

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Máy chụp ảnh sóng âm Fluke ii910 và ii900



CÔNG NGHỆ SOUNDSIGHT™

Công nghệ tạo ảnh âm học
kết hợp SoundMap™ trực tiếp với ảnh
trực quan

Phạm vi tần số

ii900: Từ 2 kHz đến 52 kHz
ii910: Từ 2 kHz đến 100 kHz

Phạm vi phát hiện

ii900: Lên đến 70 mét (230 feet)*
ii910: Lên đến 120 mét (393 feet)*

Màn hình

LCD 7 inch 1280 x 800 với màn hình
cảm ứng điện dung

SoundSight™ nói đến công nghệ chuyển sóng âm thành ảnh trực
quan của Fluke.

*Tùy vào điều kiện xung quanh

Rò rỉ trong hệ thống khí nén, gas, hơi nước và chân không ảnh hưởng đến cả thời gian vận hành và kinh tế.

Mặc dù hầu hết các nhà sản xuất đều biết về những loại rò rỉ này, nhưng việc giải quyết chúng đến nay vẫn tốn nhiều thời gian và công sức. Với Fluke ii900 hoặc ii910, các kỹ thuật viên bảo trì của bạn chỉ cần đào tạo ở mức tối thiểu là đã có thể bắt đầu kiểm tra rò rỉ khí trong hoạt động bảo trì thường ngày của họ – kể cả trong giờ vận hành cao điểm.

Máy chụp ảnh sóng âm ii900 series cho phép các kỹ thuật viên có được ảnh chụp trực quan của âm thanh khi tiến hành quét các vòi ống, ống nối và đầu nối để xác định rò rỉ. Hệ thống micro siêu âm có tích hợp có độ nhạy cao để tạo ra các phổ tần decibel trên mỗi tần số. Dựa trên các phổ tần này, một thuật toán sẽ được dùng để dựng lên một lớp hình ảnh của sóng âm, có tên gọi là SoundMap™, mà sẽ được đặt chồng lên một lớp hình ảnh trực quan bên dưới. SoundMap tự động thích ứng tùy vào mức tần số đã chọn để tiếng ồn nền được loại bỏ, giúp phát hiện các điểm rò rỉ khí nén vô cùng đơn giản.

Cuối cùng thì chúng ta đã có một phương pháp phát hiện rò rỉ khí nén, gas, hơi nước và chân không hiệu quả hơn. Ngoài ra, ii910 còn có độ nhạy cao hơn, giúp phát hiện các điểm rò rỉ nhỏ hơn hoặc xa hơn.

Giờ đây bạn có thể nhìn thấy mọi đe dọa vô hình

Phóng điện cục bộ là một vấn đề rất nghiêm trọng mà bạn muốn có khả năng giám sát nhanh chóng và dễ dàng. Cho dù bạn đang kiểm tra thiết bị cách điện, máy biến áp, thiết bị đóng ngắt hay đường dây điện áp cao, bạn cần chắc chắn vấn đề sớm được phát hiện nhanh chóng. Phóng điện cục bộ không được xử lý có thể gây mất điện, cháy, nổ hoặc tử vong do hiện tượng nổ hồ quang. Ngoài mối nguy đối với cuộc sống con người và môi trường của phóng điện cục bộ, còn có rủi ro tiền bạc đáng kể nếu phải ngừng hoạt động. Việc dùng thiết bị có thể khiến bạn mất hàng triệu đô la mỗi giờ.

Máy chụp ảnh sóng âm chính xác Fluke ii910 là dụng cụ hoàn hảo cho các thợ điện cao thế, kỹ sư kiểm tra điện và đội bảo trì lưới điện có trách nhiệm liên tục kiểm tra và duy trì phân phối điện cũng như thiết bị công nghiệp điện áp cao. ii910 cung cấp giải pháp an toàn, nhanh chóng và dễ dàng để phát hiện và xác định vị trí phóng điện cục bộ để duy trì thiết bị điện áp cao và ngăn ngừa các trường hợp thảm họa. Với công nghệ SoundSight™, ii910 chuyển âm thanh mà loa nghe thấy thành hình ảnh đại diện để bạn có thể nhanh chóng xác định khu vực có vấn đề. Tần số cao hơn của ii910 cho phép phát hiện sớm để tạo điều kiện lập kế hoạch bảo trì sớm và đó là lý do ii910 có phạm vi tần số từ 2 đến 100kHz.

Thông số kỹ thuật

Tính năng chính	ii910	ii900	Định nghĩa
Cảm biến			
Dải tần số	2 kHz đến 100 kHz	2 kHz đến 52 kHz	
Phạm vi phát hiện	0,5 m đến 120 m (1,6 đến 393 feet)*	0,5 đến > 70 mét (1,6 đến > 230 feet)*	
Trường nhìn	63° ± 5°		
Tốc độ khung danh định	25 FPS		Số Khung hình trong một giây (FPS) cho biết số lần ảnh trên màn hình được làm mới mỗi giây
Camera kỹ thuật số tích hợp (ánh sáng thường)			
Trường nhìn (FOV)	63° ± 5°		
Lấy nét	Ống kính cố định		
Màn hình			
Kích cỡ	LCD 7" với đèn nền, có thể đọc dưới ánh nắng		
Độ phân giải	1280 x 800 (1.024.000 điểm ảnh)		
Màn hình cảm ứng	Điện dung		Phản hồi cực nhanh và chính xác
Công nghệ tạo ảnh âm học	Có, ảnh SoundMap™		SoundMap™ là bản đồ trực quan nguồn âm thanh sử dụng dàn micro âm học
Bộ nhớ ảnh			
Dung lượng lưu trữ	Bộ nhớ trong với dung lượng 999 tập tin ảnh và 20 tập tin video		
Định dạng ảnh	Trực quan kết hợp và SoundMap™.JPG hoặc .PNG		
Định dạng video	Trực quan kết hợp và SoundMap™ .MP4		
Độ dài video	Lên đến 5 phút		
Xuất kỹ thuật số	Tương thích USB-C để truyền dữ liệu		
Phép đo âm học			
Phạm vi đo	12,1 dB SPL đến 114,6 dB SPL ±1 dB SPL 2 kHz 4,4 dB SPL đến 101,2 dB SPL ±2 dB SPL 19 kHz 12,8 dB SPL đến 119,2 dB SPL ±1 dB SPL 35 kHz 19,8 dB SPL đến 116,1 dB SPL ±3 dB SPL 52 kHz 41,4 dB SPL đến 129,0 dB SPL ±1 dB SPL 80 kHz 54,4 dB SPL đến 135,5 dB SPL ±1 dB SPL 100 kHz	15,4 dB SPL đến 115,2 dB SPL ±1 dB SPL 2 kHz 5,6 dB SPL đến 102,5 dB SPL ±2 dB SPL 19 kHz 28,4 dB SPL đến 131,1 dB SPL ±1 dB SPL 35 kHz 41,8 dB SPL đến 133,1 dB SPL ±3 dB SPL 52 kHz	Mức áp âm (dB SPL) hoặc áp suất âm thanh là độ lệch áp suất cục bộ so với mức áp suất âm thanh và môi trường xung quanh đo bằng decibel
Độ lợi tự động tối đa/tối thiểu dB	Tự động hoặc thủ công, do người dùng chọn		
Lựa chọn dải tần số	Người dùng chọn qua bộ thiết lập sẵn do người dùng tạo hoặc nhập thủ công		
Phần mềm			
Dễ sử dụng	Giao diện người dùng trực quan		
Biểu đồ xu hướng	Thang đo dB và tần số		
Dụng cụ đánh dấu điểm	Số đọc mức dB tại điểm chính giữa ảnh		
Pin			
Pin (thay được tại chỗ, có thể sạc lại)	2 pin Li-ion sạc, Fluke BP291		
Thời lượng pin	6 giờ/pin (sản phẩm bao gồm pin dự phòng)		
Thời gian sạc pin	3 giờ		
Hệ thống sạc pin	Bộ sạc hai cổng bên ngoài, EDBC 290		

Thông số kỹ thuật chung		
Bảng màu tiêu chuẩn	3: Thang độ xám, Ironbow và Xanh-Đỏ	
Nhiệt độ hoạt động		
ii900	-10°C đến 45°C (14°F đến 113°F)	
ii910	-10°C đến 40°C (14°F đến 104°F)	
Nhiệt độ bảo quản	-20°C đến 70°C (-4°F đến 158°F) không có pin	
Độ ẩm tương đối	10% đến 95% không ngưng tụ	
Kích thước (Cao x Rộng x Dài)	186 mm x 322 mm x 68 mm (7,3 inches x 12,7 inches x 2,7 inches)	
Trọng lượng (kèm pin)	2,15 kg (4,74 pound)	
Bảo vệ xâm nhập (IP)	IP40	Bảo vệ chống các hạt 1 mm hoặc lớn hơn và nước nhỏ
Bảo hành	2 năm	
Thông báo tự chẩn đoán	Kiểm tra tình trạng của các bộ phận nhằm xác định khi nào cần thay thế	
Ngôn ngữ hỗ trợ	Tiếng Hà Lan, tiếng Anh, tiếng Phần Lan, tiếng Pháp, tiếng Đức, tiếng Ý, tiếng Nhật, tiếng Hàn, tiếng Ba Lan, tiếng Bồ Đào Nha, tiếng Nga, tiếng Trung Giản thể, tiếng Tây Ban Nha, tiếng Thụy Điển, tiếng Trung Phồn thể	
Tuân thủ RoHS	Có	
An toàn		
An toàn chung	IEC 61010-1	
Tính tương thích điện từ (EMC) quốc tế	IEC 61326-1: Môi trường điện từ di động IEC 61326-2-2 CISPR 11: Nhóm 1, Lớp A	
Hàn Quốc (KCC)	Thiết bị cấp A (Thông tin và truyền phát công nghiệp)	
Hoa Kỳ (FCC)	47 CFR 15 phần phụ B. Sản phẩm này được xem là thiết bị miễn thuế theo điều khoản 15.103	

*Tùy vào điều kiện xung quanh



Ảnh chụp Máy chụp ảnh sóng âm chính xác ii910 phát hiện phóng điện cục bộ trong ứng dụng điện áp cao.



Ảnh chụp rò rỉ khí trong môi trường công nghiệp bằng Máy chụp ảnh sóng âm chính xác ii900.

Fluke. *Giữ cho thế giới của bạn.
không ngừng vận động.*

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA USA 98206
Web: www.fluke.com

**Representative office of Fluke South
East Asia Pte Ltd**
C/O Danaher Vietnam
Green Power Tower, 11th Floor Unit 2
35 Ton Duch Thang Street, District 1
Ho Chi Minh City
Vietnam
Tel: +84-8-2220-5371 (ext 103)
Email: info.asean@fluke.com
www.fluke.com/vn

For more information call:
In the U.S.A. (800) 443-5853
In Europe/M-East/Africa
+31 (0)40 267 5100
In Canada (905) 890-7600
From other countries +1 (425) 446-5500

©2019-2020 Fluke Corporation. Specifications
subject to change without notice.
08/2020 6012097e-vi

**Modification of this document is not permitted
without written permission from Fluke Corporation.**

Thông tin đặt hàng

Máy chụp ảnh sóng âm chính xác **FLK-ii910**

Máy chụp ảnh sóng âm chính xác **FLK-ii900**

Thiết bị bao gồm

Máy chụp ảnh; Bộ sạc pin và bộ cấp nguồn AC (bao gồm bộ chuyển đổi AC đa năng); hai bộ pin thông minh lithium ion bền chắc; cáp USB; túi đựng cứng, chắc chắn; hai nắp đàn micrô bằng cao su; dây đeo tay điều chỉnh được và dây đeo cổ điều chỉnh được.

Hãy truy cập trang web Fluke hoặc liên hệ với đại diện Fluke tại địa phương bạn để biết thêm thông tin.