±1% of reading; Filter 2: ±2°C or ±2% of reading
Measurement Modes:	Auto hot spot & auto alarm in live/ zoomed image & video; 10 movable spots, 10 movable & changeable areas displaying either max, min, or average, vertical

Elektronický Zoom:	×1 až ×10 plynulý zoom
VIZUÁLNÍ	
Zabudované digitální video:	CMOS Senzor, 1280× 1024 pixelů, 2 ¹⁵ barev
Zobrazení image	
Externí displej:	3.5" s vysokou rozlišovací schopností VGA LCD, 640× 480 pixelů
Hledáček:	0.6" zabudovaný s vysokou rozlišovací schopností OLED, 640× 480 pixelů
Vídeo výstup:	VGA/PAL/ NTSC přepínač
Komunikace člověka s počítačem	
Dotyková obrazovka:	Zobrazuje, a dále přijímá příkazy dotykem obrazovky
Systém automatického rozpoznání řeči:	Automaticky rozpozná a reaguje na hlasové příkazy obsluhy
Dálkové ovládání (doplňkové příslušenství)	Reaguje na činnost obsluhy
Joystick & Ovládací tlačítka:	Reagují na činnost obsluhy
Nabídka (Menu):	Styl Microsoft® Windows
Měření	
Teplotní rozsah:	Filtr 1: -20 °C- +250°C; Filtr 2: 200°C- +800°C (možné rozšířit do +2000°C)
Přesnost:	Filtr 1: ± 1°C nebo ± 1 % hodnoty; Filtr 2: ± 2°C nebo ± 2 % hodnoty
Měřicí režimy:	Automatické zjištění horkého bodu & automatický alarm pro aktuálně snimaný/ zvětšený image & video; 8 nastavitelných bodů, 8 nastavitelných & měnitelných ploch zobrazujících buď maximum,

- The tightening gear must be rotated into place after the LCD screen has been slid into the mount.

Inserting / Removing the SD Memory Card

- To insert or remove a SD memory card, open the SD memory card door.
- To insert a SD memory card, slide the card with the terminals pointing downwards and the obverse outwards till you hear a slight sound, as shown in the figure below.



- To remove a SD memory card, press the card downwards and then release it. It will bounce to be pulled it from the camera.



Notes for the SD memory cards:

- Ensure that saving or opening of images is complete before removing the SD memory card.
- Do not use the SD memory card as a common removable disk for storing other information than images or video taken by the camera.



Poznámky k LCD obrazovce:

- Ačkoli LCD obrazovka používá technologii hot shoe, doporučujeme vypnout kameru před připojením nebo odpojením LCD obrazovky.
- Na vyjmutí nebo zasunutí LCD obrazovky z/do patice nevynakládejte příliš síly, aby nedošlo k poškození pinového konektoru pod spodní částí LCD obrazovky.
- Když vysunujete LCD obrazovku z patice, udržujte ji stlačenou, aby nedošlo k poškození konektoru.
- Po zasunutí LCD obrazovky do patice zajistěte její pozici otáčením utahovacího kolečka.

Vkládání / Vyjímání SD paměťové karty

- Otevřete kryt SD paměťové karty.
- Kartu vložte tak, že ji zasunujete (konektory směřují dolů a lícová strana směrem ven), dokud neuslyšíte cvaknutí. Viz obrázek níže.



- SD paměťovou kartu vyjmete tak, že ji lehce stlačíte dolů a následně uvolníte tlak. Karta povyskočí a můžete ji z kamery vyjmout.

Inserting/ Replacing the Battery

- Open the battery door by sliding the release button right, as shown below.



- Insert a fully charged battery with the charge terminals pointing inwards and slide in the battery until you hear a clear sound given by the release button to ensure the battery has been locked into place.
- The battery level is displayed in the status display screen at the back of the camera. When it is to be used up (i.e. the camera will automatically switch off in 15 minutes), an audible sound alarm will activate and the battery level symbol in the status display screen will flicker. At this point the battery needs to be replaced by a fully charged one.
- Before replacing the battery, ensure that the camera is powered off.
- To remove the battery, open the battery door, keep the battery depressed and then press the pop-up button. Keep the pop-up button depressed, release the battery, then the battery will bounce and you can pull it from the camera. When pulling the battery, please still keep the pop-up button depressed.
- Replace a fully charged battery as above instructed.



Notes for the battery:

- Do slide the battery into the battery chamber until you hear a clear sound given by the release button. Otherwise, the battery is not locked into place and the camera cannot work well because of unstable power supply.

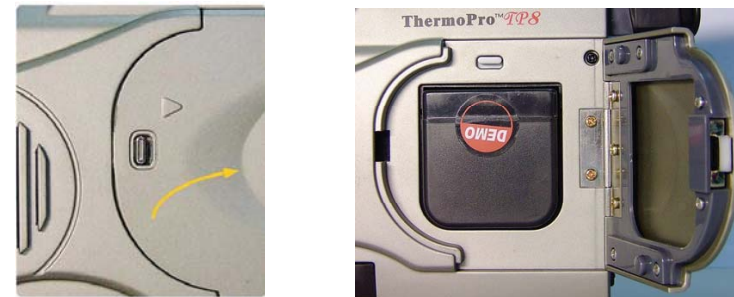


Poznámky k SD paměťovým kartám:

- Než vyunete SD paměťovou kartu, ujistěte se, že ukládání nebo otevírání image již bylo dokončeno.
- Nepoužívejte SD paměťovou kartu jako běžný vyjímatelný disk – neukládejte na ni jiné informace než image a video pořízené kamerou.

Výměna baterie

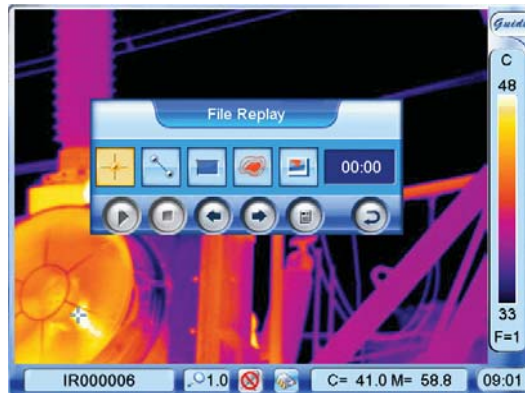
- Otevřete kryt baterie tak, že stisknete tlačítko pro uvolnění a zatáhnete doprava, viz obrázek níže.






- Vložte plně nabitou baterii do kamery - dobíjecí konektory směřují dovnitř kamery. Baterii zasunujte, dokud neuslyšíte jasný zvuk, který vydá tlačítko pro uvolnění. Tak se přesvědčíte, že je baterie správně usazena.
- Stav nabití baterie se zobrazuje na obrazovce indikátoru stavu na zadní straně kamery. Když je baterie téměř vybitá (kamera se po 15 minutách automaticky vypne), aktivuje se slyšitelný zvukový alarm a na obrazovce indikátoru stavu se rozblíká symbol stavu nabití baterie. V tu chvíli je potřeba baterii vyměnit za nově nabitou.
- Než budete měnit baterii, ujistěte se, že je kamera vypnutá.

annotation replay, text annotation replay, histogram analysis, etc.

- To do static temperature measurement and histogram analysis, please refer to the sections Static temperature measurement and Histogram analysis respectively.
- To do the left analysis listed above, bring up the replay toolbar by clicking icon Guide at the right top corner of the screen with the touch pen or pressing the joystick. The toolbar offers similar options to the frozen toolbar, whose functions are introduced below. Clicking each icon with the touch pen can select them respectively. Or move the joystick up, down, left or right to highlight one option first and press the joystick to select the highlighted option.



Icon	Significance	Function
	Spot analysis	Do spot analysis on the replayed image
	Line analysis	Do line analysis on the replayed image
	Area analysis	Do area analysis on the replayed image



poznámky, analýza histogramu atd.

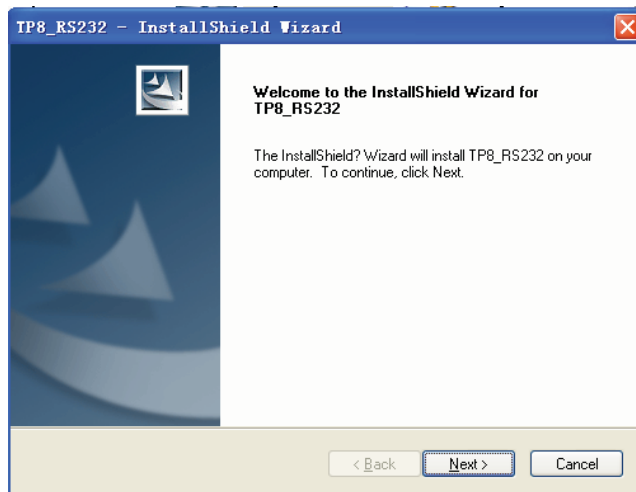
- Pokud se ve zmrazeném image nezobrazuje žádná nabídka, můžete provést statické měření teploty a nastavení tepelného rozmezí podle instrukcí výše uvedených.
- Pro provedení levé činnosti uvedené výše, stiskněte joystick nebo použijte dotykové pero a klikněte na logo Guide v pravém horním rohu obrazovky – otevře se blokový panel nástrojů, viz obrázek.



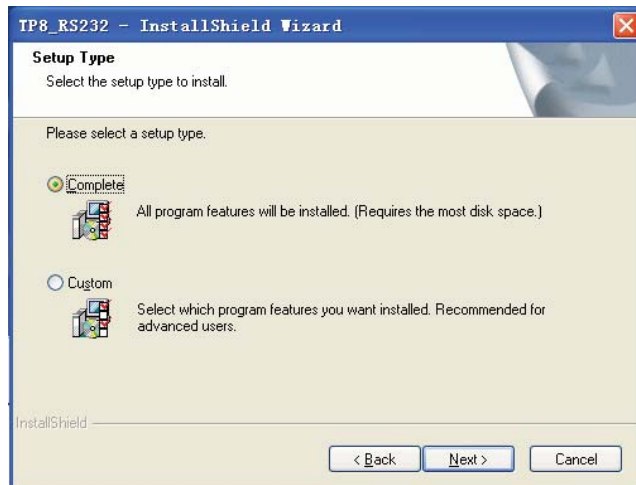
- Funkce jednotlivých ikon na panelu jsou uvedeny níže. Pohybem joysticku nahoru, dolů, doleva nebo doprava se přepínáte mezi ikonami, stisknutím joysticku vyberte ikonu a proveďte příkaz. Nebo jednoduše můžete použít dotykové pero a kliknutím na ikonu si ji vybrat.



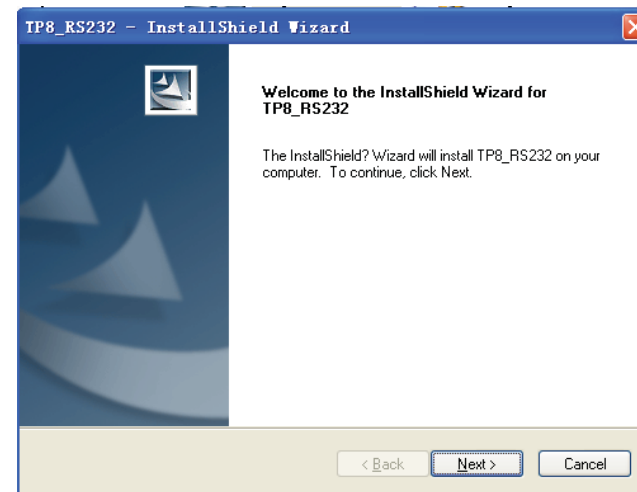
Ikona	Význam	Funkce
	Analýza bodu	Provede Analýzu bodu na zmrazeném image
	Analýza linie	Provede analýzu linie na zmrazeném image



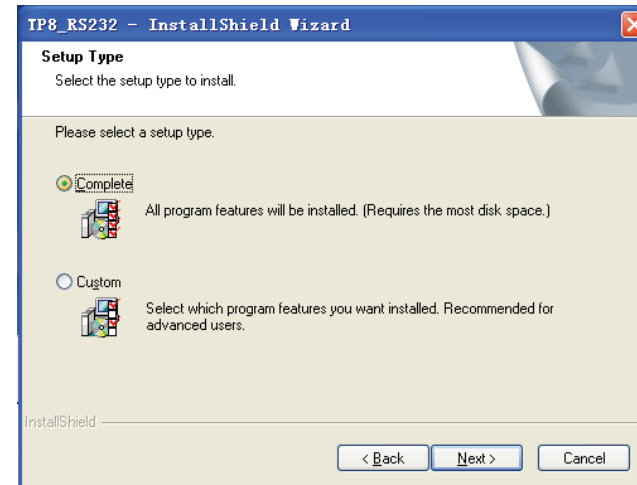
- The operating system launches an installation wizard. Click button Next to go further.



- Choose Complete or Custom to install it in a certain manner. If you choose Complete, the installation directory will be C:\Program Files\Guide IR\TP8_RS232. Click button Next to



- Operační systém spustí instalační dialogové okno. Klikněte na Next a pokračujte.



- Zvolte buď kompletní nebo volitelnou instalaci. Volitelnou instalaci v případě, že chcete jen určité součásti. Pokud zvolíte kompletní instalaci, bude probíhat do adresáře