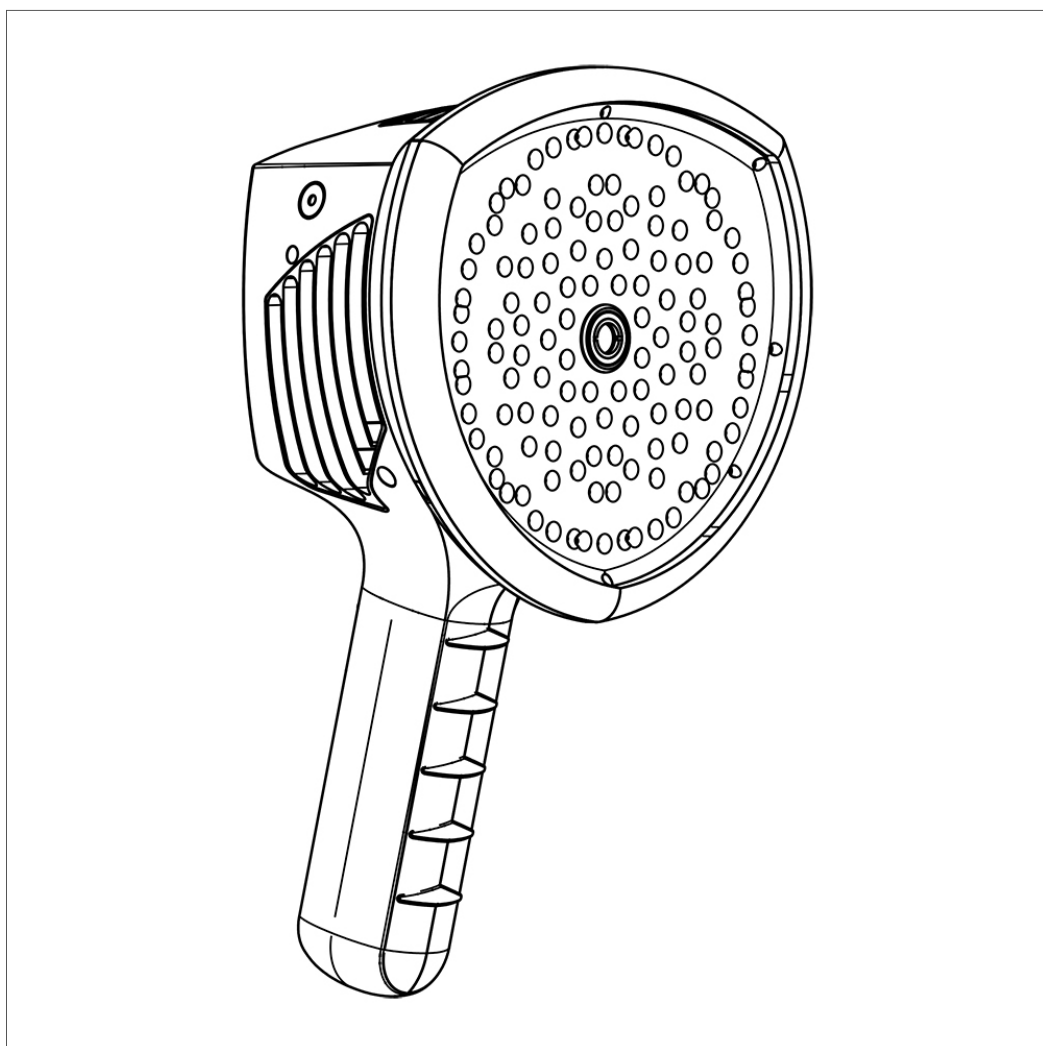


Gebruikershandleiding FLIR Si124



Inhoudsopgave

1	Disclaimers	1
1.1	Wettelijke disclaimer	1
1.2	Licenties van derden	1
1.3	Overheidsvoorschriften VS	1
1.4	Copyright	1
1.5	Patenten	1
1.6	Gebruiksstatistieken	1
2	Veiligheidsinformatie	2
3	Ter informatie voor de gebruiker	3
3.1	Dank u!	3
3.2	Inhoud	3
3.3	Lees de handleiding vóór gebruik	3
3.4	Registreer uw product	4
3.5	Klantenservice	4
3.6	Afdanken van elektronisch afval	4
4	Inleiding	5
5	Onderdelen van de camera	6
6	Accu-onderdelen	8
7	Aan de gang	9
7.1	Bezig met opladen	9
7.2	Accu-indicator	9
7.3	Opstarten	9
7.4	Uitschakelen	11
7.5	Installatiewizard apparaat	11
8	Gebruikersinterface	12
8.1	Heatmap	12
8.2	Snapshot maken	13
8.3	Browser snapshots	13
8.4	Zoom	13
8.5	Snelle instellingen	14
8.5.1	Schermhelderheid	14
8.5.2	Eén enkel bron-/meerdere bronnenmodus	14
8.5.3	Drempel	14
8.6	Instellingen	15
8.6.1	Netwerkinstellingen	15
8.6.2	Tijdstellingen	16
8.6.3	Modus wijzigen	16
8.6.4	Instellingen luchtmodus	16
8.6.5	Instellingen voedingsmodus	16
8.6.6	Geavanceerde instellingen	16
8.7	Filter	16
8.8	Real-time analyse	16
8.9	Uploaden naar cloud	17
8.10	USB-export	17
8.11	Updaten op afstand	17
8.12	USB-update	17
9	Toepassings specifieke kenmerken	19
9.1	Detectie van persluchtlekken	19
9.1.1	Filter	19
9.1.2	Afstand	19
9.1.3	Instellingen luchtmodus	19
9.2	Gedeeltelijke ontladingsdetectie	20
9.2.1	Filter	20
9.2.2	Instellingen voedingsmodus	20

10	Gebruikstechnieken.....	22
10.1	Algemeen gebruik.....	22
10.2	Lokaliseren van geluidsbronnen en maken van snapshots	22
11	FLIR Acoustic Camera Viewer	24
11.1	Bladeren door snapshots.....	24
11.2	Weergave snapshots	24
11.3	Instellingen.....	24
11.4	Offline bestanden uploaden	25
11.5	Genereren rapport	25
11.6	Cameraselectie	25

1.1 Wettelijke disclaimer

Gebruiksvoorwaarden zijn beschikbaar in de gebruikersinterface van het product.

Voor de garantievoorwaarden verwijzen wij u naar <https://www.flir.com/warranty>.

1.2 Licenties van derden

Informatie over licenties van derden is beschikbaar in de gebruikersinterface van het product.

1.3 Overheidsvoorschriften VS

Dit product is mogelijk onderworpen aan Amerikaanse exportvoorschriften. Vragen kunt u sturen naar exportquestions@flir.com.

1.4 Copyright

© FLIR Systems, Inc. Alle rechten wereldwijd voorbehouden. Geen enkel deel van de software, inclusief de broncode, mag worden gereproduceerd, verzonden, overgezet of vertaald in enige taal of computertaal, in welke vorm of op welke manier dan ook (elektronisch, magnetisch, optisch, handmatig of anderszins), zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van FLIR Systems.

Deze documentatie mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van FLIR Systems noch geheel noch gedeeltelijk worden gekopieerd, gefotokopieerd, gereproduceerd, vertaald of verzonden naar enig elektronisch medium of enige machinaal leesbare vorm.









Namen en merken die voorkomen op de producten in deze publicatie zijn gedeponeerde handelsmerken of handelsmerken van FLIR Systems en/of haar dochterondernemingen. Alle andere handelsmerken, handelsnamen of bedrijfsnamen waarnaar in deze publicatie wordt verwezen, worden uitsluitend gebruikt ter identificatie en zijn het eigendom van de respectieve eigenaars.

1.5 Patenten

Dit product is beschermd door patenten, modelrechten, aangevraagde patenten of aangevraagde modelrechten.

1.6 Gebruiksstatistieken

FLIR Systems behoudt zich het recht voor anonieme gebruikersstatistieken te verzamelen ter verbetering van de kwaliteit van onze software en services.

 VOORZICHTIG
Raak de koellichamen niet aan wanneer de camera is ingeschakeld. De koellichamen worden heet wanneer de stroom is ingeschakeld.
 VOORZICHTIG
Wees extra voorzichtig als u de camera tas draagt in de buurt van zware machines. De riem van de tas is stijf en heeft geen apart ontkoppelingsmechanisme.
 VOORZICHTIG
Bescherm de camera en accessoires tegen vuil, stof, schokken en vloeistoffen.
 VOORZICHTIG
Houd de USB-poort altijd afgedekt. Als er water in de camera komt, kan dit de elektronica binnenin beschadigen.
 VOORZICHTIG
Haal de camera niet uit elkaar. Hierdoor kan de accu beschadigd raken.
 VOORZICHTIG
Gebruik alleen de accessoires die bij de camera zijn geleverd.
 VOORZICHTIG
Gebruik alleen reserveonderdelen van FLIR Systems.
 VOORZICHTIG
Gebruik geen camera, accu of accessoires die beschadigd zijn.

Opm. Raadpleeg de meegeleverde gedrukte documentatie over de accu voor veiligheidsinformatie met betrekking tot de accu.

3.1 Dank u!

Hartelijk dank voor de aanschaf van een product van FLIR Systems. Wij vertrouwen erop dat het product aan uw verwachtingen voldoet en dat u in de toekomst opnieuw voor een product van FLIR Systems zult kiezen.

3.2 Inhoud

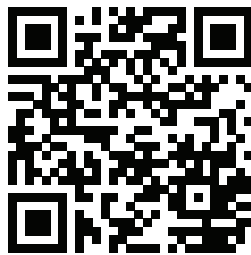
- Camera
- Batterij
- Accukabel
- Batterijlader
- Accudraagtas
- Riempje voor camera
- Cameradraagtas
- Gedrukte documentatie
- USB-stick

3.3 Lees de handleiding vóór gebruik

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. Verkeerd gebruik kan schade aan de camera of verkeerde sensorwaarden veroorzaken.

Om toegang te krijgen tot online documentatie en technische gegevensspecificaties voor de FLIR Si124, ga naar:

<http://support.flir.com/resources/g9wc>



3.4 Registreer uw product

Als u uw product registreert, krijgt u eenvoudig toegang tot updates, productmeldingen, de status van lopende servicegevallen en nog meer.

Ga naar <http://support.flir.com/camreg/> om uw product te registreren.

3.5 Klantenservice

Aarzel niet om contact op te nemen met onze klantenservice indien u problemen ondervindt of vragen heeft over uw product.

Ga voor klantenservice naar <http://support.flir.com>.

3.6 Afdanken van elektronisch afval

Elektrische en elektronische apparatuur bevat materialen, componenten en stoffen die gevaarlijk kunnen zijn voor de gezondheid en het milieu indien deze apparatuur niet juist wordt afgevoerd aan het einde van de levensduur.

Apparatuur waarop het onderstaande pictogram van de doorgekruiste afvalcontainer staat, is elektrische of elektronische apparatuur. Het pictogram geeft aan dat dit product geen restafval is, maar gescheiden moet worden afgevoerd.

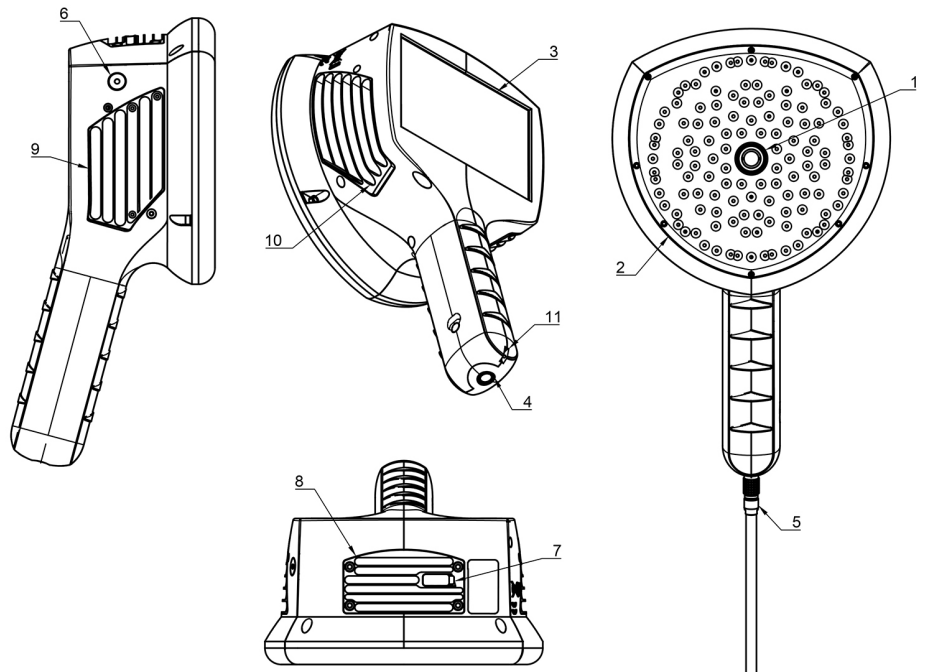
Voor dit doeleinde hebben alle lokale overheden inzamelinitiatieven ontplooid, zodat inwoners afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kunnen inleveren bij een recyclepunt of ander inzamelpunt. Ook is het mogelijk dat deze producten worden opgehaald. Meer informatie is beschikbaar bij de technische afdeling van de betreffende lokale overheid.



De FLIR Si124 is een stand-alone systeem voor akoestische beeldmetingen en signaalanalyse. Omdat het een stand-alone systeem is, heeft u geen extra apparatuur nodig voor het basisgebruik van het apparaat.

De FLIR Si124 gebruikt 124 microfoons voor het vormen van een zeer nauwkeurig akoestisch beeld in de gewenste richting. Dit akoestische beeld wordt in real-time over een digitale camerabeeld heen getransponeerd, waardoor de gebruiker nauwkeurig kan zien vanuit welke richtingen het geluid de camera binnenkomt. U kunt vervolgens met behulp van de FLIR Acoustic Camera Viewer-service interessante geluidsbronnen scheiden van achtergrondgeluid en opslaan voor diepere analyse en probleemclassificatie.

De FLIR Si124 is veel gevoeliger en nauwkeuriger dan het menselijk oor, wat betekent dat hij zowel geluidsbronnen kan lokaliseren die het menselijk oor niet kan horen als geluidsbronnen die het menselijk oor niet betrouwbaar kan lokaliseren. De FLIR Si124 heeft een frequentiebereik tot ultrasone frequenties; dit is een groot voordeel, omdat veel interessante problemen en verschijnselen nauwkeurig kunnen worden gelokaliseerd met behulp van ultrasoon geluid.



1. Videocamera
2. Microfoonreeks
3. LCD-display
4. Netsnoeraansluiting
5. Accukabel
6. Voedingsled
7. USB-poort
8. Bovenste koellichaam
9. Rechter koellichaam
10. Linker koellichaam
11. Bevestigingspunt voor draagriem

**VOORZICHTIG**

Raak de koellichamen niet aan wanneer de camera is ingeschakeld. De drie koellichamen (8, 9 en 10) worden heet wanneer de stroom is ingeschakeld.

De voorkant van de camera bestaat uit een videobeeldsensor (1) en de microfoonreeks (2). De video die op het scherm wordt weergegeven, is monochroom (zwart/wit) en het akoestische beeld is gekleurd.

De camera heeft een resistief touchscreen (3). Het scherm kan ook met handschoenen worden bediend. Raak het scherm alleen met uw vinger aan - gebruik het touchscreen niet met een scherp of hard voorwerp, want dat kan het oppervlak beschadigen. Druk niet te hard op het scherm, aangezien dit invloed heeft op de duurzaamheid van het touchscreen.

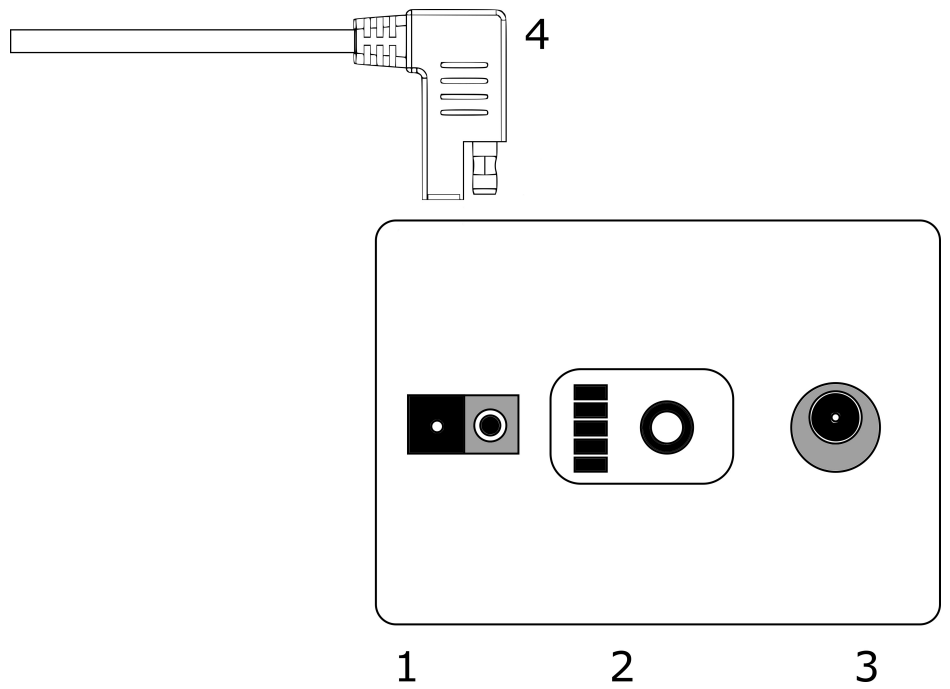
De belangrijkste stroombron is de externe accu die is aangesloten op de onderkant van de handgreep (4). De camera wordt geleverd met een accukabel (5) die aan de camera kan worden bevestigd. Gebruik alleen accu's en kabels die bij de camera zijn geleverd of op een andere wijze zijn goedgekeurd voor gebruik met de camera.

De status van de interne voedingseenheid wordt aangegeven door het aan/uit-lampje (6), dat rood is als de voeding is ingeschakeld. Zolang de camera is ingeschakeld, voert de camera warmte af via de drie koellichamen (8, 9, 10) die aan beide zijden en aan de bovenkant zitten. Tijdens het gebruik van de camera mogen de koellichamen niet bedekt zijn om ervoor te zorgen dat de warmteafvoer goed werkt. Doe het apparaat niet in een

tas als het aan/uit-lampje brandt. Let op dat de koellichamen soms heet worden na langdurig gebruik, dus wees voorzichtig bij het aanraken van de koellichamen.

Er zijn twee manieren om de resultaten van de camera te exporteren: met behulp van de meegeleverde FLIR Acoustic Camera Viewer-service waarvoor een beveiligde wifi-verbinding nodig heeft of via USB-export (indien beschikbaar op uw apparaat). De USB-poort bevindt zich onder de kap aan de bovenkant het apparaat (7). Gebruik de meegeleverde USB-stick voor het exporteren van resultaten.

Opm. Bescherm de cameralens en het microfoonbereik tegen andere voorwerpen, stof en vloeistoffen.



1. Aansluiting voor de accukabel
2. Accu-indicator
3. Oplaadaansluiting
4. Accukabelaansluiting

7.1 Bezig met opladen

De accu is de belangrijkste voedingsbron van de camera. Deze moet vóór gebruik volledig zijn opgeladen en zorg er ook voor dat de accu is opgeladen als deze langere tijd wordt opgeslagen. Het duurt normaal gesproken tussen de 4 en 6 uur om een lege accu volledig op te laden. Let op dat de accu moet worden opgeladen bij temperaturen tussen 0 °C en +40 °C (+32 °F tot +104 °F). Een nieuwe accu die in optimale omgevingsomstandigheden wordt gebruikt, gaat langer dan 7 uur mee.

De accu en de oplader worden bij de camera geleverd. Gebruik alleen de meegeleverde acculader. Steek de netvoedingskabel van de oplader in het stopcontact en de DC-aansluiting in de oplaadaansluiting van de accu (2). Als de status-led van de oplader rood is, wordt de accu opgeladen. Als de status-led van de oplader groen is terwijl de DC-aansluiting verbonden is met de accu, is het opladen voltooid. De status-led is ook groen als de DC-aansluiting is losgekoppeld.

Netvoedingskabel aangesloten	Opladkabel aangesloten	Status van led op oplader
Nee	Nee	Uit
Ja	Nee	Groen
Ja	Ja	Rood, bezig met opladen
Ja	Ja	Groen, volledig opgeladen

7.2 Accu-indicator

Druk op de accu-indicatorknop om de staat van de acculading te testen. Dit is slechts een benadering en de meest nauwkeurige resultaten krijgt u na 2 minuten zonder opladen.

Leds	Staat van de acculading
3 groen, 2 rood	Volledig
2 groen, 2 rood	Meer dan 50%
1 groen, 2 rood	Meer dan 20%
2 rood	Minder dan 20% (spoedig opladen)
1 rood	Minder dan 10% (schakelt zichzelf bijna uit)
Geen lampjes	Leeg (binnen 12 uur opladen)

De accu heeft nominaal een gebruiksduur van 7 tot 8 uur. Hoewel het accugebruik afhankelijk is van meerdere variabelen, waardoor de gebruiksduur kan afnemen. Deze bestaan uit de celtemperaturen, de belasting en de levensduur (cycli) van de accu.

7.3 Opstarten

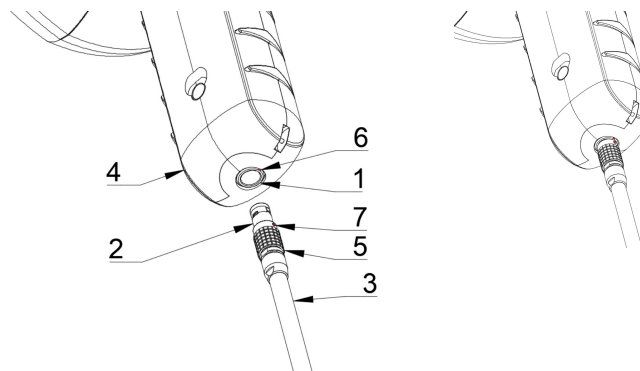
De camera gaat automatisch aan als de voeding wordt aangesloten. De camera wordt automatisch uitgeschakeld wanneer de accu wordt losgekoppeld.

Als de accu per ongeluk wordt losgekoppeld en onmiddellijk weer wordt aangesloten op de camera, zal het apparaat opnieuw opstarten. Wanneer u het apparaat uitschakelt, is het raadzaam te wachten tot het aan/uit-lampje uit is voordat u de accuvoeding weer aansluit.

1. Bevestig de accukabel aan de accu. De aansluiting van de accukabel kan maar op één manier worden aangesloten op de accu-aansluiting (1).

2. Bevestig de aansluiting aan de camera volgens de volgende instructies, waarbij de oriëntatiemarkeringen in dezelfde richting moeten staan:

Zowel de camera als de accukabel hebben **rode oriëntatiemarkeringen**. Deze geven de positie van de sleutel en de sleuf van de aansluitingen aan, waardoor de aansluiting in de goede richting staat. **Houd de aansluiting van de accukabel vast bij de vergrendelingsring** en zorg ervoor dat de oriëntatiemarkeringen van beide aansluitingen zijn uitgelijnd voordat u de accukabel aansluit. **Steek vervolgens de accukabelaansluiting voorzichtig in de camera**. De aansluitingen moeten hoorbaar vergrendelen.



1. Voedingsingang
2. Accukabelaansluiting
3. Accukabel
4. Camerahandgreep
5. Vergrendelingsring
6. Oriëntatiemarkering 1
7. Oriëntatiemarkering 2

7.4 Uitschakelen

Om de camera uit te schakelen, ontkoppelt u de accu-aansluiting van de camera.

Opm. Trek niet aan het snoer en gebruik geen gereedschap om de kabel los te koppelen.

1. Houd de aansluiting van de accukabel vast bij de vergrendelingsring en trek deze naar buiten. De vergrendelingsring schuift totdat deze de verbinding loslaat. U kunt ook de kabel van de accu loskoppelen.
2. Het FLIR-logo zal verschijnen en het systeem wordt veilig uitgeschakeld.
3. Het rode aan/uit-lampje gaat uit wanneer het uitschakelen is afgerond.

Als u een probleem met het systeem ondervindt, kunt u het op een harde manier uitschakelen door de accu los te koppelen en langer te wachten tot het aan/uit-lampje uitgaat. Als het uitschakelen langer dan 5 minuten duurt na het loskoppelen van de accu, neem dan contact op met FLIR Systems voor ondersteuning.

7.5 Installatiewizard apparaat

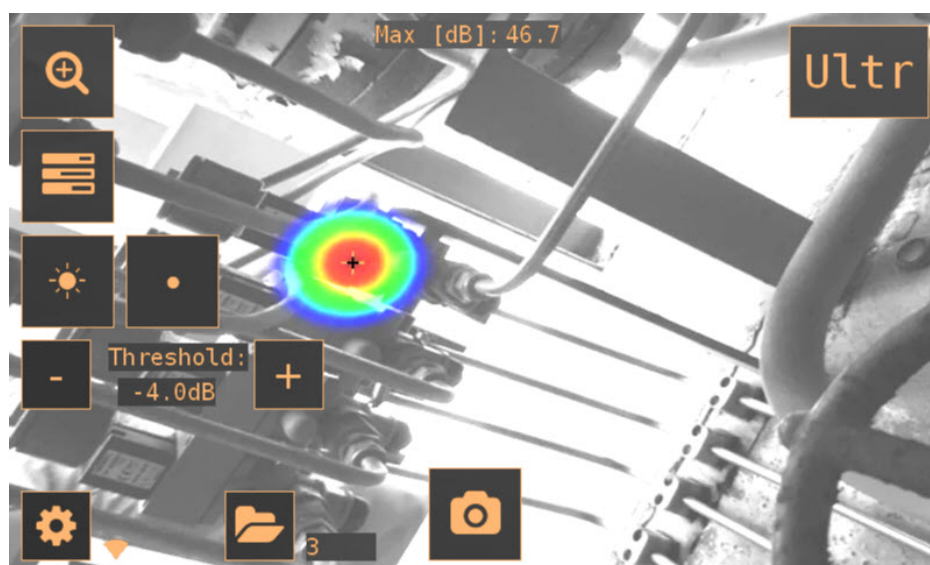
De eerste keer dat de FLIR Si124 wordt ingeschakeld, wordt de installatiewizard van het apparaat weergegeven. De wizard helpt u bij het instellen van de belangrijkste instellingen die nodig zijn om het apparaat te gebruiken. U kunt deze instellingen later wijzigen via het instellingenmenu. Zie het betreffende gedeelte van de instellingen hieronder voor meer details.

De camera ondersteunt de volgende toepassingsmodi:

- *Luchtmodus* wordt gebruikt voor het lokaliseren van lekken onder druk.
- *Voedingsmodus* wordt gebruikt voor lokalisatie en classificatie van gedeeltelijke ontla-
dingen met hoge spanning.

De beschikbare functies, instellingen en real-time analyse-informatie in de gebruikersinter-
face zijn afhankelijk van de geselecteerde toepassingsmodus.

Hieronder ziet u een voorbeeld van de grafische gebruikersinterface van de camera.



8.1 Heatmap

De hoofdweergave van de gebruikersinterface laat het camerabeeld zien met een heat-
map erbovenop. De heatmap toont de locatie van de sterkste geluidsbron (één enkele
bronmodus) of meerdere geluidsbronnen (meerdere bronnenmodus). Er zijn twee ver-
schillende soorten kleurmodi voor het weergeven van de heatmap.



Locatiekleurmodus



Sterktekleurmodus

De *locatiekleurmodus* toont elke geluidsbron met verschillende kleuren, variërend van
blauw tot rood. Het midden van de geluidsbronnen wordt weergegeven met een rode
kleur, waarbij de kleur vanuit het midden van de geluidsbron naar buiten toe geleidelijk
verandert via geel, groen en blauwgroen naar blauw. De *locatiekleurmodus* is actief in
de toepassingsmodus *Voeding*.

De *sterktekleurmodus* toont elke geluidsbron met een enkele kleur op basis van de intensiteit van de geluidsbron. De *sterktekleurmodus* is actief in de toepassingsmodus *Lucht*

Naast de heatmap wordt de locatie van de sterkste geluidsbron weergegeven met een klein dradenkruis. Wanneer u een snapshot maakt, wordt het geluid opgenomen dat uit de richting van het dradenkruis komt. De toepassings specifieke real-time analyse maakt ook gebruik van het geluid dat uit de richting van het dradenkruis komt.

8.2 Snapshot maken



Druk op de *snapshot*-knop om een snapshot te maken met het huidige camerabeeld en heatmap, evenals een korte opname van de sterkste geluidsbron. De richting van de sterkste geluidsbron wordt weergegeven met een dradenkruis.

Als u op de *snapshot*-knop drukt, worden de vorige 2 seconden van het geluid van de sterkste bron opgeslagen. Dit betekent dat als u een zeldzame gebeurtenis waarneemt, u direct op de *snapshot*-knop kunt drukken nadat u deze heeft waargenomen. Dit betekent ook dat het aan te bevelen is de camera een paar seconden stabiel te houden voordat u een snapshot maakt om een duidelijk signaal van de gewenste bron te krijgen.

Wanneer u een snapshot maakt, wordt een toetsenbord weergegeven waarmee u aanvullende opmerkingen over de snapshot kunt invoeren. Nadat u de opmerkingen heeft ingevoerd, drukt u op de knop in de rechterbovenhoek om de opmerkingen en de snapshot op te slaan. Als u er op dit moment voor kiest om de snapshot niet op te slaan, drukt u in plaats daarvan op de *prullenbak*knop in de linkerbovenhoek.

8.3 Browser snapshots



Het aantal snapshots dat op dat moment op de camera is opgeslagen, wordt rechts van de knop *browser snapshots* weergegeven. Als er twee puntjes naast het nummer zichtbaar zijn, worden snapshots momenteel geüpload naar de FLIR Acoustic Camera Viewer.

Druk op de knop om door de snapshots te bladeren. Onderaan het scherm staan miniatuurweergaves van de snapshots, waar u horizontaal doorheen kunt scrollen. Als u op een miniatuurweergave drukt, wordt de snapshot samen met aanvullende informatie weergegeven.

Opm. Houd er rekening mee dat snapshots niet beschikbaar zijn in de snapshotbrowser nadat ze naar de service zijn geüpload naar de FLIR Acoustic Camera Viewer-service of naar een USB-stick zijn geëxporteerd.

8.4 Zoom



De camera is uitgerust met een 2x digitale zoom, die gebruikt kan worden voor close-up snapshots. Druk op de *zoom*knop om in of uit te zoomen.

8.5 Snelle instellingen



Druk op de knop voor *snelle instellingen* om de snelle instellingen weer te geven of te verbergen; *schermhelderheid*, *één enkele bron-/meerdere bronnenmodus* en *drempel*.

8.5.1 Schermhelderheid



De helderheid van het display kan worden aangepast door op de *helderheids*-knop te drukken. Dit is handig om het display te kunnen aflezen onder verschillende lichtomstandigheden (binnen/buiten).

8.5.2 Één enkel bron-/meerdere bronnenmodus



Druk op de knop voor *één enkele bron/meerdere bronnen* om tussen de twee modi te schakelen. In de modus voor één enkele bron laat de camera alleen de geluidsbron zien met de hoogste intensiteit (hier staat een dradenkruis bovenop). Als er meerdere geluidsbronnen zijn met dezelfde of bijna dezelfde intensiteit, worden deze allemaal getoond.

In de meerdere bronnenmodus toont de camera meerdere geluidsbronnen met verschillende intensiteiten. De geluidsbron met de hoogste intensiteit wordt weergegeven met een dradenkruis erbovenop. Niet alle geluidsbronnen worden weergegeven. Als er bijvoorbeeld een zeer sterke geluidsbron wordt weergegeven, zullen zeer zwakke geluidsbronnen niet op hetzelfde moment zichtbaar zijn.

Om zwakkere geluidsbronnen te zien (in de modus voor één enkele bron of voor meerdere bronnen), plaatst en draait u de camera zodanig dat sterkere geluidsbronnen zich buiten het gezichtsveld bevinden. U kunt ook de *zoom*knop gebruiken om het gezichtsveld te beperken.

8.5.3 Drempel



De gebruiker kan met deze optie de drempel van het apparaat aanpassen. De drempel bepaalt hoe het apparaat lage geluidsniveaus weergeeft. Door de drempel te verlagen kunnen stillere geluidsbronnen worden weergegeven, zolang het achtergrondgeluid niet te sterk is. Als de drempel te laag is ingesteld in een stille omgeving, focust de camera mogelijk niet op een enkele geluidsbron, maar laat in plaats daarvan willekeurig variërende ruis over het scherm zien. Als de drempel te hoog is ingesteld, geeft het apparaat niet de stilste geluidsbronnen weer.

Als het filter of de modus wordt gewijzigd of het apparaat opnieuw wordt opgestart, wordt de drempelwaarde op de standaardwaarde ingesteld.

8.6 Instellingen



Druk op de *instellingen*knop om de beschikbare instellingen weer te geven:

- Netwerkinstellingen
- Tijdsinstellingen
- Wijzig modus
- Instellingen luchtmodus
- Instellingen voedingsmodus
- Geavanceerde instellingen

8.6.1 Netwerkinstellingen

Druk op de knop *Upload snapshots* om het automatisch uploaden van snapshot naar de cloudservice van de FLIR Acoustic Camera Viewer in/uit te schakelen. Zie paragraaf 8.9 *Uploaden naar cloud* voor meer informatie.

Druk op de knop *Enable wifi* om de beschikbare wifi-instellingen weer te geven.

Om een wifi-netwerk te kunnen zoeken en selecteren, moet u eerst het juiste wifi-land selecteren. Als het geselecteerde wifi-land niet correct is, kunt u mogelijk geen verbinding maken met wifi-netwerken of werkt de wifi-verbinding mogelijk niet goed.

Wanneer u op de knop *Select wifi* drukt, zoekt de camera naar wifi-netwerken in de buurt. Na de scan wordt een lijst met de gevonden netwerken weergegeven. Als het wifi-netwerk waarmee u verbinding wilt maken niet wordt weergegeven, probeer dan dichterbij het wifi-toegangspunt te komen. Zodra u het gewenste netwerk heeft gevonden en geselecteerd, wordt u gevraagd om het wifi-wachtwoord in te voeren. Houd er rekening mee dat openbare wifi-netwerken niet worden ondersteund: alleen beveiligde wifi-netwerken worden ondersteund. De camera accepteert wifi-netwerken waarvoor het invoeren van een wachtwoord vereist is (geen netwerken waarvoor zowel gebruikersnaam als wachtwoord vereist is).

Rechts van de *instellingen*knop wordt een pictogram weergegeven dat de status en sterkte van de wifi-verbinding weergeeft:



Uitstekende sterkte van de wifi-verbinding.



Goede sterkte van de wifi-verbinding.



Voldoende sterkte van de wifi-verbindingsterkte.



Slechte sterkte van de wifi-verbinding.



Geen wifi-verbinding.

8.6.1.1 Apparaatregistratie

Om snapshots naar de cloud te kunnen uploaden en er doorheen te bladeren met de FLIR Acoustic Camera Viewer, moet het apparaat eerst bij de cloudservice worden geregistreerd. Volg de instructies op het scherm om het apparaat te registreren.

Zodra het apparaat is geregistreerd, is deze optie niet langer beschikbaar.

8.6.2 Tijdstellingen

De huidige tijd en datum worden weergegeven onder de tijdstellingen. Kies de juiste tijdzone om de juiste lokale tijd weer te geven. De tijd en datum worden automatisch gesynchroniseerd als er verbinding is via wifi.

8.6.3 Modus wijzigen

Druk op de knop *Change mode* om de toepassingsmodus te selecteren; *Air of Power*.

8.6.4 Instellingen luchtmodus

Zie paragraaf 9 *Toepassings specifieke kenmerken* voor de specifieke instellingen van de luchtmodus.

8.6.5 Instellingen voedingsmodus

Zie paragraaf 9 *Toepassings specifieke kenmerken* voor de specifieke instellingen van de voedingsmodus.

8.6.6 Geavanceerde instellingen

- Taal
Met deze optie kunt u de gewenste taal van de gebruikersinterface kiezen.
- Afstandseenheid
De afstandseenheid kan hier worden gewijzigd in meter (m) of voet (ft).
- Instellingen resetten
Alle instellingen kunnen worden gereset naar hun standaardwaarde door op Instellingen resetten te drukken. Houd er rekening mee dat als u de instellingen opnieuw instelt, snapshots niet worden verwijderd en een eerdere softwareversie niet wordt teruggezet.

8.7 Filter



Druk op de *filter*knop om tussen verschillende filters te wisselen. De beschikbare filters zijn afhankelijk van de geselecteerde toepassingsmodus. De filters veranderen normaal gesproken het frequentiebereik dat de camera gebruikt voor het weergeven van geluidsbronnen. Hetzelfde frequentiebereik wordt ook gebruikt bij het maken van een snapshot en het geluid wordt opgenomen.

Probeer de verschillende beschikbare filterinstellingen om te zien welk filter het beste bij uw toepassing past. Onthoud dat het meest geschikte filter van geval tot geval kan verschillen en niet alleen afhangt van de gewenste geluidsbron, maar ook van het achtergrondgeluid. Zie paragraaf 10.2 *Lokaliseren van geluidsbronnen en maken van snapshots* voor meer informatie over het kiezen van filters.

8.8 Real-time analyse

De resultaten van een realtime analyse worden bovenaan de grafische gebruikersinterface weergegeven. Het geluidsniveau in decibel die afkomstig is van de sterkste bron (weergegeven met een dradenkruis) wordt weergegeven. De real-time analyse biedt ook aanvullende informatie over problemen met betrekking tot de specifieke toepassing. Zie paragraaf 9 *Toepassings specifieke kenmerken* voor details.

8.9 Uploaden naar cloud

Bij verbinding met internet via wifi, uploadt de camera automatisch alle snapshots op het apparaat naar de FLIR Acoustic Camera Viewer cloudservice. Naast de knop voor de *browser van snapshots* wordt het aantal snapshots weergegeven dat op dat moment op het apparaat staat. Twee puntjes naast het nummer geven aan dat snapshots op dat moment naar de cloud worden geüpload.

8.10 USB-export

Snapshots op de camera kunnen worden geëxporteerd naar een USB-stick. Open het klepje van de USB-poort bovenop de camera en steek de geheugenstick in de USB-poort. Controleer of de oriëntatie van de geheugenstick en de poort juist is voordat u de stick in de poort steekt.

De camera herkent de geplaatste geheugenstick en vraagt of u snapshots naar het USB-apparaat wilt overzetten. Als u op *Ja* drukt, begint de overdracht. Tijdens het overzetten wordt de voortgang weergegeven en kan het overzetten worden afgebroken door op de *Stop*-knop te drukken. Snapshots die al naar de geheugenstick zijn overgezet, blijven op de stick staan en snapshots die nog niet zijn overgezet, blijven op de camera staan. **Verwijder de geheugenstick niet uit de USB-poort terwijl de overdracht bezig is**, aangezien dit het bestandssysteem op de geheugenstick kan beschadigen. Zodra het overzetten met succes is voltooid (of afgebroken als de *Stop*-knop is ingedrukt), wordt de hoofdweergave van de grafische gebruikersinterface weergegeven en kunt u de geheugenstick uit de USB-poort verwijderen. Vergeet niet om het klepje van de USB-poort terug te plaatsen.

De snapshots die naar de geheugenstick zijn overgezet, kunnen op een computer worden bekeken. Op de USB-stick zijn de snapshots georganiseerd in submappen waarin u kunt bladeren.

Snapshots die naar een geheugenstick zijn overgezet, worden niet automatisch geüpload naar de FLIR Acoustic Camera Viewer. De snapshots kunnen wel op een later tijdstip worden geüpload vanaf de geheugenstick of een andere opslaglocatie met behulp van de functie *Offline bestanden* uploaden van de FLIR Acoustic Camera Viewer.

Opm. Het bovenste koellichaam wordt heet tijdens het gebruik van de camera. Het is aan te bevelen om de USB-export direct na het aanzetten van het apparaat uit te voeren, omdat het exporteren van resultaten problemen kan geven na langdurig gebruik vanwege het hete koellichaam.

8.11 Updaten op afstand

Als de camera met internet verbonden is met wifi, downloadt deze automatisch software-updates die beschikbaar zijn in de FLIR Acoustic Camera Viewer. Als er een update is gedownload, wordt deze de volgende keer dat de camera wordt aangezet, toegepast. U kunt de huidige softwareversie zien als u op de knop *instellingen* drukt.

8.12 USB-update

Als de functie voor updaten op afstand niet kan worden gebruikt, kan de camera ook worden geüpdatet met een USB-stick. Plaats het software-updatebestand van FLIR Systems in de hoofdmap van de geheugenstick (dus niet in een andere map). Open het klepje van de USB-poort bovenop de camera en steek de geheugenstick in de USB-poort. Controleer of de oriëntatie van de geheugenstick en de poort juist is voordat u de stick in de poort steekt.

De camera detecteert de software-update die op de geheugenstick staat en vraagt of u de update wilt toepassen. Druk op *Ja* om de update naar de camera te kopiëren. **Verwijder de geheugenstick niet terwijl de update wordt gekopieerd.** Zodra de update op

de camera staat, wordt u gevraagd het apparaat opnieuw op te starten om de update toe te passen. Verwijder de geheugenstick en plaats het klepje van de USB-poort terug. Schakel de camera uit door de accukabel los te koppelen en start de camera opnieuw op door de accukabel weer aan te sluiten. De update wordt nu toegepast.

Toepassings specifieke kenmerken

9.1 Detectie van persluchtlekken

De FLIR Si124 detecteert persluchtlekken op basis van het geluid dat het lek maakt. De verschillende filters die op het FLIR Si124-filter zitten, filteren achtergrondgeluiden uit en richten zich op de ultrasone frequenties waarbij het geluid van een lek vaak veel sterker is dan het achtergrondgeluid.

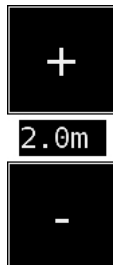
Op basis van het geluid van een gedetecteerde geluidsbron, zal de FLIR Si124 bepalen of de bron waarschijnlijk een lek is. Als er een lek wordt gedetecteerd, schat de FLIR Si124 de grootte van het lek. De schatting is afhankelijk van het feit dat de gebruiker de afstand tot het lek correct instelt (zie paragraaf 9.1.2 *Afstand*) en van het correct instellen van lekgerelateerde instellingen (zie paragraaf 9.1.3 *Instellingen luchtmodus*).

De FLIR Si124 geeft ook een schatting weer hoeveel de opgespoorde lekkage jaarlijks kost. De schatting is afhankelijk van het feit dat de gebruiker de afstand tot het lek correct instelt (zie paragraaf 9.1.2 *Afstand*) en van het correct instellen van lekgerelateerde instellingen (zie paragraaf 9.1.3 *Instellingen luchtmodus*).

9.1.1 Filter

De filters *Hoog* en *Ultr* filteren allebei hoorbare achtergrondgeluiden uit en concentreren zich op ultrasone frequenties waar het geluid van lekken vaak nadrukkelijk aanwezig is. Het *SLM*-filter benadrukt het geluid van lekken door het geluid van veel typische industriële geluidsbronnen verder weg te filteren. Het meest geschikte filter kan van geval tot geval verschillen; test de verschillende beschikbare filters om te zien welk filter de beste resultaten geeft.

9.1.2 Afstand



De FLIR Si124 heeft knoppen voor het instellen van de afstand tot het gedetecteerde lek. Gebruik de + en - knoppen om de afstand te selecteren waarvan u denkt dat deze het dichtst bij de werkelijke afstand van het lek ligt. De afstand wordt gebruikt om te compenseren voor het feit dat de intensiteit van het geluid over afstand minder wordt. Deze informatie wordt gebruikt bij het schatten van de omvang van het lek.

9.1.3 Instellingen luchtmodus

De volgende instellingen die specifiek zijn voor lekdetectie, zijn beschikbaar:

- **Lek-eenheid**
U kunt de eenheid die wordt gebruikt om de schatting van de lekgrootte weer te geven, aanpassen. Beschikbare opties zijn: l/min (liter per minuut) en CFM (kubieke voet per minuut).
- **Valuta**
U kunt de valuta waarin de schatting van de lekkosten wordt weergegeven, selecteren uit de beschikbare opties.
- **Energiekosten**
Om de kosten van persluchtlekken te schatten, moeten de energiekosten bekend zijn. Meestal betekent dit de lokale prijs (per kWh) van elektriciteit. Houd er rekening mee dat als u de valuta wijzigt, u de energiekosten op dezelfde manier moet bijwerken.

- **Omgevingstemp.**
De omgevingstemperatuur beïnvloedt hoe het geluid van een lek zich door de lucht voortplant. Geef de temperatuur aan om een zo nauwkeurig mogelijke schatting van het lek te krijgen. De temperatuur kunt u in °C of °F aangeven.
- **Rel. vochtigheid**
De relatieve vochtigheid van de omgeving heeft invloed op hoe het geluid van een lek zich door de lucht voortplant. Geef de relatieve vochtigheid aan om een zo nauwkeurig mogelijke schatting van het lek te krijgen.
- **Lekcorr.**
De schatting van de lek grootte in de FLIR Si124 is ontwikkeld op basis van een groot aantal verschillende gemeten lekken. In sommige gevallen kan het echter de lek grootte onderschatten of in andere gevallen overschatten, aangezien de lek grootte afhangt van een groot aantal verschillende variabelen. Als de schatting van de lek grootte systematisch afwijkt van uw eigen waarnemingen, kunt u deze aanpassen door de lekcorrectiefactor (lekcorr.) in te stellen. Een lekcorrectie van minder dan 1,0 levert lagere schattingen op en een lekcorrectie groter dan 1,0 levert hogere schattingen op.
- **Specifiek vermogen**
Het specifieke vermogen is een maat voor hoeveel energie er nodig is om een bepaalde hoeveelheid perslucht te produceren. De eenheid is in kW/m³/min of in kW/100 CFM. Deze optie is voor gevorderde gebruikers: laat hem op de standaardwaarde staan als u het specifieke vermogen van uw persluchtstelsel niet kent.

9.2 Gedeeltelijke ontladingsdetectie

De FLIR Si124 detecteert gedeeltelijke ontladingen op basis van het geluid dat deze maken. De verschillende filters die beschikbaar zijn op de filter van de FLIR Si124, filteren achtergrondgeluiden uit en concentreren zich op de hoge en ultrasone frequenties waar het geluid van gedeeltelijke ontladingen vaak veel sterker is dan het achtergrondgeluid.

De FLIR Si124 bepaalt automatisch wanneer een gedetecteerde geluidsbron waarschijnlijk een gedeeltelijke ontlading is. Deze autodetectie werkt voor wisselstroomfrequenties van 50 en 60 Hz. Als u gedeeltelijke ontladingen bij andere wisselstroomfrequenties moet detecteren, schakel dan handmatige aanpassing van de wisselstroomfrequentie in de instellingen van de voedingsmodus in (zie hieronder).

Wanneer een mogelijke gedeeltelijke ontlading is gedetecteerd, wordt het zogenaamde PRPD-patroon (phase-resolved partial discharge) bovenaan het scherm weergegeven. Het patroon wordt standaard in een klein venster weergegeven. Klik op het venster om het te vergroten. Klik nogmaals om het weer klein te maken.

9.2.1 Filter

De *Norm*-filter filtert achtergrondgeluid met lage frequentie uit, terwijl de filters *Hoog* en *Ultr* allebei alle hoorbare achtergrondgeluiden uitsluiten en concentreren zich op ultrasone frequenties waar het geluid van gedeeltelijke ontladingen vaak nadrukkelijk aanwezig is. Als er maar weinig achtergrondgeluid is, probeer dan de *Norm*-filter. Als er sterke achtergrondgeluiden zijn, werkt de *Hoog*- of *Ultr*-filter waarschijnlijk beter. Het meest geschikte filter kan van geval tot geval verschillen; test de verschillende beschikbare filters om te zien welk filter de beste resultaten geeft.

9.2.2 Instellingen voedingsmodus

9.2.2.1 Handmatige aanpassing van de wisselstroomfrequentie

Optioneel kan de wisselstroomfrequentie handmatig worden ingesteld. Dit is handig bij het uitvoeren van tests met andere wisselstroomfrequenties dan 50 of 60 Hz. Aangezien dit een optie is voor gevorderde gebruikers, moet u deze eerst inschakelen in de instellingen van de voedingsmodus. Eenmaal ingeschakeld, is er een knop beschikbaar in de rechter benedenhoek van het hoofdscherm. In de 50/60-modus, detecteert de FLIR

Si124 automatisch gedeeltelijke ontladingen bij wisselstroomfrequenties van 50 of 60 Hz. Druk op de knop om over te schakelen naar de modus *Man* (handmatig), waarin de wisselstroomfrequentie handmatig kan worden opgegeven.

10.1 Algemeen gebruik

Bewaar de accu in de draagtas en draag de tas met de riem over uw schouder om uw handen vrij te houden voor het bedienen van de camera.

Als u de camera niet in uw hand draagt, stop deze dan altijd veilig in de draagtas om te voorkomen dat hij valt. Stop de camera altijd in de draagtas als u beide handen nodig heeft voor andere taken, zoals het beklimmen van een ladder. Zorg ervoor dat de camera goed in de tas wordt gestopt zodat deze er niet uit kan vallen.

Neem contact op met uw veiligheidsfunctionaris over het gebruik van de camera en de draagtas met de riem in uw bedrijf of werkomgeving. De riem is stijf en heeft geen apart ontkoppelingsmechanisme, dus u moet speciaal oppassen in de buurt van zware machines.

Houd de USB-poort altijd afgedekt. Er mag geen water in de camera komen, omdat dit de elektronica binnenin beschadigt.

10.2 Lokaliseren van geluidsbronnen en maken van snapshots

De camera heeft verschillende filters die handig zijn voor het vinden van verschillende soorten geluidsbronnen. Deze filters beperken het frequentiebereik van de geluidsbronnen die worden weergegeven. Hoe hoger het frequentiebereik, des te lokaler zijn de bronnen die van belang zijn (zelfs bij veel achtergrondgeluid). Achtergrondgeluiden (bijvoorbeeld verkeers- of fabriekslawaai) hebben vaak lage frequenties, terwijl bij veel interessante verschijnselen veel energie vrijkomt op hoge frequenties.

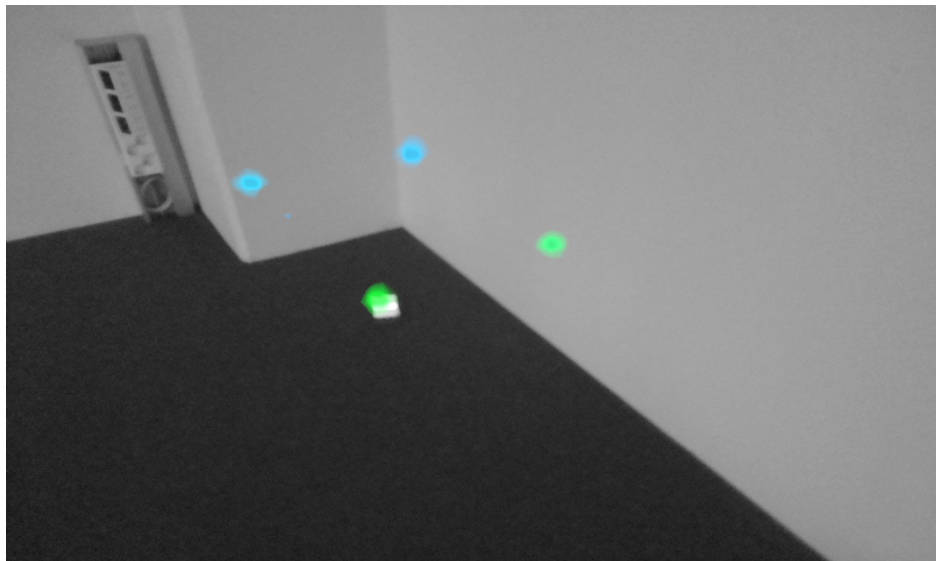
Een meer diepgaande analyse wordt altijd uitgevoerd op de **plek van het dradenkruis** op het scherm.

In de *één enkele bron*-modus laat de camera altijd de sterkste geluidsbron in het gezichtsveld zien. De sterkste bron hangt af van het op dat moment geselecteerde filter, omdat verschillende filters verschillende geluidsbronnen kunnen weergeven. Om zwakkere geluidsbronnen te zien wanneer er een sterke geluidsbron aanwezig is, beweegt of draait u de camera zodanig dat de sterke geluidsbron zich duidelijk buiten het gezichtsveld bevindt. U kunt ook de *zoom*-knop gebruiken om het gezichtsveld te beperken.

In de *meerdere bronnen*-modus, laat de camera niet alleen de sterkste geluidsbron zien, maar ook de zwakkere geluidsbronnen. Houd er rekening mee dat geluidsbronnen die veel zwakker zijn dan de sterkste bron, niet worden weergegeven. Het model met *meerdere bronnen* is handig om zwakkere geluidsbronnen te vinden. Als u deze bronnen van dichterbij wilt onderzoeken, kunt u de camera verplaatsen en draaien en ook de *zoom*-knop gebruiken. Houd er altijd rekening mee dat elke analyse wordt uitgevoerd in de richting van het dradenkruis op het scherm.

De camera laat niet alleen fysieke geluidsbronnen zien, maar ook de weerkaatsingen ervan. Om te controleren of een bron die op het display wordt weergegeven een werkelijke geluidsbron is en geen weerkaatsing, beweegt u zich rond om de bron vanuit verschillende richtingen te bekijken. Als de locatie van de bron uit alle verschillende richtingen hetzelfde blijft, is de bron een daadwerkelijke geluidsbron. Als de locatie van de bron zich langs een oppervlak beweegt (of helemaal verdwijnt) als u beweegt, is de bron waarschijnlijk een weerkaatsing.

De *meerdere bronnen*-modus kan ook handig zijn om te bepalen of een bron die op het display wordt weergegeven een werkelijke geluidsbron of een weerkaatsing is. Met de meerdere bronnen-modus kunt u mogelijk zowel de werkelijke geluidsbron als een of meerdere weerkaatsingen zien en door de camera rond te bewegen kunt u misschien zien welke van de bronnen weerkaatsingen zijn.



De afbeelding laat een voorbeeld zien van één daadwerkelijke geluidsbron en drie weerkaatsingen die de camera in *meerdere bronnen*-modus weergeeft. De daadwerkelijke geluidsbron bevindt zich op de grond, terwijl er drie weerkaatsingen op de muren te zien zijn. Wanneer de camera wordt bewogen, blijft de locatie van de daadwerkelijke geluidsbron hetzelfde, terwijl de weerkaatsingen op de muren bewegen en niet vanuit alle hoeken worden gezien.

Houd er rekening mee dat als de daadwerkelijke geluidsbron groot is (bijvoorbeeld een groot trillend oppervlak), de bron die op het display wordt weergegeven mogelijk kleiner is dan de werkelijke bron. In dit geval kan de bron ook bewegen terwijl u over het oppervlak beweegt, wat afhankelijk is van welk punt van het oppervlak zich het dichtst bij de camera bevindt. In dit geval kan het helpen om een snapshot te maken en deze in de FLIR Acoustic Camera Viewer te bekijken. Het is in de FLIR Acoustic Camera Viewer mogelijk om het dynamische bereik van de heatmap aan te passen met de schuifregelaar onder de afbeelding. Door het dynamisch bereik te vergroten, kunt u wellicht zien hoe groot de geluidsbron werkelijk is.

Het is vaak handig om vanuit verschillende richtingen snapshots te maken van interessante geluidsbronnen. De exacte locatie van de bron is gemakkelijker te vinden wanneer u deze vanuit verschillende hoeken bekijkt. Geluidsbronnen kunnen ook directioneel zijn, wat betekent dat het geluidsniveau verschilt afhankelijk van de richting.

Als u op de knop *snapshot* drukt, wordt het geluid dat uit de richting van het dradenkruis komt, opgeslagen. Het apparaat slaat 2 seconden geluid op, vanaf het moment dat de knop *snapshot* naar achteren wordt gedrukt. Dit betekent dat u, om een duidelijk signaal te krijgen van de door u gewenste bron, de camera een paar seconden stil moet houden voordat u een snapshot maakt. Als u een zeldzame gebeurtenis waarneemt, maak dan direct een snapshot op het moment dat u de gebeurtenis heeft waargenomen of daarna om het signaal van de gebeurtenis op te nemen.

De voor de camera minimaal aanbevolen afstand voor de geluidsbron is ongeveer 0,3 meter. Als de afstand kleiner is, wordt de locatie van geluidsbronnen niet nauwkeurig weergegeven. Bovendien zal de optische camera op zulke korte afstanden niet scherpstellen..

Er is geen specifieke bovengrens voor de afstand waarop u de camera kunt gebruiken. In de praktijk is de afstand vaak beperkt tot ongeveer 100 meter, maar sterke geluidsbronnen in een verder rustige omgeving kunnen op nog grotere afstanden worden gedetecteerd. Op dezelfde manier zijn voor zwakke geluidsbronnen meestal kleinere afstanden nodig.

De clouddienst van de FLIR Acoustic Camera Viewer vergroot uw geluidsbeleving door het bieden van verschillende analysemethoden voor het geluidsbeeld en het signaal. Het dient ook als opslag voor gemaakte snapshots en deze kunt u gebruiken voor het genereren van rapporten.

Gebruik een moderne webbrowser om toegang te krijgen tot de diensten van de FLIR Acoustic Camera Viewer en voer het volgende adres in:

<https://si124viewer.flir.com/>

Om de clouddienst te gebruiken, moet u zich eerst als gebruiker registreren en het apparaat bij de clouddienst registreren (zie Apparaatregistratie onder Netwerkinstellingen).

11.1 Bladeren door snapshots

Als u bent ingelogd op de FLIR Acoustic Camera Viewer, laat de hoofdweergave de snapshots zien die zijn gemaakt met de op dat moment geselecteerde camera of camera's. Elke pagina toont een beperkt aantal snapshots en u kunt heen en weer navigeren tussen de pagina's.

11.2 Weergave snapshots

Als u op een snapshot in de hoofdweergave van de FLIR Acoustic Camera Viewer klikt, wordt een weergave van die snapshot geopend. U kunt het camerabeeld en de akoestische heatmap die eroverheen ligt, zien.

Onder de afbeelding bevindt zich een bereikschuifregelaar die u kunt gebruiken om het dynamische bereik van de akoestische heatmap aan te passen. Vergroot het bereik om de omvang van grote geluidsbronnen te zien of om zwakkere geluidsbronnen te zien als er sterkere geluidsbronnen aanwezig zijn. Wanneer u het bereik verkleint worden meer exacte schattingen van de locatie van de geluidsbron weergegeven.

U kunt de laatste 100 ms van het geluidssignaal van de dominante bron in het beeld zien (d.w.z. de locatie van het dradenkruis op het moment dat u de foto maakt). U kunt kiezen uit vijf verschillende manieren om het signaal te visualiseren:

- Tijd: amplitude van het signaal als functie van de tijd
- FFT: magnitudespectrum van het signaal
- Spect: magnitudespectrum van het signaal als functie van de tijd
- Cepstrum: cepstrum van het signaal
- Autocorrelatie: autocorrelatie van het signaal

Afhankelijk van de modus (*Lucht* of *Voeding*) die u geselecteerd heeft bij het maken van de foto, worden analyseresultaten voor specifieke persluchtlekages of voor gedeeltelijke ontlading weergegeven.

11.3 Instellingen

U kunt het instellingenvenster openen vanaf de bovenkant van de pagina. De volgende opties zijn beschikbaar in het instellingenvenster:

- Kleurenmodus
U kunt kiezen tussen twee verschillende kleurmodi voor het weergeven van de snapshotheatmap: *locatie* en *sterkte*.

De *locatie*kleurmodus toont elke geluidsbron met verschillende kleuren, variërend van blauw tot rood. Het midden van de geluidsbronnen wordt weergegeven met een rode kleur, waarbij de kleur vanuit het midden van de geluidsbron naar buiten toe geleidelijk verandert via geel, groen en blauwgroen naar blauw.

De *sterktekleurmodus* toont elke geluidsbron met een enkele kleur op basis van de intensiteit van de geluidsbron.

- Specifieke opties luchtmodus
 - lek-eenheid
 - energiekosten
 - correctiefactor voor lekgrootte
 - afstandseenheid

Zie paragraaf 9.1.3 *Instellingen luchtmodus* voor details.

11.4 Offline bestanden uploaden

Om snapshots van een USB-stick naar de FLIR Acoustic Camera Viewer te uploaden om deze op te slaan en verder te analyseren, klikt u op de knop *Offline bestanden* bovenaan het scherm. Sleep de bestanden naar het aangewezen gebied of selecteer de bestanden die u wilt uploaden door eerst op de link te klikken. De bestanden van snapshots die moeten worden geüpload, hebben de extensie *nlz* op de USB-stick.

Nadat u de bestanden heeft geselecteerd die u wilt uploaden, klikt u op de knop *Bestanden uploaden* om het uploaden te starten. Nadat het uploaden is voltooid, kan het enkele minuten duren voordat de nieuwe snapshots zichtbaar zijn in de lijst van snapshots.

11.5 Genereren rapport

Om een PDF-rapport van een groep snapshots te genereren, selecteert u eerst de snapshots door op het selectievakje in de rechter benedenhoek van iedere snapshot in de lijst te klikken. Door op het menu *Rapporten* bovenaan het scherm te klikken, kunt u ook alle snapshots selecteren die zijn gemaakt met de op dat moment geselecteerde camera's of om alle snapshots te deselecteren.

Nadat u de snapshots heeft geselecteerd die u in het rapport wilt opnemen, klikt u op het menu *Rapporteren* en kiest u vervolgens *Genereren...* Er wordt dan een lijst met de geselecteerde snapshots weergegeven en u kunt kiezen hoe de snapshots moeten worden gerangschikt en welk datumnotatie moet worden gebruikt. Klik op *Rapport genereren* om het PDF-rapport te maken. Het genereren van een rapport kan, afhankelijk van het aantal snapshots, enige tijd duren en de voortgang wordt getoond. Zodra het rapport is gegenereerd, klikt u op de knop *Opslaan* om het rapport te downloaden.

11.6 Cameraselectie

Klik bovenaan het scherm op het menu *Camera's* om een dialoogvenster weer te geven waarin u alle of enkele van de beschikbare camera's kunt selecteren. Selecteer een of meerdere camera's om door de snapshots die met deze camera's zijn gemaakt, te bladeren.



Website

<http://www.flir.com>

Customer support

<http://support.flir.com>

Copyright

© 2020, 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.: T810536
Release: AC
Commit: 70389
Head: 70391
Language: nl-NL
Modified: 2020-09-18
Formatted: 2020-09-18



T810536