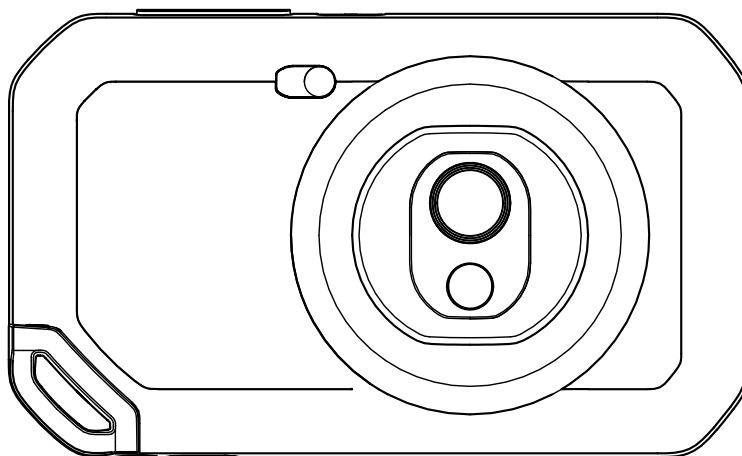


Uživatelská příručka

Řada FLIR Cx



Important note

Before operating the device, you must read, understand, and follow all instructions, warnings, cautions, and legal disclaimers.

Důležitá poznámka

Před použitím zařízení si přečtěte veškeré pokyny, upozornění, varování a vyvázání se ze záruky, ujistěte se, že jim rozumíte, a řiďte se jimi.

Viktig meddelelse

Før du betjener enheden, skal du læse, forstå og følge alle anvisninger, advarsler, sikkerhedsforanstaltninger og ansvarsfraskrivelser.

Wichtiger Hinweis

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen, verstehen und befolgen Sie unbedingt alle Anweisungen, Warnungen, Vorsichtshinweise und Haftungsausschlüsse

Σημαντική σημείωση

Πριν από τη λειτουργία της συσκευής, πρέπει να διαβάσετε, να κατανοήσετε και να ακολουθήσετε όλες τις οδηγίες, προειδοποιήσεις, προφυλάξεις και νομικές αποποιήσεις.

Nota importante

Antes de usar el dispositivo, debe leer, comprender y seguir toda la información sobre instrucciones, advertencias, precauciones y renuncias de responsabilidad.

Tärkeä huomautus

Ennen laitteen käyttämistä on luettava ja ymmärrettävä kaikki ohjeet, vakavat varoitukset, varoitukset ja lakitiedotteet sekä noudatettava niitä.

Remarque importante

Avant d'utiliser l'appareil, vous devez lire, comprendre et suivre l'ensemble des instructions, avertissements, mises en garde et clauses légales de non-responsabilité.

Fontos megjegyzés

Az eszköz használatá előtt figyelmesen olvassa el és tartsa be az összes utasítást, figyelmeztetést, óvintézkedést és jogi nyilatkozatot.

Nota importante

Prima di utilizzare il dispositivo, è importante leggere, capire e seguire tutte le istruzioni, avvertenze, precauzioni ed esclusioni di responsabilità legali.

重要な注意

デバイスをご使用になる前に、あらゆる指示、警告、注意事項、および免責条項をお読み頂き、その内容を理解して従ってください。

중요한 참고 사항

장치를 작동하기 전에 반드시 다음의 사용 설명서와 경고, 주의사항, 법적 책임제한을 읽고 이해하며 따라야 합니다.

Viktig

Før du bruker enheten, må du lese, forstå og følge instruksjoner, advarsler og informasjon om ansvarsfraskrivelse.

Belangrijke opmerking

Zorg ervoor dat u, voordat u het apparaat gaat gebruiken, alle instructies, waarschuwingen en juridische informatie hebt doorgelezen en begrepen, en dat u deze opvolgt en in acht neemt.

Ważna uwaga

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy koniecznie zapoznać się z wszystkimi instrukcjami, ostrzeżeniami, przestrogami i uwagami prawnymi. Należy zawsze postępować zgodnie z zaleceniami tam zawartymi.

Nota importante

Antes de utilizar o dispositivo, deverá proceder à leitura e compreensão de todos os avisos, precauções, instruções e isenções de responsabilidade legal e assegurar-se do seu cumprimento.

Важное примечание

До того, как пользоваться устройством, вам необходимо прочитать и понять все предупреждения, предостережения и юридические ограничения ответственности и следовать им.

Viktig information

Innan du använder enheten måste du läsa, förstå och följa alla anvisningar, varningar, försiktighetsåtgärder och ansvarsfriskrivningar.

Önemli not

Cihazı çalıştırmadan önce tüm talimatları, uyarıları, ikazları ve yasal açıklamaları okumalı, anlamalı ve bunlara uymalısınız.

重要注意事項

在操作设备之前，您必须阅读、理解并遵循所有说明、警告、注意事项和法律免责声明。

重要注意事項

操作裝置之前，您務必閱讀、了解並遵循所有說明、警告、注意事項與法律免責聲明。

Obsah

1	Vyvázáání se ze záruky	1
1.1	Vyvázáání se ze záruky	1
1.2	Kontrola vývozu	1
1.3	Patenty	1
1.4	Záruka kvality	1
1.5	Licence třetích stran	1
1.6	Statistické údaje o používání	1
1.7	Autorská práva	1
2	Bezpečnostní informace	2
2.1	Přístup k informacím o předpisech	3
3	Informace pro uživatele	4
3.1	Online dokumentace	4
3.2	Přesnost	4
3.3	Kalibrace	4
3.4	Školení	4
3.5	Důležitá poznámka k této příručce	4
3.6	Poznámka ke směrodatným verzím	4
3.7	Likvidace elektronického odpadu	5
4	Nápověda pro zákazníky	6
4.1	Obecné	6
4.2	Odeslání dotazu	6
4.3	Soubory ke stažení	6
5	Stručný návod ke spuštění kamery	7
6	Popis kamery	8
6.1	Pohled zepředu	8
6.2	Pohled zezadu	8
6.3	Prvky obrazovky	9
6.3.1	Obecné	9
6.3.2	Systém nabídek	9
6.3.3	Ikony stavu	9
6.3.4	Rozevírací nabídka	10
6.3.5	Varování před přehřátím	10
7	Předpoklady získání kvalitního termosnímku	11
7.1	Nezapomeňte	11
7.2	Teplotní stupnice	11
7.2.1	Příklad 1	11
7.2.2	Příklad 2	12
7.2.3	Ruční nastavení teplotní stupnice	12
7.2.4	Uzamčení teplotní stupnice	12
7.2.5	Zobrazení/skrytí teplotní stupnice	13
7.3	Teplotní rozsah	13
7.4	Režimy snímku	13
7.4.1	Obecné	13
7.4.2	Změna režimu snímku	13
7.4.3	Vyrovnání termosnímků a vizuálních snímků	13
7.5	Palety barev	14
8	Měření teplot	15
8.1	Přidání/odstranění měřicích nástrojů	15
8.2	Přesunutí oblasti měření v bodu	15
8.3	Přesunutí a změna velikosti pravouhelníku	15
8.4	Změna parametrů měření	16
8.4.1	Nastavení parametrů měření	16
8.4.2	Doporučené hodnoty	16
8.5	Barevné alarmy a izotermy	16

	8.5.1	Nastavení barevného alarmu	17
9		Ukládání snímků a práce se snímky	18
	9.1	Ukládání snímku	18
	9.2	Uložení vizuálního snímku s vysokým rozlišením	18
	9.3	Informace o obrazových souborech	18
	9.3.1	Konvence názvů souborů	18
	9.4	Přidání poznámky	18
	9.5	Úprava uloženého snímku	19
	9.6	Přiblížení, oddálení nebo posouvání snímku	19
10		Nahrávání snímků	20
	10.1	Připojení k síti Wi-Fi	20
	10.2	Párování s FLIR Ignite	20
	10.3	Automatické nahrávání	20
	10.4	Ruční nahrávání	20
	10.4.1	Nahrávání snímků	20
	10.4.2	Nahrání více snímků	21
	10.4.3	Nahrávání složek	21
	10.5	FLIR Ignite	21
	10.5.1	Prohlížení snímků	21
	10.5.2	Třídění do složek	21
	10.5.3	Hledat	21
	10.5.4	Synchronizace a stahování	21
	10.5.5	Sdílení a spolupráce	22
11		Práce s galerií snímků	23
	11.1	Otevření uloženého snímku	23
	11.2	Vytvoření nové složky	23
	11.3	Přejmenování složky	23
	11.4	Změna aktivní složky	23
	11.5	Přesouvání souborů mezi složkami	24
	11.6	Odstranění složky	24
	11.7	Odstranění snímku	24
	11.8	Odstranění více snímků	24
	11.9	Odstranění všech obrazů	24
12		Streamování	26
13		Práce s kamerou	27
	13.1	Nabíjení baterie	27
	13.2	Zapnutí a vypnutí kamery	27
	13.3	Používání lampy kamery	27
	13.4	Přesouvání souborů pomocí kabelu USB	27
	13.4.1	Související témata	27
	13.5	Připojení Bluetooth	27
	13.6	Korekce nerovnoměrnosti	28
	13.7	Čištění kamery	28
	13.7.1	Pouzdro kamery, kabely a další součásti	28
	13.7.2	Infračervený objektiv	28
14		Nastavení kamery	30
	14.1	Parametry měření	30
	14.2	Připojení	30
	14.3	Teplotní rozsah kamery	30
	14.4	Možnosti uložení a úložiště	30
	14.5	Účty	30
	14.6	Nastavení zařízení	31

15	Aktualizace kamery	32
15.1	Aktualizace kamery prostřednictvím funkce Over-The-Air (OTA)	32
15.2	Aktualizace přes kabel USB pomocí aplikace FLIR Camera Updater	32
15.2.1	Instalace aplikace FLIR Camera Updater.....	32
15.2.2	Připojení kamery	32
15.2.3	Upozornění na aktualizace	32
16	Prohlášení o shodě.....	33

1.1 Vyvázání se ze záruky

Záruční podmínky naleznete na webové stránce <https://www.flir.com/warranty>.

1.2 Kontrola vývozu

Produkty popsané v tomto dokumentu mohou podléhat regulacím vývozu.

Tento dokument neobsahuje informace podléhající kontrole vývozu.

1.3 Patenty

Tento výrobek je chráněn patenty, patenty konstrukce, přihláškami patentů nebo přihláškami patentů konstrukce. Viz registr patentů společnosti Flir Systems:

<https://www.flir.com/patentnotices>

1.4 Záruka kvality

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

Výrobky společnosti Flir Systems se neustále vyvíjejí. Společnost si proto vyhrazuje právo provádět bez předchozího oznámení změny a vylepšení jakéhokoli výrobku.

1.5 Licence třetích stran

Informace o licencích třetích stran jsou k dispozici v uživatelském rozhraní produktu.

1.6 Statistické údaje o používání

Společnost Flir Systems si vyhrazuje právo sběru anonymních statistických údajů o používání za účelem udržování a zlepšování kvality softwaru a služeb.

1.7 Autorská práva

© Flir Systems, Inc. Veškerá práva jsou vyhrazena celosvětově. Žádná část softwaru včetně zdrojového kódu nesmí být reprodukována, přenášena, přepisována nebo překládána do jakéhokoliv přirozeného nebo počítačového jazyka v jakémkoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronicky, magneticky, opticky, ručně nebo jinak, bez předchozího písemného souhlasu firmy Flir Systems.

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

**VAROVÁNÍ**

Použitelnost: digitální zařízení třídy B.

Toto zařízení bylo testováno a shledáno jako odpovídající omezením pro digitální zařízení třídy B ve shodě s částí 15 pravidel FCC. Tato omezení poskytují přiměřenou ochranu před škodlivým rušením při instalaci v domácnostech. Toto zařízení generuje, používá a může vyzařovat energii rozhlasových frekvencí a pokud není instalováno a používáno podle pokynů, může způsobit škodlivé rušení rozhlasové komunikace. Nelze však zaručit, že v případě některých instalací rušení nenastane. Jestliže toto zařízení ruší rozhlasový nebo televizní příjem, což lze zjistit jeho vypnutím a opětovným zapnutím, uživatel by se měl pokusit rušení odstranit jedním nebo několika následujícími opatřeními:

- změna orientace nebo umístění přijímací antény,
- výraznější oddělení zařízení a přijímače,
- připojení zařízení do jiné zásuvky v obvodu, který není shodný s obvodem, ve kterém je přijímač připojen.
- Pro pomoc se obraťte na dodavatele nebo zkušeného radio technika nebo televizního technika.

**VAROVÁNÍ**

Použitelnost: digitální zařízení odpovídající normám 15.19/RSS-GEN.

POZNÁMKA: Toto zařízení je ve shodě s částí 15 pravidel FCC a odpovídá normám RSS vyňatým z licence konsorcia Industry Canada. Provoz je možný za následujících dvou podmínek:

1. toto zařízení nesmí způsobit žádné škodlivé rušení a
2. toto zařízení musí přijmout jakékoliv přijaté rušení včetně rušení, které může vést k nežádoucí činnosti.

**VAROVÁNÍ**

Použitelnost: digitální zařízení odpovídající normě 15.21.

POZNÁMKA: Změny nebo úpravy tohoto zařízení, které výslovně nepovolí společnost Flir Systems, mohou vést ke ztrátě oprávnění FCC k užívání tohoto zařízení.

**VAROVÁNÍ**

Použitelnost: digitální zařízení odpovídající normám 2.1091/2.1093/KDB 447498/RSS-102.

Informace o vystavení organismu radiofrekvenčnímu záření: Z hlediska provozu při umístění na těle bylo toto zařízení testováno fantomovým dotykem a splňuje požadavky směrnic pro vystavování vyzařování FCC RF. Zařízení by přesto mělo být používáno takovým způsobem, aby byl kontakt s člověkem za běžného provozu co nejmenší.

**VAROVÁNÍ**

Toto zařízení zaručeně splňuje požadavky japonských zákonů Japanese Radio Law (電波法) a Japanese Telecommunications Business Law (電気通信事業法). Toto zařízení by se nemělo upravovat (jinak ztrácí platnost záruka plnění požadavků s přiděleným číslem).

**VAROVÁNÍ**

Nedemontujte ani neupravujte baterii. Baterie obsahuje bezpečnostní a ochranná zařízení, která mohou v případě poškození způsobit zahřátí baterie, její výbuch nebo vzplanutí.

**VAROVÁNÍ**

Než použijete stanovenou kapalinu, nezapomeňte si přečíst příslušné bezpečnostní tabulky materiálů a výstražné štítky na nádobách. Kapaliny mohou být nebezpečné. Mohlo by dojít ke zranění.

**UPOZORNĚNÍ**

Nemířte infračervenou kamerou (s krytem objektivu nebo bez něj) na silné zdroje energie, například na zařízení vyzařující laserové záření nebo na slunce. Mohlo by to mít nežádoucí účinek na přesnost kamery. Mohlo by to rovněž způsobit poškození detektoru v kameře.

	UPOZORNĚNÍ
Není-li v uživatelské dokumentaci nebo technických údajích uvedeno jinak, nepoužívejte tuto kameru při teplotách nad 50 °C. Vysoké teploty mohou způsobit poškození kamery.	
	UPOZORNĚNÍ
Baterie nepřipojujte přímo k zásuvce zapalovače cigaret ve vozidle, pokud společnost FLIR Systems nedodá speciální adaptér pro připojení baterií k zásuvce zapalovače cigaret. Mohlo by dojít k poškození baterií.	
	UPOZORNĚNÍ
Baterii nepoužívejte v případě, že během jejího používání, nabíjení nebo skladování je cítit neobvyklý zápach, baterie je horká, mění svou barvu, tvar nebo vykazuje jiný neobvyklý stav. Pokud se setkáte s některým z těchto problémů, kontaktujte svého místního dodavatele. Mohlo by dojít k poškození baterie a zranění.	
	UPOZORNĚNÍ
Teplotní rozsah, ve kterém můžete baterii nabíjet, je +0 °C až +35°C, kromě korejského trhu, pro který je schválen rozsah +10 °C až 35°C. Pokud budete baterii nabíjet při teplotách mimo tento rozsah, může se zahřát na vysokou teplotu nebo poškodit. Také může dojít k snížení výkonnosti nebo zkrácení životnosti baterie.	
	UPOZORNĚNÍ
Teplotní rozsah, ve němž lze baterii vybit, je -10 °C až +50 °C, pokud není v uživatelské dokumentaci nebo technických údajích stanoveno jinak. Použití baterie mimo tento teplotní rozsah může snížit její výkonnost nebo životnost.	
	UPOZORNĚNÍ
K čištění kamery, kabelů a dalšího příslušenství nepoužívejte žádná ředidla ani jiné podobné kapaliny. Mohlo by dojít k poškození baterie a zranění.	
	UPOZORNĚNÍ
Při čištění infračerveného objektivu buďte opatrní. Objektiv je opatřen antireflexní vrstvou, která se snadno poškodí. Může dojít k poškození infračerveného objektivu.	
	UPOZORNĚNÍ
Nečistěte infračervený objektiv příliš velkou silou. Mohlo by dojít k poškození antireflexní vrstvy.	
	UPOZORNĚNÍ
Pásmo 5 GHz je v Japonsku a Kanadě povoleno využívat pouze ve vnitřních prostorech.	

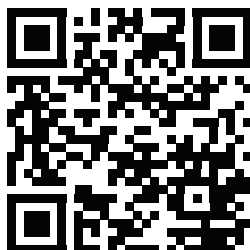
2.1 Přístup k informacím o předpisech

Chcete-li získat přístup k informacím o předpisech v kameře, klepněte na položky  (Nastavení) > Nastavení zařízení > Informace o kameře > Certifikace.

3.1 Online dokumentace

Naše příručky jsou neustále aktualizovány a publikovány online.

Uživatelskou příručku ke kamerám řady FLIR Cx a další dokumentaci k produktu naleznete na webové stránce <http://support.flir.com/resources/cx>.



Příručky pro naše další produkty a příručky pro naše starší produkty naleznete na webové stránce <https://support.flir.com/resources/app>.

3.2 Přesnost

Doporučujeme začít s vlastním měřením teplot ne dříve než za 5 minut po zapnutí kamery.

3.3 Kalibrace

Doporučujeme, abyste kameru jednou ročně odesílali ke kalibraci. Pokyny kam zaslat kameru obdržíte v místní prodejně nebo na centru technické podpory na <https://www.flir.com/support>.

3.4 Školení

Školící zdroje a kurzy naleznete na webové stránce <https://www.flir.com/support-center/training>.

3.5 Důležitá poznámka k této příručce

Společnost Flir Systems vydává obecné příručky, které pokrývají několik kamer modelové řady.

Tato příručka tedy může obsahovat popisy a vysvětlení, které se nevztahují na vaši konkrétní kameru.

3.6 Poznámka ke směrodatným verzím

Směrodatnou verzí této publikace je anglická verze. V případě odchylek vzniklých chybami při překladu je rozhodující text v angličtině. Všechny nejnovější změny jsou jako první implementovány do anglické verze.

3.7 Likvidace elektronického odpadu

Elektrické a elektronické zařízení (EEE) obsahuje materiály, součásti a látky, které mohou být nebezpečné a představují nebezpečí pro lidské zdraví a prostředí, pokud není s odpadním elektrickým a elektronickým zařízením (WEEE) správně nakládáno.

Zařízení označená níže uvedeným symbolem přeškrtnuté popelnice s kolečky patří mezi elektrická a elektronická zařízení. Přeškrtnutá popelnice s kolečky znamená, že odpadní elektrická a elektronická zařízení nelze likvidovat společně s netříděným domácím odpadem, ale je nutné je shromažďovat odděleně.

K tomuto účelu všechny místní úřady stanovily schémata třídění, podle nichž mohou obyvatelé odnést elektrický nebo elektronický odpad do recyklačního centra nebo jiného sběrného místa, nebo se odpad WEEE sváží přímo z domácností. Podrobnější informace jsou k dispozici u správy technických služeb nebo u příslušného místního úřadu.



4.1 Obecné

Pokud se setkáte s problémy nebo máte nějaké dotazy, neváhejte kontaktovat technickou podporu.

Nápovědu pro zákazníky naleznete na adrese <http://support.flir.com>.

4.2 Odeslání dotazu

Abyste mohli zaslat dotaz na nápovědu pro zákazníky, musíte být registrovaným uživatelem. Registrace prostřednictvím Internetu zabere pouze několik minut. Pokud chcete pouze prohledávat stávající otázky a odpovědi znalostní báze, nemusíte být registrovaným uživatelem.

Chcete-li odeslat dotaz, ujistěte se, zda máte po ruce následující informace:

- Model kamery.
- Sériové číslo kamery.
- Komunikační protokol nebo způsob komunikace mezi kamerou a vaším zařízením (například čtečka karet SD, HDMI, Ethernet, USB nebo FireWire).
- Typ zařízení (PC/Mac/iPhone/iPad/Android apod.).
- Verze všech programů od společnosti Flir Systems.
- Úplný název, číslo publikace a číslo revize vaší příručky.

4.3 Soubory ke stažení

Na stránce pomoci zákazníkům můžete rovněž stáhnout následující položky, pokud je lze použít pro příslušný produkt:

- Aktualizace firmwaru pro infračervenou kameru.
- Aktualizace softwaru pro osobní počítač/Mac.
- Freewareové a testovací verze softwaru pro osobní počítač/Mac.
- Uživatelská dokumentace pro aktuální, zastaralé nebo staré produkty.
- Technické výkresy (ve formátu *.dxf a *.pdf).
- Datové modely CAD (ve formátu *.stp).
- Příklady použití.
- Technické listy.

Stručný návod ke spuštění kamery

1. Tlačítkem Zap/Vyp  zapněte kameru.
2. Podle pokynů na obrazovce kamery vyberte jazyk, jednotky, formát data a času atd.
3. Kameru lze snadno nastavit tak, aby nahrávala snímky do online úložiště.

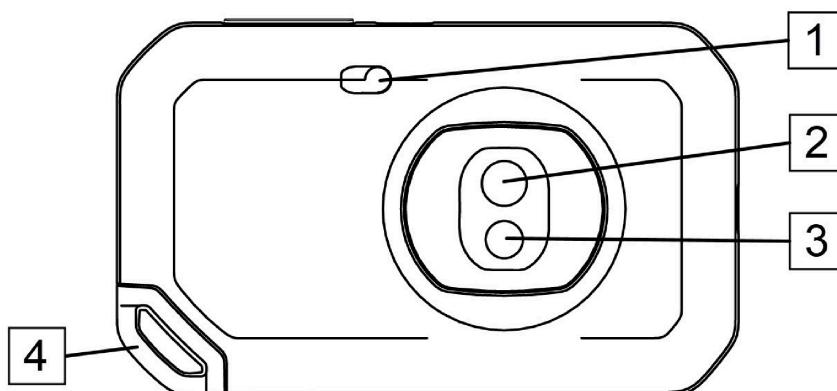
Chcete-li povolit nahrávání snímků, je nutné připojit kameru k účtu FLIR Ignite. Pomocí počítače nebo jiného zařízení s přístupem k internetu postupujte podle pokynů na obrazovce kamery.

4. Chcete-li povolit automatické nahrávání snímků, zvolte možnost  (Nastavení), přihlaste se ke svému účtu FLIR Ignite a přepněte možnost *Automatické nahrávání* do polohy *Zapnuto*.
5. Chcete-li snímek uložit, stiskněte tlačítko Uložit.
6. Je-li automatické nahrávání povoleno a vaše kamera je připojena k internetu, nové snímky se automaticky nahrají do vašeho účtu FLIR Ignite.

Snímky můžete také nahrát ručně nebo je přesouvat z kamery pomocí kabelu USB.

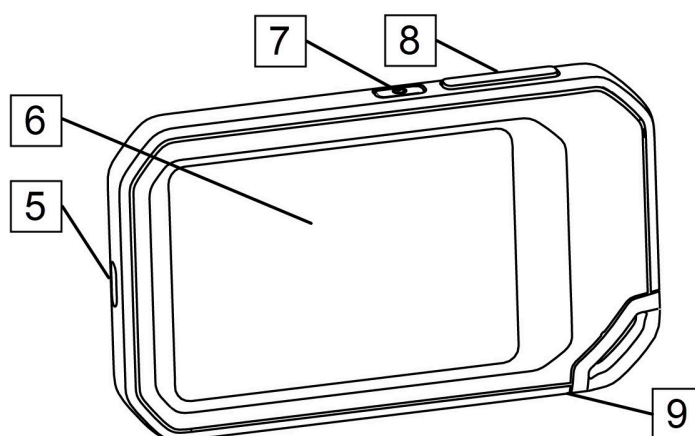
7. Ke svému účtu FLIR Ignite se můžete přihlásit na adrese <https://ignite.flir.com>.

6.1 Pohled zepředu



- 1. Lampa kamery.
- 2. Infračervený objektiv
- 3. Objektiv pro vizuální kameru.
- 4. Oko na provlečení lanka (popruhu).

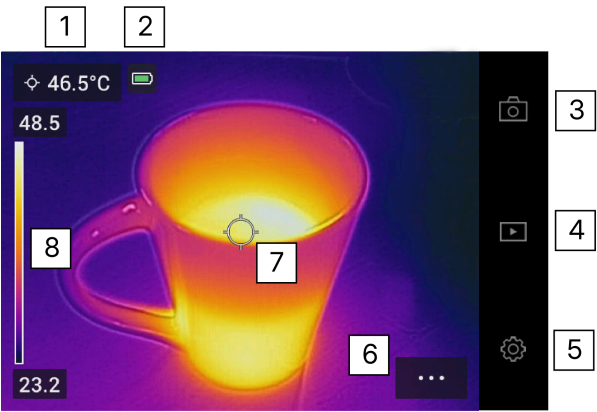
6.2 Pohled zezadu



- 5. Konektor USB-C.
- 6. Obrazovka kamery
- 7. Tlačítko Zap/Vyp.
- 8. Tlačítko Uložit.
- 9. Úchytka na stativ.

6.3 Prvky obrazovky

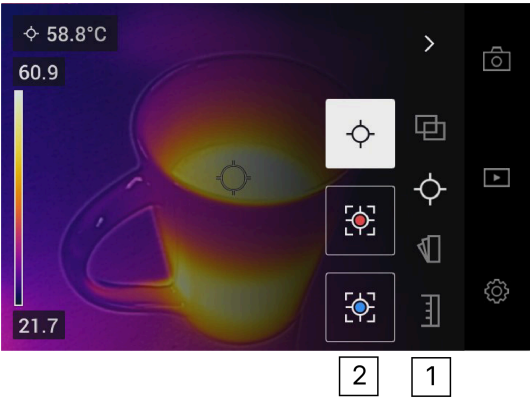
6.3.1 Obecné



- 1. Tabulka výsledků.
- 2. Ikony stavu
- 3. Tlačítko živého náhledu.
- 4. Tlačítko galerie.
- 5. Tlačítko Nastavení.
- 6. Tlačítko nabídky.
- 7. Měření v bodu.
- 8. Teplotní stupnice.

6.3.2 Systém nabídek

Chcete-li zobrazit systém nabídek, klepněte na tlačítko nabídky



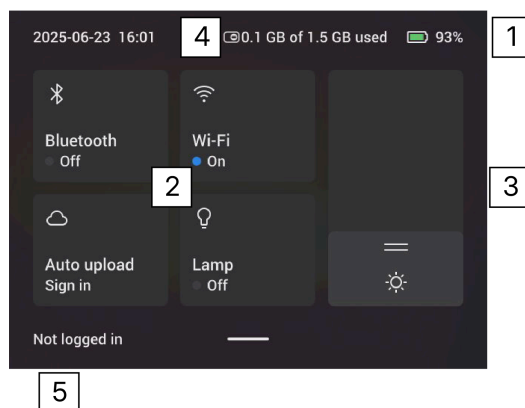
- 1. Panel hlavní nabídky
- 2. Panel podnabídky

6.3.3 Ikony stavu

	Indikátor stavu baterie. • Když je úroveň nabití baterie 20 až 100 %, indikátor má bílou barvu. • Během nabíjení baterie má indikátor zelenou barvu. • Když je úroveň nabití baterie nižší než 20 %, indikátor je červený.
	Zbývající kapacita úložiště kamery je nižší než 100 MB.

6.3.4 Rozevírací nabídka

Rozevírací nabídku otevřete přiložením prstu na horní okraj obrazovky a tažením dolů.

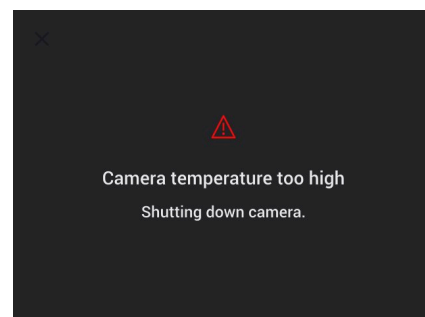
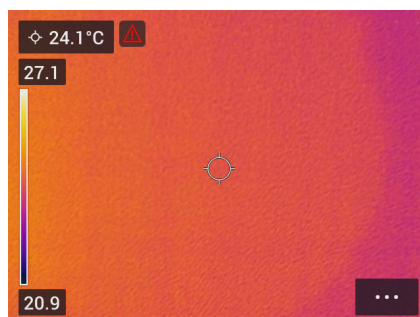


1. Indikátor stavu baterie.
2. Ovládací tlačítka:
 - Tlačítko *Wi-Fi*: Klepnutím povolíte/zakážete použití sítě Wi-Fi. Viz také sekce 10.1 *Připojení k síti Wi-Fi*, strana 20.
 - Tlačítko *Bluetooth*: Klepnutím povolíte/zakážete připojení Bluetooth. Viz také sekce 13.5 *Připojení Bluetooth*, strana 27.
 - Tlačítko *Nahrát*: Klepnutím povolíte/zakážete automatické nahrávání snímků. Viz také sekce 10.3 *Automatické nahrávání*, strana 20.
 - Tlačítko *Lampa*: Klepnutím zapnete/vypnete lampu kamery.
3. Posuvník jasu displeje: Používá se k ovládání jasu displeje.
4. Indikátor paměti kamery.
5. Uživatelský účet FLIR Ignite, se kterým je kamera spárována. Další informace najdete v části 10.2 *Párování s FLIR Ignite*, strana 20.

6.3.5 Varování před přehřátím

Pokud se baterie přehřívá, zobrazí se varování pro zajištění její bezpečnosti:

1. Indikátor poskytuje uživateli vizuální výstrahu, že se termální kamera za chvíli vypne z důvodu vnitřního přehřívání.
2. Pokud bude kamera i nadále zapnutá, zobrazí se na obrazovce zpráva a kamera se automaticky vypne.



Předpoklady získání kvalitního termosnímku

Chcete-li získat kvalitní termosnímek, zde je uvedeno několik funkcí a nastavení, se kterými je potřebné experimentovat:

- Úprava teplotní stupnice.
- Navolení vhodného rozsahu teplot.
- Výběr vhodného režimu snímku.
- Změna palety barev.

7.1 Nezapomeňte

- Termokamera má limit rozlišení, který závisí na rozměrech detektoru, objektivu a na vzdálenosti od cíle. Použijte střed bodového nástroje jako vodítko pro minimální možnou velikost objektu a v případě potřeby se přiblížte. Zachovávejte dostatečnou vzdálenost od nebezpečných oblastí a elektrických součástí pod napětím.
- Buďte opatrní, když kameru držíte kolmo k cíli. Zvláště u objektů s nízkou emisivitou věnujte pozornost odrazům. Vy, kamera nebo okolní prostředí se může stát hlavním zdrojem odrazu.
- Pro měření vyberte oblast s vysokou emisivitou (například s matným povrchem).
- Lesklé objekty, tj. objekty s nízkou emisivitou, se v kameře mohou zobrazovat jako teplé nebo studené, protože převážně odráží teplo z okolí.
- Při zaměření na detaily se snažte, aby na ně nepadalo přímé sluneční světlo.
- Různé typy chyb a vad, jako jsou například vady v konstrukci budovy, mohou mít stejné rozložení teplot.
- Správná analýza infračerveného obrazu vyžaduje znalosti oblasti použití na profesionální úrovni.

7.2 Teplotní stupnice

Infračervený snímek lze nastavit automaticky nebo ručně.

V automatickém režimu kamera neustále upravuje úroveň a rozmezí tak, aby byl zobrazován co nejvyšší obraz. Teplotní stupnice na obrazovce zobrazuje horní a dolní teplotu aktuálního rozmezí.

V ručním režimu můžete nastavit hodnoty teplotní stupnice blízko teplotě konkrétního objektu na snímku. Tak je možné detekovat anomálie a menší teplotní rozdíly v části snímku, která vás zajímá.

7.2.1 Příklad 1

Zde jsou dva infračervené snímky budovy. Na obrázku vlevo, na kterém byl obraz nastaven automaticky, velké rozmezí teplot mezi jasnou oblohou a vytápěnou budovou ztěžuje správnou analýzu. Budovu budete moci podrobněji analyzovat, pokud změníte teplotní stupnici na hodnoty blízké se teplotě budovy.



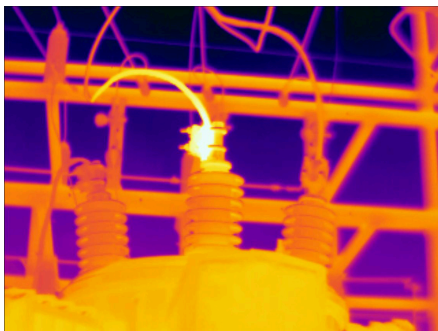
Automatický



Ruční

7.2.2 Příklad 2

Zde jsou dva infračervené snímky izolátoru na elektrickém vedení. K usnadnění analýzy teplotních odchylek izolátoru byla teplotní stupnice na pravém snímku změněna na hodnoty blízké teplotě izolátoru.



Automatický



Ruční

7.2.3 Ruční nastavení teplotní stupnice

1. Klepněte na tlačítko nabídky
2. Klepněte na položku *Teplotní stupnice* a potom klepněte na položku *Ruční* . Tím zobrazíte vedle teplotní stupnice kolečko.
3. Chcete-li vylepšit detaily v určité části snímku, která vás zajímá, klepněte na příslušný bod na obrazovce. Automatická úprava snímku proběhne na základě tepelného obsahu oblasti kolem bodu, na který jste klepli.
4. Úroveň změníte otáčením kolečka nahoru/dolů.
5. Chcete-li změnit rozmezí, použijte následující postup:
 - 5.1. Klepněte na limit teploty, který chcete ponechat beze změny. Tím limit uzamknete.
 - 5.2. Otáčením kolečka nahoru/dolů měníte hodnotu druhého limitu teploty.

7.2.4 Uzamčení teplotní stupnice

Teplotní stupnici můžete uzamknout.

- Chcete-li uzamknout teplotní stupnici, klepněte na horní a dolní limit teploty.
- Pokud chcete teplotní stupnici odemknout, klepněte znovu na limity teploty.

Poznámka

- V případě že je některý teplotní limit (horní a/nebo dolní) uzamčen, je vypnutá funkce automatického nastavení dotykem.
- Jestliže přepnete do automatického režimu, teplotní stupnice se automaticky odemkne.

Typická situace, kdy je uzamčení teplotní stupnice vhodné, je při hledání teplotních anomálií u dvou konstrukčně shodných položek.

Například máte-li dva kabely a máte podezření, že jeden z nich se přehřívá. Přepněte kameru do automatického režimu a namířte kameru na kabel s normální teplotou. Potom aktivujte ruční režim a uzamkněte teplotní stupnici.

Když namíříte kameru s uzamčenou teplotní stupnicí na kabel podezřelý z přehřívání, zobrazí se tento kabel na termosnímku *světlejší* barvou, pokud je jeho teplota *vyšší* než teplota prvního kabelu.

Pokud byste místo toho použili automatický režim, může se barva dvou objektů zdát stejná, přestože jsou jejich teploty rozdílné.

7.2.5 Zobrazení/skrytí teplotní stupnice

V některých situacích může být vhodné teplotní stupnici skryt, abyste lépe viděli obraz.

1. Klepněte na tlačítko *Nastavení* .
2. Klepněte na položky *Nastavení zařízení > Zobrazit teplotní stupnici*.
3. Teplotní stupnici můžete zobrazit/skryt pomocí přepínače *Zobrazit teplotní stupnici*.

7.3 Teplotní rozsah

Kamera je kalibrována na různé teplotní rozsahy. K zajištění přesnosti měření teploty je třeba upravit nastavení *Teplotní rozsah kamery* podle očekávané teploty kontrolovaného objektu.

Chcete-li teplotní rozsah změnit, použijte následující postup:

1. Klepněte na tlačítko *Nastavení* .
2. Klepněte na položku *Teplotní rozsah kamery*.
3. Vyberte požadovaný rozsah teplot.

7.4 Režimy snímku

7.4.1 Obecné

Kamera může současně pořizovat tepelné i vizuální snímky. Volbou režimu snímku lze určit, který typ snímku se zobrazí na obrazovce.

Kamera podporuje následující režimy snímku:

- *MSX* (multispektrální dynamický snímek): zobrazí se infračervený snímek, kde jsou okraje objektů vylepšeny vizuálním snímkem.
- *Tepelný režim*: Zobrazí se infračervený snímek.
- *Digitální kamera*: zobrazí se vizuální snímek zachycený digitální kamerou.
- *Obrázek v obrázku*: na vizuálním snímku se zobrazí rámeček infračerveného obrazu.

Poznámka

- Pro režimy snímku *Teplotní MSX*, *Tepelný režim* a *Obrázek v obrázku* se při uložení snímku uloží veškeré tepelné a vizuální informace. To znamená, že můžete snímek upravit později v galerii snímků kamery nebo v termografickém softwaru Flir a vybrat libovolný z režimů snímku.
- Po výběru režimu snímku *Digitální kamera* se při ukládání snímku uloží vizuální snímek. Neuloží se však žádné tepelné údaje.
- Někdy může být potřeba vypnout digitální kameru. To může být vyžadováno například v oblastech se zákazem vstupu nepovolaných osob. Vyberte položku  (*Nastavení*) > *Možnosti uložení a úložiště* > *Digitální kamera* = *Vypnuto*. Pokud je digitální kamera vypnutá, je aktivován pouze *Tepelný režim*.

7.4.2 Změna režimu snímku

Chcete-li změnit režim snímku, použijte následující postup:

1. Klepněte na tlačítko nabídky .
2. Klepněte na položku *Režim snímku* .
3. Klepněte na režim, který chcete použít.

7.4.3 Vyrovnání termosnímků a vizuálních snímků

V režimech *MSX* a *Obrázek v obrázku* zobrazuje kamera spojení termosnímků a vizuálních snímků. Při pohledu na objekt, který se nachází velmi blízko nebo velmi daleko,

může být třeba upravit nastavení vzdálenosti v kameře tak, aby byl termosnímek zarovnaný s vizuálním snímkem.

Chcete-li zajistit vyrovnání termosnímků a vizuálních snímků, postupujte takto:

1. Klepněte na obrazovku. Tím zobrazíte rámeček se vzdáleností v pravém horním rohu.
2. Klepněte na rámeček vzdálenosti. Zobrazí se posuvník.
3. Pomocí posuvníku upravte vzdálenost.

7.5 Palety barev

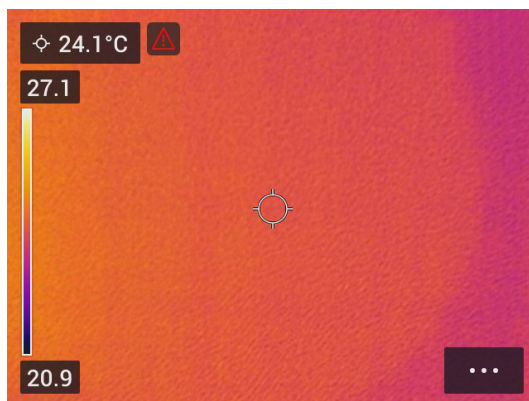
Můžete změnit paletu barev, kterou kamera používá k zobrazení různých teplot. Změna palety může usnadnit analýzu snímku.

Chcete-li změnit paletu barev, použijte následující postup:

1. Klepněte na tlačítko nabídky .
2. Klepněte na položku *Barva* .
3. Klepněte na paletu, kterou chcete změnit.

Teplotu můžete měřit pomocí měření v bodě nebo v pravoúhelníku. Naměřené výsledky se zobrazují v tabulce výsledků měření na obrazovce.

- Při bodovém měření kamera měří teplotu v místě bodového měřiče.
- Při použití pravoúhelníku kamera zjistí nejteplejší/nejstudenější bod v oblasti pravoúhelníku a změří jeho teplotu.



Poznámka K zajištění přesnosti měření teploty může být třeba upravit parametry měření. Viz část 8.4 *Změna parametrů měření*, strana 16.

8.1 Přidání/odstranění měřicích nástrojů

1. Klepněte na tlačítko nabídky
2. Klepněte na položku *Měření* .
3. Proveďte jednu (nebo více) z následujících akcí:
 - Klepnutím na položku můžete přidat/odebrat oblast měření v bodu.
 - Klepnutím na položku můžete přidat/odebrat pravoúhelník pro teplotu horkého bodu.
 - Klepnutím na položku můžete přidat/odebrat pravoúhelník pro teplotu studeného bodu.

8.2 Přesunutí oblasti měření v bodu

1. Klepněte na bodový měřič. Nástroj se nyní zobrazí s úchytem.
2. Klepněte na bodový měřič, podržte jej a přetáhněte na nové místo.

8.3 Přesunutí a změna velikosti pravoúhelníku

1. Klepněte na jeden z rohů pravoúhelníku. Nástroj se nyní zobrazí s úchyty.
2. Chcete-li pravoúhelník přesunout, klepněte a podržte středový úchyt a přetáhněte pravoúhelník na nové místo.
3. Pokud chcete změnit velikost pravoúhelníku, klepněte na některý z rohových úchytů a podržte jej a pak jej přetáhněte na nové místo.

8.4 Změna parametrů měření

K zajištění přesného měření teploty je důležité použít vhodné parametry měření:

- *Emisivita*: Emisivita určuje hodnotu záření, která pochází z objektu, v protikladu k záření objektem odraženému.
- *Odražená teplota*: Tento parametr slouží ke kompenzaci záření z okolí odraženého předmětem do kamery.
- *Relativní vlhkost*: Relativní vlhkost vzduchu mezi kamerou a objektem.
- *Atmosférická teplota*: Teplota vzduchu mezi kamerou a objektem.
- *Vzdálenost*: Vzdálenost mezi kamerou a objektem.

Poznámka Během normálního použití není obvykle potřebné měnit výchozí nastavení parametrů měření, viz část 8.4.2 *Doporučené hodnoty*, strana 16.

8.4.1 Nastavení parametrů měření

Nejdůležitějším parametrem z hlediska správného nastavení je *Emisivita*. Pokud je *Emisivita* nastavena na nízkou hodnotu, získává na důležitosti také *Odražená teplota*. Parametry *Relativní vlhkost*, *Atmosférická teplota* a *Vzdálenost* hrají roli u delších vzdáleností.

Chcete-li nastavit parametry měření, použijte následující postup:

1. Klepněte na tlačítko *Nastavení* .
2. Klepněte na položku *Parametry měření*.
3. Klepněte na parametr měření, který chcete změnit.
4. Vyberte požadované nastavení parametru.

8.4.2 Doporučené hodnoty

Pokud si nejste hodnotami parametrů měření jisti, doporučujeme použít následující hodnoty:

Emisivita	0,95
Odražená teplota	20°C
Relativní vlhkost	50 %
Atmosférická teplota	20°C
Vzdálenost	1 m

8.5 Barevné alarmy a izotermie

Poznámka Barevné alarmy neplatí pro modely C3-X a C5.

Pomocí barevných alarmů (izotermie) lze na infračerveném snímku snadno zjistit anomálie. Příkaz izotermie zabarví kontrastní barvou všechny pixely, které mají teplotu vyšší nebo nižší, než je předem stanovená teplotní úroveň.



Alarm nad limitem: Zvýrazní všechny pixely, které mají vyšší teplotu než nastavená teplotní úroveň.



Alarm pod limitem: Zvýrazní všechny pixely, které mají nižší teplotu než nastavená teplotní úroveň.

8.5.1 Nastavení barevného alarmu

Na hlavním panelu nástrojů vyberte možnost *Barva*. Zobrazí se panel nástrojů, v němž lze vybrat možnosti *Alarm nad limitem* nebo *Alarm pod limitem*.

Prahová teplota se zobrazuje v pravém horním rohu živého obrazu.

Chcete-li prahovou teplotu změnit, stiskněte navigační plošku nahoru/dolů. Chcete-li nastavení uzamknout/odemknout, klepněte na tlačítko prahové teploty. Pozadí tlačítka je černé, když je nastavení uzamčené, a bílé, když je odemčené.

Ukládání snímků a práce se snímky

9.1 Ukládání snímku

Chcete-li snímek uložit, stiskněte tlačítko Uložit na horní části kamery.

Když uložíte snímek, kamera uloží soubor snímku v paměti kamery. Kameru lze také nastavit tak, aby nahrávala snímky do online úložiště, viz část 10 *Nahrávání snímků*, strana 20.

9.2 Uložení vizuálního snímku s vysokým rozlišením

Chcete-li uložit vizuální snímek s vysokým rozlišením (5 megapixelů), vyberte režim snímku *Digitální kamera*. Nezapomeňte, že v tomto režimu snímku se však neuloží žádné tepelné údaje.

9.3 Informace o obrazových souborech

Při uložení snímku v režimu *Termální MSX*, *Tepelný režim* nebo *Obrázek v obrázku* bude uložený snímek obsahovat veškeré tepelné a vizuální informace. To znamená, že můžete otevřít soubor snímku v kameře nebo v termografickém softwaru Flir a například změnit paletu barev, použít jiný režim snímku, nebo přidat měřicí nástroje.

V případě uložení snímku v režimu *Digitální kamera* se uloží snímek s rozlišením 5 megapixelů obsahující jen vizuální informace.

9.3.1 Konvence názvů souborů

Pravidlo pro pojmenování souborů snímků je *Flirxxxx.jpg*, kde xxxx je unikátní číslo (přiřazené počítadlem).

Chcete-li vynulovat počítadlo pro názvy souborů snímků, klepněte na položku  (*Nastavení*) > *Nastavení zařízení* > *Možnosti obnovení* > *Vynulovat počítadlo snímků...* > *Obnovit*.

Poznámka Z důvodu ochrany před přepsáním souborů snímků bude nová hodnota počítadla vycházet z největšího existujícího čísla názvu souboru v paměti kamery. Chcete-li zajistit, aby se počítadlo resetovalo na hodnotu 0001, odstraňte před jeho vynulováním všechny snímky z paměti kamery.

9.4 Přidání poznámky

K zefektivnění vytváření zpráv a jejich zpracování máte možnost doplňovat poznámky s dalšími informacemi, jako jsou například podmínky a informace o místě pořízení snímku. Poznámky jsou přidány k souboru snímku a lze je prohlížet a upravovat přímo v kameře nebo v termografickém softwaru Flir.

Kameru můžete nastavit tak, aby se při ukládání snímku automaticky zobrazovala výzva pro poznámku. Vyberte položku  (*Nastavení*) > *Možnosti uložení a úložiště* > *Přidat poznámku po uložení* = *Zapnuto*.

Můžete také přidávat poznámky ke snímkům uloženým v galerii snímků takto:

1. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
2. Klepněte na složku a poté na snímek.
3. Klepněte na položku  a potom klepněte na položku *Poznámka*.
4. Zobrazí se softwarová klávesnice, na které můžete zadat text.

5. Po dokončení klepněte na položku *Hotovo* na softwarové klávesnici.
6. Chcete-li poznámku uložit online, nahrajte snímek ručně. Viz část 10.4 *Ruční nahrávání*.

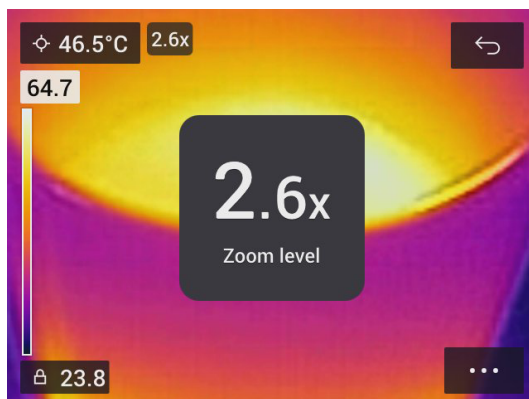
9.5 Úprava uloženého snímku

1. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
2. Klepněte na složku a poté na snímek.
3. Klepněte na položku  a potom klepněte na položku *Upravit*. Otevře se snímek v režimu úprav.
4. Nyní je aktivní režim ruční úpravy. Pokyny k provedení úpravy naleznete v části 7.2.3 *Ruční nastavení teplotní stupnice*, strana 12.
5. Klepněte na tlačítko nabídky 
 - Chcete-li změnit režim snímku, klepněte na položku *Režim snímku* .
 - Pokud chcete přidat měřicí nástroj, klepněte na položku *Měření* .
 - Chcete-li změnit paletu barev, klepněte na položku *Barva* .
6. Jestliže chcete režim úprav ukončit, klepněte na položku .
7. Chcete-li upravený snímek uložit online, nahrajte snímek ručně. Viz část 10.4 *Ruční nahrávání*.

9.6 Přiblížení, oddálení nebo posouvání snímku

Obraz můžete přiblížit nebo oddálit pomocí funkce digitálního zoomu kamery. To můžete provést u živého obrazu i uložených snímků v režimu úprav. Při přiblížování nebo oddalování v režimu úprav je možné obraz také posouvat.

Uprostřed obrazovky se na chvíli zobrazí měřítko digitálního zoomu.



Chcete-li digitálně přiblížit nebo oddálit obraz či snímek a posouvat ho, postupujte následovně:

- Přiblížení: Dotkněte se obrazovky dvěma prsty a poté prsty roztáhněte od sebe.
- Oddálení: Dotkněte se obrazovky dvěma prsty a poté prsty stáhněte k sobě.
- Posunutí: V režimu úprav po přiblížení se jedním prstem dotkněte displeje a posuňte prst.

Kameru lze nastavit tak, aby nahrávala snímky do online úložiště.

Chcete-li povolit nahrávání snímků, je nutné připojit kameru k síti Wi-Fi a spárovat ji s účtem FLIR Ignite.

Je-li automatické nahrávání povoleno a vaše kamera je připojena k síti Wi-Fi, nové snímky se automaticky nahrají do vašeho účtu FLIR Ignite. Snímky můžete také nahrávat ručně.

10.1 Připojení k síti Wi-Fi

1. Klepněte na tlačítko *Nastavení* .
2. Klepněte na položky *Připojení > Wi-Fi*.
3. Prostřednictvím přepínače *Wi-Fi* ověřte, zda je povoleno připojení k síti Wi-Fi.

Pokud je Wi-Fi připojení povoleno, zobrazí se seznam dostupných sítí.

4. V seznamu klepněte na jednu ze sítí.

Poznámka Sítě chráněné heslem jsou označeny symbolem visacího zámku a pro připojení k těmto sítím je při prvním připojení k dané síti nutné zadat heslo. Poté se bude kamera k příslušné síti připojovat automaticky. Chcete-li automatické připojování zakázat, vyberte aktuálně připojenou síť a potom vyberete položku *Odebrat síť*.

10.2 Párování s FLIR Ignite

Kameru můžete spárovat při počátečním nastavování. Kameru je také možné kdykoli spárovat prostřednictvím nabídky *Nastavení*.

1. Ověřte, zda je kamera připojená k internetu.
2. Klepněte na tlačítko *Nastavení* .
3. Klepněte na *FLIR Ignite*.
4. Spusťte párování klepnutím na možnost *Sign in (Přihlásit se)*.
5. Použijte počítač nebo jiné zařízení s přístupem k internetu a přejděte na webovou stránku zobrazenou na displeji kamery.
6. Na webové stránce zadejte kód zobrazený na displeji kamery.
7. Přihlaste se ke svému účtu FLIR Ignite.

10.3 Automatické nahrávání

Kameru můžete nastavit tak, aby se snímky automaticky nahrávaly na váš účet FLIR Ignite, je-li kamera připojena k internetu.

Chcete-li povolit automatické nahrávání snímků, postupujte takto:

1. Klepněte na tlačítko *Nastavení* .
2. Klepněte na položky *Možnosti uložení a úložiště > Automatické nahrávání*.
3. Automatické nahrávání můžete povolit/zakázat pomocí přepínače *Automatické nahrávání*.

10.4 Ruční nahrávání

Pokud je kamera připojena k internetu, můžete snímky na váš účet FLIR Ignite nahrávat ručně.

10.4.1 Nahrávání snímků

1. Ověřte, zda je kamera připojená k síti Wi-Fi.

-
2. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
 3. Klepněte na složku a poté na snímek.
 4. Klepněte na tlačítko  a potom klepněte na položku *Nahrát*.

10.4.2 Nahrání více snímků

1. Ověřte, zda je kamera připojená k síti Wi-Fi.
2. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
3. Klepněte na složku.
4. Klepněte na položku  a potom klepněte na snímky, které chcete nahrát.
5. Klepněte na položku .

10.4.3 Nahrávání složek

1. Ověřte, zda je kamera připojená k síti Wi-Fi.
2. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
3. Klepněte na složku.
4. Klepněte na tlačítko  a potom klepněte na položku *Nahrát*.

10.5 FLIR Ignite

V aplikaci FLIR Ignite můžete zobrazovat, třídit, hledat, stahovat a sdílet své nahrané snímky.

Ke svému účtu FLIR Ignite se můžete přihlásit na adrese <https://ignite.flir.com>.

10.5.1 Prohlížení snímků

V aplikaci FLIR Ignite můžete prohlížet všechny snímky nahrané z kamery. U jednotlivých snímků lze zobrazovat všechny funkce měření, číst si poznámky, přibližovat je k zobrazení více detailů a přepínat mezi termosnímky a vizuálními snímky.

10.5.2 Třídění do složek

Složky, které vytvoříte v kameře, budou vytvořeny i v aplikaci FLIR Ignite. Snímky uložené do složek v kameře se nahrají do odpovídajících složek v knihovně aplikace FLIR Ignite.

Chcete-li vytvořit pro své termosnímky potřebnou strukturu, můžete v aplikaci FLIR Ignite vytvořit další složky a přesunout do nich složky vytvořené v kameře.

10.5.3 Hledat

Hledat je možné ve všech souborech a ve snímcích nahraných do aplikace FLIR Ignite. Hledat lze podle názvů souborů, názvů složek a případných poznámek přidanych ke snímkům.

10.5.4 Synchronizace a stahování

S FLIR Ignite Sync se vaše knihovna snímků automaticky synchronizuje s počítačem, což vám umožňuje snadno analyzovat a vytvářet zprávy v termografickém softwaru Flir. Můžete přidávat nebo přejmenovávat snímky a všechny změny se okamžitě synchronizují ve všech zařízeních.

Můžete si vybrat jeden nebo více snímků ke stažení do počítače. Složky a výběry více souborů se stáhnou jako soubory ve formátu .zip.

10.5.5 Sdílení a spolupráce

Po vygenerování odkazu pro sdílení můžete sdílet výsledky s kolegy a klienty. Sdílet je možné jednotlivé snímky i celé složky. Odkazy pro sdílení mohou být chráněny heslem a můžete pro ně nastavit datum vypršení platnosti.

K úpravě nebo zobrazení složky můžete přizvat členy týmu. Spolupracovníci se jednoduše přihlásí ke svému účtu FLIR Ignite, přijmou pozvání a mohou začít pracovat přímo ve složce.

Když uložíte snímek, kamera uloží soubor snímku do galerie snímků v kameře. Můžete otevřít snímek v galerii snímků a například změnit paletu barev, použít jiný režim snímku, nebo přidat měřicí nástroje.

Galerie snímků může obsahovat jednu nebo několik složek. Nové snímky se ukládají do aktivní složky. Můžete vytvářet nové složky, přejmenovat složku, změnit aktivní složku, přesouvat soubory mezi složkami a odstraňovat složky.

11.1 Otevření uloženého snímku

1. Klepněte na tlačítko *Galerie* . Zobrazí se nabídka *Gallery* s jednou nebo více složkami.
2. Klepněte na složku.
3. Klepněte na snímek, který chcete zobrazit. Tím zobrazíte miniatury termosnímků a vizuálních snímků a informace o snímku.
4. Chcete-li snímek zobrazit na celé obrazovce, klepněte na položku .

Pokud se chcete vrátit do zobrazení miniatur, klepněte na položku .

5. Jestliže chcete ve snímku provést změny, klepněte na tlačítko . Tím zobrazíte nabídku, v níž můžete provést následující akce:
 - Nahrát snímek. Další informace najdete v části 10.4 *Ruční nahrávání*, strana 20.
 - Upravit snímek. Další informace najdete v části 9.5 *Úprava uloženého snímku*, strana 19.
 - Přesunout snímek do jiné složky v galerii snímků.
 - Přidat poznámku. Další informace najdete v části 9.4 *Přidání poznámky*, strana 18.
 - Odstranit snímek.

11.2 Vytvoření nové složky

1. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
2. Klepněte na položku .
3. Zobrazí se softwarová klávesnice, na které můžete zadat název nové složky.
4. Po dokončení klepněte na položku *Hotovo* na softwarové klávesnici.
5. Nová složka se automaticky stane aktivní složkou a zobrazí se u horního okraje okna *Gallery*.

11.3 Přejmenování složky

Názvy složek v galerii snímků můžete změnit. Aktivní složku nelze přejmenovat.

Chcete-li přejmenovat složku, postupujte takto:

1. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
2. Klepněte na složku, kterou chcete přejmenovat.
3. Klepněte na tlačítko  a potom klepněte na položku *Přejmenovat*.
4. Zobrazí se softwarová klávesnice, na které můžete zadat nový název složky.
5. Po dokončení klepněte na položku *Hotovo* na softwarové klávesnici.

11.4 Změna aktivní složky

Nové snímky se ukládají do aktivní složky.

Chcete-li změnit aktivní složku, použijte následující postup:

1. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
2. Klepněte na složku, do které se mají ukládat nové snímky.
3. Klepněte na položku  a potom klepněte na položku *Ukládat nové snímky do této složky*.
4. Nová aktivní složka se nyní bude zobrazovat na horním okraji okna *Gallery*.

11.5 Přesouvání souborů mezi složkami

1. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
2. Klepněte na složku.
3. Klepněte na položku  a potom klepněte na snímky, které chcete přesunout.
4. Klepněte na položku  a potom klepněte na cílovou složku.

11.6 Odstranění složky

Složku v galerii snímků můžete odstranit. Aktivní složku nelze odstranit.

Chcete-odstranit složku, postupujte takto:

1. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
2. Klepněte na složku.
3. Klepněte na tlačítko  a potom klepněte na položku *Odstranit*. Zobrazí se dialogové okno.
4. Pokud chcete složku a snímky odstranit, klepněte na položku *Odstranit*.

11.7 Odstranění snímku

1. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
2. Klepněte na složku a poté na snímek.
3. Klepněte na tlačítko  a potom klepněte na položku *Odstranit*. Zobrazí se dialogové okno.
4. Snímek odstraníte klepnutím na možnost *Delete (Odstranit)*.

11.8 Odstranění více snímků

1. Klepněte na tlačítko *Galerie* .
2. Klepněte na složku.
3. Klepněte na položku  a potom klepněte na snímky, které chcete odstranit.
4. Klepněte na položku  . Zobrazí se dialogové okno.
5. Vybrané snímky odstraníte klepnutím na položku *Odstranit*.

11.9 Odstranění všech obrazů

Z paměti kamery můžete odstranit všechny obrazy.

Pokud chcete odstranit všechny snímky, postupujte takto:

1. Klepněte na tlačítko *Nastavení* .

-
2. Klepněte na položku *Možnosti uložení a úložiště* a potom klepněte na položku *Odstranit všechny uložené snímky...* Zobrazí se dialogové okno.
 3. Pokud chcete trvale odstranit všechny snímky, klepněte na položku *Odstranit*.

Poznámka Model C3-X nepodporuje vysílání videa.

Kamera může přenášet v reálném čase (streamovat) obraz aktuálně zobrazený na displeji do počítače prostřednictvím rozhraní USB, podobně, jako kdyby se jednalo o připojenou webovou kameru. K zobrazení streamovaného obrazu na obrazovce počítače můžete použít termografický software společnosti Flir nebo software pro webové kamery od jiného dodavatele.

Pokud chcete streamovat obraz z kamery do počítače, postupujte takto:

1. Připojte kameru k počítači pomocí kabelu USB.
2. Klepněte na položku  (*Nastavení*) > *Nastavení zařízení*.
3. Zkontrolujte, zda je položka *Povolit USB streamování* = *Zapnuto*.
4. Spusťte aplikaci pro streamování v počítači a postupujte podle pokynů.

13.1 Nabíjení baterie

Baterii můžete nabíjet pomocí běžné nabíječky USB nebo připojením kamery k počítači. Po úplném nabití baterie je vhodné odpojit kameru od napájení.

Stav baterie se zobrazuje v rozevírací nabídce, viz část 6.3.4 *Rozevírací nabídka*, strana 10.

13.2 Zapnutí a vypnutí kamery

- Pokud je kamera vypnutá, stisknutím a podržením tlačítka Zap/Vyp  přibližně 2 sekundy kameru zapnete.
- Je-li kamera zapnutá a v živém režimu, stiskněte a podržte stisknuté tlačítko Zap/Vyp  na dobu asi 1 sekundy, dokud obrazovka nezhasne. Tím přepnete kameru do pohotovostního režimu. Po 48 hodinách pohotovostního režimu se kamera automaticky vypne.
- Pokud je kamera zapnutá, stisknutím a podržením tlačítka Zap/Vyp  přibližně 4 sekundy kameru vypnete (od verze softwaru 2.2.17).

Kameru můžete také nastavit tak, aby po určité době nečinnosti přešla do pohotovostního režimu. Vyberte položky  (Nastavení) > Nastavení zařízení > Automatické vyp.

13.3 Používání lampy kamery

Lampu kamery můžete ovládat prostřednictvím rozevírací nabídky, viz část 6.3.4 *Rozevírací nabídka*, strana 10.

13.4 Přesouvání souborů pomocí kabelu USB

Když uložíte snímek, soubor se uloží do vnitřní paměti kamery. Po připojení kamery k počítači pomocí kabelu USB je možné soubory přesunout. Přenos souborů probíhá prostřednictvím protokolu MTP (Media Transfer Protocol).

Poznámka Jestliže potřebujete získat přístup k systému souborů kamery z počítače Mac, je třeba nejdříve nainstalovat aplikaci Android File Transfer. Více informací najdete na adrese <https://www.android.com/filetransfer>.

Pokud chcete přesunout soubory do počítače pomocí kabelu USB, postupujte následovně:

1. Zapněte kameru.
2. Připojte kameru k počítači pomocí kabelu USB.
3. Přetáhněte soubory do počítače.

Poznámka Přetažení souboru nezpůsobí odstranění souboru z kamery.

13.4.1 Související témata

Kameru lze také nastavit tak, aby nahrávala snímky do online úložiště, viz část 10 *Nahrávání snímků*, strana 20.

13.5 Připojení Bluetooth

Prostřednictvím připojení Bluetooth můžete sdílet s kamerou internetové připojení svého mobilního telefonu (za předpokladu, že telefon tuto funkci podporuje). Před použitím připojení pro sdílení internetu musíte zařízení spárovat.

1. Klepněte na tlačítko *Nastavení* .
2. Klepněte na položky *Připojení > Bluetooth*.
3. Ověřte, zda je připojení Bluetooth povoleno, pomocí přepínače *Bluetooth*.

Poznámka Také v mobilním telefonu musíte zkontrolovat, zda je povoleno připojení Bluetooth, zda je telefon viditelný a je povoleno sdílení připojení Bluetooth (tethering).

4. Klepněte na položku *Dostupná zařízení*.
5. Počkejte, dokud se nezobrazí seznam dostupných zařízení Bluetooth.
6. Klepnutím na příslušný mobilní telefon v seznamu spusťte párování.

13.6 Korekce nerovnoměrnosti

Když se na termokameře zobrazí zpráva *Kalibrace...*, probíhá proces, který se v termografii nazývá „korekce nerovnoměrnosti“ (Non-Uniformity Correction – NUC). Korekce nerovnoměrnosti je *korekce obrazu, kterou provádí software kamery, aby kompenzoval různé citlivosti prvků detektoru a další optické a geometrické vady*.¹

Kamera provádí korekci nerovnoměrnosti automaticky, například při spuštění a při změně teploty prostředí.

Chcete-li provést korekci nerovnoměrnosti ručně, klepněte na tlačítko  a podržte je.

13.7 Čištění kamery

13.7.1 Pouzdro kamery, kabely a další součásti

Použijte jednu z těchto kapalin:

- Teplá voda
- Slabý roztok čisticího prostředku

Zařízení:

- Měkká látka

Použijte následující postup:

1. Namočte látku do kapaliny.
2. Vyždímejte z látky nadbytečnou kapalinu.
3. Pomocí látky součást vyčistěte.



UPOZORNĚNÍ

K čištění kamery, kabelů a dalšího příslušenství nepoužívejte žádná ředidla ani jiné podobné kapaliny. Mohly by je poškodit.

13.7.2 Infračervený objektiv

Použijte jednu z těchto kapalin:

- Běžně dostupná čisticí kapalina pro objektiv, s obsahem izopropylalkoholu vyšším než 30 %.
- 96 % etylalkohol (C₂H₅OH).

Zařízení:

- Bavlněný tampón

1. Definice je převzata z evropské normy EN 16714-3:2016, Nedestruktivní zkoušky – Termografické zkoušky – Část 3: Pojmy a definice.

**UPOZORNĚNÍ**

Pokud použijete čisticí utěrku na objektiv, musí být suchá. Nepoužívejte čisticí utěrku na objektivy s kapalinami uvedenými výše. Tyto kapaliny mohou způsobit uvolnění materiálu z hadříku na čištění objektivu. Tento materiál může mít nežádoucí vliv na povrch objektivu.

Použijte následující postup:

1. Namočte bavlněný tampón do kapaliny.
2. Vyždímejte z bavlněné látky nadbytečnou kapalinu.
3. Vyčistěte bavlněným tampónem objektiv pouze jednou a pak jej vyřaďte.

**VAROVÁNÍ**

Než použijete stanovenou kapalinu, nezapomeňte si přečíst příslušné bezpečnostní tabulky materiálů a výstražné štítky na nádobách: kapaliny mohou být nebezpečné.

**UPOZORNĚNÍ**

- Při čištění infračerveného objektivu buďte opatrní. Objektiv je opatřen jemným antireflexním povlakem.
- Nečistěte infračervený objektiv příliš důrazně. Mohlo by dojít k poškození antireflexního povlaku.

Nabídka *Možnosti* obsahuje následující položky:

- *Parametry měření.*
- *Připojení.*
- *Teplotní rozsah kamery.*
- *Možnosti uložení a úložiště.*
- *Účty.*
- *Nastavení zařízení.*

Chcete-li zobrazit nabídku *Nastavení*, klepněte na tlačítko *Nastavení* .

14.1 Parametry měření

K zajištění přesného měření teploty je důležité použít vhodné parametry měření. K nastavení těchto parametrů slouží podnabídka *Parametry měření*. Další informace najdete v části 8.4 *Změna parametrů měření*, strana 16.

14.2 Připojení

- *Wi-Fi*: Toto nastavení definuje síť Wi-Fi. Další informace najdete v části 10.1 *Připojení k síti Wi-Fi*, strana 20.
- *Bluetooth*: Toto nastavení slouží k definování připojení Bluetooth. Další informace najdete v části 13.5 *Připojení Bluetooth*, strana 27.

14.3 Teplotní rozsah kamery

K zajištění přesnosti měření teploty je třeba upravit nastavení *Teplotní rozsah kamery* podle očekávané teploty kontrolovaného objektu.

Jednotka (°C nebo °F) je závislá na nastavení jednotky teploty, viz část 14.6 *Nastavení zařízení*, strana 31.

14.4 Možnosti uložení a úložiště

- *Automatické nahrávání*: Je-li toto nastavení zapnuté a kamera je připojena k internetu, nové snímky se automaticky nahrají do vašeho účtu FLIR Ignite.
- *Uložit jako snímek JPEG*: Pro režimy snímku *MSX*, *Teplotní režim* a *Obrázek v obrázku* se vizuální snímek se vždy uloží do stejného souboru JPEG jako tepelný snímek (termosnímek). Po aktivaci tohoto nastavení se uloží další vizuální snímek s nízkým rozlišením jako samostatný soubor JPEG.
- *Přidat poznámku po uložení*: Pokud je toto nastavení zapnuté, zobrazí se při ukládání snímku nástroj pro poznámku.
- *Digitální kamera*: Toto nastavení slouží k vypnutí nebo zapnutí digitální kamery. Digitální kameru může být třeba vypnout například v oblastech se zákazem vstupu nepovolaných osob nebo v situacích zasahujících do osobnostních práv (např. pacient u lékaře). Když je digitální kamera vypnutá, režimy snímku *MSX* a *Obrázek v obrázku* jsou deaktivovány.
- *Odstranit všechny uložené snímky...*: Tato položka zobrazí dialogové okno, ve kterém můžete zvolit trvalé odstranění všech uložených souborů z paměti kamery nebo akci odstranění zrušit.

14.5 Účty

Dialogové okno *Účty* slouží ke spárování kamery s vaším účtem FLIR Ignite. Další informace najdete v části 10 *Nahrávání snímků*, strana 20.

Pokud je kamera spárována, zobrazují se v dialogovém okně *Účty* následující informace:

- Účet FLIR Ignite, se kterým je kamera spárována.
- Odkaz na FLIR Ignite: <https://ignite.flir.com>
- Aktuální kapacita úložiště na vašem účtu FLIR Ignite.

14.6 Nastavení zařízení

- *Jazyk, čas a jednotky*: Tato podnabídka obsahuje nastavení pro celou řadu regionálních parametrů:
 - *Jazyk*.
 - *Datum a čas*.
 - *Jednotka vzdálenosti*.
 - *Jednotka teploty*.
- *Jas displeje*: Posuvník jasu displeje se používá k ovládání jasu obrazovky.

Poznámka Jas displeje můžete také ovládat v rozevírací nabídce. Další informace najdete v části 6.3.4 *Rozevírací nabídka*, strana 10.
- *Automatické vyp.*: Toto nastavení slouží k definování období nečinnosti, po kterém kamera přejde do pohotovostního režimu.
- *Orientace displeje*: Toto nastavení slouží k aktivaci/deaktivaci orientace displeje. Když je tato funkce povolena, displej se otočí o 90° ve směru nebo proti směru hodinových ručiček podle toho, jak držíte kameru.
- *Zobrazit teplotní stupnici*: Toto nastavení slouží k zobrazení/skrytí teplotní stupnice.
- *Aktualizovat*: Toto dialogové okno se používá ke zjišťování aktualizací a instalaci nových verzí firmwaru. Kamera musí být připojena k internetu. Další informace naleznete v části 15 *Aktualizace kamery*, strana 32.
- *Aktivace funkce USB Streaming*: Toto nastavení slouží k aktivaci/deaktivaci funkce USB streamingu z kamery.
- *Program zlepšování produktu*: Toto nastavení je určeno pro společnost Flir a umožňuje jí zlepšovat kameru. Kamera může do společnosti Flir zasílat anonymní informace o jejím používání, a pokud něco nefunguje očekávaným způsobem, upozornit na to společnost Flir.
- *Možnosti obnovení*: Tato podnabídka obsahuje následující nastavení:
 - *Obnovit výchozí režim kamery...*: Toto nastavení ovlivní režim snímku, paletu barev, měřicí nástroje a parametry měření. Uložené snímky zůstanou nedotčeny.
 - *Reset device settings to factory default...* (Obnovit nastavení výrobce...): Toto nastavení ovlivní veškerá nastavení kamery, včetně místního nastavení, sítě Wi-Fi a párování s vaším účtem FLIR Ignite. Uložené snímky zůstanou nedotčeny. Kamera se restartuje a znovu se zobrazí průvodce po spuštění.
 - *Reset image counter...* (Vynulovat počítadlo snímků...): Toto nastavení vynuluje číslování názvů souborů snímků. Z důvodu ochrany před přepsáním souborů snímků bude nová hodnota počítadla vycházet z největšího existujícího čísla názvu souboru v paměti kamery.

Poznámka Po výběru volby obnovení se zobrazí dialogové okno s dalšími informacemi. Můžete vybrat provedení akce obnovení nebo její zrušení.
- *Informace o kameře*: Tato podnabídka umožňuje zobrazit informace o kameře, o předpisech a o licenci. Nelze provádět žádné změny.

Chcete-li získat výhody našeho nejnovějšího firmwaru pro kameru, je třeba kameru aktualizovat.

Kameru lze aktualizovat několika způsoby:

- Když je kamera připojena k internetu, automaticky vyhledává aktualizace firmwaru. V nabídce *Nastavení* si můžete stáhnout a nainstalovat nové verze firmwaru prostřednictvím funkce Over-The-Air (OTA), jakmile budou k dispozici.
- Připojte kameru k počítači přes kabel USB a pomocí aplikace FLIR Camera Updater aktualizujte kameru.
- Stáhněte si aktualizací balíček a aktualizujte kameru ručně. Více informací najdete na adrese <https://support.flir.com>.

15.1 Aktualizace kamery prostřednictvím funkce Over-The-Air (OTA)

Chcete-li nainstalovat novou verzi firmwaru, postupujte takto:

1. Zkontrolujte, zda je baterie kamery plně nabitá.
2. Ověřte, zda je v kameře povoleno připojení Wi-Fi a je připojena k internetu.
3. Vyberte položky *Nastavení* > *Nastavení zařízení* > *Aktualizovat*.
4. Pokud je k dispozici aktualizace, výběrem možnosti *Stáhnout* stáhněte instalační balíček.
5. Výběrem položky *Nainstalovat* spusťte instalaci.
6. Po dokončení instalace se kamera automaticky restartuje.

15.2 Aktualizace přes kabel USB pomocí aplikace FLIR Camera Updater

FLIR Camera Updater je aplikace systému Windows používaná k aktualizaci kamery.

Chcete-li aktualizovat kameru, musíte se přihlásit ke svému účtu Flir nebo založit nový účet. Kameru musíte také zaregistrovat.

15.2.1 Instalace aplikace FLIR Camera Updater

1. Přejděte na <https://support.flir.com>. Najděte oblast pro stažení softwaru a vyhledejte FLIR Camera Updater.
2. Stáhněte si instalační balíček FLIR Camera Updater.
3. Spusťte instalaci dvojitým kliknutím na spustitelný instalační soubor.
4. Postupujte podle pokynů v průvodci nastavením.

15.2.2 Připojení kamery

1. Připojte kameru k počítači pomocí kabelu USB.
2. Zapněte kameru.
3. Spusťte aplikaci FLIR Camera Updater.
4. Přihlaste se ke svému účtu Flir nebo si vytvořte nový účet.
5. Aplikace se automaticky připojí ke kameře.
6. Pokud kamera není zaregistrována, vyberte možnost *Registrace produktu* a dokončete registraci.
7. Pokud je k dispozici novější verze, můžete si zvolit aktualizaci připojené kamery.

15.2.3 Upozornění na aktualizace

Pokud je pro dříve připojená zařízení k dispozici nová aktualizace, může aplikace FLIR Camera Updater odesílat upozornění.

Úplně znění prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese:
<http://support.flir.com/resources/cx>.



Website

<http://www.flir.com>

Customer support

<http://support.flir.com>

Copyright

© 2025, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide.

Disclaimer

Specifications subject to change without further notice. Models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions.

Publ. No.: T810664
Release: AC
Commit: 107381
Head: 107381
Language: cs-CZ
Modified: 2025-08-27
Formatted: 2025-08-27