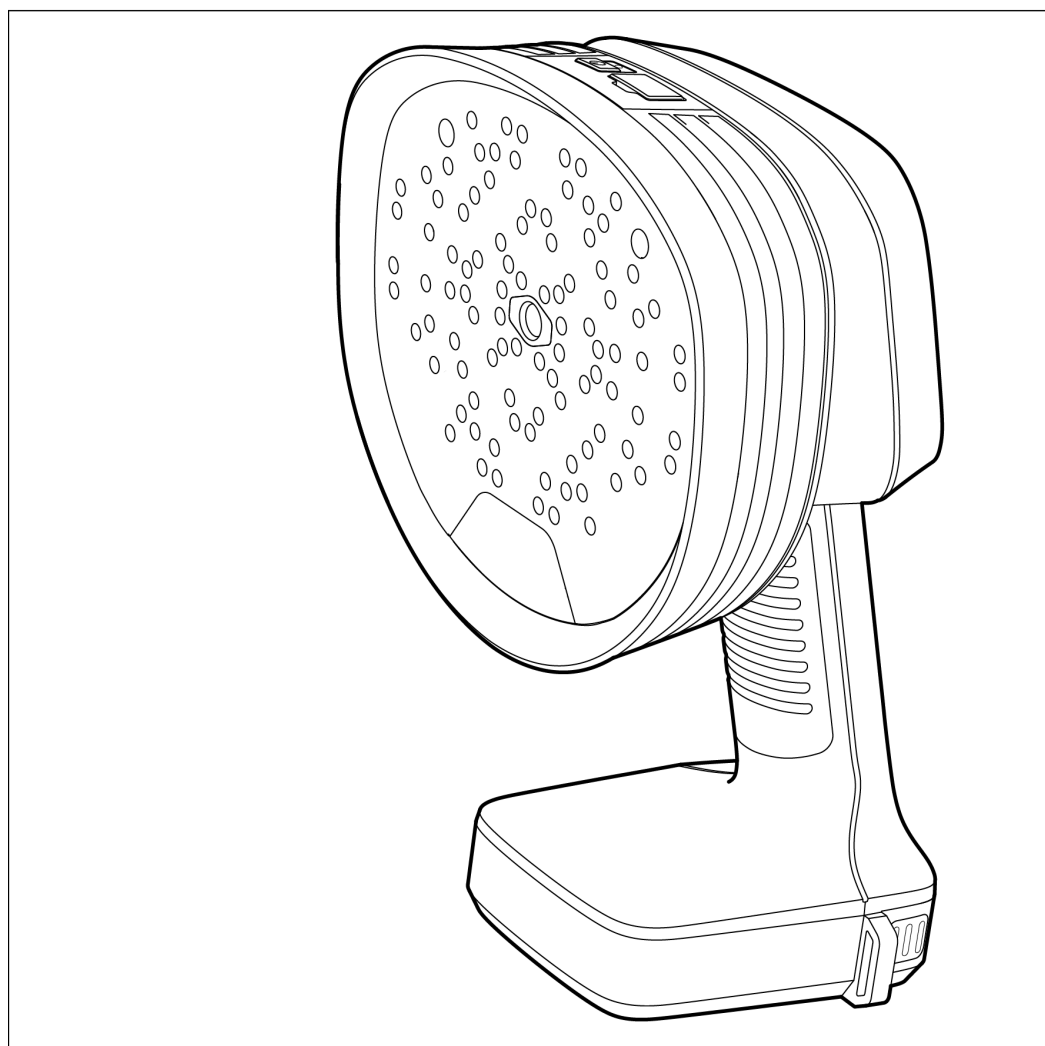


Felhasználói kézikönyv. FLIR Si1-LD



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 renunciaciones 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 elótt 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。

Tartalomjegyzék

1	Biztonsági információk	1
1.1	Rádió	1
1.2	Kezelés és használat	1
1.3	Akkumulátor és töltés	1
1.4	Megfelelőségi nyilatkozat	1
2	Felhasználói információk	2
2.1	A kamera regisztrálása	2
2.2	Online dokumentáció	2
2.3	További információ a kézikönyvről	2
2.4	Támogatás	2
2.5	Képzés	2
3	Bevezetés	3
4	Első lépések	4
5	A kamera részei	5
5.1	Előlnézet	5
5.2	Hátulnézet	6
5.3	Felülnézet	7
5.4	E-címke	7
5.5	Sorozat	7
6	Felhasználói felület	8
6.1	Általános	8
6.2	Gyorsmenü	8
6.3	Archívum visszajelzők	9
6.4	Wi-Fi visszajelző	9
6.5	Akusztikus kép	9
7	Általános működés	10
7.1	Biztonsági információk	10
7.2	Akkumulátor	10
7.2.1	Az akkumulátor fedele	10
7.2.2	Helyezze be az akkumulátort	10
7.2.3	Vegye ki az akkumulátort	10
7.2.4	Akkumulátor visszajelző	10
7.2.5	Alacsony töltöttség figyelmeztetés	11
7.3	Az akkumulátor töltése	11
7.3.1	Az akkumulátort az akkumulátortöltő segítségével töltse fel	11
7.4	A kamera be-/kikapcsolása	11
7.4.1	Bekapcsolás	11
7.4.2	Kikapcsolás	11
7.4.3	Táp LED	11
7.5	Pillanatfelvétel készítése	11
7.6	Videó rögzítése	12
7.6.1	QR-kód beolvasása	12
7.7	Archívum	12
7.8	Nagyítás	13
7.9	Fájlok másolása	13
7.9.1	Képek exportálása USB-memóriakártyára	13
7.10	Címkék	14
8	Hangforrások keresése	15
8.1	Alapvető lépések a hangok helymeghatározásához	15
8.2	Szűrők	15
8.2.1	Szűrő kiválasztása	15
8.2.2	A szűrőbeállítás módosítása	15
8.2.3	Frekvencia nézet	15



8.3	Egyforrásos és többforrásos üzemmódok.....	16
8.3.1	Váltás az üzemmódok között	17
8.4	Visszaverődések	17
8.5	A kamera elhelyezése.....	17
8.6	Hangok mentése és elemzése.....	17
8.6.1	Példa: Nagy hangforrás	18
9	Szivárgásészlelés.....	19
9.1	Munkafolyamat.....	19
9.2	Szivárgáselemzési eredmények	19
9.3	Szivárgáselemzési paraméterek	20
9.3.1	A szivárgáselemzési paraméterek beállítása	21
9.4	Távolság.....	21
9.4.1	Auto távolság	21
9.4.2	A távolság manuális beállítása	21
10	A kamera beállításai	22
10.1	Hálózati beállítások	22
10.2	Időbeállítások	22
10.3	Szivárgási mód beállításai	22
10.4	Speciális beállítások.....	22
10.5	Eszközadatok	22
11	FLIR Acoustic Camera Viewer	24
11.1	Beállítás.....	24
11.2	Egy FLIR Acoustic Camera Viewer fiók létrehozása.....	24
11.3	A kamera csatlakoztatása az internethez.....	24
11.4	Párosítás	25
11.5	Automatikus feltöltés	25
11.6	Manuális feltöltés.....	25
11.7	Hozzáférés a FLIR Acoustic Camera Viewer-hez	26
11.8	Fájlok importálása.....	26
12	FLIR Thermal Studio	27
13	Karbantartás és tisztítás.....	28
13.1	A kamera tisztítása.....	28
13.1.1	Kameraház és -képernyő	28
13.1.2	Mikrofoncsatlakozó.....	28
13.1.3	Akkumulátor és töltő	28
13.2	Tárolás.....	28
13.3	Kalibráció.....	28
14	A kamera frissítése.....	29
14.1	A kamera vezeték nélküli (Wi-Fi) frissítése.....	29
14.2	A kamera frissítése USB-memóriakártyán keresztül.....	29
14.3	A kamera frissítése az Eszközről	30
15	Elektronikai hulladék ártalmatlanítása	31
15.1	Az akkumulátor eltávolítása.....	31
16	Nyilatkozat.....	32
16.1	Jogi nyilatkozat.....	32
16.2	Exportellenőrzés.....	32
16.3	Szabadalmak.....	32
16.4	Minőségbiztosítás	32
16.5	Harmadik féltől származó licencek.....	32
16.6	Használati statisztika	32
16.7	Szerzői jogok	32

1.1 Rádió

	VIGYÁZAT
Az eszköz megfelel az FCC-szabályok 15. részében és az Industry Canada nem engedélyköteles eszközökre vonatkozó RSS szabványainak. A működtetés a következő két feltételhez kötődik:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. a berendezés nem okozhat káros interferenciát, és 2. a berendezésnek el kell viselnie minden zavart, beleértve a hibás működést előidéző zavarokat is. 	
	VIGYÁZAT
Ez a berendezés meghatározott rádióberendezést tartalmaz, amely megfelel a japán rádiótörvény szerinti műszaki szabályozás megfeleléségi tanúsítás előírásainak.	
当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着している。	
	FIGYELEM
Ez a hordozható adó antennájával megfelel az FCC SAR-határértékeinek az általános lakossági/ellenőrizetlen kitétségre vonatkozóan. A felsorolt legmagasabb SAR-szint 1,5 W/kg (fej) és 1,5 W/kg (test) 0 mm-en. Az ehhez az eszközhöz használt antennát nem szabad egy helyen elhelyezni, vagy más antennával vagy adóval együtt működtetni.	

Megjegyzés A kamera beállításában található egy e-címke a tanúsítási és megfeleléségi információkkal. További információért lásd a következő részt: 5.4 *E-címke*.

1.2 Kezelés és használat

	VIGYÁZAT
Ha nem tartja be ezeket a figyelmeztetéseket, az személyi sérüléshez vezethet.	
<ul style="list-style-type: none"> • Ne érintse meg a hűtőbordákat, amikor a kamera be van kapcsolva. A hűtőbordák áram alatt felforrósodnak. • Legyen különösen óvatos a nehéz gépek körül, amikor a kamerát a nyakpánt segítségével szállítja. A nyakpánt merev és nincs külön biztonsági kioldó-mechanizmusa. 	
	FIGYELEM
Ha nem tartja be ezeket a figyelmeztetéseket, a készülék megsérülhet.	
<ul style="list-style-type: none"> • Óvja a kamerát és tartozékait a szennyeződésektől, portól, ütődésektől és folyadékoktól. • Védje a mikrofonpanelt a fizikai érintkezéstől. Ne érintse meg a mikrofon nyílásait. • Tartsa lefedve az USB-portot, hogy megakadályozza a víz behatolását. • Ne nézzen közvetlenül a mikrofonpanelbe helyezett LED-lámpákra. • Csak azokat a tartozékokat és pótalkatrészeket használja, amelyek FLIR biztosít. • Ne szerelje szét a kamerát. • Ne használjon sérült kamerát, akkumulátort vagy tartozékokat. 	

1.3 Akkumulátor és töltés

Az akkumulátorral kapcsolatos biztonsági információkért olvassa el az akkumulátor dokumentációját www.rrc-ps.com/manual2054.

Az akkumulátor töltővel kapcsolatos biztonsági információkért olvassa el az akkumulátor töltő dokumentációját www.rrc-ps.com/manualSMB-MBC.

1.4 Megfeleléségi nyilatkozat

A megfeleléségi nyilatkozat teljes szövege az alábbi internetcímen érhető el: <http://support.flir.com/resources/p5h3>.

2.1 A kamera regisztrálása

Regisztrálja kamerát, és tegyen szert kiterjesztett garanciára és egyéb vonatkozó előnyökre.

A kamera regisztrálásához lépjen ide: <http://support.flir.com/camreg>.

A regisztrációs űrlaphoz való hozzáféréshez jelentkezzen be a FLIR fiókjába, vagy regisztráljon új fiókot.

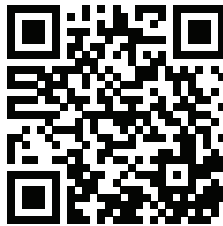
Szüksége lesz a kamera sorozatszámára is. A sorozatszámot tartalmazó címke a kamera alján található. Ld. még a 5.5 *Sorozat* fejezetet.

A regisztrálás befejezéséhez be kell írnia egy négyjegyű ellenőrző kódot a kamerán. A kódot a FLIR fiókjában a *My Products* (Saját termékek) menüpont alatt találja.

2.2 Online dokumentáció

Kézikönyveinket folyamatosan frissítjük és online tesszük közzé.

A(z) FLIR Si1-LD sorozat felhasználói kézikönyvének és egyéb termékdokumentációjának eléréséhez látogasson el ide: <http://support.flir.com/resources/p5h3>.



A többi termékünk kézikönyvének, valamint a megszüntetett termékeink kézikönyvének eléréséhez látogasson el ide: <https://support.flir.com/resources/app>.

2.3 További információ a kézikönyvről

A FLIR Systems általános kézikönyveket tesz közzé, melyek egy-egy típusorozat összes kamerájára vonatkoznak. Ez azt jelenti, hogy a jelen kézikönyv olyan leírásokat és magyarázatokat is tartalmazhat, amelyek nem vonatkoznak az Ön kameratípusára.

Ezen kiadvány hivatalos verziója angol nyelvű. A fordítási hibákból eredő eltérések esetén az angol nyelvű szöveg a mérvadó. Minden későbbi módosítás először az angol nyelvű változatban jelenik meg.

2.4 Támogatás

Ha bármilyen problémát észlel vagy kérdése van a termékkel kapcsolatban, forduljon az Ügyfélszolgálatunkhoz az alábbi címen: <https://support.flir.com>.

2.5 Képzés

Képzési erőforrásokért és oktatásért látogasson el ide: <https://www.flir.com/support-center/training>.

A FLIR Si1-LD egy nagy teljesítményű, mégis költséghatékony akusztikus képalkotó kamera, amit a sűrített levegő szivárgásának egyszerű és pontos felderítésére terveztek. Könnyű és egy kézzel kezelhető, minimális kiképzést igényel, és azonnali döntéstámogatást nyújt a terepen. A FLIR Si1-LD piacvezető érzékenységgel és észlelési hatótávolsággal rendelkezik, és fejlett mesterséges intelligenciát tartalmaz a kiváló teljesítmény és adatpontosság érdekében. Vállalati szintű felhasználók számára a egyszerű adatexportálást biztosít, továbbá flottakezelő eszközöket, automatikus adatfeltöltést és online tárolást, valamint API-adatintegrációt kínál az eszközállapot-adatok zökkenőmentes átviteléhez az Ön által preferált eszközközvetítő szoftverbe.

Megjegyzés A kamera használata előtt el kell olvasnia, meg kell értenie és be kell tartania a 1 *Biztonsági információk* fejezetben található figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket.

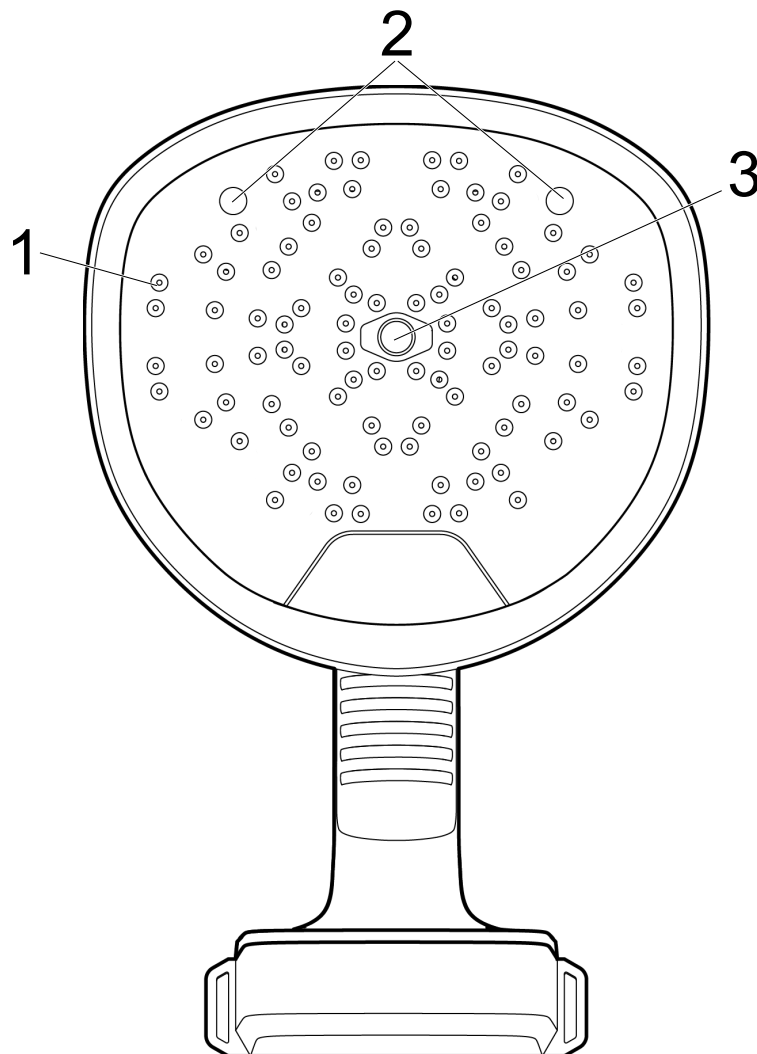
1. Töltse fel teljesen az akkumulátort.
2. Távolítsa el az akkumulátor burkolatát.
3. Tegye az akkumulátort a nyíláshoz és nyomja be azt a kamera akkumulátortartójába.
4. Helyezze az akkumulátor fedelét az akkumulátorra, és finoman nyomja be, amíg az a helyére kattán.
5. A be-/kikapcsoló gombot röviden megnyomva kapcsolja be a kamerát. A zöld Power LED azt jelzi, hogy a kamera be van kapcsolva.
6. Várjon, amíg a kamera képernyője bekapcsol. A kamera használatra készen áll.
7. A kamera beállításainak megadásához kövesse a kamera képernyőjén megjelenő utasításokat.

Wi-Fi-vel rendelkező kameramodellek esetén: Beállíthatja azt is, hogy a kamera online tárolás céljából feltöltse a pillanatképeket és videókat. A feltöltés engedélyezéséhez csatlakoztatnia kell a kamerát az internethez, és párosítania kell a kamerát a FLIR Acoustic Camera Viewer felhőszolgáltatással. Használjon internet-hozzáféréssel rendelkező számítógépet vagy más eszközt, majd kövesse a kamera képernyőjén látható utasításokat.

Megjegyzés Kiválaszthatja az összes szükséges beállítást a kamera kezdeti beállítása során, vagy később bármikor a Beállítások menü keresztül.

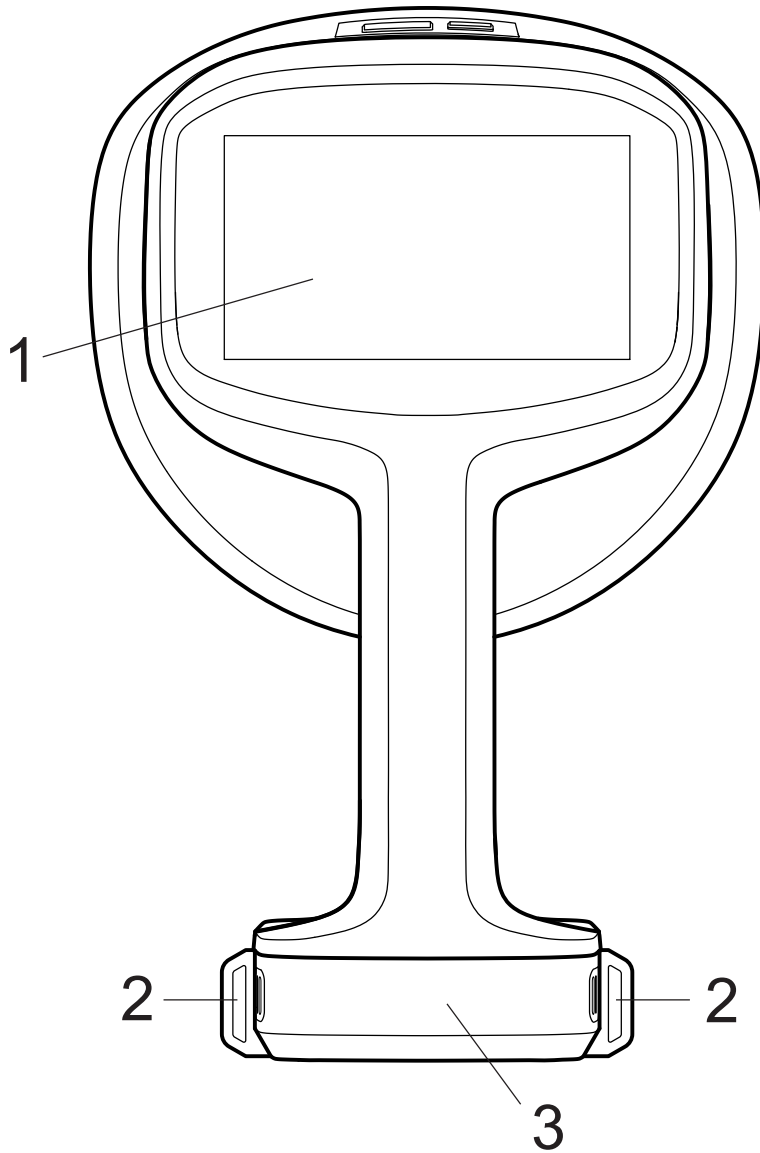
8. Irányítsa a kamerát a vizsgált tárgy irányába.
A kamera kiemeli az észlelt hangforrást a képernyőn.

5.1 Előnézet



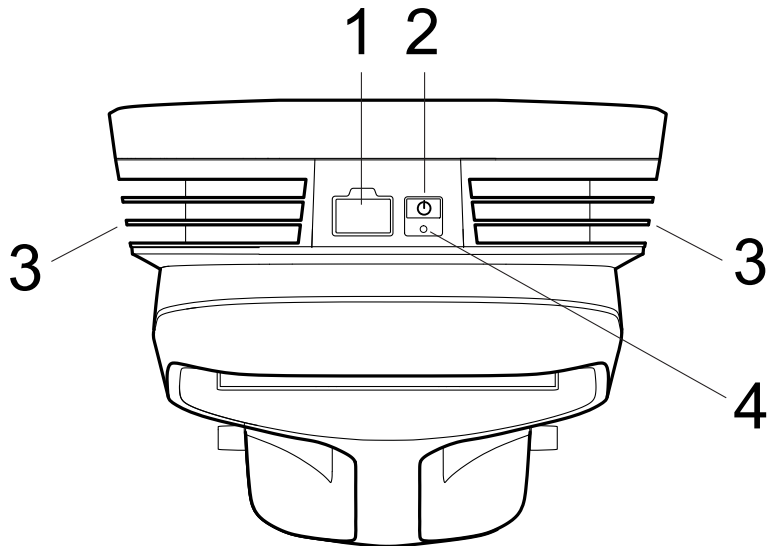
1. Mikrofonok
2. LED lámpák
3. Digitális kamera

5.2 Hátulnézet



1. LCD-képernyő
2. Nyakpánt rögzítési pontjai
3. Az akkumulátor fedele

5.3 Felülnézet



1. USB-port
2. Be-/kikapcsoló gomb
3. Hűtőbordák
4. Tápellátás LED

5.4 E-címke:

Az e-címke a kamera elsődleges azonosítója. Tanúsítási és megfelelőségi információkat, valamint egyéb releváns termékadatokat tartalmaz.

Az e-címke a kamera beállításában érhető el:

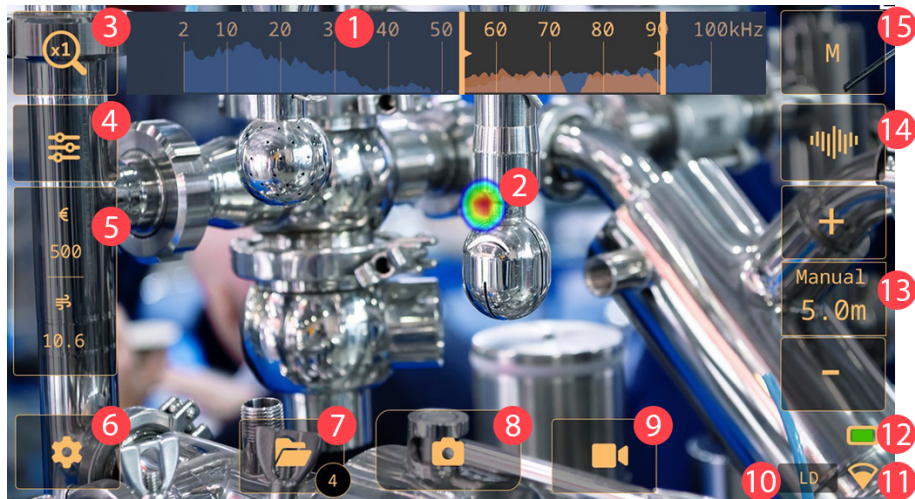
1. Érintse meg a Beállítások gombot.
2. Koppintson a *Device info* (Eszközadatok) mezőre a Beállítások menü alján.
3. Lapozzon fel/le a görgetéshez, vagy zárja be az ablakot.

5.5 Sorozat

A sorozatszámot tartalmazó címke a kamera alján található.

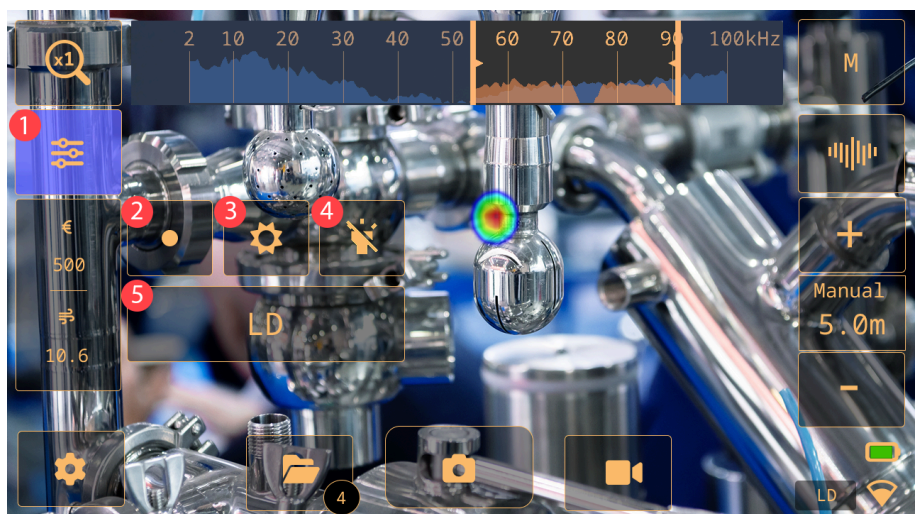
A sorozatszám a kamera beállításában, a Beállítások menü alján és az e-címkén is elérhető (lásd 5.4 *E-címke: fejezet*).

6.1 Általános



1. Frekvencia nézet
2. Akusztikus kép
3. Nagyítás gomb
4. Gyorsmenü gomb
5. Elemzési eredmények (üzemmód-specifikus)
6. Beállítások gomb
7. Archiválás gomb
8. Pillanatfelvétel gomb
9. Rögzítés gomb
10. Szivárgásészlelés
11. Wi-Fi visszajelző
12. Akkumulátor visszajelző
13. Távolság beállítások
14. Frekvencia nézet kapcsoló
15. Szűrő gomb

6.2 Gyorsmenü



1. Gyorsmenü gomb: Koppintson a Gyorsmenü nyitására/zárására
2. Forrás gomb: Koppintással válthat az Egyforrású és a Többforrású üzemmód között.
Lásd a következő fejezetet: 8.3 *Egyforrásos és többforrásos üzemmódok*.
3. Fényerő gomb: Koppintson a fényerő be- és kikapcsolásához.
4. Lámpa gomb: Koppintson a lámpa be- és kikapcsolásához.






6.3 Archívum visszajelzők

Az archívumban lévő fájlok száma az Archiválás gombban lévő bekarikázott területen jelenik meg.

A bekarikázott területen a feltöltés előrehaladásának animált ikonja jelzi, hogy a fájlok feltöltése folyamatban van a FLIR Acoustic Camera Viewer felhőszolgáltatásba. A pillanatfelvételek automatikusan törölődnek a kameráról, miután feltöltötték őket a FLIR Acoustic Camera Viewer felhőszolgáltatásba vagy USB-memóriakártyára exportálták azokat.

6.4 Wi-Fi visszajelző

Megjegyzés Wi-Fi-vel rendelkező kameramodellekre vonatkozik.

	Kiváló Wi-Fi kapcsolat erősség.
	Jó Wi-Fi kapcsolat erősség.
	Kielégítő Wi-Fi kapcsolat erősség.
	Gyenge Wi-Fi kapcsolat erősség.
	Nincs Wi-Fi-kapcsolat.

6.5 Akusztikus kép

Az akusztikus kép a hangforrás helyét mutatja, a középen lévő vöröstől a periférián lévő kékig terjedő színekkel.

A kamera egy vagy több hangforrást jelenít meg a kiválasztott módtól függően: Egyforrású vagy többforrású. További információkért lásd a következő fejezetet: 8.3 *Egyforrásos és többforrásos üzemmódok*.



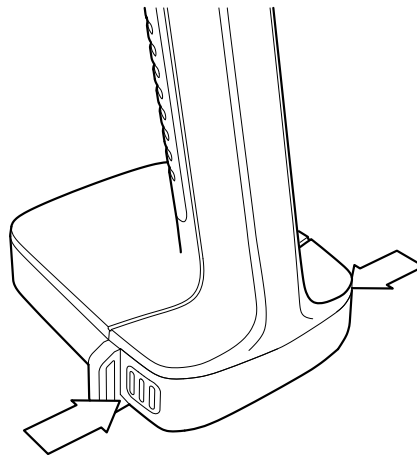
7.1 Biztonsági információk

A kamera használata előtt el kell olvasnia, meg kell értenie és be kell tartania a 1 *Biztonsági információk* fejezetben található figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket.

7.2 Akkumulátor

7.2.1 Az akkumulátor fedele

Az akkumulátor fedelének eltávolításához nyomja meg a fedél végeit. Ezután emelje le a fedelet a kameráról.



7.2.2 Helyezze be az akkumulátort

1. Távolítsa el az akkumulátor burkolatát.
2. Igazítsa az akkumulátor csatlakozókat az akkumulátortartóhoz.
3. Nyomja az akkumulátort az akkumulátortartóba úgy, hogy a csatlakozók elől legyenek és felfelé nézzenek.

7.2.3 Vegye ki az akkumulátort

1. Kapcsolja ki a kamerát.
2. Távolítsa el az akkumulátor fedelét.
3. Húzza ki az akkumulátort a kamerából.

7.2.4 Akkumulátor visszajelző

Az akkumulátor töltöttségi szintjének ellenőrzéséhez nyomja meg az akkumulátor visszajelző gombját. A fények jelzik az akkumulátor töltöttségi szintjét.

Visszajelző fények	Akkumulátor szintje (%)
■ ■ ■ ■	100–76
■ ■ ■ □	51–75
■ ■ □ □	26–50
■ □ □ □	10–25
■ □ □ □ (villog)	10 alatt


A kamera élő nézetben megjelenő felhasználói felületen az akkumulátor jelzője mutatja a rendelkezésre álló töltöttséget, a zöld szín az elegendő akkumulátorszintet jelzi.

7.2.5 Alacsony töltöttség figyelmeztetés

Az akkumulátor töltöttségi szintjének elégtelenségét jelzi, ha az akkumulátor kijelzője a fényképezőgép élő nézeti felhasználói felületén pirosra vált és az akkumulátor ikon villogni kezd.

A felhasználói felületen megjelenő színkód az akkumulátoron zöldről (teljes akkumulátorszint), narancssárgáról pirosra (alacsony akkumulátorszint) változik.

7.3 Az akkumulátor töltése

	FIGYELEM
Ha a tápegységet hálózati aljzathoz csatlakoztatja, válasszon egy könnyen hozzáférhető aljzatot. Vészhelyzet esetén könnyen le kell tudnia választani a tápegységet.	

Megjegyzés Jó gyakorlat, ha használaton kívül a tápegységet kihúzza a hálózati aljzathoz.

Becsült töltési idő: Az akkumulátor teljes feltöltése körülbelül 2 órát vesz igénybe.

7.3.1 Az akkumulátort az akkumulátortöltő segítségével töltse fel

1. Helyezze az akkumulátort az akkumulátortöltőbe.
2. Csatlakoztassa a tápegységet akkumulátortöltőbe.
3. Csatlakoztassa a tápegységet egy hálózati aljzatba.

7.3.1.1 Az akkumulátortöltő töltöttségi jelzője

- Az akkumulátor behelyezésekor az akkumulátor töltő jelzőfénye pirosan és zölden villogni kezd.

Megjegyzés A folyamatosan villogó piros fény hibás működést vagy a hőmérsékleti határértékek túllépését jelzi.

- A töltés során a fény állandó sárga.
- Amikor az akkumulátor teljesen fel van töltve, a jelzőfény állandó zölden világít.

7.4 A kamera be-/kikapcsolása

7.4.1 Bekapcsolás

A kamera bekapcsolásához nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot.

7.4.2 Kikapcsolás

A kamera kikapcsolásához nyomja meg, majd engedje el a be-/kikapcsoló gombot.

7.4.3 Táp LED

A kamera tetején található táp LED mutatja a kamera állapotát:

- Zöld: BE
- Piros: Leállítás

7.5 Pillanatfelvétel készítése

Pillanatfelvétel készítésekor a kamera rögzíti az aktuális kameraképet és az akusztikus képet.

A kamera a legerősebb hangjel 2 másodperces felvételét is elmenti. A kamera stabilan tartása segít tiszta a hangjel rögzítésében.

A pillanatkép mentése előtt további információkat, például címkéket adhat hozzá és módosíthatja a beállításokat. Ezek az információk mentésre kerülnek a pillanatképen.

Pillanatképfelvétel készítéséhez tegye a következőket:

1. Érintse meg a pillanatképfelvétel gombot.
2. Megjelenik egy előnézet szerkesztési lehetőségekkel.
3. Koppintson a mezőre az adatok megadásához vagy egy beállítás módosításához.
4. QR-kód beolvasásához koppintson a ikonra. A kamera felismeri a kódot és megjeleníti az információkat. További részletekért lásd a 7.6.1 *QR-kód beolvasása* fejezetet.
5. A pillanatkép mentéséhez koppintson a *Mentés* gombra.

7.6 Videó rögzítése

1. A Rögzítés gombra koppintva elindíthatja a felvételt.
2. A Leállítás gombbal a felvétel leállítható.
3. Megjelenik egy előnézet szerkesztési lehetőségekkel.
4. Koppintson a mezőre az adatok megadásához vagy egy beállítás módosításához.
5. QR-kód beolvasásához koppintson a ikonra. A kamera felismeri a kódot és megjeleníti az információkat. További részletekért lásd a 7.6.1 *QR-kód beolvasása* fejezetet.
6. A videó mentéséhez koppintson a *Mentés* gombra.

7.6.1 QR-kód beolvasása

A QR-kód egyfajta mátrix vonalkód, amely a FLIR Si1-LD kamera által olvasható információkat tartalmaz. Egyes vállalatok QR-kódokat rendelnek az eszközök azonosításához. Az ezekben a QR-kódokban szereplő információk a kameramezőben, például a címkén tárolhatók.

A QR-kód beolvasásához tegye a következőket:

1. Koppintson a pillanatképfelvétel vagy a felvétel gombra.
2. Válassza ki a *Címke* elemet, és a szövegszerkesztési beállításokon keresztül nyissa meg a QR-kódolvasót.
3. Keresse meg és igazítsa a QR-kódot a kamera képernyőjén.
4. A QR-kódban kódolt információ megjelenik a képernyőn, legfeljebb 512 karakteres korlátig.
5. A pillanatképfelvétel mentéséhez koppintson a jelölőnégyzetre.

A QR-kód kompatibilis a Wi-Fi beállításával, így a QR-kód beolvasásával azonnal csatlakozhat, anélkül, hogy manuálisan ki kellene választania egy SSID-t vagy be kellene írnia egy passkey jelszót.

7.7 Archívum

Az archívum megnyitásához koppintson az Archívum gombra.

Az archívumban a következőket teheti:

- A képernyő alján legyintsen balra/jobbra az ujját a pillanatképfelvételek bélyegképeinek görgetéséhez.
- További információk, például a címke és a távolság szerkesztéséhez koppintson a szerkesztés ikonra.
- Töltse fel manuálisan a fájlokat a FLIR Acoustic Camera Viewer egységre. További információért tekintse meg a következő részt: 11.6 *Manuális feltöltés*.
- Egy pillanatképfelvétel törléséhez koppintson a pillanatképfelvételekre, majd a szemetesre.
- A kiválasztási mód engedélyezéséhez koppintson egy pillanatképfelvételeire. A jelölőnégyzetek az egyes miniatűrök jobb felső sarkában jelennek meg. A pillanatképfelvétel kiválasztásához koppintson a jelölőnégyzetre. A képernyőn megjelenik a kiválasztott pillanatképfelvételek száma.
- Az archívumból való kilépéshez érintse meg a Kilépés gombot a képernyő bal oldalán.

Megjegyzés

- A pillanatfelvételek és videók automatikusan törlődnek a kameráról, miután feltöltötték őket a FLIR Acoustic Camera Viewer felhőszolgáltatásba vagy USB-memóriakártyára exportálták azokat.
- Az archívumban lévő fájlok száma az Archiválás gomb mellett jelenik meg.

7.8 Nagyítás

A kamera digitális zoommal rendelkezik, ami a kamera látómezőjének szűkítésére használható.

Koppintson a Nagyítás gombra a rendelkezésre álló nagyítási lehetőségek közötti váltáshoz: 1x, 2x és 8x.

7.9 Fájlok másolása

A kamera pillanatfelvétel- és videofájllal importálhatók a FLIR Acoustic Camera Viewer egységre vagy megnyithatók a FLIR Thermal Studio programban további elemzéshez és jelentéstételhez.

A pillanatfelvétel- és videofájlokat az alábbi módszerek egyikével viheti át a kameráról:

- Töltse fel a fájlokat a FLIR Acoustic Camera Viewer felhőszolgáltatásba, lásd a következő fejezetet: 11 *FLIR Acoustic Camera Viewer*.
- Exportálja a fájlokat egy USB memóriakártyára, lásd a következő fejezetet: 7.9.1 *Képek exportálása USB-memóriakártyára*.

Megjegyzés

- A pillanatfelvételek és videók automatikusan törlődnek a kameráról, miután feltöltötték őket a FLIR Acoustic Camera Viewer felhőszolgáltatásba vagy USB-memóriakártyára exportálták azokat.
- A FLIR Acoustic Camera Viewer helyre való feltöltés csak Wi-Fi-vel rendelkező kameramodellekre vonatkozik.

7.9.1 Képek exportálása USB-memóriakártyára

Megjegyzés Csak a kamerához mellékelt USB-memóriakártyát használja. Más memóriakártyák adatvesztéshez vezethetnek.

1. Kapcsolja be a kamerát.
2. Hajtsa fel a kamera tetején lévő USB port gumi fedelét.
3. Helyezze be az USB-memóriakártyát. A kamera képernyőjén megjelenik egy párbeszéd-ablak.
4. Koppintson az *Igen* gombra az átvitel megkezdéséhez.
5. Az átvitel során egy folyamatjelző sáv látható.
Az átvitel leállításához koppintson a *Leállítás* gombra.

Megjegyzés Ne távolítsa el az USB-memóriakártyát, amíg az átvitel folyamatban van.

6. Amikor az átvitel befejeződött, megjelenik az élő nézet.
7. Távolítsa el az USB-memóriakártyát. Helyezze vissza az USB port fedelét a helyére.
8. A fájlok eléréséhez csatlakoztassa az USB-t egy számítógéphez. A fájlok a fényképezőgép sorozatszama és a pillanatfelvétel időbélyege szerint vannak rendezve.
9. Navigáljon a DATA mappába a .niz kiterjesztéssel azonosított kamerafájlok megtalálásához.

7.10 Címkék

A címkék olyan kulcsszavak, amelyeket a pillanatfelvételek azonosítása és rendezése érdekében rendelhet a pillanatfelvételekhez. A címkék és a releváns információk a fájlokban tárolódnak, és az Acoustic Viewerben az információk rendezéséhez visszakereshetők. Ezek a Thermal Studio-ban is láthatóak, mint Akusztikai felhasználói adatok.

A címkéket közvetlenül a kamerában lehet hozzárendelni. Pillanatfelvétel készítése vagy videó rögzítése után görgessen lefelé a *Címkék* opcióhoz. Koppintson a + jelre, majd a mezőre a kulcsszó beírásához.

Egy címke eltávolításához koppintson a címkére, és válassza az *Eltávolítás* opciót.

A korábban tárolt címkéket a + jel megérintésével találja meg.

Az akusztikus kamera hangot rögzít, ami az összes érzékelési mód és funkció alapját képezi. A FLIR Si1-LD egy innovatív eszköz, ami lehetővé teszi a felhasználók számára a hangok vizualizálását, beleértve az emberi hallás számára hallhatatlan ultrahang-frekvenciákat is.

8.1 Alapvető lépések a hangok helymeghatározásához

- A sűrített levegő szivárgásainak helymeghatározásához ajánlott a High filter használata. Ha egy adott frekvenciatartományt kell vizsgálnia, váltson az M szűrőre. Lásd a következő fejezetet: 8.2.3 *Frekvencia nézet*.
- A Többforrású üzemmód segítségével gyorsan beolvashat egy nagy területet, és több hangforrást is találhat. Az érdekes hangforrások közelebbi vizsgálatához váltson egyforrású üzemmódba.
- Ne feledje, hogy a kamera csak a legerősebb hangforrás eredményeit elemzi és jeleníti meg.
- Győződjön meg arról, hogy a megjelenített forrás fizikai hangforrás, és nem tükröződés. Lásd a következő fejezetet: 8.4 *Visszaverődések*.
- Könnyebb megtalálni a hangforrás helyét, ha mozgatja a kamerát, és különböző szögekben nézi a forrást.
- Pillanatfelvételek és videók elemzése az FLIR Acoustic Camera Viewer vagy FLIR Thermal Studio helyen segíthet megtalálni a hangforrás pontos helyét.

8.2 Szűrők

A kamera különböző szűrőkkel rendelkezik, amelyek segíthetnek megtalálni a különböző hangforrásokat. Ezek a szűrők korlátozzák azt a frekvenciatartományt, amit a kamera a hangforrások észlelésére használ. A szűrők általában kiszűrnek a háttérzajt, lehetővé téve a kamerának, hogy csak az érdekes hangforrásokat jelenítse meg a képernyőn.

8.2.1 Szűrő kiválasztása

Szivárgásészlelés esetén a szűrőválasztás segíthet a vizsgálatok gyors megkezdésében, különösen zajos környezetben. A Si1-LD egyetlen szűrőt, a High szűrőt (20 - 65 kHz) kínálja, ami hatékonyan kiszűri a legtöbb háttérzajt, miközben jó észlelési távolságot tart.

8.2.2 A szűrőbeállítás módosítása

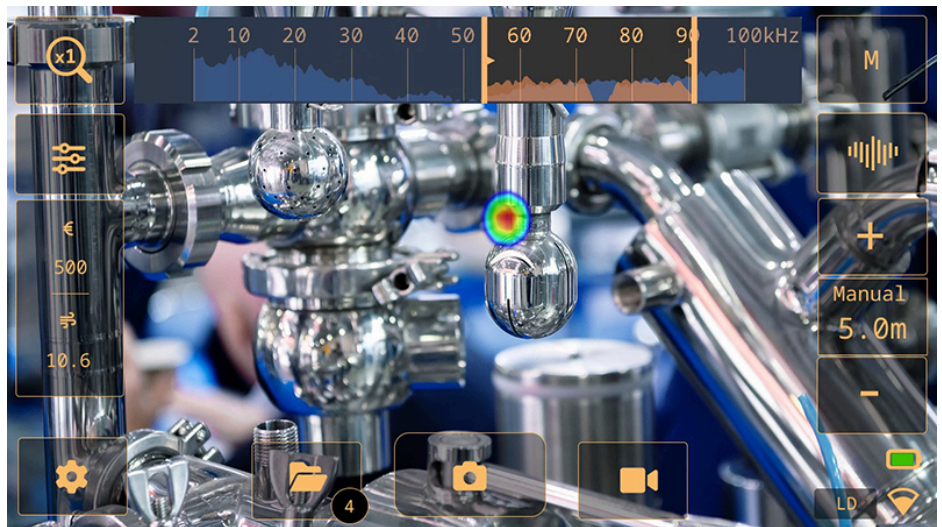
A szűrőbeállítás módosításához koppintson a Szűrő gombra, és cserélje fel a felhasználó által beállítható frekvenciaválasztást és a szűrő opciót.

Általános irányelvek:

- A légszivárgás gyors azonosításához próbálja ki a *High* szűrőt.
- Ha meghatározott frekvencia-tartományokon belüli pásztázásra van szükség, próbálja ki a kézi frekvenciaválasztást, az *M* szűrőt.

8.2.3 Frekvencia nézet

A Frekvencia nézet eszköz lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy bizonyos frekvencia-tartományokon belül vizsgálják a területeket, hogy azonosítsák az egyébként nehezen észlelhető problémákat.



A frekvencia nézet a környezet hang- és ultrahang spektrumát jeleníti meg, ahogyan azt a mikrofoncsoport érzékeli. A kamera 2 kHz-től 100 kHz-ig terjedő frekvenciákat képes érzékelni. A nézet két különböző frekvencia-spektrumot mutat:

- Narancssárga spektrum. Azt a domináns hangforrást jelöli, amelyre a kamera jelenleg fókuszál. Ezt a hangot a kamera algoritmusai megszüri és feldolgozza, hogy elkülönítse például a háttérzajtól.
- Kék spektrum. A kiválasztott frekvencia-tartományon belül a környezetben jelenlévő összes hangot reprezentálja. Ez magában foglalhatja mind a releváns forrásokból származó hangot, mind a kiválasztott frekvencia-tartományon kívüli háttérzajt.

Frekvencia nézet engedélyezése:

1. Frekvencia nézet engedélyezése. Az élő képernyőn keresse meg a Frekvencia nézet váltógombot. Ha aktiválja, a képernyő tetején megjelenik a Frekvencia nézet.
2. A kézi frekvenciaválasztás engedélyezése. A Filter (Szűrő) gombbal váltson az "M" szűrő (kézi szűrő) elemre.



3. Frekvencia-határok beállítása.

- Fogantyúk használata. Húzza a fogantyúkat a szélső értékekhez a frekvencia-érzékelési határértékek beállításához, a frekvencia-tartomány alul referenciaként jelenik meg, és kHz-ben van ábrázolva. A kiválasztott frekvencia-tartomány téglalap alakú területként kiemelve jelenik meg.
- A tartomány mozgatása. Érintse meg és húzza a téglalap alakú terület közepét, hogy balra vagy jobbra egy másik frekvencia-tartományba helyezze.
- Az értékek kézi bevitele. Érintse meg a frekvencia-spektrumot, hogy megjelenjen az alsó és felső határértékeket megjelenítő ablak. Adja meg a kívánt értékeket, és a megerősítéshez nyomja meg a jelölőnégyzetet.

8.3 Egyforrásos és többforrásos üzemmódok

Az Egyforrású üzemmód akkor hasznos, ha egyetlen hangforrást próbál megkeresni, míg a Többforrásos üzemmód hatékonyabb, ha több hangforrást próbál megkeresni.

Egyforrású üzemmódban a kamera csak a legnagyobb intenzitású hangforrást jeleníti meg. A hangforrás helye színnel van jelezve. Ha több hangforrás van azonos vagy majdnem azonos intenzitással, mindegyik megjelenik.

Többforrású módban a kamera több hangforrást jelenít meg. A hangforrások színnel vannak jelezve, és a legerősebb forrást célkereszt jelöli. Ne feledje, hogy a kamera csak a legerősebb hangforrás eredményeit elemzi és jeleníti meg. A kamera nem jelenít meg olyan hangforrásokat, amelyek lényegesen gyengébbek, mint a legerősebb forrás.

A legerősebb hangforrás (mind az egyforrásos, mind a többforrásos üzemmódban) az aktuálisan kiválasztott szűrőtől függ, ami azt jelenti, hogy különböző szűrők használata esetén különböző hangforrások jelenhetnek meg. Ld. még a 8.2 *Szűrők* fejezetet.

Ne feledje, hogy a kamera csak a legerősebb hangforrás felől érkező hang eredményeit elemzi és jeleníti meg. Gyengébb hangforrás megkereséséhez és vizsgálatához erős hangforrás jelenlétében mozgassa vagy forgassa el a kamerát úgy, hogy az erős hangforrás egyértelműen kívül essen a kamera látómezején. A Zoom gombbal is szűkítheti a kamera látómezejét.

8.3.1 Váltás az üzemmódok között

Az Egyforrásos és a Többforrásos üzemmód közötti váltáshoz érintse meg a Gyorsmenü gombot, majd a Mód gombot.

8.4 Visszaverődések

A kamera megjeleníti a fizikai hangforrásokat, de az azokból származó visszaverődéseket is.

Annak megerősítéséhez, hogy a megjelenített forrás fizikai hangforrás, és nem visszaverődés, mozogjon körbe, és figyelje meg a forrást különböző irányokból. Ha a forrás helye minden irányból ugyanaz marad, akkor fizikai hangforrásról van szó. Ha a forráshely elmozdul egy felület mentén, vagy eltűnik, amikor mozog, akkor valószínűleg visszaverődésről van szó.

A Többforrásos mód használata (lásd a 8.3 *Egyforrásos és többforrásos üzemmódok* fejezetet), akkor lehet, hogy a fizikai hangforrást és egy vagy több visszaverődést is láthat. A kamera mozgatásával azonosíthatja, hogy mely források visszaverődések.

8.5 A kamera elhelyezése

Könnyebb megtalálni a hangforrás helyét, ha változtatja a kamera elhelyezkedését és különböző szögekből figyeli a forrást.

A hangforrás irányított lehet, ami azt jelenti, hogy a hangerő szint az iránytól függően eltérő. Ismét hasznos lehet mozgatni a kamerát és különböző szögekből nézni a hangforrást.

A hangforrás és a kamera közötti minimális távolságnak körülbelül 0,3 méternek kell lennie. Ha a távolság ennél kisebb, a hangforrások helye nem jelenik meg pontosan. Ezen kívül az optikai kamera nem fókuszál ilyen rövid távolságra.

A gyakorlatban a kamera akár 130 méter távolságból is használható. Az egyébként csendes környezetben azonban az erős hangforrások még ennél nagyobb távolságból is észlelhetők. A környezeti tényezők, például a hőmérséklet, a páratartalom és a háttérzaj azonban befolyásolhatják a távolságok érzékelési tartományát.

8.6 Hangok mentése és elemzése

Gyakran hasznos pillanatfelvételeket készíteni és videókat rögzíteni érdekes hangforrásokról különböző szögekből. A pillanatfelvételek és videók tovább elemezhetők a FLIR Acoustic Camera Viewer vagy FLIR Thermal Studio helyen.

Ha több pillanatfelvételt készít különböző szögekből, használja azt, amelyik a legmagasabb SPL szinteket mutatja. Ez megkönnyíti a további elemzést.

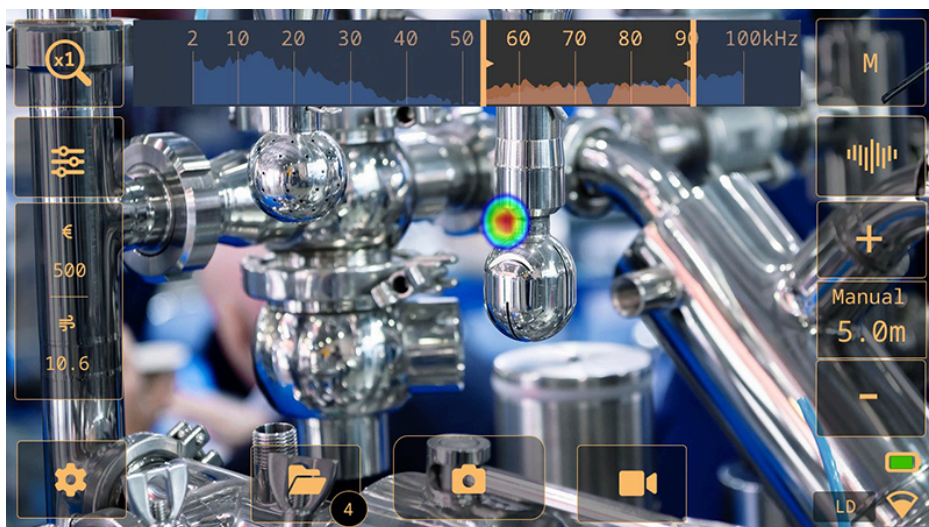
A dinamika tartomány beállításával: FLIR Acoustic Camera Viewer vagy FLIR Thermal Studio. Az SPL érték növeléséhez vagy csökkentéséhez mozgassa a csúszkát. Ez lehetővé teszi, hogy a hangforrásokat többé-kevésbé kiemeljék a jelentés és a reprezentáció szempontjából.

- Csökkentse a dinamikatartományt a hangforrás pontos helyének megállapításához.
- Növelje a dinamikatartományt annak meghatározásához, hogy van-e több hangforrás.

8.6.1 Példa: Nagy hangforrás

Ha a hangforrás nagy, például egy nagy rezgő felület, a kamera képernyőjén kiemelt hangforrás kisebbnek tűnhet, mint a tényleges hangforrás. Úgy tűnhet, hogy a hangforrás mozog, miközben a felületen mozog, attól függően, hogy a felület melyik pontja van a legközelebb a kamerához.

Pillanatfelvétel vagy videofelvétel elemzésével a FLIR Acoustic Camera Viewer vagy FLIR Thermal Studio helyen és a dinamikatartomány növelésével meghatározhatja a hangforrás tényleges méretét.



A kamera a szivárgás által kibocsátott hang elemzésével képes felismerni a sűrített levegő szivárgását.

A High szűrő használatával a háttérzajra és az ultrahangos frekvenciákra fókuszálva, ahol a szivárgás hangja általában sokkal hangosabb, a kamera meg tudja határozni, hogy a hangforrás valószínűleg szivárgás-e.

Szivárgás észlelésekor a kamera megbecsüli a szivárgás méretét és megjeleníti az észlelt szivárgás éves költségének becslését.

A szivárgás mérete és a szivárgási költség becslése egyaránt a távolság beállításán és az üzemeltető által megadott szivárgáselemzési paramétereken alapul.

9.1 Munkafolyamat

1. Kezdje a High szűrővel. Később kipróbálhatja, hogy az M szűrő megfelel-e az Ön környezetének és jelenlegi helyzetének.
2. Először használja a Többforrású üzemmódot, ami lehetővé teszi nagyobb területek beolvasását és több hangforrás egyidejű keresését.
3. Az érdekes hangforrások közelebbi vizsgálatához váltson egyforrású üzemmódba.
4. Szivárgás észlelésekor a kamera megjeleníti a szivárgás méretét és költségét az elemzési eredmények dobozban.
5. Pillanatfelvételeket és videókat készíthet az észlelt szivárgásról további ellenőrzés és jelentés céljából a FLIR Acoustic Camera Viewer vagy FLIR Thermal Studio helyen.

9.2 Szivárgáselemzési eredmények

A kamera a következő elemzési eredményeket jeleníti meg Szivárgás üzemmódban:

- *Max (dB):* A hang erősségének mérése.
- *Szivárgás becs.:* Az észlelt szivárgás becsült mérete.
- *Szivárgás költsége:* Az észlelt szivárgás becsült költsége. Pénz/év mértékegységben kifejezve.
- *Szivárgás típusa:* Válassza ki a gáz típusát a kamerában elérhető listából.

Megjegyzés

- A szivárgás mérete és a szivárgási költség becslési pontossága a távolság beállításán és az üzemeltető által megadott megfelelő szivárgáselemzési paraméterektől függ.
- A sűrített levegő szivárgásból származó hang erőssége attól függ, hogy melyik irányból figyel meg a szivárgást. Ezért a méretek és a költségbecslések némileg a mérési iránytól is függenek.
- Az abszolút SPL érték a kiválasztott szűrőtől függ. Annak biztosítása érdekében, hogy az eredmények összehasonlíthatók legyenek a különböző szűrők között, a kamera egy normalizált SPL értéket jelenít meg, amely megegyezik azzal, amit az eredmény 20 kHz-es mérési sáv szélesség mellett kapna.
- A pontos szivárgáselemzés és a pillanatfelvételen tárolt információk biztosítása érdekében elengedhetetlen a szivárgás típusának beállítása, ami meghatározza a gáz típusát. A szivárgásbecslés a kiválasztott gáz energiáján, tömegén vagy térfogatán alapul. További részletekért lásd a 9.3 *Szivárgáselemzési paraméterek* fejezetet.

9.3 Szivárgáselemzési paraméterek

A szivárgás méretének és költségének pontos becsléséhez fontos a szivárgáselemzési paraméterek helyes beállítása.

Amikor pillanatfelvételt készít egy észlelt szivárgásról, a kamera elmenti az aktuális szivárgáselemzési paraméterek beállításait is. Ez azt jelenti, hogy később szerkesztheti a paramétereket a FLIR Acoustic Camera Viewer vagy FLIR Thermal Studio helyen.

- Szivárgás-ellenőrző egység
A megjelenített szivárgási mérethez használandó mértékegység.
- Pénznem
A megjelenített szivárgási költséghez használandó pénznem.
- Energia/térfogat költség
A költségbeállítás a kiválasztott szivárgástípustól és a szivárgási költség számítási beállításoktól függ; Energia költség (kWh-nkénti ár), Tömeg költség (kilogrammonkénti ár) vagy Térfogat költség (köbméterenkénti ár).

Megjegyzés Ha módosítja a Pénznem beállítást, a költségbéállítást ennek megfelelően frissíteni kell.

- Szivárgási költség kiszámítása
A becsült szivárgási költség kiszámítható az energia költség, tömeg költség vagy a térfogat költség alapján.
- Környezeti hőmérséklet
A levegő hőmérséklete befolyásolhatja a hanghullámok terjedését a levegőben. A pontosabb eredmények elérése érdekében ajánlott a környezeti hőmérséklet megadása.
- Relatív páratartalom
A hang terjedését befolyásolja a környezet relatív páratartalma. A pontosabb eredmények elérése érdekében ajánlott a relatív páratartalom megadása.
- Szivárgási korrekciós tényező
A kamera azon képessége, hogy megbecsülje a szivárgás méretét, különböző típusú szivárgások nagy mintáján alapul. Mivel azonban sok változó befolyásolhatja a szivárgás méretét, a kamera néha alá- vagy túlbecsüli a méretet. Ha a kamera becslései rendszeresen eltérnek a saját megfigyeléseitől, beállíthat egy szivárgási korrekciós tényezőt a becslés finomhangolásához. A végső szivárgásméret-becslés megjelenítése előtt a kamera megszorozza a becslést a korrekciós tényezővel.
- Speciális teljesítmény
A fajlagos teljesítmény egy bizonyos mennyiségű sűrített levegő előállításához szükséges energia mértéke. Ez az opció haladó felhasználók számára készült; ha nem

biztos a sűrített levegős rendszere fajlagos teljesítményében, javasoljuk, hogy hagyja az alapértelmezett értéken.

- **Hasznosítás**
A használati órák, napok és/vagy hetek megadásával leírhatja, hogy milyen gyakran használja a berendezést a gyakorlatban. A kamera az eredményül kapott kihasználtsági adatot használja tényezőként a szivárgási költség kiszámításához.
- **Szivárgás típusa**
FLIR Si1-LD támogatja a szivárgás méretének becslését különböző gázzivárgások esetén, figyelembe véve az energia-, térfogat- vagy tömegköltség paramétereket a szivárgási költség becsléséhez. A szivárgási mód beállításában válassza az "Egyéb" lehetőséget a szivárgás típusa legördülő menüből a szivárgás méretének és költségbecslésének kikapcsolásához.

9.3.1 A szivárgáselemzési paraméterek beállítása

1. Érintse meg a Beállítások gombot.
2. Koppintson a *Leak* (Szivárgás) üzemmód beállítások elemre.
3. Koppintson egy paraméterre a beállítás módosításához.

9.4 Távolság

A szivárgás méretének becslésekor a kamera figyelembe veszi a távolsági információkat, hogy alkalmazkodjon a hangintenzitás természetes csökkenéséhez a távolság növekedésével.

9.4.1 Auto távolság

Az Auto távolság funkcióval a kamera automatikusan kiszámítja a hangforrás távolságát. A távolság megjelenik az Auto távolság mezőben. Érintse meg a középső Távolság gombot az Auto távolság és a kézi távolságbeállítások közötti váltáshoz.

Megjegyzés Az Auto távolság funkció csak a High szűrőben érhető el.

9.4.2 A távolság manuális beállítása

Ha az Auto távolság nem tud megbízható távolságbecslést adni, a kamera egy kötőjelet jelenít meg az Auto távolság mezőben. Ebben az esetben manuálisan kell beállítania a távolságot. A Távolság gombokkal (+ és -) válassza ki az Ön által legpontosabbnak vélt távolságot a hangforrástól.

A Beállítások menü megjelenítéséhez érintse meg a Beállítások gombot. A Beállítások menü a kamera típusától függően a következőket tartalmazza:

- Hálózati beállítások
- Időbeállítások
- Szivárgási mód beállításai
- Speciális beállítások
- Eszközzadatok

10.1 Hálózati beállítások

Megjegyzés Csak Wi-Fi-vel rendelkező kameramodellekre vonatkozik.

- Wi-Fi engedélyezése és letiltása.
- Csatlakoztassa a kamerát Wi-Fi hálózathoz. További információért olvassa el a következő fejezetet: 11.3 *A kamera csatlakoztatása az internethez*.
- Párosítsa a kamerát a FLIR Acoustic Camera Viewer szoftverrel. További információért olvassa el a következő fejezetet: 11.4 *Párosítás*.
- Ha a kamera Wi-Fi-hálózathoz csatlakozik, megjelenik a hálózat IP-címe és SSID-je.

10.2 Időbeállítások

Itt jelenik meg az aktuális idő és dátum. Válassza ki a kamerában használni kívánt régiót és időzónát.

10.3 Szivárgási mód beállításai

A pontos elemzési eredményekhez szükséges beállítások szivárgásészlelési módban. További információért olvassa el a következő fejezetet: 9.3 *Szivárgás-észlelési paraméterek*.

10.4 Speciális beállítások

- *Calibration mode* (Kalibrálás üzemmód): Ez a funkció a FLIR Acoustic Tester szoftverrel együtt használatos a kamera pontosságának ellenőrzéséhez. További információért lásd a FLIR Acoustic Tester kézikönyvet.
- *Reset settings* (Visszaállítási beállítások): Az összes gyári beállítást alaphelyzetbe állítja. Nincs hatással a kamerán mentett pillanatképekre és videókra, és nincs hatással a párosított FLIR Acoustic Camera Viewer fiókokra.
- *Remove all data* (Összes adat eltávolítása): Eltávolítja az összes felhasználói adatot és az összes gyári beállítást alaphelyzetbe állítja. Az összes pillanatképfelvétel és videó eltávolításra kerül a kameráról. Az összes FLIR Acoustic Camera Viewer fiók párosítása megszűnik.
- *Language* (Nyelv): Válassza ki a kamerában használni kívánt nyelvet.
- *Distance unit* (Távolság mértékegység): Válassza ki a kamerában használni kívánt távolság mértékegységet.
- *Update* (Frissítés): Válassza ki a kamera frissítéséhez a legújabb firmware-verzióra.

10.5 Eszközzadatok

Az eszközzadatok a Beállítások menü alján jelennek meg:

- Sorozatszám
- Szoftververzió
- Hardververzió

Az e-címke megjelenítéséhez koppintson a *Device info* (Eszközadatok) mezőre. További információért olvassa el a következő fejezetet: 5.4 *E-címke*.

A FLIR Acoustic Camera Viewer egy felhőszolgáltatás akusztikus pillanatfelvételekhez és videókhoz. Töltsön fel pillanatfelvételeket és videókat a kamerájáról, és adatai azonnal elérhetők lesznek számítógépén és mobil eszközein.

A FLIR Acoustic Camera Viewer további elemzést végezhet az észlelt szivárgásokról, részleges kisülésekről és mechanikus hibákról, valamint ellenőrzési jelentéseket is készíthet.

A felhőszolgáltatás használatához létre kell hoznia egy FLIR Acoustic Camera Viewer fiókot, és párosítania kell a kamerát a fiókkal.

- Egy FLIR Acoustic Camera Viewer fiók több kamerával is párosítható.
- Egy kamera több FLIR Acoustic Camera Viewer fiókkal is párosítható.

A kamerán megadott beállítások, paraméterek és megjegyzések mentésre kerülnek a pillanatfelvételeken. Ez az információ minden olyan felhasználó számára látható lesz, aki hozzáfér a feltöltött pillanatfelvételekhez.

Megjegyzés Az internethez való csatlakozás opció csak Wi-Fi-vel rendelkező kamera modellekre vonatkozik.

11.1 Beállítás

Beállíthatja, hogy a kamera feltöltse a képeket és videókat a FLIR Acoustic Camera Viewer helyre.

Ha engedélyezve van az automatikus feltöltés, az új képek és videók automatikusan felkerülnek a FLIR Acoustic Camera Viewer fiókba. A fájlokat manuálisan is feltöltheti.

A pillanatfelvételek és videók feltöltéséhez csatlakoztatnia kell a kamerát az internethez, és párosítania kell a kamerát egy FLIR Acoustic Camera Viewer fiókkal.

11.2 Egy FLIR Acoustic Camera Viewer fiók létrehozása

Egy FLIR Acoustic Camera Viewer fiók létrehozásához lépjen a <http://acousticviewer.flir.com> elemre, majd kattintson a *Bejelentkezés* gombra.

11.3 A kamera csatlakoztatása az internethez

A kamerát Wi-Fi segítségével csatlakoztathatja az internethez. Ez megtehető a kamera kezdeti beállítása során, vagy később bármikor a Beállítások menüben keresztül.

A Wi-Fi-kapcsolat Beállítások menüben való létrehozásához tegye a következőket:

1. Koppintson a Beállítások gombra, majd a *Hálózati beállítások* elemre.
2. Az ország kiválasztásához koppintson a *Helyszín* lehetőségre.
3. Koppintson a *WiFi engedélyezése* elemre.
4. Ha a Wi-Fi engedélyezve van, koppintson a *WiFi kiválasztása* elemre.
5. Válasszon az elérhető hálózatok közül.

Megjegyzés

- Ha a *Hely* beállítás helytelen, előfordulhat, hogy nem tud csatlakozni a Wi-Fi-hálózatokhoz, vagy a Wi-Fi-kapcsolat nem működik megfelelően.
- Ha a hálózat, amihez csatlakozni szeretne, nem szerepel az elérhető hálózatok között, próbáljon közelebb menni a Wi-Fi hozzáférési ponthoz.
- A kamera csak olyan biztonságos Wi-Fi hálózatokat fogad el, amelyekhez jelszó megadása szükséges. A felhasználónevet és jelszót is igénylő hálózatok és a nyilvános Wi-Fi hálózatok nem támogatottak.
- Ha iPhone-t használ, engedélyezze a "Kompatibilitás maximalizálása" opciót.

- Hotspot kapcsolat használata esetén győződjön meg arról, hogy az SSID (hálózati név) nem tartalmaz szóközöket. Például a "My Hotspot" helyett használja a "MyHotspot" nevet hálózati névként.
- Győződjön meg arról, hogy az Időbeállítások menüben szereplő információk helyesen vannak-e beállítva: Régió és időzóna.
- Csatlakozzon a hálózathoz a QR-kód funkció használatával. Ez lehetővé teszi a hálózathoz való csatlakozást az SSID vagy a jelszó kézi megadása nélkül.

11.4 Párosítás

A kamera párosításához a FLIR Acoustic Camera Viewer szoftverrel, szüksége van a kamera sorozatszámára és egy titkos kódra is. Ezek a részletek a kamera beállításában érhető el.

1. Győződjön meg róla, hogy a kamera csatlakozik az internethez.
2. A kamerán koppintson a Beállítások gombra, majd a *Hálózati beállítások > eszköz regisztrációja* elemre. Jegyezze fel a sorozatszámot és a titkos kódot.

Megjegyzés A titkos kód idővel változik. Koppintson a *Frissítés* gombra, hogy biztosítsa a legújabb kód megjelenítését.

3. Egy internet-hozzáféréssel rendelkező számítógépen vagy más eszközön lépjen a következő weboldalra: <http://acousticviewer.flir.com>. Jelentkezzen be a FLIR Acoustic Camera Viewer fiókjába.
4. A webhelyen adja meg a sorozatszámot és a titkos kódot.

11.5 Automatikus feltöltés

Beállíthatja, hogy a kamera automatikusan feltöltse a pillanatfelvételeket és videókat a FLIR Acoustic Camera Viewer fiókjába.

Megjegyzés A pillanatfelvételek és videók automatikusan törölődnek a kameráról, miután feltöltötték őket a FLIR Acoustic Camera Viewer felhőszolgáltatásba vagy USB-mémóriakártyára exportálták azokat.

Az automatikus feltöltés engedélyezéséhez tegye a következőket:

1. Győződjön meg róla, hogy a kamera párosítva van a FLIR Acoustic Camera Viewer fiókjával.
2. Koppintson az Archiválás gombra.
3. Koppintson a Feltöltés gombra.
4. Koppintással válassza ki *Feltöltés a felhőbe = Be* elemet.
5. Az élő nézethez való visszatéréshez a feltöltés folytatásához, koppintson a Kilépés gombra a képernyő bal oldalán.

11.6 Manuális feltöltés

Manuálisan is feltölthet fájlokat az archívumból, ha a kamera párosítva van egy FLIR Acoustic Camera Viewer fiókkal és csatlakozik az internethez.

Megjegyzés A pillanatfelvételek és videók automatikusan törölődnek a kameráról, miután feltöltötték őket a FLIR Acoustic Camera Viewer helyre.

A feltöltéshez tegye a következőt:

1. Győződjön meg róla, hogy a kamera csatlakozik az internethez
2. Győződjön meg róla, hogy a kamera párosítva van a FLIR Acoustic Camera Viewer fiókjával.
3. Koppintson az Archiválás gombra.
4. Koppintson a Feltöltés gombra.
5. Koppintson a *Feltöltés a felhőbe most* lehetőségre, és erősítse meg.

6. Az élő nézethez való visszatéréshez a feltöltés folytatásához, koppintson a Kilépés gombra a képernyő bal oldalán.

11.7 Hozzáférés a FLIR Acoustic Camera Viewer-hez

A FLIR Acoustic Camera Viewer elérhető egy böngészőből a számítógépén vagy mobil eszközén.

A FLIR Acoustic Camera Viewer eléréséhez nyissa meg a következőt:
<http://acousticviewer.flir.com>.

11.8 Fájlok importálása

Ha pillanatfelvételeket és videókat exportált USB-meghajtóra, importálhatja a fájlokat (.nlz) a FLIR Acoustic Camera Viewer helyre.

Megjegyzés A fájlok importálása előtt győződjön meg arról, hogy a pillanatfelvételek és videók rögzítéséhez használt kamera párosítva van a FLIR Acoustic Camera Viewer fiókhhoz és hogy a pillanatfelvételeket nem nyitották meg vagy módosították a Thermal Studioban.

A FLIR Thermal Studio egy hatékony, rugalmas és hatékony Windows asztali szoftver a képek fejlett utókezeléséhez és jelentéséhez. A szoftver támogatja az összes modern képet és videót FLIR termográfiai kamerákról, valamint pillanatfelvételeket és videókat a FLIR akusztikus képalkotó kamerákról.

Megnyithat fájlokat (.nlz), amelyet feltöltött a FLIR Acoustic Camera Viewer szoftverbe vagy USB-meghajtóra exportálta a FLIR Thermal Studio szoftverben.

A kamera pillanatfelvételeinek megnyitásához a FLIR Thermal Studio oldalon, aktiválja az Acoustic Plug-in-t. A kamera tartalmaz egy örökös Acoustic Plug-in licencet. A Thermal Studio licenelési lehetőségeihez forduljon a forgalmazójához.

A FLIR Thermal Studio szoftverben megtekintheti és elemezheti pillanatfelvételeit és videóit. Megjelennek az alkalmazás-specifikus elemzési eredmények, és módosíthatja a beállításokat.

A jelentések készítéséhez használhatja az előre definiált akusztikai jelentési sablonok egyikét, vagy létrehozhat saját egyéni sablonokat.

Bővebb információkért tekintse meg a FLIR Thermal Studio szoftver felhasználói kézikönyvét.

13.1 A kamera tisztítása



FIGYELEM

Ha nem tartja be ezeket a figyelmeztetéseket, a készülék megsérülhet.

- Ne használjon erős tisztítóoldatokat.
- Ne tegye ki a berendezést folyó vagy csöpögő víznek vagy folyadékknak.
- Ne alkalmazzon közvetlen és/vagy erősen sűrített levegőt a mikrofonokon.

13.1.1 Kameraház és -képernyő

A kamera házának és képernyőjének tisztításához tegye a következőket:

1. Kapcsolja ki a kamerát.
2. Nedvesítsen meg egy rongyot vízzel vagy enyhe szappanos vízzel.
3. A felesleges víz eltávolításához csavarja ki a rongyot.

13.1.2 Mikrofoncsatlakozó

A mikrofoncsatlakozó felhasználó általi tisztítása nem ajánlott, mivel kárt okozhat. Segítségért forduljon forgalmazójához.

Megjegyzés A FLIR nem vállal felelősséget a mikrofoncsatlakozó tisztítására tett felhasználói kísérletek által okozott károkért.

Ha úgy dönt, hogy saját maga tisztítja meg a mikrofoncsatlakozót, használjon közvetett és alacsony nyomású levegőt távolról, hogy elfújja a részecskéket a mikrofonok kúpos lyukaiból.

13.1.3 Akkumulátor és töltő

Az akkumulátor és a töltő tisztításához csak száraz rongyot használjon.

13.2 Tárolás

A berendezést száraz helyen, szobahőmérsékleten tárolja.

Tárolja az elemeket teljesen feltöltve és háromhavonta töltsé fel őket.

Indítsa el a kamerát legalább háromhavonta.

13.3 Kalibráció

A kamera kalibráláson megy keresztül a gyártás során. Nincs szükség további újrakalibrálásra.

A FLIR Acoustic Tester használható a kamera pontosságának ellenőrzésére. Bővebb információkért olvassa el a FLIR Acoustic Tester felhasználói kézikönyvét.

Ahhoz, hogy a kamera legújabb firmware-jének minden előnyét élvezhesse, fontos a kamerája rendszeres frissítése.

A rendelkezésre álló frissítések eléréséhez válassza a "Frissítés" lehetőséget a kamera Speciális beállításában vagy a FLIR Acoustic Camera Viewer programban. Jelentkezzen be fiókjába, vagy hozzon létre egyet, és győződjön meg róla, hogy a kamera párosítva van. További információkért olvassa el a következő fejezetet: 11 *FLIR Acoustic Camera Viewer*. Amikor a céloldalon megjelenik egy értesítés, ami egy elérhető frissítésre utal, kattintson a párbeszédpanelre. A frissítésekhez az oldalsáv "Kamerák" menüpontjára kattintva is hozzáférhet, ahol a párosított kamerák szerepelnek. Az elérhető frissítés kiemeli a kamerát a szoftverfrissítéssel. Bontsa ki a nézetet a kamera részleteinek megtekintéséhez, és kattintson a legördülő menüre. Az elérhető frissítések megtekintéséhez lépjen a Szoftver fülre. Válassza ki, hogy Wi-Fi-n keresztül küldje el, vagy töltsse le a frissítéseket USB-n keresztül a felhőből.

A felhasználók frissíthetik a kamerát a FLIR Acoustic Viewerhez való hozzáféréssel, vagy kérhetik azt a készülékről. Használja a következő módszerek egyikét:

- Vezeték nélküli (Wi-Fi): A frissítéseket a felhőből közvetlenül a kamerára küldi a Wi-Fi segítségével.
- USB frissítés: Töltsön le egy frissítőcsomagot, és frissítse a kamerát USB-memóriakártyán keresztül.
- Frissítés a kamerából: A frissítés kérhető és letölthető a készülékről.

Látogasson el a <https://support.flir.com> címre. A frissítés alkalmazásával kapcsolatos részletes információkért és teljes körű utasításokért, látogasson el a FLIR ügyféltámogatási oldalára.

A szoftver aktuális verziója megjelenik az e-címkén, lásd a 5.4 *E-címke*: címet.

14.1 A kamera vezeték nélküli (Wi-Fi) frissítése

Megjegyzés Csak Wi-Fi-vel rendelkező kameramodellekre vonatkozik.

1. Ellenőrizze, hogy a kamera akkumulátora teljesen fel van-e töltve.
2. Kapcsolja be a kamerát.
3. Csatlakoztassa a kamerát egy stabil Wi-Fi hálózathoz. Lásd a következő fejezetet: 11.3 *A kamera csatlakoztatása az internethez*.
4. Győződjön meg róla, hogy a kamera párosítva van egy FLIR Acoustic Camera Viewer fiókkal. Lásd a következő fejezetet: 11.4 *Párosítás*.
5. Nyissa meg a főmenüben a Kamerák fület, bontsa ki a kamera legördülő menüjét, és válassza a Szoftver fület. A FLIR Acoustic Camera Viewer oldalon a frissítés a Wireless (Wi-Fi) update gombra kattintva kerül elküldésre, az oldal megerősíti, ha elkészült, és automatikusan átkerül a kamerára. A felhasználónak kell elküldenie a frissítést. A kamera automatikusan letölti a csomagot.
6. A letöltés során az e-címke, lásd a 5.4 *E-címke*: című fejezetet, megjeleníti a letöltés százalékos előrehaladását, a százalékos érték frissül, amikor kilép, majd újra megnyitja a Beállítások oldalt. A százalékos előrehaladást manuálisan kell frissíteni a legfrissebb érték megjelenítéséhez.
7. Ha a letöltés befejeződött (az előrehaladás 100%-ot jelez), indítsa újra a kamerát a frissítés alkalmazásához; kapcsolja ki, majd be a kamerát.

14.2 A kamera frissítése USB-memóriakártyán keresztül

1. Jelentkezzen be FLIR Acoustic Camera viewer fiókjába.
2. Menjen a menüben a Kamerák fülre.
3. Keresse meg a frissíteni kívánt kamerát, és a legördülő menüből bontsa ki.
4. Az elérhető frissítések megtekintéséhez lépjen a Szoftver fülre.

-
5. Válassza az USB-frissítés opciót a frissítési fájl letöltéséhez (nlupdate).
 6. Helyezze a frissítési fájlt az USB-memóriakártya gyökérmappájába. Erősen ajánlott a fényképezőgéphez mellékelte USB pendrive használata. Győződjön meg róla, hogy nincs más .nlupdate fájl a gyökérmappában. Ne nevezze át és ne módosítsa a frissítési fájlt.
 7. Kapcsolja be a kamerát. Várjon, amíg a kamera elindul.
 8. Hajtsa fel a kamera tetején lévő USB port gumi fedelét.
 9. Illessze be az USB-meghajtót.
 10. Kövesse a kamera képernyőjén megjelenő utasításokat.

Megjegyzés Ne távolítsa el az USB-meghajtót a frissítés másolása közben.

11. Amikor a letöltés befejeződött, vegye ki az USB-memóriakártyát, és helyezze vissza az USB-port fedelét a helyére.
12. Indítsa újra a kamerát; Kapcsolja ki, majd kapcsolja be a kamerát.
13. A frissítési folyamat befejezéséhez indítsa újra a kamerát.
14. A kamera véglegesíti a frissítést. Az élő nézet megjelenítésekor a kamera készen áll a normál működésre.

14.3 A kamera frissítése az Eszközről

Ez az opció a kamera indításakor jelenhet meg, ha a kamera már csatlakozott egy Wi-Fi hálózathoz. A frissítés elhalasztható az ablak bezárásával.

1. Ellenőrizze, hogy a kamera akkumulátora teljesen fel van-e töltve.
2. Kapcsolja be a kamerát.
3. Győződjön meg arról, hogy a kamera csatlakozik a Wi-Fi hálózathoz.
4. Az élőkép fő felhasználói felületén koppintson a *Beállítások* gombra, és lépjen a *Speciális beállítások* menüpontra.
5. Válassza a *Frissítés* lehetőséget.
6. A frissítés letöltése és telepítése megkezdődik. Ez a folyamat a hálózati kapcsolattól függően, körülbelül 20 percet vesz igénybe.
7. A frissítés letöltése után a kamerán megjelenik a visszakapcsolásra vonatkozó felszólítás. A frissítés az újraindítás során befejeződik.
8. A képernyőn megjelenik egy megerősítő kérés, ami jelzi az új szoftververziót. Erősítse meg ezt az üzenetet a fő nézethez való visszatéréshez. A kamera készen áll a normál működésre.

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékai (WEEE) kockázatot jelentenek az emberek egészségére és a környezetre, ha nem megfelelően ártalmatlanítják őket. Ezt a terméket nem szabad szelektálatlan hulladékként kidobni, hanem szelektív hulladékgyűjtő létesítményekbe kell küldeni hasznosítás és újrahasznosítás céljából. Bővebb információ az illetékes önkormányzatnál kérhető.

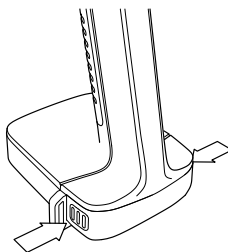


15.1 Az akkumulátor eltávolítása

A kamera kiselejtezése előtt távolítsa el az akkumulátort.

Az akkumulátor eltávolításához tegye a következőket:

1. Nyomja meg az akkumulátor fedél végeit. Ezután emelje le a fedelet a kameráról.



2. Húzza ki az akkumulátort a kamerából.

Az akkumulátor kiselejtezése előtt ragasztószalaggal vagy ahhoz hasonló anyaggal szigetelje le az érintkezőket.

16.1 Jogi nyilatkozat

A használati feltételeket a termék felhasználói felületén érheti el.

A garancia feltételeiért látogasson el a <https://www.flir.com/warranty> oldalra.

16.2 Exportellenőrzés

Az itt leírt termékekre exportszabályok vonatkozhatnak.

Ez a dokumentum nem tartalmaz exportellenőrzésre vonatkozó információkat.

16.3 Szabadalmak

Ezt a terméket szabadalmak, tervszabadalmak, függőben lévő szabadalmak és függőben lévő tervszabadalmak védik.

16.4 Minőségbiztosítás

Az ezen termékek fejlesztésénél és gyártásánál alkalmazott minőségbiztosítási rendszer az ISO 9001 szabvány szerinti tanúsítvánnyal rendelkezik.

A FLIR Systems a folyamatos fejlesztés elkötelezett híve; ennek megfelelően fenntartjuk a jogot bármely termék előzetes bejelentés nélküli módosítására és továbbfejlesztésére.

16.5 Harmadik féltől származó licenck

A harmadik féltől származó licenckre vonatkozó információk a FLIR Acoustic Camera Viewer szoftver webhelyén olvashatók: <http://acousticviewer.flir.com>.

16.6 Használati statisztika

A FLIR Systems fenntartja a jogot, hogy anonim használati statisztikát gyűjtsön a szoftverek és szolgáltatások minőségének fenntartása és javítása érdekében.

16.7 Szerzői jogok

© FLIR Systems, Inc. Minden jog fenntartva. Tilos a szoftver bármely részét (a forráskódot is beleértve) a FLIR Systems előzetes írásos engedélye nélkül másolni, továbbítani, átírni, illetve bármilyen nyelvre vagy számítógépes nyelvre lefordítani bármilyen formában vagy módon, legyen az elektronikus, mágneses, optikai, manuális vagy egyéb mód.

A dokumentáció a FLIR Systems előzetes írásos bejegyzése nélkül sem egészében, sem részben nem másolható, fénymásolható, reprodukálható, fordítható vagy továbbítható semmilyen elektronikus adathordozón keresztül vagy gép által olvasható módon.

Az itt bemutatott termékeken látható nevek és jelölések a FLIR Systems és/vagy leányvállalatai védjegyei vagy bejegyzett védjegyei. Minden itt szereplő védjegy, terméknév vagy cégnév azonosításra használt, és azok megfelelő jogtulajdonosait illetik.



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.: T810657
Release: AA
Commit: 107435
Head: 107435
Language: hu-HU
Modified: 2025-09-01
Formatted: 2025-09-01