



Hillrom™

Welch Allyn®
ELI® 150c/ ELI® 250c
Eletrocardiógrafo em repouso
de 12 derivações
Manual do utilizador



Fabricado pela Welch Allyn, Inc., Skaneateles Falls, NY EUA



ATENÇÃO: A lei federal restringe a venda deste dispositivo a médicos ou mediante a solicitação de um médico.

© 2024 Welch Allyn Este documento contém informações confidenciais que pertencem à Welch Allyn, Inc. É proibida a transmissão, reprodução, utilização ou divulgação de qualquer parte deste documento fora da organização à qual se destina sem o consentimento expresso por escrito da Welch Allyn, Inc. Welch Allyn é uma marca comercial registrada da Welch Allyn, Inc. E-Scribe, ELI e VERITAS são marcas comerciais da Welch Allyn, Inc. Cisco® é uma marca comercial registrada da Cisco Systems, Inc. DICOM® é a marca registrada da National Electrical Manufacturers Association utilizada para as respetivas publicações sobre normas relacionadas com comunicações digitais de informações médicas. Software. V2.2.X.

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

PATENTE/PATENTES

hillrom.com/patents

Pode estar abrangido por uma ou mais patentes. Consulte o endereço de Internet acima. As empresas Hill-Rom são as proprietárias das patentes europeias, norte-americanas e de outras patentes e de pedidos de patentes pendentes.

Assistência técnica da Hillrom

Para obter mais informações sobre qualquer produto da Hillrom, contacte a assistência técnica da Hillrom, através do seguinte número 1 888 667 8272, ou do seguinte email mor_tech.support@hillrom.com.



80030789 Ver A
Data da revisão: 2024-05



(150c) ELETROCARDÍOGRAFO 901129
(250c) ELETROCARDÍOGRAFO 901131



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 Pty Limited
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Austrália

Importador

Emergo Brazil Import Importação e Distribuição de Produtos Médicos Hospitalares Ltda.
Endereço: Avenida Francisco Matarazzo, 1.752, salas 502/503, Água Branca, São Paulo, SP - CEP:05001-200.
CNPJ: 04.967.408/0001-98
Email: brazilvigilance@ul.com
Responsável Técnico: Luiz Levy Cruz Martins -
CRF-SP: 42415
ANVISA nº: 80117580259

hillrom.com

A Welch Allyn, Inc. é uma subsidiária da Hill-Rom Holdings, Inc.



ÍNDICE

AVISOS	5
RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE.....	5
RESPONSABILIDADE DO CLIENTE	5
IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	5
NOTIFICAÇÕES RELATIVAS A DIREITOS DE AUTOR E MARCA COMERCIAL.....	5
OUTRAS INFORMAÇÕES IMPORTANTES	6
AVISO PARA OS UTILIZADORES E/OU PACIENTES DA UE	6
INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA	7
A SUA GARANTIA WELCH ALLYN.....	7
INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DO UTILIZADOR	9
AVISO(S)	9
ATENÇÃO	12
NOTA(S).....	12
TRANSMISSÃO DE DADOS SEM FIOS	14
OPÇÃO WLAN.....	15
SÍMBOLOS E MARCAÇÕES DO EQUIPAMENTO	17
DELINEAÇÃO DE SÍMBOLOS.....	17
DELINEAÇÃO DE SÍMBOLOS DE EMBALAGEM	20
CUIDADOS GERAIS	21
PRECAUÇÕES.....	21
INSPEÇÃO	21
LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO ELI 150C E DO ELI 250C.....	21
ELIMINAÇÃO	22
COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA (CEM)	23
CONFORMIDADE REGULAMENTAR DE RÁDIO	31
INTRODUÇÃO	37
FINALIDADE DO MANUAL	37
PÚBLICO.....	37
DESCRIÇÃO DO SISTEMA	37
UTILIZAÇÃO PREVISTA (FINALIDADE FUNCIONAL).....	38
INDICAÇÕES DE UTILIZAÇÃO	38
ILUSTRAÇÕES DO SISTEMA*	39
VISOR E TECLADO*	41
VISÃO GERAL DO VISOR	42
ESPECIFICAÇÕES DO ELI 150C	44
ESPECIFICAÇÕES DO ELI 250C	45
ACESSÓRIOS	47
PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO	49
ARRANQUE INICIAL	49
LIGAR O MÓDULO DE AQUISIÇÃO	49
COLOCAÇÃO DE PAPEL.....	50
LIGAR À ALIMENTAÇÃO.....	53
DEFINIR DATA E HORA	54
INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE A VERSÃO DO WAM (MÓDULO DE AQUISIÇÃO SEM FIOS)	55

UTILIZAR O MÓDULO DE AQUISIÇÃO WAM	55
UTILIZAR O MÓDULO DE AQUISIÇÃO AM12.....	56
INSTALAR A ANTENA WLAN.....	56
REGISTRAR UM ECG.....	57
PREPARAÇÃO DO PACIENTE	57
LIGAÇÃO DO PACIENTE	57
INTRODUÇÃO DOS DADOS DEMOGRÁFICOS DO PACIENTE	59
AQUISIÇÃO, IMPRESSÃO E ARMAZENAMENTO DE ECG	60
AQUISIÇÃO DE TIRAS DE RITMO	62
DEFINIÇÕES DO SISTEMA	65
CONFIGURAR UTILIZADORES E FUNÇÕES	65
MENUS DE CONFIGURAÇÃO	69
RESUMO DOS MENUS DE CONFIGURAÇÃO	70
DEFINIÇÕES DE CONFIGURAÇÃO	73
DIRETÓRIO DE ECG	85
LISTA DE PEDIDOS DE ELETROCARDIOGRAMAS	86
CONECTIVIDADE E TRANSMISSÃO DE ECG.....	87
TRANSMISSÃO DE ECG.....	87
TRANSMISSÃO POR MODEM	88
TRANSMISSÃO LAN	92
TRANSMISSÃO WLAN	94
TRANSMISSÃO MÓVEL GPRS.....	95
TRANSFERÊNCIA DE PEDIDOS	96
TRANSFERÊNCIA DE ID PERSONALIZADA	97
MEMÓRIA USB	97
TESTE DE REDE.....	99
FICHEIRO DE REGISTO DE REDE	99
MANUTENÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	101
TABELA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DO SISTEMA.....	101
DESLIGAR O DISPOSITIVO	103
OPERAÇÃO DE TESTE.....	103
RECOMENDAÇÕES AO PESSOAL BIOMÉDICO	103
MANUTENÇÃO DA BATERIA	103
LIMPEZA DA IMPRESSORA TÉRMICA	104

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 Welch Allyn, Inc. 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 ELI 150c ou ELI 250c é colocada, apresentando os números de identificação única, juntamente com outras informações importantes impressas na mesma.

O formato do número de série é o seguinte:

YYYWWSSSSSS

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 IUD (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 IUD 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 IUD exclusivos aplicados. Quando o ELI 150c ou o ELI 250c 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 Welch Allyn, Inc.

Outras informações importantes

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

A Welch Allyn, Inc. não fornece qualquer tipo de garantia relativamente a este material, incluindo, entre outras, garantias implícitas de comerciabilidade e adequação para uma finalidade específica. A Welch Allyn, Inc. não assume qualquer responsabilidade por qualquer erro ou omissão que este documento possa conter. A Welch Allyn, Inc. não se compromete a atualizar nem a manter atual a informação contida neste documento.

Aviso para os utilizadores e/ou pacientes da UE

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

INFORMAÇÕES SOBRE A GARANTIA

A sua garantia Welch Allyn

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:

- a) Danos de transporte;
- b) Peças e/ou acessórios dos Produtos não obtidos através da Welch Allyn nem aprovados pela mesma;
- c) Aplicação indevida, uso incorreto, abuso e/ou falha em seguir as folhas de instruções e/ou guias de informações dos Produtos;
- d) Acidentes; um desastre que afete os Produtos;
- e) Alterações e/ou modificações aos Produtos não autorizadas pela Welch Allyn;
- f) 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 COBRANÇA DA 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 defeitos alegados 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 Produto. 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.

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DO UTILIZADOR



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



Atenção: Significa que existe a possibilidade de danos para o dispositivo.

Nota: Fornece informações para auxiliar na utilização do dispositivo.



AVISO(S)

- 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.
- 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.
- 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 a assistência técnica da Welch Allyn para obter opções de formação adicionais.
- 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.
- Utilize apenas peças e acessórios fornecidos com o dispositivo e/ou disponíveis através da Welch Allyn, Inc.
- Os cabos do paciente destinados a utilização com o dispositivo incluem resistência em série (9 Kohm no mínimo) em cada derivação para proteção contra desfibrilhação. Os cabos do paciente devem ser verificados quanto a fissuras ou quebras antes da utilização.
- 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.
- Os elétrodos de ECG podem causar irritação da pele; os pacientes devem ser examinados quanto a sinais de irritação ou inflamação.
- 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.
- Deve ser aplicado um procedimento clínico adequado para preparar os locais de elétrodos e para monitorizar o paciente quanto à 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.
- 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.

- Existe um possível perigo de explosão. Não utilize o dispositivo na presença de substâncias anestésicas inflamáveis.
- 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.
- 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/ELI 250c 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/ELI 250c 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/ELI 250c 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.
- O dispositivo não foi concebido para utilização com equipamento cirúrgico de alta frequência (AF) e não protege o paciente contra situações de risco.

- 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.
- A qualidade do sinal produzido pelo dispositivo pode ser afetada adversamente pelo uso de outros equipamentos médicos, incluindo, entre outros, desfibriladores e ecógrafos.
- 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.
- Alguns eletrocardiógrafos Welch Allyn podem estar equipados com um módulo GPRS (modem celular) ou LAN sem fios (WLAN) para transmitir registos de ECG. A identificação do dispositivo e a presença de uma porta de antena indicará se o dispositivo está equipado com esse módulo. Se equipado, aplicam-se os seguintes avisos:
 - O módulo GPRS funciona em bandas de frequência atribuídas, consoante o modelo. A identificação do módulo GPRS instalado pode ser encontrada numa etiqueta na parte inferior do dispositivo.
 - MultiTech Systems, Inc. Modelo MTSMC-G-F4 (Quad Band): 850/900/1800/1900 MHz, selecionável pelo utilizador
 - A identificação de WLAN pode ser encontrada numa etiqueta na parte inferior do dispositivo.
B&B electronics¹: Módulo de rádio 9373 com número de referência WLNN-AN-MR551
¹ Fabricante também intitulado B+B SmartWorx
(o modelo está sujeito a alterações sem aviso prévio)
- A utilização do módulo GPRS ou 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.
- Não transmita através do módulo GPRS ou WLAN com uma antena em falta ou danificada. Substitua imediatamente uma antena danificada.
- Utilize apenas a antena fornecida para utilização com este dispositivo. Antenas, modificações ou acessórios não autorizados podem danificar o módulo GPRS e infringir as regulamentações locais de emissão de RF ou invalidar a aprovação de tipo.
- 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.
- Os módulos GPRS e WLAN estão 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
- São recomendados itens de reserva que funcionem corretamente, tais como cabos sobresselentes, dispositivos de front-end e outros equipamentos, para evitar atrasos no tratamento devido a um dispositivo não operacional.

- 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
- 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.



Atenção

- Para evitar possíveis danos no teclado, não utilize objetos afiados ou rígidos para premir teclas; utilize apenas as pontas dos dedos.
- 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, a falha em 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.
- 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.
- 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 Welch Allyn.
- 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.
- Não é necessária qualquer calibração ou equipamento especial para o funcionamento ou manutenção adequados do dispositivo.
- 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.
- Utilize apenas um cabo de linha de telecomunicações n.º 26 AWG ou maior.

Nota(s)

- Os movimentos do paciente podem gerar ruído excessivo que pode afetar a qualidade dos traçados de ECG e a análise adequada realizada pelo dispositivo.
- A preparação adequada do paciente é importante para a aplicação dos elétrodos do ECG e o funcionamento adequado do dispositivo.
- 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).

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

NOTA: *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.*

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

- O WAM™ (módulo de aquisição sem fios) tem de ser emparelhado com o eletrocardiógrafo antes da utilização.
- O dispositivo deve ser configurado na fábrica para ser usado com o WAM.
- 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.

- O dispositivo tem classificação UL.



RELATIVAMENTE A CHOQUES ELÉTRICOS, INCÊNDIOS E PERIGOS MECÂNICOS APENAS EM CONFORMIDADE COM UL60601-1, IEC60601-1, CAN/CSA C22.2 N.º 601.1, IEC 60601-1-1, CAN/CSA C22.2 N.º 60601- 1-1-02, IEC60601-2-25 E CAN/CSA C22.2 N.º 601.2.25-94.

- O dispositivo é membro da família de eletrocardiógrafos ELI 1xx ou ELI 2xx Série 2.

Transmissão de dados sem fios

- Alguns eletrocardiógrafos Welch Allyn podem ser equipados com um módulo de transmissão de dados sem fios opcional (WLAN ou GPRS móvel). Ambas as tecnologias utilizam rádios para transmitir dados para uma aplicação de receção Welch Allyn. 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 Welch Allyn 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 a 2,4 GHz. Outros dispositivos sem fios nas proximidades podem causar interferência. Se possível, mova ou desligue outros dispositivos para minimizar possíveis interferências.
- A tabela a seguir mostra os canais alocados em diferentes áreas geográficas do mundo. Consulte o pessoal de TI para definir o dispositivo nos canais adequados.

Especificação	Descrição
Tecnologia	IEEE 802.11 b/g, compatível com Wi-Fi
Frequência	2,400 – 2,4835 GHz (EUA/CAN/Japão/Europa) 2,471 – 2,497 GHz (Japão)
Canais	EUA/CANADÁ: 11 canais (1-11) Europa: 13 canais (1-13) Japão: 14 canais (1-14)
Alimentação RF	+15 dBm (típica), aprox. 32 mW

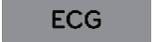
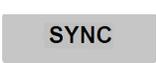
- A tabela a seguir lista a frequência alocada para cada canal usado pela opção WLAN.

Canal	Frequência central	Distribuição da frequência
1	2412 MHz	2399,5 MHz - 2424,5 MHz
2	2417 MHz	2404,5 MHz - 2429,5 MHz
3	2422 MHz	2409,5 MHz - 2434,5 MHz
4	2427 MHz	2414,5 MHz - 2439,5 MHz
5	2432 MHz	2419,5 MHz - 2444,5 MHz
6	2437 MHz	2424,5 MHz - 2449,5 MHz
7	2442 MHz	2429,5 MHz - 2454,5 MHz
8	2447 MHz	2434,5 MHz - 2459,5 MHz
9	2452 MHz	2439,5 MHz - 2464,5 MHz
10	2457 MHz	2444,5 MHz - 2469,5 MHz
11	2462 MHz	2449,5 MHz - 2474,5 MHz
12	2467 MHz	2454,5 MHz - 2479,5 MHz
13	2472 MHz	2459,5 MHz - 2484,5 MHz
14	2484 MHz	2471,5 MHz - 2496,5 MHz

- 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 do 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 as situações acima, recomenda-se mover o dispositivo para um local adequado e verificar com o pessoal de TI as áreas onde os sinais WLAN estão disponíveis.

SÍMBOLOS E MARCAÇÕES DO EQUIPAMENTO

Delineação de símbolos

	ATENÇÃO: as declarações de atenção neste manual identificam condições ou práticas que podem resultar em danos ao equipamento ou outra propriedade, bem como perda de dados.
	AVISO: as declarações de aviso neste manual identificam condições ou práticas que podem resultar em doença, lesão 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 aviso aparecerão com um fundo cinzento num documento a preto e branco.
	Corrente alternada
	Proteção por ligação à terra
	Linha telefónica (modem)
	Rede (LAN)
	Peça aplicada tipo CF à prova de desfibrilhador
	Porta 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
	Não eliminar como lixo urbano indiferenciado. 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 do lote



Prazo de validade

R_x ONLY

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



Marca de conformidade de rádio da Australian Communications and Media Authority (ACMA)



KC Mark (Coreia do Sul)



Símbolo de homologação de rádio para o Paquistão



Símbolo de aprovação Conatel para o Paraguai



Certificação para a Eurásia

Delineação de símbolos de embalagem



Manter afastado da luz solar



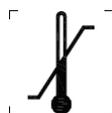
Este lado para cima



Frágil



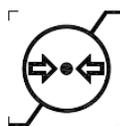
Manter seco



Limites de temperatura



Limites de humidade



Limites de pressão atmosférica



Contém uma bateria não derramável

CUIDADOS GERAIS

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 se encontram bem ligados.
- Verifique se a caixa e a estrutura apresentam danos visíveis.
- Verifique se há danos visíveis nos cabos e conectores.
- Verifique as teclas e os controlos em relação ao funcionamento e aspeto adequados.

Limpeza e desinfeção do ELI 150c e do ELI 250c

Agentes desinfetantes

Os ELI 150c e ELI 250c são compatíveis 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.



Atenção: os agentes de desinfeção 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.

Limpeza

Para limpar o ELI 150c e o ELI 250c:

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 ou do ELI 250c com um pano limpo, sem fios, humedecido com água e detergente suave, para limpeza geral, ou utilize um dos agentes recomendados acima para desinfeção.
4. Seque o dispositivo com um pano limpo, macio, seco e sem fios.

**AVISO:**

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.

Não exponha os cabos a radiações ultravioletas fortes.

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

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.

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

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.

Eliminação

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

1. Siga as instruções de limpeza e desinfeção segundo as instruções indicadas 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
 - Os componentes devem ser desmontados e reciclados com base no tipo de material
 - O plástico deve ser reciclado como resíduo de plástico
 - O metal deve 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, devem ser desmontados e reciclados como resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE)
 - As baterias devem 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 Hillrom para obter orientações sobre os protocolos de eliminação segura.



**Resíduos de equipamentos
elétricos e eletrónicos (REEE)**

COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA (CEM)

Conformidade quanto à 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 de 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 Evite utilizar o dispositivo encostado a, ou empilhado sobre, outro equipamento ou sistemas médicos elétricos, já que esta utilização pode provocar um funcionamento incorreto do equipamento. Se essa utilização for necessária, observe o dispositivo e outros equipamentos para verificar se os mesmos estão a funcionar normalmente.



ADVERTÊNCIA Utilize apenas os acessórios recomendados pela Welch Allyn para utilização com o dispositivo. Os acessórios não recomendados pela Welch Allyn podem afetar a imunidade ou as emissões de CEM.



ADVERTÊNCIA Mantenha uma distância de separação mínima entre o dispositivo e o equipamento de comunicações de RF portátil. O dispositivo poderá ter um desempenho reduzido caso não mantenha uma distância adequada entre os equipamentos.

O dispositivo eletrocardiógrafo ELI 150c está em conformidade com a norma IEC 60601-1-2:2014 (norma internacional de CEM, 4.ª Edição).

O dispositivo eletrocardiógrafo ELI 250c está em conformidade com a norma IEC 60601-1-2:2007 (norma internacional de CEM, 3.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 do ELI 150c: 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.
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:
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissões com variações/flutuações de tensão IEC 61000-3-3	Em conformidade	
		 Advertência: este equipamento/sistema destina-se a ser utilizado apenas por profissionais de saúde. Este equipamento/sistema pode causar interferência radioelétrica ou perturbar o funcionamento de equipamento próximo. Pode ser necessário tomar medidas de mitigação, como mudar a orientação ou a localização do dispositivo ou proteger a localização.

O dispositivo poderá 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 rádio se encontra em conformidade com os regulamentos nacionais aplicáveis em matéria de rádio, de acordo com os requisitos da norma 60601-1-2 não será necessário testar a parte do módulo de rádio do dispositivo com os requisitos de perturbação eletromagnética do CISPR. A energia irradiada pelo rádio deve ser considerada quando forem analisados possíveis problemas de interferência entre o rádio e outros dispositivos.

Orientação e declaração do fabricante do ELI 150c: 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 deverá ser de madeira, betão ou cerâmica. Se os pavimentos estiverem revestidos por material sintético, a humidade relativa deverá ser igual ou superior a 30%.
Transiente elétrico rápido/surto 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 de alimentação da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar normal.
Sobretensão IEC 61000-4-5	Modo diferencial de +/- 1 kV Modo comum de +/- 2 kV	Modo diferencial de +/- 1 kV Modo comum de +/- 2 kV	A qualidade de alimentação da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar normal.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação elétrica IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 ciclo 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 ciclo para 50 Hz e 60 Hz, respetivamente	0% UT; 0,5 ciclo 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 ciclo para 50 Hz e 60 Hz, respetivamente	A qualidade de alimentação da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar normal. Caso o utilizador do dispositivo necessitar de um funcionamento contínuo durante as interrupções na rede de alimentação elétrica, recomenda-se que o dispositivo seja alimentado por uma bateria ou uma UPS (fonte de alimentação contínua).
Campo magnético da frequência elétrica (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos da frequência de energia devem situar-se nos níveis característicos de uma localização de um ambiente comercial ou hospitalar típicos.

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

Orientação e declaração do fabricante do ELI 150c: 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
RF conduzida EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms em bandas ISM entre 150 kHz e 80 MHz	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms em bandas ISM entre 150 kHz e 80 MHz	<p>O equipamento de comunicações de RF portátil e móvel não deve ser utilizado a uma distância inferior 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.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz a } 80 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz a } 2,7 \text{ GHz}$
RF radiada IEC 61000-4-3 Campos de proximidade do equipamento de comunicações sem fios por radiofrequência IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz 9 V/m a 28 V/m 15 frequências específicas, 385 MHz a 5,785 GHz	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz 9 V/m a 28 V/m 15 frequências específicas, 385 MHz a 5,785 GHz	<p>Onde P é a potência de saída nominal máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o transmissor do fabricante, e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades de campo de transmissores RF fixos, tal como determinadas por uma análise eletromagnética local^a, devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada intervalo de frequência^b.</p> <p>Poderá ocorrer interferência na proximidade de equipamento assinalado com o seguinte símbolo:</p> 

- A intensidade de campo de transmissores fixos, como estações de base para telefones (móveis/sem fio) de rádio e rádios móveis terrestres, rádios amadores, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não pode ser prevista teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético gerado por transmissores de RF fixos, deve ser considerada 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.
- Acima do intervalo de frequências de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades do campo devem ser inferiores a 3 V/m.

Orientação e declaração do fabricante do ELI 250c: emissões eletromagnéticas

O equipamento foi concebido para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado na tabela abaixo. O cliente ou o utilizador do equipamento deve garantir que é utilizado nesse ambiente.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético: Orientação
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O equipamento utiliza energia de RF apenas para o seu funcionamento interno. Assim, as suas emissões de RF são muito baixas e é pouco provável que causem qualquer interferência em equipamento eletrónico que se encontre nas proximidades.
Emissões de RF CISPR 11	Classe A	
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Em conformidade	
Emissões com variações/flutuações de tensão IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Orientação e declaração do fabricante do ELI 250c: imunidade eletromagnética

O equipamento foi concebido para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado na tabela abaixo. O cliente ou o utilizador do equipamento deve garantir que é utilizado nesse ambiente.

Teste de emissões	Conformidade	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético: Orientação
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contacto de +/- 6 kV +/- 8 kV ar	Contacto de +/- 6 kV +/- 8 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%.
Explosão/transiente rápida elétrica IEC 61000-4-4	+/- 2 kV para linhas de fonte de alimentação +/- 1 kV para linhas de entrada/saída	+/- 2 kV para linhas de fonte de alimentação +/- 1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobrecarga IEC 61000-4-5	Modo diferencial de +/- 1 kV Modo comum de +/- 2 kV	Modo diferencial de +/- 1 kV Modo comum de +/- 2 kV	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação elétrica IEC 61000-4-11	< 5% em UT (queda de 95% em UT) durante 0,5 ciclos 40% em UT (queda de 60% em UT) durante 5 ciclos	< 5% em UT (queda de 95% em UT) durante 0,5 ciclos 40% em UT (queda de 60% em UT) durante 5 ciclos	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Campo magnético de frequência de potência (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos da frequência de energia devem situar-se nos níveis característicos de uma localização de um ambiente comercial ou hospitalar típicos.

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

Orientação e declaração do fabricante do ELI 250c: imunidade eletromagnética

O equipamento foi concebido para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado na tabela abaixo. O cliente ou o utilizador do equipamento deve garantir que é utilizado nesse ambiente.

Teste de emissões	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético: Orientação
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	<p>O equipamento de comunicações de RF portátil e móvel não deve ser utilizado a uma distância, de qualquer parte do equipamento, incluindo cabos, inferior à distância de separação recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	$d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Onde P é a potência de saída nominal máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o transmissor do fabricante, e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades de campo de transmissores de RF fixos, tal como determinadas por uma análise eletromagnética local^a, devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada intervalo de frequência^b.</p> <p>Pode ocorrer interferência em redor do equipamento marcado com o seguinte símbolo:</p> 

- a. A intensidade de campo de transmissores fixos, como estações de base para telefones (móveis/sem fio) de rádio e rádios móveis terrestres, rádios amadores, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não pode ser prevista teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético gerado por transmissores de RF fixos, deve ser considerada 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. Caso seja observado desempenho anormal, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou reposicionar o equipamento.
- b. Acima do intervalo de frequências de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades do campo devem ser inferiores a [3] V/m.

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação por radiofrequência portáteis e móveis 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 interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicações de RF móveis e portáteis (transmissores) e o equipamento conforme recomendado na tabela abaixo, de acordo com 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	800 MHz a 2,5 GHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

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

NOTA 1: A 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de frequência superior.

NOTA 2: Essas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

Conformidade regulamentar de rádio

Federal Communications Commission (FCC – Estados Unidos)

Este dispositivo cumpre a parte 15 das Regras FCC. A sua utilização 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 FCC. Estes limites foram concebidos para fornecer uma proteção razoável contra as interferências prejudiciais em instalações residenciais. 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 rádio. No entanto, não há garantia que tal interferência não ocorra numa determinada instalação. 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 Welch Allyn não é responsável por quaisquer interferências de rádio ou televisão provocadas por modificações não autorizadas aos dispositivos incluídos neste produto Welch Allyn, nem pela substituição ou anexação de cabos de ligação e equipamentos diferentes dos especificados pela Welch Allyn. A correção da interferência provocada por essas modificações, substituições ou anexações não autorizadas é da inteira responsabilidade do utilizador.

WLAN
B&B electronics ¹ : Módulo de rádio 9373 com número de referência WLNN-AN-MR551 FCC ID: F4AWLNN551
¹ Fabricante também intitulado B+B SmartWorx

Emissões IC (Industry Canada)

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.

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

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

A sua utilização 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

B&B electronics¹: Módulo de rádio 9373 com número de referência WLNN-AN-MR551
IC ID: 3913A-WLNN551

¹Fabricante também intitulado B+B SmartWorx

União Europeia

Checo	Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Dinamarquês	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Holandês	Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
Português	Por este meio, a Welch Allyn declara que este dispositivo WLAN está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes da Diretiva 2014/53/CE.
Estónio	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finlandês	Welch Allyn 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, Welch Allyn 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 Welch Allyn 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 Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ
Húngaro	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italiano	Con la presente Welch Allyn dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Letão	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lituano	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Maltês	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Português	A Welch Allyn declara que este dispositivo WLAN está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições da Diretiva 2014/53/CE.
Eslovaco	Welch Allyn týmto vyhlasuje, že WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Esloveno	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Espanhol	Por medio de la presente Welch Allyn 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 Welch Allyn att denna WLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

Tabela de conformidade de rádio

Argentina	Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)	 COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES C-22663 (B&B)	
Austrália	Marca de conformidade de rádio (RCM) da Australian Communications and Media Authority (ACMA).		
Brasil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 ANATEL Modelo: B&B 02432-19-10488	Este produto contém a placa 9373 código de homologação ANATEL B&B: 02432-19-10488. Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados
EAC			Os produtos cumprem todos os requisitos dos regulamentos técnicos correspondentes e foram aprovados em todos os procedimentos de avaliação de conformidade.
Indonésia		Keterangan a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi b. [8620] (B&B) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi	Identificação a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) é um número de certificados emitidos para equipamentos de telecomunicações certificados b. [8620] (B&B) é um número de PLG ID com base numa base de dados de Organismo de certificação
México	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto Federal de Telecomunicações - IFETEL)	Este produto contém um módulo aprovado, modelo n.º 9373, IFETEL n.º RCPBB9319-0533 (B&B)	
Marrocos			AUTORIZADO POR MARROCOS ANRT B&B: Número de aprovação: MR 17490 ANRT 2018 Data de aprovação: 13-SET-2018
Omã	Autoridade reguladora das telecomunicações		B&B R/6162/18 D172249
Paraguai	Comisión Nacional de Telecomunicaciones		NR.: 125/2019
Paquistão	Pakistan Telecom Authority (Autoridade de telecomunicações do Paquistão)		

Filipinas	Comissão Nacional de Telecomunicações		B&B: ESD - 1818097C
Singapura	Autoridade de Desenvolvimento de Meios de Comunicação e Informação (Info-Communications Media Development Authority - IMDA)		
Coreia do Sul	Comissão de Comunicações da Coreia (대한민국 방송통신위원회) – KCC Número de certificação: B&B: R-C-BVT-9373		<p>Este é um equipamento industrial de adequação a ondas eletromagnéticas (Classe A) e tanto o vendedor como o utilizador devem ter isto em conta, devendo este equipamento ser utilizado noutros locais que não domésticos.</p> <p>이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판 매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.</p>
		<p>Equipamento de classe A (equipamento industrial de radiodifusão e comunicação) A급 기기 (업무용 방 송통신기자재)</p>	
EAU		B&B ER65768/18	

Finalidade do manual

Este manual destina-se a fornecer ao utilizador informações sobre:

- Utilização e compreensão do eletrocardiógrafo ELI™ 150c ou ELI 250c, as teclas de função e de funcionalidade e o ecrã de visualização.
- Preparação do dispositivo para utilização. (Secção 2)
- Aquisição, impressão e armazenamento de um ECG. (Secção 3)
- Definições do sistema. (Secção 4)
- Conectividade e transmissão de ECG. (Anexo A)
- Manutenção e resolução de problemas. (Anexo B)

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 doentes 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 Welch Allyn, com critérios específicos de idade e sexo. Se esta opção estiver ativada (consulte a Secção 4), 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*. (Consulte a secção Acessórios.)

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.

Os formatos de impressão suportados para o ELI 250c incluem: canais 3+1, 3+3, 6, 6+6 ou 12 padrão ou Cabrera em modo automático; impressão em tiras de ritmo de 3, 6 ou 12 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 ou GPRS móvel)
- 1 embalagem de papel
- Guia do médico para pacientes adultos e pediátricos (com funcionalidade de interpretação)
- CD do manual do utilizador
- Kit básico de acessórios

Utilização prevista (finalidade funcional)

O ELI 150c ou o ELI 250c foram concebidos para serem eletrocardiógrafos multifuncionais de 12 derivações com um elevado desempenho. Como um eletrocardiógrafo em repouso, o ELI 250c adquire simultaneamente dados de 12 derivações. Assim que os dados são adquiridos, estes podem ser avaliados, 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*

*Sistema ELI 250c apresentado

Figura 1-1

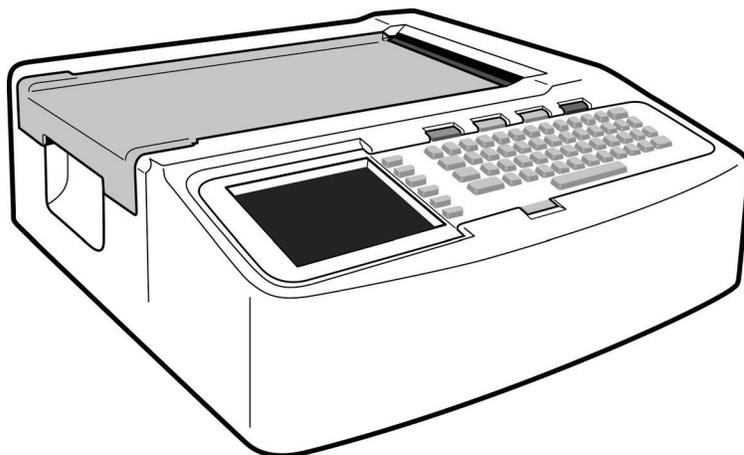


Figura 1-2, lado esquerdo

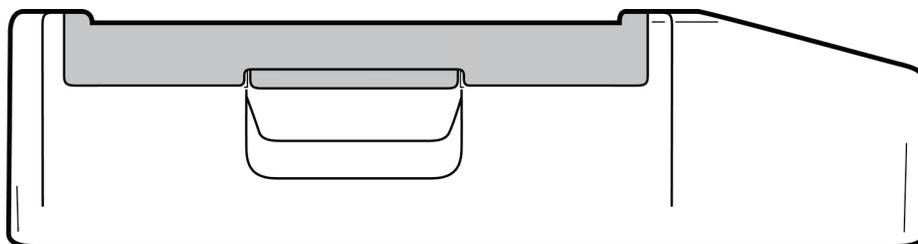


Figura 1-3, parte traseira

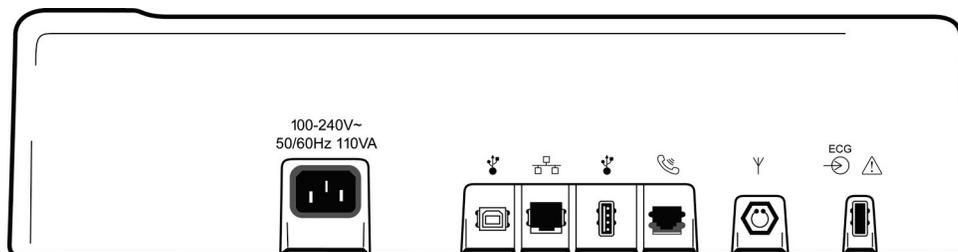
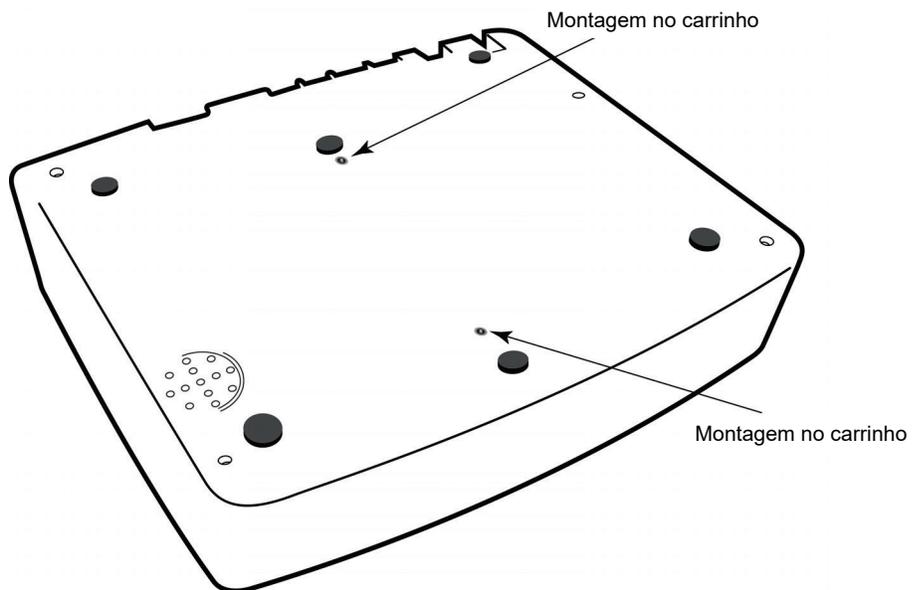


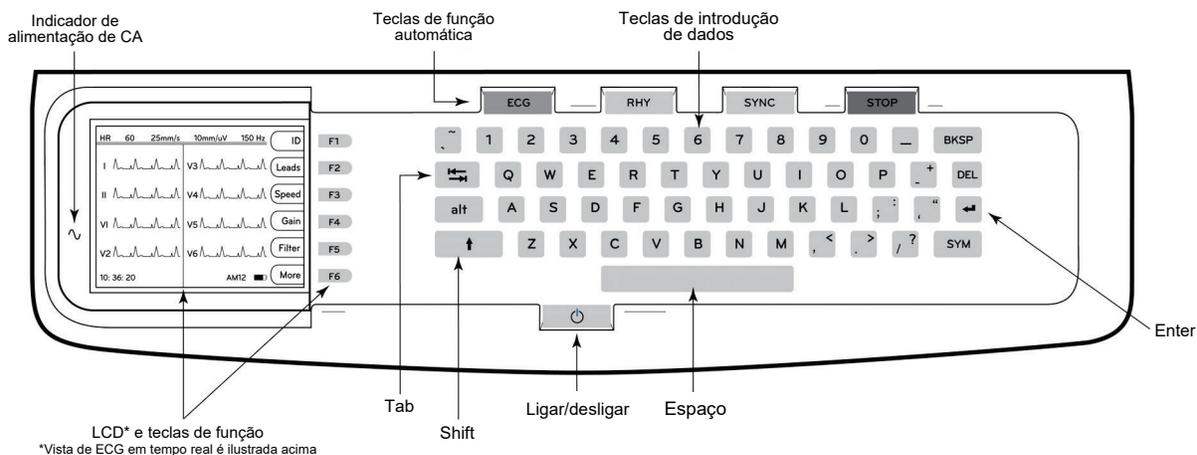
Figura 1-4, base



Visor e teclado*

*Sistema ELI 250c apresentado

Figura 1-5



Teclas de função automática

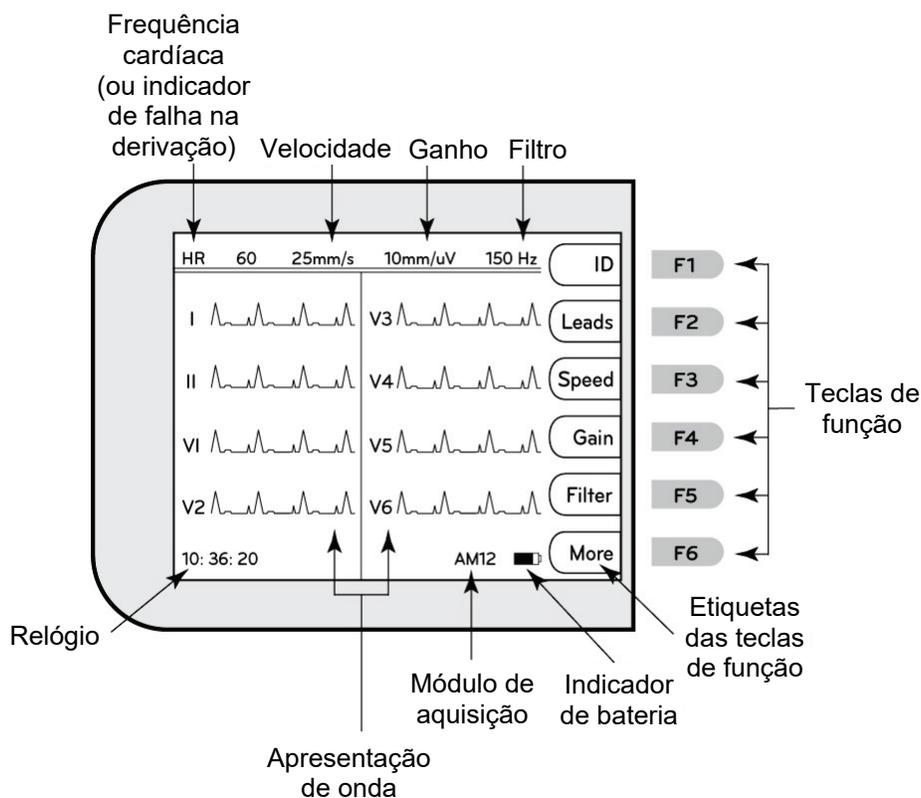
As teclas de função automática são utilizadas em termos de funcionamento com um toque para:

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

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. (Consulte a secção 3, *Aquisição de ECG, impressão, armazenamento.*)

Figura 1-6



Frequência cardíaca (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 [Filtrar])** 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.



AVISO: 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. (Consulte a secção 2 *Ligar à alimentação*.)

Módulo de aquisição:

Apresenta o tipo de módulo de aquisição a ser utilizado.

Relógio:

Apresentação das horas, com resolução de horas, minutos e segundos. (Consulte a secção 2 para definir uma nova data e hora.) Quando o ECG é adquirido, a hora apresentada é a hora de aquisição de ECG impressa.

Especificações do ELI 150c

WAM/UTK

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

Característica	Especificações
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
Impedância de entrada, Intervalo dinâmico de entrada Tolerância de deslocamento de elétrodo, Rejeição do modo comum Apresentação de impulsos do pacemaker	Cumprir ou ultrapassar os requisitos da norma ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25
Corrente de fuga no paciente, Corrente de fuga na estrutura	Cumprir ou ultrapassar os requisitos da norma ANSI/AAMI ES1
Frequência de amostragem digital	40 000 s/seg/canal utilizado para a deteção de picos do pacemaker; 1000 s/seg/canal utilizado para registo e análise
Funções opcionais	Algoritmo VERITAS de interpretação de ECG em repouso da Welch Allyn 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") de largura
Impressora térmica	Campo de pontos controlado por computador; 8 pontos/mm
Velocidades da impressora térmica	5, 10, 25 ou 50 mm/s
Definições de ganho	5, 10 ou 20 mm/mV
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)
Classificação do dispositivo	Peças aplicadas à prova de desfibrilhador 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" x 1,34" x 2,6" (177 x 34 x 66 mm); peso de 1,76 lbs. (0,80 kg)

Especificações do ELI 250c

Característica	Especificações
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
Impedância de entrada, Intervalo dinâmico de entrada Tolerância de deslocamento de elétrodo, Rejeição do modo comum Apresentação de impulsos do pacemaker	Cumprir ou ultrapassar os requisitos da norma ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25
Corrente de fuga no paciente, Corrente de fuga na estrutura	Cumprir ou ultrapassar os requisitos da norma ANSI/AAMI ES1
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 Welch Allyn com critérios específicos de idade e sexo; conectividade com comunicação bidirecional
Papel	Papel térmico perfurado dobrado em Z; A4 ou com tamanho 8,5 x 11", 250 folhas
Impressora térmica	Campo de pontos controlado por computador; 8 pontos/mm
Velocidades da impressora térmica	5, 10, 25 ou 50 mm/s
Definições de ganho	5, 10 ou 20 mm/mV
Formatos de impressão de relatórios	Padrão ou Cabrera; 3+1, 3+3, 6, 6+6 ou 12 canais
Formatos de impressão de ritmo	3, 6 ou 12 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)
Classificação do dispositivo	Peças aplicadas à prova de desfibrilhador 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	11,25 lbs. (5,1 kg) incluindo a bateria (sem papel)
Dimensões	39,4 x 43,2 x 10,2 cm (15,5 x 17 x 4 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" x 1,34" x 2,6" (177 x 34 x 66 mm); peso de 1,76 lbs. (0,80 kg)

Especificações do AM12

Característica	Especificação*
Tipo de instrumento	Módulo de aquisição de ECG de 12 derivações para provas de esforço cardíaco
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 μ V reduzido para 2,5 μ V 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 98 pol.)
Alimentação	Alimentação através de ligação USB ao ELI 150c/250c

*As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Acessórios

Conjuntos de cabos e acessórios de substituição de derivações

Referência	Descrição
9293-046-07	COMBINER WAM LEADS 10 POS IEC & AHA GRAY
9293-046-60	LEAD SET WAM 10 WIRE BANANA AHA GRAY
9293-046-61	LEAD SET WAM 10 WIRE BANANA IEC GRAY
9293-046-62	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS BANA AHA GRY
9293-046-63	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS BANA IEC GRY
9293-046-64	RPLCE LD SET WAM/AM12 V1-V3 BANA AHA GRY
9293-046-65	RPLCE LD SET WAM/AM12 C1-C3 BANA IEC GRY
9293-046-66	RPLCE LD SET WAM/AM12 V4-V6 BANA AHA GRY
9293-046-67	RPLCE LD SET WAM/AM12 C4-C6 BANA IEC GRY
9293-047-60	LEAD SET WAM 10 WIRE CLIPS AHA GRAY
9293-047-61	LEAD SET WAM 10 WIRE CLIPS IEC GRAY
9293-047-62	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS CLIP AHA GRY
9293-047-63	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS CLIP IEC GRY
9293-047-64	RPLCE LD SET WAM/AM12 V1-V3 CLIP AHA GRY
9293-047-65	RPLCE LD SET WAM/AM12 C1-C3 CLIP IEC GRY
9293-047-66	RPLCE LD SET WAM/AM12 V4-V6 CLIP AHA GRY
9293-047-67	RPLCE LD SET WAM/AM12 C4-C6 CLIP IEC GRY
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
9100-026-50	PAPEL ELI 250 US CASE/12/250 ZFOLD
9100-026-51	PAPEL ELI 250 A4 CASE/12/250 ZFOLD

Eléttodos

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

Módulos de aquisição

Referência	Descrição
9293-048-54	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 Nota, antes de encomendar, consulte a secção Informações importantes sobre a versão para WAM (módulo de aquisição sem fios) .
30012-019-56	MÓDULO DE AQUISIÇÃO SEM FIOS (WAM) SEM FIOS DE DERIVAÇÃO Versão 2 Nota, antes de encomendar, consulte a secção Informações importantes sobre a versão para 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 RU BS1363+IEC320-C13
3181-002	CABO DE ALIMENTAÇÃO INTERNACIONAL CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	CABO DE ALIMENTAÇÃO CHINA

Instruções de utilização

Descrição
MANUAIS DE UTILIZADOR, GUIA DO MÉDICO PARA PACIENTES ADULTOS E PEDIÁTRICOS
MANUAIS DO UTILIZADOR ELI LINK
MANUAIS DO UTILIZADOR ELI 150c/ELI 250c
MANUAL DE SERVIÇO ELI 150c/ELI 250c

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

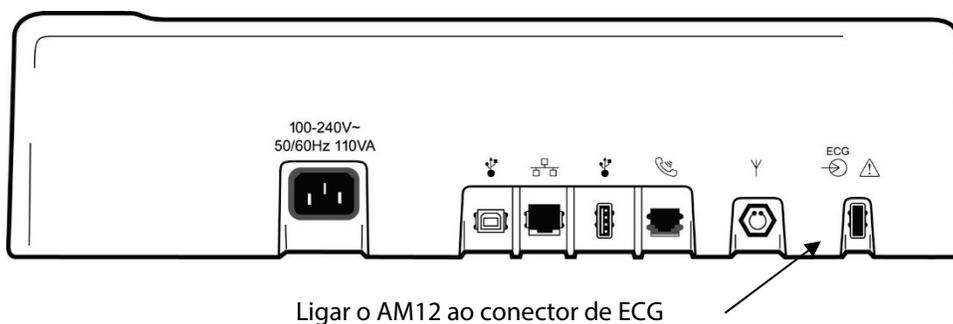
Arranque inicial

Durante a sua utilização inicial, o dispositivo requer que o utilizador defina determinadas configurações antes de obter quaisquer ECG. O dispositivo irá apresentar automaticamente uma página de configuração de idioma seguida da frequência do filtro de corrente alternada, unidades de altura/peso, uma página para a configuração de hora/data (incluindo a seleção do horário de verão) e uma página de configuração para emparelhar o WAM™ (módulo de aquisição sem fios), caso seja utilizado. (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 posterior do dispositivo. Ao utilizar o WAM opcional para a aquisição de ECG, o conector não é necessário.

Figura 2-1*



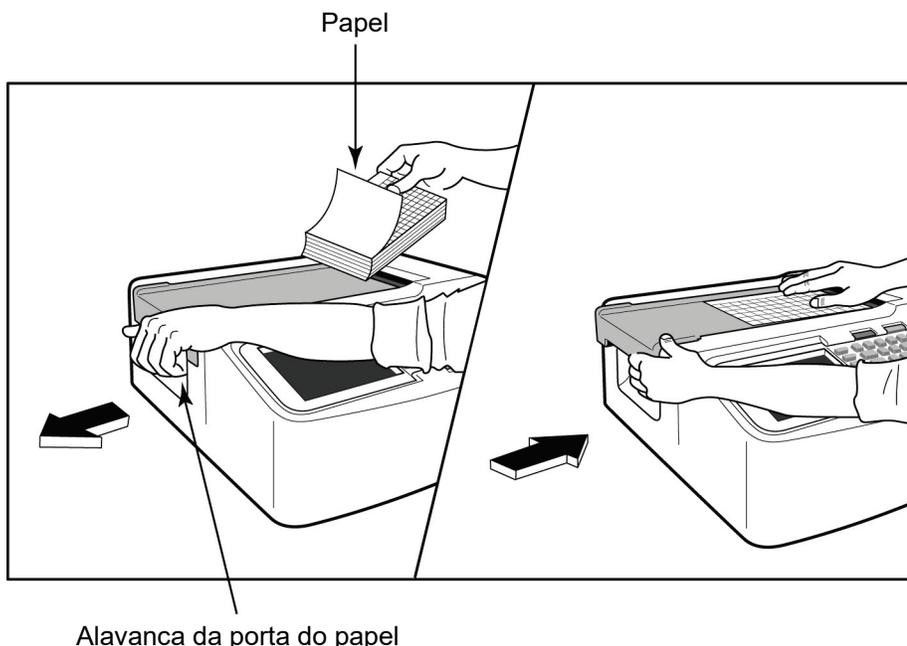
*ELI 250c apresentado.

NOTA: O dispositivo tem de ter configurações de fábrica para uma utilização 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.

Colocação de papel

Figura 2-2



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.



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

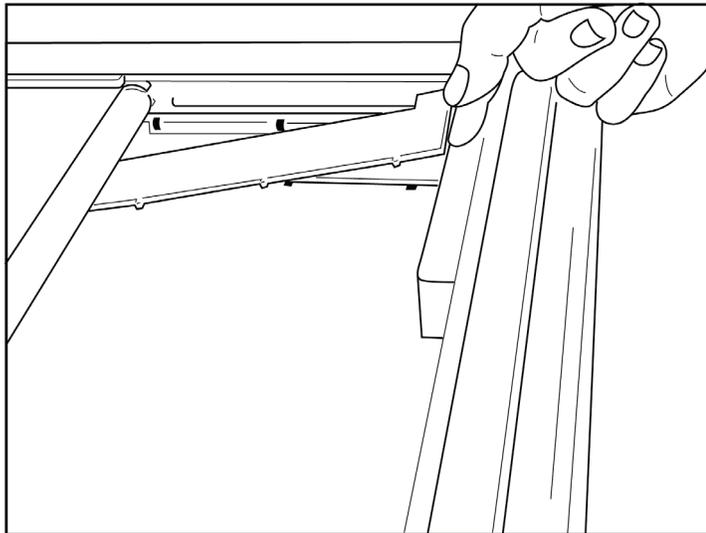
NOTA: Para um desempenho de impressão adequado, certifique-se de que utiliza o papel térmico recomendado pela Welch Allyn.

Papel A4 utilizado com o dispositivo ELI 250c

Se o ELI 250c tiver sido encomendado com papel A4, o espaçador do tabuleiro de papel será inserido no tabuleiro e a opção de configuração para utilizar o papel A4 será definida como YES (Sim). O espaçador do tabuleiro de papel não será fornecido se o dispositivo tiver sido adquirido com o papel padrão.

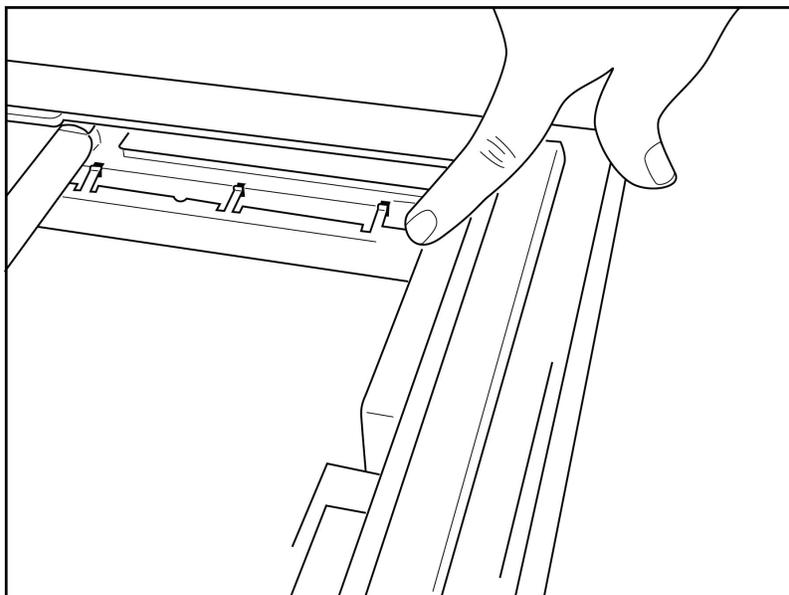
Para inserir o espaçador do tabuleiro de papel:

Figura 2-3



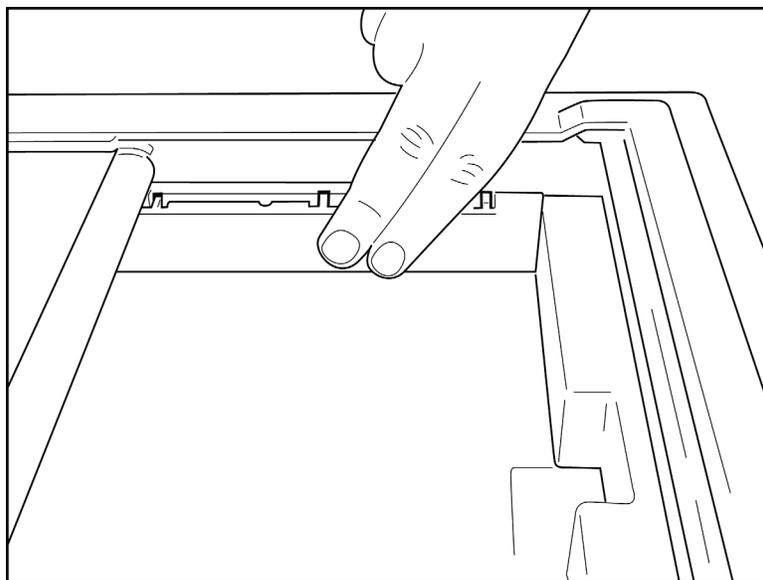
1. Deslize o espaçador do tabuleiro de papel em direção à parte posterior do tabuleiro de impressão. Alinhe os quatro braços de plástico inferiores com as quatro aberturas na base do tabuleiro de impressão. Da mesma forma, alinhe os 3 braços de plástico superiores com as três aberturas na parte posterior do tabuleiro de impressão.

Figura 2-4



2. O espaçador do tabuleiro de papel deve estar paralelo à parte traseira do tabuleiro de impressão.

Figura 2-5



3. Pressione cuidadosamente o espaçador do tabuleiro de papel até que este fique devidamente colocado.
4. Defina a opção de configuração para utilizar papel A4. (Consulte a secção 4.)
5. Pressione cuidadosamente os três braços de plástico superiores para remover o espaçador do tabuleiro de papel.

Ligar à alimentação

1. Ligue o cabo de alimentação a uma tomada de parede CA e à parte posterior do dispositivo. (Consulte a figura 1-3.)

2. Prima o botão ON/OFF (Ligar/Desligar)  localizado no painel frontal do dispositivo. (Consulte a figura 1-5.) Quando ligado à corrente, o indicador da bateria fica transparente durante o carregamento e acende-se em cor branca quando esta está totalmente carregada. 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.

SUGESTÃO: 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 (consulte a secção 4). A manutenção e o cuidado adequados da bateria também ajudarão a prolongar a vida útil da mesma.



ATENÇÃO: 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 seu 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 repostado para a data e hora predefinidas (1-1-2010), devendo o utilizador "acertar a data/hora". Quando ligado, o utilizador terá de voltar a introduzir a data e a hora. Este requisito pode ser ignorado e um ECG pode ser adquirido ao selecionar **F6 (Exit [Sair])** ou **F5 (Save [Guardar])**. No entanto, o ECG terá a data de 1-1-2010. Com o paciente seguinte, o eletrocardiógrafo irá solicitar ao operador que introduza novamente 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 principal de aquisição.

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.
- Mantendo premida a tecla SHIFT enquanto prime uma letra, introduz uma letra maiúscula.
- Mantendo premida 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.
- Mantendo premida a tecla SHIFT enquanto prime uma letra, introduz uma letra maiúscula.
- Mantendo premida a tecla ALT enquanto prime uma letra, introduz uma letra minúscula.

Definir data e hora

1. Na visualização de ECG em tempo real, seleccione **F6 (More [Mais])** seguido de **F5 (Set Time/Date [Definir data/hora])**.
2. Use as teclas **Enter, Tab, F1 (▲)** ou **F2 (▼)** para se movimentar através de cada coluna. 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. Use 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), seleccione **Yes (Sim)**. Use 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 Daylight Savings (Horário de verão) e o mês, o dia e a hora em que o mesmo termina. Use as teclas **F1 (▲), F2 (▼)** ou **F4 (Page [Página])** para regressar ao ecrã anterior. Se o fuso horário seleccionado não suportar a opção Daylight Savings (Horário de verão), personalize uma hora de início e de fim seleccionando Custom (Personalizar). A definição Custom (Personalizar) também pode ser usada para substituir as definições atuais de Daylight Savings (Horário de verão)

SUGESTÃO: Utilize a tecla **BKSP** 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. Seleccione **F5 (Save [Guardar])** para guardar as alterações antes de sair.
5. Seleccione **F6 (Exit [Sair])** para voltar à visualização de ECG em tempo real. Caso não tenha guardado antes de seleccionar Exit (Sair), quaisquer alterações efetuadas aos campos de data e hora serão perdidas.

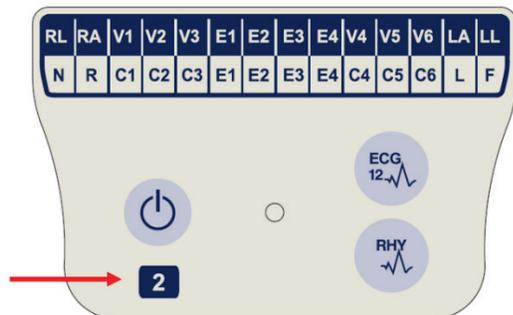
NOTA: A data e a hora podem ser definidas para sincronização automática com o sistema de gestão de cardiologia, se disponível. (Consulte a secção 4, Definições).

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 seleccionar **F6 (Exit [Sair])** ou **F5 (Save [Guardar])**.

Informações importantes sobre a versão do WAM (módulo de aquisição sem fios)

Existem duas gerações de WAM (módulo de aquisição sem fios) e de UTK (chave do transceptor USB). Um WAM e UTK antigos e uma versão 2 mais recente de WAM e UTK.

Como identificar fisicamente as diferentes versões de 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 número 2 na estrutura traseira do eletrocardiógrafo ELI, localizada junto ao conector de entrada 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 deve 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 realizadas 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 ter configurações de fábrica para uma utilização 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.

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 a secção 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 no sentido dos ponteiros do relógio. 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 no sentido dos ponteiros do relógio 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 o Anexo A.

Preparação do paciente

Antes de instalar os eléctrodos, 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 eléctrodos 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 respetivas nádegas para garantir que os músculos estão relaxados.
- Depois de todos os eléctrodos 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 eléctrodos, 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. Critérios clínicos devem sempre ser empregados na preparação do paciente.*

Ligação do paciente

A colocação correta dos eléctrodos 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. Devem ser utilizados eléctrodos de cloreto de prata (AG/AgCl) de boa qualidade.

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

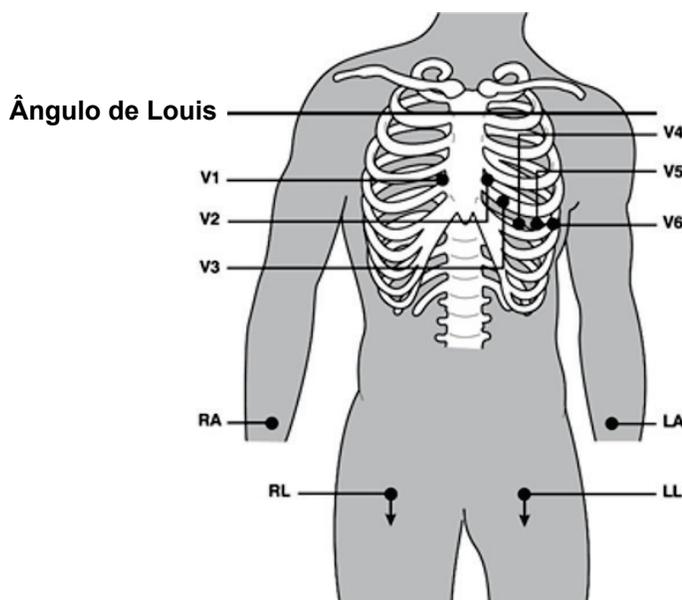
Para colocar os eléctrodos

1. Exponha os braços e as pernas do paciente para fixar as derivações dos membros.
2. Coloque os eléctrodos em partes planas e carnudas dos braços e das pernas.
3. Caso não esteja disponível um local nos membros, coloque os eléctrodos numa área com boa perfusão do coto.
4. Coloque os eléctrodos na pele. Um bom teste para confirmar um contacto firme do eléctrodo é puxá-lo ligeiramente para verificar a sua aderência. Se o eléctrodo se movimentar, deverá ser substituído. Caso o eléctrodo 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 diz respeito ao 2.º espaço intercostal. Palpe e conte o tórax até localizar o 4.º espaço intercostal.

Tabela de resumo da ligação do paciente

Derivação AAMI	Derivação IEC	Posição do elétrico
V1 Vermelho	C1 Vermelho	No 4.º espaço intercostal, na borda esternal direita.
V2 Amarelo	C2 Amarelo	No 4.º espaço intercostal, na borda esternal esquerda.
V3 Verde	C3 Verde	Na posição intermédia entre os eléctros V2/C2 e V4/C4.
V4 Azul	C4 Castanho	No 5.º espaço intercostal da linha médio-clavicular esquerda.
V5 Laranja	C5 Preto	Na posição intermédia entre os eléctros V4 e V6.
V6 Violeta	C6 Violeta	Na linha axilar média esquerda, na horizontal com o eléctrodo V4.
LA Preto	L Amarelo	No deltoide, antebraço ou pulso.
RA Branco	R Vermelho	
LL Vermelho	F Verde	Na coxa ou tornozelo.
RL Verde	N 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, pressione **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. Para obter mais informações sobre a ID personalizada, consulte o Anexo A ou os manuais do utilizador do ELI Link e do 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. 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), texto como "- " ou "***" ou outro semelhante será apresentado/impresso para o valor indisponível.

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

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.

Use a tecla **F1 (▼/▲)** para navegar pela linha da lista de diretórios; use as teclas **1' (Shift), F1 (▼/▲)** para mover para cima. Da mesma forma, use a tecla **F2 (▼▼/▲▲)** para percorrer a lista de diretórios; use as teclas **1' (Shift), F2 (▼▼/▲▲)** para aceder à página acima. 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])**.

SUGESTÃO: 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.

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 caractere especial terá um caractere numérico localizado por baixo do mesmo. Utilizando o teclado, prima a tecla numérica pretendida para adicionar o caractere 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 Auto-Fill ID (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 selecionam as teclas **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 na secção *Aquisição, impressão e armazenamento de ECG*.

Aquisição, impressão e armazenamento de ECG

Aquisição

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 na secção *Dados demográficos do paciente*. Depois de preencher o último campo de introdução de dados, selecione a tecla **F6 (Done [Concluído])** para voltar à visualização de ECG em tempo real.

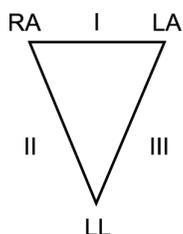
Examine o visor quanto à apresentação de qualquer uma das seguintes mensagens de notificação:

- **Leads Off (Derivações desligadas)** – é apresentada quando o paciente não está ligado.
- **Lead fault (Avaria na derivação)** – apresenta a(s) derivação(ões) com avaria. Volte a preparar e substitua o(s) elétrodo(s), se necessário, para obter onda(s) satisfatória(s). (Consulte a secção *Preparação do paciente*.)
- **Electrode Wrong Position (Posição incorreta do elétrodo)** – apresenta uma das seguintes informações quando um elétrodo se encontra incorretamente ligado ou na localização errada. (Consulte a secção *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?" (V1 ou V2 mal colocadas?)
 - "V3 or V4 misplaced?" (V1 ou V2 mal colocadas?)
 - "V4 or V5 misplaced?" (V1 ou V2 mal colocadas?)
 - "V5 or V6 misplaced?" (V1 ou V2 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 (Bateria fraca do WAM)** – é apresentada quando é detetado um sinal de bateria fraca para o WAM.
- **Searching for WAM (A procurar WAM)** – é apresentada 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 seleccionando a tecla **F2 (Leads [Derivações])**.

Para adquirir um ECG de emergência (STAT) ou não identificado para um novo paciente, prima a tecla **ECG** duas vezes. A mensagem "Collecting 10 seconds of data" (Recolha de 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. Para guardar o ECG capturado, selecione a tecla **F1 (ID)** para introduzir os dados demográficos do paciente. 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). Utilize as informações existentes, introduza novos dados demográficos novos ou pesquise no diretório. Quando estiver concluído, selecione **F6 (Done [Concluído])**. Selecione **F3 (Print [Imprimir])** para imprimir ou **F6 (Done [Concluído])** para sair. Escolha gravar ou eliminar o ECG na mensagem "Save ECG?" (Guardar ECG?).

Seleção dos melhores 10 segundos

O ELI 150c/250c inclui uma memória intermédia de 5 minutos para recolha de dados de ECG. Quando a funcionalidade Best 10 (Melhores 10) está ativada, o dispositivo selecciona 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.

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.

Imprimir

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

Altere entre os formatos de apresentação de formas de onda disponíveis (3, 8 ou 12 derivações) selecionando a tecla **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 a tecla **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 eletrocardiograma adquirido, selecione **F5 (More [Mais])**. Para manipular o formato de impressão do eletrocardiograma 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 a tecla **F3 (Print [Imprimir])**. Selecione a tecla **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; 3, 6 ou 12 canais para o ELI 250c. Consulte a secção 4 para obter instruções sobre como configurar as derivações de ritmo.

Inicie as tiras de ritmo de rotina ligando o paciente ao dispositivo e introduzindo as informações de identificação do paciente. Após preencher o último campo de entrada de dados no menu de ID, selecione a tecla **F6 (Done [Concluído])** para voltar à visualização de ECG em tempo real. Selecione a tecla **RHY** para iniciar a impressão de ritmo. Também pode adquirir uma impressão de ritmo selecionando a tecla **RHY** 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 a tecla **F2 (Leads [Derivações])**. A alteração nos grupos de derivações é evidente na impressão, enquanto que 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:

1. Predefinição (selecionado pelo utilizador na configuração)
2. I-II-III
3. aVR, aVL, aVF
4. V1-V2-V3
5. V4-V5-V6

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

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

Durante a impressão de ritmo de 12 canais (apenas no dispositivo ELI 250c), as 12 derivações completas são impressas simultaneamente.

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.

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 possui nenhuma função ativa.

Configurar funções quando a Log-In Authentication (Autenticação de início de sessão) está OFF (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 através de 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)

Para configurar as funções:

1. Na visualização de ECG em tempo real, seleccione **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. Seleccione a função para a qual pretende definir a palavra-passe: Technician (Técnico) Site Admin (Administrador da instalação) 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 da instalação) é "siteadmin"; a predefinição para o 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 seleccionada e, em seguida, introduza novamente para confirmar.

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

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

Funcionalidade	Guest (Convidado)	Tech (Técnico)	Site Admin (Administrador da instalação)
Informação do paciente	X	X	X
Introduzir informações do paciente	X	X	X
Selecionar Patient Information (Informações do paciente) na Orders List (Lista de pedidos)		X	X
Selecionar Patient Information (Informações do paciente) na Patient List (Lista de pacientes) (diretório)		X	X
Captura de eletrocardiograma	X	X	X
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		X	X
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			
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			
Ecrãs de definições			X
Versão do software			X
Armazenamento de ECG			X
Gerir palavras-passe			X
Data/Hora		X	X
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 Software Upload/Download (Carregamento/transferência de software)			X
Imprimir configuração	X	X	X

Configurar utilizadores quando a Log-In Authentication (Autenticação de início de sessão) está ON (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 User List (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 User List (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])** irá avançar para a última página para adicionar um novo utilizador. Quando estiver na página de um utilizador, se selecionar **F5 (Delete [Eliminar])** irá eliminar 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 de instalação. 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 os números de instalação a um utilizador Guest (Convidado) ou Technician (Técnico), o número de instalação deve corresponder a um dos números de instalação definidos na configuração do cardiógrafo. Se uma instalação existente não for atribuída, será apresentada a mensagem de erro "No Authorized Site Numbers" (Sem números de instalação autorizados).

Quando definir a função para o utilizador, poderá escolher entre três opções: Technician (Técnico), Site Administrator (Administrador da instalação) 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.

Funcionalidade	Guest (Convidado)	Tech (Técnico)	Site Admin (Administrador da instalação)
Informação do paciente	X	X	X
Introduzir informações do paciente	X	X	X
Selecionar Patient Information (Informações do paciente) na Orders List (Lista de pedidos)		X	X
Selecionar Patient Information (Informações do paciente) na Patient List (Lista de pacientes) (diretório)		X	X
Captura de eletrocardiograma	X	X	X
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		X	X
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			
Transferência de ID personalizada			X
Transferência de pedidos/MWL		X	X
Sincronização de data e hora		X	X
Sincronização em tempo real (rede)	X (ECG apenas se no modo de sincronização: XMT+Orders [XMT+Pedidos]/MWL)	X	X
Sincronização em tempo real (USB)		X	X
Definições			
Ecrãs de definições			X
Versão do software			X
Armazenamento de ECG			X
Gerir a Users List (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 Software Upload/Download (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.

Para navegar nos menus de configuração:

- Use a tecla **F4 (Page [Página])** para alternar entre as páginas de configuração; use a tecla **• (SHIFT)**, **F4 (Page [Página])** para retroceder.
- Use as teclas **F1 (▲)** e **F2 (▼)** para avançar e retroceder em cada opção de configuração.
- Use a tecla **F3 (►)** para alternar entre definições pré-programadas disponíveis por campo de configuração.
- Use a tecla **F6 (Exit [Sair])** para voltar à visualização de ECG em tempo real. Quaisquer alterações que tenha efetuado serão guardadas.
- Use a tecla **BKSP** (Apagar) para apagar erros de introdução.

Para imprimir as configurações do dispositivo, selecione a tecla **F6 (More [Mais])** na visualização de ECG em tempo real. 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)	Curto, longo, personalizado
Auto-Fill ID (Preenchimento automático de ID)	SIM/NÃO
AC Filter (Filtro de CA)	50 Hz, 60 Hz, 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)	SIM/NÃO
Reasons (Motivos)	SIM/NÃO
Append (Anexar)	Relatório não confirmado, analisado por
# of Copies (N.º de cópias)	0 – 9
Copies with Interp. (Cópias com interp.)	SIM/NÃO
Delete Rule (Regra de eliminação)	Após gráfico, após transmissão
Storage Resolution (Resolução de armazenamento)	Normal ou alta
Pace Spike Channel (Canal do pico de ritmo cardíaco)	SIM/NÃO
ID Edit Disable (Desativar edição de ID)	SIM/NÃO
Caps Lock	SIM/NÃO
Use A4 paper (ELI 250c only) (Utilizar papel A4 - apenas dispositivo ELI 250c)	SIM/NÃO
Rhythm Format (Formato de ritmo)	3 ou 6 canais (ELI 150c); 3, 6 ou 12 canais (ELI 250c)
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

Resumo dos menus de configuração (continuação)

Parâmetro de configuração	Definição
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 canais; Cabrera ou padrão (ELI 150c) 3+1, 3+3, 6, 6+6, 12 canais; Cabrera ou padrão (ELI 250c)
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)	SIM/NÃO
Avg RR (média de RR)	SIM/NÃO
QTcB	SIM/NÃO
QTcF	SIM/NÃO
ECG Capture (Captura de eletrocardiograma)	Últimos 10 ou melhores 10
Encryption Key (Chave de encriptação)	Até 16 caracteres
Band Mode (GPRS only) (ELI 150c only) - Modo de banda (apenas GPRS) (apenas ELI 150c)	850/1900 MHz (EUA) ou 900/1800 MHz (UE)
DHCP (ativo para LAN ou WLAN)	SIM/NÃO
IP Address (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
Port Number (Número da porta) (ativo para LAN ou WLAN)	Campo numérico (9 dígitos)
Security (Segurança)	Versões 2.2.0 e anteriores: 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)

Resumo dos menus de configuração (continuação)

Parâmetro de configuração	Definição
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 User Name (Nome de utilizador LEAP)	Campo alfanumérico (32 dígitos) (não apresentado na impressão) Apenas disponível na versão 2.2.0 e anteriores.
LEAP Password (Palavra-passe LEAP)	Campo alfanumérico (32 dígitos) (não apresentado na impressão) Apenas disponível na versão 2.2.0 e anteriores.
PEAP User Name (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)	Nenhum, XMT, XMT+Pedidos (XMT+MWL se DICOM estiver selecionado)
Sync Date/Time (Data/hora da sincronização)	SIM/NÃO
XMT Mandatory Fields (Campos obrigatórios XMT)	Nenhum, apelido, ID e/ou ID do técnico
Audit Trails (Registos de auditoria)	SIM/NÃO
File Encryption (Encriptação de ficheiros)	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)	SIM/NÃO
WPA2-EAP-TLS User Name (Nome de utilizador WPA2-EAP-TLS)	Campo alfanumérico (63 caracteres)
WPA2-EAP-TLS Password (Palavra-passe WPA2-EAP-TLS)	Campo alfanumérico (63 caracteres)

Definições de configuração

Software Version (Versão do software)

Identifica a versão de software do seu eletrocardiógrafo.

Cart Number (Número do carrinho)

Indica o eletrocardiógrafo que adquiriu ou transmitiu um determinado ECG.

Site Number (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.

Site Name (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.

Telephone Number (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: 9**W**14145554321

Para inserir uma pausa, utilize uma vírgula (,).

Para alterar a marcação por tons para marcação por impulsos, utilize a letra **P**.

EXEMPLO: **P**14145554321

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

SUGESTÃO: 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, use a tecla **Tab**.

Language (Idioma)

Existem vários idiomas disponíveis no eletrocardiógrafo.



ATENÇÃO: 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 a tecla **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).

Battery Time Out (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.

ECG Storage (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.

ID Format (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 o Anexo A 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, sala e comentários do paciente.

Auto-Fill ID (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.

AC Filter (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.

Paper Speed (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 3 para alterar as velocidades de apresentação ou impressão de ritmo. A velocidade do papel está impressa no canto inferior direito da impressão do ECG.

Filter (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 eletrocardiograma impresso, e uma configuração do filtro de gráfico de 150 Hz reduzirá o ruído (150 Hz e frequências mais elevadas) na impressão; uma configuração do filtro de gráfico de 300 Hz não filtra o eletrocardiograma impresso. A configuração do filtro é impressa no canto inferior direito da impressão do eletrocardiograma.

Height Units (Unidades de altura) e Weight Units (Unidades 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.

Interpretation (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.*

Reasons (Motivos)

As declarações de motivos indicam por que uma declaração interpretativa específica foi impressa. A impressão de declarações de motivos anexada [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.

Por exemplo:

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.

Append (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).

Number of Copies (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.

Copies with Interpretation (Cópias com interpretação)

Determina se as cópias impressas incluirão ou não 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.

Delete Rule (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:

Pós-gráfico: o eletrocardiograma é marcado automaticamente para eliminação após impressão
Pós-transmissão: o eletrocardiograma é automaticamente marcado para eliminação após transmissão

Storage Resolution (Resolução de armazenamento)

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

Pace Spike Channel (Canal do pico de ritmo cardíaco)

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

ID Edit Disable (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.

Use A4 Paper (Utilizar papel A4)

O ELI 250c pode ser usado com papel térmico dobrado em Z em qualquer tamanho carta (8,5 x 11 polegadas; 216 x 279 mm) ou tamanho A4 (8,27 x 11,69 polegadas; 210 x 297 mm). O espaçador do tabuleiro de papel fornecido é necessário para utilização de papel A4.

Rhythm Formats (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. Para o ELI 250c, é possível um formato de ritmo padrão de 3, 6 ou 12 canais. 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.

Plot Format (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 eletrocardiograma
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 (Apenas ELI 150c)	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.
3+3	2,5 segundos de 12 derivações num formato de 3 canais, mais tira de ritmo de 10 segundos de derivações selecionáveis pelo utilizador num formato de 3 canais. A opção Cabrera também está disponível.
12 (Apenas ELI 250c)	10 segundos de 12 derivações numa impressão de uma página.
6+6 (Apenas ELI 250c)	5 segundos de 6 derivações num formato de 6 canais, mais tira de ritmo de 10 segundos de derivações selecionáveis pelo utilizador num formato de 6 canais. A opção Cabrera também está disponível.

Rhythm Leads (Derivações de ritmo)

Apresenta o ritmo contínuo das derivações de eletrocardiograma selecionadas e permite a impressão das derivações selecionadas. O utilizador pode alternar entre as derivações selecionadas, 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 a Secção 3 para obter uma impressão do ritmo.

Bar Code Scanner (Leitor de código de barras)

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

Average RR (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.

ECG Capture (Captura de eletrocardiograma)

Até 5 minutos de dados acumulados de eletrocardiograma podem ser adquiridos internamente para utilização com a funcionalidade Best 10 (Melhores 10). O dispositivo seleciona 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) selecionando **F5 (More [Mais])** seguido de **F5 (Last [Último])** ou **F5 (Best [Melhor])** dependendo da vista atual.

Encryption Key (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 usando 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 uma chave oculta predefinida será usada.

Band Mode (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 o Anexo A para obter mais informações sobre as configurações de conectividade do dispositivo.

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

IP Address (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.

Def Gateway (Gateway predefinido)

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

Sub Net Mask (Máscara de sub-rede)

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

Host IP (IP do anfitrião)

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.

Port Number (Número da porta)

Introduza o número da porta utilizada pelo servidor anfitrião.

LAN MAC

Mostra o endereço MAC da LAN.

Security (WEP) (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).

WEP Key (Chave WEP)

Introduza o número da chave WEP.

WEP Key ID (ID 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 irão 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.

PSK Passphrase (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 o uso do dispositivo com redes sem fios que utilizam o protocolo de encriptação LEAP.

LEAP User Name (Nome de utilizador LEAP)

O nome de utilizador pode ter até 32 caracteres.

LEAP Password (Palavra-passe LEAP)

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.

PEAP User Name (Nome de utilizador PEAP)

O nome de utilizador pode ter até 63 caracteres.

PEAP Password (Palavra-passe PEAP)

A palavra-passe pode conter até 63 caracteres.

Access Point Name (Nome do ponto de acesso)

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

Access Point User Name (Nome de utilizador do ponto de acesso)

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

WPA2-EAP-TLS User Name (Nome de utilizador WPA2-EAP-TLS)

Campo alfanumérico (63 caracteres).

WPA2-EAP-TLS Password (Palavra-passe WPA2-EAP-TLS)

Campo alfanumérico (63 caracteres).

Certificados WPA2-EAP-TLS

Selecione o modo em que a WLAN utiliza WPA2-EAP-TLS. Insira um dispositivo de memória flash USB na parte de trás do dispositivo ELI 150c que contém os certificados relevantes. Toque no botão **Certificates** (Certificados). 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.

Access Point Password (Palavra-passe do ponto de acesso)

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

Com. Protocol (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 Com. definido para UNIPRO ou DICOM. A configuração UNIPRO ou DICOM não é suportada pelas versões E-Scribe ou ELI Link anteriores a V4.00. Para questões sobre a compatibilidade do seu dispositivo com o ELI Link e o UNIPRO ou DICOM, contacte a assistência técnica da Welch Allyn.

Sync Mode (Modo de sincronização)

Selecione None (Nenhum), XMT ou XMT+Orders (XMT+Pedidos) (XMT+MWL se o DICOM estiver ativado). Nenhuma destas opções 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+Pedidos transmitirão o relatório e recuperarão os pedidos.

Sync Date/Time (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.

XMT Mandatory Fields (Campos obrigatórios XMT)

Define os campos necessários para a transmissão do eletrocardiograma para o sistema de gestão de cardiologia. A opção None (Nenhum) permitirá a transmissão de dados sem limites; a opção Last Name (Apelido) exige que o técnico insira, no mínimo, o apelido; a opção ID exige que o técnico insira, no mínimo, a identificação do paciente; a opção Tech ID (ID do técnico) exige que o técnico insira, no mínimo, as iniciais do técnico. Também pode selecionar cada uma destas opções de forma independente, permitindo também quaisquer seleções múltiplas necessárias.

Audit Trails (Registos de auditoria)

A ativação desta 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.

Para gerir registos de auditoria:

1. Na visualização 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). São registadas as seguintes ações e dados associados:

AÇÃO	AÇÃO AFETADA	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>
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 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>	

AÇÃO	AÇÃO AFETADA	Dados associados
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		Tentativa de nome de ficheiro: <valor>
Atualização do software		Êxito

Encriptação do ficheiro 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 Audit Trail (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.

Log-In Authentication (Autenticação de início de sessão)

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

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 Eletrocardiogramas Armazenados])** na visualização de eletrocardiogramas 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.

Use **F1 (▼/▲)** para descer no diretório de ECG; use **1' (Shift), F1 (▼/▲)** para subir. Da mesma forma, utilize **F2 (▼▼/▲▲)** para passar para a página seguinte no diretório de ECG; 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.

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 a Secção 4). Para marcar manualmente um registo de eletrocardiograma para eliminação, realce um nome no diretório de ECG e selecione **F4 (Delet [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.

Para visualizar um registo de eletrocardiograma específico, realce o nome pretendido na lista de diretório e pressione **F3 (Selec [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 eletrocardiograma, 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])**.

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

O diretório é facilmente ordenado por nome, ID ou data. Para ordenar os registos de eletrocardiograma, 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)

Para fazer uma impressão do diretório de ECG 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 eletrocardiogramas foram impressos, marcados para eliminação ou transmitidos com um "X" na coluna apropriada. Selecione **F6 (Exit [Sair])** para voltar ao diretório de ECG.

Lista de pedidos de eletrocardiogramas

Para mostrar a lista de pedidos de eletrocardiogramas, selecione **F4 (Order [Pedidos])** 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 realizar uma impressão da lista de pedidos, selecione **F4 (Print Orders [Imprimir pedidos])**.
Selecione **F6 (Exit [Sair])** para voltar à lista de pedidos de eletrocardiogramas.

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

Transmissão de ECG

Pode transmitir eletrocardiogramas para o ELI Link ou para um EMR de terceiros utilizando um modem interno de fábrica opcional instalado, LAN, WLAN ou a ligação móvel GPRS integrada opcional (a opção GPRS aplica-se apenas ao ELI 150c): todos os modos de transmissão mencionados podem utilizar o protocolo de comunicação Welch Allyn UNIPRO ou DICOM.

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 Welch Allyn.

Antes de transmitir eletrocardiogramas, determinadas opções de configuração têm de ser definidas nas configurações do sistema, dependendo do suporte de transmissão utilizado e do suporte de armazenamento eletrónico para o qual está a transmitir (consulte a secção 4).

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 precisa 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 do serviço técnico da Welch Allyn relativamente à modificação da WLAN a fim de melhorar o desempenho do sistema.

Para transmitir registos, selecione **SYNC (Sincronizar)**. Para parar as transmissões, utilize a tecla **STOP (Parar)**.

Para transmitir um eletrocardiograma, selecione **F2 (Selec [Selecionar])** para escolher um registo a partir do diretório de pacientes. Use **F1 (▼/▲)** para descer na lista de diretórios; use **◀ (Shift), F1 (▼/▲)** para subir. Da mesma forma, utilize **F2 (▼▼/▲▲)** para descer na lista de diretórios; utilize **◀ (Shift), F2 (▼▼/▲▲)** para subir na página. Para seleccionar 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 eletrocardiograma 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 eletrocardiograma em tempo real é exibida.

Transmissão por modem

Para uma transmissão por modem, defina o 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 posterior do dispositivo e a outra extremidade a uma tomada de parede telefónica. Confirme o número de telefone nas definições.



ATENÇÃO: 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. Pressione **F6 (More [Mais])**.
3. Simultaneamente, prima sem soltar **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, pressione **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 sua configuração atual.
9. Prima **F6 (Exit [Sair])** para terminar o procedimento.

Lista de códigos de país do modem

País	Código	País	Código
Afeganistão	34	Ilhas Canárias	34
Albânia	34	Cabo Verde	34
Argélia	34	Ilhas Caimão	34
Samoa Americana	34	República Centro-Africana	34
Andorra	34	Chade	34
Angola	34	Chile	34
Anguila	34	China	34
Antígua e Barbuda	34	Colômbia	34
Argentina	34	Congo	34
Arménia	34	Congo, República Democrática do	34
Aruba	34	Ilhas Cook	34
Austrália	1	Costa Rica	34
Áustria	34	Costa do Marfim	34
Azerbaijão	34	Croácia	34
Bahamas	34	Chipre	34
Barém	34	República Checa	25
Bangladeche	34	Dinamarca	34
Barbados	34	Djibuti	34
Bielorrússia	34	Domínica	34
Bélgica	34	República Dominicana	34
Belize	34	Timor-Leste	34
Benim	34	Equador	34
Bermudas	34	Egito	34
Butão	34	El Salvador	34
Bolívia	34	Guiné Equatorial	34
Bósnia-Herzegovina	34	Estónia	34
Botsuana	34	Etiópia	34
Brasil	34	Ilhas Faroé	34
Brunei Darussalam	34	Fiji	34
Bulgária	34	Finlândia	34
Burquina Faso	34	França	34
Burundi	34	Guiana Francesa	34
Camboja	34	Polinésia Francesa	34
Camarões	34	Gabão	34
Canadá	34	Gâmbia	34
Geórgia	34	Coreia, República da (Coreia do Sul)	30
Alemanha	34	Quirguizistão	34
Gana	34	República Democrática Popular do Laos	34

País	Código	País	Código
Gibraltar	34	Letónia	34
Grécia	34	Líbano	34
Gronelândia	34	Libéria	34
Granada	34	Líbia	34
Guadalupe	34	Liechtenstein	34
Guam	34	Lituânia	34
Guatemala	34	Luxemburgo	34
Guernsey, C.I.	34	Macau	34
Guiné	34	Macedónia, Antiga República Jugoslava da	34
Guiné-Bissau	34	Madagáscar	34
Guiana	34	Malauí	34
Haiti	34	Malásia	30
Santa Sé (Estado da Cidade do Vaticano)	34	Maldivas	34
Honduras	34	Mali	34
Hong Kong	30	Malta	34
Hungria	30	Martinica	34
Islândia	34	Mauritânia	34
Índia	30	Maurícia	34
Indonésia	30	Maiote	34
Irão	34	México	34
Iraque	34	Moldávia, República da	34
Irlanda	34	Mónaco	34
Ilha de Man	34	Mongólia	34
Israel	,30	Montserrat	34
Itália	34	Marrocos	34
Jamaica	34	Moçambique	34
Japão	10	Namíbia	34
Jersey C.I.	34	Nauru	34
Jordânia	34	Nepal	34
Cazaquistão	34	Países Baixos	34
Quênia	34	Antilhas Holandesas	34
Quiribati	34	Nova Caledónia	34
Kuwait	34	Nova Zelândia	9
Níger	34	Nicarágua	34
Nigéria	34	Suazilândia	34
Noruega	34	Suécia	34
Omã	34	Suíça	34
Paquistão	34	República Árabe Síria	34
Território ocupado da Palestina	34	Taiwan	34
		Tajiquistão	34

País	Código	País	Código
Panamá	34	Tanzânia, República Unida da	34
Papua Nova Guiné	34	Tailândia	34
Paraguai	34	Taiti	34
Peru	34	Togo	34
Filipinas	30	Tonga	34
Polónia	30	Trindade e Tobago	34
Portugal	34	Tunísia	34
Porto Rico	34	Turquia	34
Catar	34	Turquemenistão	34
Reunião	34	Ilhas Turcas e Caicos	34
Roménia	34	Uganda	34
Federação Russa	34	Ucrânia	34
Ruanda	34	Emirados Árabes Unidos	34
São Cristóvão e Nevis	34	Reino Unido	34
Santa Lúcia	34	Uruguai	34
São Vicente e Granadinas	34	EUA	34
Samoa	34	Usbequistão	34
Arábia Saudita	34	Vanuatu	34
Senegal	34	Venezuela	34
Seicheles	34	Vietname	30
Serra Leoa	34	Ilhas Virgens Britânicas	34
Singapura	30	Ilhas Virgens Americanas	34
Eslováquia	34	Iémen	34
Eslovénia	30	Jugoslávia	34
Ilhas Salomão	34	Zâmbia	34
África do Sul	35	Zimbábue	34
Espanha	34		
Sri Lanka	34		
Sudão	34		
Suriname	34		

Transmissão LAN

Para uma transmissão LAN, ligue o cabo de rede ethernet à ligação LAN na parte posterior 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.

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.



ATENÇÃO: 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.

Se o DHCP estiver definido como NO (Não), o ponto de acesso LAN terá uma configuração de rede estática e os seguintes parâmetros deverão ser configurados no dispositivo:

- Endereço IP
- Gateway predefinido
- Máscara de sub-rede

Se o DHCP estiver definido como YES (Sim), o ponto de acesso LAN terá uma definição de rede automática e um endereço IP; não é necessário configurar o gateway predefinido e a máscara de sub-rede. Em qualquer uma das configurações DHCP, os seguintes parâmetros de rede devem ser fornecidos pelo gestor de TI:

- IP do anfitrião
- Número da porta

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 também o Anexo A 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 ou GPRS (segunda página de configurações) são independentes umas das outras.

Se a segurança WEP estiver desativada no ponto de acesso, altere as definições de segurança (WEP) para NO (Não). Se a segurança WEP estiver ativada no ponto de acesso, os seguintes parâmetros de rede sem fios devem ser configurados no dispositivo pelo gestor de TI: Segurança:

- WEP
- Chave WEP
- ID da chave WEP

NOTA: 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.

Se o seu ambiente de segurança sem fios for WPA ou WPA2 (Wi-fi Protected Access), terá de introduzir:

Segurança: WPA-PSK ou WPA2-PSK

Frase de acesso:

NOTA: *A extensão da frase de acesso é limitada a 64 carateres.*

Se o seu ambiente de segurança sem fios for LEAP, terá de introduzir:

Segurança: WPA-LEAP

Nome de utilizador LEAP e Palavra-passe LEAP

NOTA: *O nome de utilizador e a palavra-passe LEAP estão limitados a 32 carateres.*

Se o seu ambiente de segurança sem fios for PEAP, terá de introduzir:

Segurança: WPA2-PEAP

Nome de utilizador PEAP

Palavra-passe PEAP

NOTA: *O nome de utilizador e a palavra-passe PEAP estão limitados a 63 carateres.*

Transmissão WLAN

Para uma transmissão 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 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: *A localização da antena para GPRS e WLAN é intercambiável.*

Se DHCP estiver definido como NO (Não), o ponto de acesso sem fios terá uma definição de rede estática e os seguintes parâmetros terão de ser configurados no dispositivo:

- Endereço IP
- Gateway predefinido
- Máscara de sub-rede

Se o DHCP estiver definido como YES (Sim), o ponto de acesso sem fios terá uma definição de rede automática e um endereço IP; não é necessário configurar o gateway predefinido e a máscara de sub-rede. Em qualquer uma das configurações DHCP, os seguintes parâmetros de rede sem fios devem ser fornecidos pelo gestor de TI:

- IP do anfitrião
- Número da porta
- SSID
- Número do canal

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 também o Anexo A 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 ou GPRS (segunda página de configurações) são independentes umas das outras.*

Se a segurança WEP estiver desativada no ponto de acesso, altere as definições de segurança (WEP) para NO (Não). Se a segurança WEP estiver ativada no ponto de acesso, os seguintes parâmetros de rede sem fios devem ser configurados no dispositivo pelo gestor de TI:

Segurança: WEP
Chave WEP
ID da chave WEP

NOTA: *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.*

Se o seu ambiente de segurança sem fios for WPA ou WPA2 (Wi-fi Protected Access), terá de introduzir:

Segurança: WPA-PSK ou WPA2-PSK
Frase de acesso:

NOTA: *A extensão da frase de acesso é limitada a 64 caracteres.*

Se o seu ambiente de segurança sem fios for LEAP, terá de introduzir:

Segurança: WPA-LEAP

Nome de utilizador LEAP

Palavra-passe LEAP

NOTA: O nome de utilizador e a palavra-passe LEAP estão limitados a 32 caracteres.

Se o seu ambiente de segurança sem fios for PEAP, terá de introduzir:

Segurança: WPA2-PEAP

Nome de utilizador PEAP

Palavra-passe PEAP

NOTA: O nome de utilizador e a palavra-passe PEAP estão limitados a 63 caracteres.

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

Transmissão móvel GPRS



ATENÇÃO: O tempo de ligação móvel GPRS varia consoante a localização. Pode ser necessário entre 5 e 60 segundos para iniciar uma ligação de comunicação. Pode ocorrer perda de sinal no início da transmissão ou durante a mesma devido a variáveis ambientais.

NOTA: A localização da antena para GPRS e WLAN é intercambiável.

A opção GPRS aplica-se apenas ao ELI 150c.

O GSM (sistema global de comunicações móveis) é uma norma mundial para comunicações digitais celulares. O GPRS (serviço geral de radiocomunicações por pacotes) é a norma de transmissão de dados digitais para a rede GSM. Semelhante aos telemóveis GSM, a opção de conectividade móvel GPRS do ELI 150c requer um cartão SIM (módulo de identidade do assinante). Um cartão SIM é composto por um microcontrolador, uma ROM para programas e uma EPROM para informação. As informações armazenadas no SIM incluem IMSI (identidade do assinante móvel internacional), que é um número de identificação exclusivo, além de vários dados específicos da rede do utilizador e dados de segurança.

Os cartões SIM e os planos de rede de dados não são disponibilizados para venda pela Welch Allyn e têm de ser adquiridos separadamente no seu fornecedor local. A opção de conectividade móvel GPRS ELI 150c é instalada de fábrica. Tenha em atenção que, para a transmissão móvel GPRS, o cartão SIM tem de ter as funções de dados ativadas.

Para a transmissão móvel GPRS, defina o meio de sincronização como GPRS na configuração. Selecione a banda de radiofrequência adequada à sua localização: as bandas de radiofrequência 900/1800 MHz são usadas na maior parte do mundo: Europa, Ásia, Austrália, Médio Oriente, África; as bandas de radiofrequência 850/1900 MHz são usadas nos Estados Unidos, Canadá, México e na maioria dos países da América do Sul.

Os seguintes parâmetros de rede sem fios devem ser fornecidos pelo gestor de TI das instalações onde a estação recetora (por exemplo, E-Scribe) está localizada:

IP do anfitrião

Número da porta

NOTA: O endereço IP da estação recetora deve estar visível na rede pública (Internet).

Os seguintes parâmetros devem ser fornecidos pelo fornecedor do serviço de rede do cartão SIM: Nome do ponto de acesso

Nome de utilizador do ponto de acesso

Palavra-passe do ponto de acesso

O nome do ponto de acesso (APN, também intitulado WAP) é uma cadeia de caracteres com a estrutura "NetwordID.OperatorIdentifier".

Instalação do cartão SIM

Desligue o ELI 150c. Abra a tampa da impressora e retire a embalagem de papel térmico. Existe um pequeno painel de acesso na base do tabuleiro de papel. Retire o parafuso e levante o painel de acesso.

Com o dedo, faça deslizar a entrada para o cartão SIM em direção à parte posterior da unidade (siga a seta impressa na placa de circuitos para a "posição aberta"). Novamente, com o dedo, levante a entrada.

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.

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 a transferência de ID personalizada nesta secção.

O dispositivo pode transferir e processar uma lista de pedidos de eletrocardiograma 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.

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.

Utilize **F1 (▲)** e **F2 (▼)** para percorrer a lista; utilize **F3 (Selec [Selecionar])** para selecionar o código do pedido pretendido. 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. 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 "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.

SUGESTÃO: 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.

SUGESTÃO: 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

Tanto o ELI 150c como o ELI 250c vêm equipados 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, GPRS), 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

- Coloque o cartão de memória USB na porta USB localizada na parte posterior do dispositivo.
- Selecione **F6 (More [Mais])** na visualização de eletrocardiogramas em tempo real.
- Selecione **F1 (Directory of Stored ECGs [Diretório de eletrocardiogramas armazenados])**.
- Selecione o registo de paciente a armazenar no cartão de memória USB.
- Selecione **SYNC (Sincronizar)**.

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

- Coloque o cartão de memória USB na porta USB localizada na parte posterior do dispositivo.
- Selecione **SYNC (Sincronizar)**.
- Selecione **F1 (Batch [Lote])**.

Transmissão utilizando a porta USB (dispositivo) opcional para um PC

A porta USB 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 ou ELI 250c 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 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

- Crie uma pasta de Entrada e uma pasta de Saída no PC.
- Configure o ELI Link para as pastas de Entrada e Saída individuais.
- Ligue o ELI 150c ou ELI 250c ao PC.
- A mensagem "USB Device ready" (Dispositivo USB pronto) é apresentada no visor do dispositivo; a mensagem "Removable Disk" (Disco amovível) é apresentada no PC.
- Utilizando o rato do PC, selecione **Records (Registos)** na janela do disco amovível apresentada.
- Selecione o(s) registo(s) de paciente a copiar.
- Coloque o(s) registo(s) copiado(s) na pasta de Entrada do PC.
- 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 de 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: O utilizador tem de criar uma pasta de Entrada e Saída 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.



AVISO: Não altere nem modifique qualquer informação existente em nenhuma das pastas ELI 150c ou ELI 250c que estejam visíveis no PC no ficheiro de disco amovível.



ATENÇÃO: Para garantir um funcionamento consistente e evitar problemas, ligue apenas um ELI 150c ou ELI 250c 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, seleccione **F6 (More [Mais])** na visualização em tempo real, seguido de **F4 (Network Test [Teste de rede])**. Quando o teste estiver concluído, seleccione **F3 (Log [Registo])** para analisar os ficheiros de registo ou **F6 (Exit [Sair])**.

Ficheiro de registo de rede

O ELI x50c apresentará então 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.

MANUTENÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

ANEXO B

Tabela de resolução de problemas do sistema

Mensagem no ecrã LCD	Problema	Correção
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	Pressione o botão Ligar/Desligar e mantenha-o pressionado durante 10 segundos. Após esta função, será necessário reintroduzir a data e a hora.
EXPORT & RESET AUDIT TRAIL. ##% FULL (EXPORTAR E REPOR O REGISTO DE AUDITORIA. # ##% 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.

Tabela de resolução de problemas de eletrocardiograma

Derivações afetadas	Problema	Correção
DERIVAÇÕES DESLIGADAS OU UM OU MAIS DOS SEGUINTE: 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.
Derivação I e Derivação II	Eléctrodo de RA fraco ou tremor do braço direito	Verifique a preparação do paciente; volte a preparar, se necessário, com um novo eléctrodo.
Derivação II e Derivação III	Eléctrodo LL fraco ou tremor da perna esquerda	Verifique a preparação do paciente; volte a preparar, se necessário, com um novo eléctrodo.
Derivação I e Derivação III	Eléctrodo LA fraco ou tremor do braço esquerdo	Verifique a preparação do paciente; volte a preparar, se necessário, com um novo eléctrodo.
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).

Tabela de resolução de problemas da transmissão

Mensagem no ecrã LCD	Problema	Correção
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. Transmita 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 Welch Allyn.
DPAC FAILURE (FALHA DE DPAC)	Falha ao inicializar a WLAN.	Contacte a assistência técnica da Welch Allyn.
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 persistir, contacte a assistência técnica da Welch Allyn.

Tabela de resolução de problemas da transmissão (continuação)

Mensagem no ecrã LCD	Problema	Correção
Log File (Ficheiro de registo)	Qualquer uma das informações acima será apresentada no ficheiro de registo	Contacte a assistência técnica
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 persistir, contacte a assistência técnica da Welch Allyn.
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 de pedidos 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.
Nenhum	O ficheiro não foi transmitido com sucesso através da LAN.	Verifique as permissões de partilha no dispositivo anfitrião.
Nenhum	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 modo de sincronização e/ou defina o meio de sincronização na configuração

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 ao pessoal biomédico

Após qualquer serviço no dispositivo ou quando se suspeita de funcionamento não conforme, a Welch Allyn, Inc. recomenda os seguintes procedimentos:

- Confirme o funcionamento correto.
- Realize testes para garantir a segurança elétrica contínua do dispositivo (utilize os métodos e limites das normas IEC 60601-1 ou ANSI/AAMI ES1).
 - 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 Welch Allyn, Inc. 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.

Limpeza da impressora térmica

Para 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.

Para 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.