Tekniska data

Akustiska kameror Fluke ii1030 och ii1050



Hitta läckor, upptäck partiella urladdningar och mekaniska problem, och verifiera lufttäthet snabbare.

Med de akustiska kamerorna Fluke ii1030 och ii1050 kan underhållsteam snabbt lokalisera tryckluftsläckor, vakuumläckor, gasläckor, partiella urladdningar, mekaniska fel och lufttäthetsdefekter innan de utvecklas till kostsamma fel. Med hjälp av avancerad akustisk avbildningsteknik omvandlar dessa instrument ultraljud till en visuell bild, vilket gör att teknikerna kan se problem från ett säkert avstånd, även i bullriga industrimiljöer.

Med 202 digitala MEMS-mikrofoner, SoundSight™-teknik för akustisk avbildning och intelligenta analyslägen bidrar ii1030 och ii1050 till kortare inspektionstider, effektivare underhåll och säker och tillförlitlig drift.



- Lokalisera trycklufts-, gas- och vakuumläckor på några minuter i stället för timmar.
- Minska energispill genom att kvantifiera läckagets allvarlighetsgrad och uppskattad kostnadspåverkan.
- Upptäck partiella urladdningar innan isolationsfel och ljusbågsincidenter inträffar (endast ii1050).
- Upptäck tidigt mekaniska problem som lagerdefekter, friktion och turbulens (endast ii1050).
- Verifiera lufttäthet och tätningsprestanda vid tillverkning och underhåll.
- Inspektera strömförande elutrustning säkert från avstånd upp till 150 m (492 fot).
- Generera rapporter direkt i instrumentet för att påskynda korrigerande åtgärder.

Huvudfunktioner

1. **SoundSight™ akustisk avbildningsteknik**

   Gör ljudet synligt. SoundSight™-tekniken visar ultraljudskällor som ett överlägg på bilden i synligt ljus, vilket gör att teknikerna kan lokalisera läckor och elektrisk urladdningsaktivitet exakt i realtid.

2. **LeakQ™ läckagekvantifiering**

   Gå längre än att bara hitta läckor. LeakQ™-läget uppskattar läckagehastighet och tillhörande energiförlust, vilket gör det möjligt för underhållsteam att prioritera reparationer och dokumentera besparingar från program för tryckluftsläckor. Med Fluke Online LeakQ™ rapportverktyg kan team också uppskatta de koldioxidutsläpp som är kopplade till identifierade tryckluftsläckor.

3. **MecQ™ mekanisk inspektion (endast ii1050)**

   Identifiera mekaniska problem som lagerdefekter, friktion och turbulens innan de kan upptäckas genom vibration eller ljud. MecQ™-läget möjliggör tidigare åtgärder, bättre kontroll över maskinernas kondition och minskad risk för oplanerade driftstopp.

4. **Beacon-läge**

   Effektivisera lufttäthetsinspektioner över stora ytor eller komplexa miljöer. Använd Beacon-läget med **ultraljudssändaren Fluke SB140 SoundBeacon™** för att markera akustiska hotspots och snabbt vägleda användarna till tätningsdefekter.

5. **PDQ Mode™ för analys av partiella urladdningar (endast ii1050)**

   Upptäck och utvärdera partiell urladdningsaktivitet i eltillgångar. PDQ Mode™ identifierar urladdningskällor, uppskattar urladdningssannolikhet och visar ett PRPD-mönster (fasupplöst partiell urladdning) i realtid för snabbare diagnos och beslutsfattande.

6. **Stor högupplöst display**

   En 7-tums bländfri pekskärm, kombinerad med en 13 MP-kamera för synligt ljus och 3x digital zoom, ger tydlig visualisering av problemområden. Den solljusläsbara displayen minskar reflektioner i ljusa inomhus- och utomhusmiljöer samtidigt som SoundMap™-överlägget behåller sina detaljer, vilket underlättar för användarna att dokumentera resultat och kommunicera problem mer effektivt.





Detektering av tryckluft- och gasläckor

Tryckluftsläckor är en av de vanligaste källorna till energispill i industrianläggningar. Även små läckor kan öka kompressorns drifttid, minska systemets effektivitet och driva upp driftskostnaderna.

1. **Hitta läckor snabbare**

   Arrayen med 202 digitala MEMS-mikrofoner fångar upp ultraljudssignaturer från läckor och omvandlar dem till en visuell akustisk bild. Teknikerna kan snabbt identifiera läckagepositioner utan att fysiskt behöva komma åt varje komponent eller använda läcksökningsspray.

Användningsområden

Med ii1030 och ii1050 kan underhållsteam snabbt skanna produktionsområden och identifiera läckor i:

- Tryckluftssystem
- Pneumatisk utrustning
- Vakuumsystem
- Processgassystem
- Ventiler, kopplingar, regulatorer och anslutningar

2. **Kvantifiera energiförluster**

   LeakQ™-läget uppskattar läckageflöde och energikostnader, vilket gör att underhållsteam kan prioritera reparationer utifrån ekonomisk påverkan och verifiera energibesparingar.

3. **Inspektera säkert**

   Lokalisera farliga eller svåråtkomliga läckor från ett säkert avstånd, vilket minskar behovet av arbete på hög höjd och tillträde till slutna utrymmen eller potentiellt farliga processmiljöer.





Lufttäthetstestning och kvalitetsverifiering

Små läckor kan äventyra produktkvalitet, säkerhet och prestanda. ii1030 och ii1050 erbjuder en snabb, beröringsfri metod för att verifiera tätningsintegritet under tillverkning, provning och underhåll. För slutna produkter och enheter skapar den valfria ultraljudssändaren Fluke SB140 SoundBeacon™ en kontrollerad ultraljudskälla som gör det lättare att avslöja tätningsdefekter med hjälp av Beacon-läget.

1. **Upptäck även mycket små läckor tillförlitligt**

   Hög akustisk känslighet gör det möjligt att identifiera läckor kopplade till lågt tryck, låg densitet eller mycket små öppningar som kan vara svåra att upptäcka med konventionella metoder.

2. **Stöd kvalitets- och tillförlitlighetsprogram**

   Verifiera produktens tätningsprestanda under utveckling, produktion och slutbesiktning för att minska garantianspråk och förbättra produktens tillförlitlighet.

3. **Validera utrustningens integritet**

   Bekräfta skicket på tryckkärl, reaktorer, rörsystem och andra kritiska tillgångar före driftsättning, uppstart eller återgång till drift.

Användningsområden

- Fordonskomponenter och enheter
- Motorer och bränslesystem
- HVAC-utrustning
- Komponenter till vindkraftverk
- Tryckkärl
- Kemisk processutrustning
- Rörsystem och processutrustning

Mekanisk inspektion (endast ii1050)

Mekaniska fel kan skapa högfrekventa akustiska signaturer innan de blir uppenbara genom vibration, värme eller hörbart ljud. MecQ™-läget gör det möjligt för tekniker att identifiera tidiga tecken på lagerdefekter, friktion och turbulens så att underhållsteamet kan undersöka begynnande problem tidigare.

Användningsområden

- Lager och roterande utrustning
- Motorer, pumpar och fläktar
- Tryckluftsdriven utrustning
- Produktionsmaskiner och mekaniska system

Detektering av partiell urladdning (endast ii1050)

Partiell urladdning är ofta en av de tidigaste indikatorerna på isolationsförsämring i högspänningsutrustning. Att upptäcka urladdningsaktivitet tidigt kan hjälpa till att förhindra oplanerade driftstopp, utrustningsskador och säkerhetsincidenter.

Akustisk avbildningsteknik gör det möjligt för tekniker att skanna strömförande utrustning och direkt visualisera förekomsten av partiella urladdningar, vilket minskar inspektionstiden jämfört med traditionella metoder.

1. Intelligent urladdningsanalys

PDQ Mode™ använder avancerade algoritmer och maskininlärningsbaserad analys för att klassificera urladdningsaktivitet och ge sannolikhetsbedömningar, så att användarna kan fokusera på de mest kritiska problemen.

2. PRPD-visualisering i realtid

Visa PRPD-mönster direkt på instrumentet för att ge ett bättre underlag för underhållsbeslut och förbättra den diagnostiska tillförlitligheten.

3. Inspektera från ett säkert avstånd

Med detekteringsförmåga upp till 150 m (492 fot)[1] kan teknikerna utvärdera strömförande utrustning samtidigt som lämpliga säkerhetsavstånd kan bibehållas.

4. Upptäck problem tidigare

Genom att arbeta inom ett frekvensområde på 2–100 kHz kan ii1050 identifiera isolationsdefekter i ett tidigt skede innan de utvecklas till fel, överslag eller kostsamma driftstopp.

Användningsområden

ii1050 möjliggör snabb inspektion av:

- Ställverk
- Transformatorer
- Isolatorer
- Transformatorstationer
- Kraftdistributionsutrustning
- Luftledningar för kraftöverföring och distribution
- Identifiera urladdningskällor snabbt



[1] Beroende på omgivningsförhållanden
[2] ii1050

Stöd för värmebildning

Lägg till Fluke TC03A iSee™ värmekameratillsats för att kombinera värmeavbildning, akustisk avbildning och avbildning i synligt ljus i ett och samma inspektionsarbetsflöde. Värmeavbildning kan hjälpa till att verifiera akustiska resultat, identifiera överhettade komponenter och elektriska hotspots, och fånga rikare bevis i en enda genomgång. TC03A erbjuds som ett valfritt tillbehör för både ii1030 och ii1050. Den finns även tillgänglig som en del av ett rabatterat paket med ii1050.

Fluke TC03A iSee™ värmekameratillsats



Fyra enkla steg för snabbare inspektioner

1. **Skanna**

   Undersök snabbt stora områden och identifiera onormala ljudkällor utanför människans hörbara frekvensområde.

2. **Fånga**

   Spara akustiska bilder och lägg till anteckningar, taggar och kommentarer direkt på instrumentet för att dokumentera resultat.

3. **Rapportera**

   Generera rapporter på instrumentet och dela inspektionsresultat med underhållsteam så att åtgärder snabbt kan vidtas.

4. **Reparera**

   Planera reparationer under planerade underhållsfönster och verifiera korrigerande åtgärder genom uppföljningsinspektioner.

Tillämpning	ii1030	ii1050
Detektering av trycklufts- och gasläckor	✓	✓
LeakQ™ läckagekvantifiering	✓	✓
Lufttäthetstestning	✓	✓
Beacon-läge	✓	✓
Detektering av partiell urladdning		✓
PDQ Mode™-analys		✓
MecQ™ mekanisk inspektion		✓



Specifikationer





Huvudfunktioner		ii1030	ii1050
Sensorer	MEMS-mikrofoner	202	202
	Frekvensband	2 kHz till 64 kHz	2 kHz till 100 kHz
	Detekteringsräckvidd[3]	0,5 till > 100 meter (1,6 till > 393 fot)	0,5 till > 150 meter (1,6 till > 492 fot)
	Synfält (FOV) (typiskt)	64° × 48°	
	Nominell bildfrekvens	25 FPS	
Inbyggd digitalkamera (synligt ljus)	Synfält (FOV) (typiskt)	64° × 48°	
	Fokus	50 cm till oändlighet (20 tum)	
	Zoom	3X digital zoom	
	Upplösning	13 MP	
Display	Storlek	7” bländfri LCD med bakgrundsbelysning, läsbar i solljus	
	Upplösning	1280 × 800 (1 024 000 pixlar)	
	Pekskärm	Kapacitiv	
	Akustisk bild	SoundMap™-överlägg för akustisk avbildning	
Bildlagring	Lagringskapacitet	128 GB	
	Bildformat	Blandad visuell och SoundMap™ .JPG	
	Videoformat	Blandad visuell och SoundMap™ .MP4	
	Videolängd	Upp till 5 minuter	
	Digital export	USB-C för dataöverföring	
Akustik	Mätområde (typiskt)	20 kHz: -10,4 ~ 122 dB SPL 25 kHz: -24,7 ~ 122 dB SPL 31,5 kHz: -13 ~ 122 dB SPL 40 kHz: -10,7 ~ 122 dB SPL 50 kHz: 8 ~ 122 dB SPL	
	Automatisk max-/min-dB-förstärkning	Automatiskt eller användarvalbart max-dB	
	Val av frekvensband	Användarvalbart via användardefinierade förinställningar eller manuell inmatning	
Fångstläge	Foto	Ja	Ja
	Video	Ja	Ja
	LeakQ™	Skala för läckagestorlek, läckageflöde och uppskattad kostnad	Skala för läckagestorlek, läckageflöde och uppskattad kostnad
	PDQ Mode™	–	Ja
	MecQ™	–	Ja
	Beacon	Ja, fungerar med Fluke SB140 SoundBeacon™ för lufttäthetsdetektering	
	Värme	Ja, fungerar med TC03A	
Batteri	Batteri	Laddningsbart och fältbytbart litiumjonbatteri	
	Batteritid	> 7 timmar (2 × 3,5 timmar)	
	Batteriladdningstid	< 3 timmar	
	Batteriladdningssystem	Internt (USB-C)	

[3] Beroende på omgivningsförhållanden





Huvudfunktioner			ii1030	ii1050
Programvara	Användarvänlighet		Intuitivt användargränssnitt	
	Akustik	Visa dB-skala	På/av	
		Min/Max dB	Max dB/Auto	
		Profiler	Förinställda fångstprofiler	
		Hög frekvens	–	Ja
		Flera källor	Flera ljudkällor	
	Färgpaletter		3: gråskala, Ironbow och blå–röd	
	Palett: Överläggstransparens		Ja: 1–100 %	
	Gråskaleläge		Ja	
	Trenddiagram		Frekvens- och dB-skala	
	Läckagevärden		Läckagekostnader, läckagevolym, LeakQ™-skala (1–10)	
	Kommentar		Tillgångsnamn; tillgångs-ID; tillgångstyp; läckagetyp; gastyp; tryck	
	Fotoanteckningar		Upp till 4 fotoanteckningar för referens	
	Inspektionsstatus för tillgång		”Som lämnad”, ”Som funnen”, ”Odefinierad”	
	Tillgångs-ID		Textinmatning och automatisk QR-kodbaserad identifiering av tillgångs-ID	
	Åtgärdskommentar		Åtgärdskrav, prioritet och anteckningar	
	Rapportering i instrumentet		Stöd (PDQ, LeakQ, PDQ+Ti, LeakQ+Ti, Ti-läge)	
	Övrigt		Driftförhållanden, väderanteckningar	
Allmän specifikation	Stativhållare/anslutning		Ja: UNC 1/4”-20	
	USB		2 × USB-C	
	Trådlöst		Wi-Fi	
	Drifttemperatur		-10 till 45 °C	
	Förvaringstemperatur		-20 till 70 °C	
	Drifthöjd		Upp till 2000 m	
	Förvaringshöjd		Upp till 12000 m	
	Relativ luftfuktighet		10 till 95 % RH, icke-kondenserande	
	Storlek (H × B × L)		235 × 154 × 46 mm	
	Vikt (inklusive batteri)		1,2 kg (2,6 pund)	
	Kapslingsklass (IP)		IP54	
	Garanti		2 år	
	Fluke Premium Care		Premium Care Standard[4]	
	Självdiagnostiskt meddelande		Självtest av mikrofonmatrisen för att identifiera när den behöver åtgärdas	
	Språk som stöds		Arabiska, nederländska, engelska, finska, franska, tyska, italienska, japanska, koreanska, polska, portugisiska, förenklad kinesiska, spanska, svenska, traditionell kinesiska	

[4] Beroende på regional tillgänglighet (www.fluke.com/premiumcare)





Huvudfunktioner		ii1030	ii1050
Säkerhet och miljö	RoHS-kompatibel	Ja	
	Allmän säkerhet	IEC 61010-1: Föroreningsgrad 2	
	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC), internationellt	IEC 61326-1: Industriell elektromagnetisk miljö, CISPR 11: Grupp 1, Klass A	
	Korea (KCC)	Klass A-utrustning (industriell sändning och kommunikation)	
	USA (FCC)	47 CFR 15 underdel	
	Radioutrustningsdirektivet (2014/53/EU) (RED)	Ja	

Medföljande tillbehör:

1. 2 hållbara litiumjon-smartbatterier som standard
2. Justerbara hand- och halsremmar
3. Gult hårt fodral
4. USB-C-kabel
5. 65 W USB-C-laddare med landsanpassad nätkontakt



Ytterligare tillbehör:

6. Pistolgrepp/stativ
7. SB140 SoundBeacon™-ultraljudssändare



Beställningsinformation:



FLK-II1030	FLK-II1050	FLK-II1050/T9HZ	FLK-II1050/T50HZ	FLK-II1050/9H/SB140
6167979	6168006	6167998	6167980	6181332



Byggt av Fluke, Skyddat av Fluke

Minska oplanerade kostnader och få ut det mesta av dina verktyg med Fluke Premium Care

När du investerar i den bästa utrustningen i branschen vill du få största möjliga värde av investeringen. Fluke Premium Care erbjuder täckning utöver verktygets ursprungliga produktgaranti, så att du inte behöver oroa dig för oväntade driftstopp orsakade av skadad testutrustning, tillbehör eller verktyg som behöver kalibreras eller repareras.

Välj Fluke Premium Care som ett fristående abonnemang eller kombinera det med en produkt i ett paket, med flexibla alternativ på ett eller tre år.

Läs mer om Fluke Premium Care:
www.fluke.com/premiumcare

	Standard garanti	Premium Care
Reparation av tillverkningsfel	✓	✓
Oavsiktlig skada och reparation		✓
Byte av skadade tillbehör		✓
Årlig kalibrering eller prestandakontroll		✓
Expresskalibrering och expressreparation		✓
Prioriterad teknisk support		✓
Programvaruuppdateringar		✓
Expressfrakt		✓

PremiumCare
Uptime Protection by FLUKE

Fluke Premium Care-alternativ		
Fristående	FPC1S-II1030-1, 1 YR FLUKE PREMIUM CARE FOR II1030 IMAGER	6174902
	FPC3S-II1030-1, 3 YR FLUKE PREMIUM CARE FOR II1030 IMAGER	6174918
	FPC1S-II1050-1, 1 YR FLUKE PREMIUM CARE FOR II1050 IMAGER	6174925
	FPC3S-II1050-1, 3 YR FLUKE PREMIUM CARE FOR II1050 IMAGER	6174939
Paket	FLK-II1030/FPC1, FLK-II1030 ACOUSTIC IMAGING CAMERA + 1YR FPC	6174941
	FLK-II1030/FPC3, FLK-II1030 ACOUSTIC IMAGING CAMERA + 3YR FPC	6174956
	FLK-II1050/FPC1, FLK-II1050 ACOUSTIC IMAGING CAMERA + 1YR FPC	6174960
	FLK-II1050/FPC3, FLK-II1050 ACOUSTIC IMAGING CAMERA + 3YR FPC	6174973
	FLK-II1050/T9HZFPC1, FLK-II1050 ACOUSTIC IMAGING CAMERA THERMAL ACC KIT + 1YR FPC	6175007
	FLK-II1050/T9HZFPC3, FLK-II1050 ACOUSTIC IMAGING CAMERA THERMAL ACC KIT + 3YR FPC	6175011
	II1050/9HZ/SB140/FP1, FLK-II1050 ACOUSTIC CAMERA, THERMAL 9HZ , SB140, FPC1YR	6181350
	II1050/9HZ/SB140/FP3,FLK-II1050 ACOUSTIC CAMERA, THERMAL 9HZ , SB140, FPC3YR	6181366

Fluke. Keeping your world up and running.™

FLUKE

Fluke.com

©2026 Fluke Corporation. Specifikationer kan ändras utan föregående meddelande. 260687-sv

Ändring av detta dokument är inte tillåten utan skriftligt tillstånd från Fluke Corporation.