



EPOCH 6LT

Detector de defeitos por ultrassom

Manual do usuário

DMTA-10083-01PT — Rev. 5
Setembro de 2022

Este manual de instruções contém informações fundamentais para utilização segura e eficaz deste produto Evident. Antes de usar este produto, leia cuidadosamente este manual. Use o produto conforme indicado. Mantenha este manual num local seguro e acessível.

EVIDENT SCIENTIFIC INC., 48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA

Copyright © 2022 Evident. Todos direitos autorais reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, traduzida ou distribuída sem a permissão escrita da Evident.

Edição original em inglês: *EPOCH 6LT – Ultrasonic Flaw Detector: User's Manual*
(DMTA-10083-01EN – Rev. 6, September 2022)
Copyright © 2022 Evident.

Este documento foi preparado e traduzido de modo a assegurar a precisão das informações nele contidas. Esta versão corresponde ao produto fabricado antes da data indicada na capa. Porém, podem existir algumas diferenças entre o manual e o produto, caso este tenha sofrido algum alteração posterior.

As informações contidas neste documento podem ser alteradas sem aviso prévio.

Número da peça: DMTA-10083-01PT
Rev. 5
Setembro de 2022

Impresso nos Estados Unidos da América

Todas as marcas são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos proprietários e entidades de terceiros.

Índice

Lista de abreviações	7
Informações importantes — Leia antes de usar	9
Utilização prevista	9
Manual de instruções	9
Compatibilidade do dispositivo	10
Reparo e modificação	10
Símbolos de segurança	10
Mensagens de segurança	11
Mensagens importantes	12
Segurança	12
Avisos	12
Cuidados com a bateria	14
Regulamentação para envio de produtos com baterias de íons de lítio	15
Descartar dispositivo	15
BC (Carregador de Bateria — Comunidade da Califórnia, EUA)	15
CE (Comunidade Europeia)	16
UKCA (Reino Unido)	16
RCM (Austrália)	16
Diretriz REEE	17
China RoHS	17
Comissão de Comunicação da Coreia (KCC)	18
Conformidade com as diretrizes da EMC	18
Conformidade FCC (EUA)	19
Conformidade ICES-001 (Canadá)	20
Informações sobre a garantia	20
Suporte Técnico	21

Introdução	23
1. Conteúdo da embalagem	25
1.1 Desembalar aparelho	25
1.2 Conteúdo do estojo	25
1.3 Componentes do detector de defeitos EPOCH 6LT	26
1.4 Acessórios padrão	27
1.4.1 Bateria	27
1.4.2 Adaptador/carregador CA	28
1.4.3 Cabo de dados USB	29
1.4.4 Unidade USB, USB, cabo de dados	30
1.5 Acessórios opcionais	30
1.5.1 Base de carregamento	30
1.5.2 Condições de armazenamento da bateria	32
2. Visão geral	33
2.1 Conectores externos	33
2.1.1 Conector do adaptador CA	34
2.1.2 Conectores do transdutor LEMO	34
2.2 Compartimento da bateria	34
2.3 Porta de dados	35
2.3.1 Conector digital de vídeo	36
2.3.2 Conector USB A	36
2.3.3 Conector mini USB	36
2.3.4 Interruptor Reset	36
2.3.5 Abertura para acessórios de suporte	36
2.3.6 Suporte para correia de pulso	37
2.4 Teclas, botão e indicadores	37
2.4.1 Botão Power	38
2.4.2 Indicador de alimentação	38
2.4.3 Tecla Shift	38
2.4.4 Tecla ESC	39
2.4.5 Tecla Enter	39
2.4.6 Tecla Tab	39
2.4.7 Botão de ajuste	39
3. Operação	41
3.1 Ligar o aparelho	41
3.2 Desligar o aparelho	41
3.3 Conectar o carregador/adaptador CA	41
3.4 Abrir a tampa da porta de dados	43

4. Manutenção e solução de problemas	45
4.1 Substituir bateria	45
4.2 Limpeza do aparelho	48
4.3 Selo de verificação	48
4.4 Proteção de tela	48
4.5 Calibração anual	48
4.6 Solução de problemas	49
Anexo A: Especificações	51
Anexo B: Lista de peças	57
Lista de figuras	59
Lista de tabelas	61

Lista de abreviações

EFUP	período de uso favorável ao meio ambiente
Li-ion	íons de lítio
UI	interface do usuário

Informações importantes — Leia antes de usar

Utilização prevista

O EPOCH 6LT foi projetado para realizar ensaios não destrutivos em materiais industriais e comerciais.



ATENÇÃO

Não use o EPOCH 6LT para qualquer outro fim que não seu uso indicado. Ele nunca deve ser usado para inspecionar ou examinar partes do corpo humano ou animal.

Manual de instruções

Este manual de instruções contém informações essenciais sobre como usar este produto com segurança e eficácia. Antes de usar este produto, leia cuidadosamente este manual de instruções. Use o produto conforme indicado. Mantenha este manual de instruções em um local seguro e acessível.

IMPORTANTE

Alguns dos detalhes dos componentes ilustrados neste manual podem diferir dos componentes instalados em seu dispositivo. No entanto, os princípios de funcionamento permanecem os mesmos.

Compatibilidade do dispositivo

Use este dispositivo somente com o equipamento auxiliar aprovado fornecido pela Evident. O equipamento fornecido pela Evident é aprovado para uso com este dispositivo é descrito posteriormente neste manual.



CAUTION

Sempre use equipamentos e acessórios que atendam às especificações da Evident. O uso de equipamentos incompatíveis pode causar mau funcionamento e/ou danos ao equipamento ou ferimentos.

Reparo e modificação

Este dispositivo não contém peças que possam ser reparadas pelo usuário. Abrir do dispositivo pode anular a garantia.



CAUTION

Para evitar ferimentos e/ou danos ao equipamento, não desmonte, modifique ou tente reparar o dispositivo.

Símbolos de segurança

Os seguintes símbolos de segurança podem aparecer no dispositivo e no manual de instruções:



Símbolo geral de atenção

Este símbolo é utilizado para alertar o usuário sobre perigos potenciais. Todas as mensagens de segurança que seguem este símbolo devem ser obedecidas para evitar possíveis danos ou danos materiais.



Símbolo de aviso de alta tensão

Este sinal é utilizado para alertar ao usuário de possível choque elétrico superior a 1.000 volts. Todas as mensagens de segurança que seguem este símbolo devem ser obedecidas para evitar possíveis danos.

Mensagens de segurança

Os seguintes símbolos de segurança podem aparecer na documentação do dispositivo:



PERIGO

A mensagem de segurança PERIGO indica uma situação de perigo iminente. Ela chama atenção para um procedimento, prática, ou algo semelhante que, se não for corretamente seguido ou cumprido, resulta em morte ou ferimentos graves. Não prossiga após uma mensagem de PERIGO até que as condições sejam completamente compreendidas e atendidas.



ATENÇÃO

A mensagem de segurança ATENÇÃO indica uma situação potencialmente perigosa. Ela chama a atenção para um procedimento, prática, ou algo semelhante que, se não for corretamente realizado ou cumprido, pode resultar em morte ou ferimentos graves. Não prossiga após uma mensagem de ATENÇÃO até que as condições sejam completamente compreendidas e atendidas.



CUIDADO

A mensagem de segurança CUIDADO indica uma situação potencialmente perigosa. Ela chama a atenção para um procedimento, prática, ou algo semelhante que, se não for corretamente realizado ou cumprido, pode resultar em ferimentos leves ou moderados, danificar o produto por completo ou parcialmente, ou causar a perda de dados. Não prossiga após uma mensagem de CUIDADO até que as condições sejam completamente compreendidas e atendidas.

Mensagens importantes

As seguintes palavras de sinalização de nota podem aparecer na documentação do dispositivo:

IMPORTANTE

A mensagem IMPORTANTE fornece alguma observação importante ou necessária para a conclusão de uma tarefa.

OBSERVAÇÃO

A mensagem OBSERVAÇÃO informa sobre um procedimento ou prática que requer uma atenção especial. Ela também fornece informações relacionadas que são úteis, mas não indispensáveis.

DICA

A mensagem DICA fornece informações de como aplicar algumas técnicas e procedimentos descritos no manual conforme as necessidades específicas, ou dá dicas para uma utilização eficaz do produto.

Segurança

Antes de ligar o dispositivo, verifique se as precauções de segurança corretas foram tomadas (consulte os avisos a seguir). Além disso, observe as inscrições externas do produto, que estão descritas em “Símbolos de segurança.”

Avisos



ATENÇÃO

Avisos gerais

- Leia atentamente as instruções contidas neste manual de instruções antes de ligar o dispositivo.

- Guarde este manual de instruções em um local seguro para referência futura.
- Siga os procedimentos de instalação e operação.
- É extremamente importante respeitar os avisos de segurança no dispositivo e neste manual de instruções.
- Se o equipamento for utilizado de forma não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada.
- Não instale peças substitutas nem realize qualquer modificação não autorizada no dispositivo.
- As instruções de serviço, quando aplicáveis, são para a equipe técnica especializada. Para evitar o risco de choque elétrico, não execute nenhum trabalho no dispositivo, a menos que seja qualificado para fazê-lo. Para qualquer problema ou dúvida sobre este dispositivo, entre em contato com a Evident ou um representante autorizado da Evident.
- Não toque nos conectores com a mão. Isto pode causar mau funcionamento ou choque elétrico.
- Não permita que objetos metálicos ou estranhos entrem no dispositivo através de conectores ou outras aberturas. Isto pode causar mau funcionamento ou choque elétrico.



ATENÇÃO

Aviso sobre eletrecidade

O dispositivo só deve ser conectado a uma fonte de alimentação correspondente ao tipo indicado na etiqueta de classificação.



CAUTION

Se for usado um cabo de alimentação não aprovado e não dedicado aos produtos Evident, a Evident não poderá garantir a segurança elétrica do equipamento.

Cuidados com a bateria



CUIDADO

- Antes de descartar uma bateria, verifique as leis, regras e regulamentos locais e siga-os adequadamente.
- O transporte de baterias de íons de lítio é regulamentado pelas Nações Unidas sob as Recomendações das Nações Unidas sobre o Transporte de Mercadorias Perigosas. Espera-se que os governos, organizações intergovernamentais e outras organizações internacionais estejam em conformidade com os princípios estabelecidos nestes regulamentos, contribuindo assim para a harmonização mundial neste campo. Essas organizações internacionais incluem a Organização da Aviação Civil Internacional (ICAO), a Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA), a Organização Marítima Internacional (IMO), o Departamento de Transportes dos EUA (USDOT), a Transport Canada (TC) e outras. Entre em contato com o transportador e confirme os regulamentos atuais antes do transporte de baterias de íons de lítio.
- Somente para Califórnia (EUA):
O dispositivo pode conter uma bateria CR. A bateria CR contém perclorato e pode exigir manuseio especial. Consulte o site <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>.
- Não abra, comprima ou perfure as baterias; isto pode causar ferimentos.
- Não incinere as baterias. Mantenha as baterias afastadas do fogo e de outras fontes de calor extremo. Expor as baterias a temperaturas superiores a 80 °C pode causar explosão e ferimentos.
- Não deixe a bateria cair, ser atingida ou maltratada, pois isto pode expor o conteúdo corrosivo e explosivo da célula.
- Não provoque curto-circuito nos terminais da bateria. Um curto-circuito pode causar ferimentos e danos graves ao aparelho, tornando-o inutilizável.
- Não exponha a bateria à umidade ou chuva; isso pode causar um choque elétrico.
- Use a unidade EPOCH 6LT apenas com um carregador externo aprovado pela Evident para carregar as baterias.
- Use apenas baterias fornecidas pela Evident.
- Não armazene baterias com menos de 40% de carga restante. Recarregue as baterias entre 40% e 80% da capacidade antes de armazená-las.
- Durante o armazenamento, mantenha a carga da bateria entre 40 % e 80 %.

- Não deixe baterias na unidade EPOCH 6LT durante o armazenamento do dispositivo.

Regulamentação para envio de produtos com baterias de íons de lítio

IMPORTANTE

Ao enviar uma bateria ou baterias de íon de lítio, certifique-se de seguir todos os regulamentos de transporte locais.



ATENÇÃO

Baterias danificadas não podem ser enviadas por rotas normais — NÃO envie baterias danificadas para a Evident. Entre em contato com seu representante local da Evident ou profissionais de descarte de materiais.

Descartar dispositivo

Antes de descartar o EPOCH 6LT, verifique as leis, regras e regulamentos locais e siga-os adequadamente.

BC (Carregador de Bateria — Comunidade da Califórnia, EUA)



O selo BC indica que este produto foi testado e está em conformidade com os Regulamentos de Eficiência do Aparelho, conforme declarado no Código de Regulamentos da Califórnia, Título 20, Seções 1601 a 1608 para Sistemas de Carregador de Bateria. O carregador de bateria interno deste dispositivo foi testado e certificado de acordo com os requisitos da Comissão de Energia da Califórnia (CEC); este dispositivo está listado no banco de dados online do CEC (T20).

CE (Comunidade Europeia)



Este dispositivo cumpre os requisitos da diretiva 2014/30/UE relativa à compatibilidade eletromagnética, da diretiva 2014/35/UE relativa à baixa tensão, e da diretiva 2015/863 que altera a diretiva 2011/65/UE relativa à restrição de substâncias perigosas (RoHS). O selo CE é uma declaração de que este produto está em conformidade com todas as diretivas aplicáveis da Comunidade Europeia.

UKCA (Reino Unido)



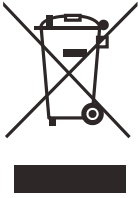
Este dispositivo está em conformidade com os requisitos dos Regulamentos de Compatibilidade Eletromagnética 2016, os Regulamentos de Equipamentos Elétricos (Segurança) de 2016 e a Restrição do Uso de Certas Substâncias Perigosas em Regulamentos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos de 2012. O selo UKCA indica o cumprimento das diretivas expostas acima.

RCM (Austrália)



O selo de conformidade regulatória (RCM) indica que o produto está em conformidade com todos os padrões aplicáveis e foi registrado na Autoridade Australiana de Comunicações e Mídia (ACMA) para colocação no mercado australiano.

Diretriz REEE



De acordo com a Diretiva Europeia 2012/19/EU sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE), este símbolo indica que o produto não deve ser descartado como lixo municipal indiferenciado, mas deve ser coletado separadamente. Consulte o seu distribuidor local da Evident para sistemas de devolução e/ou coleta disponíveis em seu país.

China RoHS

China RoHS é o termo usado pela indústria em geral para descrever a legislação implementada pelo Ministério da Indústria da Informação (MII) na República Popular da China para o controle da poluição por produtos eletrônicos de informação (EIP).



O selo China RoHS indica o período de uso ecologicamente correto do produto (EFUP). O EFUP é definido como o número de anos durante os quais as substâncias controladas listadas não vazarão ou se deteriorarão quimicamente enquanto estiverem no produto. A previsão do EFUP para o EPOCH 6LT foi determinada para 15 anos.

Observação: o período de uso favorável ao meio ambiente (EFUP) não deve ser interpretado como o período que garante a funcionalidade e o desempenho do produto.



电器电子产品有害
物质限制使用
标志

本标志是根据“电器电子产品有害物质限制使用管理办法”以及“电子电气产品有害物质限制使用标识要求”的规定，适用于在中国销售的电器电子产品上的电器电子产品有害物质使用限制标志。

（注意）电器电子产品有害物质限制使用标志内的数字为在正常的使用条件下有害物质等不泄漏的期限，不是保证产品功能性能的期间。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称		有害物质					
		铅及其化合物 (Pb)	汞及其化合物 (Hg)	镉及其化合物 (Cd)	六价铬及其化合物 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
主体	机构部件	×	○	○	○	○	○
	光学部件	×	○	○	○	○	○
	电气部件	×	○	○	○	○	○
附件		×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。

Comissão de Comunicação da Coreia (KCC)



O vendedor e o usuário devem ser informados que este equipamento é adequado para equipamentos eletromagnéticos para trabalho de escritório (Classe A) e pode ser usado fora de casa. Este dispositivo está em conformidade com os requisitos EMC da Coreia.

O código MSIP para do dispositivo é o seguinte:

MSIP-REM-OYN-EP6LT.

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Conformidade com as diretrizes da EMC

Este equipamento gera e utiliza energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado adequadamente (ou seja, estritamente de acordo com as instruções do fabricante), poderá causar interferência. O EPOCH 6LT foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo industrial de acordo com as especificações da diretiva EMC.

Conformidade FCC (EUA)

OBSERVAÇÃO

Este Produto foi testado e está em conformidade com as normas Classe A para limite de dispositivo digital, conforme Parte 15 da FCC Rules. Esses limites foram estipulados para fornecer proteção adequada contra interferência prejudicial quando o produto é operado em um ambiente comercial. Este produto gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e se não for instalado e usado de acordo com às orientações do manual de instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação deste produto em uma área residencial provavelmente causará interferência prejudicial; nesse caso, você deverá corrigir a interferência às suas próprias custas.

IMPORTANTE

Alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário para operar o produto.

Declaração de conformidade do fornecedor FCC

Declaro que o produto,

Nome do produto: EPOCH 6LT

Modelo: EPOCH 6LT-MR/EPOCH 6LT-CW

Atende às seguintes especificações:

FCC Parte 15, Subparte B, Seção 15.107 e Seção 15.109.

Informações adicionais:

Este dispositivo está de acordo com as normas FCC Parte 15. A operação está sujeita a duas condições:

- (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
- (2) Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

Nome do grupo responsável:

EVIDENT SCIENTIFIC INC.

Endereço:

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, EUA.

Número do telefone:

+1 781-419-3900

Conformidade ICES–001 (Canadá)

Este aparelho digital Classe A está em conformidade com a norma canadense ICES-001.

Este aparelho digital Classe A está em conformidade com a norma canadense NMB-001.

Informações sobre a garantia

A Evident garante que seu produto Evident está livre de defeitos de materiais e de fabricação por um período específico e de acordo com as condições especificadas nos Termos e Condições disponíveis em <https://www.olympus-ims.com/pt/terms/>.

A garantia Evident cobre apenas o equipamento que foi usado de maneira adequada, conforme descrito neste manual de instruções, e que não foi submetido a abuso excessivo, tentativa de reparo não autorizado ou modificação.

Inspecione os materiais cuidadosamente no recebimento quanto a evidências de danos externos ou internos que possam ter ocorrido durante o transporte. Avise imediatamente a transportadora que faz a entrega de qualquer dano, pois normalmente a transportadora é responsável por danos durante o transporte. Guarde os materiais de embalagem, guias de transporte e outras documentações de envio necessárias para registrar uma reclamação de danos. Após notificar a transportadora, entre em contato com a Evident para obter assistência com a reclamação de danos e substituição do equipamento, se necessário.

Este manual de instruções explica o funcionamento adequado do seu produto Evident. As informações contidas neste documento destinam-se ao aprendizado, e não devem ser utilizadas em quaisquer aplicações particulares sem testes independentes e/ou verificação por parte do operador ou supervisor. Essa verificação independente de procedimentos torna-se cada vez mais importante à medida que a criticidade do aplicativo aumenta. Por esse motivo, a Evident não garante, expressa

ou implicitamente, que as técnicas, exemplos ou procedimentos aqui descritos sejam consistentes com os padrões da indústria, nem que atendam aos requisitos de qualquer aplicação específica.

A Evident reserva-se o direito de modificar qualquer produto sem incorrer na responsabilidade de modificar produtos fabricados anteriormente.

Suporte Técnico

A Evident está firmemente comprometida em fornecer o mais alto nível de atendimento ao cliente e suporte ao produto. Se você tiver alguma dificuldade ao usar nosso produto, ou se ele não funcionar conforme descrito na documentação, consulte primeiro o manual do usuário e, em seguida, se ainda precisar de assistência, entre em contato com nosso Serviço Pós-Venda. Para localizar o centro de serviço mais próximo, visite os Centros de Serviço no site da Evidente Scientific.

Introdução

O EPOCH 6LT é um aparelho de ultrassom portátil para ensaios não destrutivos (NDT, sigla em inglês) projetado, principalmente, para inspeções que exigem mobilidade, como acesso por corda, e detecção das condições dos defeitos em soldas, tubos, pás de turbinas e outros materiais estruturais e industriais. O aparelho pode ser utilizado em ambientes internos e externos.

O EPOCH 6LT fornece desempenho avançado de ultrassom convencional com uma grande faixa dinâmica e resolução superior para medições. A tela colorida de cristal líquido possui resolução de 640 × 480 pixels com tecnologia transfletiva que proporciona uma melhor visualização. A interface do usuário (UI) do software é uma maneira intuitiva de acessar todas as funções do aparelho.

Antes de operar o EPOCH 6LT, a Evident recomenda que o usuário tenha pleno conhecimento dos princípios e limitações dos ensaios não destrutivos por ultrassom e que obtenha formação adequada. A Evident não assume nenhuma responsabilidade pelos procedimentos operacionais realizados de forma incorreta ou devido à má interpretação dos dados dos testes.

Embora o EPOCH 6LT realiza auto-calibração continuamente, deve-se estar consciente das normas regulatórias. A Evident oferece serviço de calibração e documentação. Entre em contato com a Evident ao algum representante local para pedidos especiais.

1. Conteúdo da embalagem

O kit completo do EPOCH 6LT consiste em um detector de defeitos por ultrassom e vários acessórios importantes.

1.1 Desembalar aparelho

O detector de defeitos por ultrassom EPOCH 6LT e os acessórios são despachados em um estojo industrial para transporte.

Para desembalar o aparelho

1. Abra o estojo e, em seguida, localize os documentos de expedição, a documentação e o *pen drive* e retire-os do estojo.
2. Retire o EPOCH 6LT e todos os acessórios.
3. Inspeccione o EPOCH 6LT e todos acessórios para verificar se eles estão em bom estado, caso alguma peça esteja danificada entre imediatamente em contato com a Evident.

1.2 Conteúdo do estojo

O EPOCH 6LT padrão vem com vários acessórios:

- Carregador/adaptador CA com cabo de alimentação (varia de acordo com a configuração da tomada)
- *EPOCH 6LT: Detector de defeitos por ultrassom — Guia primeiros passos*
- *Pen drive* USB que contém o *EPOCH 6LT Detector de defeitos por ultrassom — Manual do usuário*
- Cabo USB

- Correia de pulso

Para a lista completa de peças, veja Tabela 13 na página 57.

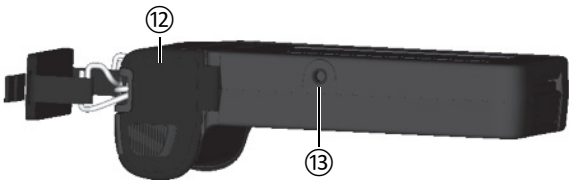
1.3 Componentes do detector de defeitos EPOCH 6LT

A tabela a seguir lista os componentes do detector de defeitos por ultrassom EPOCH 6LT (veja Tabela 1 na página 26).

Tabela 1 Componentes do detector de defeitos EPOCH 6LT

Componente-chave		EPOCH 6LT – Todos os modelos
EPOCH 6LT (parte da frente)		
1	Botão de ajuste	
2	Tela da interface do usuário	
3	Tecla Tab	
4	Tecla Enter	
5	Tecla ESC	
6	Tecla Shift (2ª função)	
7	Indicador de alimentação	
8	Botão Power	
EPOCH 6LT (parte superior)		
9	Tampa de acesso à porta de dados	
10	Conectores do transdutor	
11	Conector do adaptador CA (12 VDC)	

Tabela 1 Componentes do detector de defeitos EPOCH 6LT (continuação)

Componente-chave		EPOCH 6LT – Todos os modelos
EPOCH 6LT (parte inferior)		
12	Tampa do compartimento da bateria	
13	Ponto para acessórios de suporte	

1.4 Acessórios padrão

Lista dos acessórios padrão do EPOCH 6LT:

- Bateria de íons de lítio
- Adaptador de energia CA
- Cabo de dados USB
- Unidade USB que contém a documentação do usuário.

1.4.1 Bateria

O EPOCH 6LT de série vem com uma bateria de íons de lítio removível (veja Figura 1-1 na página 27).



Figura 1-1 Bateria de íons de lítio do EPOCH 6LT

1.4.2 Adaptador/carregador CA

O carregador/adaptador CA (veja Figura 1-2 na página 28) pode ser usado para alimentar o EPOCH 6LT quando uma tomada CA está disponível. O carregador/adaptador só deve ser utilizado para uso interno. Se a bateria de íons de lítio está instalada no aparelho, e o carregador/adaptador CA está conectado, a bateria será completamente carregada.



Figura 1-2 Adaptador/carregador CA

Cabos de alimentação específicos para cada região estão disponíveis para o carregador/adaptador CA (veja Figura 1-2 na página 28). Certifique-se que o cabo de energia fornecido juntamente com o EPOCH 6LT é apropriado à sua região. Veja Tabela 2 na página 28 para mais informações.

Tabela 2 Cabo de região especificado pro região

Região	Tomada	Número U8
Austrália	Tipo I	U8840005
Brasil	Tipo J	U8769007
China	Tipo I	U8769008
Dinamarca	Tipo K	U8840011

Tabela 2 Cabo de região especificado pro região (continuação)

Região	Tomada	Número U8
Europa	Tipo F	U8840003
Itália	Tipo L	U8840009
África do Sul, Hong Kong, Índia, Paquistão	Tipo D/M	U8840013
Coreia do sul	Tipo F	U8769009
Reino Unido	Tipo G	U8840007
Japão	Tipo B	U8767383
EUA	Tipo B	U8840015

1.4.3 Cabo de dados USB

O detector de defeitos por ultrassom EPOCH 6LT, por padrão, vem com um cabo de dados USB. Este cabo possui o recurso de conectar o EPOCH 6LT a um PC e importar e exportar informações do aparelho (veja Figura 1-3 na página 29). O cabo de dados USB deve possuir um glóbulo de ferrite L20 em cada extremidade do cabo para ser compatível com as normas CE.

**Figura 1-3 Cabo de dados USB**

1.4.4 Unidade USB, USB, cabo de dados

O EPOCH 6LT vem, por padrão, com uma unidade USB com o EPOCH 6LT: *Detector de defeitos – Manual do usuário*. A unidade USB também pode ser usada para armazenar os dados dos testes.

1.5 Acessórios opcionais

Acessórios opcionais do EPOCH 6LT:

- Base de carregamento externa
- Protetores de tela (pacote com 10 unidades)
- Kit de acessório de acesso por corda
- Cinturão
- Suporte de mesa

Para acessar a lista completa de acessórios opcionais, consulte Tabela 14 na página 57.

1.5.1 Base de carregamento

A base de carregamento externa carrega uma bateria de íon de lítio que foi removida do EPOCH 6LT. A base de carregamento é útil quando se costuma operar o EPOCH 6LT sem a utilização do carregador/adaptador CA. Veja Tabela 3 na página 30 para lista dos componentes da base de carregamento.

Tabela 3 Base de carregamento do EPOCH 6LT


Componentes		EPOCH 6LT – Todos os modelos
Base de carregamento (parte de trás)		
1	Entrada de energia (12 DVC)	

Tabela 3 Base de carregamento do EPOCH 6LT (continuação)

Componentes		EPOCH 6LT – Todos os modelos
Base de carregamento (parte superior)		<p>O diagrama mostra a base de carregamento do EPOCH 6LT. O componente 2 aponta para o compartimento da bateria na parte superior. O componente 3 aponta para o botão de condicionamento da bateria e o indicador de descarga na base. O componente 4 aponta para o indicador de carga da bateria na base.</p>
2	Receptáculo da base de carregamento	
3	Indicador de carga da bateria	
4	Botão de condicionamento da bateria e indicador de descarga	

Para operar a base de carregamento

1. Ligue o carregador/adaptador CA à tomada de alimentação da base de carregamento.
2. Alinhe os contatos da bateria com os contatos na parte inferior do receptáculo da base de carregamento.
3. Insira firmemente a bateria de íons de lítio no receptáculo da base de carregamento.

IMPORTANTE

Não force a bateria de íons de lítio no receptáculo da base de carregamento. Certifique-se que os contatos da bateria e os contatos do receptáculo estão devidamente alinhados.

4. Deixe a bateria de íons de lítio na base de carregamento até que o indicador de carga mude de verde intermitente para verde contínuo.

1.5.2 Condições de armazenamento da bateria

Você pode condicionar a bateria de íons de lítio para obter eficiência máxima. Condicione a bateria a descarregar completamente, e recarregue-a.

Para condicionar a bateria

1. Insira firmemente a bateria no receptáculo da base de carregamento.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão de condicionamento de bateria por três segundos (veja Tabela 3 na página 30).
Depois de soltar o botão, o indicador de descarga azul começa a piscar.
3. Deixe a bateria na base de carregamento durante todo o ciclo de descarga e carga:
 - a) O indicador azul da descarga fica piscando até que a bateria descarregue completamente.
 - b) O indicador verde de carga fica piscando até que a bateria carregue por completo.
 - c) O indicador de carga fica verde quando o ciclo de descarga e carga está concluído.

2. Visão geral

O detector de defeitos por ultrassom EPOCH 6LT possui um complemento de conexões destinados a maximizar a utilização do aparelho.

2.1 Conectores externos

Os conectores externos estão localizados na parte superior do aparelho (consulte Figura 2-1 na página 33).

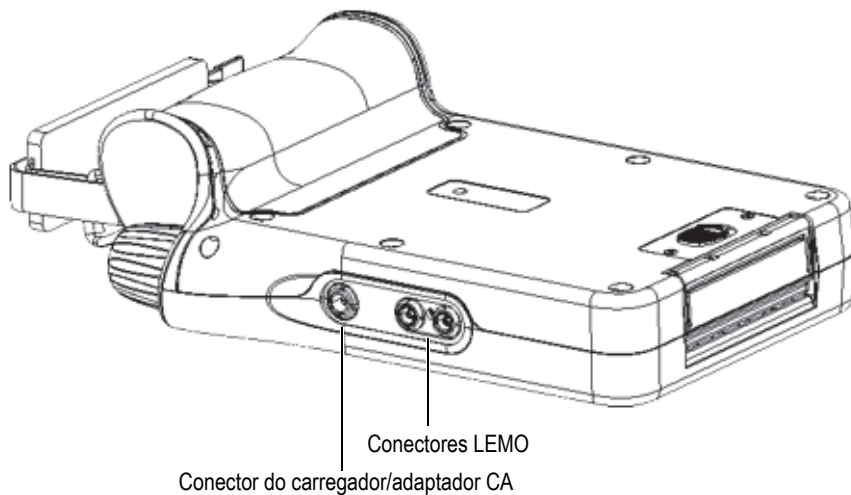


Figura 2-1 Conectores externos

2.1.1 Conector do adaptador CA

O carregador/adaptador CA conecta o conector o adaptador CA do EPOCH 6LT para alimentar o aparelho e carrega a bateria.

2.1.2 Conectores do transdutor LEMO

O EPOCH 6LT é fornecido com conectores de transdutores blindados do tipo LEMO 00. O pino central identifica automaticamente os transdutores conectados com certos transdutores de elementos duplos para corrosão da Evident.

Os conectores do transdutor possui cores códigos vermelho e azul. Quando usado com transdutores de elementos duplo e transmissão direta, o conector LEMO 00 vermelho age como conector de transmissão e o conector LEMO 00 azul age como conector de receptor.

OBSERVAÇÃO

Para inspeções pulso-eco com elemento único, deve-se conectar o transdutor ao conector LEMO 00 vermelho (transmissor) para enviar e receber o sinal.



Figura 2-2 Conectores LEMO com código de cores

2.2 Compartimento da bateria

A tampa do compartimento da bateria está localizado na parte inferior do aparelho (veja Figura 2-3 na página 35).

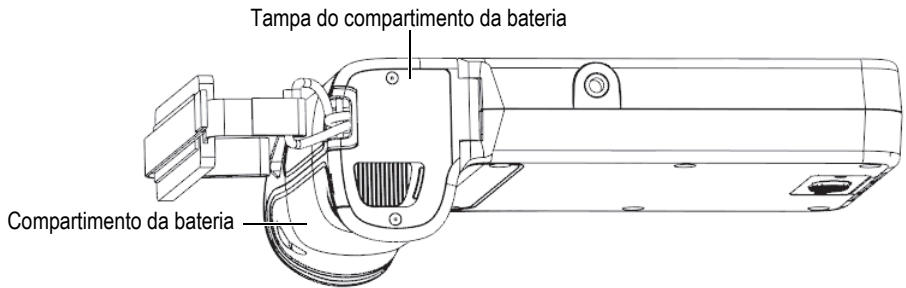


Figura 2-3 Compartimento da bateria com a tampa fechada

O botão da trava de deslizamento abre a tampa do compartimento da bateria e assegura a vedação da porta quando a tampa está fechada.

2.3 Porta de dados

A porta de dados possui conexões I/O digitais do EPOCH 6LT e o interruptor Reset.

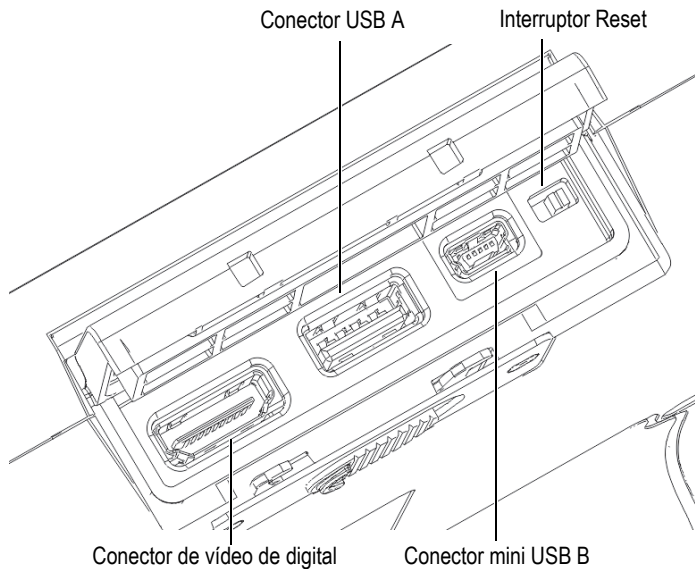


Figura 2-4 Conectores da porta de dados e interruptor Reset

2.3.1 Conector digital de vídeo

O conector digital de vídeo é usado para conectar o EPOCH 6LT a uma tela digital externa através de um cabo compatível (opcional). O cabo de vídeo digital deve possuir um glóbulo de ferrita L20 na extremidade do cabo para atender às normas CE.

2.3.2 Conector USB A

O conector USB A é usado para conectar o EPOCH 6LT a um dispositivo de armazenamento USB. O conector deve ser usado com a unidade USB A da Evident ou equivalente que atende às normas CE.

2.3.3 Conector mini USB

O conector mini USB é usado para conectar o EPOCH 6LT, através do cabo USB fornecido, a um PC para transferência de dados. Deve-se usar o conector USB A com a unidade USB da Evident ou equivalente à norma CE.

2.3.4 Interruptor Reset

O interruptor Reset é usado para restaurar o software do sistema no caso de falha fatal do software.

2.3.5 Abertura para acessórios de suporte

A abertura para acessórios de suporte possui rosca padrão de ¼ pol., e fica localizada na parte inferior do aparelho (veja Figura 2-5 na página 37). Vários acessórios mecânicos podem ser utilizados nesta abertura para suporte, inclusive o kit acessório de acesso por corda.

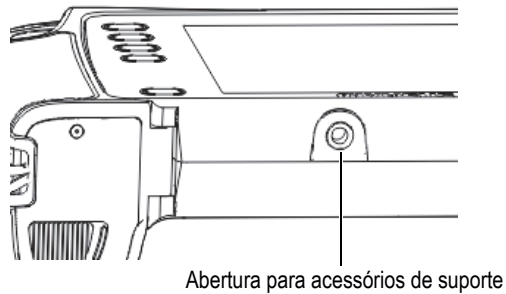


Figura 2-5 Abertura para acessórios de suporte

2.3.6 Suporte para correia de pulso

O suporte para correia de pulso fica localizado na pega do aparelho (veja Figura 2-6 na página 37). O EPOCH 6LT é despachado com a correia de pulso no suporte.

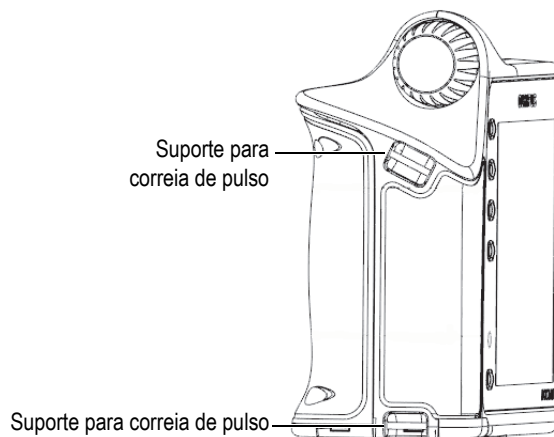


Figura 2-6 Suporte para correia de pulso


2.4 Teclas, botão e indicadores

As teclas e os indicadores estão localizados na parte frontal do aparelho. O botão de ajuste está localizado no lado esquerdo do aparelho.




Figura 2-7 Painel frontal do EPOCH 6LT


2.4.1 Botão Power

O botão Power () é usado para ligar e desligar o aparelho.


2.4.2 Indicador de alimentação

O indicador de energia () acende quando o aparelho está sendo alimentado.


2.4.3 Tecla Shift

A tecla Shift () é usada para ativar a segunda função, alterando a função das teclas ESC, Enter e Tab.


2.4.4 Tecla ESC

A tecla ESC () é usada para mover o foco do campo de dados anterior na interface do usuário (UI). A sequência de teclas ESC > Shift altera o modo de exibição da interface do usuário.

2.4.5 Tecla Enter

A tecla Enter () é usada para aceitar um parâmetro selecionado (com o botão de ajuste). A sequência de teclas Shift > Enter alterna entre ajuste grosso e fino do parâmetro selecionado com o botão de ajuste.

2.4.6 Tecla Tab

A tecla Tab () move o foco para o próximo campo de dado na interface do usuário. A sequência de teclas Shift > Tab permite navegar até a tela inicial padrão da interface do usuário.

2.4.7 Botão de ajuste

O botão de ajuste aumenta ou diminui o valor do parâmetro ajustável selecionado (veja Figura 2-8 na página 39). O botão de ajuste também permite percorrer/navegar pelos ícones da interface do usuário.

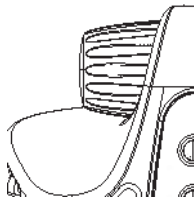


Figura 2-8 Botão de ajuste


3. Operação

Este capítulo fornece informações sobre operações básicas. Para informações sobre o software do aparelho, por favor, consulte o guia da interface do usuário.

3.1 Ligar o aparelho

O EPOCH 6LT deve ter uma bateria inserida no compartimento ou estar conectado a uma fonte de alimentação CA.

Para ligar o aparelho

- ◆ Pressione a tecla Power () para ligar o aparelho.
O software da interface do usuário (UI) inicia e é exibido.

3.2 Desligar o aparelho

Para desligar o aparelho

- ◆ Pressione a tecla Power () para desligar o aparelho.

3.3 Conectar o carregador/adaptador CA

Conecte o carregador/adaptador CA diretamente no EPOCH 6LT para ligar o aparelho. Quando a bateria de íons de lítio está instalada no aparelho, e o carregador/adaptador CA está conectado, a bateria será completamente carregada.

Para informações sobre carregar bateria com base de carregamento externa, veja “Base de carregamento” na página 30. Note que o carregador/adaptador CA foi concebido somente para uso interno.

Para conectar o carregador/adaptador CA

1. Coloque o plugue de alimentação CC no conector do carregador/adaptador CA do aparelho (veja Figura 3-1 na página 42).

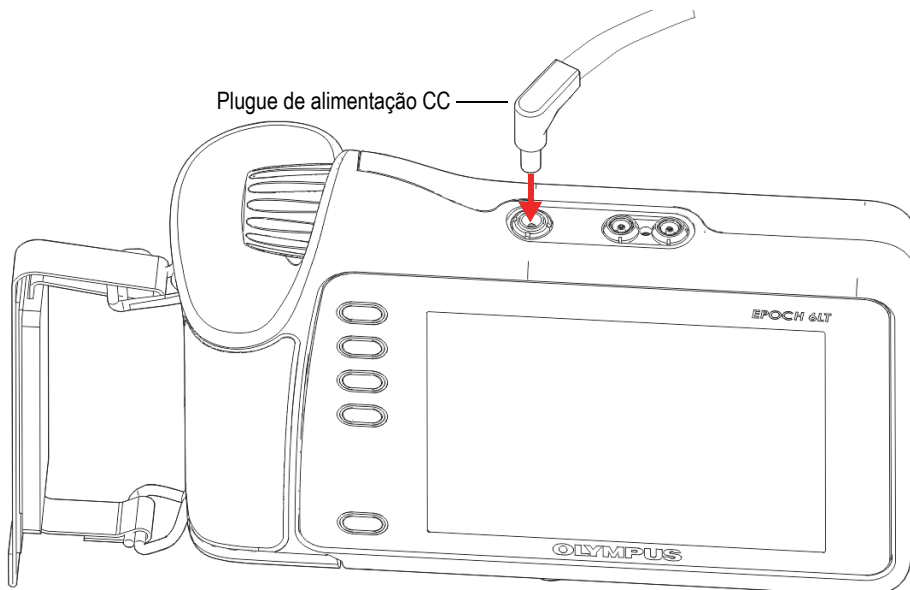


Figura 3-1 Conectar o plugue de alimentação CC

2. Insira a outra extremidade do cabo de alimentação CA no conector CA do carregador/adaptador CA (veja Figura 3-2 na página 43).



Figura 3-2 Adaptador/carregador CA

3. Insira o plugue do cabo de alimentação em uma tomada CA adequada.

3.4 Abrir a tampa da porta de dados

A porta de dados contém as conexões I/O do EPOCH 6LT.

Para abrir a tampa da porta de dados

1. Pressione o botão de liberação da tampa e deslize-a em direção à parte inferior do aparelho para desbloquear a tampa da porta de dados (veja Figura 3-3 na página 44).

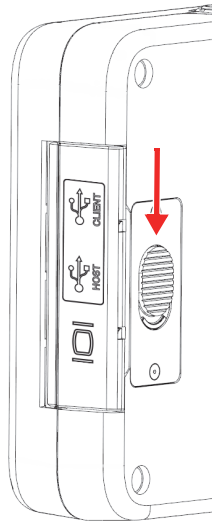


Figura 3-3 Botão de liberação da porta de dados

2. Mova a tampa de modo a libera-la completamente (veja Figura 3-4 na página 44).

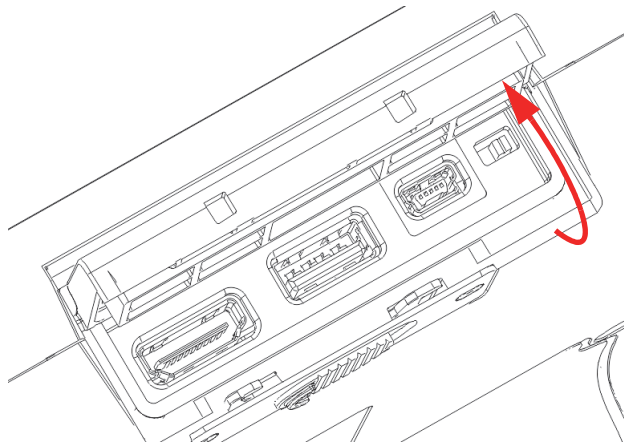


Figura 3-4 Porta de dados com tampa aberta

4. Manutenção e solução de problemas

Este capítulo descreve as tarefas de manutenção que devem ser realizadas no detector de defeitos por ultrassom EPOCH 6LT e possui um guia de resolução de problemas.

4.1 Substituir bateria

Realize o procedimento descrito abaixo para substituir a bateria.

Para remover a bateria

1. Segure o EPOCH 6LT de modo que a tampa do compartimento da bateria fique voltada para cima, como mostrado na Figura 4-1 na página 45.
2. Pressione a tampa do compartimento da bateria, solte o botão e deslize-a para direita.

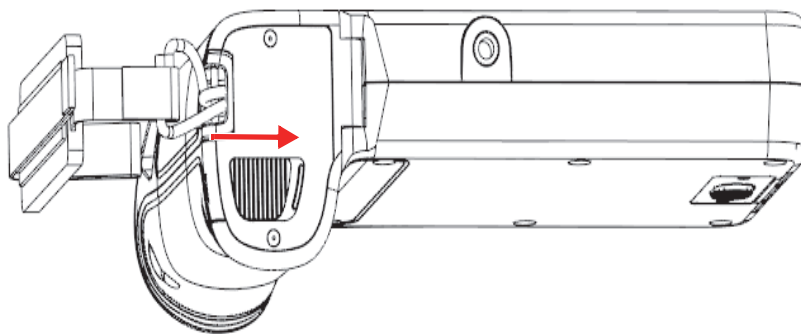


Figura 4-1 Botão de liberação da tampa do compartimento da bateria

3. Levante a tampa até que ela fique totalmente aberta (veja Figura 4-2 na página 46).

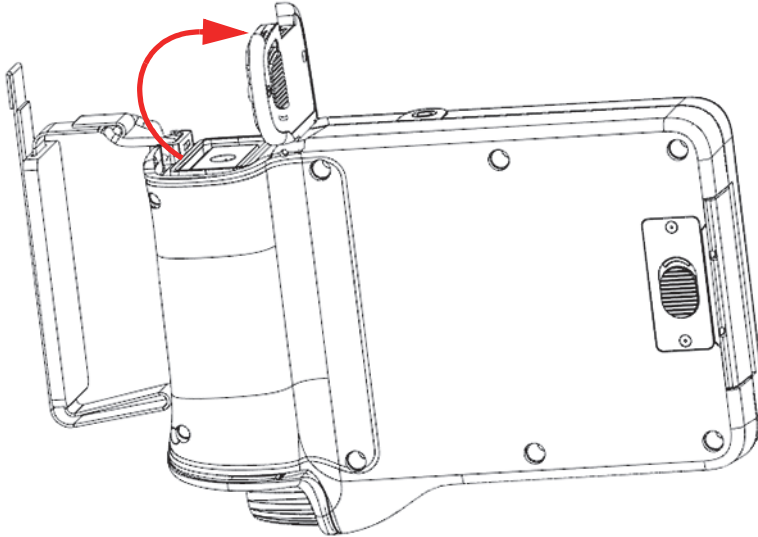


Figura 4-2 Compartimento da bateria com a tampa aberta

4. Segure na aba da bateria e puxe-a para liberar e remover a bateria (veja Figura 4-3 na página 47).

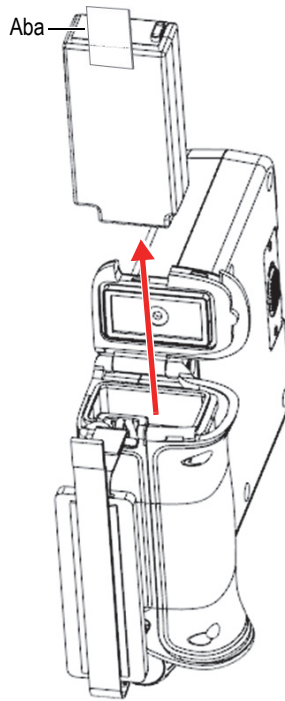


Figura 4-3 Remover a bateria

Para substituir a bateria

1. Alinhe os contatos da bateria carregada com os contatos dentro do compartimento da bateria do EPOCH 6LT e, em seguida, insira a bateria no compartimento.
O compartimento da bateria é feito de modo que a bateria só pode ser inserida de maneira adequada no sulco.
2. Mantenha a aba da bateria longe da gaxeta da tampa do compartimento da bateria antes de fechar.
3. Feche a tampa do compartimento da bateria.
4. Pressione e deslize o botão de liberação para a esquerda para bloquear a tampa de modo seguro.

4.2 Limpeza do aparelho

Quando necessário, use um pano umedecido com água e sabão neutro para lavar cuidadosamente o aparelho.

4.3 Selo de verificação

O EPOCH 6LT possui vedações que são utilizadas para proteger o hardware do aparelho do ambiente. Isto inclui:

- Vedação da tampa do compartimento da bateria
- Vedação da tampa da porta de dados

Limpe e verifique regularmente o estado das vedações para assegurar a integridade da proteção do hardware.

4.4 Proteção de tela

O EPOCH 6LT possui uma folha plástica transparente que protege a janela de exibição. Deixe a folha plástica transparente no lugar para proteção contínua do aparelho durante sua utilização. As folhas plásticas transparentes sobressalentes são vendidas pela Evident em pacotes com 10 unidades (P/N: 600-DP [U8780297]).



GUIDADO

A tela está permanentemente ligada ao estojo do aparelho para vedação completa do aparelho. Se a janela de exibição for danificada, todo o painel frontal, incluindo o teclado de acesso direto, deve ser substituído.

4.5 Calibração anual

A Evident recomenda o envio anual do EPOCH 6LT ao centro de serviço da Evident para a realização da calibração anual. Entre em contato com a Evident para mais detalhes.

4.6 Solução de problemas

A Tabela 4 na página 49 descreve alguns problemas que podem ocorrer, possíveis causas e sugestões para resolvê-los.

Tabela 4 Guia de resolução de problemas

Problema	Possível causa	Solução
Depois da atualização do software, o aparelho não inicia ao se pressionar o botão Power.	Atualização de software interrompida, incompleta ou corrompida.	Altere o interruptor Reset localizado sob a tampa da porta de dados. Então ligue o aparelho e use o software de atualização do PC para reinstalar os arquivos de atualização.
Várias funções de software não estão disponíveis.	A função Cal Lock está ativada, bloqueando o funcionamento de todas as teclas do painel frontal.	Desligue e ligue o aparelho para desbloquear as teclas.
O aparelho fica congela na tela inicial durante a inicialização.	Arquivo ou valor de parâmetro corrompido.	Execute uma reinicialização total desligando o aparelho, pressionando e segurando o botão Tab e ligue novamente o aparelho. Observe que todos os arquivos salvos serão perdidos durante este processo.

Tabela 4 Guia de resolução de problemas (continuação)

Problema	Possível causa	Solução
Nenhuma recepção de sinal quando um ou mais transdutores estão conectados.	Transdutor(es) conectado(s) de forma incorreta no(s) conector(es) LEMO 00.	Para inspeções pulso-eco com elemento único, certifique-se que o transdutor está conectado ao conector transmissor (vermelho). Para inspeções de transmissão direta com elemento duplo, certifique-se que o transdutor transmissor ou o cabo está conectado ao conector transmissor (vermelho) e o transdutor receptor ou o cabo está conectado ao conector receptor (azul).

Anexo A: Especificações

Este apêndice descreve as especificações do EPOCH 6LT e seus acessórios.

Tabela 5 Especificações gerais

Parâmetro	Especificações
Idiomas da interface do usuário	Inglês, espanhol, francês, alemão, japonês, chinês, português, russo, italiano
Conexões do transdutor	LEMO 00
Armazenamento de dados	100.000 IDs onboard
Tipo de bateria	Uma bateria de íons de lítio recarregável
Duração da bateria	6 h (íons de lítio)
Consumo de corrente	2,5 A
Consumo de energia	60 W
Requisitos de alimentação	CA principais: de 100 VAC a 120 VAC, de 200 VAC a 240 VAC, de 50 Hz a 60 Hz
Tipo de tela	Tela Full VGA (640 × 480) colorida transfletiva (LCD) com taxa de atualização de 60 Hz.
Dimensões da tela (C × A × diagonal)	117 mm × 89 mm, 146 mm
Dimensões gerais (L × A × D)	209 mm × 128 mm × 36 mm, 58 mm na pega
Peso	890 g, incluindo a bateria de íons de lítio

Tabela 6 Pulsador

Parâmetro	Especificações
Pulsador	Onda quadrada ajustável
PRF	de 10 Hz a 2.000 Hz com incrementos de 10 Hz
Configurações de energia	100 V, 200 V, 300 V, ou 400 V
Largura do pulso	Ajustável, de 25 ns a 5.000 ns (0,1 MHz) com tecnologia PerfectSquare
Amortecimento	50 Ω , 400 Ω

Tabela 7 Receptor

Parâmetro	Especificações
Ganho	de 0 dB a 110 dB
Sinal máximo de entrada	20 V _{pk}
Impedância de entrada do receptor	400 Ω , ± 5 %
Largura da banda do receptor	CC a 26,5 MHz a -3 dB (versão padrão) de 0,2 MHz a 26,5 MHz a -3 dB (versão em conformidade com a norma EN12668)
Configurações do filtro digital	8 conjuntos de filtros digitais (versão padrão) 7 conjuntos de filtros digitais (versão em conformidade com as normas EN12668)
Retificação	Meia onda, meia onda positiva, meia onda negativa, RF
Linearidade do sistema	Horizontal: $\pm 0,5$ % FSW
Resolução	0,25% FSH, precisão do amplificador ± 1 dB
Recusar	de 0% a 85% FSH em posições com incremento de 1%
Medição da amplitude	de 1,25% a 110% da altura da tela cheia
Taxa de medição	Equivalente ao PRF em todos os modos)

Tabela 8 Calibração

Parâmetro	Especificações
Calibração automatizada)	Velocidade, zero offset Feixe linear (primeiro eco de parede traseira ou eco a eco) Ângulo do feixe (trajetória do som ou profundidade)
Modos de teste	Pulso eco, duplo ou transmissão direta
Unidades	Milímetros, polegadas ou microssegundos
Intervalo	de 4,31 mm a 6.700 mm a 5.900 m/s
Velocidade	de 635 m/s a 15.240 m/s
Zero offset	de 0 μ s a 750 μ s
Tela	de -10 μ s a 2.203 μ s
Ângulo refratado	de 0° a 85° em incrementos de 0,1°, depois salta para 90°

Tabela 9 Portas

Parâmetro	Especificações
Portas de medição	2 portas para defeitos completamente independentes
Porta inicial	Variável em toda faixa exibida
Largura da porta	Varia de 0,040 μ s até o final do intervalo exibido
Altura da porta	Varia de 2% até 95% da altura da tela cheia com incrementos de 1%
Alarmes	Limite/curva positivo e negativo, profundidade mínima (porta 1 e 2)

Tabela 10 Medições

Parâmetro	Especificações
Locais de exibição da medição	5 localizações disponíveis (seleção manual ou automática)
Porta (1, 2)	Espessura, trajetória do som, projeção, profundidade, amplitude, tempo de voo, profundidade mín./máx., amplitude mín./máx.
Eco a eco	Padrão Porta 2 – Porta 1

Tabela 10 Medições (continuação)

Parâmetro	Especificações
Outras medições	Valor de sobreimpulso (dB) para DGS/AVG, ERS (tamanho de refletor equivalente) para DGS/AVG, AWS D1.1/D1.5 e valores A, B, C e D, Rejeitar valor, Eco para valores de referência em dB
DAC/TCG	Padrão
Pontos DAC	até 50 pontos, variação dinâmica 110 dB
Modos Special DAC	DAC personalizado (eté 6 curvas), visualização entre 20% e 80%
Correção de superfície curva	OD padrão ou correção de barras para medições de ângulo de feixe
Corrosão (opcional)	Algoritmo de medição <i>Zero-cross</i> , correção de V-path, Eco a eco e elemento único.

Tabela 11 Classificações ambientais

Parâmetro	Especificações
Classificação IP	Projetado para atender às normas <i>Ingress Protection</i> (IP) IP67 (à prova de poeira e à submersão na água) e IP65 (à prova de poeira e jatos d'água) para IEC 60529-2004 (<i>graus de proteção fornecidos para invólucros – código IP</i>).
Atmosfera explosiva	Testado para MIL-STD-810F, Método 511.4, Procedimento 1
Teste de choque	MIL-STD-810F, Método 516.5 Procedimento I, 6 ciclos por eixo, 15 g, 11 ms meia-onda
Teste de vibração	Teste de vibração usando MIL-STD-810F, Método 514.5, Procedimento I, Anexo C, Figura 6, exposição geral: 1 hora para cada eixo
Temperatura de operação	de -10 °C a 50 °C
Temperatura de armazenamento da bateria	de 0 °C a 50 °C
Altitude	Projetado para funcionamento seguro para até 2.000 m
Flutuações na tensão da alimentação	Projetado para funcionamento seguro para variação de $\pm 10\%$ da voltagem nominal
Sobretensões transitórias	Projetado para funcionamento seguro com sobretensões de voltagem até os níveis Categoria II

Tabela 11 Classificações ambientais (continuação)

Parâmetro	Especificações
Sobretensões temporárias	Projetado para funcionamento seguro com sobretensões temporárias que ocorrem na rede de alimentação
Grau de poluição	Projetado para funcionamento seguro para níveis de poluição de grau 2

Tabela 12 Entradas e saídas do aparelho

Parâmetro	Especificações
Portas USB	(1) USB 1.1 <i>Full Speed Host</i> (tipo A) (1) USB 2.0 <i>Full Speed Client</i> (tipo mini B)
Saída de vídeo	1 saída de vídeo digital

Anexo B: Lista de peças

Este anexo descreve a lista completa de peças, incluindo os acessórios opcionais.

Tabela 13 Kit básico do EPOCH 6LT^a

Número da peça	Número U8 ou Q	Descrição
EP6LT-UEE OU EP6LT-UEE-EN12	N/A	Base da unidade do EPOCH 6LT Base da unidade do EPOCH 6LT com certificado do grupo 2 de EN12668-1:2010
BATT-10025	Q7600001	Bateria recarregável de íons de lítio para EPOCH 6LT
HNDL-10018-0001	Q7790068	Correia de pulso do EPOCH 6LT
EPLTC-C-USB-A-6	U8840031	Cabo USB, mini A para mini B
PACK-10125-0000	Q7640003	Estojo para EPOCH 6LT

- a. Pode-se adquirir peças de reposição.

Tabela 14 Acessórios opcionais do EPOCH 6LT

Número da peça	Número U8 ou Q	Descrição
600-DP	U8780297	Protetores de tela para EPOCH 6LT (pacote com 10 unidades)
EP6LT-KIT-ROPE	Q7790069	Kit acessório para acesso de corda para EPOCH 6LT
EP4/CH	U8140055	Cinturão para série EPOCH
EP6LT-STAND	Q7790070	Suporte de mesa para EPOCH 6LT

Tabela 14 Acessórios opcionais do EPOCH 6LT (continuação)

Número da peça	Número U8 ou Q	Descrição
EPXT-EC-x	N/A	Base de carregamento externa com cabo de alimentação para série EPOCH

Tabela 15 Softwares opcionais

Número da peça	Número U8 ou Q	Especificações
EP6LT-AWS	Q1400007	Software opcional AWS D1.1/D1.5 para classificação de solda
EP6LT-CORRSN	Q1400008	Software opcional Corrosion
EP6LT-BEA	Q1400009	Software opcional para atenuação de eco para EPOCH 6LT

Lista de figuras

Figura 1-1	Bateria de íons de lítio do EPOCH 6LT	27
Figura 1-2	Adaptador/carregador CA	28
Figura 1-3	Cabo de dados USB	29
Figura 2-1	Conectores externos	33
Figura 2-2	Conectores LEMO com código de cores	34
Figura 2-3	Compartimento da bateria com a tampa fechada	35
Figura 2-4	Conectores da porta de dados e interruptor Reset	35
Figura 2-5	Abertura para acessórios de suporte	37
Figura 2-6	Suporte para correia de pulso	37
Figura 2-7	Painel frontal do EPOCH 6LT	38
Figura 2-8	Botão de ajuste	39
Figura 3-1	Conectar o plugue de alimentação CC	42
Figura 3-2	Adaptador/carregador CA	43
Figura 3-3	Botão de liberação da porta de dados	44
Figura 3-4	Porta de dados com tampa aberta	44
Figura 4-1	Botão de liberação da tampa do compartimento da bateria	45
Figura 4-2	Compartimento da bateria com a tampa aberta	46
Figura 4-3	Remover a bateria	47

Lista de tabelas

Tabela 1	Componentes do detector de defeitos EPOCH 6LT	26
Tabela 2	Cabo de região especificado pro região	28
Tabela 3	Base de carregamento do EPOCH 6LT	30
Tabela 4	Guia de resolução de problemas	49
Tabela 5	Especificações gerais	51
Tabela 6	Pulsador	52
Tabela 7	Receptor	52
Tabela 8	Calibração	53
Tabela 9	Portas	53
Tabela 10	Medições	53
Tabela 11	Classificações ambientais	54
Tabela 12	Entradas e saídas do aparelho	55
Tabela 13	Kit básico do EPOCH 6LT	57
Tabela 14	Acessórios opcionais do EPOCH 6LT	57
Tabela 15	Softwares opcionais	58

