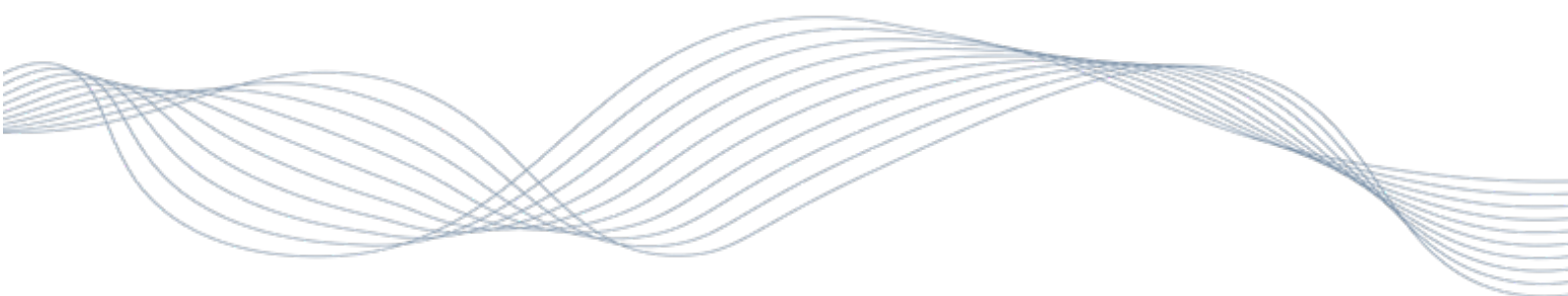


Sorama CAM iV64s

Brukerveiledning



Oktober 2025 v.2.20.0

INNHold

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| INNHold | 2 |
| KONFORMITET | 1 |
| INFORMASJON OM GARANTI | 2 |
| SIKKERHETSINFORMASJON | 2 |
| BATTERI | 4 |
| BESKRIVELSE | 6 |
| FUNKSJONER | 6 |
| TEKNISKE DATA | 6 |
| MILJØ | 8 |
| BESKYTTELSE | 8 |
| KOMME I GANG | 9 |
| LISTE OVER VARER | 9 |
| MASKINVAREFUNKSJONER OG KONFIGURASJON | 10 |
| MONTERING AV STROPPE | 11 |
| START OPP OG LED-INDIKATOR | 11 |
| STRØM AV | 12 |
| START-SKJERM | 12 |
| GODT Å VITE / BAKGRUNNSINFORMASJON | 13 |
| MENY | 15 |
| MODUS | 15 |
| HUKOMMELSE | 19 |
| AKUSTIKK | 22 |
| INNSTILLINGER | 23 |
| OPERASJONER | 27 |
| GRUNNLEGGENDE | 27 |
| ZOOM | 27 |
| MONTER SORAMA CAM IV64S PÅ ET STATIV | 27 |
| DATAOVERFØRING | 27 |
| SORAMA-PORTALEN | 28 |
| TJENESTE | 32 |
| KAMERAET | 32 |
| SAKEN | 32 |
| PLEIE AV AKUSTISK SENSOR | 32 |
| MILJØMESSIG | 32 |
| TJENESTE | 32 |
| SPESIFIKASJONER | 32 |

KONFORMITET

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

Dette dokumentet kan endres uten varsel.

Erklære under vårt eget ansvar at produktet:

| | |
|---------------------|------------------|
| Produktnavn | Akustisk kamera |
| Modellnummer | Sorama CAM iV64s |

er i samsvar med kravene i følgende EU-direktiv eller andre normative dokumenter. Denne erklæringen er basert på produktenes fulle samsvar med følgende europeiske standarder:

- Generell sikkerhet
 - IEC 61010-1
- For direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
 - EN 301 489-17 V3.2.4 som refererer til EN 301 489-1 V2.2.3
 - EN 55032:2015 klasse B
 - EN 61000-4-3:2006
 - EN 61000-4-2:2009
- RoHS3-begrensning av farlige stoffer
 - EU2011/65/EU RoHS2
 - EU2015/863

Tekniske samsvarsdata som oppbevares av:

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

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

Signert for og på vegne av Sorama B.V.

Adresse: Achtseweg Zuid 153H, 5651 GW, Eindhoven

INFORMASJON OM GARANTI

Sorama CAM iV64s dekkes av ett års garanti fra kjøpsdatoen. Denne garantien dekker reparasjonstjenester for funksjonsfeil eller abnormiteter forårsaket av produktkvalitetsproblemer. Garantien dekker ikke skader som følge av feil bruk, utilsiktet støt eller uautorisert demontering. Demontering av produktet uten autorisasjon ugyldiggjør garantien. Sorama tilbyr reparasjonstjenester for skader utenfor garantiβetingelsene.

Enheten er fabrikkkalibrert. Sorama påtar seg intet ansvar for skader, ulykker eller skader som følge av feil bruk eller bruk under usikre forhold. Manglende overholdelse av sikkerhetsretningslinjer, inkludert tampering med dekselet, vil ugyldiggjøre garantien.

SIKKERHETSINFORMASJON

Denne delen inneholder viktig informasjon for sikker drift. Den må være tilgjengelig for alle brukere gjennom hele produktets levetid.

Se den nyeste versjonen av håndboken på Sorama webnettstedet, da digitale oppdateringer publiseres jevnlig. Revisjonsnummer og dato vises på første side i hver versjon.

Bruk produktet kun som instruert og i henhold til lokale sikkerhetsforskrifter.

Dette produktet er kun designet for lydmåling. Den fungerer pålitelig under forholdene beskrevet i denne håndboken.

Følg bruksanvisningen for å sikre nøyaktige resultater.

Fysisk skade

Hvis det oppstår synlig fysisk skade, må du slutte å bruke produktet umiddelbart og ta ut batteriet. Ta kontakt med Sorama med beskrivelse av skaden for videre vurdering.

Reservedeler og tilbehør

Bruk kun deler og tilbehør som er godkjent av produsenten. Bruk av ikke-godkjente komponenter kan kompromittere produktets sikkerhet og funksjon.

Følg disse retningslinjene for å unngå elektrisk støt, brann eller skade:

Produktspesifikk

- Les all sikkerhetsinformasjon før du bruker produktet.
- Ikke åpne eller forsøk å reparere selv.
- Bruk produktet kun som tiltenkt for å opprettholde sikkerhetsvurderingen.
- Unngå bruk i nærheten av eksplosive gasser, damper eller i våte omgivelser.
- Ikke bruk et skadet eller defekt produkt.
- Vedlikehold må utføres av Sorama- autorisert personell.
- Kontakt Sorama hvis service er nødvendig.

Batteri-spesifikk

- Ikke demonter eller knus battericeller eller pakker.
- Batterier inneholder farlige kjemikalier. Hvis det blir utsatt, skyll med vann og søk legehjelp.
- Kontakt Sorama hvis batteriet lekker.
- Ta ut batteriene hvis de ikke brukes over lengre perioder eller oppbevares over 35°C (95°F).
- Bruk kun Sorama-godkjente strømadaptere for lading.
- Ikke kortslutt batteripolene eller oppbevar batterier der kortslutning kan oppstå.
- Hold batteriene unna varme, ild eller direkte sollys.
- Hvis et batteri blir varmt ($\geq 50^{\circ}\text{C}/122^{\circ}\text{F}$) under lading, kobler du fra laderen og flytter produktet til et kjølig, ikke-brennbart sted.
- Bare Sorama kan levere erstatningsbatterier.

BATTERI

Spesifikasjoner:

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Modell | RRC2057 (2S2P) |
| Type | Litium ion |
| Spenning | 7,20V |
| Kapasitet | 6,90 Ah |
| ladestrøm | 4,83A |
| ladespenning | 8,40V |
| utladningsstrøm | 9,50A |
| Dimensjoner (L x B x H) | 85,35 x 77,65 x 23,0 mm |
| Vekt | 230g |

⚠ ⚠ Advarsel

- For personlig sikkerhet og sikker drift:
- Hold battericeller og pakker unna varme eller ild.
- Unngå direkte sollys.
- Ikke demonter eller knus batterikomponenter.
- Ta ut batteriene under lange lagringsperioder for å forhindre lekkasje eller skade.
- Koble alltid laderen til en stikkontakt før lading.
- Bruk kun Sorama-godkjente adaptere for lading.
- Hold batterikontaktene rene og tørre. Bruk en ren, tørr klut hvis rengjøring er nødvendig.

⚠ Forsiktighet

For å forhindre batteriskade:

- Må ikke oppbevares i omgivelser med høy temperatur (f.eks. parkerte kjøretøy i solen).
- Unngå å la batteriet stå i laderen lenger enn 24 timer.
- Lad minst hver sjettede måned for best batterilevetid. Batterier utlades selv over tid.
- Bruk kun innenfor det angitte temperaturområdet.
- Ikke brenn batteriet eller enheten.

Sorama CAM iV64s inkluderer to litium-ion-batterier, noe som muliggjør rask utskifting under bruk.






Lading skjer gjennom en base med én brønn drevet av en medfølgende adapter. Landsspesifikke pluggadaptere er inkludert.

Batteriet oppfyller følgende standarder:

- FNs modellforskrifter, testhåndbok del III underavsnitt 38.3
- FCC del 15
- UL2054/UL60950-1
- IEC62133
- RoHS
- CE

Batteriet er produsert under et kvalitetsstyringsprogram som spesifisert i avsnitt 2.9.4 i FNs modellforskrifter.

Symboler:

| Symbol | Beskrivelse |
|--|--|
|  | Produktet er vurdert av produsenten og oppfyller EUs krav til sikkerhet, helse og miljøvern. |
|  | Bekrefter at den elektromagnetiske interferensen fra produktet er under grensene som er godkjent av Federal Coimmunostains Commission. |
|  | Kast dette produktet i henhold til lokale forskrifter. Ikke kast dette produktet som usortert kommunalt avfall. |
|  | Advarsel! |
|  | Se medfølgende dokumenter. |

Slik bytter du batteri i Sorama CAM iV64s:

- Skyv låsen på batteridekselet for å åpne batterirommet.
- Ta ut det brukte batteriet.
- Sett inn et fulladet batteri i rommet.
- Lukk og fest batteridekselet.

BESKRIVELSE

Sorama CAM iV64s er et akustisk kamera med høy ytelse som visualiserer lydintensitet og lokaliserer kilder i sanntid. Den har en 7-tommers berøringsskjerm og er optimalisert for bærbarhet, noe som muliggjør presise målinger i felten.

Funksjoner

- Spektrumanalyse i sanntid
- Lokalisering og visualisering av fjernfeltslydkilder
- Rapportgenerering via Sorama Portal
- Lekkasje inspeksjon
- Inspeksjon av delvis utslipp
- Mekanisk inspeksjon

Tekniske data

1.1. Fysiske egenskaper

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Størrelse | 170 x 350 x 157 mm 6,7 x 13,8 x 6,2 tommer | L x B x D |
| Vekt | 1,8 kg 3,9 pund | Inkludert batteri |
| Tilkobling | USB-C og trådløs | USB 3.0 og dual-band 2x2 802.11ac Wi-Fi (Bare tilgjengelig i enkelte regioner) |
| Batteri | Oppladbart batteri | Batterilevetid ±4 timer |
| Maskinvare tilkoblinger | 1/4" skruetilkobling | Stativ kan monteres (Kun utenfor den farlige sonen) |

1.2. Lagring

| | |
|-------------------------|--|
| Intern | 500 GB |
| Lagringsformater | Sorama File Format EX (.sorX-fil) er kompatibel med Sorama Portal for rapportgenerering. |

1.3. Vis kamera

| | |
|------------------------|---|
| Berøringsskjerm | 7-tommers LCD kapasitiv berøringsskjerm |
| Skjermopløsning | 720p |
| Kameraopløsning | 720p |

1.4. Akustikk

| | | |
|--------------------------------------|--|----------------------|
| SNR (A-vektet, ved 1 kHz) | 64 dB per kanal | Ved 1 kHz, 94dB SPL |
| Følsomhet | -26 dB FS +/- 1 dB FS | Ved 1 kHz, 94 dB SPL |
| Akustisk overbelastningspunkt | 120 dB SPL | Ved 1 kHz, <10 % THD |
| Auto min/maks | Auto eller manuell, kan velges av brukeren | |

1.5. Måling funksjoner

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------------------|
| Samplingsfrekvens | 240 kHz (maks) | |
| Frekvens oppløsning | 29 Hz | |
| Driftsavstand | 0,3 m til 120 m | |
| Spektrum analyse | 29 Hz — 120 kHz | |
| Stråleforming (fjernfelt) | 500 Hz — 120 kHz | Streaming + opptak |

Miljø

1.6. Omgivelsestemperatur

- Driftstemperatur: -20 ° C til 50 ° C (-4 ° F til 122 ° F)
- Fuktighet: 10—90 % relativ fuktighet (ikke-kondenserende)

Kondens forårsaket av vann kan skade enheten.

Beskyttelse

Advarsel

Mikrofonene har et akustisk overbelastningspunkt (AOP) på 132 dB. Hvis de utsettes for nivåer over dette, kan det føre til permanent skade.

Advarsel

USB-C-porten er kun for dataoverføring. Den kan ikke brukes til lading.

Unngå at vann kommer inn i MEMS-mikrofonene. Hvis den utsettes for fuktighet, orienter sensorhodet slik at det kan dreneres og la det tørke før gjenbruk.

KOMME I GANG

Liste over varer



Følgende varer følger med produktet:

| Nummer | Beskrivelse | Kvantitet |
|--------|---|-----------|
| 1 | Ekstern batterilader | 1 |
| 2 | Oppladbar litium-ion-batteripakke | 2 |
| 3 | Landsspesifikke adaptere for batterilader | 1 |
| 4 | USB-C til USB-A-kabel (1,5 m) | 1 |
| 5 | Sorama CAM iV64s akustisk kamera | 1 |
| 6 | Beskyttende etui | 1 |
| 7 | Tilbehør veske | 1 |

| | | |
|---|---------------|---|
| 8 | Skulderstropp | 1 |
| 9 | Håndstropp | 1 |

Maskinwarefunksjoner og konfigurasjon



| Nummer | Beskrivelse |
|--------|--|
| 1 | LED-indikator |
| 2 | USB-C-kontakt |
| 3 | Berøringsskjerm |
| 4 | Anker for skulderstropp |
| 5 | Batterirom / stativkontakt |
| 6 | Akustisk sensor / webkamera |
| 7 | Strøm på / måleutløserknapp / Tving avslutning |
| 8 | Håndstroppanker og skruespiss |

Advarsel

USB-C-porten er kun for datakommunikasjon. Den støtter ikke lading.

Montering av stroppen

Enheten inkluderer to stropper: en skulderstropp og en håndstropp.

Skulderstropp: Sett den korte enden av stroppen inn i skulderstroppankeret og fest den ved å løkke den gjennom kroken. Fest den lengre delen med metallkroken.



Håndstropp: Fest håndstroppen til ankeret og skruerpunktet. Stram til med skruen, tre deretter den andre enden gjennom de medfølgende sporene og fest den.



Start opp og LED-indikator

For å slå på enheten, trykk på utløserknappen på grepet. LED-lampen nær USB-C-kontakten indikerer enhetsstatusen:

| LED-farge | Beskrivelse |
|-----------|---|
| Rød | Enheten starter opp |
| Grønn | Enheten er fullstendig oppstartet, og standard brukergrensesnitt kjører |
| Blå | Enheten er fortsatt slått PÅ, men applikasjonen kjører ikke lenger |

strøm av

For å slå av enheten, trykk og hold inne utløserknappen i 2 sekunder.

For å utføre en hard tilbakestilling, trykk og hold inne utløserknappen i 5 sekunder.

Start-skjerm

Når enheten startes, viser startskjermen flere ikoner med følgende betydninger:

| Symbol | Beskrivelse |
|---|---------------------------------|
|  | Batterinivå |
|  | Lagingsplass er mindre enn 1 GB |
|  | Opptak deaktivert, fullt minne |
|  | Wi-Fi-tilkobling |

Godt å vite / bakgrunnsinformasjon

- **Lydtrykknivå**

Lyd er definert som trykkvariasjoner i luften. Lydtrykknivå (SPL) kvantifiserer disse variasjonene og uttrykkes i desibel (dB SPL). Det er en vektet sum av frekvenskomponentene til det akustiske signalet.

- **Lydoverflate**

En SoundSurface visualiserer SPL-verdier over hele området som undersøkes. Den identifiserer opprinnelsen til lydkilder, ofte lagt over kamerafeeden for å matche lyd med visuelle steder.

- **Frekvensspektrum**

Frekvensspekteret viser fordelingen av lydsignalamplituder (i dB SPL) på tvers av frekvenser (i Hz). Den fremhever de medvirkende frekvenskomponentene til en lyd.

- **Synsfelt (FOV)**

Webkameraets observasjonsvinkler er:

- Horisontal FOV: 53°
- Vertikal FOV: 36°

- **Beamforming**

Beamforming er en signalbehandlingsteknikk som bruker en mikrofonmatrise for å lokalisere lyd. Den beregner plasseringen basert på tidsforsinkelsen for lydankomst til hver mikrofon.

- **Frekvensbåndvalg**

Denne funksjonen lar brukere isolere og vise bare utvalgte frekvensområder ved å filtrere ut alle andre.

- **Delvis utladning**

Delvis utladning er en elektrisk utladning som ikke bygger bro mellom to ledere. Det indikerer ofte isolasjonsfeil og forekommer i høyspentkomponenter.

- **Ekstern utladning**

Oppstår når elektrisk strøm flyter utenfor den tiltenkte banen, vanligvis på grunn av isolasjonssvikt. Det kan føre til gnister eller lysbuer.

- **Innvendig utladning**

Skyldes vanligvis defekter inne i solid isolasjon (f.eks. kabler, foringer). Disse utslippene er ødeleggende og kan forårsake fullstendig isolasjonssvikt over tid.

- **Overflatesporing**

Overflateutladning, også kjent som overflatesporing, oppstår når elektrisk utladning beveger seg langs en isolasjonsoverflate.

- **PRPD-plott (faseløst delvis utladning)**

Dette plottet viser utladningsamplitude versus fasevinkel. Det hjelper til med å identifisere og klassifisere delvise utslippshendelser.

- **Gasslekkasjer**

Ukontrollert utslipp av gass fra rørledninger eller inneslutningssystemer.

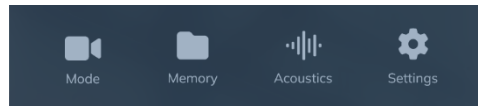
- **Slangelekkasje**

Hull eller kutt i fleksible slanger, vanlig i pneumatisk tilkoblinger.

- **Åpen lekkasje**
Oppstår når slanger eller rør utilsiktet blir stående åpne.
- **Lekkasje med rask tilkobling**
Lekkasjer fra skadede eller feil forseglede hurtigkoblinger.
- **Lekkasje av gjenget kobling**
Resultater fra løse eller deformerte gjengede endestykker eller koblinger.
- **PF-kurve**
PF-kurven plotter intervallet mellom en eiendels potensielle feil (P) og funksjonsfeil (F). Den brukes til å bestemme optimale tider for forebyggende vedlikehold.
- **Kavitasjon**
Kavitasjon refererer til dannelse og kollaps av dampbobler i en væske, vanligvis på grunn av raske trykkendringer. Det kan skade utstyr som pumper og ventiler.





MENY

Sveip ned fra toppen av skjermen for å åpne hovedmenyen.



Menyen gir tilgang til viktige funksjoner og innstillinger. Trykk på et ikon for å velge en funksjon. Valgte ikoner vises uthevet.

Menypunkter:

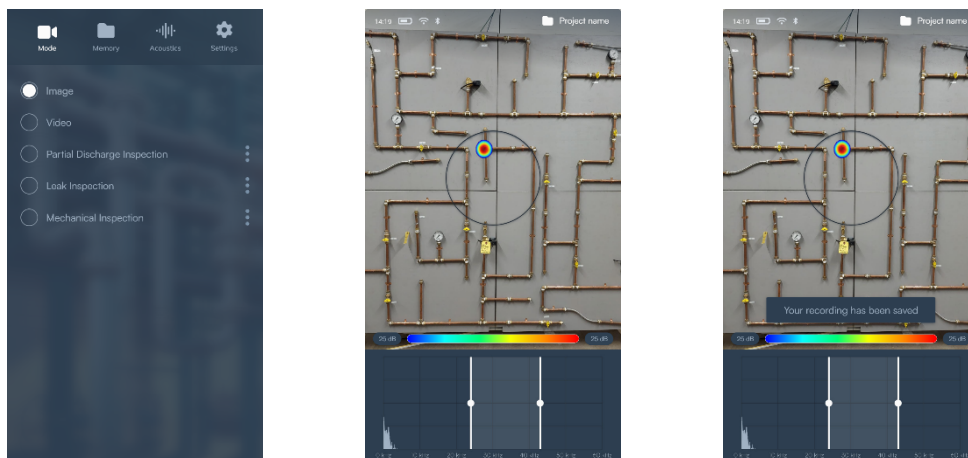
| | | |
|---|----------------------|---|
|  | Modus | Få tilgang til målemoduser som bilde, video, delvis utslippsinspeksjon, lekkasjeinspeksjon og mekanisk inspeksjon. |
|  | Hukommelse | Administrer lagrede målinger: gi nytt navn, overfør eller slett filer. |
|  | Akustikk | Juster lydrelaterte innstillinger som dB-skala og samplingsfrekvens. |
|  | Innstillinger | Få tilgang til generelle innstillinger, Wi-Fi, skjermdeling, lisenser, estetikk, dato/klokkeslett og enhetsinformasjon. |

Modus

Trykk på "Modus"-ikonet i navigasjonsmenyen for å få tilgang til tilgjengelige moduser. Listen over moduser avhenger av lisensene som er installert på enheten. Grunnleggende moduser inkluderer bilde og video. Ytterligere moduser som delvis utslippsinspeksjon, lekkasjeinspeksjon og mekanisk inspeksjon krever spesifikke lisenser. **For lisensieringsinformasjon, se avsnittet "Funksjonslisensiering".**

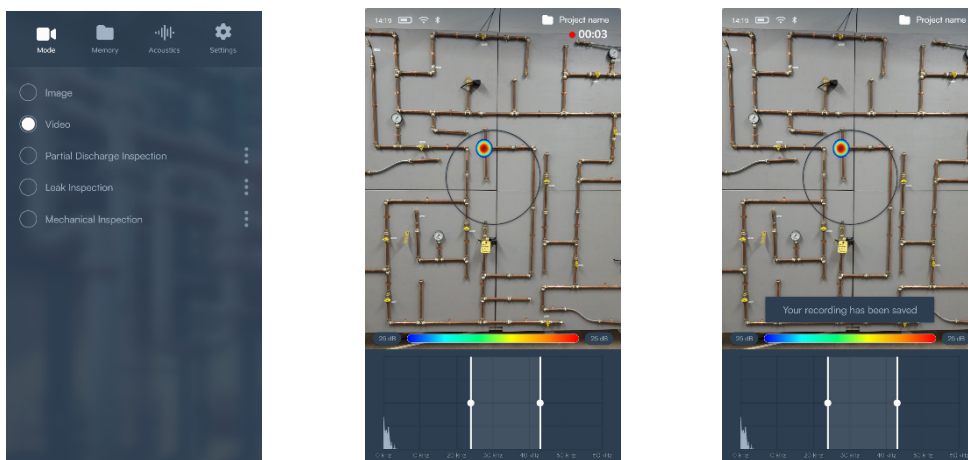
1.7. Bilde

Bruk denne modusen til å ta stillbilder. Trykk på utløserknappen én gang for å ta et skjermbilde. Enheten vil bekrefte med meldingen: "Opptaket ditt er lagret." Bilder lagres i .jpeg format.



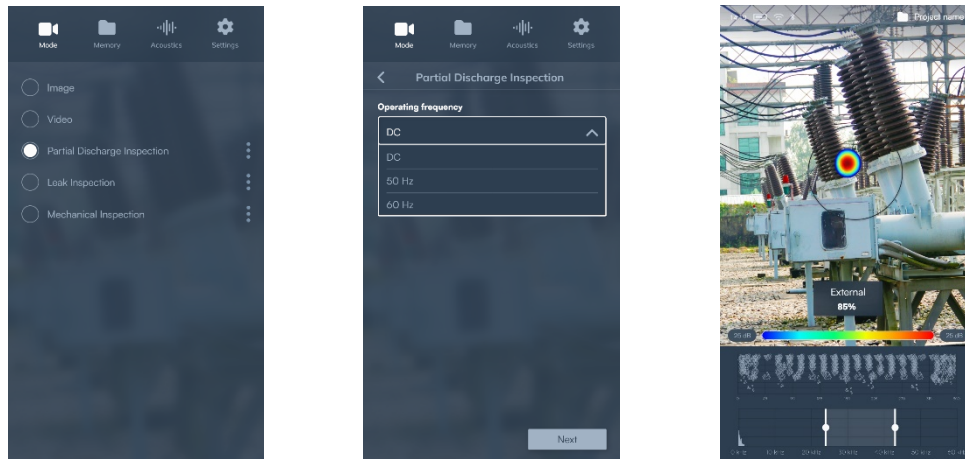
1.8. Video

Bruk denne modusen til å ta opp video. Trykk på utløserknappen én gang for å starte opptaket, og trykk på den igjen for å stoppe. Enheten vil bekrefte med meldingen: "Opptaket ditt er lagret." Videoer lagres i .mp4 format. Videoopptak har en maksimal varighet på 10 minutter.



1.9. Inspeksjon av delvis utslipp

Denne modusen identifiserer delvis utladning som hulrom, hull, skarpe punkter eller luftutladninger i høyvolumtage (HV) eiendeler. Bruk menyen med tre prikker for å velge driftsfrekvens: DC, 50Hz eller 60Hz.



Pek kameraet mot den mistenkte kilden, og hold det innenfor sirkelen på skjermen. Velg et spektrumbånd mellom 35kHz og 40kHz og trykk på avtrekkeren. Fremdriftslinjen viser målestatus. Etter fullføring vil PRPD-plottet og spekteret vises med utladningstypeklassifisering: Ekstern, Intern eller Sporing.

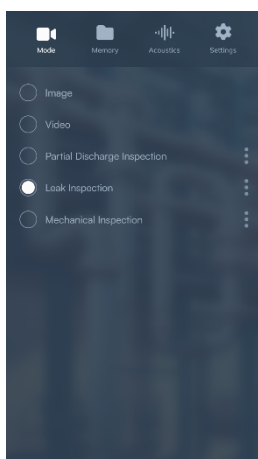
1.10. Lekkasje inspeksjon

Denne modusen oppdager og estimerer størrelsen på trykkluft- eller gasslekkasjer. Nøyaktighet avhenger av miljøforhold som avstand og støy. Estimert minste påvisbare flyt:

| | | |
|----------------------------|---------------|-------------------------------|
| Stille omgivelser | 0,3 m til 5 m | 0,02 l / min til 0,1 l / min |
| | 5m til 10m | 0,1 l/min til 0,2 l/min |
| Støyende omgivelser | 0,3 m til 5 m | 0,05 l / min til 0,15 l / min |
| | 5m til 10m | 0,15 l / min til 0,3 l / min |

Bruk menyen med tre prikker  for å konfigurere:

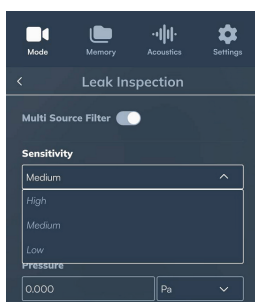
- Enhetssystem: Metrisk eller keiserlig
- Trykk: Systemtrykkinngang
- Gasskostnad: Angi eller la stå på null for luft
- Strømkostnad: kWh-pris
- Effektfaktor: Spesifikk kompressorverdi
- Driftstimer: Årlig kjøretid i timer



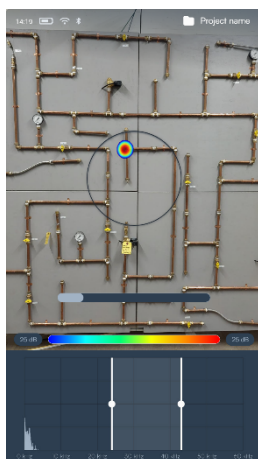
Disse verdiene vil bli brukt til å estimere kostnadene for lekkasjen.

Alternativet Multi Source Filter gjør det enklere å visualisere flere kilder. Hvis det ikke finnes noen kilder, vil ingen SoundSurface være synlig. Opptil fire samtidige kilder kan visualiseres, men bare den høyeste kilden vil bli brukt til estimering av lekkasjestørrelse.

Når Multi Source Filter er aktivert, blir en følsomhetsinnstilling tilgjengelig. Høy følsomhet vil vise flere kilder, men er mer utsatt for bakgrunnsstøy eller forstyrrelser. Lav følsomhet vil vise færre falske positive, men krever at lekkasjene er betydelig høyere enn bakgrunnsstøyen. Små lekkasjer kan bli oversett når dette alternativet er valgt.

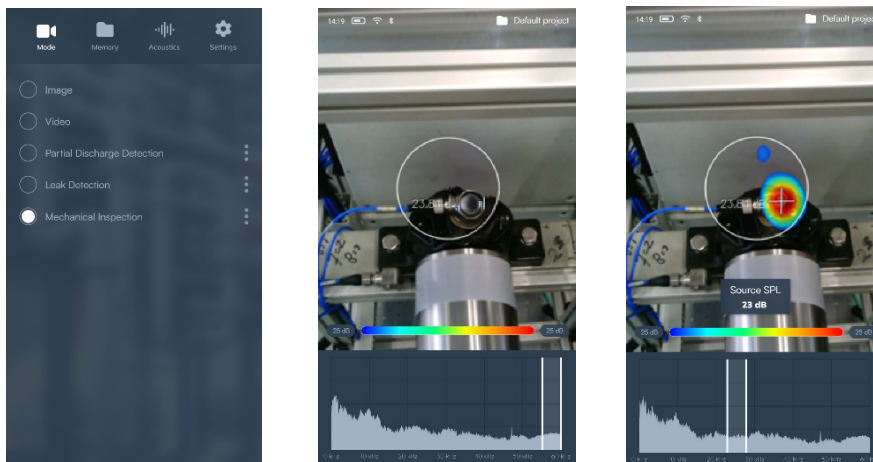


For å måle, rett kameraet mot lekkasjekilden og plasser det innenfor sirkelen på skjermen. Velg et spektrumbånd mellom 30kHz og 50kHz og trykk på avtrekkeren. Estimert avstand og lekkasjehastighet vises etter behandling.



1.11. Mekanisk inspeksjon

Brukes til å inspisere roterende mekaniske komponenter.



Pek sirkelen på skjermen mot delen du vil analysere.

Flytt frekvensblokken over spekteret fra høye til lave frekvenser. Se etter en synlig lydblob som vises på komponenten. Dette kan signalisere en tidlig feil, basert på PF-kurven (potensiell feil). Skjermen viser lydtryknivået (SPL) ved kilden under denne prosessen.

Hukommelse

Trykk på minneikonet i menyen for å administrere lagrede målinger files. Filer er organisert i mapper og kan gis nytt navn, overføres eller slettes.

Tappe



for å få tilgang til fillagringen.

Alle målinger lagres i "standard"-mappen med mindre en annen mappe er valgt.

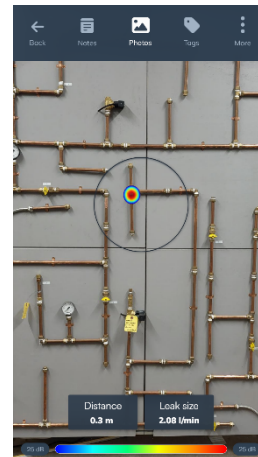
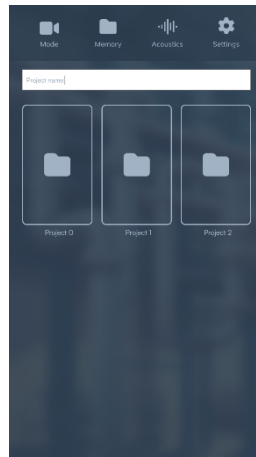
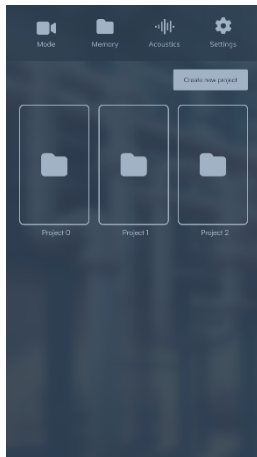
Mapper

Slik oppretter du en ny mappe:

- Trykk på "Nytt prosjekt"
- Skriv inn et mappenavn
- Trykk for å bekrefte opprettelsen

Slik velger du en mappe for lagring av nye målinger:

- Trykk og hold mappenavnet
- Trykk på "Aktiver". Ikonet for aktiv mappe blir hvitt.

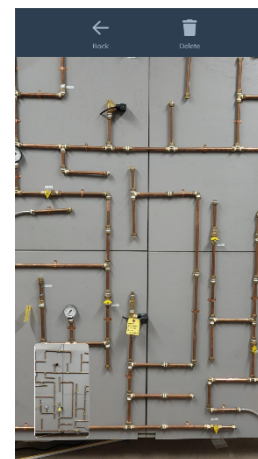
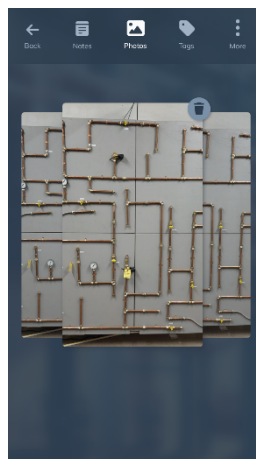
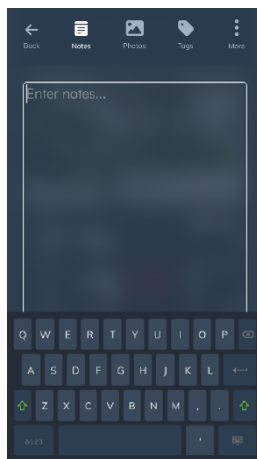


Tilgang til målinger

Åpne en mappe for å se innholdet. Trykk på en fil for å få tilgang til flere alternativer:

- Notater — Legg til kommentarer eller relevant informasjon om målingen.
- Bilder — Legg til støttebilder, for eksempel plassering av ressurser eller betingelser. Trykk på «+» for å laste opp. Disse bildene vil bli lagt til i rapporten
- Rapport — Legg inn metadata som ressursnavn, ID, type og inspeksjonsstatus (Ubestemt, Som funnet, Som venstre).

Spesifikke måletyper kan vise ytterligere analyseresultater.

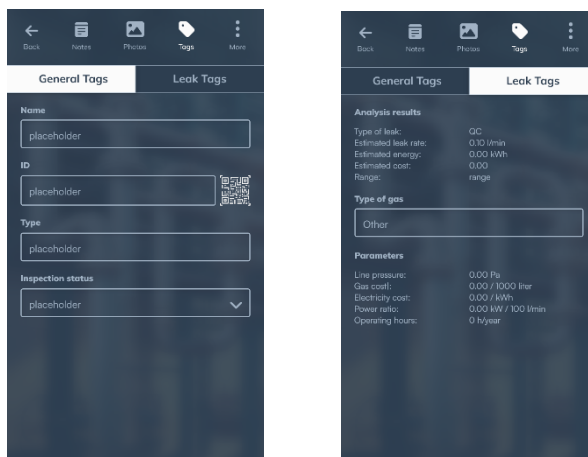


«**Rapport**» kan også inneholde målingsspesifikke tagger.

For lekkasjeinspeksjonsresultater inkluderer:

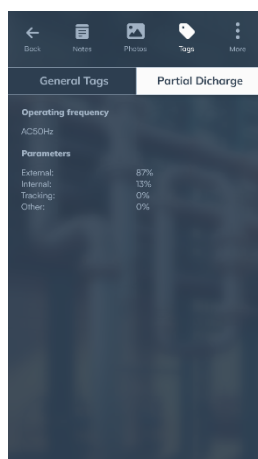
- Lekkasje type
- Estimert lekkasjerate
- Estimert energiforbruk
- Estimert kostnad.

For mer informasjon om typer lekkasjer, se avsnittet "Godt å vite / bakgrunnsinformasjon."



Resultatene av delutslippsinspeksjon inkluderer:

- Driftsfrekvens valgt under måling
- Klassifisering av utslippstype



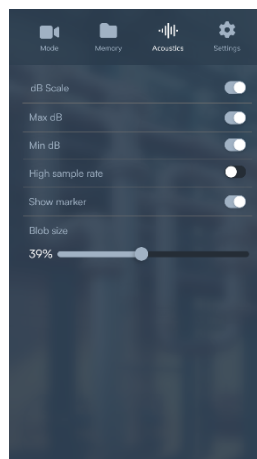
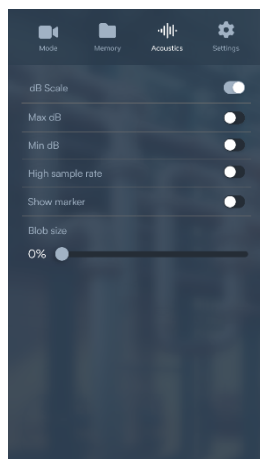
Trykk på «Mer» på en fil for å:

- Send rapport — Send en rapport via e-post til en angitt adresse. Enheten må være koblet til internett for at denne funksjonen skal fungere.
- Slett — Fjern filen permanent fra enhetens lagring.

Akustikk

Trykk  for å justere de akustiske innstillingene:

- **dB-skala:** Veksler visningen av SPL-skalaen (lydtryknivå) på hovedskjermen for alle moduser.
- **Maks dB:** Angir den øvre grensen for den viste dB-skalaen. Kan stilles inn manuelt (hvis aktivert) eller automatisk (hvis deaktivert).
- **Min dB:** Angir den nedre grensen for dB-skalaen. Kan også konfigureres manuelt eller automatisk.
- **Høy samplingsfrekvens:** Muliggjør en samplingsfrekvens på 240 kHz for høyfrekvente målinger. For å bruke denne innstillingen, slå på bryteren og trykk deretter på "Start på nytt" på bekreftelsesskjermen. Enheten starter på nytt i valgt modus. Trykk på "Avbryt" for å avbryte uten å starte på nytt. Dette alternativet er kun tilgjengelig med en gyldig lekkasjeinspeksjonslisens.
- **Vis markør:** Viser en dB-markør på skjermen som viser lydtryknivået ved den mest dominerende kilden. Markøren vises i midten av det sterkeste signalet innenfor det valgte frekvensbåndet.
- **Blobstørrelse:** Justerer størrelsen på de visuelle lydindikatorene (blobber) for bedre klarhet. Mindre størrelser anbefales for lavfrekvente applikasjoner; større størrelser for høyfrekvente applikasjoner.

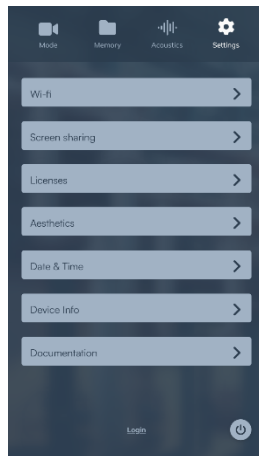


Innstillinger

Tap
pe



for å vise de generelle enhetsinnstillingene.



1.12. Wi-Fi

Aktiver Wi-Fi for å koble enheten til internett. En liste over tilgjengelige nettverk vises.

Trykk på et nettverksnavn for å vise signalstyrken og sikkerhetsprotokollen. Trykk på "Koble til" for å fortsette eller "Avbryt" for å gå tilbake.

Merk: iPhone-brukere bør aktivere "Maksimer kompatibilitet" i hotspot-innstillingene.

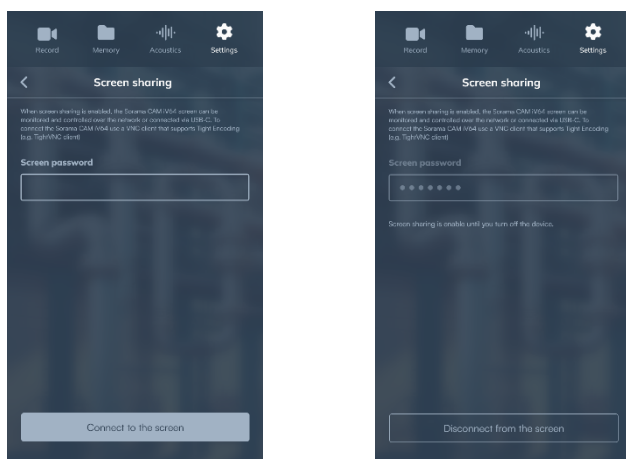


1.13. Skjermdeling

Sørg for at både enheten og datamaskinen er koblet til samme Wi-Fi-nettverk.

Angi et passord i Sorama CAM iV64s skjermdelingsmeny. Bruk en VNC-klient (for eksempel TightVNC Viewer eller Remote Ripple) med tett koding for å få tilgang til skjermen eksternt.

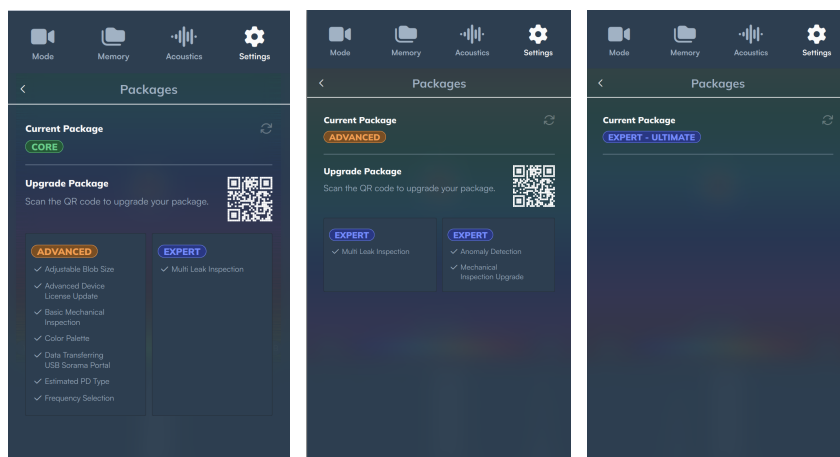
Trykk på F1 på tastaturet for å starte en måling mens du bruker viewer.



Skjermdeling er kun tilgjengelig med en lisens.

1.14. Pakker

Viser de installerte pakkene. Skann QR-koden for å se alle tilgjengelige oppgraderingsalternativer. Når pakken er aktivert, logger du på portalkontoen din på Sorama CAM iV64s og trykker på oppdateringsknappen øverst til høyre for å oppdatere pakkestatusen.



Merknader om lisensiering:

- Lisenser utstedes til Sorama-konto innehaveren. Konto innehaveren kan velge hvilken enhet som skal tilordnes hver pakke til.
- Når den er installert, forblir en pakkelisens på den enheten til den utløper — den kan ikke overføres til en annen enhet.

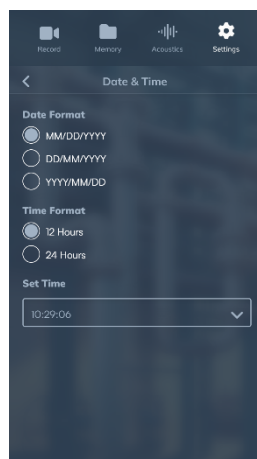
1.15. Estetikk

Juster gjennomsiktigheten til SoundSurface-overlegget, og velg fargepaletten: Jet, Cool, Magma eller Grey.



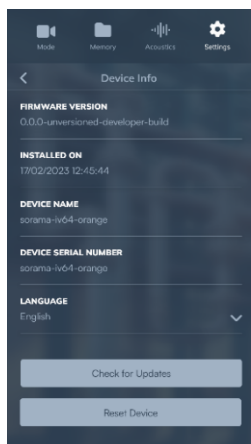
1.16. Dato og klokkeslett

Angi ønsket datoformat og oppdater gjeldende dato og klokkeslett.



1.17. Informasjon om enheten

Viser fastvareversjon, installasjonsdato, enhetsnavn, serienummer og språkinnstillinger. Denne siden gir også alternativer for fastvareoppdateringer og tilbakestilling av brukerinnstillinger.



1.18. Dokumentasjon

Skann QR-koden for å få tilgang til den elektroniske brukerhåndboken på:

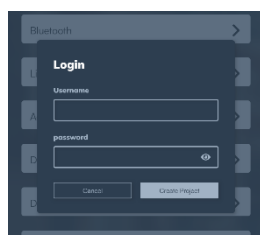
<https://sorama.eu/products/sorama-cam-iv64s/cam-iv64s-documentation/>



1.19. Pålogging

Logg på Sorama-portalen ved å bruke legitimasjon gitt av Sorama. Sørg for at enhetens dato og klokkeslett er oppdatert.

Merk: Hvis du ikke har mottatt legitimasjon, send en e-post til helpdesk@sorama.eu.

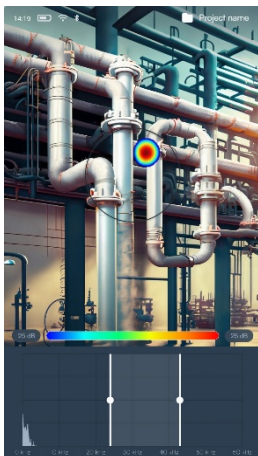


OPERASJONER

Grunnleggende

Strøm For å slå på, trykk på utløserknappen. LED-indikatoren over USB-C-porten tennes. Oppstartstiden er omtrent 30 sekunder.

Som standard starter enheten i "Bilde"-modus. Etter første gangs bruk åpnes den igjen i sist brukte modus. Sveip ned for å vise hoved meny.



For å justere frekvensbåndvalget, trykk og dra den hvite prikken på spektrumskjermen for å angi lave og høye grenser. Du kan også flytte hele båndet ved å dra midten.

Zoom

Klyp innenfor synsfeltet for å forstørre. Lydkartet og videoen forstørres i samme hastighet. Du får best resultat ved å bruke innstillingen Blobstørrelse til å redusere blobstørrelsen når du zoomer inn for å undersøke kilder.

Monter Sorama CAM iV64s på et stativ

Du kan montere Sorama CAM iV64s på et eksternt stativ ved hjelp av standard 1/4 tommers UNC-kameraskruvegjenger.

Krav til stativ:

- Stativet må være stabilt og solid for å bære vekten av enheten på en sikker måte. CAM iV64s er tyngre enn standardkameraer.
- Sørg for at stativbenene er helt uttrukket og sikret før du monterer enheten.

Monteringsanvisning:

1. Utfør alle monteringsstrinn utenfor ethvert farlig område.
2. Juster stativets skrue med bunninnsatsen på CAM iV64s.
3. Fest tilkoblingen gjennom batterirommets gummiddel.
4. Sørg for at enheten er balansert og stødig før du flytter den inn i arbeidsområdet.

⚠ Forsiktig: Det er ikke tillatt å montere CAM iV64s på et stativ inne i et farlig område. Sorama er ikke ansvarlig for skader eller personskader som følge av feil bruk av stativ eller ustabil montering.

Dataoverføring

Enheten streamer kontinuerlig lyd og video. For å registrere en måling, trykk på utløserknappen. Videoinspeksjoner lagres som .mp4; bildemålinger som .png. Kompatible inspeksjoner vil også lagre en .pdf rapport.

For å eksportere data, koble enheten til en datamaskin ved hjelp av den medfølgende USB-C-kabelen. To mapper vises:

- Logger: Inneholder systemlogger som er nyttige for feilsøking
- Opptak: Inneholder lagrede målinger files, inkludert rapporter

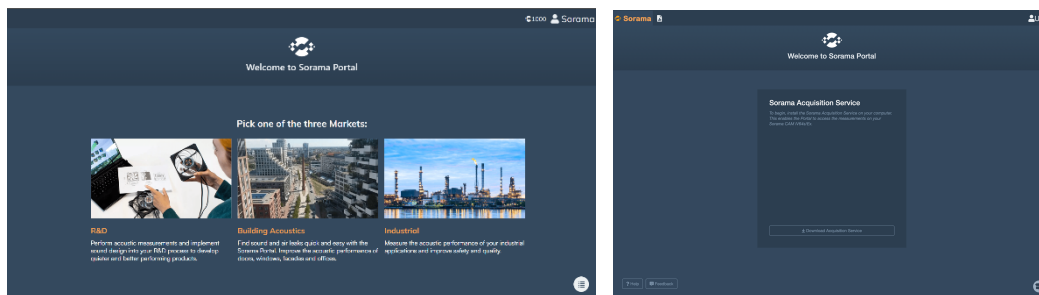
Sorama-portalen

Sorama Portal lar deg administrere enheten din, generere detaljerte rapporter fra målinger utført med CAM iV64s, og kombinere flere målinger i én rapport. Få tilgang til portalen på: <https://portal.sorama.eu/>.

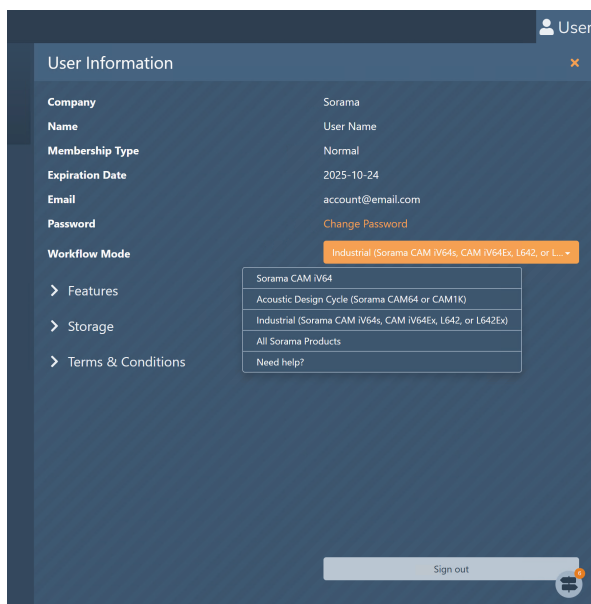
Sorama Portal støttes foreløpig bare i Chromium-nettlesere, på Microsoft Windows.

Trinn 1: Logg på og velg et marked

1. Gå til portalen, og klikk på Logg på.
2. Bruk påloggingsdetaljene som er sendt til deg av Sorama.
3. Når du har logget på, blir du bedt om å velge et marked. Velg **Industriell** for å koble til CAM iV64s.
4. På bekreftelsesskjermen klikker du på La oss begynne å starte enhetstilkoblingen.

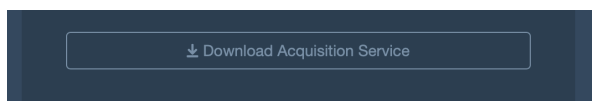


Hvis en annen arbeidsflyt ble valgt, kan du gå tilbake til den industrielle arbeidsflyten ved å klikke på brukernavnet ditt øverst til høyre på siden og velge en ny arbeidsflyt.



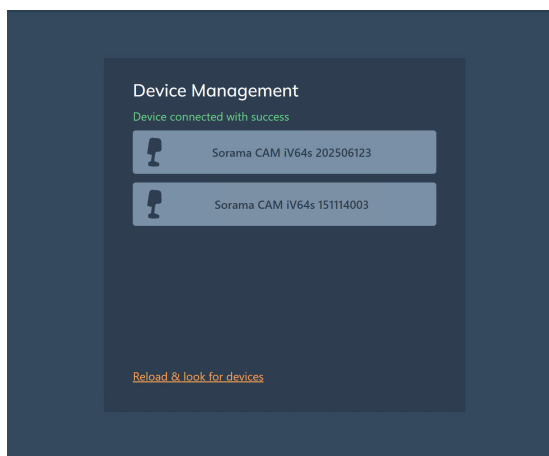
Trinn 2: Last ned og installer Sorama Acquisition Client

1. Klikk på "Last ned anskaffelsestjeneste"
2. Klikk på nedlastet fil, og følg installasjonsinstruksjonene.



Trinn 3: Koble til CAM iV64s

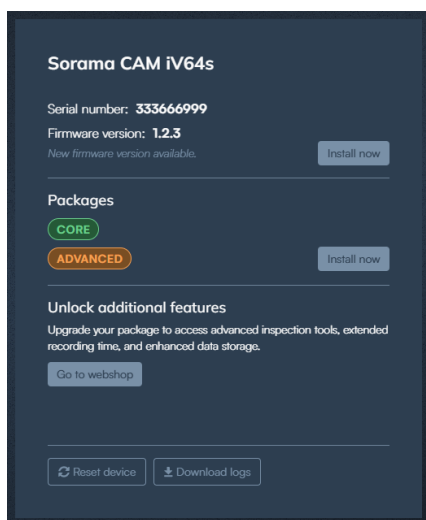
1. Sørg for at Sorama Acquisition Service er startet (et Sorama-ikon finner du i systemapplikasjonsfeltet).
2. Sørg for at Sorama CAM iV64s er koblet til datamaskinen via den medfølgende USB-kabelen, eller til det samme Wi-Fi-nettverket, og at nettverket lar enheter kommunisere med hverandre.
3. På Sorama Portal-startskjermen, under Enhetsbehandling, velger du enheten din fra listen.



Hvis enheten din ikke vises, klikker du på «[Last inn på nytt og se etter enheter](#)»-knappen

Administrasjon av enheter

Når du er koblet til, vises alternativene for enhetsadministrasjon

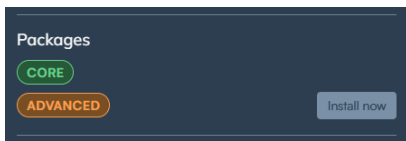


Oppdaterer enheten

Hvis en oppdatering er tilgjengelig, vil "Installer nå"-knappen vises. For å oppdatere, trykk på knappen og følg instruksjonene på skjermen. Ikke slå av eller koble fra enheten før oppdateringen er fullført.

Administrasjon av lisenser

Pakker kan kjøpes ved å kontakte Sorama eller via en Sorama-forhandler. Når de er kjøpt, vil disse pakkene vises under "Tilgjengelige pakker".



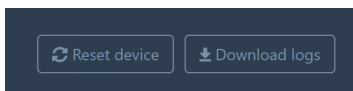
For å installere en lisenspakke, klikk på "Installer nå"-knappen.

Merknader om lisensiering:

- Lisenser utstedes til Sorama-kontoinehaveren. Kontoinehaveren kan velge hvilken enhet som skal tilordnes hver funksjon til.
- Når den er installert, forblir en funksjonslisens på den enheten til den utløper — den kan ikke overføres til en annen enhet.
- Eventuelle ubrukte funksjoner (ennå ikke installert) vil være synlige på alle enheter som er logget på samme Sorama Portal-konto.


Fabrikkinnstilling og enhetslogger

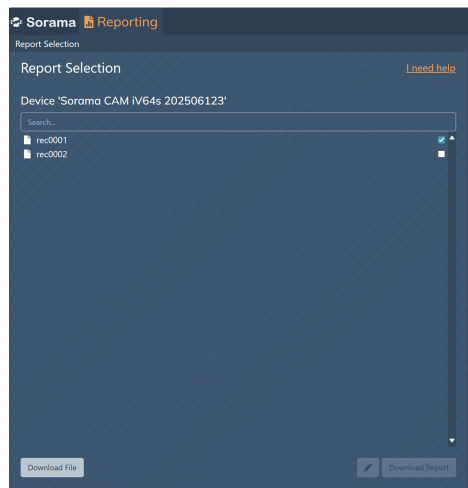
Enheten kan tilbakestilles til fabrikkstandard gjennom Sorama Portal ved å klikke på "Tilbakestill enhet"-knappen. Enhetslogger kan lastes ned ved å klikke på "Last ned logger"-knappen.



Last ned rapporter:

Rapporter er tilgjengelige for målinger som lekkasjeinspeksjon og delutslippsinspeksjon. Disse rapportene kan også lastes ned trådløst

1. I portalen navigerer du til fanen Rapporter (finnes øverst til venstre, ved siden av Sorama-logoen) .
2. Bruk avmerkingsboksene for å velge målingsfilene du vil laste ned.

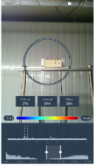


3. Klikk på "Last ned fil"-knappen nederst i venstre hjørne.

Du mottar et .zip arkiv som inneholder målefilene. Disse filene oppsummerer måleresultatene samlet inn fra CAM iV64s. For kompatible inspeksjonstyper vil en målerapport bli inkludert.

rec0016
Partial Discharge Detection Report
2024-10-11 16:03:02

| Asset Information | |
|-------------------|----------------|
| ID | |
| Name | |
| Status | Unacknowledged |
| Type | |



| General Information | |
|---------------------|----------------|
| Industrial Distance | 1.7 m |
| Frequency range | 20kHz - 100kHz |
| WPL at alarm | < 100% |

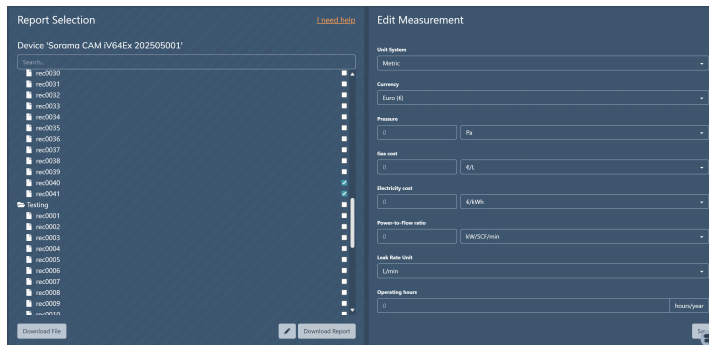
| Partial Discharge Detection Information | |
|---|--------------|
| Operating frequency | 40.50 kHz |
| Resolution type | External 27% |
| Humidity | normal 65% |
| Thrusting | 2% |
| Other | 20% |

Notes

2024-10-11 16:03:02 Page 1/2

Redigere rapporter og generere kombinerte rapporter

Hvis rapportdetaljer må redigeres etter målingen (f.eks. endring av strømkostnad eller gassstype), kan Sorama Portal-rapportredigeringsfunksjonen brukes.



1. Velg én eller flere målinger av samme type (hvis måletypene ikke samsvarer, blir rapportredigering eller funksjonen for kombinert rapport deaktivert)
2. Klikk på redigeringsikonet nederst til høyre, ved siden av "Last ned rapport"-knappen
3. Redigere måleegenskapene
4. Klikk på "Lagre"-knappen nederst til høyre på skjermen.
5. Klikk på "Last ned rapport"-knappen. En kombinert rapport over de valgte målingene vil bli generert, inkludert redigeringene.

Merkt: Redigering av en måling endrer ikke filene på kameraet. Ved å bruke "Last ned fil"-knappen vil du laste ned den originale rapporten, unntatt de nye redigeringene.

Tjeneste

Kameraet

⚠ Forsiktig:

Det er ikke nødvendig med rutinemessig vedlikehold. Linsen er belagt med optiske lag av høy kvalitet. Unngå kontakt og beskytt den mot støv eller skader.

Saken

Rengjør med annonseamp klut. Ikke bruk slipemidler, alkohol eller løsemidler.

Pleie av akustisk sensor

⚠ Forsiktighet

Beskytt sensorer mot vann, støv og forurensninger. Eksponering kan redusere ytelsen.

Miljømessig

Produktet inneholder elektroniske komponenter som må kastes på riktig måte. Kontakt Sorama for ansvarlige avhendingsalternativer ved slutten av levetiden.

Tjeneste

For servicehenvendelser, kontakt Sorama på helpdesk@sorama.eu.

Spesifikasjoner

Besøk www.sorama.eu for fullstendige tekniske spesifikasjoner for Sorama CAM iV64s.