

Návod k použití Termovizní sady





Obsah sady

Součástí termovizní sady je:

- termovizní kamera FLIR Ex6
- napájecí zdroj
- kabel USB mini
- baterie
- flash disk (software FLIR Tools/Tools+, návod k obsluze, uživatelská příručka)
- návod k použití
- transportní kufr

Technická specifikace

FLIR termovizní kamera je velmi vhodným typem kamery pro základní práce ve stavebnictví, elektrotechnice apod. Zejména pak pro kontroly v rozvaděčích, na kabelových svazcích, také **při kontrole izolace kolem oken, atd.** Díky své ceně a svým schopnostem se kamera stala náhradou za dnes již technicky zastaralé, ale stále oblíbené pyrometry.

Rozlišení detektoru	240 x 180 px
Teplotní rozsah	-20 °C až +550 °C
Citlivost	0,06 °C
Zorné pole	45° (H) x 34° (V)
Měřicí funkce	Bod/Max, Min
Stupeň krytí	IP54

Ideální podmínky měření

povětrnostní podmínky při diagnostice budov

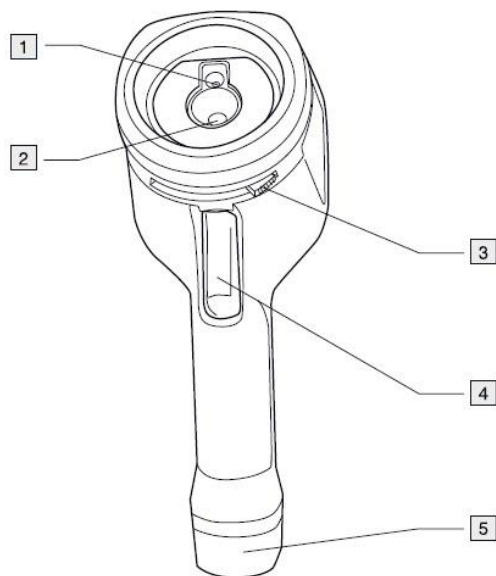
- rychlost větru do 5 m/s
- teplota od -20 °C do +5 °C
- bez slunečního záření a bez ovlivnění jasnou noční oblohou
- bez deště, sněžení či mlhy
- rozdíl vnitřní a vnější teploty alespoň 15 °C
- „stálé“ podmínky před měřením (dosažení ustáleného stavu)

Zajištění budovy a jejího zařízení

- vytopit (ale nepřetopit), před měřením vypnout vytápění
- nevětrat (uzavřít okna)
- odtáhnout závěsy a nábytek (u problémových míst)

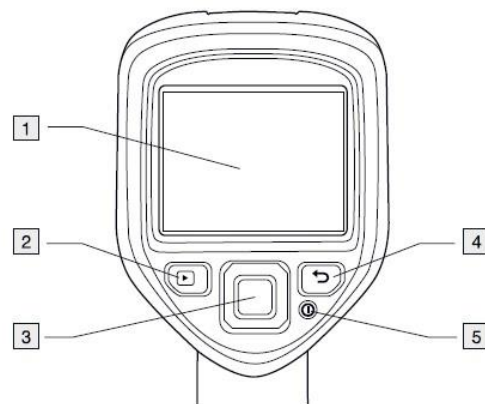
Stručný návod k použití

Části kamery



1. Objektiv digitálního fotoaparátu
2. Infračervený objektiv
3. Páčka pro otevření a zavření krytu objektivu
4. Spoušť k ukládání obrazů
5. Baterie

Popis klávesnice



1. Obrazovka kamery
2. Tlačítko Archiv 
Funkce:
 - Stisknutím se otevře archiv obrazů
3. Navigační ploška
4. Funkce:
 - Stisknutím tlačítek vlevo/vpravo nebo nahoru/dolů můžete procházet nabídky a dialogová okna
 - Stisknutím středu akci potvrdíte
5. Tlačítko Storno 
Funkce:
 - Stisknutím zrušíte výběr.
 - Stisknutím přejdete zpět do systému nabídek
6. Zapnout/Vypnout 
Funkce:
 - Zapněte kameru stisknutím tlačítka
 - Stisknutím a podržením tlačítka déle než 10 sekund kameru vypnete.

Podrobný popis funkčních tlačítek naleznete na
přiloženém flash disku s uživatelskou
dokumentací

System nabídek



1. Panel hlavní nabídky
2. Panel podnabídky
3. Měření v bodu
4. Tabulka výsledků
5. Ikony stavu
6. Teplotní stupnice

Podrobný popis nastavení naleznete na
příloženém flash disku s uživatelskou dokumentací

Nabíjení baterie

1. Nabíjení baterie pomocí napájecího zdroje FLIR

Postup:

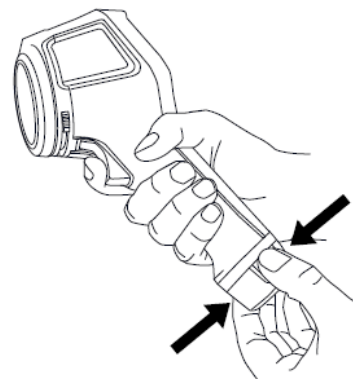
- Napájecí zdroj zapojte do zásuvky ve zdi
- Napájecí kabel zapojte do konektoru USB v kameře

2. Nabíjení baterie pomocí samostatné nabíječky FLIR

Postup:

- Samostatnou nabíječku zapojte do zásuvky ve zdi.

- Vyjměte baterii z kamery
- Vložte baterii do samostatné nabíječky



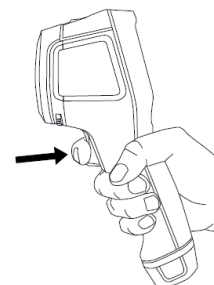
Nabití zcela vybité baterie trvá 2 hodiny. Při nabíjení bliká modrá dioda LED. Po nabití baterie modrá dioda LED svítí.

3. Nabíjení baterie pomocí kabelu USB

- Připojte kameru k počítači pomocí kabelu USB.

Nabití baterie pomocí kabelu USB připojeného k počítači trvá výrazně déle než pomocí napájecího zdroje FLIR nebo samostatné nabíječky FLIR

Ovládání kamery



1. Tlačítkem Zap/Vyp zapněte kameru.
2. Zatlačením na páčku krytu objektivu otevřete kryt objektivu.
3. Namiřte kameru na cíl.

4. Uložte obraz stlačením spouště uložení.
5. Obraz lze přesunout do počítače provedením následujícího postupu:
 - Připojte počítač ke kameře pomocí kabelu USB mini-B.
 - V Průzkumníku Windows lze obraz z kamery přesunout přetažením pomocí myši.

6. Odstranění všech obrazů

Na panelu nástrojů vyberte možnost  Možnosti. Tím zobrazíte dialogové okno. V dialogovém okně vyberte možnost Nastavení zařízení. Tím zobrazíte dialogové okno. V dialogovém okně vyberte možnost Obnovit. Tím zobrazíte dialogové okno. V dialogovém okně vyberte možnost Odstranit všechny uložené snímky.

Upozornění

- Pro velmi přesné výsledky doporučujeme, abyste po zapnutí kamery počkali před měřením teploty 5 minut.
- Číré objekty se mohou na záběrech kamery jevit jako teplé nebo studené podle odrazů jiných objektů.
- Při zaměření na detaily se snažte, aby na ně nedopadalo přímé sluneční světlo.
- Rozdílné typy vad, jako jsou například vady v konstrukci budovy, mohou mít ve výsledku stejný typ infračerveného obrazu.
- Správná analýza infračerveného obrazu vyžaduje znalosti o použití na profesionální úrovni.

Před použitím si přečtěte příručku

<http://support.flir.com/resources/2p5q>

Bezpečnostní pokyny

- Toto zařízení může vyzařovat energii na radiové frekvenci, a pokud není instalováno a používáno podle příručky, může působit rušení radiových vln.
- Nedemontujte ani neupravujte baterii. Baterie obsahuje bezpečnostní a ochranná zařízení, která mohou v případě svého poškození způsobit zahřátí baterie, její výbuch nebo vzplanutí.
- Pokud z baterie unikne elektrolyt a dostane se Vám do očí, nemněte si je rukama. Dobře si je vypláchněte vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Elektrolyt baterie by mohl v takovém případě způsobit zranění očí.
- Při nabíjení baterie používejte pouze specifikovanou nabíječku.
- Nepokračujte v nabíjení baterie, pokud se nenabije ve stanoveném čase. Pokud v nabíjení baterie budete pokračovat, může se zahřát a způsobit výbuch nebo vzplanutí.
- Teplotní rozsah, v němž lze nabíjet baterii, je 0 až +45 °C.
- Teplotní rozsah, ve kterém můžete baterii vybíjet, je -15° až +50 °C.
- Infračervenou kamerou nemiřte na intenzivní zdroje energie, např. na zařízení vyzařující laserové záření nebo na slunce. Mohlo by dojít nejen ke snížení přesnosti měření, ale i k poškození kamery.
- Kameru nepoužívejte při teplotách vyšších než +50 °C.
- Baterie nepřipojujte přímo k zásuvce zapalovače ve vozidle. Můžete tak učinit pouze pomocí speciálního adaptéru dodaného společností FLIR Systems.
- Zabraňte styku baterie s vodou.
- Zabraňte poškození baterie údery, otřesy nebo nárazy.
- Baterii nevhazujte do ohně ani na přímé sluneční světlo. Pokud se baterie zahřeje, vestavěné bezpečnostní zařízení se aktivuje a může zastavit nabíjení baterie. Pokud se baterie zahřeje, může dojít k poškození.
- Baterii nepoužívejte v případě, že během jejího používání, nabíjení nebo skladování je cítit neobvyklý zápach.
- Při měření na pecích nebo při jiných vysokoteplotních aplikacích je nutné namontovat na kameru tepelný štít.
- Při čištění infračerveného objektivu buďte opatrní. Objektiv je opatřen antireflexní vrstvou, která se snadno poškodí. Může dojít k poškození infračerveného objektivu.



CENTRUM SLUŽEB PRE
Jungmannova 747/28 (palác TeTa), Praha 1

Otevírací doba: Po-Pá 9.00 - 18.00

Tel.: 267 053 464

E-mail: tepelnestudio@pre.cz

<https://www.premereni.cz/cs/>

<https://www.facebook.com/prazska.energetika/>

Vyšlo v prosinci 2020