



Welch Allyn

ELI 150c

Resting Electrocardiograph

Versão de software 2.2.X



Instruções de utilização

Baxter, AM12, E-Scribe, ELI, VERITAS e WAM são marcas comerciais da Baxter International, Inc. ou das suas subsidiárias.

DICOM é a marca registada da National Electrical Manufacturers Association utilizada para as respetivas publicações sobre normas relacionadas com comunicações digitais de informações médicas.

A marca nominativa Bluetooth e respetivos logótipos são marcas comerciais registadas, propriedade da Bluetooth SIG, Inc. Qualquer utilização dessas marcas pela Baxter International Inc. ou respetivas subsidiárias é feita sob licença.

Quaisquer outras marcas comerciais, nomes de produtos ou imagens de marcas aqui apresentados são propriedade dos respetivos proprietários.

Para obter informações sobre qualquer produto, contacte a assistência técnica da Baxter: <http://baxter.com/contact-us>.



80031444 A

Data da revisão: 11-2025



901129 ELETROCARDÍOGRAFO



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 EUA



Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, Co. Meath
C15 AW22
Irlanda



Promotor australiano autorizado
Welch Allyn Australia Pty. Ltd.
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Austrália



Representante autorizado no Cazaquistão
TOO Orthodox Pharm
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136
Nur-Sultan 010000
Cazaquistão

Índice

Avisos.....	1
Responsabilidade do fabricante.....	1
Responsabilidade do cliente.....	1
Identificação do equipamento.....	1
Notificações relativas a direitos de autor e marca comercial.....	2
Outras informações importantes.....	2
Aviso para os utilizadores e/ou pacientes da UE.....	2
 Informações de segurança do utilizador.....	 3
Acerca dos avisos e das precauções.....	3
Avisos.....	3
Indicações de atenção.....	6
Notas.....	6
Transmissão de dados sem fios.....	8
Opção WLAN.....	8
 Símbolos e definições.....	 11
Informações dos símbolos.....	11
Informações dos símbolos da embalagem.....	13
 Introdução.....	 15
Finalidade do manual.....	15
Público.....	15
Descrição do sistema.....	15
Utilização prevista (finalidade funcional).....	16
Indicações de utilização.....	16
Ilustrações do sistema.....	16
Visão geral do visor.....	19
 Parâmetros de apresentação.....	 21
Frequência cardíaca do paciente (FC).....	21
Velocidade.....	21
Ganho.....	21
Filtro.....	21

Teclas de função.....	21
Indicador de bateria.....	21
Módulo de aquisição.....	21
Relógio.....	21
Preparação do equipamento.....	23
Arranque inicial.....	23
Ligar o módulo de aquisição.....	23
Colocar papel.....	24
Ligar o ELI 150c	24
Ecrã de início de sessão.....	25
Definir hora e data.....	26
Informações importantes sobre a versão do módulo de aquisição sem fios (WAM).....	27
Utilizar o módulo de aquisição WAM	27
Utilizar o módulo de aquisição AM12	28
Instalar a antena WLAN.....	28
Registar um ECG.....	29
Preparação do paciente.....	29
Ligação do paciente.....	29
Introdução dos dados demográficos do paciente.....	31
Aquisição de ECG.....	33
Impressão.....	35
Armazenamento.....	35
Aquisição de tiras de ritmo.....	35
Conectividade e transmissão de ECG.....	37
Transmissão de ECG.....	37
Transmissão por modem.....	38
Transmissão de LAN.....	39
Transmissão de WLAN.....	39
Definições do protocolo de segurança/rede (LAN e WLAN).....	40
Transferência de pedidos.....	41
Transferência de ID personalizada.....	42
Memória USB.....	42
Teste de rede.....	44
Ficheiro de registo de rede.....	44

Definições do sistema.....	45
Configurar utilizadores e funções.....	45
Menus de configuração.....	49
Resumo dos menus de configuração.....	50
Versão do software.....	53
Número do carrinho.....	53
Número do local.....	53
Nome do local.....	53
Número de telefone.....	54
Idioma.....	54
Volume.....	54
Tempo limite da bateria.....	54
Armazenamento de ECG.....	55
Formato de ID.....	55
Preenchimento automático de ID.....	55
Filtro de CA.....	55
Velocidade do papel.....	55
Filtro.....	55
Unidades de altura e de peso.....	55
Interpretação.....	56
Motivos.....	56
Anexar.....	56
Número de cópias.....	56
Cópias com interpretação.....	56
Regra de eliminação.....	56
Resolução de armazenamento.....	57
Canal do pico de ritmo cardíaco.....	57
Desativar edição de ID.....	57
Caps lock.....	57
Formatos de ritmo.....	57
Formato do gráfico.....	57
Derivações de ritmo.....	58
Leitor de código de barras.....	58
Média de RR.....	58
QTcB.....	58
QTcF.....	58
Captura de ECG.....	58
Chave de encriptação.....	58
Modo de banda.....	59

DHCP.....	59
Endereço IP.....	59
Gateway predefinido.....	59
Máscara de sub-rede.....	59
Anfitrião IP.....	59
Número da porta.....	59
LAN MAC.....	59
Segurança (WEP).....	60
ID/chave WEP.....	60
WLAN MAC.....	60
SSID.....	60
WPA-PSK/WPA2-PSK.....	60
Frase de acesso PSK.....	60
WPA-LEAP.....	60
WPA2-PEAP.....	60
Nome de utilizador/nome do ponto de acesso.....	60
WPA2-EAP-TLS.....	61
Protocolo de comunicações.....	61
Modo de sincronização.....	61
Data/hora da sincronização.....	61
Campos obrigatórios XMT.....	61
Registos de auditoria.....	62
Encriptação de ficheiros e chave.....	63
Autenticação de início de sessão.....	64
Gestão de registos.....	65
Diretório de ECG.....	65
Lista de pedidos de ECG.....	66
Limpeza e manutenção.....	67
Precauções.....	67
Inspeção.....	67
Agentes desinfetantes.....	67
Limpar o ELI 150c	67
Limpar a impressora.....	68
Limpar a cabeça de impressão.....	68
Desligar o dispositivo.....	68
Operação de teste.....	68
Recomendações para o pessoal biomédico.....	68
Manutenção da bateria.....	69

Eliminação.....	69
Resolução de problemas.....	71
Resolução de problemas do sistema.....	71
Resolução de problemas de ECG.....	71
Resolução de problemas de transmissão.....	72
Especificações.....	75
Especificações do dispositivo.....	75
Especificações de AM12	76
Especificações do WAM /da UTK	76
Conformidade regulamentar de rádio.....	77
Federal Communications Commission (FCC – Estados Unidos).....	77
Emissões Industry Canada (IC).....	77
União Europeia.....	78
Compatibilidade eletromagnética (CEM).....	81
Conformidade de CEM.....	81
Anexo.....	89
Acessórios.....	89
Garantia.....	91

Avisos

Responsabilidade do fabricante

A Welch Allyn, Inc. é responsável pelos efeitos na segurança e no desempenho, apenas se:

- As operações de montagem, extensões, reajustes, modificações ou reparações forem realizadas apenas por pessoas autorizadas pela Welch Allyn, Inc..
- O dispositivo for utilizado de acordo com as instruções de utilização.

Responsabilidade do cliente

O utilizador deste dispositivo é responsável por garantir a implementação de um programa de manutenção satisfatório. Caso contrário, pode ocorrer uma falha indevida e possíveis perigos para a saúde.

Identificação do equipamento

O equipamento da Baxter é identificado por um número de série e de referência na parte inferior do dispositivo. É necessário ter cuidado para que esses números não se tornem ilegíveis.

A etiqueta do produto do **ELI 150c** é colocada, apresentando os números de identificação única, juntamente com outras informações importantes impressas na mesma.

Formato do número de série: YYYYWWSSSSSS

Formato	Descrição
YYY	O primeiro Y é sempre 1, seguido de dois dígitos referentes ao ano de fabrico
WW	Semana de fabrico
SSSSSS	Número de sequência de fabrico

A etiqueta UDI (quando aplicável) é colocada por baixo da etiqueta do produto. Se a unidade for configurada para um modem, esta etiqueta é colocada à direita da etiqueta do produto. Se a unidade for configurada para WLAN, esta etiqueta é colocada à direita da etiqueta do produto.

Identificação do módulo AM12

O módulo de aquisição com fios está identificado com uma etiqueta do produto na parte posterior do dispositivo e terá o seu próprio número de série e etiqueta UDI exclusivos aplicados.

Identificação do módulo sem fios

O módulo de aquisição sem fios (**WAM**) está identificado com uma etiqueta do produto na parte posterior do dispositivo e tem o seu próprio número de série e etiqueta UDI exclusivos aplicados. Quando o **ELI 150c** está configurado para **WAM**, a etiqueta **UTK** é colocada à direita da etiqueta do produto e abaixo das etiquetas de modem ou WLAN, quando presentes.

Notificações relativas a direitos de autor e marca comercial

Este documento contém informações protegidas por direitos de autor. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento pode ser fotocopiada, reproduzida ou traduzida para outro idioma sem o prévio consentimento por escrito da Baxter.

Outras informações importantes

As informações neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

A Baxter não fornece qualquer tipo de garantia relativamente a este material, incluindo, entre outras, garantias implícitas de comercialização e adequabilidade para uma finalidade específica. A Baxter não assume qualquer responsabilidade por qualquer erro ou omissão que este documento possa conter. A Baxter não assume qualquer compromisso de atualizar ou manter atualizadas as informações contidas neste documento.

Aviso para os utilizadores e/ou pacientes da UE

Qualquer incidente grave que tenha ocorrido em relação ao dispositivo deverá ser comunicado ao fabricante e à autoridade competente do Estado-Membro onde o utilizador e/ou o paciente estão estabelecidos.

Informações de segurança do utilizador

Acerca dos avisos e das precauções



ADVERTÊNCIA Significa que existe a possibilidade de lesões pessoais para o utilizador ou para outras pessoas.



CUIDADO Significa que existe a possibilidade de danos para o dispositivo.



NOTA Fornece informações para auxiliar na utilização do dispositivo.

Avisos



ADVERTÊNCIA Este manual fornece informações importantes sobre a utilização e a segurança deste dispositivo. O incumprimento dos procedimentos de funcionamento, utilização indevida ou aplicação incorreta do dispositivo, ou ignorar as especificações e recomendações pode resultar em maior risco de ferimentos para utilizadores, pacientes e observadores, ou danos no dispositivo.



ADVERTÊNCIA O dispositivo recolhe e apresenta dados que refletem a condição fisiológica do paciente que, ao serem analisados por um médico ou profissional de saúde com formação, podem ser úteis para determinar um diagnóstico. No entanto, os dados não devem ser utilizados como único meio de determinação de um diagnóstico.



ADVERTÊNCIA Os utilizadores devem ser profissionais de saúde licenciados com conhecimento de procedimentos médicos e cuidados de pacientes e com formação adequada para a utilização deste dispositivo. Antes de tentar usar este dispositivo para aplicações clínicas, o operador deve ler e entender o conteúdo do manual do utilizador e os outros documentos que acompanham o produto. O conhecimento ou formação inadequados podem resultar em maior risco de ferimento para os utilizadores, pacientes e observadores, bem como em danos no dispositivo. Entre em contacto com o serviço da Baxter para obter opções de formação adicionais.



ADVERTÊNCIA Para garantir que a segurança elétrica é mantida durante o funcionamento a partir de alimentação CA (~), o dispositivo tem de ser ligado a uma tomada de tipo hospitalar.



ADVERTÊNCIA Utilize apenas peças e acessórios fornecidos com o dispositivo e/ou disponíveis através da Baxter.



ADVERTÊNCIA Os cabos do paciente destinados a utilização com o dispositivo incluem resistência em série (9 kΩ no mínimo) em cada derivação para proteção contra desfibrilhação. Os cabos do paciente devem ser verificados quanto a fissuras ou quebras antes da utilização.



ADVERTÊNCIA Peças condutoras dos cabos, elétrodos do paciente e ligações associadas de peças aplicadas tipo CF, incluindo o condutor neutro do cabo e elétrodo do paciente, não devem entrar em contacto com outras peças condutoras, incluindo a ligação à terra.



ADVERTÊNCIA Os elétrodos de ECG podem causar irritação da pele; os pacientes devem ser examinados quanto a sinais de irritação ou inflamação.



ADVERTÊNCIA Para evitar a possibilidade de ferimentos graves ou morte durante a desfibrilhação do paciente, não entre em contacto com os cabos do paciente ou do dispositivo. Além disso, a colocação adequada das pás do desfibrilhador em relação aos elétrodos é necessária para minimizar o risco de ferimentos para o paciente.



ADVERTÊNCIA Deve ser utilizado um procedimento clínico adequado para preparar os locais dos elétrodos e para monitorizar o paciente quanto a irritação excessiva da pele, inflamação ou outras

reações adversas. Os elétrodos foram concebidos para utilização a curto prazo e devem ser removidos do paciente imediatamente após o teste.



ADVERTÊNCIA Para evitar a possibilidade de propagação de doenças ou infeções, os componentes descartáveis de utilização única (por exemplo, elétrodos) não devem ser reutilizados. Para manter a segurança e a eficácia, os elétrodos não devem ser usados depois de ultrapassada a data de validade.



ADVERTÊNCIA Existe um possível perigo de explosão. Não utilize o dispositivo na presença de substâncias anestésicas inflamáveis.



ADVERTÊNCIA Se a integridade da ligação à terra de proteção externa não estiver assegurada, o dispositivo deve ser utilizado com a respetiva fonte de alimentação elétrica interna.



ADVERTÊNCIA Os dispositivos médicos foram concebidos para terem um grau de proteção mais elevado contra choques elétricos do que, por exemplo, equipamento de tecnologia da informação, uma vez que os pacientes estão frequentemente ligados a vários dispositivos e também podem ser mais propensos ao efeito adverso de correntes elétricas do que pessoas saudáveis. Todo o equipamento que esteja ligado ao paciente, que possa ser tocado pelo paciente ou que possa ser tocado por outra pessoa enquanto essa pessoa toca no paciente ao mesmo tempo, deve ter o mesmo nível de proteção contra choques elétricos que o equipamento médico. O **ELI 150c** é um dispositivo médico que foi concebido para ser ligado a outros dispositivos com a finalidade de receber e transmitir dados. Devem ser tomadas determinadas medidas para evitar o risco de fluxo excessivo de corrente elétrica através do operador ou do paciente quando ligado:

- Todos os equipamentos elétricos que não sejam equipamentos elétricos médicos devem ser colocados fora do "ambiente do paciente", definido pelas normas de segurança aplicáveis, a uma distância mínima de 1,5 metros (5 pés) do paciente. Em alternativa, pode ser fornecido equipamento não médico com proteção adicional, como uma proteção adicional por ligação à terra.
- Todos os equipamentos elétricos médicos que tenham uma ligação física ao **ELI 150c** ou ao paciente, ou que estejam no ambiente do paciente, devem estar em conformidade com as normas de segurança aplicáveis para dispositivos elétricos médicos.
- Todos os equipamentos elétricos que não sejam equipamentos elétricos médicos e que tenham uma ligação física ao **ELI 150c** têm de estar em conformidade com as normas de segurança aplicáveis, tais como a norma IEC 60950 relativa a equipamento de tecnologia da informação. Isto inclui equipamento de rede de informação ligado através do conector LAN.
- As peças condutoras (metálicas) que podem ser tocadas pelo operador em condições normais de utilização e que estejam ligadas a equipamentos não médicos não devem ser colocadas no ambiente do paciente. Exemplos: conectores para cabos Ethernet ou USB blindados.
- Se vários dispositivos estiverem ligados entre si ou ao paciente, as correntes de fuga da estrutura do dispositivo e do paciente podem ser aumentadas e devem ser medidas de acordo com as normas aplicáveis para sistemas elétricos médicos.
- Evite a utilização de tomadas múltiplas portáteis. Se este tipo de tomada for utilizado e não estiver em conformidade com as normas relativas a dispositivos elétricos médicos, é necessária uma proteção adicional por ligação à terra.
- Após o impulso de desfibrilhação, o eletrocardiógrafo tem um tempo máximo de recuperação de 5 segundos.
- Para evitar choques elétricos devido a potenciais de ligação à terra desiguais que possam existir entre pontos de um sistema de rede distribuída ou condições de falha em equipamento ligado a uma rede externa, a blindagem do cabo de rede (quando utilizada) tem de ser ligada à proteção por ligação à terra adequada à área onde o dispositivo é utilizado.



ADVERTÊNCIA O dispositivo não foi concebido para utilização com equipamento cirúrgico de alta frequência (AF) e não protege o paciente contra situações de risco.



ADVERTÊNCIA Quando o filtro de 40 Hz é utilizado, não é possível cumprir o requisito de resposta de frequência de equipamentos de diagnóstico de ECG. O filtro de 40 Hz reduz consideravelmente os

componentes de alta frequência das amplitudes do pico de ECG e de pacemaker, e é recomendável apenas se não for possível reduzir o ruído de alta frequência através de procedimentos adequados.



ADVERTÊNCIA A qualidade do sinal produzido pelo dispositivo pode ser afetada adversamente pelo uso de outros equipamentos médicos, incluindo, entre outros, desfibriladores e ecógrafos.



ADVERTÊNCIA Para operação adequada e segurança dos utilizadores ou pacientes, bem como dos observadores, o equipamento e os acessórios devem ser ligados apenas conforme descrito neste manual. Não ligue um cabo de linha telefónica ao conector LAN.



ADVERTÊNCIA Alguns eletrocardiógrafos Baxter podem estar equipados com um módulo LAN sem fios (WLAN) para transmitir registos de ECG. A identificação do dispositivo e a presença de uma porta de antena indicarão se o dispositivo está equipado com esse módulo. Se equipado, aplicam-se os seguintes avisos:

- A identificação de WLAN pode ser encontrada numa etiqueta na parte inferior do dispositivo.
- **Advantech** : módulo de rádio WLNNA-AN-MR551 (o modelo está sujeito a alterações sem aviso prévio).



ADVERTÊNCIA A utilização do módulo WLAN pode interferir com o funcionamento de outros equipamentos nas proximidades. Consulte as autoridades locais ou os responsáveis pela gestão do espectro nas suas instalações para determinar se as restrições se aplicam à utilização desta funcionalidade na sua área.



ADVERTÊNCIA Não transmita através do módulo WLAN com uma antena em falta ou danificada. Substitua imediatamente uma antena danificada.



ADVERTÊNCIA Utilize apenas a antena fornecida para utilização com este dispositivo. Antenas, modificações ou acessórios não autorizados podem danificar o módulo WLAN e infringir as regulamentações locais de emissão de RF ou invalidar a aprovação de tipo.



ADVERTÊNCIA Para garantir a conformidade com os regulamentos em vigor que limitam a potência máxima de saída de RF e a exposição humana à radiação de radiofrequência, deve ser mantida uma distância de separação de, pelo menos, 20 cm entre a antena do dispositivo e a cabeça e o corpo do utilizador e quaisquer pessoas próximas em todas as ocasiões. Para ajudar a evitar a degradação do sinal de RF e evitar o excesso de absorção de energia de RF, não toque na antena durante a transmissão de dados.



ADVERTÊNCIA O módulo WLAN está em conformidade com as normas de segurança de RF aplicáveis, incluindo normas e recomendações para a proteção da exposição pública a energia eletromagnética de RF, estabelecidas por organismos governamentais e outras organizações qualificadas, tais como:

- Federal Communications Commission (FCC – Estados Unidos)
- Diretivas da Comunidade Europeia
- Direção-Geral V em matéria de Energia eletromagnética por radiofrequência



ADVERTÊNCIA Este produto está em conformidade com as normas relevantes de interferência eletromagnética, segurança mecânica, desempenho e biocompatibilidade. No entanto, o produto não pode eliminar por completo a possibilidade de ferimentos no paciente ou no utilizador decorrente do seguinte:

- Ferimentos ou danos no dispositivo associados a perigos eletromagnéticos;
- Ferimentos devido a perigos mecânicos;
- Ferimentos devido a indisponibilidade do dispositivo, função ou parâmetro;
- Ferimentos devido a utilização incorreta, como limpeza inadequada e/ou



ADVERTÊNCIA O dispositivo e a rede de TI aos quais o dispositivo está ligado devem ser configurados e mantidos em segurança de acordo com a norma IEC 80001 ou com uma norma ou prática de segurança de rede equivalente.

Indicações de atenção

-  **CUIDADO** Para evitar possíveis danos no teclado, não utilize objetos afiados ou rígidos para premir teclas; utilize apenas as pontas dos dedos.
-  **CUIDADO** Não tente limpar o dispositivo ou os cabos do paciente através da submersão num líquido, tratamento em autoclave ou limpeza a vapor, pois poderá danificar o equipamento ou reduzir a sua vida útil. Limpe as superfícies externas com uma solução detergente neutra e água morna, e seque com um pano limpo. A utilização de agentes desinfetantes/de limpeza não especificados, não seguir os procedimentos recomendados ou o contacto com materiais não especificados pode resultar em maior risco de ferimento para os utilizadores, pacientes e observadores ou danos no dispositivo.
-  **CUIDADO** Não existem peças cuja manutenção possa ser realizada pelo utilizador. A remoção dos parafusos pode ser feita apenas por pessoal de manutenção qualificado. Em caso de suspeita de que um equipamento não está a funcionar ou se encontra danificado, este deve deixar imediatamente de ser utilizado e deve ser verificado/reparado por pessoal de manutenção qualificado antes da sua utilização contínua.
-  **CUIDADO** A bateria interna recarregável é do tipo de chumbo-ácido selado e não requer qualquer manutenção. Se a bateria parecer estar avariada, consulte o departamento de assistência da Baxter.
-  **CUIDADO** Não puxe ou estique os cabos do paciente, pois tal pode resultar em falhas mecânicas e/ou elétricas. Os cabos do paciente devem ser armazenados depois de os juntar num laço solto.
-  **CUIDADO** Não é necessária qualquer calibração ou equipamento especial para o funcionamento ou manutenção adequados do dispositivo.
-  **CUIDADO** Quando necessário, descarte o dispositivo, os seus componentes e acessórios (como baterias, cabos, elétrodos) e/ou materiais da embalagem de acordo com os regulamentos locais.
-  **CUIDADO** Utilize apenas um cabo de linha de telecomunicações n.º 26 AWG ou maior.
-  **CUIDADO** São recomendados itens de reserva que funcionem corretamente, tais como cabo do paciente sobresselente, dispositivo de front-end, monitor de apresentação e outros equipamentos, para evitar atrasos no tratamento devido a um dispositivo não operacional.

Notas

-  **NOTA** Os movimentos do paciente podem gerar ruído excessivo que pode afetar a qualidade dos traçados de ECG e a análise adequada realizada pelo dispositivo.
-  **NOTA** A preparação adequada do paciente é importante para a aplicação dos elétrodos do ECG e o funcionamento adequado do dispositivo.
-  **NOTA** O algoritmo que deteta o posicionamento incorreto dos elétrodos baseia-se na fisiologia normal e na ordem das derivações do ECG e tenta identificar a mudança mais provável; no entanto, é aconselhável verificar as outras posições dos elétrodos do mesmo grupo (membros ou tórax).
-  **NOTA** Não existem perigos de segurança conhecidos caso outro equipamento, como pacemakers ou outros estimuladores, seja usado simultaneamente com o dispositivo; contudo, pode ocorrer perturbação do sinal.
-  **NOTA** Uma apresentação de onda quadrada no visor durante a utilização do **WAM** pode dever-se ao facto de o **WAM** estar desligado, não ter bateria, não ter sido emparelhado corretamente, estar fora do intervalo ou devido a um erro de calibração. Veja o indicador LED no **WAM** para se certificar de que a unidade está ligada, tem o nível de bateria correto, está corretamente emparelhada e está dentro da proximidade recomendada do eletrocardiógrafo, ou reinicie o **WAM** para recalibrar. Consulte o manual do utilizador do **WAM** para obter mais informações.



NOTA Uma apresentação de onda quadrada no visor durante a utilização do **AM12** pode dever-se a uma calibração automática inadequada. Desligue e ligue o **AM12** ou o eletrocardiógrafo.



NOTA Se o eléctrodo não estiver corretamente ligado ao paciente, ou um ou mais fios condutores do cabo do paciente estiverem danificados, o visor indica uma falha de derivação para o(s) fio(s) onde houver essa condição e, se o sinal estiver a ser impresso, o(s) respetivo(s) fio(s) será(ão) impresso(s) como uma onda quadrada.



NOTA Conforme definido pelas normas IEC 60601-1 e IEC 60601-2-25, o dispositivo é classificado da seguinte forma:

- Equipamento de classe I ou com alimentação interna.
- Peças aplicadas à prova de desfibrilhação do tipo CF.
- Equipamento comum.
- O equipamento não é adequado para ser utilizado na presença de agentes anestésicos inflamáveis.
- Funcionamento contínuo.

Do ponto de vista da segurança, de acordo com a norma IEC 60601-1 e normas/padrões derivados, este dispositivo é declarado como "Classe I" e utiliza uma entrada de três pinos para garantir que é efetuada uma ligação à terra juntamente com a rede elétrica. O terminal de terra na entrada da rede elétrica é o único ponto de proteção por ligação à terra no dispositivo. O metal exposto acessível durante o funcionamento normal possui isolamento duplo da rede elétrica. As ligações internas à terra são ligações à terra funcionais.



NOTA Este dispositivo destina-se a ser utilizado num hospital ou consultório médico e deve ser utilizado e armazenado de acordo com as condições ambientais especificadas abaixo:

- Temperatura de funcionamento: +10 °C a +40 °C (+50 °F a +104 °F)
- Humidade operacional: 10% a 95% de humidade relativa sem condensação
- Temperatura de armazenamento: -40 °C a +70 °C (-40 °C a +158 °F)
- Humidade de armazenamento: 10% a 95% de humidade relativa sem condensação
- Pressão atmosférica: 500 a 1060 hPa



NOTA O **WAM** tem de ser emparelhado com o eletrocardiógrafo antes da operação.



NOTA O dispositivo tem de ser configurado na fábrica para ser usado com o **WAM**.



NOTA Depois de utilizar o dispositivo com a bateria, volte a ligar sempre o cabo de alimentação. Desta forma, garante que as baterias serão recarregadas automaticamente para a próxima vez que utilizar o dispositivo.



NOTA O dispositivo tem classificação UL.



E467322

RELATIVAMENTE A CHOQUES ELÉTRICOS, INCÊNDIOS E PERIGOS MECÂNICOS APENAS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ANSI/AAMI ES60601-1 (2005 + C1:09 + A1:2012 + A2:10), IEC 60601-1:2005+A1:2012, CAN/CSA C22.2 N.º 60601-1:14, CAN/CSA-C22.2 N.º 60601-2-25:12 E IEC 60601-2-25:2011/60601-1:2005+A1:2012+A2:2020, CAN/CSA C22.2 No. 60601-1 E IEC 60601-2-25:2011



NOTA O dispositivo é membro da família de eletrocardiógrafos **ELI 1xx Série 2**.

Transmissão de dados sem fios

Alguns eletrocardiógrafos Baxter podem ser equipados com um módulo de transmissão de dados sem fios opcional (WLAN). Esta tecnologia utiliza um rádio para transmitir dados para uma aplicação recetora da Baxter. Devido à natureza das transmissões de rádio, é possível que, devido às características do ambiente onde o dispositivo está localizado, algumas outras fontes de RF possam interferir com a transmissão gerada pelo dispositivo. A Baxter testou a coexistência do dispositivo com outros dispositivos que podem interferir, tais como dispositivos que utilizam WLAN, rádio **Bluetooth®** e/ou telemóveis. Embora a tecnologia atual permita uma taxa de transmissão muito bem-sucedida, é possível que, em algumas ocorrências raras, o sistema não funcione da melhor forma, resultando numa "transmissão com falha". Quando isto ocorre, os dados do paciente não serão apagados do dispositivo nem armazenados na aplicação recetora, garantindo que os dados parciais ou corrompidos não são disponibilizados à estação recetora. Se o modo de falha persistir, o utilizador deve deslocar-se para uma posição em que os sinais de RF possam propagar-se melhor e permitir transmissões bem-sucedidas.

Opção WLAN

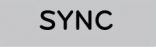
- As opções sem fios transmitem na faixa de 2,4 GHz ou 5 GHz. Outros dispositivos sem fios nas proximidades podem causar interferência. Se possível, mova ou desligue outros dispositivos para minimizar possíveis interferências.
- O módulo LAN sem fios utilizado é compatível com as normas IEEE 802.11 a, b, g e n.
- Os pontos de acesso utilizados devem respeitar as normas IEEE 802.11, bem como os regulamentos locais relativos às radiofrequências. O dispositivo procura os canais disponíveis e liga-se ao ponto de acesso no canal onde o SSID configurado no dispositivo estiver disponível.
- A tabela a seguir mostra os canais alocados em diferentes áreas geográficas do mundo. Para as bandas 802.11 b, g e n, apenas os canais 1, 6 e 11 não se sobrepõem, a contagem de canais indica o número de canais não sobrepostos e os canais apresentados representam os números dos canais não sobrepostos.

Banda	Potência típica (dB)	Região	Intervalo de frequência (GHz)	N.º de canais	Números dos canais
802.11b	17 ± 1,5	EUA/Canadá	2,401-2,473	11	1-11
		Europa	2,401-2,483	13	1-13
802,11 g	16 ± 1,5	EUA/Canadá	2,401-2,473	11	1-11
		Europa	2,401-2,483	13	1-13
802,11 g	16 ± 1,5 (BW20)	EUA/Canadá	2,401-2,473	11	1-11
	14 ± 1,5 (BW40)	Europa	2,401-2,483	13	1-13
802.11a/n	13 ± 2 (11a)	EUA/Canadá	5,15-5,35	11	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 149, 153, 157
			5,470-5,725	8	100, 104, 108, 112, 116, 132, 136, 140
			5,725-5,825	2	161, 165
	13 ± 2 (11n, BW20)	Europa	5,15-5,35,	19	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140
			5,47-5,725		

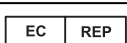
- Para obter a melhor taxa de transmissão, é necessário que as instalações onde o dispositivo é utilizado possam fornecer uma boa cobertura da área. Consulte o pessoal de TI das instalações para verificar a disponibilidade adequada da WLAN na área onde o dispositivo será utilizado.
- A propagação de ondas de RF pode ser bloqueada ou reduzida pelo ambiente onde o dispositivo é utilizado. As áreas mais comuns onde isto pode ocorrer são: salas blindadas, elevadores, salas subterrâneas. Em todas essas situações, recomenda-se mover o dispositivo para um local adequado onde os sinais da WLAN estejam disponíveis.

Símbolos e definições

Informações dos símbolos

	As declarações de aviso presentes neste manual identificam condições ou práticas que podem conduzir a doenças, lesões ou morte. Além disso, quando utilizado numa parte aplicada ao paciente, este símbolo indica que a proteção contra desfibrilhação se encontra nos cabos. Os símbolos de advertência são apresentados com um fundo cinzento num documento a preto e branco.
	As declarações de precaução presentes neste manual identificam condições ou práticas que podem resultar em danos no equipamento ou noutros materiais, ou na perda de dados.
	Corrente alternada
	Proteção por ligação à terra
	Linha telefónica (modem)
	Rede (LAN)
	Peça aplicada tipo CF à prova de desfibrilhador
	Porta de barramento série universal (USB)
	Entrada
	Ligar/desligar (energia)
	Parar (ação)
	Tecla Shift (para introduzir texto em maiúsculas)
	Tecla Enter (aceitar dados/voltar)
	Iniciar a impressão de ECG de 12 derivações
	Iniciar a impressão da tira de ritmo contínuo
	Transmissão, receção e sincronização da hora, dependendo das definições de configuração

Símbolos e definições

	Não eliminar como resíduos urbanos indiferenciados. Requer separação seletiva de resíduos de acordo com os requisitos locais e com a Diretiva 2012/19/UE REEE.
	Antena
	Indica conformidade com as diretivas aplicáveis da União Europeia.
	Símbolo CE
	Marca aprovada UL
	Não reutilizar, dispositivo de utilização única
	Consultar o manual/folheto de instruções.
	Dispositivo médico
	Número de encomenda idêntica
	Identificador do modelo
	Radiação eletromagnética não ionizante.
	Indicador de UTK versão 2 (junto à entrada do ECG)
	Fabricante
	Representante autorizado na Comunidade Europeia
	Número de série
	Número de artigo comercial global
	Número de lote



Importador



Prazo de validade

R_x ONLY

Sujeito a receita médica ou "Para utilização por ou sob autorização de um profissional médico autorizado"



Símbolo da Comissão de Regulação das Telecomunicações da Jordânia



Certificação para a Eurásia

Informações dos símbolos da embalagem



Manter afastado da luz solar



Este lado para cima



Frágil



Manter seco



Limites de temperatura



Limites de humidade



Limites de pressão atmosférica



Contém uma bateria não derramável

Introdução

Finalidade do manual

Este manual destina-se a fornecer informações sobre:

- Utilização e compreensão do eletrocardiógrafo **ELI 150c**, das teclas de função e funcionalidade e do ecrã de visualização.
- Preparação do dispositivo para utilização.
- Aquisição, impressão e armazenamento de um ECG.
- Definições do sistema.
- Conectividade e transmissão de ECG.
- Manutenção e resolução de problemas.



NOTA Este manual pode conter capturas de ecrã. Quaisquer capturas de ecrã servem apenas para referência e não têm intenção de transmitir quaisquer técnicas operacionais reais. Consulte o ecrã real no idioma do sistema anfitrião para ver a expressão específica.

Público

Este manual foi preparado para profissionais de saúde. Estes devem ter conhecimento prático dos procedimentos médicos e da terminologia, conforme necessário, para monitorizar pacientes cardíacos.

Descrição do sistema

O dispositivo é um eletrocardiógrafo de diagnóstico de 12 derivações utilizado para aquisição, visualização e impressão de dados de ECG de 12 derivações para pacientes adultos e pediátricos. O dispositivo é equipado opcionalmente com o algoritmo de interpretação de ECG em repouso **VERITAS** da Baxter, com critérios específicos de idade e sexo. Se esta opção estiver ativada, o algoritmo **VERITAS** pode fornecer ao médico uma segunda opinião através de declarações de diagnóstico emitidas presentes no relatório de ECG. Para obter informações adicionais sobre o algoritmo **VERITAS**, consulte o *Manual do utilizador do guia do médico para pacientes adultos e pediátricos*.

O dispositivo pode ser configurado com memória expandida, conectividade bidirecional e suporte de protocolo **DICOM**, e funciona com bateria ou alimentação de CA.

Os formatos de impressão suportados para o **ELI 150c** incluem: canais 3, 3+1, 3+3 ou 6 padrão ou Cabrera no modo automático; impressão em tiras de ritmo de 3 ou 6 canais.

Com qualquer um dos modelos, durante a impressão de tiras de ritmo, o utilizador pode alternar entre os vários canais (derivações padrão, derivações de membros e do tórax, etc.) para imprimir selecionando F2 (Leads [Derivações]). Para suspender a impressão de uma tira de ritmo, prima **F6** (Stby [Modo de espera]); prima **F6** (Cont [Continuar]) para retomar. Prima **STOP** (**Parar**) em qualquer altura para terminar a impressão da tira de ritmo.

O dispositivo inclui:

- Módulo de aquisição com conjunto de fios de derivação
- Cabo de alimentação de tipo hospitalar
- Antena (com WLAN)
- 1 embalagem de papel
- Guia do médico para o **VERITAS** com interpretação de ECG em repouso para pacientes adultos e pediátricos

- Cartão web direto do manual do utilizador
- Kit básico de acessórios

Utilização prevista (finalidade funcional)

O **ELI 150c** foi concebido para ser um eletrocardiógrafo multifuncional de 12 derivações com um elevado desempenho. Assim que os dados são adquiridos, estes podem ser avaliados e/ou armazenados e/ou impressos. Trata-se de um dispositivo destinado principalmente a uma utilização hospitalar, mas que pode igualmente ser utilizado em clínicas e consultórios médicos de qualquer dimensão.

Indicações de utilização

- O dispositivo é indicado para utilização na aquisição, análise, visualização e impressão de eletrocardiogramas.
- O dispositivo é indicado para fornecer interpretação dos dados para consideração por parte de um médico.
- O dispositivo é indicado para utilização em ambiente clínico, por um médico ou por pessoal com formação que atue de acordo com as instruções de um médico autorizado. Não tem como objetivo ser o único meio de diagnóstico.
- As interpretações do ECG oferecidas pelo dispositivo são relevantes apenas quando utilizadas em conjunto com uma leitura adicional do médico, tendo em consideração todos os outros dados relevantes do paciente.
- O dispositivo é indicado para uso em populações adultas e pediátricas.
- O dispositivo não se destina a ser utilizado como monitor fisiológico de sinais vitais.

Ilustrações do sistema

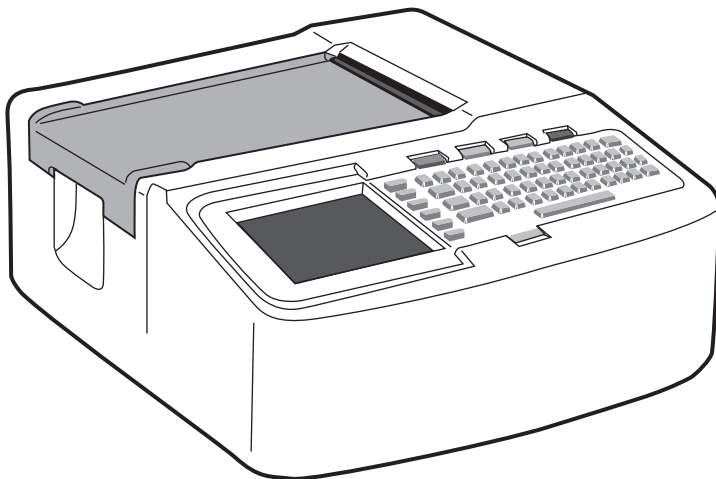


Figura 1: Vista superior

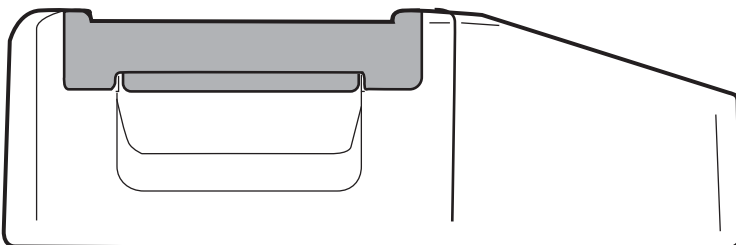


Figura 2: Lado esquerdo

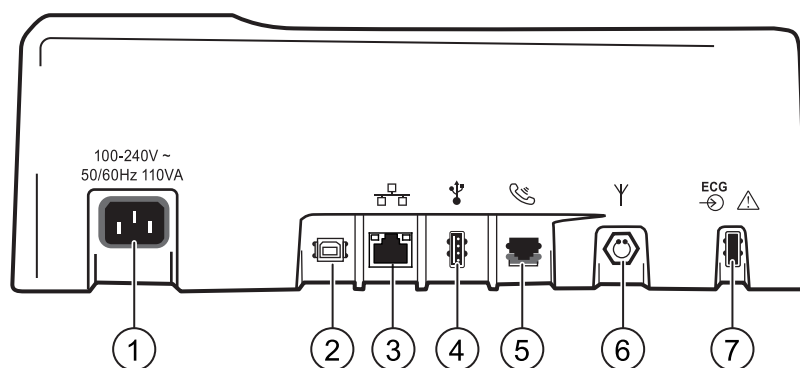


Figura 3: Parte de trás

N.º	Descrição
1	Alimentação de 100-240 V
2	Porta do dispositivo USB
3	Porta de ligação RJ45 LAN
4	Porta de ligação USB
5	Porta do modem
6	Conector da antena WLAN
7	Porta de ligação ECG AM12

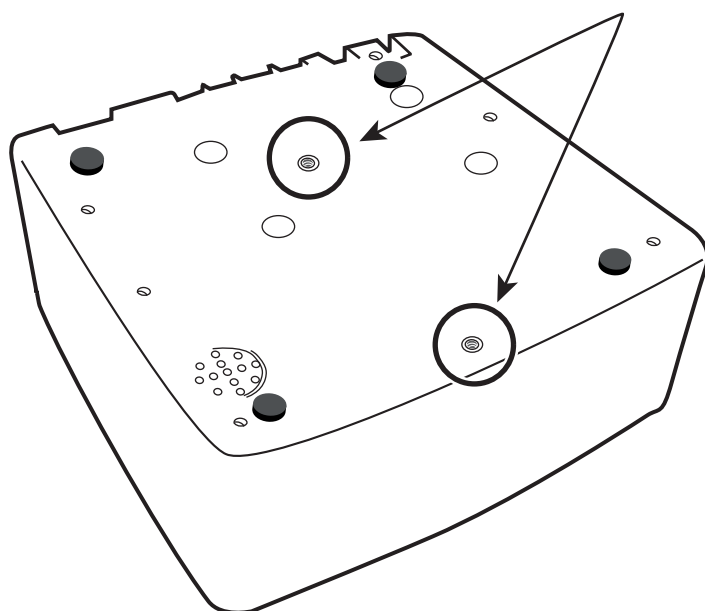


Figura 4: Montagem do carrinho/base

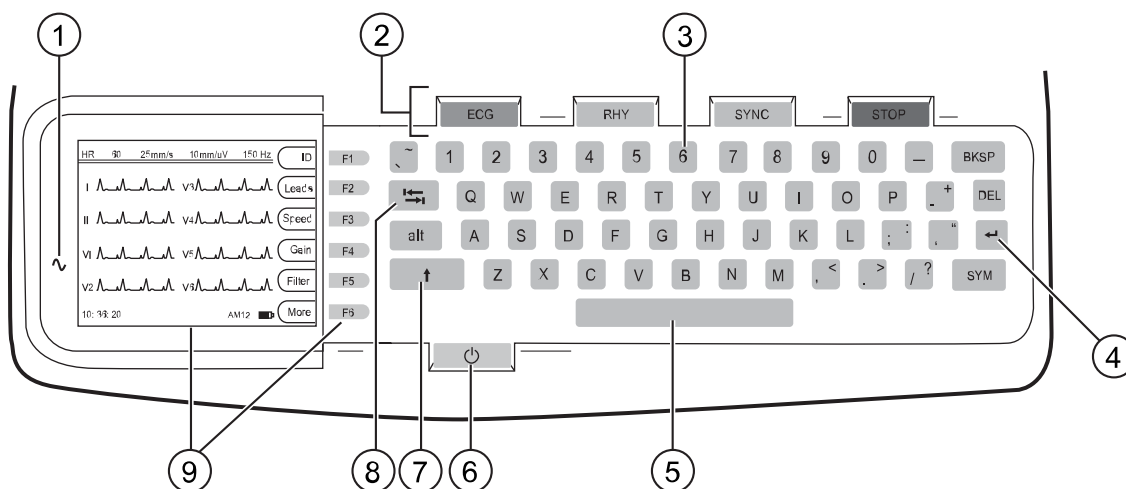


Figura 5: Visor e teclado

N.º	Descrição
1	Indicador de alimentação CA
2	Teclas de função automática
3	Teclas de introdução de dados
4	Enter
5	Espaço
6	Ligar/desligar
7	Shift
8	Tab
9	LCD* e teclas de função

* É apresentada uma imagem da visualização de ECG em tempo real.

Teclas de função automática

As teclas de função automática são utilizadas como operação com um toque.

ECG	Aquisição de ECG
RHY	Impressão de ritmo
SYNC	Transmissão e/ou transferência da lista de pedidos; tempo
STOP	Paragem da sincronização

Visão geral do visor

O dispositivo possui um ecrã LCD a cores de tipo ¼ VGA de 320 x 240 pixéis para uma importante pré-visualização da onda de ECG, das etiquetas das teclas de função e de outros parâmetros, conforme descrito abaixo. Durante a aquisição de ECG, também serão apresentadas mensagens de notificação no visor.

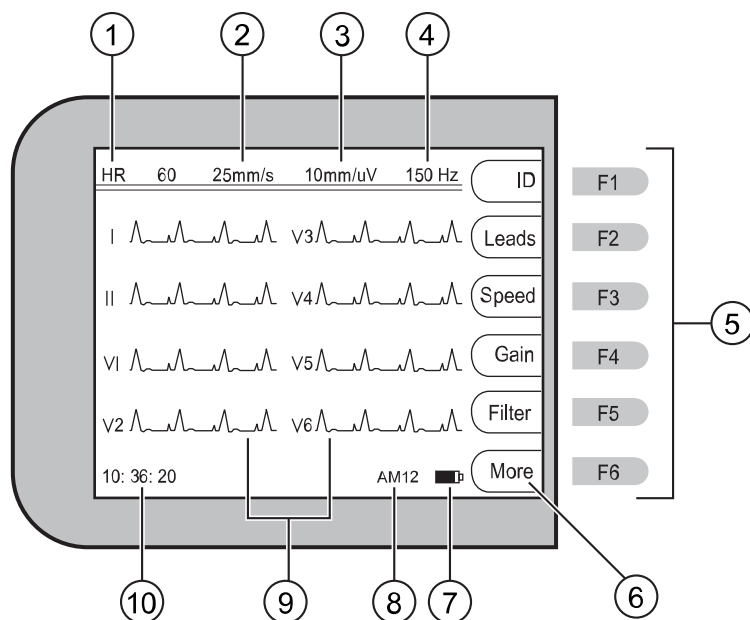


Figura 6: Visor

N.º	Descrição
1	Frequência cardíaca (ou indicador de falha de derivação)
2	Velocidade
3	Ganho
4	Filtro
5	Teclas de função
6	Etiquetas das teclas de função
7	Indicador de bateria
8	Módulo de aquisição
9	Apresentação de onda
10	Relógio

Parâmetros de apresentação

Frequência cardíaca do paciente [FC]

Quando um paciente está ligado ao eletrocardiógrafo, a sua FC é apresentada em tempo real. A FC é a taxa ventricular média com base na média dos últimos cinco batimentos do paciente.

Velocidade

Utilize a tecla F3 (Speed [Velocidade]) para selecionar a velocidade de visualização ou a velocidade de impressão do ritmo: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s ou 50 mm/s. A velocidade do papel está impressa no canto inferior direito da impressão do ECG.

Ganho

Utilize a tecla F4 (Gain [Ganho]) para selecionar a amplitude da forma de onda para visualização e impressão: 5 mm/mV, 10 mm/mV ou 20 mm/mV. O campo Gain (Ganho) está impresso no canto inferior direito da impressão do ECG.

Filtro

Utilize a tecla F5 (Filt [Filtro]) para selecionar as opções do filtro de aprovação reduzida: 40 Hz, 150 Hz ou 300 Hz para impressões de ECG. O filtro está impresso no canto inferior direito da impressão do ECG.



ADVERTÊNCIA Quando o filtro de 40 Hz é utilizado, não é possível cumprir o requisito de resposta de frequência de equipamentos de diagnóstico de ECG. O filtro de 40 Hz reduz consideravelmente os componentes de alta frequência das amplitudes do pico de ECG e de pacemaker, e é recomendável apenas se não for possível reduzir o ruído de alta frequência através de procedimentos adequados.

Teclas de função

As teclas de função ativam a etiqueta do LCD adjacente a cada tecla de função. As etiquetas/funções do LCD mudam consoante o ecrã apresentado. Se a etiqueta estiver em branco, a tecla de função não está ativa.

Indicador de bateria

Indica a energia da bateria disponível.

Módulo de aquisição

Apresenta o tipo de módulo de aquisição a ser utilizado.

Relógio

Apresentação das horas, com resolução de horas, minutos e segundos. Quando o ECG é adquirido, a hora apresentada é a hora de aquisição de ECG impressa.

Preparação do equipamento

Arranque inicial

Durante a utilização inicial, o dispositivo requer que o utilizador defina determinadas configurações antes de obter quaisquer ECG. Consulte "Definições do sistema" para definir o idioma, a frequência do filtro de CA e as unidades de medida de altura/peso.

- Data e hora (incluindo seleção do horário de verão)
- Idioma (não editável)
- Frequência do filtro de CA (não editável)
- Unidades de medida de altura/peso (não editáveis)
- Emparelhamento do **WAM** (se utilizado)

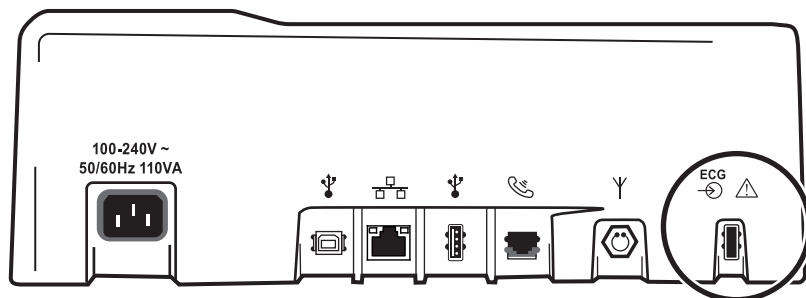


NOTA Consulte o manual do utilizador do **WAM** para obter instruções detalhadas sobre o emparelhamento com o dispositivo.

Ligar o módulo de aquisição

Ligue o **AM12** ao conector de ECG na parte de trás do dispositivo. Ao utilizar o **WAM** opcional para a aquisição de ECG, o conector não é necessário.

Figura 7: Ligar o AM12 ao ECG



NOTA O dispositivo tem de ser configurado na fábrica para ser usado com o **WAM**. Selecione **F6** (More [Mais]) seguido de **F6** (More [Mais]) para determinar a configuração do dispositivo. A mensagem "WAM Option Not Available" (A opção WAM não está disponível) será apresentada se o dispositivo não estiver configurado para funcionar com o **WAM**.



NOTA O **WAM** tem de ser emparelhado com o eletrocardiógrafo antes da operação. Consulte o manual do utilizador do **WAM** para obter instruções.



NOTA Para utilizar o **AM12** num dispositivo configurado com o **WAM**, ligue o **AM12**, selecione **WAM** no ecrã Configuration (Configuração) e prima **AM12 On** (**AM12 ligado**).

Colocar papel

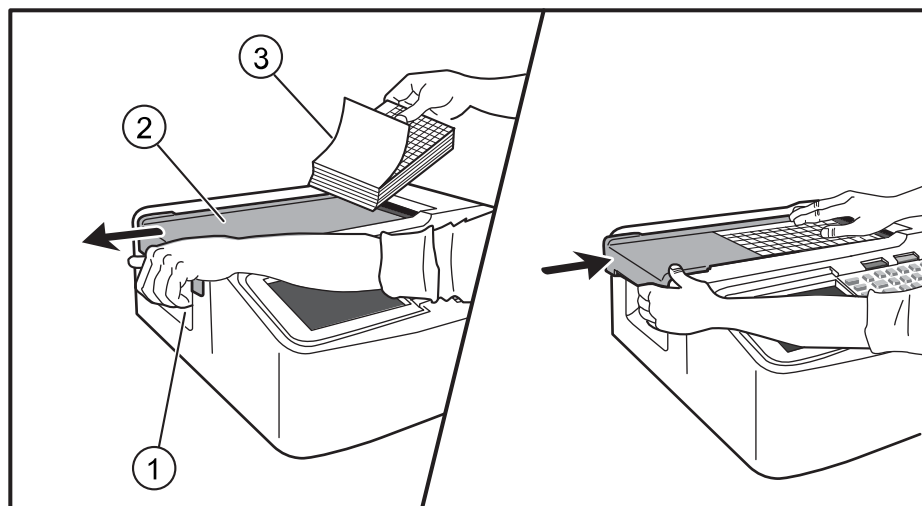


Figura 8: Colocar papel

N.º	Descrição
1	Trinco da porta do papel
2	Tampa do tabuleiro de papel
3	Papel

1. Remova todas as embalagens, incluindo a proteção de cartão da pilha de papel.
2. De frente para o dispositivo, utilize a alavanca de desbloqueio no lado esquerdo e deslize a tampa do tabuleiro de papel para a esquerda.
3. Coloque a pilha de papel térmico no tabuleiro de papel de modo que o lado da grelha fique voltado para cima quando este for puxado sobre a tampa do tabuleiro. A marca de referência do papel (um pequeno retângulo preto) deve estar no canto inferior esquerdo.
4. Coloque manualmente uma página de papel para além do ponto de encerramento da zona de impressão. Certifique-se de que o papel está colocado no rolo preto de forma uniforme dentro do canal da porta do papel. Se o papel não for colocado manualmente de forma uniforme, o risco de bloqueio ou de falhas na fila aumenta.
5. Deslize a tampa do tabuleiro de papel para a direita até que a mesma fique presa numa posição bloqueada. Irá ouvir um clique forte quando a porta estiver devidamente fechada.



ADVERTÊNCIA Risco de lesão nos dedos na porta de papel da impressora ou nos mecanismos da unidade do vidro de exposição.



NOTA Para um desempenho de impressão adequado, certifique-se de que utiliza o papel térmico recomendado pela Baxter.

Ligar o ELI 150c

1. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada de parede CA e à parte de trás do dispositivo. Consulte a "Figura 3: Parte de trás".
2. Prima o botão **ON/OFF (Ligar/Desligar)** localizado no painel frontal do dispositivo. Consulte a "Figura 5: Visor e teclado".

Quando utiliza o dispositivo através da bateria, o indicador da bateria acende-se em cor verde com uma carga de 35% a 100% e a amarelo com uma carga de 20% a 35%. O indicador da bateria fica vermelho quando a carga da bateria é igual ou inferior a 20%.

O dispositivo deve ser ligado à alimentação CA para recarregar quando não estiver a ser utilizado.

A tensão da bateria é apresentada na parte inferior do ecrã Time/Date (Data/Hora).



NOTA Existem funcionalidades configuráveis no dispositivo que podem ser utilizadas para ajudar a prolongar a vida útil da bateria. A manutenção e o cuidado adequados da bateria também ajudarão a prolongar a vida útil da mesma.



CUIDADO O dispositivo pode funcionar com uma linha de tensão CA na ausência de uma bateria ou no caso de uma bateria totalmente descarregada. Quando a linha de tensão é removida, o sistema continua imediatamente e de forma automática com a alimentação da bateria. Quando a tensão da bateria é inferior a 10,5 V, o dispositivo desliga-se automaticamente. Assim que a tensão da bateria subir acima de 10,5 V, o dispositivo pode funcionar através da bateria. Pode ser necessário um carregamento na linha de tensão CA até 30 horas para recarregar a bateria a partir do nível mais baixo. Descarregar regularmente uma bateria até ao nível mais baixo reduz significativamente a vida útil da mesma.



NOTA Quando o botão On/Off (Ligar/Desligar) é premido durante mais do que, aproximadamente, 10 segundos, o eletrocardiógrafo é reinicializado e o relógio interno é reposto para a data e hora predefinidas (1-1-2010), pedindo ao utilizador para "Set date/time" (Definir data/hora). Quando ligado, o utilizador terá de voltar a introduzir a data e a hora. Este requisito pode ser ignorado, se pretendido, e pode ser adquirido um ECG selecionando **F6** (Exit [Sair]) ou **F5** (Save [Guardar]), mas este ECG terá a data de 1-1-2010. Com o paciente seguinte, o eletrocardiógrafo irá solicitar novamente ao operador que introduza a hora e a data adequadas.

Condições de bateria fraca

Para evitar danos permanentes na bateria interna de chumbo-ácido, o dispositivo desliga-se automaticamente quando a bateria tiver sido descarregada até ao nível mais baixo permitido. Quando o dispositivo deteta que a tensão da bateria foi descarregada até esse nível, apresenta as mensagens **Battery Low – Charge Unit** (Bateria fraca – carregar unidade) durante 10 segundos antes de se desligar. Ligar o cabo CA durante este período fará com que a unidade volte ao ecrã de aquisição principal.

Se o dispositivo estiver no modo de aquisição de ECG quando a tensão da bateria for detetada no nível mais baixo permitido, a unidade irá apresentar a mensagem **Battery Low – Charge Unit** (Bateria fraca – carregar unidade), mas não será desligada automaticamente até que o utilizador saia do modo de aquisição de ECG. Isto permite ao utilizador concluir um ECG em curso.

Ecrã de início de sessão

Quando o modo Log-In Authentication (Autenticação de início de sessão) estiver ativado (consulte a secção "Definições do sistema") e o dispositivo estiver ligado ou sair do modo de espera, será apresentado um pedido para introduzir o nome de utilizador/palavra-passe. Se a Log-In Authentication (Autenticação de início de sessão) não estiver ativada (predefinição), o dispositivo irá avançar para a visualização de ECG em tempo real.

Para iniciar sessão, introduza um nome de utilizador e palavra-passe que correspondam às credenciais que se encontram na lista de utilizadores do dispositivo (consulte a secção "Definições de configuração" para obter mais informações sobre como configurar a lista de utilizadores e as definições de palavra-passe predefinidas). Um início de sessão bem-sucedido concede acesso com base na função definida na lista de utilizadores. A sessão encerra após 10 minutos de inatividade.

Poderá ignorar a introdução do nome de utilizador e da palavra passe se seleccionar "Guest" (Convidado) no ecrã de início de sessão. Isto permite aceder rapidamente à funcionalidade de ECG e configurar a lista de utilizadores.

Nome de utilizador

- As letras são convertidas para maiúsculas.
- Ao premir uma letra, introduz uma letra maiúscula.
- Premir continuamente a tecla SHIFT enquanto prime uma letra introduz uma letra maiúscula.
- Premir continuamente a tecla ALT enquanto prime uma letra introduz uma letra minúscula.

Palavra-passe

- As letras não são convertidas para maiúsculas.
- Ao premir uma letra, introduz uma letra minúscula.
- Premir continuamente a tecla SHIFT enquanto prime uma letra introduz uma letra maiúscula.
- Premir continuamente a tecla ALT enquanto prime uma letra introduz uma letra minúscula.

Definir hora e data

1. Na visualização de ECG em tempo real, prima **F6** (More [Mais]) seguido de **F5** (Set Time/Date [Definir data/hora]).
2. Utilize as teclas Enter, Tab, F1 (▲) ou F2 (▼) para se movimentar através de cada linha. Utilize o teclado para introduzir os valores pretendidos para a data e hora (utilizando um relógio no formato de 24 horas).



NOTA Para definir imediatamente a hora através da sincronização automática, prima **F3** (Sync [Sincronizar]).

3. Utilize a tecla F3 (►) para percorrer as seleções para definir as opções Time Zone (Fuso horário) e Daylight Savings (Horário de verão). Para usar a opção Daylight Savings (Horário de verão), selecione **Yes (Sim)**. Utilize a tecla F2 (▼) para se deslocar ou F4 (Page [Página]) para se deslocar para o início/fim da página de definições. Introduza o mês, o dia e a hora em que se inicia o horário de verão e o mês, o dia e a hora em que o mesmo termina. Utilize as teclas F1 (▲), F2 (▼) ou F4 (Page [Página]) para regressar ao ecrã anterior. Se o fuso horário selecionado não suportar Daylight Savings (Horário de verão), personalize uma hora de início e de fim selecionando Custom (Personalizar). A definição Custom (Personalizar) também pode ser utilizada para substituir as definições atuais de Daylight Savings (Horário de verão).
Utilize a tecla BKSP (RETROCEDER) para apagar erros de introdução.



NOTA A tecla F4 (Page [Página]) apenas é aplicável para visualização em modo de leitura (Yes [Sim]) ou para alteração (Custom [Personalizar]) de uma definição de Daylight Savings (Horário de verão). A tecla F4 (Page [Página]) não pode ser acedida a partir do campo de definição Time Zone (Fuso horário).

4. Prima **F5** (Save [Guardar]) para guardar as alterações antes de sair.
5. Prima **F6** (Exit [Sair]) para voltar à visualização de ECG em tempo real. Caso não tenha guardado antes de selecionar Exit (Sair), quaisquer alterações efetuadas aos campos de data e hora serão perdidas.



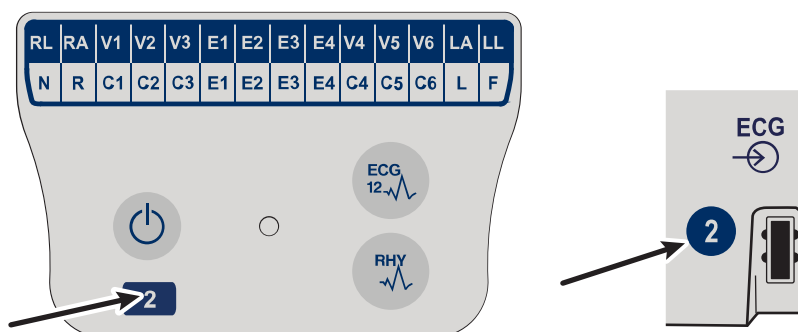
NOTA A data e a hora podem ser definidas para sincronização automática com o sistema de gestão de cardiologia, se disponível. Consulte "Definições do sistema".



NOTA Em caso de reinicialização ou de perda de energia da bateria, o dispositivo irá solicitar que os campos de data e hora voltem a ser introduzidos. O dispositivo irá apresentar uma mensagem a indicar Set Date/Time (Definir data/hora). De seguida, o utilizador, ao premir qualquer tecla (exceto Alt, Shift ou Power), irá entrar no menu de introdução de data e hora. Pode ignorar este passo ao selecionar **F6** (Exit [Sair]) ou **F5** (Save [Guardar]).

Informações importantes sobre a versão do módulo de aquisição sem fios [WAM]

Existem duas gerações de **WAM** (módulo de aquisição sem fios) e de **UTK** (chave do emissor-recetor USB). Um **WAM** antigo, uma **UTK** e uma versão 2 mais recente do **WAM** e **UTK**.



Um número 2 localizado na etiqueta **WAM** indica um **WAM** 30012-019-56 versão 2.

Se esta etiqueta com o número 2 não estiver presente, significa que se trata de um **WAM** versão 1.

Uma etiqueta circular com o número 2 na estrutura traseira do eletrocardiógrafo ELI, localizada junto ao conector de entrada de ECG, indica que o eletrocardiógrafo contém internamente uma **UTK** versão 2.

Se esta etiqueta circular com o número 2 não estiver presente, significa que o eletrocardiógrafo contém internamente uma **UTK** versão 1.

Nota importante relativa à conectividade WAM

Um **WAM** versão 1 tem de ser usado com uma **UTK** versão 1 e um **WAM** versão 2 deve ser usado com uma **UTK** versão 2. Se a versão do **WAM** não corresponder à versão da **UTK** que se encontra no eletrocardiógrafo ELI, o **WAM** não será emparelhado com o eletrocardiógrafo e continuará a ser apresentada a mensagem SEARCHING FOR WAM (A PROCURAR WAM). Ao utilizar o **WAM**, este deve ser emparelhado com êxito ao eletrocardiógrafo antes da utilização.

Utilizar o módulo de aquisição WAM

A aquisição de ECG e a impressão das tiras de ritmo podem ser efetuadas no módulo de aquisição **WAM** para além do eletrocardiógrafo **ELI**. Para utilizar o **WAM**, consulte o manual do utilizador do **WAM**.



NOTA O dispositivo tem de ser configurado na fábrica para ser usado com o **WAM**. Selecione **F6** (More [Mais]) seguido de **F6** (More [Mais]) para determinar a configuração do dispositivo. A mensagem WAM Option Not Available (A opção WAM não está disponível) será apresentada se o dispositivo não estiver configurado para funcionar com o **WAM**.



NOTA O **WAM** tem de ser emparelhado com o eletrocardiógrafo antes da operação. Consulte o manual de funcionamento do **WAM** para obter assistência no emparelhamento do **WAM**.

Utilizar o módulo de aquisição **AM12**

A aquisição de ECG e a impressão das tiras de ritmo podem ser realizadas no módulo de aquisição **AM12** depois de o paciente ser ligado também ao eletrocardiógrafo **ELI**. Consulte "Registrar um ECG" para preparar o paciente.

1. Prima  para adquirir um ECG de 12 derivações.
2. Prima  para fazer uma impressão contínua do ritmo; prima novamente para parar a impressão.

O LED indica o estado das derivações ligadas:

- Apagado = O eletrocardiógrafo está desligado ou o **AM12** não está ligado.
- Luz verde = A alimentação está ligada e todas as derivações estão ligadas.
- Luz amarela = Falha numa derivação.



Instalar a antena WLAN

O dispositivo com módulo WLAN opcional é fornecido com a antena não instalada: a antena pode ser encontrada na caixa de acessórios.

1. Retire a antena da caixa de acessórios.
2. Localize o conector da antena na parte posterior do dispositivo.
3. Monte a antena no conector, rodando-a para a direita. A antena tem de ser apertada manualmente ao respetivo conector.
4. Localize a dobradiça embutida e dobre a antena (esta estará agora num ângulo de 90°); continue a rodar a antena para a direita até que esta esteja na vertical. Isto irá garantir o melhor sinal para o módulo WLAN.



NOTA Para obter mais informações sobre o uso da opção WLAN, consulte "Conectividade e transmissão de ECG".

Registrar um ECG

Preparação do paciente

Antes de instalar os elétrodos, certifique-se de que o paciente compreende totalmente o procedimento e o que esperar do mesmo.

- A privacidade é muito importante para garantir que o paciente fica descontraído.
- Certifique-se de que o paciente compreende que o procedimento é indolor e que a única sensação que irá ter serão os elétrodos em contacto com a pele.
- Certifique-se de que o paciente está deitado e confortável. Se a mesa for estreita, coloque as mãos do paciente sob as respectivas nádegas para garantir que os músculos estão relaxados.
- Depois de todos os elétrodos estarem colocados, peça ao paciente para ficar imóvel e não falar. Explique que, desta forma, irá ajudar a que seja adquirido um bom ECG.

Preparar a pele do paciente

A preparação cuidada da pele é muito importante. Existe uma resistência natural na superfície da pele a várias fontes, tais como pelos, óleo e pele seca ou morta. A preparação da pele destina-se a minimizar estes efeitos e a maximizar a qualidade do sinal de ECG.

Para preparar a pele:

- Corte os pelos no local onde irão ser colocados os elétrodos, se necessário.
- Lave a área com água morna e sabão.
- Seque a pele de forma vigorosa com gaze de 2 x 2 ou 4 x 4, por exemplo, para remover as células mortas e o óleo da pele, bem como para aumentar o fluxo sanguíneo capilar.



NOTA Em pacientes idosos ou frágeis, tenha cuidado para não aplicar fricção sobre a pele, causando desconforto ou ferimentos. A preparação do doente deve ser sempre realizada de acordo com os critérios clínicos.

Ligação do paciente

A colocação correta dos elétrodos é importante para a aquisição bem-sucedida de um ECG.

Uma boa via e com o mínimo de impedância irá proporcionar melhores ondas sem perturbações. Recomenda-se a utilização de elétrodos de cloreto de prata (Ag/AgCl) de alta qualidade semelhantes aos fornecidos pela Baxter.



NOTA Os elétrodos devem ser armazenados num recipiente hermético. Os elétrodos irão secar se não forem armazenados adequadamente, o que irá causar perda de adesão e de condutividade.

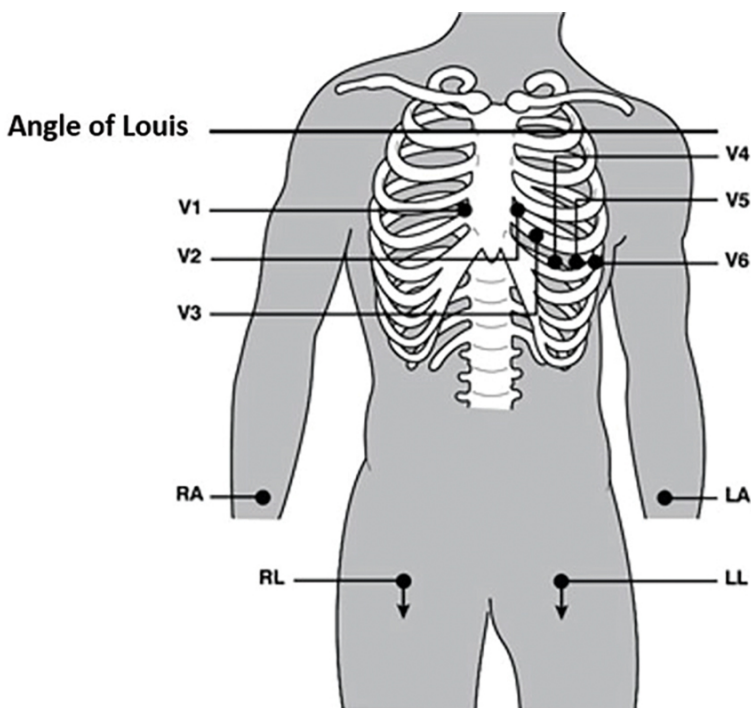
Colocar os elétrodos

1. Exponha os braços e as pernas do paciente para fixar as derivações dos membros.
2. Coloque os elétrodos em partes planas e carnudas dos braços e das pernas.
3. Caso não esteja disponível um local nos membros, coloque os elétrodos numa área com boa perfusão do coto.
4. Coloque os elétrodos na pele. Um bom teste para confirmar um contacto firme do elétrodo é puxá-lo ligeiramente para verificar a aderência. Se o elétrodo se movimentar, tem de ser substituído. Caso o elétrodo não se movimente com facilidade, foi obtida uma boa conexão.

Para o posicionamento e monitorização corretos da derivação V, é importante localizar o 4.º espaço intercostal. O 4.º espaço intercostal é determinado localizando previamente o 1.º espaço intercostal. Uma vez que a forma

do corpo varia entre pacientes, é difícil sentir o 1.º espaço intercostal com precisão. Assim, encontre o 2.º espaço intercostal palpando primeiro a pequena proeminência óssea denominada Ângulo de Louis, onde o corpo do esterno se junta ao manúbrio. Esta elevação do esterno identifica onde a segunda costela se encontra inserida, e o espaço logo abaixo é o 2.º espaço intercostal. Palpe e conte no tórax até localizar o 4.º espaço intercostal.

Tabela de resumo da ligação do paciente



Derivação AAMI	Derivação IEC	Posição do elétrodo
V1 Vermelho	C1 Vermelho	No 4.º espaço intercostal, na margem esternal direita.
V2 Amarelo	C2 Amarelo	No 4.º espaço intercostal, na margem esternal esquerda.
V3 Verde	C3 Verde	Na posição intermédia entre os elétrodos V2/C2 e V4/C4.
V4 Azul	C4 Castanho	No 5.º espaço intercostal, na linha médio-clavicular esquerda.
V5 Laranja	C5 Preto	Na posição intermédia entre os elétrodos V4 e V6.

Derivação AAMI	Derivação IEC	Posição do elétrodo
 Violeta	 Violeta	Na linha axilar média esquerda, na horizontal com o elétrodo V4.
 Preto	 Amarelo	No deltoide, antebraço ou pulso.
 Branco	 Vermelho	
 Vermelho	 Verde	Na coxa ou tornozelo.
 Verde	 Preto	

Introdução dos dados demográficos do paciente

As informações demográficas do paciente podem ser introduzidas antes da aquisição. Os campos de ID do paciente introduzidos permanecerão preenchidos até que o ECG seja adquirido; no entanto, se desligar as derivações do paciente, desligar o eletrocardiógrafo ou alterar uma definição de configuração antes da aquisição, as informações do paciente serão apagadas.

Para aceder ao menu de introdução de dados demográficos do paciente, prima **F1** (ID) na visualização de ECG em tempo real. Utilize a tecla de função adequada para selecionar o grupo de estudo pretendido. As etiquetas demográficas de pacientes disponíveis são determinadas pelo formato de ID selecionado nas definições de configuração. Para além dos formatos curtos ou longos de ID dos pacientes, o dispositivo também suporta um formato personalizado de ID. O formato personalizado, concebido no **ELI** Link ou num sistema de gestão de dados **E-Scribe**, pode ser transferido para o dispositivo. Pode encontrar informações adicionais sobre a ID personalizada na secção "Conectividade e transmissão de ECG" ou nos manuais do utilizador do **ELI** Link e **E-Scribe**.

A introdução dos dados demográficos do paciente pode ser concluída de forma manual ou automática utilizando o registo de um paciente existente no diretório.

- Para introduzir manualmente os dados demográficos do paciente, utilize as teclas **Enter**, **Tab**, **F1** (▲) ou **F2** (▼) para se deslocar para cada campo de introdução de dados.
- Para introduzir o sexo, utilize a tecla **F3** (►) para percorrer as opções ou introduza F ou M no teclado para alterar o sexo para feminino ou masculino.
- Quando terminar, selecione **F6** (Done [Concluído]). Os campos ignorados serão apresentados como um campo em branco no cabeçalho da impressão do ECG.
- Para preencher automaticamente os dados demográficos usando um registo de paciente existente, selecione **F5** (Dir [Diretório]) no ecrã de ID.

A data de nascimento do paciente deve ser introduzida sempre que possível, de forma a garantir que a interpretação (se estabelecida nas definições de configuração) é o mais completa possível.



NOTA Se a idade não for introduzida antes da aquisição de um ECG, a interpretação será predefinida para um homem de 40 anos. A mensagem INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS (INTERPRETAÇÃO BASEADA NUMA IDADE PREDEFINIDA DE 40 ANOS) será adicionada ao texto de interpretação.



NOTA Caso seja utilizada uma idade de zero (0), a interpretação será predefinida para um bebé de 6 meses. A mensagem INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS (INTERPRETAÇÃO BASEADA NUMA IDADE PREDEFINIDA DE 6 MESES) será adicionada ao texto de interpretação.



NOTA Quando os valores de medição globais não estiverem disponíveis (ou seja, taxa, intervalo, eixo), um texto como "- -" ou "*" ou similar será apresentado/impresso para o valor indisponível.



NOTA Quando os campos obrigatórios tiverem sido selecionados (ou seja, Name [Nome], ID, ou Tech Initials [Iniciais do técnico]), o campo necessário será realçado a vermelho.

- Utilize a tecla **F1** (▼/▲) para descer na lista de diretórios; utilize **1'** (Shift), **F1** (▼/▲) para subir.
- Utilize a tecla **F2** (▼▼/▲▲) para passar para a página seguinte da lista do diretório; utilize **1'** (Shift), **F2** (▼▼/▲▲) para passar para a página anterior.
- Para selecionar rapidamente o nome de um paciente, utilize o teclado para introduzir as primeiras letras do apelido. As letras serão apresentadas no canto inferior esquerdo do ecrã de visualização e o nome pretendido será automaticamente realçado. Quando o nome pretendido estiver realçado, prima a tecla **F3** (Selec [Selecionar]) e o ecrã de ID do paciente é novamente apresentado com todos os campos demográficos preenchidos.
- Volte à visualização de ECG em tempo real selecionando a tecla **F6** (Done [Concluído]).



NOTA O preenchimento automático dos campos demográficos através do diretório apenas é possível quando os formatos de ID são iguais entre os registos.



NOTA Pode ser necessária uma palavra-passe para aceder ao diretório de eletrocardiogramas. Solicite a palavra-passe ao administrador do departamento.



NOTA Uma etiqueta de ID vermelha indica que não existem entradas nos dados demográficos de ID ou que um campo obrigatório nos dados demográficos do paciente selecionado está em falta.



NOTA Se o modo autenticação de início de sessão estiver ativado, apenas estarão disponíveis os pedidos para os locais aos quais o técnico com sessão iniciada tem acesso. O administrador do local e o administrador têm acesso a pedidos para todos os locais.

Introdução de símbolos

Os caracteres de pontuação, símbolos e/ou caracteres alfanuméricos acentuados (dependendo do idioma) podem ser introduzidos usando a tecla **SYM** (SÍMBOLO) no teclado. Ao selecionar a tecla **SYM** (SÍMBOLO), apresentará 10 caracteres especiais de cada vez. Use as teclas **F1** (Prev [Anterior]) ou **F2** (Next [Seguinte]) para se deslocar para o conjunto anterior/seguinte de caracteres especiais.

Cada carácter especial terá um carácter numérico localizado por baixo do mesmo. Utilizando o teclado, prima a tecla numérica pretendida para adicionar o carácter especial correspondente. Selecione as teclas **SYM** (SÍMBOLO) ou **F6** (Done [Concluído]) para sair do modo de introdução de símbolos.

Preenchimento automático de ID

Se a opção de preenchimento automático de ID estiver ativada nas definições, o sistema irá preencher automaticamente os campos demográficos no ecrã de ID. Quando o campo de ID do paciente é preenchido manualmente e, de seguida, se seleciona **F6** (Done [Concluído]) ou **F2** (▼), o sistema analisa automaticamente o diretório de pacientes. Se forem encontrados registos com a ID exata do paciente, os dados existentes são utilizados para preencher alguns dos campos demográficos. A funcionalidade de preenchimento automático foi concebida apenas para preencher automaticamente os campos de apelido, nome próprio, data de nascimento,

idade e sexo. Se não forem encontrados registos correspondentes, é apresentada uma breve mensagem e o utilizador tem de introduzir manualmente os dados demográficos do paciente.



NOTA Para evitar a utilização de dados incorretos, a funcionalidade de preenchimento automático apenas é possível quando os formatos de ID são os mesmos entre registos.

Quando a rapidez de resposta é crucial ou se os dados demográficos do paciente não estiverem disponíveis, as informações de ID podem ser adicionadas ao ECG após este ser adquirido através do diretório de pacientes. A aquisição de um ECG de emergência (STAT) ou não identificado é explicada nas secções "Aquisição de ECG", "Impressão" e "Armazenamento".

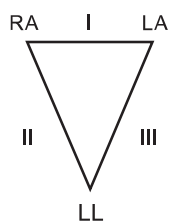
Aquisição de ECG

Assim que o paciente estiver ligado, o dispositivo recolhe e apresenta continuamente os dados de ECG; por isso, antes de premir as teclas ECG ou RHY, deve solicitar ao paciente que relaxe numa posição de supinação para garantir que o ECG é adquirido sem artefactos (ruído) devido à atividade do paciente. Se o fluxo de trabalho permitir a introdução dos dados demográficos do paciente antes da aquisição, introduza as informações de identificação do paciente conforme explicado em "Dados demográficos do paciente". Depois de preencher o último campo de introdução de dados, selecione **F6** (Done [Concluído]) para voltar à visualização de ECG em tempo real.

Examine o visor quanto à apresentação de qualquer uma das seguintes mensagens de notificação:

Mensagem	Descrição
Leads Off (Derivações desligadas)	É apresentado quando o paciente não está ligado.
Lead Fault (Falha de derivação)	Apresenta as derivações com avaria. Volte a preparar e substitua o(s) eléctrodo(s), se necessário, para obter onda(s) satisfatória(s). Consulte "Preparação do paciente".
Electrode Wrong Position (Posição incorreta do eléctrodo)	Apresenta uma das seguintes informações quando um eléctrodo se encontra incorretamente ligado ou na localização errada. Consulte "Preparação do paciente". • Limb leads misplaced? (Derivações dos membros mal colocadas?) • LA or LL misplaced? (LA ou LL mal colocados?) • RA or RL misplaced? (RA ou RL mal colocados?) • RA or LL misplaced? (RA ou LL mal colocados?) • RA or LA misplaced? (RA ou LA mal colocados?) • V1 or V2 misplaced? (V1 ou V2 mal colocadas?) • V2 or V3 misplaced? (V2 ou V3 mal colocadas?) • V3 or V4 misplaced? (V3 ou V4 mal colocadas?) • V4 or V5 misplaced? (V4 ou V5 mal colocadas?) • V5 or V6 misplaced? (V5 ou V6 mal colocadas?)  NOTA O algoritmo que deteta o posicionamento incorreto dos eléctrodos baseia-se na fisiologia normal e na ordem das derivações do ECG e tenta identificar a mudança mais provável; no entanto, é aconselhável verificar as outras posições dos eléctrodos do mesmo grupo (membros ou tórax).
WAM Low Battery (WAM com bateria fraca)	É apresentado quando é detetado um sinal de bateria fraca para o WAM .
Searching for WAM (A procurar WAM)	É apresentado quando o WAM não é detetado. Ocorre normalmente quando o WAM está fora do alcance ou não está ligado.

Quando o problema é corrigido, o dispositivo aguarda a obtenção de 10 segundos de bons dados antes de analisar o ECG. Consulte o seguinte guia de resolução de problemas com base no triângulo de Einthoven:



Artefacto	Verifique o eléctrodo
Artefacto de derivação II e III	Eléctrodo LL fraco ou tremor da perna esquerda
Artefacto de derivação I e II	Eléctrodo de RA fraco ou tremor do braço direito
Artefacto de derivação I e III	Eléctrodo LA fraco ou tremor do braço esquerdo
Derivações V	Volte a preparar o local e substitua o eléctrodo

Prima a tecla ECG. A visualização de ECG em tempo real é então substituída pela visualização de ECG adquirido. A visualização de ECG em tempo real predefinida não está disponível na visualização de ECG adquirido para fins de navegação.



NOTA Estão disponíveis novas funções de etiqueta LCD na visualização de ECG adquirido.



NOTA As funções não estão disponíveis durante a aquisição.



NOTA Altere as derivações de visualização em tempo real selecionando **F2** (Leads [Derivações]).

Adquirir um STAT de emergência ou um ECG não identificado

Adquira um STAT de emergência ou um ECG não identificado de um novo paciente.

1. Prima a tecla ECG duas vezes.

A mensagem **Collecting 10 seconds of data** (A recolher 10 segundos de dados) é apresentada na parte superior do LCD e a mensagem **captured, analyzed, formatted** (capturado, analisado, formatado) é apresentada na parte inferior do LCD.

2. Para guardar o ECG capturado, selecione **F1** (ID) para introduzir os dados demográficos do paciente.
3. Quando aparecer a mensagem **New Patient?** (Novo paciente?), selecione **No** (Não).
O dispositivo irá apresentar o último registo do paciente introduzido. (Se seleccionar "Yes" [Sim], o ECG não será guardado e o utilizador irá regressar à visualização de ECG em tempo real).
4. Utilize as informações existentes, introduza dados demográficos novos ou pesquise no diretório. Quando estiver concluído, selecione **F6** (Done [Concluído]).
5. Selecione **F3** (Print [Imprimir]) para imprimir ou **F6** (Done [Concluído]) para sair.
6. Escolha gravar ou eliminar o ECG na mensagem **Save ECG?** (Guardar ECG?).

Seleção dos melhores 10 segundos

O **ELI 150c** inclui uma memória intermédia de 5 minutos para recolha de dados de ECG. Quando a funcionalidade **Best 10 (Melhores 10)** está ativada, o dispositivo seleciona automaticamente os melhores 10 segundos de ECG a partir da memória intermédia de 5 minutos. Os melhores 10 segundos são determinados com base nas medições de ruído de alta e baixa frequência encontradas em segmentos de ECG de 10 segundos.

Caso ocorra uma derivação de um único membro ou duas condições de falha de derivação precordial, a funcionalidade Best 10 (Melhores 10) é desativada até que a condição da falha de derivação de membro ou falha de derivação precordial seja resolvida. Durante a resolução, a funcionalidade **Best 10 (Melhores 10)** fica disponível e a seleção de memória intermédia continua.

Altere entre **Best 10** (Melhores 10) ou **LAST 10** (ÚLTIMOS 10) selecionando **F5** (More [Mais]), seguido de **F5** (Last [Último]) ou **F5** (Best [Melhor]), dependendo da vista atual.

Impressão

Se a função Auto-Print (Impressão automática) estiver ativada na configuração, o ECG é impresso após a aquisição. Para imprimir de forma manual, selecione **F3** (Print [Imprimir]).

Altere entre os formatos de apresentação de formas de onda disponíveis (3, 8 ou 12 derivações), selecionando **F2** (Leads [Derivações]). Está disponível uma pré-visualização completa dos 10 segundos da forma de onda de ECG na visualização de ECG adquirido. Os primeiros 5 segundos são apresentados no ecrã da visualização inicial (a página 1/2 é apresentada no canto superior direito); os segundos 5 segundos são visualizados selecionando novamente **F2** (Leads [Derivações]) (a página 2/2 é apresentada no canto superior direito).

Se a configuração de impressão automática estiver desativada, uma pré-visualização de 10 segundos irá ajudar a garantir uma aquisição de ECG com qualidade antes da impressão. Ao adquirir um ECG, o eletrocardiógrafo captura os últimos 10 segundos. A relação entre o ecrã e a impressão é a mesma, ou seja, o que é apresentado na visualização da aquisição de ECG é o que será impresso.

Para alterar a velocidade, o ganho, o filtro ou o formato de impressão na visualização de ECG adquirido, selecione **F5** (More [Mais]). Para manipular o formato de impressão do ECG adquirido, independentemente da configuração do formato de gráfico, selecione **F4** (Fmt).

Selecione a tecla de função correspondente ao formato de impressão pretendido. A visualização de ECG adquirido é, então, apresentada e, para imprimir uma cópia do ECG no novo formato de gráfico, selecione **F3** (Print [Imprimir]). Selecione **F6** (Done [Concluído]) para voltar à visualização de ECG em tempo real.

Armazenamento

O dispositivo armazena e guarda automaticamente todos os ECG adquiridos.



NOTA Os utilizadores podem eliminar um ECG adquirido a partir do ecrã do ECG adquirido. Assim que a seleção de eliminação for efetuada, será apresentada uma mensagem de confirmação. Selecione **Yes** (**Sim**) para eliminar permanentemente o registo.

Aquisição de tiras de ritmo

As tiras de ritmo são impressas no formato definido na configuração: 3 ou 6 canais para o **ELI 150c**. Consulte "Derivações de ritmo" para obter instruções sobre como configurar as derivações de ritmo.

1. Inicie as tiras de ritmo de rotina ligando o paciente ao dispositivo e introduzindo as informações de identificação do paciente.
2. Após preencher o último campo de entrada de dados no menu de ID, selecione **F6** (Done [Concluído]) para voltar à visualização de ECG em tempo real.
3. Selecione a tecla **RHY (RITMO)** para iniciar a impressão de ritmo. Também pode adquirir uma impressão de ritmo selecionando a tecla RHY (RITMO) sem introduzir a ID do paciente.



NOTA As impressões de ritmo só são possíveis a partir da visualização de ECG em tempo real.



NOTA As aquisições de ritmo apenas são impressas e não são armazenadas no dispositivo.

O ecrã de atividade de ritmo aparece assim que a impressora começa a imprimir a tira de ritmo. O formato de visualização da forma de onda é semelhante à visualização de ECG em tempo real; no entanto, estão disponíveis novas teclas de função durante a impressão do ritmo.

Para além de poder manipular os campos de Speed (Velocidade), Gain (Ganho) e Filter (Filtro), o utilizador pode alternar entre diferentes grupos de derivações: altere os grupos de derivações durante a impressão selecionando **F2** (Leads [Derivações]). A alteração nos grupos de derivações é evidente na impressão, enquanto a apresentação da forma de onda permanecerá na apresentação predefinida de 2,5 segundos das derivações I, II e V1-V6.

Durante a impressão de ritmo de 3 canais, os grupos de derivações disponíveis são:

- Predefinição (selecionado pelo utilizador na configuração)
- I-II-III
- aVR, aVL, aVF
- V1-V2-V3
- V4-V5-V6

Durante a impressão de ritmo de 6 canais, os grupos de derivações disponíveis são:

- Predefinição (selecionado pelo utilizador na configuração)
- I-II-III-aVR-aVL-aVF
- V1-V2-V3-V4-V5-V6

Durante a impressão de ritmo, coloque a impressora em Standby (Modo de espera) premindo a tecla **F6** (Stby [Modo de espera]). Para continuar a impressão de ritmo para o mesmo paciente sem avançar para uma nova página, seleccione **F6** (Cont [Continuar]). Para interromper a impressão de ritmo, prima **STOP (PARAR)** e a impressora irá automaticamente avançar para uma nova página em preparação para o registo de ritmo ou ECG de um novo paciente.

Conectividade e transmissão de ECG

Transmissão de ECG

Os ECG podem ser transmitidos para o **ELI Link** ou para um EMR de terceiros utilizando um modem interno opcional instalado de fábrica, LAN ou WLAN. Todos os modos de transmissão mencionados podem utilizar o protocolo de comunicação **DICOM** ou UNIPRO.



NOTA As unidades são enviadas por predefinição com o protocolo de comunicação definido para UNIPRO. A definição UNIPRO não é suportada pelas versões **E-Scribe** anteriores a V8.10 ou **ELI Link** anteriores a V3.10. Para questões sobre a compatibilidade do seu dispositivo com **E-Scribe** ou **ELI Link** e UNIPRO, contacte a assistência técnica da Baxter.

Antes de os ECG poderem ser transmitidos, as definições específicas do sistema têm de ser configuradas com base no método de transmissão e no tipo de suporte de armazenamento eletrónico que está a ser utilizado. Consulte "Definições do sistema".



NOTA A transmissão por telefone está disponível apenas com modem interno.



NOTA Para estabelecer uma ligação correta às linhas telefónicas, o modem interno do dispositivo tem de ser definido no código de país apropriado. Esta é uma configuração interna e não deve ser confundida com os códigos de chamada internacionais.

O desempenho da WLAN do dispositivo pode variar devido a alterações nas propriedades de RF (radiofrequência) nas suas instalações ou devido a condições ambientais. Se experienciar uma ligação intermitente em determinadas áreas das instalações, poderá ser necessário reiniciar o processo de transmissão. Também pode consultar o departamento de informática do seu hospital ou o representante da assistência técnica da Baxter relativamente à modificação da WLAN a fim de melhorar o desempenho do sistema.

Item	Descrição
Sync (Sincronização)	Transmitir registos.
Stop (Parar)	Parar a transmissão.
F2	Escolher um registo a partir do diretório de pacientes para transmitir.
F1 (▼/▲)	Navegar para baixo, linha a linha, na lista do diretório.
↑ (Shift), F1 (▼/▲)	Subir na lista.
F2 (▼▼/▲▲)	Percorrer a lista do diretório.
↑ (Shift), F2 (▼▼/▲▲)	Ir para a página anterior.
F3 (Sync [Sincronizar])	Transmitir o ECG individual.
F1 (Batch [Lote])	Transmitir todos os registos no diretório.

Para selecionar rapidamente o nome de um paciente, utilize o teclado para introduzir as primeiras letras do apelido. As letras serão apresentadas no canto inferior esquerdo do ecrã de visualização e o nome pretendido será automaticamente realçado.

Quando o registo pretendido estiver realçado, use **F3** (Sync [Sincronizar]) para transmitir o ECG individual.

Para transmitir todos os registos no diretório em conjunto, selecione **F1** (Batch [Lote]). Numa transmissão em lote, apenas serão transmitidos os registos que não tenham sido previamente transmitidos ou marcados para eliminação. Após a transmissão do(s) seu(s) registo(s), a visualização de ECG em tempo real é exibida.

Transmissão por modem

Para uma transmissão por modem, defina o Sync media (Meio de sincronização) como "modem". Ligue o dispositivo a uma tomada telefónica padrão com o cabo de linha telefónica fornecido. Ligue o cabo à tomada telefónica localizada na parte de trás do dispositivo e a outra extremidade a uma tomada de parede telefónica. Confirme o número de telefone nas definições.



CUIDADO Utilize apenas um cabo de linha de telecomunicações n.º 26 AWG ou maior.

Inicialização do modem

A cadeia de inicialização do modem é específica do país. Durante a produção, a cadeia de inicialização do modem é configurada para o país de compra; no entanto, se a unidade for transferida para um país diferente, a cadeia de inicialização do modem terá de ser modificada.

A partir da vista de eletrocardiograma em tempo real:

1. Ligue o dispositivo.
2. Prima **F6** (More [Mais]).
3. Simultaneamente, prima continuamente **SHIFT + ALT + M**.
4. O código do país é apresentado na parte inferior do ecrã.
5. Verifique se o código está correto usando a tabela apresentada nesta secção. Se o código estiver correto para o seu país, prima **F6** (Exit [Sair]).
6. Se o código estiver incorreto para o seu país, prima **F2**, introduza "+CGI=" e, em seguida, introduza o código correto para o seu país.
7. Prima **F1** para enviar o novo código para o modem.
8. Depois de o código ter sido enviado, o dispositivo irá consultar o modem e apresentar a configuração atual.
9. Prima **F6** (Exit [Sair]) para terminar o procedimento.

Lista de códigos de país do modem

País	Código
Salvo indicação em contrário	34
Austrália	1
República Checa	25
Coreia, República da (Coreia do Sul)	30
Hong Kong	30
Hungria	30
Índia	30
Indonésia	30
Israel	30
Japão	10
Malásia	30

País	Código
Nova Zelândia	9
Filipinas	30
Polónia	30
Singapura	30
Eslovénia	30
Vietname	30

Transmissão de LAN

Para uma transmissão LAN, ligue o cabo de rede Ethernet à ligação LAN na parte de trás do dispositivo e defina o meio de sincronização para LAN na configuração. É necessário que o gestor de TI da sua instituição defina os valores de configuração da LAN do dispositivo.



CUIDADO Podem ocorrer danos no dispositivo se o cabo do telefone estiver ligado ao conector LAN.

LED de estado da rede Ethernet

A LAN do dispositivo suporta redes de 10 e 100 mbps.

No conector da interface LAN externa, são apresentados ao utilizador dois LED (díodos emissores de luz). Os dois LED indicadores de estado fornecem sinais para o "estado da ligação" e a "transmissão/receção de pacotes". Enquanto o conector externo é visualizado na parte traseira exterior do dispositivo, o LED esquerdo permanece aceso quando a ligação de rede é detetada. O LED direito pisca quando ocorre uma transmissão ou receção de pacote ou quando é detetado qualquer tráfego na rede.

Transmissão de WLAN

Para uma transmissão de WLAN, defina o meio de sincronização para WLAN. É necessário que o gestor de TI da sua instituição configure o(s) ponto(s) de acesso sem fios e a estação de trabalho **ELI Link** ou **E-Scribe**. Também é necessário que o gestor de TI forneça os valores de configuração da WLAN do dispositivo. O dispositivo pode ser configurado para DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) ou IP estático. As opções de encriptação de segurança sem fios incluem WEP, WPA, WPA2, LEAP e PEAP.



NOTA As condições ambientais podem afetar a fiabilidade das transmissões WLAN.



NOTA Ao guardar a configuração WLAN, o dispositivo pode necessitar de vários segundos para concluir o procedimento de gravação.

Definições do protocolo de segurança/rede [LAN e WLAN]

Protocolo de segurança/rede	Estado	Definições de rede	Parâmetros a configurar	Notas
DHCP	Disabled (Desativado)	Static (Estático)	- IP Address (Endereço IP) - Default Gateway (Gateway predefinido) - Subnet Mask (Máscara de sub-rede)	
	Enabled (Ativado)	Automatic (Automática)	- Host IP Address (Endereço IP do anfitrião) - Port Number (Número da porta) - SSID (apenas WLAN) - Channel Number (Número do canal) (apenas WLAN)	
WEP	Disabled (Desativado)	N/A	WEP Security (Segurança WEP): "NO" (NÃO)	O intervalo para a chave WEP é 0-3. Se o intervalo no ponto de acesso for 1-4, então o 0 no dispositivo mapeia para 1 no ponto de acesso; 1 mapeia para 2 no ponto de acesso, etc.
	Enabled (Ativado)	N/A	- Security (Segurança): WEP - WEP Key (Chave WEP) - WEP Key ID (ID da chave WEP)	
WPA ou WPA2	Enabled (Ativado)	N/A	- Security (Segurança): WPA-PSK ou WPA2-PSK - Passphrase (Frase de acesso)	WPA significa Wi-Fi Protected Access (Acesso protegido Wi-Fi) Frase de acesso limitada a 64 caracteres
LEAP	Enabled (Ativado)	N/A	- Security (Segurança): WPA-LEAP - LEAP Username (Nome de utilizador LEAP) - LEAP Password (Palavra-passe LEAP)	O nome de utilizador e a palavra-passe LEAP estão limitados a 32 caracteres
PEAP	Enabled (Ativado)	N/A	- Security (Segurança): WPA2-PEAP - PEAP Username (Nome de utilizador PEAP) - PEAP Password (Palavra-passe PEAP)	O nome de utilizador e a palavra-passe PEAP estão limitados a 63 caracteres



NOTA Os endereços são sempre inseridos como 4 conjuntos de 3 dígitos; portanto, um endereço de 192.168.0.7 deve ser inserido no dispositivo como 192.168.000.007.



NOTA Todos os parâmetros relacionados com a ligação de rede devem ser introduzidos sob a direção do gestor de TI das instalações onde o dispositivo está instalado. Consulte a secção "Conectividade e transmissão de ECG" para obter mais informações sobre as definições de conectividade do dispositivo.



NOTA As configurações de rede para LAN (primeira página de configurações) e para WLAN (segunda página de configurações) são independentes umas das outras.

Instalação do cartão SIM

1. Desligue o **ELI 150c**.
2. Abra a tampa da impressora e retire a embalagem de papel térmico.
3. Localize um pequeno painel de acesso na base do tabuleiro de papel. Retire o parafuso e levante o painel de acesso.
4. Com o dedo, faça deslizar a entrada para o cartão SIM em direção à parte traseira da unidade (siga a seta impressa na placa de circuitos para a "posição aberta"). Novamente, com o dedo, levante a entrada.
5. Para inserir o cartão SIM, segure-o de modo que a parte dourada esteja voltada para si e a chave (canto com entalhes angulares) esteja na parte superior direita. Deslize o cartão SIM entre os dois entalhes embutidos da entrada. Baixe o encaixe da entrada para que a chave do cartão SIM seja apresentada no canto inferior direito. Deslize a entrada em direção à parte da frente da unidade (siga a seta na placa de circuitos para a "posição de bloqueio").



NOTA O canto com entalhe do cartão SIM deve estar corretamente inserido na entrada. Não force o conector da entrada se o SIM não estiver encaixado corretamente.

6. Volte a colocar o painel de acesso, o parafuso e o papel térmico. Ligue o eletrocardiógrafo.

Se um operador de rede sem fios não for detetado no momento da transmissão (devido a condições ambientais, ou seja, sinal fraco), reposicione a unidade para obter um melhor sinal e tente novamente a transmissão.

Para alterar um operador de rede, é necessário verificar a rede sem fios para determinar o que é detetado e o que se encontra disponível para utilização. Selecione **F5** (Scan [Procurar]), a mensagem "scanning networks..." (a procurar redes...) é apresentada no ecrã LCD. Quando o processo de pesquisa estiver concluído, o ecrã Select Networks (Selecionar redes) ficará disponível. Destaque a rede pretendida e prima **F3** (Selec [Selecionar]).

Transferência de pedidos



NOTA É necessário transferir uma ID personalizada antes de transferir os pedidos. Consulte os manuais do utilizador do **ELI Link** e Transferência de ID personalizada nesta secção.

O dispositivo pode transferir e processar uma lista de pedidos de ECG a partir do **ELI Link** ou de outro sistema de gestão de informações eletrónicas compatível.

As listas de pedidos que contêm as informações demográficas dos pacientes que necessitam de um eletrocardiograma foram criadas no **ELI Link** ou num sistema **E-Scribe**. O técnico no dispositivo seleciona o código do pedido pretendido (por exemplo, um código específico de um departamento ou piso) e os pacientes pertencentes à lista de pedidos. Uma vez feita a transferência para o dispositivo, a lista de eletrocardiogramas para o código do pedido selecionado é armazenada no dispositivo como a lista de pedidos (semelhante ao diretório de ECG). Tal como acontece com a transmissão de dados de eletrocardiogramas, pode utilizar qualquer uma das opções de conectividade para transferir a lista de pedidos.

1. Na visualização de eletrocardiogramas em tempo real, selecione **F6** (More [Mais]) seguido de **F3** (Orders Download [Transferência de pedidos]). Utilize a tecla de função adequada para selecionar o grupo de estudo pretendido.

2. Utilize **F1** (▲) e **F2** (▼) para percorrer a lista; utilize **F3** (Selec [Selecionar]) para selecionar o código do pedido pretendido.
3. Confirme ou recuse a sua transferência selecionando **F2** ou **F4**.

A mensagem "Transmission Status" (Estado da transmissão) será apresentada durante, aproximadamente, 10 segundos, seguida das mensagens "Dialing: telephone number" (A ligar: número de telefone), "Waiting for Response" (A aguardar resposta) e "Connected" (Ligado). Uma vez ligado, o ecrã indica o número de pedidos (eletrocardiogramas) recebidos para o código do pedido. Tal só é apresentado por breves instantes antes de regressar à visualização de eletrocardiogramas em tempo real.

4. Após transferir a lista de pedidos, pode selecionar os pacientes que necessitam de eletrocardiogramas. Selecione **F1** (ID) na visualização de eletrocardiogramas em tempo real.

Transferência de ID personalizada

Os formatos de ID personalizada são definidos unicamente pelas necessidades da sua instituição. Esta informação personalizada do cabeçalho de eletrocardiogramas foi concebida no **ELI** Link e transferida para o dispositivo.

Na visualização de eletrocardiogramas em tempo real, selecione **F6** (More [Mais]) seguido de **F2** (Custom ID Download [Transferência de ID personalizada]). O "Transmission Status" (Estado da transmissão) permanece visível durante, aproximadamente, 10 segundos, seguido das mensagens "Waiting for Response" (A aguardar resposta), "Connected" (Ligado) e "Custom ID downloaded" (ID personalizada transferida). O retorno à visualização de eletrocardiogramas em tempo real indica que a transferência de ID personalizada está concluída. A ID personalizada permanece no novo formato de cabeçalho para todos os eletrocardiogramas futuros até que selecione um formato de ID diferente nas configurações. Pode alterar a configuração do formato de ID para curto, padrão, longo ou personalizado com base nas necessidades de introdução de dados demográficos do paciente. A ID personalizada só é eliminada ao transferir uma nova ID personalizada ou no caso raro de transferência de software – não será perdida devido a perda de energia ou mudança para um formato de ID diferente.



NOTA Após a transferência da ID personalizada, o formato de ID assume o nome do grupo conforme concebido no **ELI** Link ou **E-Scribe**.



NOTA O número do local tem de ser configurado no eletrocardiógrafo e reconhecido como um número do local válido e estabelecido no **E-Scribe** antes de transferir a ID personalizada.



NOTA Confirme a velocidade de transmissão nas definições antes de transferir a ID personalizada do **ELI** Link ou **E-Scribe** (aplica-se apenas ao **ELI** 150c).

Memória USB

O **ELI**150c vem equipado com uma porta USB padrão que pode ser usada para transmitir registos de pacientes da memória interna do dispositivo para um cartão de memória USB externo. Além disso, qualquer um dos dispositivos pode ser equipado com uma porta USB (dispositivo) opcional. A porta USB opcional pode ser utilizada para ligar diretamente o dispositivo a um PC com o **ELI** Link na versão V3.10 ou posterior.

Transmissão utilizando a porta USB para um cartão de memória USB

O suporte de dados de comunicação com memória USB permite o armazenamento de registos de pacientes num dispositivo de memória USB externo. Os ficheiros serão guardados no formato UNIPRO32 para serem transferidos para o **E-Scribe** ou para um sistema de gestão de informação eletrónico compatível.



NOTA O dispositivo é compatível com cartões de memória USB com formatação FAT32.



NOTA O cartão de memória USB não pode conter quaisquer funcionalidades automáticas (por exemplo, SanDisk U3). Desinstale todas as funcionalidades do cartão de memória antes de o ligar ao dispositivo.



NOTA Todas as opções de comunicação (MODEM, LAN, WLAN), incluindo sincronização de tempo e transferência de pedidos, são desativadas quando um cartão de memória USB é inserido no dispositivo.



NOTA Após uma transmissão com sucesso, o visor do dispositivo indicará "Transmission status transmit complete. Press any key to continue." (Estado da transmissão: transmissão concluída. Prima qualquer tecla para continuar.). O número total de registos de pacientes transmitidos para o cartão de memória USB também será apresentado.



NOTA Os registos de pacientes transmitidos para um cartão de memória USB são marcados como transmitidos pelo dispositivo.

Transferir registos de pacientes individuais para o cartão de memória USB

1. Coloque o cartão de memória USB na porta USB localizada na parte de trás do dispositivo.
2. Selecione **F6** (More [Mais]) na visualização de ECG em tempo real.
3. Selecione **F1** (Directory of Stored ECGs [Diretório de ECG armazenados]).
4. Selecione o registo de paciente a armazenar no cartão de memória USB.
5. Selecione **SYNC** (**SINCRONIZAR**).

Transferir registos de pacientes em lote para o cartão de memória USB

1. Coloque o cartão de memória USB na porta USB localizada na parte de trás do dispositivo.
2. Selecione **SYNC** (**SINCRONIZAR**).
3. Selecione **F1** (Batch [Lote]).

Transmissão utilizando a porta USB D [dispositivo] opcional para um PC

A porta USB D opcional permite a transmissão de registos de pacientes armazenados para um PC através de um cabo USB direto. Os registos de pacientes serão transmitidos para uma aplicação **ELI** Link (requer a versão V3.10 ou posterior) e, em seguida, exportados e guardados em vários formatos (consulte o manual do utilizador do **ELI** Link).

Ligar o **ELI 150c** a um PC

Ao ligar o dispositivo a um PC pela primeira vez, é necessário instalar o controlador USB adequado antes de o utilizar.

- Utilize um cabo USB D para ligar o dispositivo a um PC.
- Quando corretamente ligado, o PC detetará automaticamente o dispositivo e instalará automaticamente os controladores.

Transmitir registos de pacientes para o **ELI** Link

1. Crie uma pasta de Entrada e uma pasta de Saída no PC.
2. Configure o **ELI** Link para as pastas de Entrada e Saída individuais.
3. Ligue o **ELI 150c** ao PC.
4. A mensagem "USB Device ready" (Dispositivo USB pronto) é apresentada no visor do dispositivo; a mensagem "Removable Disk" (Disco amovível) é apresentada no PC.
5. Utilizando o rato do PC, selecione **Records** (**Registos**) na janela do disco amovível apresentada.
6. Selecione o(s) registo(s) de paciente a copiar.
7. Coloque o(s) registo(s) copiado(s) na pasta Entrada no PC.

8. Após um período de 5 segundos, selecione o(s) registo(s) copiado(s) para visualizar no PC ou imprimir em formato PDF a partir da pasta Saída.



NOTA Requer o **ELI** Link, versão V3.10 ou posterior. Consulte o manual do utilizador do **ELI** Link para obter mais informações sobre as definições.



NOTA As pastas Entrada e Saída têm de ser criadas para que os registos sejam armazenados ou recuperados para utilização no **ELI** Link.



NOTA Os registos de pacientes transmitidos para o **ELI** Link não são marcados como transmitidos pelo dispositivo.



ADVERTÊNCIA Não altere nem modifique qualquer informação existente em nenhuma das pastas **ELI** 150c que estejam visíveis no PC no ficheiro de disco amovível.



CUIDADO Para garantir um funcionamento consistente e evitar problemas, ligue apenas um **ELI** 150c utilizando a porta do dispositivo USB a um PC de cada vez.

Teste de rede

O teste de rede envia um comando ao servidor para verificar se existe uma ligação de rede. O estado será apresentado para análise por parte do médico. As informações de teste também são colocadas no ficheiro de registo para análise.

Para ver o tipo de registo, selecione **F6** (More [Mais]) na visualização em tempo real, seguido de **F4** (Network Test [Teste de rede]). Quando o teste estiver concluído, selecione **F3** (Log [Registo]) para analisar os ficheiros de registo ou **F6** (Exit [Sair]).

Ficheiro de registo de rede

O **ELI** x50c apresentará um ficheiro de registo de sincronização que contém informações de resolução de problemas e de estado relativas à operação de sincronização anterior. Este ficheiro terá até 3 secções (Sincronização de tempo, Transmitir e Receber pedidos), com base nas definições de configuração do modo de sincronização e de sincronização de tempo. O conteúdo deste ficheiro será mantido para visualização até que a próxima operação de sincronização ou teste de rede tenha sido concluída. As informações disponíveis contêm informações de estado que são atualmente apresentadas no ecrã durante a operação de sincronização, bem como informações de ligação e códigos de erro mais detalhados.

Definições do sistema

Configurar utilizadores e funções

As opções para a configuração de utilizadores e funções dependem de como a Log-In Authentication (Autenticação de início de sessão) se encontra configurada nas Configuration Settings (Definições de configuração), se esta está definida para ON (Ativada) ou OFF (Desativada). Se a Log-In Authentication (Autenticação de início de sessão) estiver OFF (Desativada), podem ser ativadas três funções genéricas, Technician (Técnico), Site Admin (Administrador da instalação), e Admin (Administrador), para gerir o acesso a funcionalidades específicas do dispositivo. Se a Log-In Authentication (Autenticação de início de sessão) estiver ON (Ativada), podem ser configurados até 30 utilizadores únicos para o dispositivo. A configuração predefinida do dispositivo define a Log-In Authentication (Autenticação de início de sessão) para OFF (Desativada) e não tem nenhuma função ativa.

Configurar funções quando a autenticação de início de sessão está desativada

Quando a Log-In Authentication (Autenticação de início de sessão) está OFF (Desativada), um utilizador pode aceder às funcionalidades básicas de ECG do **ELI 150c** sem introduzir uma palavra-passe. Se o utilizador tentar aceder a funcionalidades que requerem uma autorização adicional, ser-lhe-á solicitado que introduza a palavra-passe de uma função autorizada. A tabela abaixo mostra as funcionalidades que podem ser acedidas por cada função. A função Admin (Administrador) tem acesso a todas as funcionalidades do dispositivo.



NOTA Se a palavra-passe do Technician (Técnico) permanecer em branco, um convidado do sistema terá o mesmo acesso do que aquele que se encontra descrito na coluna do Technician (Técnico).

Configurar as funções:

1. Na visualização de ECG em tempo real, selecione **F6** (More [Mais]) seguido de **F5** (Set Time/Date [Definir data/hora]).
2. Enquanto mantém premida a tecla **↑** (SHIFT), prima **ALT** e **P** simultaneamente.
3. Se necessário, introduza a palavra-passe. Esta ação permite que avance automaticamente para a apresentação de palavras-passe definidas.
4. Selecione a função para a qual pretende definir a palavra-passe: Technician (Técnico), Site Admin (Administrador do local) ou Admin (Administrador).



NOTA A palavra-passe predefinida de fábrica para o Admin (Administrador) é "admin" (minúsculas, sem aspas); a predefinição para o Site Admin (Administrador do local) é "siteadmin"; a predefinição para o Technician (Técnico) é um campo em branco. Caso sejam utilizadas funcionalidades de acesso com base nas funções, sugere-se que a palavra-passe seja alterada após a instalação da unidade.

5. Introduza uma palavra-passe para a função selecionada e, em seguida, introduza novamente para confirmar.



NOTA A palavra-passe pode conter maiúsculas e minúsculas bem como caracteres alfanuméricos.

6. Neste ecrã, selecione **F6** (Exit [Sair]) para voltar à visualização de ECG em tempo real.

Informações do paciente

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Introduzir informações do paciente	X	X	X
Selecionar informações do paciente na lista de pedidos		X	X

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Selecionar informações do paciente na lista de pacientes (diretório)		X	X

Captura de eletrocardiograma

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Aceitar ECG	X	X	X
Rejeitar ECG	X	X	X
Imprimir ECG	X	X	X
Transmitir ECG	X	X	X
Editar ECG	X	X	X

Diretório de ECG

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Visualizar um ECG		X	X
Imprimir um ECG		X	X
Transmitir um ECG		X	X
Editar um ECG		X	X
Eliminar um ECG		X	X

Sincronização

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Transferência de ID personalizada			X
Transferência de pedidos/MWL		X	X
Sincronização de data e hora		X	X
Sincronização em tempo real (rede)	X	X	X
Sincronização em tempo real (USB)		X	X

Definições

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Ecrãs de definições			X
Versão do software			X
Armazenamento de ECG			X
Gerir palavras-passe			X
Data/Hora		X	X

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Fuso horário		X	X
Modo de horário de verão e definições		X	X
WLAN SSID, segurança, palavra-passe			X
Endereço IP estático ou dinâmico da WLAN			X
Gateway WLAN predefinido			X
Máscara de sub-rede WLAN			X
Endereço IP estático ou dinâmico da LAN			X
Gateway LAN predefinido			X
Máscara de sub-rede LAN			X
Volume			X
Filtro de CA			X
Exportar registo de auditoria para USB			X
Acesso ao ecrã de carregamento/transferência de software			X
Imprimir configuração	X	X	X

Configurar utilizadores quando a autenticação de início de sessão está ativada

1. Na visualização de ECG em tempo real, selecione **F6** (More [Mais]) seguido de **F5** (Set Time/Date [Definir data/hora]).
2. Enquanto mantém premida a tecla **↑** (SHIFT), prima **ALT** e **P** simultaneamente.
3. Se necessário, introduza a palavra-passe de administrador. Esta ação permite que avance automaticamente para a User List (Lista de utilizadores)



NOTA A palavra-passe predefinida de fábrica é "admin" (minúsculas, sem aspas); é recomendado que a palavra-passe seja alterada após a instalação da unidade.

A lista de utilizadores apresenta um utilizador por página. Se avançar para a página seguinte selecionando **F4** (Page [Página]), serão exibidas as informações para o utilizador seguinte. O dispositivo tem capacidade para até 30 utilizadores diferentes. Se a lista de utilizadores não estiver cheia, a última página da lista ficará em branco e será utilizada para criar novos utilizadores. Se selecionar **F3** (Add [Adicionar]) avançará para a última página para adicionar um novo utilizador. Quando estiver na página de um utilizador, se selecionar **F5** (Delete [Eliminar]) eliminará esse utilizador. Selecione **F6** (Save [Guardar]) para guardar as alterações e sair da lista de utilizadores.

A cada novo utilizador serão atribuídos um nome de utilizador, uma palavra-passe, uma função e até três números do local. Se um utilizador tentar criar um novo utilizador com um nome de utilizador já existente, será exibida uma mensagem de erro que impedirá a duplicação do nome de utilizador.



NOTA Ao atribuir números de local a um utilizador Guest (Convidado) ou Technician (Técnico), o número de local deve corresponder a um dos números de local definidos na configuração do cardiógrafo. Se não for atribuído um local existente, será apresentada a mensagem de erro NO Authorized Site Numbers (Nenhum número de local autorizado).

Quando definir a função para o utilizador, poderá escolher entre três opções: Technician (Técnico), Site Administrator (Administrador do local) e Administrator (Administrador). Cada uma destas três funções, juntamente com uma função de convidado, tem permissão para aceder a diferentes funcionalidades do

dispositivo. A função de administrador tem acesso a todas as funcionalidades do dispositivo, enquanto as outras funções apenas têm acesso a um subconjunto de funcionalidades, conforme definido na tabela abaixo.

Informações do paciente

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Introduzir informações do paciente	X	X	X
Selecionar informações do paciente na lista de pedidos		X	X
Selecionar informações do paciente na lista de pacientes (diretório)		X	X

Captura de eletrocardiograma

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Aceitar ECG	X	X	X
Rejeitar ECG	X	X	X
Imprimir ECG	X	X	X
Transmitir ECG	X	X	X
Editar ECG	X	X	X

Diretório de ECG

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Visualizar um ECG		X	X
Imprimir um ECG		X	X
Transmitir um ECG		X	X
Editar um ECG		X	X
Eliminar um ECG		X	X

Sincronização

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Transferência de ID personalizada			X
Transferência de pedidos/MWL		X	X
Sincronização de data e hora		X	X
Sincronização em tempo real (rede)	X	X	X
(ECG apenas se no modo de sincronização: XMT+Pedidos/MWL)			
Sincronização em tempo real (USB)		X	X

Definições

Funcionalidade	Convidado	Técnico	Administrador do local
Ecrãs de definições			X
Versão do software			X
Armazenamento de ECG			X
Gerir a lista de utilizadores			X
Data/Hora		X	X
Fuso horário			X
Modo de horário de verão e definições			X
WLAN SSID, segurança, palavra-passe			X
Endereço IP estático ou dinâmico da WLAN			X
Gateway WLAN predefinido			X
Máscara de sub-rede WLAN			X
Endereço IP estático ou dinâmico da LAN			X
Gateway LAN predefinido			X
Máscara de sub-rede LAN			X
Volume			X
Filtro de CA			X
Exportar registo de auditoria para USB			X
Acesso ao ecrã de carregamento/transferência de software			X
Imprimir configuração	X	X	X

Menus de configuração

As páginas de configuração definem todas as condições operacionais que não se alteram diariamente ou entre pacientes. Depois de definir estas condições predefinidas, raramente terá de voltar a utilizar os ecrãs de configuração. Para aceder aos menus de configuração:

1. Na visualização de ECG em tempo real, selecione **F6** (More [Mais]) seguido de **F5** (Set Time/Date [Definir data/hora]).
2. Enquanto mantém premida a tecla **↑** (SHIFT), prima **ALT** e **C** simultaneamente.
3. Usando o teclado, escreva `admin` (minúsculas, sem aspas). O primeiro ecrã de configuração será apresentado. Tenha em atenção a indicação de página no canto superior direito.

Navegar nos menus de configuração

Item	Descrição
F4 (Page [Página])	Alternar entre as páginas de configuração; usar a tecla ↑ (SHIFT), F4 (Page [Página]) para retroceder.
F1 (▲) e F2 (▼)	Deslocar-se para trás e para a frente através de cada opção de configuração.

Item	Descrição
F3 (►)	Alternar entre as definições disponíveis pré-programadas por campo de configuração.
F6 (Exit [Sair])	Regressar à visualização de ECG em tempo real. Quaisquer alterações que tenha efetuado serão guardadas.
BKSP (RETROCEDER)	Eliminar erros de introdução.

Imprimir as definições de configuração do dispositivo

1. Selecione **F6** (More [Mais]) na visualização de ECG em tempo real.
2. Selecione novamente **F6** (More [Mais]) seguido de **F1** (Print Configuration [Imprimir configuração]).

A impressão da configuração captura todas as definições de configuração: a versão do software, o número do carrinho do dispositivo e a data e hora em que ocorreu a impressão da configuração.

Resumo dos menus de configuração

Parâmetro de configuração	Definição
Software Version (Versão do software)	Apresenta a versão do software na impressão e no visor
Cart Number (Número do carrinho)	Campo numérico de 0 a 65535
Site Number (Número do local)	Campo numérico de 0 a 8191
Site Name (Nome do local)	Campo alfanumérico (30 dígitos)
Telephone Number (Número de telefone)	Campo alfanumérico (45 dígitos)
Language (Idioma)	Idiomas do software disponíveis
Volume	Campo numérico de 0 a 8
Battery Timeout (Tempo limite da bateria)	10 min, 30 min, 60 min
ECG Storage (Armazenamento de ECG)	Normal ou expandido (opcional) — configurado no momento da compra
ID Format (Formato de ID)	Short (Curto), Long (Longo), Custom (Personalizado)
Auto-Fill ID (Preenchimento automático de ID)	YES/NO (SIM/NÃO)
AC Filter (Filtro de CA)	50 Hz, 60 Hz, None (Nenhum)
Paper Speed (Velocidade do papel)	25 ou 50 mm/seg
Filter (Filtro)	Frequência de resposta para impressões: 40 Hz, 150 Hz, 300 Hz
Height Units (Unidades de altura)	Polegadas ou centímetros
Weight Units (Unidades de peso)	Libras ou quilogramas
Interpretation (Interpretação)	YES/NO (SIM/NÃO)
Reasons (Motivos)	YES/NO (SIM/NÃO)
Append (Anexar)	Unconfirmed Report (Relatório não confirmado), Reviewed by (Revisto por)

Parâmetro de configuração	Definição
# of Copies (N.º de cópias)	0-9
Copies with Interp. (Cópias com interpr.)	YES/NO (SIM/NÃO)
Delete Rule (Regra de eliminação)	Post Plot (Após gráfico), Post Transmit (Após transmissão)
Storage Resolution (Resolução de armazenamento)	Normal (Normal) ou High (Alta)
Pace Spike Channel (Canal do pico de ritmo cardíaco)	YES/NO (SIM/NÃO)
ID Edit Disable (Desativar edição de ID)	YES/NO (SIM/NÃO)
Caps Lock	YES/NO (SIM/NÃO)
Rhythm Format (Formato de ritmo)	3 ou 6 canais
3 Rhythm Lead 1 (Derivação 1 com 3 ritmos)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3 Rhythm Lead 2 (Derivação 2 com 3 ritmos)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3 Rhythm Lead 3 (Derivação 3 com 3 ritmos)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 1 (Derivação 1 com 6 ritmos)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 2 (Derivação 2 com 6 ritmos)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 3 (Derivação 3 com 6 ritmos)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 4 (Derivação 4 com 6 ritmos)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 5 (Derivação 5 com 6 ritmos)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 6 (Derivação 6 com 6 ritmos)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Plot Format (Formato do gráfico)	3, 3+1, 3+3, 6 channel (6 canais); Cabrera ou standard (padrão)
3+1 Rhythm Lead (Derivação de ritmo 3+1)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 Rhythm Lead 1 (Derivação 1 de ritmo 3+3)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 Rhythm Lead 2 (Derivação 2 de ritmo 3+3)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 Rhythm Lead 3 (Derivação 3 de ritmo 3+3)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Bar Code Scanner (Leitor de código de barras)	YES/NO (SIM/NÃO)
Avg RR (Média de RR)	YES/NO (SIM/NÃO)
QTcB	YES/NO (SIM/NÃO)
QTcF	YES/NO (SIM/NÃO)
ECG Capture (Captura de eletrocardiograma)	Last 10 (Últimos 10) ou Best 10 (Melhores 10)
Encryption Key (Chave de encriptação)	Até 16 caracteres
DHCP (ativo para LAN ou WLAN)	YES/NO (SIM/NÃO)

Parâmetro de configuração	Definição
Endereço IP (ativo para LAN ou WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Def Gateway (Gateway predefinido) (ativo para LAN ou WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Sub Net Mask (Máscara de sub-rede) (ativo para LAN ou WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Host IP (IP do anfitrião) (ativo para LAN ou WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Número da porta (ativo para LAN ou WLAN)	Campo numérico (9 dígitos)
Security (Segurança)	Versões 2.2.0 e anteriores: None (Nenhuma), WEP128, WEP64, WPA-PSK, WPA-LEAP, WPA-PSK64, WPA-PSK128, WPA-LEAP 64, WPA-LEAP128, WPA2-PSK, WPA2-PEAP Versão 2.2.1 e posteriores: WPA2-PSK, WPA2-PEAP, WPA2-EAP-TLS Nota: após a atualização do software para a versão 2.2.1 ou superior, se a rede sem fios não estiver ligada, volte a configurar a rede Wi-Fi para os protocolos seguros disponíveis.
LAN MAC	XX XX XX XX XX XX
WLAN MAC	XXXXXXXXXXXX
SSID	Campo alfanumérico (30 dígitos) (não apresentado na impressão)
WEP Key (Chave WEP)	Numérico (1 dígito) (não apresentado na impressão); intervalo válido de 1-4 Apenas disponível na versão 2.2.0 e anteriores.
WEP Key ID (ID da chave WEP)	Campo alfanumérico (26 dígitos) A-F, 0-9 (não apresentado na impressão) Apenas disponível na versão 2.2.0 e anteriores.
PSK Passphrase (Frase de acesso PSK)	Campo alfanumérico (64 dígitos) (não apresentado na impressão)
LEAP Username (Nome de utilizador LEAP)	Campo alfanumérico (32 dígitos) (não apresentado na impressão). Apenas disponível na versão 2.2.0 e anteriores.

Parâmetro de configuração	Definição
LEAP Password (Palavra-passe LEAP)	Campo alfanumérico (32 dígitos) (não apresentado na impressão). Apenas disponível na versão 2.2.0 e anteriores.
PEAP Username (Nome de utilizador PEAP)	Campo alfanumérico (63 dígitos) (não apresentado na impressão)
PEAP Password (Palavra-passe PEAP)	Campo alfanumérico (63 dígitos) (não apresentado na impressão)
Comm Protocol (Protocolo de comunicações)	UNIPRO ou DICOM
Sync Mode (Modo de sincronização)	None (Nenhum), XMT, XMT+Orders (XMT+Pedidos) (XMT+MWL se DICOM estiver selecionado)
Sync Date/Time (Data/hora da sincronização)	YES/NO (SIM/NÃO)
XMT Mandatory Fields (Campos obrigatórios XMT)	None (Nenhum), Last Name (Apelido), ID e/ou Tech ID (ID do técnico)
Audit Trails (Registos de auditoria)	YES/NO (SIM/NÃO)
File Encryption (Encriptação de ficheiros)	YES/NO (SIM/NÃO)
File Encryption Key (Chave de encriptação de ficheiros)	Campo alfanumérico (32 dígitos) (não apresentado na impressão)
Log-In Authentication (Autenticação de início de sessão)	YES/NO (SIM/NÃO)
WPA2-EAP-TLS Username (Nome de utilizador WPA2-EAP-TLS)	Campo alfanumérico (63 caracteres)
WPA2-EAP-TLS Password (Palavra-passe WPA2-EAP-TLS)	Campo alfanumérico (63 caracteres)

Versão do software

Identifica a versão de software do seu eletrocardiógrafo.

Número do carrinho

Indica o eletrocardiógrafo que adquiriu ou transmitiu um determinado ECG.

Número do local

Identifica o local do seu dispositivo. Os números dos locais designam o hospital, a clínica ou a instituição para os registos de ECG armazenados num sistema **E-Scribe** e têm de ser definidos para transmitir e recuperar ECG desse sistema. Pode utilizar até quatro dígitos para o número do local. São suportados números de 0 a 8191.

Nome do local

Define o nome da sua clínica, hospital ou consultório. Pode introduzir até um máximo de 30 caracteres alfanuméricos. O nome do local é impresso na margem inferior esquerda da impressão do ECG.

Número de telefone

Especifica o número de telefone para a transmissão por modem interno para outra unidade ou para um sistema **E-Scribe**. Introduza até 45 caracteres numéricos.

Poderá ser necessário marcar um 9 para obter uma linha externa. Para aguardar um sinal de marcação adicional, utilize a letra W. EXEMPLO:

9W14145554321

- Para inserir uma pausa, utilize uma vírgula (,).
- Para alterar a marcação por tons para marcação por impulsos, utilize a letra P.

EXEMPLO:

P14145554321

(Se necessário, pode utilizar as letras W e P no mesmo número de telefone.)



NOTA Para eliminar ou modificar rapidamente um número de telefone, use um atalho. No ecrã da aplicação, prima simultaneamente as teclas (**SHIFT**) + **ALT** + **P** . Para editar um número de telefone existente, utilize a tecla **Tab** .

Idioma

Existem vários idiomas disponíveis no eletrocardiógrafo.



CUIDADO As etiquetas de função são imediatamente traduzidas ao selecionar um novo idioma e ao sair do ecrã de configuração.

Se um idioma desconhecido estiver visível, siga os seguintes passos para reverter para o idioma do seu país:

1. **F6** (More [Mais]) a partir da visualização de ECG em tempo real.
2. Selecione **F5** (Set Time/Date [Definir data/hora]).
3. Prima simultaneamente **↑** (**SHIFT**) + **ALT** + **C** .
4. Introduza a palavra-passe (admin).
5. Prima a tecla **F2** (▼) quatro vezes.
6. Prima a tecla **F3** (►) até ser apresentado o idioma pretendido.
7. Prima **F6** (Exit [Sair]) para regressar à visualização de ECG em tempo real.

Os alfabetos de idiomas específicos podem exigir a utilização de caracteres especiais nos campos demográficos. Esta opção está disponível através do uso da tecla SYM (SÍMBOLO) no teclado.

Volume

Define a intensidade do som dos cliques do teclado. As definições disponíveis variam entre 0 (desligado) e 8 (alto).

Tempo limite da bateria

Determina quando o eletrocardiógrafo se desliga para preservar a vida útil da bateria do dispositivo. O tempo limite da bateria apenas irá ocorrer se o teclado não tiver sido premido durante o tempo especificado. A configuração do tempo limite da bateria será ignorada se um sinal de ECG ativo for detetado durante a transmissão ou durante a impressão de ritmo.

Armazenamento de ECG

Indica a capacidade de armazenamento de ECG. Normal indica uma capacidade de memória padrão de 40 registos de pacientes. Expandido indica que a memória expandida opcional (200 registos de pacientes) foi instalada.

Formato de ID

Define o formato dos pedidos de informações demográficas do paciente. Existem dois formatos padrão: curto ou longo. Pode ser transferido um formato de ID personalizado a partir do **ELI Link** ou de um sistema **E-Scribe**. Consulte a secção "Conectividade e transmissão de ECG" para transferir uma ID personalizada.

O formato curto inclui o apelido e o nome próprio do paciente, o número de ID do paciente, a data de nascimento (calcula automaticamente a idade) e o sexo.

O formato longo é idêntico ao formato padrão e inclui também os campos de nome próprio do paciente, sala e comentários.

Preenchimento automático de ID

Quando ativado, o dispositivo irá preencher automaticamente o apelido, o nome próprio, a data de nascimento, a idade e o sexo no ecrã de ID se os registos correspondentes do paciente forem encontrados no diretório de ECG.

Filtro de CA

O dispositivo remove interferências de 60 Hz ou 50 Hz. A definição que selecionar depende da frequência de linha no seu país. Utilize sempre a definição de 60 Hz nos EUA. Se existir interferência de CA, verifique se o filtro de CA adequado está selecionado.

Velocidade do papel

Configure para 25 mm/s ou 50 mm/s para impressões de ECG padrão. Para apresentação e impressões de ritmo, estão também disponíveis velocidades de 5 mm/s ou 10 mm/s. Consulte a secção "Parâmetros de apresentação" para alterar as velocidades de apresentação ou impressão de ritmo. A velocidade do papel está impressa no canto inferior direito da impressão do ECG.

Filtro

O filtro de frequência de gráfico do eletrocardiograma (ou filtro de impressão) pode ser configurado para 0,05 a 40 Hz, 0,05 a 150 Hz ou 0,05 a 300 Hz. O filtro de frequência de gráfico não filtra o registo digital adquirido. Uma configuração do filtro de gráfico de 40 Hz reduzirá o ruído (40 Hz e frequências mais elevadas) no ECG impresso, e uma configuração do filtro de gráfico de 150 Hz reduzirá o ruído (150 Hz e frequências mais altas) na impressão; uma configuração do filtro de gráfico de 300 Hz não filtra o ECG impresso. A configuração do filtro é impressa no canto inferior direito da impressão do eletrocardiograma.

Unidades de altura e de peso

Define as unidades de altura (pol./cm) e peso (lb/kg). As configurações são selecionadas de forma independente, permitindo que as formas de medição métricas ou americanas sejam utilizadas em simultâneo ou separadamente.

Interpretação

O dispositivo analisa automaticamente os eletrocardiogramas e imprime a interpretação opcional na impressão do eletrocardiograma. Esta configuração permite selecionar ou suprimir o texto "interpretativo" no relatório de eletrocardiograma.



NOTA As interpretações do eletrocardiograma oferecidas pelo dispositivo são relevantes apenas quando utilizadas em conjunto com uma análise dos resultados feita pelo médico, considerando todos os outros dados relevantes do paciente.

Motivos

As declarações de motivos indicam a razão pela qual uma declaração interpretativa específica foi impressa. A impressão de declarações de motivos é anexada entre [parênteses retos] dentro do texto interpretativo se a opção de interpretação estiver ativada. A ativação ou desativação da função de declarações de motivos não afeta as medições executadas ou as declarações interpretativas selecionadas pelo programa de análise.

Enfarte ântero-septal [40+ ms ONDA Q EM V1-V4]

Em que "enfarte ântero-septal" é a declaração interpretativa e "40+ ms ONDA Q EM V1-V4" é a declaração de motivo ou explicação do motivo pela qual a declaração interpretativa foi impressa.

Anexar

Um estado ou frase declarativa pode ser anexado ao eletrocardiograma e impresso numa impressão de texto interpretativo. É possível selecionar "**unconfirmed report**" (**relatório não confirmado**) ou "**reviewed by**" (**revisto por**).

Número de cópias

Define o número de cópias impressas quando um eletrocardiograma é realizado. Uma configuração de zero (0) não imprime nenhum eletrocardiograma; um (1) imprime o original; dois (2) imprime o original mais uma cópia, e assim por diante. Podem ser selecionadas até 9 cópias.

Cópias com interpretação

Determina se as cópias impressas incluirão a interpretação. O médico pode solicitar a primeira impressão do eletrocardiograma com a interpretação incluída. As cópias adicionais podem ser impressas com ou sem a interpretação.

Regra de eliminação

Define a regra para marcar eletrocardiogramas como eliminados no diretório de eletrocardiogramas. Os eletrocardiogramas marcados para eliminação serão automaticamente removidos ou apagados com base na data de aquisição (uma filosofia de primeiro a entrar/primeiro a sair) para criar espaço para o novo registo do eletrocardiograma. Os eletrocardiogramas só são apagados do diretório quando são marcados para eliminação e se o diretório ficar cheio. Pode ser removido mais do que um eletrocardiograma do diretório a fim de criar espaço para o novo registo de entrada. As seleções de regras de eliminação são:

- Post Plot = ECG (Pós-gráfico = ECG): o ECG é marcado automaticamente para eliminação após impressão
- Post Transmit = ECG (Pós-transmissão = ECG): o ECG é marcado automaticamente para eliminação após transmissão

Resolução de armazenamento

Dita a resolução de todos os registos de eletrocardiograma armazenados. A definição de resolução é **Normal** ou **High** (Alta). Se o valor da definição estiver definido para **High** (Alta), o ECG armazenado terá uma resolução alta. Como resultado, o tamanho do registo será grande e reduzirá a capacidade de armazenamento no diretório de eletrocardiogramas.

Canal do pico de ritmo cardíaco

Determina se os marcadores de notificação de pico do pacemaker serão exibidos na base da impressão do eletrocardiograma.

Desativar edição de ID

Selecionar a opção **YES (SIM)** permite que a ID seja editada a qualquer momento antes da conclusão do registo ou enquanto ainda estiver no ecrã adquirido. Assim que tiver saído do ecrã adquirido e o registo for armazenado no diretório, os dados demográficos de ID já não podem ser editados no eletrocardiógrafo.

Caps lock

Todas as entradas de caracteres são traduzidas para maiúsculas.

Formatos de ritmo

Define os valores padrão para impressão de ritmo. É possível definir um formato de ritmo padrão de 3 ou 6 canais para o **ELI 150c**. Defina derivações de ritmo de um a três para personalizar uma impressão de ritmo de 3 canais ou defina derivações de ritmo de um a seis para personalizar a impressão de ritmo de 6 canais.

Formato do gráfico

Define o padrão para um dos formatos de gráfico disponíveis na apresentação padrão ou Cabrera. Tenha em atenção que independentemente do formato de gráfico selecionado, 10 segundos de 12 derivações são sempre armazenados.

As opções de gráfico de eletrocardiograma são:

Opção de formato	Dados do ECG
3+1	2,5 segundos de 12 derivações num formato de 3 canais, mais tira de ritmo de 10 segundos de uma derivação selecionável pelo utilizador num formato de 1 canal. A opção Cabrera também está disponível.
3	2,5 segundos de 12 derivações num formato de 3 canais. A opção Cabrera também está disponível.
6	5 segundos de 12 derivações num formato de 6 canais. A opção Cabrera também está disponível.

Opção de formato	Dados do ECG
3+3	2,5 segundos de 12 derivações num formato de 3 canais, mais tira de ritmo de 10 segundos de derivações seleccionáveis pelo utilizador num formato de 3 canais. A opção Cabrera também está disponível.

Derivações de ritmo

Apresenta o ritmo contínuo das derivações de eletrocardiograma seleccionadas e permite a impressão das derivações seleccionadas. O utilizador pode alternar entre as derivações seleccionadas, as derivações do conjunto do sistema ou I, II, III, aVR, aVL e aVF seguidas de V1, V2, V3, V4, V5 e V6.



NOTA A aquisição de ritmo não é armazenada na memória, apenas impressa.



NOTA Consulte "Aquisição de ritmo" para obter uma impressão do ritmo.

Leitor de código de barras

Ativar esta opção permite a utilização de um leitor de código de barras USB aprovado pela Baxter.

Média de RR

Ativar esta opção apresenta um valor de média de RR no relatório.

QTcB

A ativação desta opção apresenta o valor de QT de Bazett corrigido no relatório juntamente com o valor de QTc linear predefinido.

QTcF

A ativação desta opção apresenta um valor QT de Fridericia corrigido no relatório juntamente com o valor de QTc linear predefinido.

Captura de ECG

Até 5 minutos de dados acumulados de eletrocardiograma podem ser adquiridos internamente para utilização com a funcionalidade Best 10 (Melhores 10). O dispositivo selecciona automaticamente os melhores 10 segundos numa memória intermédia de 5 minutos.

Os utilizadores podem alternar entre BEST 10 (MELHORES 10) ou LAST 10 (ÚLTIMOS 10), seleccionando **F5** (More [Mais]), seguido de **F5** (Last [Último]) ou **F5** (Best [Melhor]), dependendo da vista atual.

Chave de encriptação

A chave de encriptação é uma sequência de números utilizada para encriptar ou desencriptar dados e pode conter até 16 caracteres alfanuméricos. Todas as transmissões de x50c são enviadas utilizando encriptação AES de 256 bits. A chave de encriptação no menu de configuração permite que o utilizador defina uma chave pré-partilhada personalizada entre o carrinho e o **ELI** Link, versão 4.00 ou posterior (todos os carrinhos

que transmitem para um **ELI** Link devem partilhar a chave), caso contrário, será utilizada uma chave oculta predefinida.

Modo de banda

Utilize 850/1900 MHz (EUA) ou 900/1800 MHz (UE). Aplica-se apenas ao **ELI** 150c.

DHCP

Define se o DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) será utilizado para obter um endereço IP. Se o DHCP for **Yes (Sim)**, a rede atribuirá, de forma automática e dinâmica, um endereço IP. Se o DHCP for **No (Não)**, o utilizador tem de introduzir o endereço IP, gateway predefinido e máscara de sub-rede.



NOTA Todos os parâmetros relacionados com a ligação de rede devem ser introduzidos sob a direção do gestor de TI das instalações onde o dispositivo está instalado. Consulte a secção "Conectividade e transmissão de ECG" para obter mais informações sobre as definições de conectividade do dispositivo.



NOTA As configurações de rede para LAN (primeira página de configurações) e para WLAN (segunda página de configurações) são independentes umas das outras.

Endereço IP

Introduza o endereço IP fixo para transmissões de rede (se o DHCP não estiver selecionado).



NOTA Será necessário um endereço IP para as aplicações LAN e WLAN.

Gateway predefinido

Introduza o endereço de gateway predefinido (se DHCP não estiver selecionado).

Máscara de sub-rede

Introduza o endereço da sub-rede (se o DHCP não estiver selecionado).

Anfitrião IP

Introduza o endereço IP do servidor anfitrião.



NOTA Os endereços são sempre inseridos como 4 conjuntos de 3 dígitos; portanto, um endereço de 192 . 168 . 0 . 7 deve ser inserido como 192 . 168 . 000 . 007.

Número da porta

Introduza o número da porta utilizada pelo servidor anfitrião.

LAN MAC

Mostra o endereço MAC da LAN.

Segurança [WEP]

WEP (Privacidade equivalente a rede) é um protocolo de segurança encriptado (parte do padrão 802.11). Os pontos de acesso podem ter várias chaves WEP armazenadas. Cada um deles é identificado por um número (por exemplo, 1, 2, 3, 4).

ID/chave WEP

Introduza o número da chave WEP.

Introduza o valor de ID da chave WEP de 128 bits (26 dígitos em 13 conjuntos de dois dígitos).

WLAN MAC

Mostra o endereço MAC do módulo sem fios do dispositivo para configurar os pontos de acesso.

SSID

SSID (Identificador do conjunto de serviços) é o nome da rede sem fios. Todos os eletrocardiógrafos **ELI 150c** que serão transmitidos para a mesma rede devem ter o mesmo nome SSID. Este campo é sensível a maiúsculas e minúsculas.

WPA-PSK/WPA2-PSK

Permite a implementação do modo pessoal de WPA. Este modo de encriptação utiliza o protocolo TKIP (Protocolo de Integridade da Chave Temporal), que altera de forma dinâmica as chaves à medida que o sistema é utilizado.

Frase de acesso PSK

A frase de acesso pode ter entre oito e 63 caracteres ASCII ou 64 dígitos hexadecimais (256 bits).

WPA-LEAP

O Cisco LEAP (Light Extensible Authorization Protocol) permite a utilização do dispositivo com redes sem fios que utilizam o protocolo de encriptação LEAP.

O nome de utilizador pode ter até 32 caracteres.

A palavra-passe LEAP pode conter até 32 caracteres.

WPA2-PEAP

Permite a utilização do dispositivo com redes sem fios que utilizem o protocolo de encriptação PEAP.

O nome de utilizador PEAP pode ter até 63 caracteres.

A palavra-passe PEAP pode conter até 63 caracteres.

Nome de utilizador/nome do ponto de acesso

O nome do ponto de acesso pode ter até 120 caracteres.

O nome de utilizador do ponto de acesso pode ter até 120 caracteres.

A palavra-passe do ponto de acesso pode ter até 120 caracteres.

WPA2-EAP-TLS

Item	Descrição
Username (Nome de utilizador)	Campo alfanumérico (63 caracteres).
Password (Palavra-passe)	Campo alfanumérico (63 caracteres).

Certificados

1. Selecione o modo em que a WLAN utiliza WPA2-EAP-TLS.
2. Insira um dispositivo de memória flash USB na parte de trás do dispositivo **ELI 150c** que contém os certificados relevantes.
3. Toque no botão **Certificates** (**Certificados**).
4. Prima **F5** para carregar os ficheiros de certificado a partir do dispositivo de memória USB. Os ficheiros necessários são certificado Certificate Authority, certificado Client e Client Private Key.

Protocolo de comunicações

Selecione **UNIPRO** ou **DICOM**. **DICOM** só está disponível se a opção **DICOM** tiver sido instalada.



NOTA Este parâmetro deve ser introduzido sob a direção do gestor de TI das instalações onde o dispositivo está instalado.



NOTA As unidades são enviadas por predefinição com o protocolo de comunicações definido para **UNIPRO** ou **DICOM**. A definição **UNIPRO** ou **DICOM** não é suportada pelas versões do **E-Scribe** ou **ELI Link** anteriores à V4.00. Para questões sobre a compatibilidade do seu dispositivo com o **ELI Link** e o **UNIPRO** ou **DICOM**, contacte a assistência técnica da Baxter.

Modo de sincronização

Selecione **None** (Nenhum), **XMT** ou **XMT+Orders** (**XMT+Pedidos**) (**XMT+MWL** se o **DICOM** estiver ativado). A opção **None** (Nenhum) requer uma transmissão manual de relatórios e, em seguida, um segundo pedido manual para receber pedidos do sistema de gestão de cardiologia. O **XMT** transmitirá automaticamente o relatório; os **XMT+Orders** (**XMT+Pedidos**) transmitirão o relatório e recuperarão os pedidos.

Data/hora da sincronização

Selecione **Yes** (**Sim**) ou **No** (**Não**). Se selecionar **Yes** (Sim), irá sincronizar a data/hora com o sistema de gestão de cardiologia aprovado. Se selecionar **No** (Não), não haverá sincronização de data/hora. A sincronização de data/hora é efetuada através do **ELI Link** V4.00 ou posterior.

Campos obrigatórios XMT

Define os campos necessários para a transmissão do eletrocardiograma para o sistema de gestão de cardiologia.

Item	Descrição
None (Nenhum)	Permite a transmissão de dados sem limitações.

Item	Descrição
Last Name (Apelido)	Requer que o técnico introduza, no mínimo, o apelido.
ID	Requer que o técnico introduza, no mínimo, a ID do paciente.
Tech ID (ID do técnico)	Requer que o técnico introduza, no mínimo, as iniciais do técnico.



NOTA Pode seleccionar cada uma destas opções de forma independente, permitindo quaisquer seleções múltiplas necessárias.

Registos de auditoria

A ativação esta opção irá criar um registo de auditoria que regista as ações de utilizador e que pode ser exportado como um ficheiro .TXT através de USB.

Gerir registos de auditoria

1. Na visualização de ECG em tempo real, selecione **F6** (More [Mais]).
2. Enquanto mantém premida a tecla **↑** (SHIFT), prima **ALT** e **D** simultaneamente.
3. Selecione **F4** (USB) para aceder ao ecrã Software Upload/Download (Carregamento/transferência de software) onde os registos de auditoria são geridos.
 - Selecionar **F4** neste ecrã irá exportar os Audit Trails (Registos de auditoria) para um dispositivo de armazenamento USB ligado.
 - Selecionar **F5** neste ecrã irá eliminar os Audit Trails (Registos de auditoria) armazenados no **ELI 150c**.



NOTA Quando a capacidade máxima de armazenamento for atingida, o ficheiro de registo de auditoria mais antigo deverá ser eliminado e um novo deverá ser criado para continuar a registar as ações do utilizador.

Cada ficheiro de registo de auditoria começa com uma data e hora de criação, versão de software, número de carrinho e número de série do dispositivo. Cada entrada num ficheiro de registo de auditoria inclui a data e a hora, incluindo o desvio de fuso horário de UTC, o nome de utilizador (se tiver sessão iniciada), o nome da ação, o que é afetado pela ação (se aplicável) e os dados associados (se aplicável).

Ações registadas e dados associados

Ação	Efeito da ação	Dados associados
Arranque		
Encerramento		
Registo de auditoria eliminado		
Início de sessão bem-sucedido	Nome de utilizador: <nome de utilizador>	
Falha no início de sessão		
Terminar sessão	Nome de utilizador: <nome de utilizador>	
Convidado desconhecido introduzido		
Palavra-passe introduzida	Palavra-passe da <função> introduzida	
Visualização da lista de diretórios		
Introdução de dados demográficos de um novo paciente de ECG (criar ID)	<ID do paciente> <Nome do paciente>	<nome do campo> ADICIONADO: <valor>

Ação	Efeito da ação	Dados associados
Captura de ECG	<ID do paciente> <Nome do paciente> <Hora de aquisição>	
Guardar ECG	<ID do paciente> <Nome do paciente> <Hora de aquisição>	
Eliminar ECG	<ID do paciente> <Nome do paciente> <Hora de aquisição>	
Editar ECG (dados demográficos do paciente)	<ID do paciente> <Nome do paciente> <Hora de aquisição>	<Nome do campo> Antes: <valor> Após: <valor>
Impressão de ECG	<ID do paciente> <Nome do paciente> <Hora de aquisição>	
Transmissão de ECG	<ID do paciente> <Nome do paciente> <Hora de aquisição>	
Visualização de ECG individual	<ID do paciente> <Nome do paciente> <Hora de aquisição>	
Visualização da lista de pedidos		
Seleção de pedidos	<ID do paciente> <Nome do paciente>	
Transferência de pedidos	<Quantidade de pedidos>	
Impressão de ritmo	<ID do paciente> <Nome do paciente>	
Visualização da lista de utilizadores		
Adição de utilizador	Nome de utilizador: <nome de utilizador>	
Eliminação de utilizador	Nome de utilizador: <nome de utilizador>	
Edição de utilizador	Nome de utilizador: <nome de utilizador>	<Campo> Antes: <valor> Após: <valor>
Alteração da data/hora		Antes: <valor > Após: <valor>
Alteração de outras definições		<Definição do nome do campo> Antes: <valor> Após: <valor>
Exportação dos registos de auditoria		
Atualização do software		Nome de ficheiro tentado: <valor>
Atualização do software		Êxito

Encriptação de ficheiros e chave

Quando a definição File Encryption (Encriptação de ficheiros) está definida para **ON (ATIVADA)**, todos os ficheiros de registo e de pedidos serão encriptados com a File Encryption Key (Chave de encriptação de ficheiros). Quando a definição File Encryption (Encriptação de ficheiros) é alterada para **OFF (DESATIVADA)**, todos os ficheiros de registo e de pedidos serão desencriptados. Os ficheiros de registo de auditoria, de

configuração e da lista de utilizadores são sempre encriptados utilizando a chave de encriptação de ficheiros, independente da definição de configuração da encriptação de ficheiros.

A chave de encriptação de ficheiros pode ser editada pelo administrador. Se a chave de encriptação de ficheiros for modificada, todos os ficheiros encriptados serão novamente encriptados com a nova chave.

A chave de encriptação de ficheiros pode ser utilizada como palavra-passe de administrador.

Autenticação de início de sessão

Define se a autenticação do utilizador é necessária para aceder ao dispositivo. Consulte "Configurar utilizadores e funções" para obter mais detalhes.

Gestão de registos

Diretório de ECG

O diretório de ECG padrão guarda até 40 registos de eletrocardiogramas individuais. A memória expandida opcional permite até 200 registos de eletrocardiogramas individuais.

Para aceder ao diretório de ECG, selecione **F6** (More [Mais]) e, em seguida, **F1** (Directory of Stored ECGs [Diretório de ECG armazenados]) na visualização de ECG em tempo real.



NOTA Pode ser necessária uma palavra-passe para aceder ao diretório de eletrocardiogramas. Solicite a palavra-passe ao administrador do departamento.



NOTA Na lista de diretórios de ECG, "P" representa o registo que foi impresso, "X" representa o registo que tem um estado de eliminação e "T" representa o registo que foi transmitido.



NOTA Os registos marcados para eliminação serão mantidos no visor.

A gestão do registo de eletrocardiogramas é efetuada no diretório de eletrocardiogramas armazenados. O registo pretendido tem de ser realçado para visualizar, imprimir, editar, adicionar dados demográficos ou alterar o estado de eliminação.

- Utilize **F1** (▼/▲) para descer no diretório de ECG; utilize **1'** (Shift), **F1** (▼/▲) para subir.
- Utilize **F2** (▼▼/▲▲) para passar para a página seguinte no diretório de ECG; utilize **1'** (Shift), **F2** (▼▼/▲▲) para passar para a página anterior.
- Selecione o nome de um paciente utilizando o teclado para introduzir as primeiras letras do apelido. As letras serão apresentadas no canto inferior esquerdo do ecrã de visualização e o nome pretendido será automaticamente realçado.

Estado de eliminação

Um eletrocardiograma pode ser armazenado no diretório, mas ter um "estado de eliminação" (indicado por "X"). O diretório guarda os registos marcados para eliminação, caso pretenda recuperar o eletrocardiograma posteriormente. Os registos são automaticamente marcados para eliminação com base na configuração da regra de eliminação (consulte "Definições do sistema").

- Para marcar manualmente um registo de eletrocardiograma para eliminação, realce um nome no diretório de ECG e selecione **F4** (Delete [Eliminar]). Um X aparecerá na coluna mais à direita do diretório.
- Para remover o estado de eliminação, volte a realçar o nome e selecione **F4** novamente. Todos os eletrocardiogramas armazenados permanecerão no diretório até que este fique cheio. Quando for necessário armazenar um eletrocardiograma recém-adquirido, apenas os registos marcados para eliminação serão removidos.

Visualizar registos de ECG

Para visualizar um registo de ECG específico, realce o nome pretendido na lista do diretório e prima **F3** (Select [Selecionar]). O eletrocardiograma selecionado é apresentado na visualização de eletrocardiograma adquirido.

- Alterne entre os formatos de onda disponíveis selecionando **F2** (Leads [Derivações]).
- Para efetuar uma cópia adicional do ECG, selecione **F3** (Print [Imprimir]).
- Para exibir ou alterar os dados demográficos do paciente, selecione **F1** (ID).
- Para voltar ao diretório de ECG, selecione **F6** (Done [Concluído]).

Alterar o formato do ECG

- Para alterar a velocidade, o ganho, o filtro ou o formato de impressão na visualização de ECG adquirido, selecione **F5** (More [Mais]) no diretório de ECG.
- Para manipular o formato de impressão do ECG adquirido, independentemente da configuração do formato de gráfico, selecione **F4** (Fmt).

Selecione a configuração de formato de gráfico pretendida e regresse à visualização do eletrocardiograma adquirido.

Ordenar registos de ECG

O diretório é facilmente ordenado por nome, ID ou data. Para ordenar os registos de ECG, selecione **F5** (More [Mais]) no diretório de ECG.

- Selecione **F1** para ordenar o diretório por nome do paciente (a ID do paciente e a hora/data são apresentadas na linha superior).
- Selecione **F2** para ordenar o diretório por ID do paciente (o nome do paciente é apresentado na linha superior).
- Selecione **F3** para ordenar o diretório por data de aquisição (o nome do paciente é apresentado na linha superior).

Imprimir o diretório de ECG

1. Selecione **F4** (Print Directory [Imprimir diretório]). O diretório apresenta uma lista de eletrocardiogramas armazenados com base na sua ordenação do diretório. A impressão indica se os ECG foram impressos, marcados para eliminação ou transmitidos com um X na coluna apropriada.
2. Selecione **F6** (Exit [Sair]) para voltar ao diretório de ECG.

Lista de pedidos de ECG

Para mostrar a lista de pedidos de ECG, selecione **F4** (Order [Pedido]) na janela de ID do paciente. A lista de pedidos de eletrocardiogramas é comparável ao diretório de ECG em termos visuais e práticos; é possível ordenar a lista por nome, ID ou data.

Para ordenar os pedidos, selecione **F5** (More [Mais]).

- Selecione **F1** para ordenar os pedidos por nome do paciente (a ID, a hora e a data são apresentadas na linha superior).
- Selecione **F2** para ordenar os pedidos por ID do paciente (o nome é apresentado na linha superior).
- Selecione **F3** para ordenar os pedidos por data de aquisição (o nome é apresentado na linha superior).

Para fazer uma impressão da lista de pedidos, selecione **F4** (Print Orders [Imprimir pedidos]). Selecione **F6** (Exit [Sair]) para voltar à lista de pedidos de ECG.



NOTA Pode ser necessária uma palavra-passe para aceder à lista de pedidos de ECG. Solicite a palavra-passe ao administrador do departamento.

Limpeza e manutenção

Precauções

- Desligue o dispositivo antes de inspecionar ou limpar.
- Não mergulhe o dispositivo em água.
- Não utilize solventes orgânicos, soluções baseadas em amoníaco ou agentes de limpeza abrasivos que possam danificar as superfícies do equipamento.

Inspeção

Inspeccione o seu equipamento diariamente antes da utilização. Se notar algo que necessite de reparação, contacte um técnico de assistência autorizado para efetuar as reparações.

- Verifique se todos os cabos e fichas estão bem ligados.
- Verifique se a caixa e a estrutura apresentam danos visíveis.
- Verifique se há danos visíveis nos cabos e conectores.
- Inspeccione as teclas e os controlos quanto ao funcionamento e aspeto adequados.

Agentes desinfetantes

O **ELI 150c** é compatível com os seguintes desinfetantes:

- Toalhetes germicidas com lixívia Clorox Healthcare (utilizar de acordo com as instruções na etiqueta do produto); ou
- um pano macio, sem fios, humedecido com uma solução de hipoclorito de sódio (10% de lixívia doméstica em solução de água), com diluição mínima de 1:500 (mínimo de 100 ppm de cloro livre) e diluição máxima de 1:10, conforme recomendado pelas Diretrizes sobre Seleção e Uso de Desinfetantes da APIC.



CUIDADO Os agentes de desinfecção ou limpeza com compostos de amónio quaternário (cloretos de amónio) foram identificados como tendo efeitos negativos se forem utilizados para desinfetar o produto. A utilização de tais agentes pode resultar em descoloração, fissuras e deterioração da caixa externa do dispositivo.

Limpar o **ELI 150c**

1. Desligue a fonte de alimentação.
2. Antes de limpar, remova os cabos e fios de derivação do dispositivo.
3. Limpe cuidadosamente a superfície do **ELI 150c** com um pano limpo, sem fios, humedecido com água e detergente suave, para limpeza geral, ou utilize um dos agentes recomendados acima para desinfecção.
4. Seque o dispositivo com um pano limpo, macio, seco e sem fios.



ADVERTÊNCIA Evite a entrada de líquidos no dispositivo e não tente limpar/desinfetar o dispositivo ou os cabos do paciente através da submersão num líquido, tratamento em autoclave ou limpeza a vapor.



ADVERTÊNCIA Não exponha os cabos a radiações ultravioletas fortes.



ADVERTÊNCIA Não esterilize o dispositivo nem os fios de derivação com gás de óxido de etileno (EtO).



ADVERTÊNCIA Não mergulhe as extremidades do cabo ou os fios de derivação; a imersão pode provocar corrosão do metal. Tenha cuidado com o excesso de líquido, pois o contacto com peças metálicas pode provocar corrosão.



ADVERTÊNCIA Não utilize técnicas de secagem excessivas, tais como calor forçado.



ADVERTÊNCIA A utilização de produtos e processos de limpeza inadequados pode danificar o dispositivo, tornar os cabos e fios de derivação quebradiços, corroer o metal e anular a garantia. Tenha cuidado e proceda de forma adequada sempre que limpar ou efetuar a manutenção do dispositivo.

Limpar a impressora

1. Desligue a fonte de alimentação.
2. Limpe a superfície exterior da unidade com um pano húmido utilizando uma solução de detergente da loiça suave diluído em água.
3. Depois de lavar, seque cuidadosamente a unidade com um pano macio e limpo ou com uma toalha de papel.

Limpar a cabeça de impressão



NOTA Não deixe que sabão ou água entrem em contacto com a zona de impressão, fichas, tomadas ou ventilações.

1. Abra a porta da impressora.
2. Esfregue ligeiramente a cabeça de impressão com uma compressa com álcool.
3. Limpe com um pano limpo para remover os resíduos de álcool.
4. Deixe a cabeça de impressão secar ao ar.
5. Limpe o vidro de exposição utilizando fita adesiva. Aplique a fita e puxe-a para fora. Rode o rolo e repita o procedimento até todo o rolo estar limpo.
6. Limpe o detetor fotográfico do sensor.

Desligar o dispositivo

Para desligar completamente o dispositivo, desligue o cabo de alimentação de CA e, em seguida, prima o botão **ON/OFF (LIGAR/DESLIGAR)**. Este encerramento deve ser sempre realizado antes da reparação autorizada do dispositivo.

Operação de teste

Após a limpeza e inspeção do dispositivo, o funcionamento adequado da unidade pode ser confirmado utilizando um simulador de eletrocardiograma para adquirir e imprimir um eletrocardiograma padrão de 12 derivações de amplitude conhecida. A impressão deve ser escura e regular ao longo da página. Não deverá haver indicação de uma falha das agulhas da cabeça de impressão (ou seja, sem quebras de impressão na forma de faixas horizontais). O movimento do papel deve ser suave e consistente durante a impressão. As formas de onda devem parecer normais com a amplitude adequada e sem distorção ou ruído excessivo. O papel deve parar com o pontilhado junto à barra de corte (indicando o funcionamento correto do sensor).

Recomendações para o pessoal biomédico

Após qualquer manutenção no dispositivo ou quando se suspeita de funcionamento não conforme, a Baxter recomenda os seguintes procedimentos:

- Confirme o funcionamento correto
- Efetue testes para garantir a segurança elétrica contínua do dispositivo (utilize os métodos e limites das normas IEC 60601-1 ou ANSI/AAMI ES 60601-1)
 - Corrente de fuga no paciente
 - Corrente de fuga na estrutura
 - Corrente de fuga de terra
 - Força dielétrica (circuitos principais e do paciente)

Manutenção da bateria

O dispositivo tem uma bateria interna de chumbo-ácido selado. Quando instalada, a bateria tem uma vida útil de, aproximadamente, seis meses sem necessidade de recarregamento. Se a bateria tiver sido armazenada durante um longo período de tempo sem carga, poderá não ser capaz de recuperar a sua capacidade, mesmo que seja recarregada.

Para obter informações sobre como substituir a bateria, consulte o manual de serviço do dispositivo.

A Baxter recomenda que o dispositivo seja ligado à alimentação CA sempre que possível para maximizar a vida útil da bateria e para que o utilizador crie o hábito de recarregar a bateria antes de a unidade mostrar a indicação de "bateria fraca" (ou seja, profundidade de descarga reduzida). A vida útil da bateria varia consoante a forma como a bateria é mantida e o nível de utilização. Para uma vida útil da bateria melhorada, mantenha o eletrocardiógrafo ligado quando não estiver a ser utilizado.

A bateria de chumbo-ácido selado proporciona uma vida útil ideal quando a unidade é totalmente carregada após cada utilização. Quando a carga da bateria estiver descarregada até ao nível mais baixo (10,6 V), o dispositivo desliga-se automaticamente. Para recarregar uma bateria do nível mais baixo até 85%, podem ser necessárias 4 horas de recarga. Para carregar até 90%, podem ser necessárias 7 horas de recarga. Pode demorar mais tempo a atingir os 100%. O dispositivo pode ser utilizado com corrente alternada enquanto carrega.

Eliminação

A eliminação tem de ser efetuada de acordo com os seguintes passos:

1. Siga as instruções de limpeza e desinfecção nesta secção do manual do utilizador.
2. Elimine todos os dados existentes relacionados com pacientes/hospital/clínica/médico. Antes da eliminação, é possível realizar uma cópia de segurança dos dados.
3. Separe o material em preparação para o processo de reciclagem.
 - a. Os componentes tem de ser desmontados e reciclados com base no tipo de material:
 - O plástico tem de ser reciclado como resíduo de plástico
 - O metal tem de ser reciclado como metal
 - Inclui componentes soltos que contêm mais de 90% de metal em peso
 - Inclui parafusos e fixações
 - Os componentes eletrónicos, incluindo o cabo de alimentação, têm de ser desmontados e reciclados como resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE)
 - As baterias têm de ser retiradas do dispositivo e recicladas em conformidade com a diretiva de REEE

Os utilizadores devem respeitar todas as leis e regulamentos federais, estatais, regionais e/ou locais, na medida em que são responsáveis pela eliminação segura de acessórios e dispositivos médicos. Em caso de dúvida, o utilizador do dispositivo deverá contactar, em primeiro lugar, a assistência técnica da Baxter para obter orientações sobre os protocolos de eliminação segura.

Limpeza e manutenção

Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE)



Resolução de problemas

Resolução de problemas do sistema

Condição	Causa	Solução
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (BATERIA FRACA – CARREGAR UNIDADE)	Não é possível adquirir o eletrocardiograma ou não é possível imprimir.	Carregue a bateria com corrente alternada.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (FALHA NA DERIVAÇÃO, SEM CAPTURA DE ECG)	Falha na derivação.	Corrija a derivação com defeito.
NO ANSWER (SEM RESPOSTA)	Não é possível transmitir o eletrocardiograma.	Verifique se o número de telefone está correto. Certifique-se que o modem e o E-Scribe estão online.
O dispositivo não está a responder.	Prima o botão On/Off (Ligar/Desligar) e mantenha-o premido durante 10 segundos.	Após esta função, será necessário reintroduzir a data e a hora.
EXPORT & RESET AUDIT TRAIL. (EXPORTAR E REPOR REGISTO DE AUDITORIA.) ### FULL (### CHEIO)	O Audit Trail (Registo de auditoria) está cheio ou quase cheio.	Exporte o registo de auditoria e, em seguida, elimine os registos de auditoria armazenados no dispositivo.

Resolução de problemas de ECG

Condição	Causa	Solução
LEADS OFF OR ONE OR MORE OF THE FOLLOWING: (DERIVAÇÕES DESLIGADAS OU UM OU MAIS DOS SEGUINTE(S):) RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Falha na derivação. Indicação de RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6.	Verifique as derivações dos membros. Corrija as derivações com avaria.
Lead I and Lead II (Derivação I e Derivação II)	Eléctrodo de RA fraco ou tremor do braço direito.	Verifique a preparação do paciente; se necessário, volte a preparar com um novo eléctrodo.

Condição	Causa	Solução
Lead II and Lead III (Derivação II e Derivação III)	Eléctrodo LL fraco ou tremor da perna esquerda.	Verifique a preparação do paciente; se necessário, volte a preparar com um novo eléctrodo.
Lead I and Lead III (Derivação I e Derivação III)	Eléctrodo LA fraco ou tremor do braço esquerdo.	Verifique a preparação do paciente; se necessário, volte a preparar com um novo eléctrodo.
All (Todos)	Frequência elevada. Ruído.	Ajuste a definição do filtro de aprovação reduzida; verifique a proximidade aos cabos de alimentação; verifique a definição do filtro de corrente alternada (50 Hz ou 60 Hz).

Resolução de problemas de transmissão

Condição	Causa	Solução
TRANSMIT FAILED (FALHA NA TRANSMISSÃO)	Não é possível transmitir o eletrocardiograma.	Verifique a linha telefónica. Certifique-se de que o número do local é válido. Tente novamente.
ERROR - DICOM Not Enabled (ERRO – DICOM não ativado)	Foi feita uma tentativa de comunicação DICOM , mas a unidade não está configurada para DICOM .	Configure o sistema para DICOM e reinicie.
UNABLE TO SAVE ECG (NÃO É POSSÍVEL GUARDAR O ECG)	Sem memória disponível. Dados de eletrocardiograma com demasiado ruído para armazenar.	Prima Stop (Parar) para continuar. Transmite ou marque registos para eliminação no diretório. Corrija o ruído e tente novamente a aquisição/armazenamento.
DHCP FAILURE (FALHA DO DHCP)	O módulo WLAN não conseguiu obter um endereço de DHCP.	Contacte a assistência técnica da Baxter.
DPAC FAILURE (FALHA DE DPAC)	Falha ao inicializar a WLAN.	Contacte a assistência técnica da Baxter.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (NÃO É POSSÍVEL ESTABELECER LIGAÇÃO AO PONTO DE ACESSO)	Não foi possível estabelecer uma ligação ao ponto de acesso.	Certifique-se de que o endereço IP está correto. Se o problema continuar, contacte a assistência técnica da Baxter.
Log File (Ficheiro de registo)	Qualquer uma das informações acima será apresentada no ficheiro de registo.	Contacte a assistência técnica da Baxter.

Condição	Causa	Solução
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (NÃO É POSSÍVEL LIGAR À LIGAÇÃO REMOTA)	Foi estabelecida uma ligação ao ponto de acesso, mas a ligação ao destino falhou.	Certifique-se de que o endereço IP está correto. Se o problema continuar, contacte a assistência técnica da Baxter.
TIME SYNC FAULT (FALHA DE SINCRONIZAÇÃO DE TEMPO)	Possível versão incorreta do ELI Link ou do E-Scribe .	Instale a versão mais recente.
UNABLE TO SAVE ORDER (NÃO É POSSÍVEL GUARDAR O PEDIDO)	Falha no armazenamento do pedido.	Tente transmitir novamente os pedidos.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (NÃO É POSSÍVEL GUARDAR O ITEM DE TRABALHO)	Falha no armazenamento do pedido DICOM .	Diretório cheio; marcar registos para eliminação ou eliminar registos.
INCORRECT RESPONSE (RESPOSTA INCORRETA)	A ligação foi estabelecida mas, em seguida, falhou.	A ligação foi iniciada, mas falhou; tente ligar novamente.
NO CUSTOM ID (SEM ID PERSONALIZADA)	Os pedidos recebidos falharam.	A ID personalizada anterior não é compatível com a ID personalizada atual, ou sem ID personalizada.
PAPER QUEUE FAULT (FALHA NA FILA DE PAPEL)	Não é possível imprimir. A marca da fila de papel não foi detetada como esperado.	Adicione papel; manualmente, avance a página uniformemente além do ponto de fecho da impressora, feche a tampa da impressora e prima STOP (PARAR) .
CONNECTION FAILED (FALHA NA LIGAÇÃO)	Não é possível transmitir nem receber eletrocardiogramas.	Verifique a velocidade de transmissão, o número de telefone e as ligações por cabo ou o número do local.
None (Nenhuma)	O ficheiro não foi transmitido com sucesso através da LAN.	Verifique as permissões de partilha no dispositivo anfitrião.
None (Nenhuma)	Não é possível estabelecer ligação à LAN com um cabo cruzado.	Hub de implementação vs. cabo cruzado.
Desativado	Premir a tecla SYNC (SINCRONIZAR).	Ative o SYNC MODE (MODO DE SINCRONIZAÇÃO) e/ou defina o SYNC MEDIA (MEIO DE SINCRONIZAÇÃO) na configuração.

Especificações

Especificações do dispositivo

Característica	Especificação
Tipo de instrumento	Eletrocardiógrafo de 12 derivações
Canais de entrada	Aquisição simultânea de todas as 12 derivações
Derivações padrão capturadas	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Apresentação de onda	LCD do tipo ¼ VGA a cores com retroiluminação (320 x 240); apresentação de 3, 4+4 ou 6+6 derivações
Entrada da impedância de entrada	Cumprir ou ultrapassar os requisitos da norma ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25
Intervalo dinâmico	
Tolerância de desvio do eletrodo	
Rejeição do modo comum	
Apresentação de impulsos do pacemaker	
Corrente de fuga no paciente	Cumprir ou ultrapassar os requisitos da norma ANSI/AAMI ES 60601-1
Corrente de fuga na estrutura	
Frequência de amostragem digital	40 000 s/seg/canal utilizado para a detecção de picos do pacemaker; 1000 s/seg/canal utilizado para registo e análise
Funções opcionais	Algoritmo VERITAS de interpretação de ECG em repouso da Baxter com critérios específicos de idade e sexo; conectividade com comunicação bidirecional
Papel	Papel térmico perfurado duplo, dobrado em Z; 200 folhas de 108 mm (4 pol.) de largura
Impressora térmica	Campo de pontos controlado por computador; 8 pontos/mm
Velocidades da impressora térmica (mm/s)	5, 10, 25 ou 50
Definições de ganho (mm/mV)	5, 10 ou 20
Formatos de impressão de relatórios	Padrão ou Cabrera; 3, 3+1, 3+3 ou 6 canais
Formatos de impressão de ritmo	3 ou 6 canais com grupos de derivações configuráveis
Teclado	Teclado elastómero com teclas alfanuméricas completas, menu de teclas de função e teclas de função dedicadas
Resposta de frequência	0,05 a 300 Hz
Filtros	Filtro de linha de base de alto desempenho; filtro de interferência de CA de 50/60 Hz; filtros de aprovação reduzida de 40 Hz, 150 Hz ou 300 Hz
Conversão A/D	20 bits (1,17 microvolt LSB)

Característica	Especificação
Classificação do dispositivo	Peças aplicadas à prova de desfibrilhação do tipo CF, Classe I
Armazenamento de ECG	Software v1.x: Normal – 100 ECG; Expandido – 200 ECG Software v2.x: Normal – 40 ECG; Expandido – 200 ECG
Peso	7,2 lbs. (3,3 kg) incluindo a bateria (sem papel)
Dimensões	29,2 x 30,5 x 10,2 cm (11,25 x 11,5 x 3,75 pol.)
Requisitos da alimentação elétrica	Fonte de alimentação universal de CA (100-240 V CA a 50/60 Hz) 110 VA; bateria interna recarregável
Bateria	Bateria recarregável de chumbo-ácido selado (SLA) de 12 V; potência nominal de 2,2 Watts/célula a 20 horas; 6,97 pol. x 1,34 pol. x 2,6 pol. (177 x 34 x 66 mm); peso de 1,76 lbs. (0,80 kg)

Especificações de **AM12**

Característica	Especificação
Tipo de instrumento	Módulo de aquisição de ECG de 12 derivações
Canais de entrada	Aquisição de sinal de 12 derivações
Saída de derivações de ECG	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 e V6
Comprimento do cabo principal	Aproximadamente 3 metros (10 pés)
Conjunto de derivações AM12	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 e V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 e C6) com fios de derivação amovíveis
Taxa de amostragem	40 000 amostras/segundo/aquisição de canal; 1000 amostras/segundo/canal transmitido para análise
Resolução	1,17 µV reduzido para 2,5 µV para análise
Interface do utilizador	Botões de ECG de 12 derivações e tira de ritmo no módulo de aquisição
Proteção contra desfibrilhador	Em conformidade com as normas da AAMI e IEC 60601-2-25
Classificação do dispositivo	Tipo CF, à prova de desfibrilhador
Peso	340 g (12 oz.)
Dimensões	12 x 11 x 2,5 cm (4,72 x 4,3 x 0,98 pol.)
Alimentação	Alimentação através de ligação USB ao ELI 150c



NOTA As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Especificações do **WAM**/da **UTK**

As especificações de rádio e as informações de certificação do módulo de aquisição sem fios (**WAM**) e da chave do emissor-recetor USB (**UTK**) encontram-se no manual do utilizador do **WAM**.

Conformidade regulamentar de rádio

Federal Communications Commission (FCC – Estados Unidos)

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das regras da FCC. A operação está sujeita às duas condições seguintes:

- Este dispositivo não poderá provocar quaisquer interferências prejudiciais.
- Este dispositivo tem de aceitar todas as interferências recebidas, incluindo as que poderão resultar num funcionamento indesejado.

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para os dispositivos digitais da Classe B, no que se refere à Parte 15 das regras da FCC. Estes limites foram concebidos para fornecer uma proteção razoável contra as interferências prejudiciais numa instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência. Se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode provocar interferências prejudiciais nas comunicações de rádio. No entanto, não existem quaisquer garantias de que não irão ocorrer interferências numa instalação específica. Se o equipamento não provocar interferências prejudiciais na receção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o equipamento, o utilizador é encorajado a tentar corrigir a interferência tomando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar a antena recetora
- Aumentar a distância entre o equipamento e o recetor
- Ligar o equipamento a uma tomada de um circuito diferente do utilizado para ligar o recetor
- Consultar o agente ou um técnico experiente de rádio/TV para obter ajuda

O utilizador pode achar útil o seguinte manual preparado pela Federal Communications Commission: O Interference Handbook (Manual de interferência). Este folheto informativo está disponível no U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. N.º de stock 004-000-0034504. A Baxter não é responsável por quaisquer interferências de rádio ou televisão provocadas por modificações não autorizadas aos dispositivos incluídos neste produto Baxter, nem pela substituição ou anexação de cabos de ligação e equipamentos diferentes dos especificados pela Baxter. A correção da interferência provocada por essas modificações, substituições ou anexações não autorizadas é da inteira responsabilidade do utilizador.

WLAN

Advantech : módulo de rádio WLNNA-AN-MR551

ID da FCC: M82-BB-WLNNA

ID da IC: 6100A-CM276NF

Emissões Industry Canada (IC)

Aviso sobre perigo de radiação de RF

Não é permitida a utilização de antenas com ganho superior e de tipos de antenas não certificados para utilização com este produto. O dispositivo não deve ser posicionado junto a outro transmissor.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies per la norm CNR-102 at relative aux fréquences radio.

Este dispositivo está em conformidade com a RSS 210 da Industry Canada.

A operação está sujeita às duas condições seguintes: (1) este dispositivo não poderá provocar qualquer interferência e (2) este dispositivo tem de aceitar todas as interferências, incluindo as que poderão resultar num funcionamento indesejado deste dispositivo.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Este aparelho digital de Classe B está em conformidade com a norma ICES-003 do Canadá.

Cet appareil numérique de la classe B est conform à la norme NMB-003 du Canada.

WLAN

Advantech : módulo de rádio WLNN-AN-MR551

ID da FCC: M82-BB-WLNN

ID da IC: 6100A-CM276NF

Declaración de conformidad Mexico

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
2. este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

União Europeia

Checo	Baxter tímto prohlašuje, že tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Dinamarquês	Undertegnede Baxter erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Neerlandês	Bij deze verklaart Baxter dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
Inglês	Hereby, Baxter, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estónio	Käesolevaga kinnitab Baxter seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finlandês	Baxter vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
Francês	Par la présente, Baxter déclare que ce WLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables.
Alemão	Hiermit erklärt Baxter die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Grego	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Baxter ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ
Húngaro	Alulírott, Baxter nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.

Italiano	Con la presente Baxter dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Letão	Ar šo Baxter deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lituano	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Maltès	Hawnhekk, Baxter, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti ohrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Português	Baxter declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Eslovaco	Baxter týmto vyhlasuje, ze WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Esloveno	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Espanhol	Por medio de la presente Baxter declara que el WLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE
Sueco	Härmed intygar Baxter att denna WLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

Compatibilidade eletromagnética [CEM]

Conformidade de CEM

Têm de ser tomadas precauções especiais relativamente à compatibilidade eletromagnética (CEM) para todos os equipamentos médicos elétricos.

- Todo o equipamento médico elétrico deve ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com a informação acerca da CEM fornecida neste manual do utilizador.
- O equipamento de comunicações por RF portátil e móvel pode afetar o comportamento do equipamento médico elétrico.

O dispositivo está em conformidade com todas as normas aplicáveis e obrigatórias referentes às interferências eletromagnéticas.

- Normalmente, não afeta os equipamentos e dispositivos existentes nas proximidades.
- Normalmente, não é afetado pelos equipamentos e dispositivos existentes nas proximidades.
- Não é seguro utilizar o dispositivo na presença de equipamento cirúrgico de alta frequência.
- Contudo, faz parte das boas práticas evitar utilizar o dispositivo demasiado próximo de outro equipamento.



ADVERTÊNCIA A utilização deste equipamento encostado ou empilhado sobre outro equipamento deve ser evitada, pois pode resultar num funcionamento incorreto. Se tal utilização for necessária, os dois equipamentos devem ser analisados para verificar se estão a funcionar corretamente.



ADVERTÊNCIA A utilização de acessórios, transdutores e cabos, que não sejam os especificados ou fornecidos pelo fabricante deste equipamento, pode resultar no aumento das emissões eletromagnéticas ou na diminuição da imunidade eletromagnética deste equipamento e resultar no funcionamento incorreto do equipamento.



ADVERTÊNCIA O equipamento de comunicação por RF portátil (incluindo periféricos, como cabos de antena e antenas externas) não deverá ser utilizado a uma distância inferior a 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do [EQUIPAMENTO ME ou SISTEMA ME], incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, pode ocorrer degradação do desempenho do equipamento.

O dispositivo eletrocardiógrafo **ELI 150c** está em conformidade com a norma IEC 60601-1-2:2020 (norma internacional de CEM, 4.ª edição).

Com base na norma aplicável ao dispositivo, consulte as tabelas Orientação e declaração do fabricante e Distância de separação recomendada adequadas.

Orientação e declaração do fabricante: emissões eletromagnéticas

O equipamento destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado na tabela abaixo. Compete ao cliente ou ao utilizador do equipamento assegurar que este seja utilizado num ambiente com as características aqui referidas.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O dispositivo utiliza energia RF apenas para o seu funcionamento interno. Por este motivo, as emissões de RF são muito baixas e não deverão causar qualquer interferência com equipamento eletrónico nas proximidades.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
Emissões de RF CISPR 11	Classe A	O dispositivo é adequado para ser utilizado em todo o tipo de instalações que não sejam instalações domésticas e nas instalações diretamente ligadas à rede pública de alimentação de energia de baixa tensão que abastece os edifícios utilizados para fins domésticos, desde que o aviso seguinte seja respeitado:  ADVERTÊNCIA Este equipamento/sistema destina-se a ser utilizado apenas por profissionais de saúde. Este equipamento/sistema pode causar interferência radioelétrica ou pode interromper o funcionamento de equipamento próximo. Pode ser necessário tomar medidas de mitigação, tais como mudar a orientação ou a localização do dispositivo ou proteger a localização.
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/emissões oscilantes IEC 61000-3-3	Em conformidade	

O dispositivo pode conter um transmissor de multiplexação de divisão de frequência ortogonal de 5 GHz ou um transmissor de espalhamento espectral por saltos de frequência de 2,4 GHz para efeitos de comunicação sem fios. O rádio é utilizado de acordo com os requisitos de várias agências, incluindo a FCC 47 CFR 15.247 e a Diretiva de equipamentos de rádio da UE. Uma vez que o módulo de rádio está em conformidade com a regulamentação de rádio nacional aplicável, as emissões dentro das suas bandas de frequência operacionais não requerem novos testes para o limite CISPR de acordo com a norma IEC 60601-1-2. No entanto, o dispositivo como um todo ainda tem de cumprir os requisitos de CEM, incluindo emissões fora da banda operacional e testes de imunidade. A energia de RF irradiada pelo transmissor sem fios pode causar interferência eletromagnética noutros equipamentos: consulte a secção de distâncias de separação recomendadas para obter mais detalhes.

Orientação e declaração do fabricante: imunidade eletromagnética

O equipamento destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado na tabela abaixo. Compete ao cliente ou ao utilizador do equipamento assegurar que este seja utilizado num ambiente com as características aqui referidas.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
Descarga eletrostática (ESD) EN 61000-4-2	±8 kV contacto ±15 kV ar	±8 kV contacto ±15 kV ar	O pavimento deve ser de madeira, betão ou cerâmica. Caso o pavimento seja revestido por material sintético, a humidade relativa deve ser de, pelo menos, 30%.
Disparo/transitório elétrico rápido EN 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da energia da rede elétrica deverá ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	+/- 0,5 kV, +/- 1 kV linha(s) para linha(s) +/- 0,5 kV, +/- 1 kV, +/- 2 kV linha(s) para terra	+/- 1 kV linha(s) para linha(s) +/- 2 kV linha(s) para terra	A qualidade da energia da rede elétrica deverá ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação elétrica IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 ciclos A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% UT; 1 ciclo e 70% UT; 25/30 ciclos para 50 Hz e 60 Hz, respetivamente Fase única: a 0° 0% UT; 250/300 ciclos para 50 Hz e 60 Hz, respetivamente	0% UT; 0,5 ciclos A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% UT; 1 ciclo e 70% UT; 25/30 ciclos para 50 Hz e 60 Hz, respetivamente Fase única: a 0° 0% UT; 250/300 ciclos para 50 Hz e 60 Hz, respetivamente	A qualidade da energia da rede elétrica deverá ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o utilizador do dispositivo necessitar de um funcionamento contínuo durante interrupções na rede de alimentação elétrica, recomenda-se que o dispositivo seja alimentado por uma bateria ou uma fonte de alimentação ininterrupta.
Campos magnéticos da frequência elétrica IEC 61000-4-8	30 A/m (50/60 Hz)	30 A/m (50/60 Hz)	Os campos magnéticos da frequência elétrica devem situar-se nos níveis normais de uma localização típica num ambiente comercial ou hospitalar normal.



NOTA UT é a tensão da rede CA antes da aplicação do nível de teste.

Orientação e declaração do fabricante: imunidade eletromagnética

O equipamento destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado na tabela abaixo. Compete ao cliente ou ao utilizador do equipamento assegurar que este seja utilizado num ambiente com as características aqui referidas.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
			Distância de separação recomendada ¹
RF conduzida EN 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz a 80 MHz 80% AM a 1 kHz 6 Vrms em bandas ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz ² 80% AM a 1 kHz	3 Vrms 0,15 MHz a 80 MHz 6 Vrms em bandas ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz ² 80% AM a 1 kHz	$d = \left[\frac{3,5}{V1} \right] \sqrt{P}$ 150 kHz a 80 MHz em que V1 é o nível de conformidade em Vrms.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
RF irradiada	3 V/m	3 V/m	$d = [\frac{3,5}{E1}] \sqrt{P}$
IEC 61000-4-3	80 MHz	80 MHz	80 MHz a 800 MHz
	a 2,7 GHz	a 2,7 GHz	
	80% AM a 1 kHz	80% AM a 1 kHz	$d = [\frac{7}{E1}] \sqrt{P}$
			800 MHz a 2,7 GHz
			em que E1 é o nível de conformidade em V/m.
Campos de proximidade de equipamento de comunicações sem fios de RF	Especificações de teste de referência para a imunidade da porta da caixa ao equipamento de comunicações sem fios de RF.	Especificações de teste de referência para a imunidade da porta da caixa ao equipamento de comunicações sem fios de RF.	d = 0,3 m
IEC 61000-4-3			

Em que P é a potência de saída nominal máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m).

As intensidades de campo de transmissores de RF fixos, determinadas por uma análise local eletromagnética², devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada intervalo de frequências³

Poderá ocorrer interferência na proximidade de equipamento assinalado com o seguinte símbolo:



NOTA A 80 MHz e 800 MHz, é aplicada a distância de separação para o intervalo de frequência superior.



NOTA Estas diretrizes poderão não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.



NOTA Acima do intervalo de frequências de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades do campo devem ser inferiores a 3 V/m.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
¹ O equipamento de comunicações de RF portátil e móvel não deverá ser utilizado mais próximo de qualquer componente do equipamento, incluindo os cabos, do que a distância de separação recomendada, calculada com base na equação aplicável à frequência do transmissor.			
² As bandas ISM (industriais, científicas e médicas) entre 150 kHz e 80 MHz são de 6,765 MHz a 6,795 MHz; 13,553 MHz a 13,567 MHz; 26,957 MHz a 27,283 MHz; e 40,66 MHz a 40,70 MHz.			
³ As intensidades de campo de transmissores fixos, tais como transmissores de rádio (celular/sem fios) para telefones e rádios móveis terrestres, rádio amador, difusão AM e FM e difusão de TV, não podem ser previstas teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético gerado por transmissores de RF fixos, deverá ser ponderada a realização de uma análise eletromagnética local. Se a intensidade de campo medida no local em que o equipamento é utilizado for superior ao nível de conformidade de RF aplicável acima referido, o equipamento deverá ser verificado, a fim de comprovar que está a trabalhar em condições normais. Se for detetado um desempenho anómalo, poderão ser necessárias medidas adicionais como, por exemplo, reorientar ou reposicionar o equipamento.			

Especificações de teste para a imunidade da porta da caixa ao equipamento de comunicações sem fios de RF

Frequência de teste (MHz)	Banda (MHz) ¹	Serviço	Modulação	Potência máxima (W)	Distância (m)	Nível de teste de imunidade (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulação de impulso ² 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	Desvio FM +/- 5 kHz 1 kHz sinusoidal	2	0,3	28
710 745 780	704-787	Banda LTE 13, 17	Modulação de impulso ² 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5	Modulação de impulso ² 18 Hz	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulação de impulso 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7	Modulação de impulso ² 217 Hz	2	0,3	28

Frequência de teste (MHz)	Banda (MHz) ¹	Serviço	Modulação	Potência máxima (W)	Distância (m)	Nível de teste de imunidade (V/m)
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Modulação de impulso ² 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

¹ Para alguns serviços, estão incluídas apenas as frequências de ligação ascendente.

² O portador deve ser modulado utilizando um sinal de onda quadrada do ciclo de trabalho de 50%.

Especificações de teste para a imunidade da porta da caixa a campos magnéticos de proximidade

Frequência de teste	Modulação	Nível de teste de imunidade (A/m)
134,2 kHz	Modulação de impulso ¹ 2,1 kHz	65 ²
13,56 MHz	Modulação de impulso ¹ 50 kHz	7,5 ²

¹ O portador deve ser modulado utilizando um sinal de onda quadrada do ciclo de trabalho de 50%.

² r.m.s. antes de ser aplicada a modulação

Distâncias de separação recomendadas entre o equipamento de comunicações de RF portátil e móvel e o equipamento

O equipamento destina-se a ser utilizado num ambiente eletromagnético em que as interferências de RF irradiadas são controladas. O cliente ou o utilizador do equipamento pode ajudar a evitar a interferência eletromagnética ao manter uma distância mínima entre o equipamento de comunicações de RF portátil e móvel (transmissores) e o equipamento, de acordo com as recomendações na tabela abaixo e a potência de saída máxima do equipamento de comunicações.

Potência de saída nominal máxima do transmissor (W)	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)			
	150 KHz a 800 MHz fora de bandas ISM $d = 1,2\sqrt{P}$	150 KHz a 80 MHz em bandas ISM $d = 0,6\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,05 m	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,2 m	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	0,6 m	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	2,0 m	4,0 m	7,0 m

Potência de saída nominal máxima do transmissor (W)	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)			
	150 KHz a 800 MHz fora de bandas ISM $d = 1,2\sqrt{P}$	150 KHz a 80 MHz em bandas ISM $d = 0,6\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
100	12,0 m	6,0 m	12,0 m	23,0 m

 **NOTA** Para transmissores com uma potência de saída nominal máxima não indicada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser determinada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, em que P é a potência de saída nominal máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

 **NOTA** A 800 MHz é aplicada a distância de separação para o intervalo de frequência superior.

 **NOTA** As bandas ISM (industriais, científicas e médicas) entre 150 kHz e 80 MHz são de 6,765 MHz a 6,795 MHz; 13,553 MHz a 13,567 MHz; 26,957 MHz a 27,283 MHz; e 40,66 MHz a 40,70 MHz.

 **NOTA** Estas diretrizes poderão não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

Anexo

Acessórios

Conjuntos de cabos e acessórios de substituição de derivações

Referência	Descrição
9293-046-07	COMBINADOR WAM PARA DERIVAÇÕES 10 POS IEC E AHA CINZENTO
9293-046-60	CONJUNTO DE DERIVAÇÕES WAM BANANA 10 FIOS AHA CINZENTO
9293-046-61	CONJUNTO DE DERIVAÇÕES WAM BANANA 10 FIOS IEC CINZENTO
9293-046-62	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 MEMBROS BANA AHA CINZ
9293-046-63	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 MEMBROS BANA IEC CINZ
9293-046-64	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 V1-V3 BANA AHA CINZ
9293-046-65	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 C1-C3 BANA IEC CINZ
9293-046-66	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 V4-V6 BANA AHA CINZ
9293-046-67	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 C4-C6 BANA IEC CINZ
9293-047-60	CONJUNTO DE DERIVAÇÕES WAM 10 FIOS CLIPES AHA CINZENTO
9293-047-61	CONJUNTO DE DERIVAÇÕES WAM 10 FIOS CLIPES IEC CINZENTO
9293-047-62	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 MEMBROS CLIPE AHA CINZ
9293-047-63	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 MEMBROS CLIPE IEC CINZ
9293-047-64	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 V1-V3 CLIPE AHA CINZ
9293-047-65	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 C1-C3 CLIPE IEC CINZ
9293-047-66	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 V4-V6 CLIPE AHA CINZ
9293-047-67	CONJ DERIV SUBST WAM/ AM12 C4-C6 CLIPE IEC CINZ
41000-032-50	Módulo de aquisição AM12 com conjunto de derivações AHA de 10 fios com fichas banana
41000-031-50	Módulo de aquisição sem fios WAM com conjunto de derivações AHA de 10 fios com fichas banana
41000-031-52	Módulo de aquisição sem fios WAM com conjunto de derivações AHA de 10 fios com cliques
41000-032-52	Módulo de aquisição AM12 com conjunto de derivações AHA com cliques

Papel

Referência	Descrição
9100-028-50	PAPEL ELI 150 US CASE/24/200 ZFOLD

Eléttodos

Referência	Descrição
108070	ELÉTTODOS DE MONITORIZAÇÃO DE ECG CAIXA 300
108071	ELÉTTODOS COM ABA DE REPOUSO CAIXA/5000

Módulos de aquisição

Referência	Descrição
9293-048-55	CABO DO PACIENTE COM FIOS (AM12) SEM FIOS DE DERIVAÇÃO
30012-019-55	MÓDULO DE AQUISIÇÃO SEM FIOS (WAM) SEM FIOS DE DERIVAÇÃO Versão 1
30012-019-56	MÓDULO DE AQUISIÇÃO SEM FIOS (WAM) SEM FIOS DE DERIVAÇÃO Versão 2
41000-031-50	Módulo de aquisição sem fios WAM com conjunto de derivações AHA de 10 fios com fichas banana
41000-031-51	Módulo de aquisição sem fios WAM com conjunto de derivações IEC de 10 fios com fichas banana
41000-031-52	Módulo de aquisição sem fios WAM com conjunto de derivações AHA de 10 fios com cliques
41000-031-53	Módulo de aquisição sem fios WAM com conjunto de derivações IEC de 10 fios com cliques
41000-032-50	Módulo de aquisição AM12 com conjunto de derivações AHA de 10 fios com fichas banana
41000-032-51	Módulo de aquisição AM12 com conjunto de derivações IEC de 10 fios com fichas banana
41000-032-52	Módulo de aquisição AM12 com conjunto de derivações AHA de 10 fios com derivações com cliques
41000-032-53	Módulo de aquisição AM12 com conjunto de derivações IEC de 10 fios com derivações com cliques



NOTA Antes de encomendar, consulte a secção: "Informações importantes sobre a versão do **WAM** (módulo de aquisição sem fios)".

Cabos de alimentação

Referência	Descrição
3181-008	CABO DE ALIMENTAÇÃO EUA/CAN HOSPITAL 5-15P+320-C13
3181-012-01	CABO DE ALIMENTAÇÃO AUSTRÁLIA AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	CABO DE ALIMENTAÇÃO REINO UNIDO BS1363+IEC320-C13
3181-002	CABO DE ALIMENTAÇÃO INTERNACIONAL CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	CABO DE ALIMENTAÇÃO CHINA

Contacte o distribuidor ou aceda a baxter.com para obter mais informações.

Garantia

A WELCH ALLYN, INC. (doravante referida como "Welch Allyn") garante por este meio que os produtos Welch Allyn (doravante referidos como "Produtos") não devem apresentar defeitos de material e de fabrico em condições normais de utilização, assistência e manutenção durante o período de garantia de tais Produtos da Welch Allyn ou de um distribuidor ou representante autorizado da Welch Allyn. O período de garantia é definido como vinte e quatro (24) meses após a data de envio da Welch Allyn. A utilização, assistência e manutenção normais significa operação e manutenção de acordo com as instruções e/ou guias de informações adequados. Esta garantia não se aplica aos danos causados aos Produtos por qualquer das seguintes circunstâncias ou condições, ou por todas elas:

- Danos de transporte;
- Peças e/ou acessórios dos Produtos não obtidos através da Welch Allyn nem aprovados pela mesma;
- Aplicação indevida, uso incorreto, abuso e/ou falha em seguir as folhas de instruções e/ou guias de informações dos Produtos;
- Acidentes; um desastre que afete os Produtos;
- Alterações e/ou modificações aos Produtos não autorizadas pela Welch Allyn;
- Outros eventos fora do controlo razoável da Welch Allyn ou não decorrentes de condições normais de funcionamento.

O RECURSO, DE ACORDO COM ESTA GARANTIA, É LIMITADO À REPARAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO SEM CUSTOS DE MÃO DE OBRA OU MATERIAIS, OU QUALQUER PRODUTO CONSIDERADO DEFEITUOSO APÓS ANÁLISE DA WELCH ALLYN. Este recurso estará condicionado ao recebimento de aviso pela Welch Allyn de quaisquer alegados defeitos imediatamente após a descoberta dos mesmos, dentro do período da garantia. As obrigações da Welch Allyn ao abrigo desta garantia estão ainda condicionadas pelo pressuposto de que o comprador dos Produtos assume: (i) todos os encargos de transporte relacionados com os Produtos devolvidos ao local principal da Welch Allyn ou qualquer outro local, conforme especificamente designado pela Welch Allyn ou por um distribuidor ou representante autorizado da Welch Allyn; e (ii) todos os riscos de perda durante o transporte. Fica explicitamente acordado que a responsabilidade da Welch Allyn é limitada e que a Welch Allyn não funciona como seguradora. Um comprador de um Produto, através da aceitação e compra do mesmo, reconhece e concorda que a Welch Allyn não é responsável pela perda, prejuízos ou danos devidos, direta ou indiretamente, a uma ocorrência ou consequência do mesmo relacionada com o/s Produto/s. Caso a Welch Allyn seja considerada responsável perante qualquer parte de acordo com qualquer teoria (exceto a garantia explicitamente definida neste documento) pela perda, prejuízos ou danos, a responsabilidade da Welch Allyn estará limitada ao valor real da perda, do prejuízo ou do dano ou ao preço de compra original do Produto quando vendido, sendo aplicado o que for menor.

ESTÃO EXCLUÍDOS DA GARANTIA LIMITADA ACIMA OS CONSUMÍVEIS, TAIS COMO PAPEL, BATERIAS, BRAÇADEIRAS DE TENSÃO ARTERIAL, MANGUEIRAS DE PRESSÃO ARTERIAL, ELÉTODOS, CABOS DE PACIENTE, FIOS DE DERIVAÇÃO E MEIOS MAGNÉTICOS DE ARMAZENAMENTO.

EXCETO CONFORME ESTEJA DEFINIDO NESTE DOCUMENTO EM RELAÇÃO AO REEMBOLSO DE ENCARGOS DE MÃO DE OBRA, O ÚNICO E EXCLUSIVO RECURSO DO COMPRADOR CONTRA A WELCH ALLYN PARA RECLAMAÇÕES RELACIONADAS COM OS PRODUTOS POR TODA E QUALQUER PERDA E DANO RESULTANTE DE QUALQUER CAUSA SERÁ A REPARAÇÃO OU REPOSIÇÃO DOS PRODUTOS COM DEFEITO NA EXTENSÃO EM QUE ESSE DEFEITO SEJA OBSERVADO E A WELCH ALLYN SEJA NOTIFICADA DENTRO DO PERÍODO DE GARANTIA. EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA, INCLUINDO A RECLAMAÇÃO POR NEGLIGÊNCIA, A WELCH ALLYN SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER INDEMNIZAÇÃO POR DANOS INDIRETOS, ACIDENTAIS OU ESPECIAIS, OU POR QUALQUER OUTRA PERDA, DANO OU DESPESA DE QUALQUER TIPO, INCLUINDO PERDA DE LUCROS, SEJA SOB TEORIAS LEGAIS DE INFRAÇÃO, NEGLIGÊNCIA OU RESPONSABILIDADE LIMITADA OU DE QUALQUER OUTRA FORMA. ESTA GARANTIA SUBSTITUI EXPRESSAMENTE QUALQUER OUTRA, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, A GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO E A GARANTIA DE ADEQUAÇÃO PARA UMA DETERMINADA FINALIDADE.

Baxter