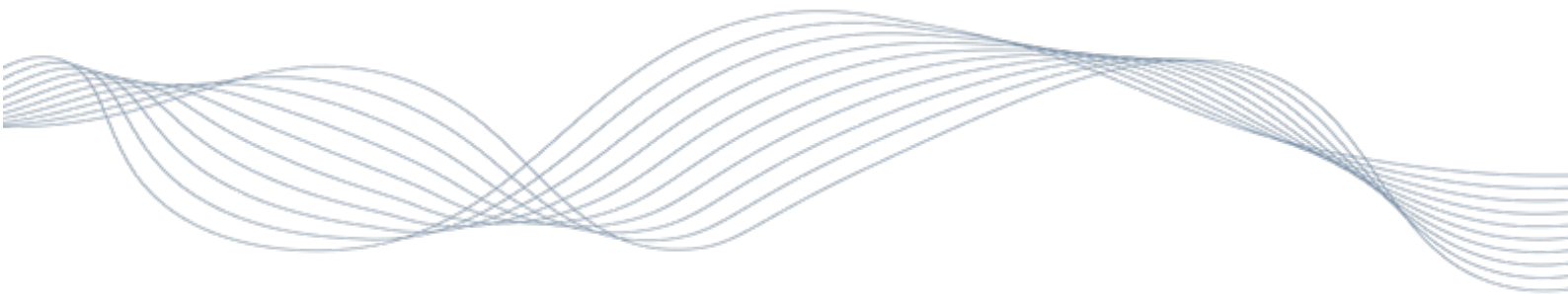


Sorama CAM iV64s

Gebruikershandleiding



Oktober 2025 v.2.20.0

TEVREDEN

TEVREDEN	2
OVEREENSTEMMING	1
GARANTIE-INFORMATIE	2
VEILIGHEIDSINFORMATIE	2
BATTERIJ	4
BESCHRIJVING	6
FUNCTIES	6
TECHNISCHE GEGEVENS	6
MILIEU	8
BESCHERMING	8
SLAG	9
LIJST VAN KAVELS	9
HARDWAREFUNCTIES EN CONFIGURATIE	10
DE RIEM INSTALLEREN	11
OPSTARTEN EN LED-INDICATOR	11
UITSCHAKELEN	12
STARTSCHEM	12
GOED OM TE WETEN / ACHTERGRONDINFORMATIE	13
MENU	15
WIJZE	15
GEHEUGEN	20
AKOESTIEK	23
INSTELLINGEN	24
OPERATIES	28
ALGEMEEN	28
ZOOM	28
MONTEER SORAMA CAM IV64S OP EEN STATIEF	28
GEGEVENSOVERDRACHT	28
SORAMA PORTAAL	29
DIENST	34
DE BEELDVORMER	34
DE KAST	34
AKOESTISCHE SENSORVERZORGING	34
MILIEU	34
DIENST	34
SPECIFICATIES	34

OVEREENSTEMMING

Sorama B.V.
Achtseweg Zuid 153H
5651 GW Eindhoven
Nederland

Dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Verklaar onder onze eigen verantwoordelijkheid dat het product:

Productnaam	Akoestische camera
Model nummer	Sorama CAM iV64s

in overeenstemming is met de vereisten van de volgende EU-richtlijn of andere normatieve documenten. Deze verklaring is gebaseerd op de volledige conformiteit van de producten met de volgende Europese normen:

- Algemene veiligheid
 - IEC 61010-1
- Voor richtlijn elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
 - EN 301 489-17 V3.2.4 verwijzend naar EN 301 489-1 V2.2.3
 - EN 55032:2015 Klasse B
 - EN 61000-4-3:2006
 - EN 61000-4-2:2009
- RoHS3-bepanking van gevaarlijke stoffen
 - EU2011/65/EU RoHS2
 - EU2015/863

Technische nalevingsgegevens in het bezit van:

Sorama B.V.
Achtseweg Zuid 153H
5651 GW Eindhoven, NL

<https://www.sorama.eu/>
info@sorama.eu

Getekend voor en namens Sorama B.V.

Adres: Achtseweg Zuid 153H, 5651 GW, Eindhoven

GARANTIE-INFORMATIE

De Sorama CAM iV64s wordt gedekt door een jaar garantie vanaf de aankoopdatum. Deze garantie dekt reparatieservices voor storingen of afwijkingen veroorzaakt door problemen met de productkwaliteit. De garantie dekt geen schade als gevolg van oneigenlijk gebruik, onbedoelde stoten of ongeoorloofde demontage. Als u het product zonder toestemming demonteert, vervalt de garantie. Sorama biedt reparatiediensten voor schade buiten de garantievoorwaarden.

Het apparaat is in de fabriek gekalibreerd. Sorama aanvaardt geen aansprakelijkheid voor letsel, ongevallen of schade als gevolg van onjuist gebruik of bediening in onveilige omstandigheden. Het niet naleven van veiligheidsrichtlijnen, inclusief het knoeien met de behuizing, maakt de garantie ongeldig.

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Dit gedeelte bevat essentiële informatie voor een veilige werking. Het moet gedurende de hele levensduur van het product toegankelijk blijven voor alle gebruikers.

Raadpleeg de laatste versie van de handleiding op de Sorama-website, aangezien er regelmatig digitale updates worden gepubliceerd. Het revisienummer en de datum staan op de eerste pagina van elke versie.

Gebruik het product alleen volgens de instructies en in overeenstemming met de lokale veiligheidsvoorschriften.

Dit product is uitsluitend ontworpen voor geluidsmeting. Het presteert betrouwbaar onder de omstandigheden die in deze handleiding worden beschreven.

Volg de gebruiksaanwijzing om nauwkeurige resultaten te garanderen.

Fysieke schade

Als er zichtbare fysieke schade optreedt, stop dan onmiddellijk met het gebruik van het product en verwijder de batterij. Neem contact op met Sorama met een beschrijving van de schade voor verdere beoordeling.

Vervangende onderdelen en accessoires

Gebruik alleen door de fabrikant goedgekeurde onderdelen en accessoires. Het gebruik van niet-goedgekeurde componenten kan de veiligheid en functie van het product in gevaar brengen.

Volg deze richtlijnen om elektrische schokken, brand of letsel te voorkomen:

Productspecifiek

- Lees alle veiligheidsinformatie voordat u het product gebruikt.
- Open of probeer niet zelf reparaties uit te voeren.
- Gebruik het product alleen zoals bedoeld om de veiligheidsclassificatie te behouden.
- Vermijd gebruik in de buurt van explosieve gassen, dampen of in natte omgevingen.
- Gebruik geen beschadigd of defect product.
- Onderhoud moet worden uitgevoerd door door Sorama geautoriseerd personeel.
- Neem contact op met Sorama als service nodig is.

Batterij-specifiek

- Haal batterijcellen of -pakketten niet uit elkaar en plet ze niet.
- Batterijen bevatten gevaarlijke chemicaliën. Bij blootstelling, spoel af met water en zoek medische hulp.
- Neem contact op met Sorama als de batterij lekt.
- Verwijder de batterijen als ze niet voor langere tijd worden gebruikt of boven 35°C (95°F) worden bewaard.
- Gebruik alleen door Sorama goedgekeurde voedingsadapters om op te laden.
- Sluit de accupolen niet kort en bewaar de accu's niet op een plaats waar kortsluiting kan optreden.
- Houd batterijen uit de buurt van hitte, vuur of direct zonlicht.
- Als een batterij tijdens het opladen heet wordt ($\geq 50^{\circ}\text{C}/122^{\circ}\text{F}$), koppelt u de oplader los en verplaatst u het product naar een koele, niet-brandbare plaats.
- Alleen Sorama kan vervangende batterijen leveren.

BATTERIJ

Specificaties:

Model	RRC2057 (2S2P)
Type	Lithium-ion
Spanning	7.20V
Capaciteit	6.90Ah
Max. laadstroom	4.83A
Max. laadspanning	8.40V
Max. ontladstroom	9.50A
Afmetingen (L x B x H)	85,35 x 77,65 x 23,0 mm
Gewicht	230gr

⚠ ⚠ Waarschuwing

- Voor persoonlijke veiligheid en veilige bediening:
- Houd batterijcellen en -pakketten uit de buurt van hitte of vuur.
- Vermijd directe blootstelling aan zonlicht.
- Haal de batterijonderdelen niet uit elkaar en plet ze niet.
- Verwijder batterijen tijdens lange opslagperioden om lekkage of schade te voorkomen.
- Sluit de oplader altijd aan op een stopcontact voordat u hem oplaadt.
- Gebruik voor het opladen alleen door Sorama goedgekeurde adapters.
- Houd de batterijcontacten schoon en droog. Gebruik een schone, droge doek als schoonmaken nodig is.

⚠ Voorzichtigheid

Om schade aan de batterij te voorkomen:

- Niet bewaren in omgevingen met hoge temperaturen (bijv. geparkeerde voertuigen in de zon).
- Laat de batterij niet langer dan 24 uur in de oplader zitten.
- Laad minstens elke zes maanden op voor de beste batterijduur. Batterijen ontladen zichzelf na verloop van tijd.
- Werk alleen binnen het gespecificeerde temperatuurbereik.
- Verbrand de batterij of het apparaat niet.

De Sorama CAM iV64s wordt geleverd met twee lithium-ionbatterijen, waardoor deze tijdens gebruik snel kunnen worden vervangen.

Het opladen gebeurt via een basis met één bay, gevoed door een meegeleverde adapter. Landspecifieke stekkeradapters worden meegeleverd.

De batterij voldoet aan de volgende normen:

- VN-modelreglementen, handboek van tests en criteria deel III subsectie 38.3
- FCC deel 15
- UL2054/UL60950-1
- IEC62133

- BGS
- Na Christus

De batterij wordt vervaardigd onder een kwaliteitsmanagementprogramma zoals gespecificeerd in sectie 2.9.4 van de VN-modelreglementen.

Symbolen:

Symbool	Beschrijving
	Het product is beoordeeld door de fabrikant en voldoet aan de EU-eisen op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieubescherming.
	Bevestigt dat de elektromagnetische interferentie van het product onder de limieten ligt die zijn goedgekeurd door de Federal Communications Commission.
	Gooi dit product weg in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving. Gooi dit product niet weg als ongesorteerd gemeentelijk afval.
	Waarschuwing!
	Raadpleeg de begeleidende documenten.

Om de batterij in de Sorama CAM iV64s te vervangen:

- Schuif de vergrendeling van het batterijklepje om het batterijcompartiment te openen.
- Verwijder de gebruikte batterij.
- Plaats een volledig opgeladen batterij in het compartiment.
- Sluit het batterijklepje en zet het vast.

BESCHRIJVING

De Sorama CAM iV64s is een krachtige akoestische camera die de geluidsintensiteit visualiseert en bronnen in realtime lokaliseert. Het beschikt over een 7-inch touchscreen-display en is geoptimaliseerd voor draagbaarheid, waardoor nauwkeurige metingen in het veld mogelijk zijn.

Functies

- Real-time spectrumanalyse
- Lokalisatie en visualisatie van geluidsbronnen op afstand
- Genereren van rapporten via het Sorama-portaal
- Lekinspectie
- Deelontladingsinspectie
- Mechanische inspectie

Technische gegevens

1.1. Fysische eigenschappen

Grootte	170 x 350 x 157 mm 6,7 x 13,8 x 6,2 duim	L x B x D
Gewicht	1,8 kg 3,9 lb	Inclusief batterij
Connectiviteit	USB-C en draadloos	USB 3.0 en dual-band 2x2 802.11ac Wi-Fi (Alleen beschikbaar in bepaalde regio's)
Batterij	Oplaadbare batterij	Batterijduur ±4 uur
Hardware aansluitingen	1/4" schroefaansluiting	Op statief te monteren (Alleen buiten de gevarezone)

1.2. Opslag

Intern	500 GB
Opslagformaten	Het Sorama File Format EX (.sorX-bestand) is compatibel met Sorama Portal voor het genereren van rapporten.

1.3. Camera weergeven

Aanraakscherm	7-inch capacitief LCD-touchscreen
Schermresolutie	720 blz.
Camera resolutie	720 blz.

1.4. Akoestiek

SNR (A-gewogen, bij 1 kHz)	64 dB per kanaal	Bij 1 kHz, 94dB SPL
Gevoeligheid	-26 dB FS +/- 1 dB FS	Bij 1 kHz, 94 dB SPL
Akoestisch overbelastingpunt	120 dB SPL	Bij 1 kHz <10% THD
Automatisch min/max	Automatisch of handmatig, door de gebruiker te selecteren	

1.5. Meetkenmerken

Bemonsteringsfrequentie	240 kHz (max)	
Frequentie resolutie	29 Hz	
Afstand	0,3 m tot 120 m	
Spectrum analyse	29 Hz — 120 kHz	
Beamforming (far-field)	500 Hz — 120 kHz	Streamen + opnemen

Milieu

1.6. Omgevingstemperatuur

- Bedrijfstemperatuur: -20°C tot 50°C (-4°F tot 122°F)
- Vochtigheid: 10-90% RV (niet-condenserend)

Condensatie door water kan het apparaat beschadigen.

Bescherming

⚠ ⚠ Waarschuwing:

De microfoons hebben een Acoustic Overload Point (AOP) van 132 dB. Als ze worden blootgesteld aan niveaus daarboven, kan dit leiden tot blijvende schade.

⚠ ⚠ Waarschuwing:

De USB-C-poort is alleen voor gegevensoverdracht. Het kan niet worden gebruikt om op te laden.

Vermijd dat er water in de MEMS-microfoons komt. Als u wordt blootgesteld aan vocht, richt u de sensorkop zo dat deze kan worden afgevoerd en laat u deze drogen voordat u deze opnieuw gebruikt.

SLAG

Lijst van kavel



De volgende items zijn bij het product inbegrepen:

Getal	Beschrijving	Hoeveelheid
1	Externe batterijlader	1
2	Oplaadbare lithium-ionbatterij	2
3	Landspecifieke adapters voor acculader	1
4	USB-C naar USB-A-kabel (1,5 m)	1
5	Sorama CAM iV64s akoestische camera	1
6	Beschermhoes	1
7	Accessoire tas	1

8	Schouderriem	1
9	Handriem	1

Hardwarefuncties en configuratie



Getal	Beschrijving
1	LED-indicator
2	USB-C-aansluiting
3	Aanraakscherm
4	Schouderriem Anker
5	Batterijcompartiment / statiefconnector
6	Akoestische sensor / webcam
7	Inschakelen / Meettriggerknop / Geforceerd uitschakelen
8	Handriemanker en schroefpunt

Waarschuwing

De USB-C-poort is alleen voor datacommunicatie. Het ondersteunt geen opladen.

De riem installeren

Het apparaat wordt geleverd met twee riemen: een schouderriem en een handriem.

Schouderriem: Steek het korte uiteinde van de riem in het anker van de schouderriem en zet het vast door het door de haak te lussen. Bevestig het langere deel met de metalen haak.



Handriem: Bevestig de handriem aan het anker en de schroefpunt. Draai vast met de schroef, schroef vervolgens het andere uiteinde door de daarvoor bestemde sleuven en draai het vast.



Opstarten en LED-indicator

Om het apparaat in te schakelen, drukt u op de triggerknop op de handgreep. De LED bij de USB-C-connector geeft de status van het apparaat aan:

LED-kleur	Beschrijving
Rood	Het apparaat is aan het opstarten
Groen	Het apparaat is volledig opgestart en de standaard gebruikersinterface is actief
Blauw	Het apparaat staat nog steeds aan, maar de applicatie draait niet meer


Uitschakelen

Om het apparaat uit te schakelen, houdt u de triggerknop 2 seconden ingedrukt.

Om een harde reset uit te voeren, houdt u de triggerknop 5 seconden ingedrukt.

Startscherm

Wanneer het apparaat wordt opgestart, worden op het startscherm verschillende pictogrammen weergegeven met de volgende betekenissen:

Symbool	Beschrijving
	Batterijniveau
	Opslagruimte is minder dan 1 GB
	Opname uitgeschakeld, geheugen vol
	Wi-Fi-verbinding

Goed om te weten / achtergrondinformatie

- **Geluidsdrumniveau**

Geluid wordt gedefinieerd als drukvariaties in de lucht. Het geluidsdrumniveau (SPL) kwantificeert deze variaties en wordt uitgedrukt in decibel (dB SPL). Het is een gewogen som van de frequentiecomponenten van het akoestische signaal.
- **Klankoppervlak**

Een SoundSurface visualiseert SPL-waarden in het onderzochte gebied. Het identificeert de oorsprong van geluidsbronnen, vaak over de camerafeed heen gelegd om geluid te matchen met visuele locaties.
- **Frequentiespectrum**

Het frequentiespectrum geeft de verdeling van de amplitudes van het geluidssignaal (in dB SPL) over de frequenties (in Hz) weer. Het markeert de bijdragende frequentiecomponenten van een geluid.
- **Gezichtsveld (FOV)**

De observatiehoeken van de webcam zijn:

 - Horizontaal gezichtsveld: 53°
 - Verticaal gezichtsveld: 36°
- **Beamforming**

Beamforming is een signaalverwerkingstechniek die een microfoonarray gebruikt om geluid te lokaliseren. Het berekent de locatie op basis van de vertraging van de geluids aankomst bij elke microfoon.
- **Selectie van frequentiebanden**

Met deze functie kunnen gebruikers alleen geselecteerde frequentiebereiken isoleren en weergeven door alle andere frequentiebereiken uit te filteren.
- **Deelontlading**

Deelontlading is een elektrische ontlasting die de opening tussen twee geleiders niet overbrugt. Het duidt vaak op isolatiegebreken en komt voor in hoogspanningscomponenten.
- **Externe ontlasting**

Treedt op wanneer elektrische stroom buiten het beoogde pad vloeit, meestal als gevolg van een defecte isolatie. Het kan leiden tot vonken of vonken.
- **Interne ontlasting**

is meestal het gevolg van defecten in vaste isolatie (bijv. kabels, bussen). Deze ontlastingen zijn destructief en kunnen na verloop van tijd volledig falen van de isolatie veroorzaken.
- **Oppervlakte volgen**

Oppervlakteontlasting, ook wel oppervlaktevolgving genoemd, treedt op wanneer elektrische ontlasting zich langs een isolatieoppervlak verplaatst.
- **PRPD-plot (fase opgeloste deelontlasting)**

Deze grafiek toont de amplitude van de afvoer versus de fasehoek. Het helpt bij het identificeren en classificeren van deelontlastingen.
- **Gaslekken**

Ongecontroleerde afgifte van gas uit pijpleidingen of insluitingssystemen.
- **Slang lekkage**

Gaten of sneden in flexibele slangen, gebruikelijk in pneumatische verbindingen.

- **Lekkage aan de open kant**

Treedt op wanneer slangen of leidingen onbedoeld open worden gelaten.

- **Quick-Connect lekkage**

Lekkage van beschadigde of niet goed afgedichte snelkoppelingen.

- **Lekkage van schroefdraadkoppeling**

Resultaat van losse of vervormde eindkappen of connectoren met schroefdraad.

- **PF-kromme**

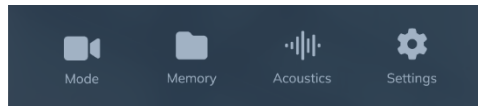
De PF-curve geeft het interval weer tussen het potentiële falen (P) en het functionele falen (F) van een asset. Het wordt gebruikt om optimale tijden voor preventief onderhoud te bepalen.

- **Cavitatie**

Cavitatie verwijst naar de vorming en ineenstorting van dampbellen in een vloeistof, meestal als gevolg van snelle drukveranderingen. Het kan apparatuur zoals pompen en kleppen beschadigen.





MENU

Veeg vanaf de bovenkant van het scherm naar beneden om het hoofdmenu te openen.



Het menu biedt toegang tot de belangrijkste functies en instellingen. Tik op een pictogram om een functie te selecteren. Geselecteerde pictogrammen worden gemarkeerd.

Menu-items:

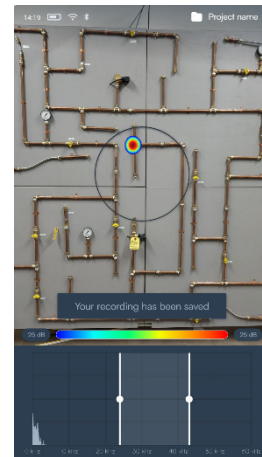
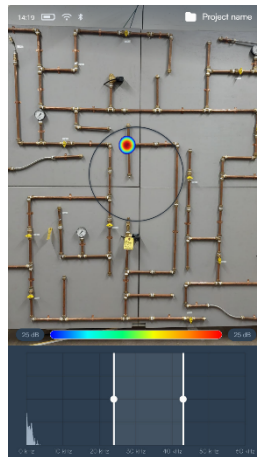
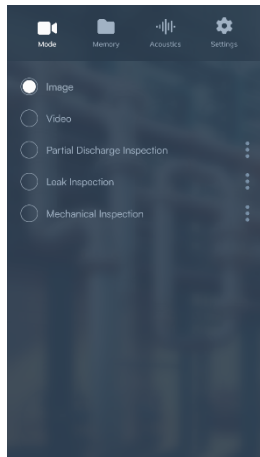
	Wijze	Krijg toegang tot meetmodi zoals beeld, video, deelontladingsinspectie, lekinspectie en mechanische inspectie.
	Geheugen	Opgeslagen metingen beheren: bestanden hernoemen, overdragen of verwijderen.
	Akoestiek	Pas geluidsgerelateerde instellingen aan, zoals dB-schaal en samplefrequentie.
	Instellingen	Toegang tot algemene instellingen, Wi-Fi, scherm delen, licenties, esthetiek, datum/tijd en apparaatinformatie.

Wijze

Tik op het pictogram 'Modus' in het navigatiemenu om toegang te krijgen tot de beschikbare modi. De lijst met modi is afhankelijk van de licenties die op het apparaat zijn geïnstalleerd. Basismodi zijn onder meer Afbeelding en Video. Voor aanvullende modi zoals deelontladingsinspectie, lekinspectie en mechanische inspectie zijn specifieke vergunningen vereist. **Zie voor informatie over licenties de sectie "Functionielicenties".**

1.7. Beeld

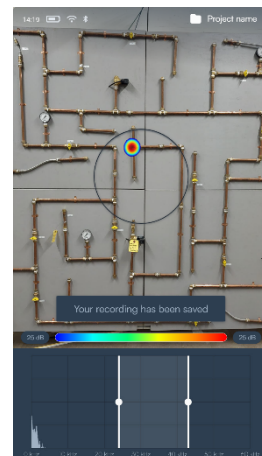
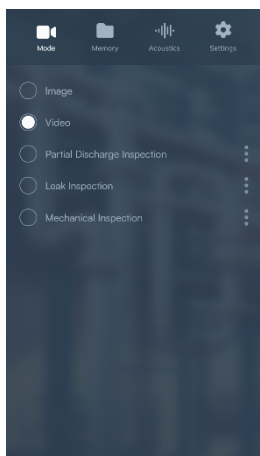
Gebruik deze modus om stilstaande beelden vast te leggen. Druk eenmaal op de triggerknop om een screenshot te maken. Het apparaat bevestigt met het bericht: "Uw opname is opgeslagen." Afbeeldingen worden in .jpeg formaat opgeslagen.



1.8. Video

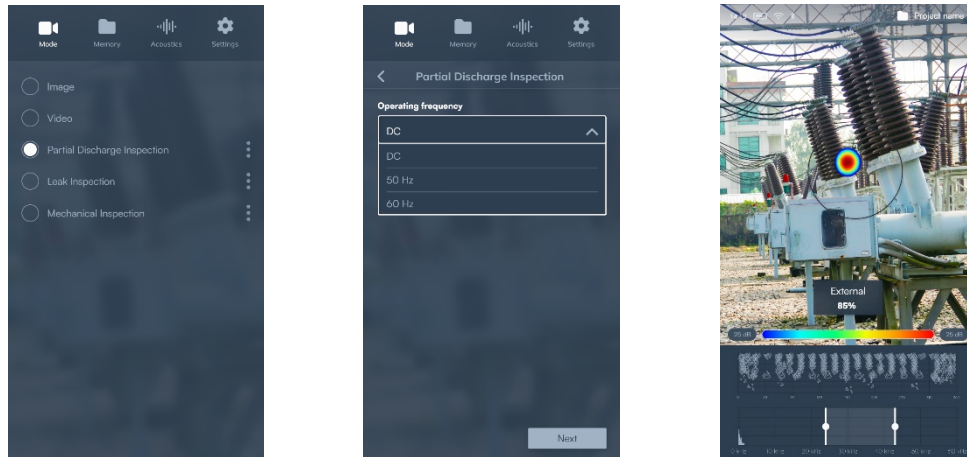
Gebruik deze modus om video op te nemen. Druk eenmaal op de triggerknop om te beginnen met opnemen en druk er nogmaals op om te stoppen. Het apparaat bevestigt met het bericht: "Uw opname is opgeslagen." Video's worden opgeslagen in .mp4 formaat.

Video-opnames hebben een maximale duur van 10 minuten.



1.9. Deelontladingsinspectie

Deze modus identificeert deelontladingen zoals holtes, openingen, scherpe punten of luchtontladingen in hoogspanningsactiva (HV). Gebruik het menu met drie stippen om de werkfrequentie te selecteren: DC, 50Hz of 60Hz.



Richt de camera op de verdachte bron en houd deze binnen de cirkel op het scherm. Selecteer een spectrumband tussen 35kHz en 40kHz en druk op de trekker. De voortgangsbalk geeft de meetstatus weer. Na voltooiing worden de PRPD-plot en het spectrum weergegeven met classificatie van het ontledingstype: Extern, Intern of Volgen.

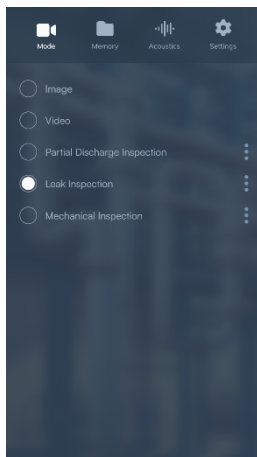
1.10. Lekinspectie

Deze modus detecteert en schat de grootte van perslucht- of gaslekken. De nauwkeurigheid is afhankelijk van omgevingsomstandigheden zoals afstand en geluid. Geschatte minimale detecteerbare stroom:

Rustige omgeving	0,3 m tot 5 m	0,02 l/min tot 0,1 l/min
	5m tot 10m	0,1 l/min tot 0,2 l/min
Lawaaierige omgeving	0,3 m tot 5 m	0,05 l/min tot 0,15 l/min
	5m tot 10m	0,15 l/min tot 0,3 l/min

Gebruik het menu met drie stippen  om te configureren:

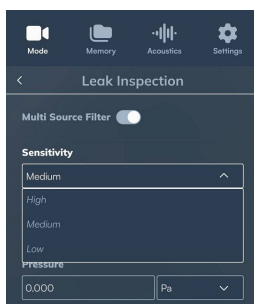
- Eenheidssysteem: Metrisch of Imperiaal
- Druk: Systeemdruk invoer
- Gaskosten: Invoeren of vertrekken op nul voor lucht
- Elektriciteitskosten: kWh-tarief
- Vermogensverhouding: Specifieke compressorwaarde
- Bedrijfsuren: Jaarlijkse looptijd in uren



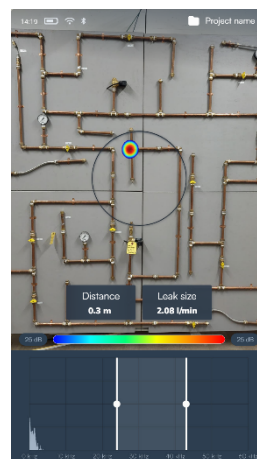
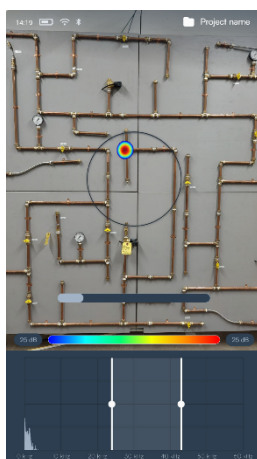
Deze waarden worden gebruikt om de kosten van het lek in te schatten.

De optie Multi Source Filter maakt het visualiseren van meerdere bronnen eenvoudiger. Als er geen bronnen aanwezig zijn, is er geen SoundSurface zichtbaar. Er kunnen maximaal vier gelijktijdige bronnen worden gevisualiseerd, maar alleen de luidste bron wordt gebruikt voor de schatting van de lek grootte.

Wanneer het Multi-bronfilter is ingeschakeld, wordt een gevoeligheidsinstelling beschikbaar. Een hoge gevoeligheid zal meer bronnen weergeven, maar is gevoeliger voor achtergrondgeluid of interferentie. Een lage gevoeligheid zal minder valse positieven laten zien, maar vereist dat de lekken aanzienlijk luider zijn dan uw achtergrondgeluid. Kleine lekken kunnen over het hoofd worden gezien wanneer deze optie is geselecteerd.



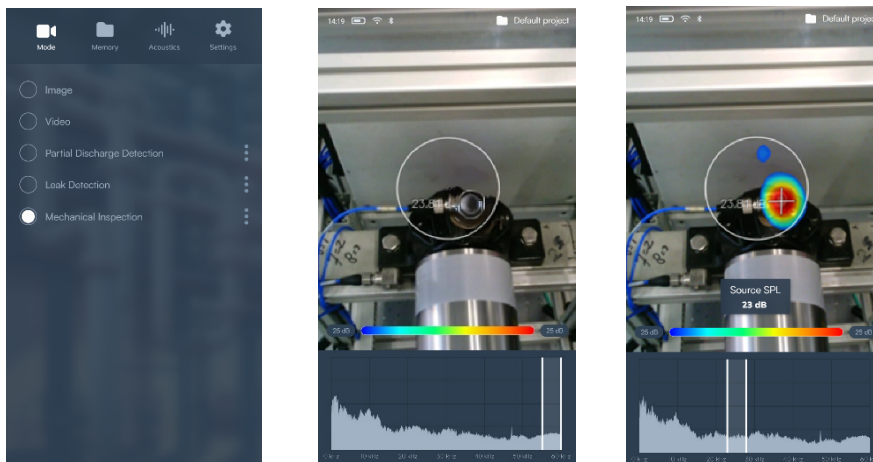
Om te meten, richt u de camera op de lekbron en plaatst u deze binnen de cirkel op het scherm. Selecteer een spectrumband tussen 30kHz en 50kHz en druk op de trekker. De geschatte afstand en leksnelheid verschijnen na



verwerking.

1.11. Mechanische inspectie

Wordt gebruikt voor het inspecteren van roterende mechanische componenten.




Richt de cirkel op het scherm op het component dat u wilt analyseren.

Verplaats het frequentieblok over het spectrum van hoge naar lage frequenties. Kijk of er een zichtbare geluidsblob op het onderdeel verschijnt. Dit kan duiden op een storing in een vroeg stadium, op basis van de PF-curve (potentieel falen). Het scherm geeft tijdens dit proces het geluidsdrukniveau (SPL) bij de bron weer.

Geheugen

Tik op het geheugenpictogram in het menu om opgeslagen meetbestanden te beheren. Bestanden zijn geordend in mappen en kunnen worden hernoemd, overgedragen of verwijderd.

Tik  om toegang te krijgen tot de bestandsopslag.

Alle metingen worden opgeslagen in de map 'standaard', tenzij een andere map is geselecteerd.

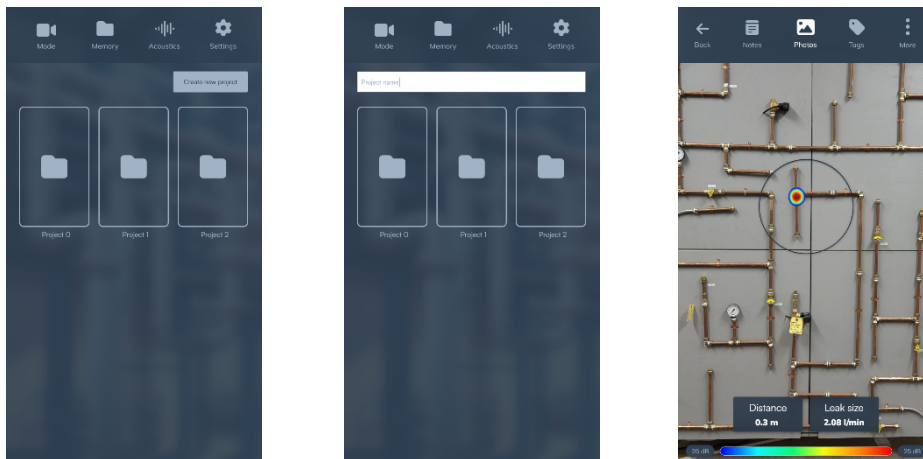
Mappen

Een nieuwe map maken:

- Tik op 'Nieuw project'
- Voer een mapnaam in
- Tik om de creatie te bevestigen

Een map selecteren voor het opslaan van nieuwe metingen:

- Tik op de mapnaam en houd deze vast
- Tik op 'Activeren'. Het pictogram van de actieve map wordt wit.

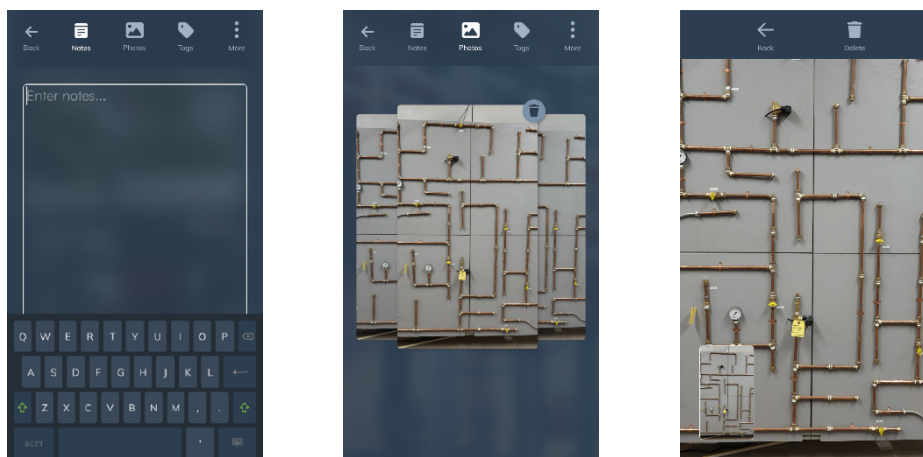


Toegang tot metingen

Open een map om de inhoud ervan te bekijken. Tik op een bestand om toegang te krijgen tot extra opties:

- Opmerkingen — Voeg opmerkingen of relevante informatie over de meting toe.
- Afbeeldingen: voeg ondersteunende afbeeldingen toe, zoals de positionering van activa of voorwaarden. Tik op '+' om te uploaden. Deze afbeeldingen worden toegevoegd aan het rapport
- Rapport: voer metagegevens in, zoals de naam van het item, de ID, het type en de inspectiestatus (Onbepaald, Zoals gevonden, Zoals links).

Specifieke meettypen kunnen aanvullende analysesresultaten weergeven.

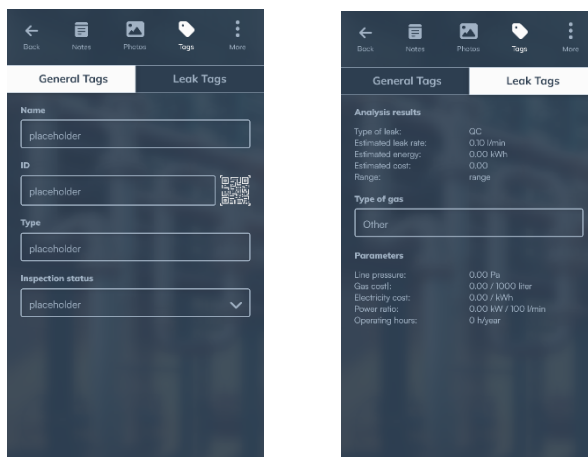


"Rapport" kan ook meetspecifieke tags bevatten.

Voor lekinspectie zijn de resultaten onder meer:

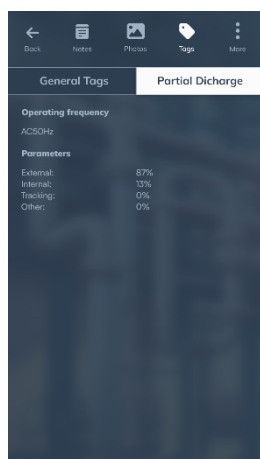
- Type lek
- Geschat lekpercentage
- Geschat energieverbruik
- Geschatte kosten.

Voor meer informatie over soorten lekken verwijzen wij u naar de sectie "Goed om te weten / achtergrondinformatie".



De resultaten van de deelontladingsinspectie zijn onder meer:

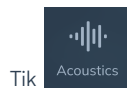
- Werkfrequentie geselecteerd tijdens de meting
- Classificatie van het type lozing



Tik op 'Meer' op een bestand om:

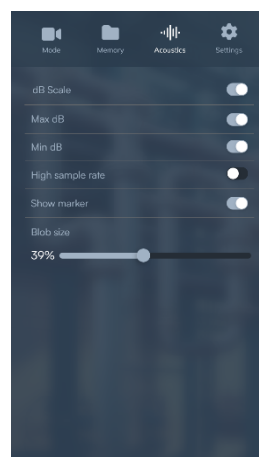
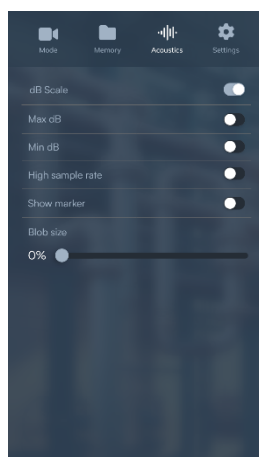
- Rapport verzenden: e-mail een rapport naar een opgegeven adres. Het apparaat moet verbonden zijn met internet om deze functie te laten werken.
- Verwijderen — Verwijder het bestand permanent uit de opslag van het apparaat.

Akoestiek



Tik om de akoestische instellingen aan te passen:

- **dB-schaal:** Schakelt de weergave van de SPL-schaal (geluidsdrukkniveau) op het hoofdscherm in voor alle modi.
- **Max dB:** Stelt de bovengrens in van de weergegeven dB-schaal. Kan handmatig (indien ingeschakeld) of automatisch (indien uitgeschakeld) worden ingesteld.
- **Min dB:** Hiermee stelt u de ondergrens van de dB-schaal in. Ook handmatig of automatisch configureerbaar.
- **Hoge samplefrequentie:** Maakt een bemonsteringsfrequentie van 240 kHz mogelijk voor hoogfrequente metingen. Om deze instelling toe te passen, zet u de schakelaar om en tikt u vervolgens op 'Opnieuw opstarten' op het bevestigingsscherm. Het apparaat start opnieuw op in de geselecteerde modus. Tik op 'Annuleren' om te sluiten zonder opnieuw op te starten. Deze optie is alleen beschikbaar met een geldige Leak Inspection-licentie.
- **Markering weergeven:** Geeft een dB-markering op het scherm weer die het geluidsdrukkniveau bij de meest dominante bron weergeeft. De markering verschijnt in het midden van het sterkste signaal binnen de geselecteerde frequentieband.
- **Blobgrootte:** Past de grootte van de visuele geluidsindicatoren (blobs) aan voor een betere helderheid. Kleinere formaten worden aanbevolen voor toepassingen met een lage frequentie; grotere formaten voor hoogfrequente toepassingen.

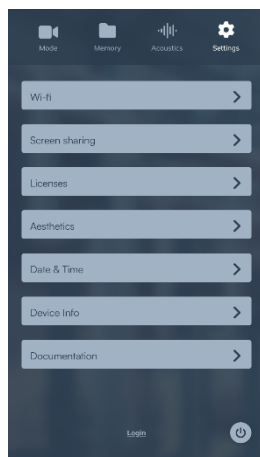


Instellingen

Kraan



om de algemene apparaatinstellingen weer te geven.



1.12. Wi-Fi

Schakel Wi-Fi in om het apparaat met internet te verbinden. Er verschijnt een lijst met beschikbare netwerken.

Tik op de naam van een netwerk om de signaalsterkte en het beveiligingsprotocol weer te geven. Tik op 'Verbinden' om verder te gaan of op 'Annuleren' om terug te keren.

Opmerking: iPhone-gebruikers moeten 'Compatibiliteit maximaliseren' inschakelen in de hotspot-instellingen.

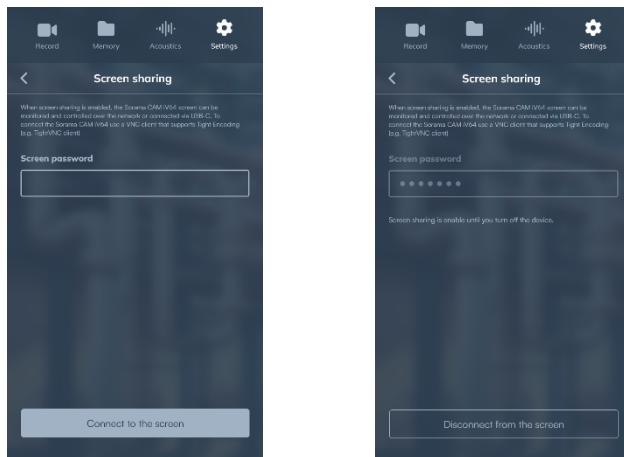


1.13. Scherm delen

Zorg ervoor dat zowel het apparaat als uw computer zijn verbonden met hetzelfde Wi-Fi-netwerk.

Stel een wachtwoord in het Sorama CAM iV64s-menu voor het delen van schermen. Gebruik een VNC-client (zoals TightVNC Viewer of Remote Ripple) met Tight Encoding om op afstand toegang te krijgen tot het scherm.

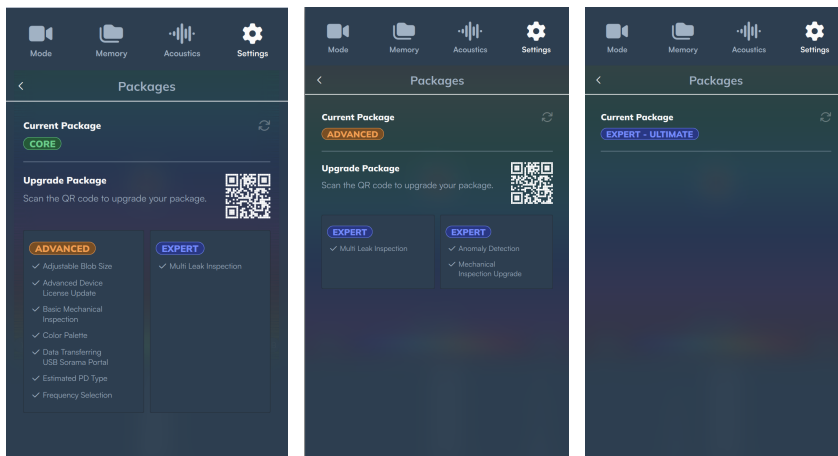
Druk op F1 op uw toetsenbord om een meting te starten terwijl u de viewer gebruikt.



Scherm delen is alleen beschikbaar met een licentie.

1.14. Pakketten

Geef de momenteel geïnstalleerde pakketten weer. Scan de QR-code om alle beschikbare upgrade-opties te bekijken. Zodra het pakket is geactiveerd, logt u in op uw Portal-account op de Sorama CAM iV64s en drukt u op de verversingsknop in de rechterbovenhoek om de pakketstatus bij te werken.



Opmerkingen over licenties:

- Licenties worden afgegeven aan de houder van de Sorama-rekening. De rekeninghouder kan kiezen aan welk apparaat hij elk apparaat wil toewijzen.
- Nadat een pakketlicentie is geïnstalleerd, blijft deze op dat apparaat staan totdat deze verloopt: deze kan niet worden overgedragen naar een ander apparaat.

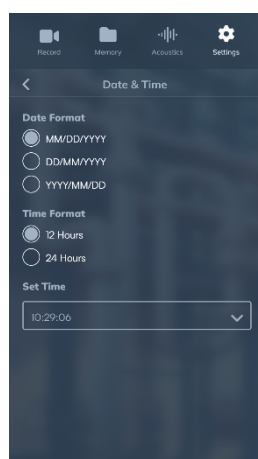
1.15. Esthetica

Pas de transparantie van de SoundSurface-overlay aan en selecteer het kleurenpalet: Jet, Cool, Magma of Grijs.



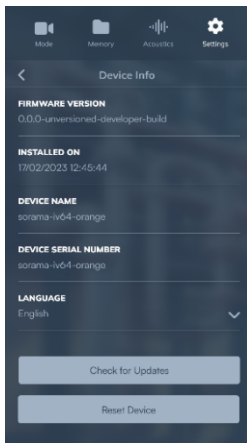
1.16. Datum & Tijd

Stel het gewenste datumformaat in en werk de huidige datum en tijd bij.



1.17. Informatie over het apparaat

Geeft firmwareversie, installatiedatum, apparaatnaam, serienummer en taalinstellingen weer. Deze pagina biedt ook opties voor firmware-updates en het resetten van gebruikersinstellingen.



1.18. Documentatie

Scan de QR-code om toegang te krijgen tot de online gebruikershandleiding op:

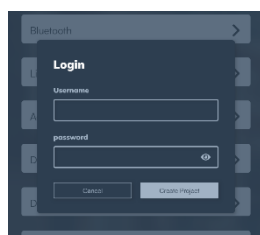
<https://sorama.eu/products/sorama-cam-iv64s/cam-iv64s-documentation/>



1.19. Inloggen

Log in op de Sorama Portal met de inloggegevens van Sorama. Zorg ervoor dat de datum en tijd van het apparaat actueel zijn.

Opmerking: Als u geen inloggegevens heeft ontvangen, stuurt u een e-mail naar helpdesk@sorama.eu.



OPERATIES

Algemeen

Stroom Druk op de triggerknop om in te schakelen. De LED-indicator boven de USB-C-poort gaat branden. De opstarttijd is ongeveer 30 seconden.

Standaard start het apparaat op in de modus 'Afbeelding'. Na het eerste gebruik wordt het opnieuw geopend in de laatst gebruikte modus. Veeg naar beneden om de belangrijkste menu.



Als u de selectie van de frequentieband wilt aanpassen, tikt u op de witte stip op het spectrumscherm en sleept u deze om lage en hoge limieten in te stellen. U kunt ook de hele band verplaatsen door het midden te slepen.

Zoom

Knijp samen in het gezichtsveld om in te zoomen. De geluidskaart en de video worden in hetzelfde tempo groter. Gebruik voor de beste resultaten de instelling Blobgrootte om de blobgrootte te verkleinen wanneer u inzoomt om bronnen te inspecteren.

Monteer Sorama CAM iV64s op een statief

U kunt de Sorama CAM iV64s op een extern statief monteren met behulp van de standaard 1/4 inch UNC-cameraschroefdraad.

Vereisten statief:

- Het statief moet stabiel en stevig zijn om het gewicht van het apparaat veilig te dragen. De CAM iV64s is zwaarder dan standaard camera's.
- Zorg ervoor dat de statiefpoten volledig zijn uitgeschoven en vastgezet voordat u het apparaat monteert.

Montage-instructies:

1. Voer alle montageschappen uit buiten een gevaarlijke omgeving.
2. Lijn de schroef van het statief uit met het onderste inzetstuk van de CAM iV64s.
3. Zet de verbinding vast via het rubberen deel van het batterijcompartiment.
4. Zorg ervoor dat het apparaat in balans en stabiel is voordat u het naar het werkgebied verplaatst.

⚠ Let op: Het monteren van de CAM iV64s op een statief in een gevaarlijke omgeving is niet toegestaan. Sorama is niet verantwoordelijk voor schade of letsels als gevolg van onjuist gebruik van een statief of onstabiele montage.

Gegevensoverdracht

Het apparaat streamt continu audio en video. Druk op de triggerknop om een meting vast te leggen. Video-inspecties worden opgeslagen als .mp4; beeldmetingen als .png. Compatibele inspecties slaan ook een .pdf rapport op.

Om gegevens te exporteren, sluit u het apparaat aan op een computer met behulp van de meegeleverde USB-C-kabel. Er verschijnen twee mappen:

- Logboeken: Bevat systeemlogboeken die nuttig zijn voor het oplossen van problemen
- Opnames: Bevat opgeslagen meetbestanden, inclusief rapporten

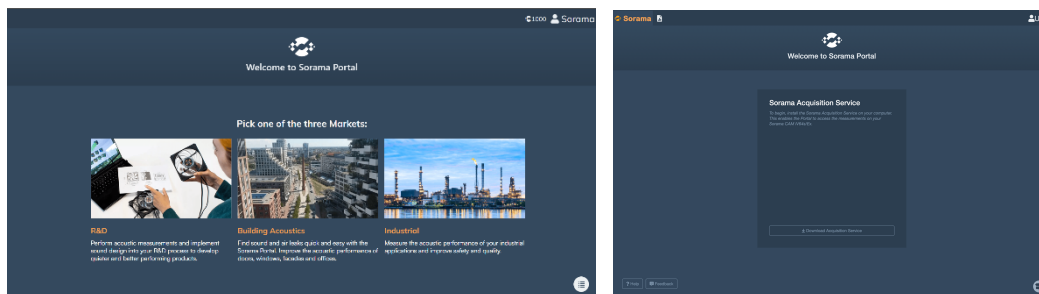
Sorama Portaal

Met het Sorama-portaal kunt u uw apparaat beheren, gedetailleerde rapporten genereren van metingen die zijn uitgevoerd met de CAM iV64's en meerdere metingen combineren in één rapport. Ga naar het portaal op: <https://portal.sorama.eu/>.

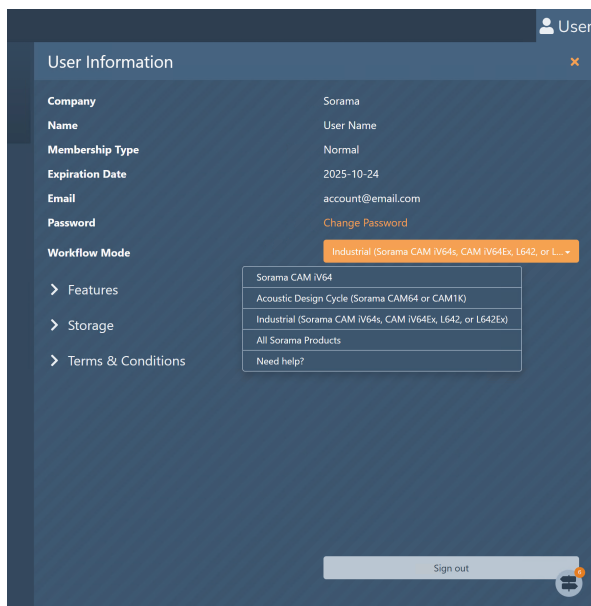
De Sorama Portal wordt momenteel alleen ondersteund in Chromium-browsers, op Microsoft Windows.

Stap 1: Log in en selecteer een markt

1. Ga naar de portal en klik op Aanmelden.
2. Gebruik de inloggegevens die u van Sorama ontvangt.
3. Nadat u zich heeft aangemeld, wordt u gevraagd een markt te kiezen. Selecteer **Industrieel** om uw CAM iV64s aan te sluiten.
4. Klik in het bevestigingsscherm op Laten we beginnen om de apparaatverbinding tot stand te brengen.

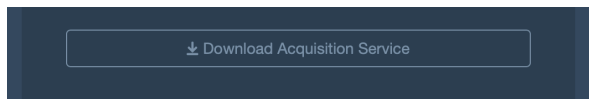


Als er een andere werkstroom is geselecteerd, kunt u terugkeren naar de industriële werkstroom door rechtsboven op de pagina op uw gebruikersnaam te klikken en een nieuwe werkstroom te kiezen.



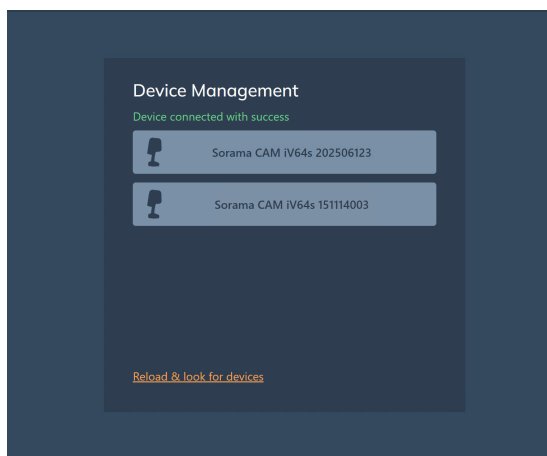
Stap 2: Download en installeer de Sorama Acquisition Client

1. Klik op "Acquisitieservice downloaden"
2. Klik op gedownload bestand en volg de installatie-instructies.



Stap 3: Sluit uw CAM iV64s aan

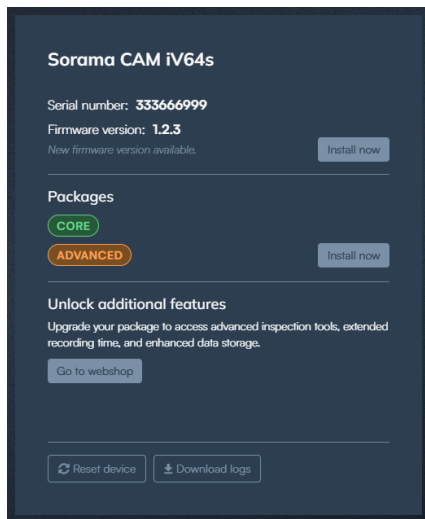
1. Zorg ervoor dat de Sorama Acquisition Service is gestart (een Sorama-pictogram is te vinden in het systeemtoepassingsvak).
2. Zorg ervoor dat uw Sorama CAM iV64s is aangesloten op de computer via de meegeleverde USB-kabel, of op hetzelfde Wi-Fi-netwerk, en dat het netwerk ervoor zorgt dat apparaten met elkaar kunnen communiceren.
3. Kies in het startscherm van Sorama Portal onder Apparaatbeheer uw apparaat uit de lijst.



Als uw apparaat niet verschijnt, klikt u op de knop '[Opnieuw laden en apparaten zoeken](#)'

Apparaatbeheer

Eenmaal verbonden, verschijnen de opties voor apparaatbeheer

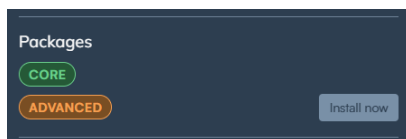


Het apparaat bijwerken

Als er een update beschikbaar is, verschijnt de knop "Nu installeren". Om bij te werken, drukt u op de knop en volgt u de instructies op het scherm. Schakel het apparaat niet uit of verbreek de verbinding totdat de update is voltooid.

Licentiebeheer

Pakketten kunnen direct worden gekocht via de webshop of door contact op te nemen met Sorama. Eenmaal gekocht, verschijnen deze pakketten onder "Beschikbare pakketten".



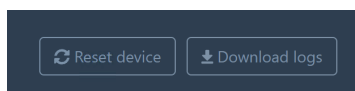
Om een licentiepakket te installeren, klikt u op de knop "Nu installeren".

Opmerkingen over licenties:

- Eenmaal geïnstalleerd, blijft een functielicentie op dat apparaat staan totdat deze verloopt - deze kan niet worden overgedragen naar een ander apparaat.
- Als u het apparaat terugzet naar de fabrieksinstellingen, kunt u de licenties herstellen via het Sorama portaal.


Fabrieksinstellingen herstellen en apparaatlogboeken

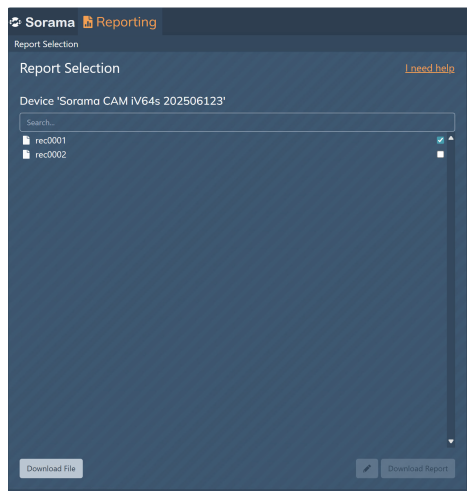
Het apparaat kan worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen via het Sorama-portaal door op de knop "Apparaat resetten" te klikken. Apparaatlogboeken kunnen worden gedownload door op de knop "Logboeken downloaden" te klikken.



Rapporten downloaden:

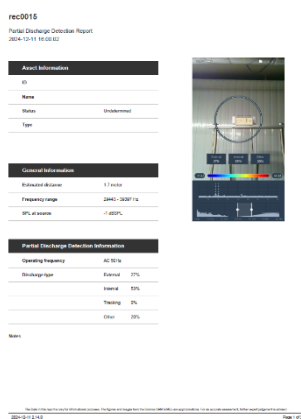
Er zijn rapporten beschikbaar voor metingen zoals lekinspectie en deelontladingsinspectie. Deze rapporten kunnen ook via de ether worden gedownload

1. Navigeer in de portal naar het tabblad Rapporten (te vinden in de linkerbovenhoek, naast het Sorama-logo). 
2. Gebruik de selectievakjes om de meetbestanden te selecteren die u wilt downloaden.



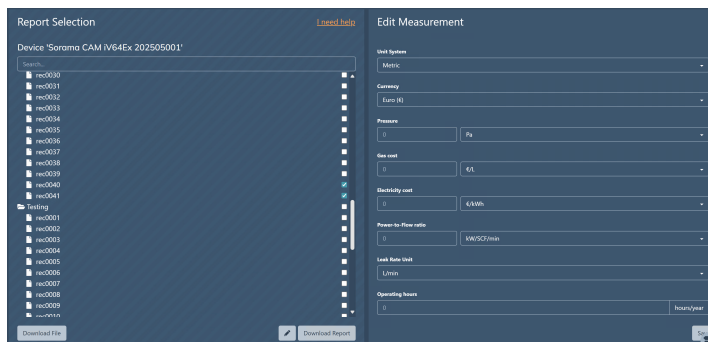
3. Klik op de knop "Bestand downloaden" in de linkerbenedenhoek.

U ontvangt een .zip archief met daarin de meetbestanden. Deze bestanden geven een overzicht van de meetresultaten die zijn verzameld van de CAM iV64's. Voor compatibele inspectietypes wordt een meetrapport bijgevoegd.



Rapporten bewerken en gecombineerde rapporten genereren

Als rapportgegevens na de meting moeten worden bewerkt (bijv. het wijzigen van de elektriciteitskosten of het gastype), kan de functie voor het bewerken van het Sorama Portal-rapport worden gebruikt.



1. Selecteer een of meerdere metingen van hetzelfde type (als de metingstypen niet overeenkomen, het bewerken van het rapport of de gecombineerde rapportfunctie wordt uitgeschakeld)
2. Klik op het bewerk-icoon rechtsonder, naast de knop "Rapport downloaden"
3. De meeteigenschappen bewerken
4. Klik op de knop "Opslaan" rechtsonder in het scherm.
5. Klik op de knop "Rapport downloaden". Er wordt een gecombineerd rapport van de geselecteerde metingen gegenereerd, inclusief de bewerkingen.

Opmerking: Als u een meting bewerkt, worden de bestanden op de camera niet gewijzigd. Met de knop "Bestand downloaden" wordt het originele rapport gedownload, met uitzondering van de nieuwe bewerkingen.

Dienst

De beeldvormer

⚠ Let op:

Er is geen routineonderhoud nodig. De lens is gecoat met hoogwaardige optische lagen. Vermijd contact en bescherm het tegen stof of beschadiging.

De kast

Reinig met adamp kleding. Gebruik geen schuurmiddelen, alcohol of oplosmiddelen.

Akoestische sensorverzorging

⚠ Voorzichtigheid

Bescherm sensoren tegen water, stof en verontreinigingen. Blootstelling kan de prestaties verminderen.

Milieu

Het product bevat elektronische componenten die op de juiste manier moeten worden afgevoerd. Neem contact op met Sorama voor verantwoorde verwijderingsopties aan het einde van de levensduur.

Dienst

Neem voor servicevragen contact op met Sorama op helpdesk@sorama.eu.

Specificaties

Bezoek www.sorama.eu voor de volledige technische specificaties van de Sorama CAM iV64s.