

## Medidor de espessura ultrassônico 72DL PLUS™



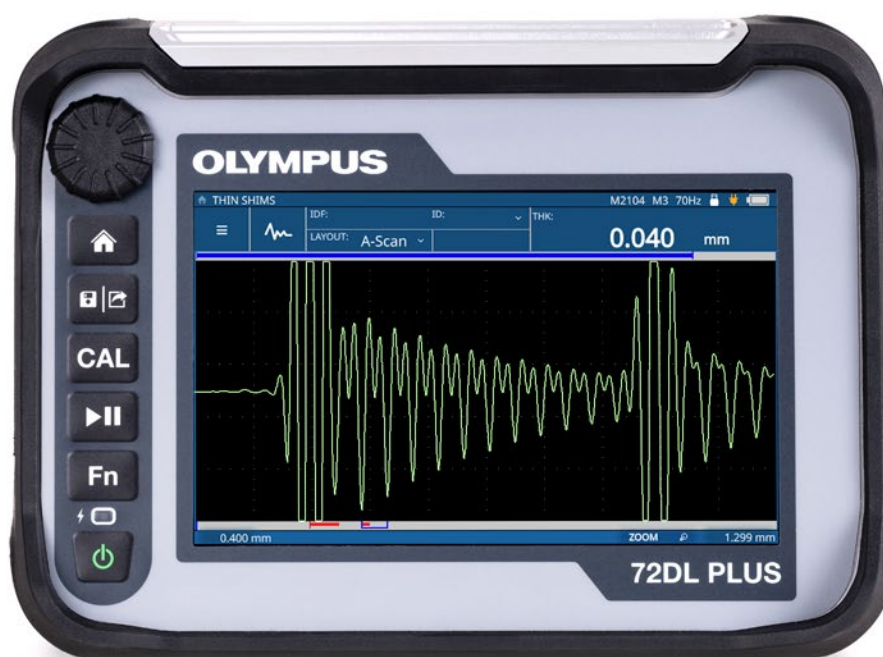
Alta velocidade. Alta frequência. Alta precisão.

# Medições de espessura com qualidade de laboratório para áreas de produção

O medidor de espessura ultrassônico Olympus 72DL PLUS™ fornece medições de espessura de precisão em alta velocidade em um dispositivo portátil e fácil de usar. Com escaneamento rápido, algoritmos avançados e nossa capacidade para a menor espessura de sempre, você pode medir com confiança a espessura de camadas muito finas nas aplicações mais desafiadoras.

Os medidores de espessura 72DL PLUS estão disponíveis nos modelos Standard Frequency (frequência padrão) e High-Frequency (alta frequência). O modelo High-Frequency pode medir materiais ultrafinos, incluindo tintas multicamadas, plásticos, metais e revestimentos, e o software de medição multicamadas pode exibir simultaneamente a espessura de até seis camadas independentes. Todos os modelos 72DL PLUS têm os recursos para realizar medições de espessura rápidas e precisas:

- Os filtros digitais permitem uma excelente relação sinal/ruído para medir com precisão materiais ruidosos (por exemplo, fibra de vidro)
- A tela sensível ao toque de alta resolução é fácil de usar e pode ser vista de vários ângulos de visualização
- O aplicativo de interface para PC integra seu processo de trabalho, gerenciamento de inspeção, alertas e análise de dados



## Principais vantagens

- **Resistente:** projetado para IP65
- **Tela grande e nítida:** visor com tela sensível ao toque WVGA de alta resolução de 177,8 mm (7 pol.)
- **Layouts versáteis:** os layouts de medição A-Scan, B-Scan, A/B-Scan, Trend e Zoom fornecem uma imagem precisa das alterações de espessura
- **Customizável:** modelo Standard Frequency e modelo High-Frequency, com ou sem o software opcional de medição multicamadas
- **Bateria de longa duração:** até 8 horas contínuas
- **Gerenciamento de dados eficiente:** o registro de dados internose o aplicativo de interface para PC aceleram a coleta e a análise de dados
- **Conectado:** compatível com LAN sem fio e Bluetooth®
- **Habilitado para nuvem:** conexão sem fio com a Olympus Scientific Cloud™ (OSC) e compatível com aplicativos da OSC
- **Fácil configuração da aplicação:** crie aplicações personalizadas para reduzir o tempo de configuração do dispositivo para inspeções de rotina

## Interface de usuário intuitiva com uma tela grande e fácil de visualizar

- Ângulo de visão amplo para uma visibilidade excelente na maioria das condições ambientais
- A tela sensível ao toque colorida de 177,8 mm (7 pol.) fornece acesso à configuração e aos layouts de medição
- A configuração guiada facilita a alteração das configurações com base em suas necessidades

## Projetado para ambientes industriais

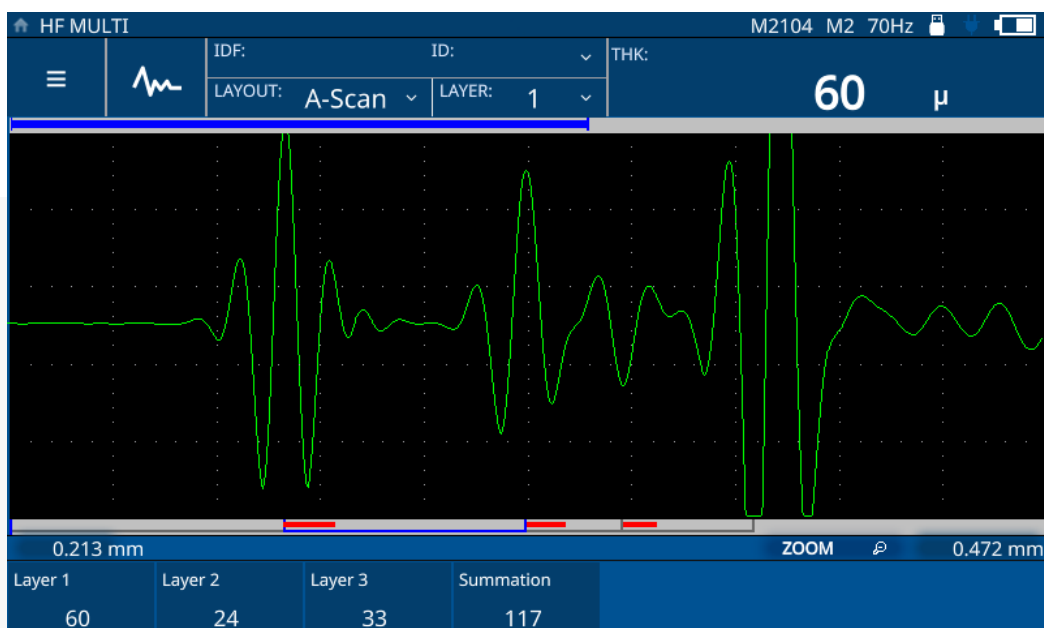
- Projetado para IP65 para proteger contra poeira e umidade
- Testado contra queda (MIL-STD-810G) para proteger contra quedas e reduzir a necessidade de reparos dispendiosos
- Faz medições confiáveis em uma ampla faixa de temperatura operacional, de -10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)
- Portátil para o chão de fábrica, pesando 2,1 kg (4,6 lb)
- Fácil de controlar a partir da tela sensível ao toque, dos controles das teclas e do botão de ajuste
- Pode ser usado em ambientes internos e externos, em uma superfície de trabalho ou usando um suspensório de quatro pontos ou uma alça de ombro

## Sondas para aplicações versáteis

- Compatível com transdutores ultrassônicos Olympus de elemento único com frequências de até 125 MHz
- O intervalo de 0,2 a 30 MHz para o modelo Standard Frequency pode medir materiais em alta velocidade para resultados rápidos
- O intervalo de 20 a 125 MHz para o modelo High-Frequency pode medir materiais ultrafinos e multicamadas

## Meça até seis camadas de tintas multicamadas, plásticos e outros materiais

O software de medição multicamadas oferece medições de espessura multicamadas de até seis camadas. As configurações de medição para cada camada, incluindo material, velocidade, intervalos de espessura alvo e limites de alarme, são facilmente acessíveis por meio do processo de trabalho de configuração e dos controles da tela sensível ao toque.



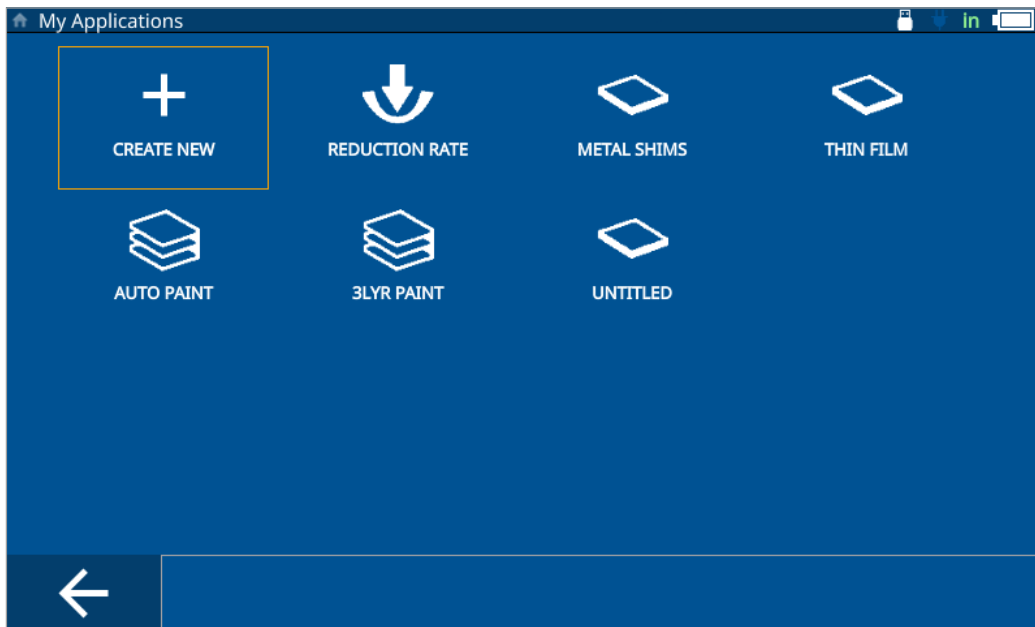
## Coleta e processamento de dados simplificados

Todos os modelos 72DL PLUS™ têm registro de dados integrado com até 2 GB de armazenamento de dados, juntamente com recursos práticos de gerenciamento de arquivos integrados.

- Teclado alfanumérico na tela para nomeação de arquivos e edição de cabeçalhos de relatórios para organizar seu trabalho
- O menu File Manager (Gerenciador de arquivos) permite revisar e editar arquivos de aplicações, revisar e excluir arquivos de dados de inspeção e ver a porcentagem de conclusão da inspeção. Depois que um arquivo é identificado, ele pode ser convenientemente recuperado
- Conecte um pedal interruptor para ativar a função de salvar/enviar dados sem usar as mãos

## Fácil configuração de aplicações com My Applications

Para aplicações de rotina em peças simples ou complexas, armazene e recupere as configurações no menu My Applications (Minhas aplicações) para simplificar o processo de configuração do dispositivo. Isso reduz a seleção manual e os ajustes de configuração antes de cada inspeção, permitindo eficiência e confiança na qualidade da medição.



O menu My Applications facilita a criação de aplicações customizadas diretamente do medidor usando configurações predefinidas, como camada única, multicamadas, limite e taxa de redução. O menu orienta você em cada etapa do processo, desde a escolha da configuração para uma inspeção até a configuração do transdutor, material, alarmes e condições de alarme, modo de medição e mapa da peça. Depois que uma aplicação é criada, acessá-la é tão simples quanto ligar o medidor. O instrumento apresenta o menu My Applications como tela inicial, para que uma aplicação possa ser rapidamente recuperada.

Para maior flexibilidade, o aplicativo de interface para PC também pode ser usado para criar aplicações e enviar os arquivos para diferentes medidores no chão de fábrica ou nas instalações.

## Aplicativo de interface para PC

O aplicativo de interface para PC oferece ferramentas modernas de criação, gerenciamento, compartilhamento e análise de dados.

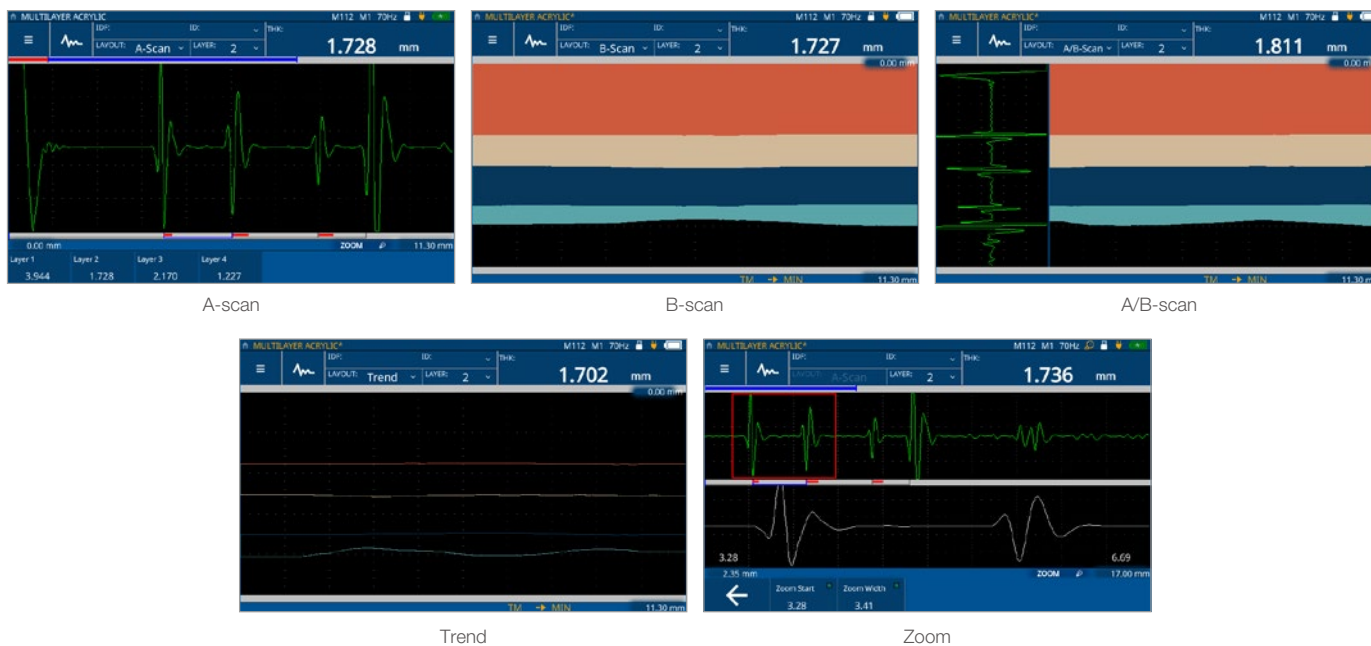
- Os painéis de tendências de dados e as ferramentas de análise aceleram a análise de dados
- Crie mapas de peças customizados com orientações claras sobre pontos de inspeção
- Crie aplicações ou modelos com o mapa da peça, material, transdutor e configuração de alarme
- Revise e aprove arquivos e relatórios de dados de inspeção
- Transfira facilmente arquivos de dados de inspeção e arquivos de aplicações de e para o medidor e entre vários locais
- Gere relatórios de inspeção para componentes individuais ou linhas de produção inteiras usando modelos customizados
- Compatível com uma variedade de métodos de transferência de dados, incluindo USB, RS-232, Bluetooth® e LAN sem fio

## Conectado e habilitado para nuvem

Com LAN sem fio e conectividade USB, o medidor de espessura 72DL PLUS™ se integra à Olympus Scientific Cloud™ (OSC). Conecte à OSC para:

- Criar contas de usuário e gerenciar funções de usuário
- Registrar dispositivos
- Recuperar certificados de calibração
- Monitorar as informações de integridade do dispositivo
- Atualizar o firmware

## Rastreie e visualize alterações de espessura com layouts de medição versáteis

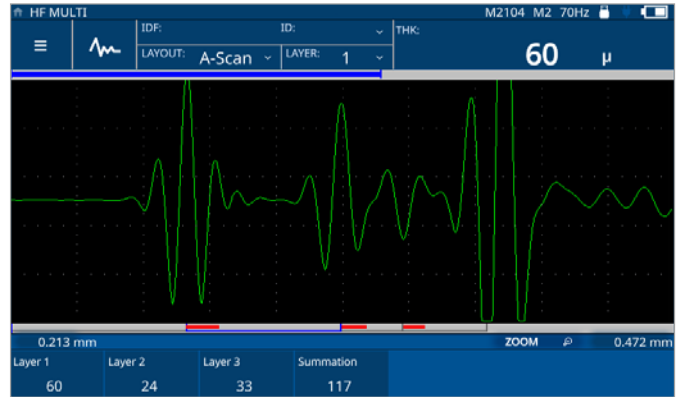


Todos os modelos 72DL PLUS incluem cinco layouts de medição, de modo que as alterações de espessura em um material de teste possam ser rastreadas e visualizadas com precisão.

## Medições de espessura para muitas aplicações

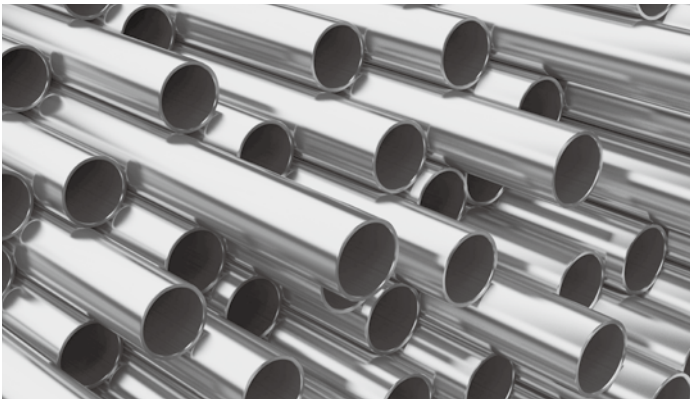
O medidor de espessura 72DL PLUS™ oferece medição e desempenho confiáveis e de alta qualidade para atender a uma ampla variedade de aplicações em todos os setores, incluindo:

### Espessura da camada de tinta automotiva



Meça com confiança até seis camadas com medições individuais exibidas na tela de inspeção

### Tubos médicos



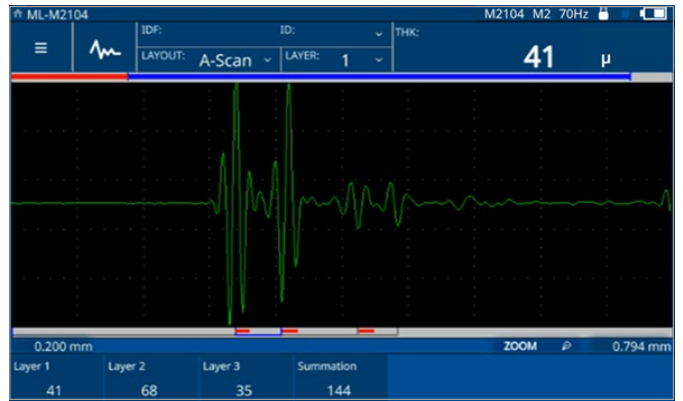
Medições precisas de espessura de material muito fino para melhor controle de qualidade

### Pá de turbina



Escaneamento mais rápido e medições repetíveis para materiais com geometria complexa

## Tinta em compósitos



Precisão de medição e repetibilidade para revestimentos multicamadas em compósitos

## Escolha o modelo mais adequado às suas necessidades

Escolha entre Standard Frequency (frequência padrão), High-Frequency (alta frequência) e o software opcional de medição multicamadas, dependendo da aplicação.

**Modelo Standard Frequency:** oferece medições de espessura confiáveis em alta velocidade (velocidades de medição de 2 kHz e taxa de atualização da exibição de 60 Hz para A-Scan) usando transdutores de elemento único com um intervalo de frequência de 0,2 a 30 MHz

**Modelo High-Frequency:** inclui todos os recursos do modelo Standard Frequency, assim como suporte de frequência de transdutor de até 125 MHz para medição de materiais ultrafinos

**Software de medição multicamadas:** exibe simultaneamente até seis medições multicamadas

Recurso ou modo suportado	72DL PLUS Standard Frequency	72DL PLUS High Frequency
WVGA (800 × 480) tela sensível ao toque WVGA de 177,8 mm (7 pol.)	X	X
Taxa de atualização da exibição de 60 Hz para A-Scan	X	X
Taxa de medição de até 2 kHz	X	X
Calibração, ganho e controles de branco em formas de onda congeladas	X	X
Conexão à Olympus Scientific Cloud™	X	X
Capacidade para atualizar o software de medição multicamadas	X	X
Intervalo de frequência de 0,2 a 30 MHz	X	—
Intervalo de frequência de até 125 MHz para materiais ultrafinos	—	X

## Especificações técnicas

	Standard Frequency	High Frequency
Dimensões gerais (L x A x P)	238,76 x 172,72 x 86,36 mm (9,4 x 6,8 x 3,4 pol.)	
Peso	2,08 kg (4,6 lb)	
Fonte de alimentação	Adaptador CA/CC de 24 V ou bateria de íon de lítio de 73 Wh	
Duração da bateria	8 h	
Temperatura de armazenamento da bateria	-20 °C a 40 °C (-4 °F a 104 °F)	
Temperatura operacional	-10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)	
Visor	WVGA (800 x 480) PCAP sensível ao toque de 177,8 mm (7 pol.), taxa de atualização de 60 Hz	
Resolução	BAIXA: 0,1 mm (0,01 pol.)	BAIXA: 25 µm (1 mil = 0,001 pol.)
	PADRÃO: 0,01 mm (0,001 pol.)	PADRÃO: 2,5 µm (0,1 mil = 0,0001 pol.)
	ALTA: 0,001 mm (0,0001 pol.)	ALTA: 0,25 µm (0,01 mil = 0,00001 pol.)
Intervalo de espessura (dependendo da frequência da sonda, do tipo de sonda e do material)	Aço 0,25 mm a 645 mm (0,0008 a 25 pol.)	Plástico 0,12 µm a 25 µm (0,005 a 1 pol.)
Medições multicamadas	Até 6 camadas	
Taxas de medição	1 a 3 camadas, máx. de 2 kHz	1 a 3 camadas, máx. de 1 kHz
	4 a 6 camadas, máx. de 1 kHz	4 a 6 camadas, máx. de 500 Hz
Calibração	Calibração automática de ponto único ou de dois pontos; ajuste manual de zero offset e/ou velocidade; calibração de ponto único a partir de forma de onda congelada	
Layouts de exibição	A-Scan, B-Scan, A/B-Scan, Trend e Zoom	
Capacidade	2 GB; ~400.000 leituras de espessura, 20.000 formas de onda	
Intervalo de frequência	0,2 a 30 MHz (-3 dB)	20 a 125 MHz (-3 dB)
Ganho	Automático ou manual (máx. 100 dB)	Automático ou manual (máx. 80 dB)
Classificação IP	Projetado e testado para IP65: protegido contra poeira e jatos de água de todas as direções	
Atmosfera explosiva	MIL-STD-810F, Método 511.4, Procedimento I	
Testado quanto a choque	MIL-STD-810F, Método 516.5, Procedimento I, 6 ciclos cada eixo, 15 g, 11 ms meio seno	
Testado quanto a vibração	MIL-STD-810F, Método 514.5, Procedimento I, Anexo C, Figura 6, exposição geral: 1 hora cada eixo	

## Suporte global

A Olympus é líder em tecnologia END (ensaio não destrutivo), com reputação de qualidade e precisão. Temos o compromisso de fornecer o melhor suporte técnico e serviço pós-venda para nossos produtos, aplicações, treinamentos e tecnologias por meio de nossa rede global de equipes de vendas e atendimento ao cliente.

### Acessórios incluídos

#### Standard Frequency

- Adaptador de carregador CA com cabo de alimentação (varia de acordo com a configuração da tomada)
- Guia primeiros passos
- Unidade USB contendo o Manual do usuário do medidor de espessura de precisão 72DL PLUS™
- Cabo USB, Mini A para Mini B
- Estojo de transporte

#### High Frequency

- Adaptador de carregador CA com cabo de alimentação (varia de acordo com a configuração da tomada)
- Cabo do transdutor (BNC para Microdot, 0,6 m (2 pés) com blindagem dupla)
- Guia primeiros passos
- Unidade USB contendo o Manual do usuário do medidor de espessura de precisão 72DL PLUS
- Cabo USB, Mini A para Mini B
- Estojo de transporte

### Softwares opcionais

- Software de medição multicamadas

### Acessórios opcionais

- Aplicativo de interface para PC
- Bateria recarregável de íon de lítio
- Padrões de referência
- Sondas de ultrassom
- Cabos da sonda
- Acessórios de borbulhador para sondas

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)

**OLYMPUS**

**OLYMPUS CORPORATION OF THE AMERICAS**

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tel.: (1) 781-419-3900

**OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG**

Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Alemanha, Tel.: (49) 40-23773-0

**OLYMPUS IBERIA, S.A.U.**

Apartado 23341, EC Graça Lisboa, 1171-801 Lisboa, Tel.: (351) 217 543 280

• OLYMPUS CORPORATION tem certificação ISO14001.

• OLYMPUS CORPORATION tem certificação ISO9001.

• Olympus, o logotipo da Olympus, 72DL PLUS e Olympus Scientific Cloud são marcas comerciais da Olympus Corporation ou de suas subsidiárias.

• A marca e os logotipos Bluetooth® são marcas registradas de propriedade da Bluetooth SIG, Inc. e qualquer uso de tais marcas pela Olympus Corporation é feito sob licença.