Technische Daten

Fluke ii1030/ii1050 Akustikkameras



Finden Sie Lecks, erkennen Sie Teilentladungen und mechanische Probleme und überprüfen Sie die Luftdichtheit schneller.

Die Fluke ii1030 und ii1050 Akustikkameras helfen Wartungsteams, Druckluftlecks, Vakuumlecks, Gaslecks, Teilentladungen, mechanische Fehler und Undichtigkeiten schnell zu lokalisieren, bevor sie zu kostspieligen Ausfällen werden. Mithilfe fortschrittlicher akustischer Bildgebungstechnologie wandeln diese Geräte Ultraschall in ein visuelles Bild um, sodass Techniker Probleme aus sicherer Entfernung erkennen können, selbst in lauten industriellen Umgebungen.

Mit 202 digitalen MEMS-Mikrofonen, der SoundSight™ Akustik-Bildgebungstechnologie und intelligenten Analysemodi helfen die ii1030 und ii1050, die Prüfzeit zu verkürzen, die Wartungseffizienz zu verbessern und einen sichereren, zuverlässigeren Betrieb zu unterstützen.



- Lokalisieren Sie Druckluft-, Gas- und Vakuumlecks in Minuten statt Stunden.
- Reduzieren Sie Energieverschwendung durch Quantifizierung des Leckschweregrads und der geschätzten Kostenauswirkung.
- Erkennen Sie Teilentladungen, bevor Isolationsfehler und Lichtbogenereignisse auftreten (nur ii1050).
- Erkennen Sie mechanische Probleme wie Lagerschäden, Reibung und Turbulenzen frühzeitig (nur ii1050).
- Überprüfen Sie Luftdichtheit und Dichtungsleistung während der Fertigung und Wartung.
- Prüfen Sie unter Spannung stehende elektrische Anlagen sicher aus einer Entfernung von bis zu 150 m (492 ft).
- Erstellen Sie Berichte direkt aus dem Gerät, um Korrekturmaßnahmen zu beschleunigen.

Wichtige Merkmale

1. **SoundSight™ Akustik-Bildgebungstechnologie**

   Schall sichtbar machen. Die SoundSight™-Technologie überlagert Ultraschallquellen direkt mit einem Bild im sichtbaren Licht, sodass Techniker Leckstellen und elektrische Entladungsaktivität in Echtzeit genau lokalisieren können.

2. **LeakQ™ Leckquantifizierung**

   Gehen Sie über die reine Leckerkennung hinaus. Der LeakQ™-Modus schätzt die Leckrate und den damit verbundenen Energieverlust und hilft Wartungsteams, Reparaturen zu priorisieren und Einsparungen aus Druckluft-Leckageprogrammen zu dokumentieren. Mit dem Fluke Online LeakQ™ Reporting Tool können Teams auch die mit identifizierten Druckluftlecks verbundenen CO2-Emissionen schätzen.

3. **MecQ™ mechanische Inspektion (nur ii1050)**

   Identifizieren Sie mechanische Probleme wie Lagerschäden, Reibung und Turbulenzen, bevor sie fühlbar oder hörbar sind. Der MecQ™-Modus ermöglicht ein früheres Eingreifen, einen besseren Anlagenzustand und ein geringeres Risiko ungeplanter Ausfallzeiten.

4. **Beacon Mode**

   Optimieren Sie Luftdichtheitsprüfungen in großen oder komplexen Bereichen. Verwenden Sie den Beacon Mode mit dem **Fluke SB140 SoundBeacon™ Ultraschallsender**, um akustische Hotspots hervorzuheben und Benutzer schnell zu Dichtungsfehlern zu führen.

5. **PDQ Mode™ Teilentladungsanalyse (nur ii1050)**

   Erkennen und bewerten Sie Teilentladungsaktivität in elektrischen Anlagen. Der PDQ Mode™ identifiziert Entladungsquellen, schätzt die Entladungswahrscheinlichkeit und zeigt ein Echtzeit-PRPD-Muster (Phase Resolved Partial Discharge) zur schnelleren Diagnose und Entscheidungsfindung an.

6. **Großes, hochauflösendes Display**

   Ein 7-Zoll-Touchscreen mit Blendschutz, kombiniert mit einer 13-MP-Kamera für sichtbares Licht und 3-fachem digitalem Zoom, bietet eine klare Visualisierung von Problembereichen. Das sonnenlichttaugliche Display reduziert Reflexionen in hellen Innen- und Außenbereichen und bewahrt dabei die Details der SoundMap™-Überlagerung, was Benutzern hilft, Befunde zu dokumentieren und Probleme effektiver zu kommunizieren.





Erkennung von Druckluft- und Gaslecks

Druckluftlecks gehören zu den häufigsten Quellen für Energieverschwendung in Industrieanlagen. Selbst kleine Lecks können die Laufzeit des Kompressors erhöhen, die Systemeffizienz verringern und die Betriebskosten steigern.

1. **Lecks schneller finden**

   Das Array aus 202 digitalen MEMS-Mikrofonen erfasst Ultraschall-Lecksignaturen und wandelt sie in ein visuelles akustisches Bild um. Techniker können Leckstellen schnell identifizieren, ohne jede Komponente physisch zugänglich machen oder Lecksuchsprays verwenden zu müssen.

Anwendungen

Die ii1030 und ii1050 helfen Wartungsteams, Produktionsbereiche schnell zu scannen und Lecks zu identifizieren in:

- Druckluftsysteme
- Pneumatische Anlagen
- Vakuumsysteme
- Prozessgassysteme
- Ventile, Armaturen, Regler und Verbindungen

2. Energieverluste quantifizieren

Der LeakQ™-Modus schätzt den Leckdurchfluss und die Energiekosten, sodass Wartungsteams Reparaturen basierend auf den finanziellen Auswirkungen priorisieren und Energieeinsparinitiativen nachweisen können.

3. Sicher prüfen

Lokalisieren Sie gefährliche oder schwer zugängliche Lecks aus sicherer Entfernung und minimieren Sie die Exposition gegenüber erhöhten Anlagen, engen Räumen oder potenziell gefährlichen Prozessumgebungen.





Luftdichtheitsprüfung und Qualitätsverifikation

Kleine Lecks können die Produktqualität, Sicherheit und Leistung beeinträchtigen. Die ii1030 und ii1050 bieten eine schnelle, berührungslose Methode zur Überprüfung der Dichtungsintegrität während Fertigung, Prüfung und Wartung. Für geschlossene Produkte und Baugruppen erzeugt der optionale Fluke SB140 SoundBeacon™ Ultraschallsender eine kontrollierte akustische Quelle, die hilft, Dichtungsfehler mit dem Beacon Mode aufzudecken.

1. Kleine Lecks mit Sicherheit erkennen

Hohe akustische Empfindlichkeit ermöglicht die Identifizierung von Lecks bei niedrigem Druck, niedriger Dichte oder sehr kleinen Öffnungen, die mit herkömmlichen Methoden schwer zu erkennen sein können.

2. Qualitäts- und Zuverlässigkeitsprogramme unterstützen

Überprüfen Sie die Dichtungsleistung des Produkts während Entwicklung, Fertigung und Endkontrolle, um Garantieansprüche zu reduzieren und die Produktzuverlässigkeit zu verbessern.

3. Anlagenintegrität validieren

Bestätigen Sie den Zustand von Druckbehältern, Reaktoren, Rohrleitungssystemen und anderen kritischen Anlagen vor Inbetriebnahme, Anlauf oder Wiederinbetriebnahme.

Anwendungen

- Fahrzeugkomponenten und Baugruppen
- Motoren und Kraftstoffsysteme
- HLK-Anlagen
- Windturbinenkomponenten
- Druckbehälter
- Anlagen zur chemischen Verarbeitung
- Rohrleitungssysteme und Prozess anlagen

Mechanische Inspektion (nur ii1050)

Mechanische Fehler können hochfrequente akustische Signaturen erzeugen, bevor sie durch Vibration, Wärme oder hörbares Geräusch offensichtlich werden. Der MecQ™-Modus hilft Technikern, frühe Indikatoren für Lagerschäden, Reibung und Turbulenzen zu identifizieren, damit Wartungsteams sich entwickelnde Probleme früher untersuchen können.

Anwendungen

- Lager und rotierende Anlagen
- Motoren, Pumpen und Ventilatoren
- Druckluftbetriebene Anlagen
- Produktionsmaschinen und mechanische Systeme

Teilentladungserkennung (nur ii1050)

Teilentladung ist oft einer der frühesten Indikatoren für Isolationsverschlechterung in Hochspannungsanlagen. Die frühzeitige Erkennung von Entladungsaktivität kann helfen, ungeplante Ausfälle, Anlagenschäden und Sicherheitsvorfälle zu verhindern.

Die akustische Bildgebungstechnologie ermöglicht es Technikern, unter Spannung stehende Anlagen zu scannen und Entladungsaktivität sofort zu visualisieren, wodurch die Prüfzeit im Vergleich zu herkömmlichen Methoden verkürzt wird.

1. Intelligente Entladungsanalyse

Der PDQ Mode™ verwendet fortschrittliche Algorithmen und maschinell unterstützte Analyse, um Entladungsaktivität zu klassifizieren und Wahrscheinlichkeitsbewertungen bereitzustellen, sodass Benutzer sich auf die kritischsten Probleme konzentrieren können.

2. Echtzeit-PRPD-Visualisierung

Sehen Sie sich PRPD-Muster direkt am Gerät an, um fundiertere Wartungsentscheidungen zu unterstützen und die diagnostische Sicherheit zu verbessern.

3. Aus sicherer Entfernung prüfen

Mit einer Erkennungsfähigkeit von bis zu 150 m (492 ft)[1] können Techniker unter Spannung stehende Anlagen bewerten und dabei angemessene Sicherheitsabstände einhalten.

4. Probleme früher erkennen

Der ii1050 arbeitet in einem Frequenzbereich von 2-100 kHz und kann Isolationsfehler im Frühstadium erkennen, bevor sie sich zu Ausfällen, Überschlägen oder kostspieligen Ausfällen entwickeln.

Anwendungen

Der ii1050 ermöglicht eine schnelle Inspektion von:

- Schaltanlagen
- Transformatoren
- Isolatoren
- Umspannwerken
- Stromverteilungsanlagen
- Freileitungen für Übertragung und Verteilung
- Entladungsquellen schnell identifizieren



[1] Abhängig von den Umgebungsbedingungen
[2] ii1050

Unterstützung für Wärmebildaufnahmen

Fügen Sie das Fluke TC03A iSee™ Wärmebildkamera-Zubehör hinzu, um Wärmebild-, Akustik- und Sichtlichtaufnahmen in einem einzigen Prüfworkflow zu kombinieren. Die Wärmebildaufnahme kann helfen, akustische Befunde zu verifizieren, überhitzte Komponenten und elektrische Hotspots zu identifizieren und umfassendere Nachweise in einem einzigen Durchgang zu erfassen. Das TC03A wird als optionales Zubehör für sowohl die ii1030 als auch die ii1050 angeboten. Es ist auch als Teil eines vergünstigten Bundle-Pakets mit der ii1050 erhältlich.

Fluke TC03A iSee™ Wärmebildkamera-Zubehör



Vier einfache Schritte zu schnelleren Prüfungen

1. **Scannen**

   Durchsuchen Sie schnell große Bereiche und identifizieren Sie abnormale Schallquellen außerhalb des menschlichen Hörbereichs.

2. **Erfassen**

   Speichern Sie akustische Bilder und fügen Sie Notizen, Tags und Anmerkungen direkt am Gerät hinzu, um Befunde zu dokumentieren.

3. **Bericht**

   Erstellen Sie Berichte am Gerät und teilen Sie Prüfergebnisse mit Wartungsteams für schnelles Handeln.

4. **Reparieren**

   Planen Sie Reparaturen während geplanter Wartungsfenster und überprüfen Sie Korrekturmaßnahmen durch Folgeprüfungen.

Anwendung	ii1030	ii1050
Erkennung von Druckluft- und Gaslecks	✓	✓
LeakQ™ Leckquantifizierung	✓	✓
Luftdichtheitsprüfung	✓	✓
Beacon Mode	✓	✓
Teilentladungserkennung		✓
PDQ Mode™-Analyse		✓
MecQ™ mechanische Inspektion		✓



Spezifikationen





Wichtige Merkmale		ii1030	ii1050
Sensoren	MEM (Mikrofone)	202	202
	Frequenzband	2 kHz bis 64 kHz	2 kHz bis 100 kHz
	Erkennungsbereich[3]	0,5 bis > 100 Meter (1,6 bis > 393 ft)	0,5 bis > 150 Meter (1,6 bis > 492 ft)
	Sichtfeld (FOV) (typisch)	64° × 48°	
	Nominelle Bildrate	25 FPS	
Eingebaute Digitalkamera (sichtbares Licht)	Sichtfeld (FOV) (typisch)	64° × 48°	
	Fokus	50 cm bis unendlich (20 Zoll)	
	Zoom	3-facher digitaler Zoom	
	Auflösung	13 MP	
Display	Größe	7''-Blendschutz-LCD mit Hintergrundbeleuchtung, sonnenlichttauglich	
	Auflösung	1280 × 800 (1.024.000 Pixel)	
	Touchscreen	Kapazitiv	
	Akustisches Bild	SoundMap™ akustische Bildüberlagerung	
Bildspeicherung	Speicherkapazität	128 GB	
	Bildformat	Kombiniertes visuelles und SoundMap™-Bild .JPG	
	Videoformat	Kombiniertes visuelles und SoundMap™-Bild .MP4	
	Videolänge	Bis zu 5 Minuten	
	Digitaler Export	USB-C für Datenübertragung	
Akustik	Messbereich (typisch)	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	
	Automatische max./min. dB-Verstärkung	Automatisch oder vom Benutzer wählbare max. dB	
	Frequenzbandauswahl	Vom Benutzer wählbar über selbst erstellte Voreinstellungen oder manuelle Eingabe	
Aufnahmemodus	Foto	Ja	Ja
	Video	Ja	Ja
	LeakQ™	Leckgrößenskala, Raten- und Kostenschätzung	Leckgrößenskala, Raten- und Kostenschätzung
	PDQ Mode™	–	Ja
	MecQ™	–	Ja
	Beacon	Ja, funktioniert mit dem Fluke SB140 SoundBeacon™ zur Luftdichtheitserkennung	
	Thermisch	Ja, funktioniert mit dem TC03A	
Akku	Akku	Wiederaufladbarer und vor Ort austauschbarer Li-Ion-Akku	
	Akkulaufzeit	> 7 Stunden (2 × 3.5hrs)	
	Akkuladezeit	< 3 Stunden	
	Akkuladesystem	Intern (USB-C)	

[3] Abhängig von den Umgebungsbedingungen





Wichtige Merkmale			ii1030	ii1050
Software	Benutzerfreundlichkeit		Intuitive Benutzeroberfläche	
	Akustik	dB-Skala anzeigen	On/Off	
		Min/Max dB	Max dB/Auto	
		Profile	Voreingestellte Aufnahmeprofile	
		Hochfrequenz	–	Ja
		Mehrere Quellen	Mehrquellenmodus	
	Palette: Farben		3: Graustufen, Ironbow und Blue-Red	
	Palette: Überlagerungstransparenz		Ja: 1–100 %	
	Graustufenmodus		Ja	
	Trenddiagramme		Frequenz- und dB-Skala	
	Leckwerte		Leckkosten, Leckvolumen, LeakQ™-Skala (1–10)	
	Anmerkung		Anlagenname; Anlagen-ID; Anlagentyp; Lecktyp; Gastyp; Druck	
	Fotonotizen		Bis zu 4 Fotonotizen als Referenz	
	Anlagenprüfstatus		„Nach Reparatur“, „Beim Auffinden“, „Unbestimmt“	
	Anlagen-ID		Texteingabe und automatische QR-Code-basierte Anlagen-ID-Identifikation	
	Maßnahmen-Anmerkung		Maßnahmenbedarf, Priorität und Notizen	
	Berichterstellung am Gerät		Unterstützung (PDQ, LeakQ, PDQ+Ti, LeakQ+Ti, Ti-Modus)	
	Sonstiges		Betriebsbedingungen, Wetternotizen	
Allgemeine Spezifikation	Stativhalter/-anschluss		Ja: 1/4''-20	
	USB		2 × USB-C	
	Drahtlos		Wi-Fi	
	Betriebstemperatur		-10 bis 45 °C	
	Lagertemperatur		-20 bis 70 °C	
	Betriebshöhe		Bis zu 2000 m	
	Lagerhöhe		Bis zu 12000 m	
	Relative Luftfeuchtigkeit		10 bis 95 % RH, nicht kondensierend	
	Größe (H × B × L)		235 × 154 × 46 mm	
	Gewicht (inklusive Akku)		1,2 kg (2,6 Pfund)	
	Schutzart (IP)		IP54	
	Garantie		2 Jahre	
	Fluke Premium Care		Premium Care Standard[4]	
	Selbstdiagnosemeldung		Array-Gesundheitstest zur Erkennung, wann das Mikrofonarray Aufmerksamkeit benötigt	
	Unterstützte Sprachen		Arabisch, Niederländisch, Englisch, Finnisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Polnisch, Portugiesisch, vereinfachtes Chinesisch, Spanisch, Schwedisch, traditionelles Chinesisch	

[4] Abhängig von der regionalen Verfügbarkeit (www.fluke.com/premiumcare)





Wichtige Merkmale		ii1030	ii1050
Sicherheit und Umwelt	RoHS-konform	Ja	
	Allgemeine Sicherheit	IEC 61010-1: Verschmutzungsgrad 2	
	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), international	IEC 61326-1: Industrielle elektromagnetische Umgebung, CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A	
	Korea (KCC)	Klasse-A-Gerät (industrielle Rundfunk- und Kommunikationsgeräte)	
	USA (FCC)	47 CFR 15 subpart	
	Funkanlagenrichtlinie (2014/53/EU) (RED)	Ja	

Enthaltenes Zubehör:

1. 2 robuste Lithium-Ionen-Smart-Akkus im Standardlieferumfang
2. Verstellbare Hand- und Nackengurte
3. Gelber Hartschalenkoffer
4. USB-C-Kabel
5. 65-W-USB-C-Ladegerät mit für die Nutzung in bestimmten Ländern geeignetem Stecker



1



2



3



4 5

Zusätzliches Zubehör:

6. Pistolengriff/Stativ
7. SB140 Sound-Beacon



6



7

Bestellinformationen:











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



Fluke Built, Fluke Protected

Reduzieren Sie ungeplante Ausgaben und holen Sie mit Fluke Premium Care das Beste aus Ihren Werkzeugen heraus

Wenn Sie in die beste Ausrüstung der Branche investieren, möchten Sie den größtmöglichen Wert für Ihr Geld erhalten. Fluke Premium Care bietet einen Schutz, der über die ursprüngliche Produktgarantie Ihres Werkzeugs hinausgeht, damit Sie sich keine Sorgen über ungeplante Ausfallzeiten durch beschädigte Testgeräte, Zubehör oder kalibrierungs- bzw. reparaturbedürftige Werkzeuge machen müssen.

Wählen Sie Fluke Premium Care als eigenständigen Plan oder kombinieren Sie ihn mit einem Produkt in einem Bundle, mit flexiblen Ein- oder Dreijahresoptionen.

Erfahren Sie mehr über Fluke Premium Care:
www.fluke.com/premiumcare

	Standard-Garantie	Premium Care
Reparatur von Herstellungsfehlern	✓	✓
Unfallschäden und Reparatur		✓
Ersatz beschädigten Zubehörs		✓
Jährliche Kalibrierung oder Leistungsprüfung		✓
Beschleunigte Kalibrierung und Reparatur		✓
Prioritärer technischer Support		✓
Software-Updates		✓
Beschleunigter Versand		✓

PremiumCare
Uptime Protection by FLUKE

Fluke Premium Care-Optionen		
Eigenständig	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
Bundles	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.com

©2026 Fluke Corporation.
Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
260687-de

Eine Änderung dieses Dokuments ist nicht zulässig ohne schriftliche Genehmigung der Fluke Corporation.

FLUKE