

FLUKE®

ii900/ii910

Acoustic Imager

Manual do Usuário

April 2019 Rev. 1, 9/20 (Portuguese)

©2019-2020 Fluke Corporation. All rights reserved.

All product names are trademarks of their respective companies.

GARANTIA LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A Fluke garante que este produto não apresentará defeitos de material nem de mão-de-obra durante o prazo de dois anos da data da compra. Esta garantia não cobre fusíveis, baterias ou pilhas descartáveis, nem danos devidos a acidente, negligência, uso inadequado ou condições anormais de operação ou manuseio. Os revendedores não estão autorizados a ampliar de nenhuma forma a garantia em nome da Fluke. Para obter serviços durante o período da garantia, envie o instrumento defeituoso ao Centro de Assistência Técnica Fluke autorizado mais próximo, incluindo uma descrição do problema.

ESTA GARANTIA É O SEU ÚNICO RECURSO. NÃO É DADA NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, TAL COMO A ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM. A FLUKE NÃO SE RESPONSABILIZA POR NENHUM DANO OU PERDA, INCIDENTAL OU CONSEQUENTE, QUE POSSA OCORRER POR QUALQUER MOTIVO OU EM DECORRÊNCIA DE QUALQUER TEORIA JURÍDICA. Como alguns estados ou países não permitem a exclusão ou limitação de uma garantia implícita, nem de danos incidentais ou consequentes, esta limitação de responsabilidade pode não ser aplicável no seu caso.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

11/99

THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL USE OF A CONSUMER OR OTHER USES IN WHICH IT DOES NOT RECEIVE REMUNERATION TO (i) ENCODE VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE AVC STANDARD ("AVC VIDEO") AND/OR (ii) DECODE AVC VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED TO PROVIDE AVC VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, L.L.C. SEE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com).

Índice

Título	Página
Introdução	1
Entre em contato com a Fluke	1
Informações de segurança	1
Antes de iniciar	2
Termos Importantes	3
Ligar/Desligar	4
Bateria	4
Recursos/Botões	6
Alça Manual/para Pescoço	7
Visor	7
Menus	8
Modo de Captura	8
Imagem	8
Vídeo	8
Modo de Análise de Captura	9
LeakQ™	9
PDQ Mode™ (ii910)	10
Memória	11
Anotações	11
Nota de Texto	11
Nota de Foto	12
Tag Note (Etiqueta)	12

Acústica	13
Exibir escala dB: Ligado ou Desligado	13
Máx dB/Mín dB	13
Alta Frequência (ii910)	13
Fonte Única/Múltiplas Fontes	13
Perfis	13
Paleta	14
Marcadores	14
Configurações	14
Formato de arquivo	14
Data e Hora	14
Visor	14
Localização	14
Configurações de fábrica	14
Limpar Dados de Usuário	14
Informação do Gerador de Imagens	14
Testar Microfones	14
Salvar Informações de Diagnóstico	14
Operação Básica	15
Transferência de Arquivos	16
Atualização de Firmware	16
Manutenção	17
Como limpar a caixa	17
Cuidados com o Sensor Acústico	17
Ambiente	18
Serviço	18
Especificações	18

Introdução

O ii900/ii910 da Fluke é um Gerador de Imagens Acústico (o Produto ou o Imageador) que detecta e localiza uma assinatura acústica. Essas assinaturas podem indicar vazamentos em sistemas de ar comprimido ou gases e vácuo.

O ii910 também detecta descargas elétricas, além de vazamentos. Exemplos dessas descargas elétricas incluem descargas parciais como corona, trilhamento superficial e arqueamento elétrico.

Um Gerador de Imagens possui uma matriz de sensores acústicos que alinha o mapa de intensidade de uma fonte sonora com a imagem. A câmera de luz visível apresenta uma imagem em tempo real da área de inspeção. Capture e salve arquivos de imagem estática e arquivos de vídeo da inspeção para inclusão em documentação e relatórios.

O Gerador de Imagens é alimentado por uma bateria recarregável. Ele inclui um carregador de bateria externo com adaptador de energia e cabos específicos ao país.

Também tem uma porta USB-C que se conecta a PCs para download de arquivos e atualizações de firmware.

Entre em contato com a Fluke

A Fluke Corporation opera em todo o mundo. Para obter informações de contato local, visite nosso site: www.fluke.com.

Para registrar seu produto, visualizar, imprimir ou fazer download do manual ou do suplemento mais recente do manual, acesse nosso site.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090

+1-425-446-5500

fluke-info@fluke.com

Informações de segurança

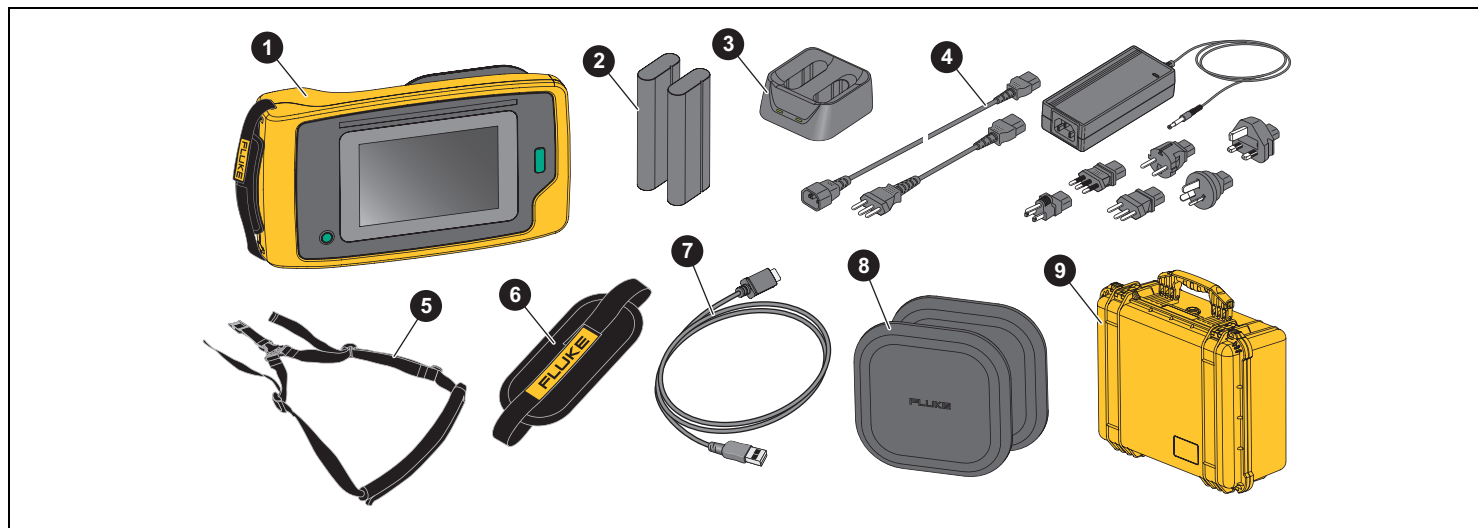
As informações gerais de segurança encontram-se no documento impresso *Informações de segurança* que acompanha o produto e em www.fluke.com. Outras informações de segurança específicas estão listadas onde aplicável.

Indicações de **Advertência** identificam as condições e os procedimentos que são perigosos ao usuário. Indicações de **Atenção** identificam as condições e os procedimentos que podem causar danos ao produto e ao equipamento testado.

Antes de iniciar

A Tabela 1 lista todos os itens inclusos com o Gerador de Imagens. Use os números de peça para solicitar acessórios adicionais.

Tabela 1. Equipamento Padrão



Item	Número de Modelo	Descrição	Número de Peça
1	ii900 ou ii910	Gerador de Imagens Acústico	N/A
2	BP291	Bateria de íons de Lítio Recarregável (x2)	3894688
3/4	EDBC290	Carregador de bateria externo/Fonte de alimentação com adaptadores específicos para cada país	5077735
5	TiX5XX-NECK	Alça para Pescoço	4574715
6	ii900 Alça Manual	Alça Manual	5075994
7	N/A	Cabo USB-C, 1 m (3,3 pés)	N/A
8	ii900 Protetor de Sensor	Tampas dos Sensores Acústico (inclui 1 tampa sobressalente)	5075982
9	CXT1000	Estojo de Proteção/Mala de Transporte	4628917

Termos Importantes

Use esta seção para se familiarizar com os termos exclusivos deste Gerador de Imagens e as medições de pressão sonora.

Nível de Pressão Sonora (SPL) em decibéis (dB). A unidade de medida para alterações na pressão sonora. O decibel indica o nível do som (em relação ao nível de referência do som no ar) e é expresso em termos de dB SPL.

Distância ao alvo. A distância entre a fonte de vazamento e o sensor acústico é fundamental. O nível de decibéis que o Gerador de Imagens consegue medir diminui com o quadrado dessa distância.

Frequência de Som / Frequência Acústica / Faixa de Frequência. Ela corresponde ao número de vibrações por segundo e é expressa como Hertz (Hz) ou milhares de Hertz (kHz).

Faixa de Frequência

Audível (até 20 kHz). O alcance em que o ouvido humano pode perceber os sons.

Ultrassônico (acima de 20 kHz). Certos problemas (vazamentos, descargas elétricas, falhas mecânicas) geram assinaturas sonoras em faixas ultrassônicas. O ouvido humano não consegue perceber a frequência ultrassônica detectada pelo Gerador de Imagens.

Seleção de Frequência / Filtragem de Frequência / Faixa de Frequência Selecionada. Selecione uma faixa de frequência para medição e visualização do som. Quando uma faixa de frequência é selecionada, qualquer som fora dela é filtrado e não é mostrado nem considerado.

Ruído de Fundo. O ruído que existe nos arredores e que é detectado pelos microfones sensores juntamente com os sons provenientes de possíveis vazamentos. Geralmente, o ruído de

fundo é maior em frequências mais baixas. Em ambientes barulhentos, selecione frequências mais altas para ajudar a diferenciar os sons de vazamento.

Gráfico de frequência/espectro. Um gráfico no visor mostra o nível de som detectado em todas as faixas de frequência.

Pico de Frequência. Pico no gráfico de frequência/espectro que indica uma fonte significativa de som nessa frequência específica. Se esse pico estiver dentro da seleção de frequência, o Gerador de Imagens mostrará a fonte no visor.

Campo de Visão (FOV). Campo detectado pelo Gerador de Imagens em uma posição e orientação específicas no espaço.

Reflexos de Som. Os sinais sonoros refletem, principalmente, em superfícies lisas e planas. Em determinadas condições, o Gerador de Imagens mostra no visor um ponto quente da fonte de ruído e um ou mais pontos quentes dos reflexos.


LeakQ™. O LeakQ é um modo de captura que estima o tamanho de um vazamento. A Escala LeakQ é uma escala de 0 a 10 que indica o tamanho do vazamento. O Gerador de Imagens calcula um valor com base no nível dB SPL medido e no valor da distância. O valor da distância é determinado automaticamente ou inserido por você através do teclado na tela.


PDQ Mode™. O PDQ é um modo de captura que avalia o tipo e a gravidade de uma descarga elétrica. O valor da contagem de DP é uma indicação do número de pulsos que o Gerador de Imagens pode detectar.

Descarga Parcial (DP). A DP é uma avaria dielétrica localizada que não interliga completamente o isolamento elétrico entre dois condutores sob alta tensão.

Descarga Corona (DC). A DC é um subtipo de DP que resulta da ionização de um fluido, gás ou ar ao redor de um condutor que está eletricamente carregado em alta tensão.

Ligar/Desligar

Para ligar o Gerador de Imagens, pressione e segure a tecla  por no mínimo 2 segundos.

Para desligar o Gerador de Imagens, pressione . Toque em **OK** para continuar.

Bateria

Aviso

Para evitar ferimentos e para uma operação segura do Produto:

- Não exponha as células e as embalagens de bateria próximas a altas temperaturas ou fogo.
- Não os exponha à luz solar.
- Não desmonte nem amasse as células e as embalagens de bateria.
- Remova a bateria para evitar vazamento e danos ao Produto caso ele não venha a ser usado por um longo período.
- Ligue o carregador de bateria a uma tomada elétrica antes do carregador.
- Use somente adaptadores de energia aprovados pela Fluke para carregar a bateria.
- Mantenha as células e as embalagens de bateria limpas e secas. Limpe os conectores sujos com um pano limpo e seco.

Atenção

Para evitar danos à bateria:


- Não exponha a bateria a fontes de calor ou ambientes de alta temperatura, como um veículo deixado ao sol.
- Não deixe a bateria por mais de 24 horas no carregador para não diminuir sua vida útil.
- Carregue a bateria por no mínimo duas horas em intervalos de seis meses para prolongar sua vida útil. Se não for utilizada, a bateria descarregará automaticamente em aproximadamente seis meses.
- Sempre opere na faixa de temperatura especificada.
- Não incinere o Produto e/ou a bateria.

O Imageador é alimentado por uma bateria de íons de lítio recarregável. Ele inclui duas baterias para uma troca rápida durante operação.


A bateria é carregada em uma estação de carregamento de 2 compartimentos. A fonte de alimentação alimenta a estação de carregamento. Adaptadores específicos para cada país estão incluídos.

A bateria é testada de acordo e está em conformidade com:

- UN Manual de testes e critério Parte III Subseção 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Rev.5), também conhecido como testes do UN T19.T8
- EN55022 e EN55024
- FCC parte 15B
- UL2054/cUL60950-1
- IEC62133
- ROHS

A bateria tem um indicador com quatro LEDs (25 % de carga, 50 % de carga, 75 % de carga e 100 % de carga) e um botão de teste. Para verificar a carga da bateria, pressione . Os LEDs se acendem para mostrar o nível de carga. Se todos os quatro LEDs acenderem, a carga da bateria está com 100 % da capacidade.

Para carregar a bateria:

1. Conecte a fonte de alimentação CA na tomada e conecte a saída CC à base do carregador. Veja a Figura 1.
2. Insira uma ou as duas baterias no compartimento da base do carregador.
3. Carregue a bateria.
4. Remova a bateria e pressione  para verificar o status.

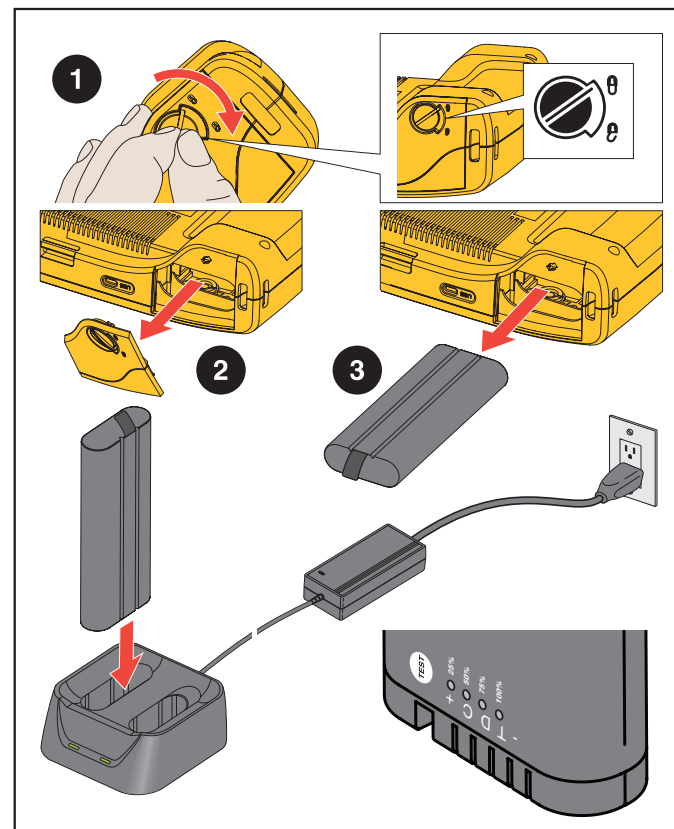
Observação

A base do carregador carrega automaticamente uma bateria por vez.

Para instalar a bateria:

1. Abra a tampa do compartimento da bateria. Veja a Figura 1.
2. Insira a bateria com o lado de contato primeiro.
3. Coloque a tampa do compartimento da bateria de volta no lugar. Certifique-se de que a aba da bateria não interfira com a trava e que a porta esteja fechada com firmeza.

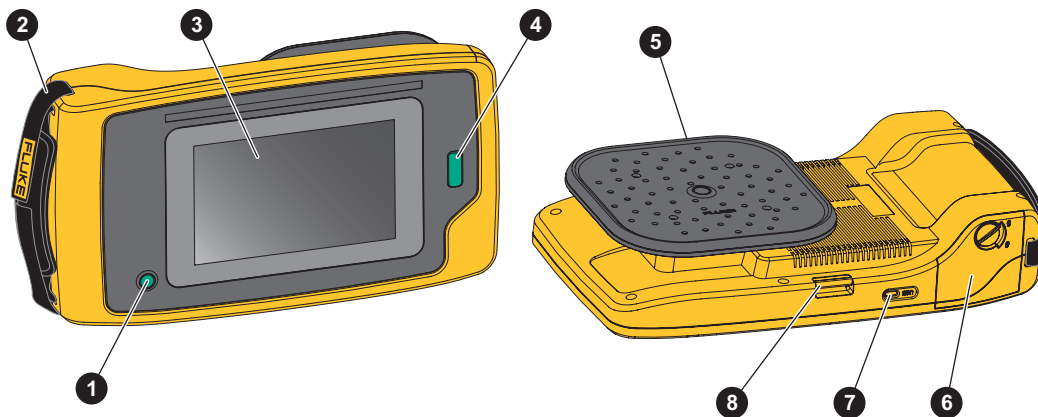
Figura 1. Bateria



Recursos/Botões

A Tabela 2 mostra uma lista dos recursos do Gerador de Imagens.

Tabela 2. Descrições dos recursos/controles



Botão	Função	Botão	Função
1	Ligar/Desligar	5	Sensor Acústico
2	Alça Manual	6	Compartimento da Bateria
3	Tela Sensível ao Toque	7	Conector USB-C
4	Botão Capturar Imagem ou Iniciar/Parar vídeo	8	Fixador da Alça para Pescoço

Alça Manual/para Pescoço

O Gerador de Imagens inclui uma alça manual e uma alça para pescoço que facilita segurar e operar o produto durante as medições. Consulte a Figura 2 para obter informações sobre configuração.

Figura 2. Alça Manual/para Pescoço



Visor

O visor colorido é uma tela sensível ao toque que mostra a área de teste como uma imagem visual combinada com uma imagem de som. Consulte a Tabela 3.

Com a tela sensível ao toque, você pode configurar e ajustar todos os parâmetros de teste. Para obter mais informações, consulte [Operação Básica](#).

Tabela 3. Tela Sensível ao Toque

Item	Descrição
1	Menu Ferramentas
2	Modo de Captura
3	Faixa de Frequência do Espectro
4	Paleta da Escala dB SPL
5	Seleção de Perfil (quando ativado)
6	Seleção de Pasta
7	Carimbo de Data e Hora
8	Estado da Bateria

Menus

Para exibir o menu do equipamento, toque no visor. Essa ação revela o menu de configurações de parâmetros. Toque em qualquer lugar na tela fora do menu para ocultá-lo.

Modo de Captura


Ao pressionar o botão Capturar, você salva uma imagem da cena no modo selecionado.

Para selecionar o modo de captura:

1. Abra o menu do equipamento.
2. Toque no ícone Modo de Captura para abrir o menu Modo de Captura.
3. Toque na opção para selecionar.
O ícone no menu de ferramentas e no visor muda para mostrar o modo selecionado.
4. Toque em qualquer lugar no visor fora do menu do equipamento para ocultá-lo.


Imagem

O modo de imagem captura uma foto estática da cena com sobreposição da imagem de som e a salva no formato .PNG ou .JPG.

1. Pressione o botão **Capturar** para tirar a foto.
Depois que a imagem for salva, uma pequena imagem (miniatura) será exibida na tela.
2. Toque em  para adicionar notas, notas de foto ou tags à imagem. Consulte [Memória](#) para obter mais informações.

Vídeo

O modo de vídeo captura um vídeo da cena com sobreposição da imagem de som e o salva no formato .MP4.


1. Pressione o botão **Capturar** para iniciar a gravação.
O tempo decorrido é exibido conforme o Gerador de Imagens grava.
2. Pressione o botão **Capturar** novamente para interromper a gravação e salvar o vídeo.
Depois que o vídeo for salvo, uma pequena imagem (miniatura) será exibida na tela.
3. Toque em  para adicionar notas, notas de foto ou tags à imagem. Consulte [Memória](#) para obter mais informações.

Modo de Análise de Captura

Quando você seleciona o modo de captura LeakQ™, o Gerador de Imagens é capaz de capturar os dados de vazamento para uso posterior, a fim de avaliar o tipo de vazamento (conexão rápida, acoplamento roscado, mangueira, extremidade aberta) e estimar o tamanho do vazamento.


O ii910 também inclui o PDQ Mode™ que pode capturar e armazenar dados de descargas parciais para estimar o tipo de descarga parcial (corona, superficial/trilhamento, arqueamento e vazio). Os dados incluem informações que podem ser usadas posteriormente na criação de diagramas de fase de pulso.

Para selecionar o modo de análise da captura:

1. Abra o menu do equipamento.
2. Toque no ícone Modo de Captura para abrir o menu Modo de Captura.
3. Toque em  para o modo LeakQ.

O ícone no menu de ferramentas e no visor muda para mostrar o modo selecionado.

Somente ii910:

4. Toque em  para acessar o MODO PDQ.

Ferramentas e calculadoras on-line estão disponíveis para criar relatórios com as capturas de dados que usam os modos LeakQ e PDQ. Para obter mais informações, acesse:

<https://www.fluke.com/en-us/learn/tools-calculators>.



O modo LeakQ determina automaticamente a distância até o alvo (um vazamento que aparece dentro do círculo no visor). Quando um vazamento é detectado e o Gerador de Imagens pode determinar a distância, o valor LeakQ no visor oferece uma indicação do tamanho do vazamento. O valor se baseia no valor medido de dB SPL e na distância.

Se um vazamento aparecer dentro do círculo no visor:

- Os valores de **DISTÂNCIA** e **LeakQ Escala** são exibidos no visor.

ou

- **NENHUM ALVO ENCONTRADO** é exibido no monitor quando nenhum vazamento for detectado dentro do círculo.

Se o Gerador de Imagens não conseguir determinar automaticamente a distância, esta mensagem pop-up será exibida no visor:

INCAPAZ DE ESTIMAR DISTÂNCIA

Se o Gerador de Imagens não conseguir determinar a distância, ou se você quiser substituir a distância estimada, é possível inserir a distância manualmente.

Para inserir a distância manualmente:

1. Toque na mensagem para abrir uma tela numérica e, depois, digite a distância.

O Gerador de Imagens usa a distância inserida para calcular os valores LeakQ.

Observação

Estabilize o Gerador de Imagens por alguns instantes enquanto ele calcula os valores.

2. Pressione o botão **Capturar** para fazer um cálculo mais preciso.

3. Se a distância medida exigir um ajuste adicional, toque na caixa Distância para atualizar.

4. Pressione o botão **Capturar** ou **Salvar** no menu.

O Gerador de Imagens armazena a foto estática da cena com imagem de som sobreposta e valores no formato .PNG ou .JPG. Você pode adicionar notas, notas de foto ou tags à imagem. Consulte [Memória](#) para obter mais informações.

Observação

Para obter os melhores resultados:

- *Mova o Gerador de Imagens ao redor do vazamento para encontrar o maior valor de LeakQ. Isso refletirá melhor o tamanho real do vazamento.*
- *Obstáculos dentro do círculo podem influenciar a distância calculada e o valor de LeakQ.*
- *Um alto ruído de fundo influenciará a distância calculada e o valor de LeakQ.*

PDQ Mode™ (ii910)

O PDQ Mode™ captura dados de uma Descarga Parcial (DP) que permite uma análise mais detalhada, como o tipo de descarga e a gravidade. A DP deve estar dentro do círculo no visor.

Quando uma DP é detectada, o valor de Contagem de DP no visor oferece uma indicação dos pulsos gerados por essa descarga parcial.

O valor se baseia nos pulsos da interferência acústica gerada pela DP:

- Os valores da DISTÂNCIA estimada são exibidos no visor.

ou

- **NENHUM ALVO ENCONTRADO** é exibido no monitor quando nenhuma DP for detectada dentro do círculo.

Se o Gerador de Imagens não conseguir determinar automaticamente a distância, esta mensagem pop-up será exibida no visor:

INCAPAZ DE ESTIMAR DISTÂNCIA

Se o Gerador de Imagens não conseguir determinar a distância, ou se você quiser substituir a distância estimada, é possível inserir a distância manualmente. Consulte [LeakQ™](#).

Observação

O valor de Contagem de DP não está diretamente relacionado à distância.

O Gerador de Imagens armazena a foto estática da cena com imagem de som sobreposta e valores no formato .PNG ou .JPG. Você pode adicionar notas, notas de foto ou tags à imagem. Consulte [Memória](#) para obter mais informações.

Memória

O menu Memória mostra uma visão geral de todos os arquivos salvos com imagens em miniatura. Cada miniatura inclui um ícone para indicar o tipo de arquivo:



Imagem



Vídeo




LeakQ




PDQ Mode

Para visualizar um arquivo, toque uma vez na miniatura para abrir o arquivo no visor.

Para excluir um único arquivo de imagem:

1. Toque na imagem uma vez para abrir o arquivo no visor.
2. Toque em  para excluir o arquivo.

Para excluir vários arquivos de imagem:

1. Toque e mantenha um arquivo de imagem pressionado.
O modo muda para a seleção de múltiplos arquivos.
2. Toque em todos os arquivos para excluir.
3. Toque em  (veja a parte superior direita da tela) para excluir vários arquivos.

Um ícone também identifica o tipo de nota. Quando o arquivo inclui uma anotação, o ícone muda para incluir um ponto amarelo.

Anotações

Existem dois métodos para acessar o menu de anotação:

- após uma captura (imagem ou vídeo), toque na miniatura que aparece no canto inferior esquerdo
- toque em qualquer captura (imagem ou vídeo) para acessar o menu Memória


O menu de anotação no lado esquerdo da tela mostra os tipos de anotações. Cada nota é identificada com um ícone. Esses ícones incluem um ponto amarelo quando houver dados de anotação disponíveis.





Nota de Texto

Você pode adicionar outras informações aos arquivos com a Nota de Texto.

Para adicionar uma nota de texto:

1. Toque na miniatura da imagem para abri-la no visor.
2. Toque em  para editar uma nota.
3. Toque em **X** ou no ícone Fechar Teclado.


Para excluir uma nota de texto:

1. Toque no arquivo de imagem para abri-lo no visor.
2. Toque em  para editar uma nota.
3. Toque em  para excluir a nota.



Nota de Foto

Uma Nota de Foto é uma imagem adicional incluída no arquivo. Exemplos incluem a foto de um rótulo ou local que agrega informações adicionais sobre o arquivo.

Para adicionar uma Nota de Foto:

1. Toque no arquivo de imagem para abri-lo no visor.
2. Toque em  para abrir o menu Nota de Foto.
3. Toque em **+** para abrir a visualização da Câmera.
4. Pressione o botão **Capturar** para tirar a Foto.
O Gerador de Imagens adiciona a foto como uma nota.
5. Toque em **<** para fechar o menu Nota de Foto.


Para excluir uma Nota de Foto:

1. Toque no arquivo de imagem para abri-lo no visor.
2. Toque em  para abrir o menu Nota de Foto.
3. Toque no ícone da Nota de Foto que deseja excluir.
4. Toque em  para excluí-la.


Tag Note (Etiqueta)

Uma Tag Note é um conjunto de campos predefinidos anexado a um arquivo. Esses campos armazenam dados sobre o arquivo que são úteis para comparação e avaliação.

Para adicionar uma Tag Note:

1. Toque na miniatura da imagem para abri-la no visor.
2. Toque em  para abrir o menu Tag Note.
3. Toque em uma ou várias tags (etiquetas) que deseja adicionar.

As tags (etiquetas) são úteis para identificar categorias como: geral, vazamento e elétrico.

4. Toque em  para fechar o menu Tag Note.

Acústica

O menu Acústica mostra todas as configurações disponíveis para ajuste.

Exibir escala dB: Ligado ou Desligado

Você pode optar por mostrar ou ocultar a escala dB. Desative a escala dB para ver uma área visual maior no visor.

Máx dB/Mín dB

As configurações de decibel (dB) mínimo/máximo determinam o nível de som (intensidade) que aparece no SoundMap™. Os limites de nível de decibéis ajudam a visualizar vazamentos em condições desafiadoras, por exemplo, vazamentos muito pequenos ou muito ruído de fundo na mesma faixa de frequência que um vazamento. Para obter mais informações, consulte [Perfis](#).

Auto: Ajusta automaticamente a Escala da Paleta de Cores para o valor mínimo/máximo de decibéis da pressão sonora recebida.

Manual: A Escala da Paleta de Cores é um valor mínimo/máximo de decibéis definido pelo usuário. Os níveis acima do valor máximo são exibidos no visor com a mesma cor que o valor máximo. Os níveis abaixo do valor mínimo não são exibidos no visor.

Quando Manual for selecionado, use +/- para ajustar. Se preferir, toque na escala dB SPL e use o controle deslizante para ajustar manualmente os valores mínimo e máximo em decibéis da Escala de Paleta de Cores.

Alta Frequência (ii910)

Altere entre a faixa de frequência padrão de até 52 kHz e a faixa de frequência expandida de até 100 kHz.

Fonte Única/Múltiplas Fontes

O modo de **Fonte Única** mostra menos ruído e reflexão no visor. Vazamentos ou descargas parciais menores não aparecem quando estão próximos a vazamentos ou DP maiores no mesmo campo de visão.

O modo de **Múltiplas Fontes** não mascara vazamentos ou descargas parciais menores quando estiverem na presença de vazamentos ou DP maiores. No modo de Múltiplas Fontes, diversos marcadores são exibidos no visor para indicar o nível de pico de dB de qualquer fonte sonora detectada.

Observação

O marcador central não é exibido no visor no modo de Múltiplas Fontes.

Perfis

Com os Perfis, é possível reutilizar as configurações manuais, como Banda de Frequência, Escala máxima de dB, Escala mínima de dB e Paleta.

Ligado: Um perfil predefinido está ativo. O ícone na parte inferior central do visor permite selecionar um perfil ou salvar as configurações atuais como um perfil.

Desligado: Desativar o perfil predefinido.

Observação

Ao ligar e desligar o Gerador de Imagens, as configurações para Banda de frequência, dB máximo, dB mínimo e Paleta são redefinidas para os valores do Perfil selecionado, e não para as configurações que estavam ativas quando a unidade foi desligada. Se nenhum perfil for selecionado quando o Gerador de Imagens for desligado, ele usará o perfil padrão de fábrica.

Paleta

Selecionar a paleta para a imagem acústica. As paletas de cores oferecem uma apresentação linear e padronizada de cores para uma melhor visualização dos detalhes dos dados. Se preferir, você pode alternar a câmera ao vivo para o modo de escala de cinza.

Marcadores

Quando o Marcador de Ponto central estiver Ligado, o nível de dB do Ponto Central será exibido como um valor no centro do visor.

Observação

O visor mostra, no centro do Campo de Visão, o valor de dB das frequências selecionadas recebidas naquele ponto. Isso não é o valor em dB da fonte sonora.

Configurações

O menu Configurações mostra todas as configurações disponíveis para ajuste.

Formato de arquivo

- definir formato da imagem (JPEG ou PNG)
- definir formato do vídeo (formato MP4)

Data e Hora

- definir data e formato
- definir hora e formato

Visor

- ativar ou desativar o logotipo do visor

Localização

- selecionar o idioma
- definir separador decimal como ponto ou vírgula
- definir as unidades de medida

Configurações de fábrica

- restaurar as configurações de fábrica da unidade
- limpar todas as imagens, vídeos e dados de usuário

Limpar Dados de Usuário

- excluir todas as imagens, vídeos e perfis salvos

Informação do Gerador de Imagens

- versão do firmware
- versão do hardware

Testar Microfones

- verificar o funcionamento correto dos microfones

Salvar Informações de Diagnóstico

- use mediante pedido do Serviço de Atendimento ao Cliente Fluke para salvar informações de diagnóstico

Observação


O arquivo de informações do diagnóstico é salvo na memória do Gerador de Imagens em /User Data/DiagnosticInfo/.

Operação Básica

O Gerador de Imagens funciona como uma câmera compacta.

⚠ Cuidado

Não coloque as mãos sobre o sensor acústico nem o obstrua. Sempre use a tampa do sensor quando o Produto não estiver em uso.

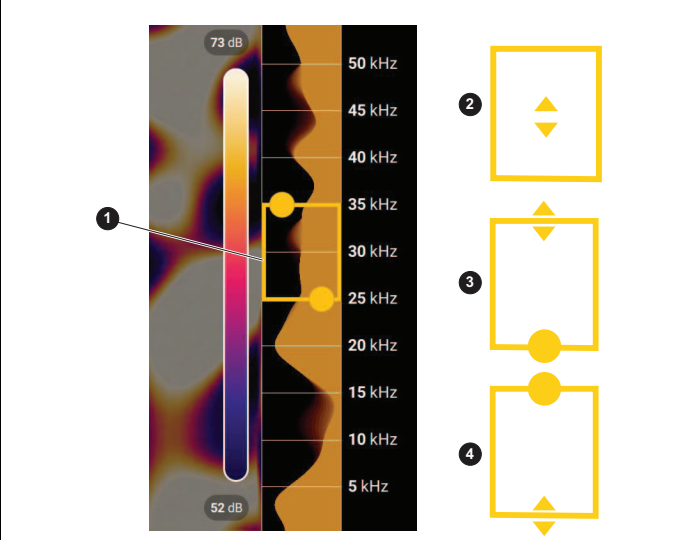
1. Remova a tampa do sensor antes de usar o Produto.
2. Pressione e segure  por pelo menos 2 segundos.
3. Aponte o Gerador de Imagens para a área de teste.
A distância ideal é de 1 a 8 m (3 a 26 pés). Com boa linha de visão, >8 m a ≤21 m (>26 pés a ≤70 pés).
4. Selecione uma faixa no espectro de frequências no lado direito do visor. Consulte a Tabela 4.
5. Altere a largura da faixa deslizando as bordas ou movendo o controle seletor no meio dela.
6. A faixa ideal depende do ambiente e da aplicação. Por exemplo, para localizar vazamentos de ar ou gás, comece com uma faixa de 35 kHz e uma largura que se estenda a 5 kHz.

Observação

Picos de alta frequência dentro da faixa selecionada podem ser causados por outras fontes que não de vazamentos ou descargas parciais. Nesse caso, mude a faixa de frequência.

Se uma fonte intensa de som estiver fora do campo de visão, o visor mostrará um padrão circular (em flor) de pontos de intensidade no SoundMap™. Nesse caso, procure a fonte do som.

Tabela 4. Ajuste da Faixa de Frequência



Item	Descrição
1	Faixa de Frequência
2	Mover dentro do Espectro: Toque no centro da caixa até que as setas sejam exibidas. Deslize a caixa para cima e para baixo para mover a faixa de frequência.
3	Ajustar a extremidade superior: Toque na borda superior da caixa até que as setas apareçam. Deslize a borda para cima para alterar a extremidade superior da faixa de frequência.
4	Ajustar a extremidade inferior: Toque na borda inferior da caixa até que as setas apareçam. Deslize a borda para baixo para alterar a extremidade inferior da faixa de frequência.

Faixa de Frequência Máxima:
ii90052 kHz
ii910100 kHz

7. Quando a área de interesse for claramente exibida, pressione o botão **Capturar**. O Gerador de Imagens salvará a imagem na memória.

Dica: Os sinais sonoros refletem, principalmente, em superfícies lisas e planas. Em determinadas condições, o Gerador de Imagens mostra um ponto estático na fonte de ruído e um ou mais pontos estáticos nos reflexos. Mova o Gerador de Imagens para ajudar a diferenciar a fonte de som dos reflexos. A fonte de som permanece no mesmo local, enquanto os reflexos se movem.

Use pastas para organizar seus arquivos. Novas capturas de arquivo são salvas no nome da pasta que aparece no visor. Você tem a opção de revisar arquivos por nome de pasta ou carimbo de data/hora.

Para selecionar uma pasta ou criar um novo nome de pasta:

1. Toque no nome da pasta que aparece na parte inferior do visor.
Uma lista de nomes de pastas é exibida em uma janela pop-up com a opção **Criar Pasta**.
2. Após selecionar **Criar Pasta**, use o teclado para inserir um novo nome de arquivo.

Para obter mais informações sobre como ver as imagens salvas na memória, consulte [Memória](#).

Transferência de Arquivos

Para transferir arquivos salvos do Gerador de Imagens para um PC:

1. Use o cabo USB fornecido para conectar o Imageador ao computador.
Uma unidade USB é adicionada à lista de unidades no seu PC.
2. Abra a unidade USB adicionada para visualizar os arquivos de imagem ou vídeo salvos.
3. Copie os arquivos desejados para a unidade local do PC.
4. Quando a transferência for concluída, remova a unidade USB do PC.

Atualização de Firmware

Atualizações de firmware estão disponíveis para o Gerador de Imagens. Conecte o Imageador ao Fluke Connect Desktop ou acesse www.fluke.com para encontrar a versão mais atual do firmware.

Para atualizar com o Fluke Connect Desktop:

1. Use o cabo USB fornecido para conectar o Gerador de Imagens a um PC com a versão mais atual do software Fluke Connect Desktop instalada.
O software Fluke Connect Desktop detecta o Imageador conectado, verifica a versão do firmware e o atualiza se houver uma versão mais recente disponível.
O Fluke Connect Desktop requer uma conexão com a Internet para fazer o download de uma nova versão de firmware.
O Gerador de Imagens mostra uma mensagem pop-up para confirmar a atualização.
2. Toque em **SIM** para confirmar e iniciar a atualização do firmware.
O Imageador mostra uma mensagem pop-up solicitando a reinicialização.

3. Toque em **SIM** para reiniciar o Gerador de Imagens.

Para atualizar com um arquivo .swu:

1. Faça o download da atualização de firmware (arquivo .swu) do site da Fluke em um PC.
2. Use o cabo USB fornecido para conectar o Gerador de Imagens ao PC com o novo arquivo de firmware.
Uma unidade USB é adicionada à lista de unidades no seu PC.
3. Copie o arquivo de atualização do firmware (.swu) do PC para a pasta raiz (/User Data/) da unidade USB adicionada.
4. Quando a cópia do arquivo estiver concluída, remova com segurança o cabo USB do PC.
O Gerador de Imagens mostra uma mensagem pop-up para informar que uma atualização do firmware foi encontrada.
5. Toque em **SIM** para confirmar e iniciar a atualização do firmware.
O Gerador de Imagens mostra uma mensagem pop-up solicitando a reinicialização.
6. Toque em **SIM** para reiniciar o Imageador.

Manutenção

O Gerador de Imagens dispensa manutenção de rotina.

⚠Atenção

As superfícies ópticas da lente são equipadas com camadas ópticas de alta qualidade. Evite qualquer contato com essas superfícies e proteja-as contra sujeira e danos.

Como limpar a caixa

Limpe a caixa com um pano limpo e úmido. Não usar produtos abrasivos, álcool isopropílico ou solventes para limpar a parte externa do instrumento ou a lente/visor.

Cuidados com o Sensor Acústico

⚠Atenção

O Gerador de Imagens tem sensores acústicos altamente sensíveis. Não exponha os sensores a água ou fluidos, poeira e outros contaminantes. O acúmulo desses elementos no sensor afetará o desempenho.

Sempre mantenha o sensor acústico protegido com a tampa fornecida quando o Gerador de Imagens não estiver em uso. Evite impregnar os microfones com graxa ou líquidos. Se os microfones estiverem sujos ou entupidos, limpe cuidadosamente usando um spray de ar comprimido em baixa pressão a uma distância de 25 a 30 cm (10 a 12 pol.). Evite usar uma pressão de ar muito alta.

Para verificar os microfones:

1. Acesse o menu **Configurações**.
2. Selecione **Testar Microfones**.

Se você vir uma mensagem de aviso para manutenção:

1. Limpe os microfones com um spray de ar comprimido.
2. Teste os microfones novamente. Se a mensagem continuar, entre em contato com um Centro de Assistência Fluke. Consulte [Entre em contato com a Fluke](#) para obter mais informações.

Ambiente

Este Gerador de Imagens contém placas eletrônicas de circuito impresso. Esses componentes devem ser descartados especificamente quando o dispositivo estiver no final da sua utilização.

Ao final do ciclo de vida do produto, o fabricante aceita de volta o Gerador de Imagens do cliente para garantir que o dispositivo seja descartado de forma adequada e ecologicamente correta.

Consulte [Entre em contato com a Fluke](#) para obter mais informações.

Serviço

Um Centro Autorizado da Fluke Calibration deve fazer a manutenção do Gerador de Imagens a cada dois anos para manter o desempenho ideal.

Entre em contato com seu distribuidor ou o Centro da Fluke Calibration no caso de falha de desempenho do equipamento ou para o serviço programado de manutenção. Consulte [Entre em contato com a Fluke](#) para obter mais informações.

Especificações

Especificações completas em www.fluke.com. Consulte as *Especificações do Produto ii900/ii910*.