



Hillrom™

Dispositivo digital
de tensão arterial
Welch Allyn®
Connex® ProBP™ 3400



Instruções de utilização

Versão de software 1.04.XX

© 2021 Hillrom. Todos os direitos reservados. Com vista a apoiar a utilização prevista do produto descrito nesta publicação, o comprador do produto está autorizado a copiar esta publicação, apenas para fins de distribuição interna, a partir do suporte de dados fornecido pela Hillrom. Não é permitida qualquer outra utilização, reprodução ou distribuição desta publicação, ou parte dela, sem a permissão por escrito da Hillrom.

A Hillrom não assume qualquer responsabilidade por lesões causadas a terceiros, nem por qualquer tipo de utilização ilegal ou inadequada do produto, que possam resultar do incumprimento da utilização deste produto de acordo com as instruções, precauções, advertências ou a declaração de utilização prevista publicadas neste manual.

Welch Allyn, SureBP Technology e Welch Allyn FlexiPort são marcas comerciais registadas da . A marca nominativa *Bluetooth*® e respetivos logótipos são marcas comerciais registadas, propriedade da *Bluetooth* SIG, Inc. e qualquer utilização dessas marcas pela Welch Allyn é feita sob licença.

O software deste produto está protegido por direitos de autor Copyright 2021 pertencentes à ou aos respetivos fornecedores. Todos os direitos reservados. O software encontra-se protegido pelas leis de direitos de autor dos Estados Unidos da América e pelas disposições de tratados internacionais aplicáveis a nível mundial. De acordo com a referida legislação, o titular da licença está autorizado a utilizar a cópia do software fornecida com o instrumento da forma prevista na utilização do produto na qual está integrada. É proibida a cópia do software, tal como a sua descompilação, engenharia inversa, desmontagem ou redução por qualquer outro meio a uma forma perceptível ao homem. O presente documento não constitui uma venda do software ou de qualquer cópia do software; todos os direitos, título e propriedade do software permanecem na posse da ou dos respetivos fornecedores.

Para obter informações acerca de qualquer produto da Welch Allyn, contacte a assistência técnica da Hillrom: <http://www.hillrom.com/en/about-us/locations.html>.

REF

80028331 Ver. A Data da revisão: 04-2021

Este manual aplica-se ao DISPOSITIVO DE TENSÃO ARTERIAL DIGITAL **#**
901055



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA
hillrom.com

A Welch Allyn, Inc. é uma subsidiária da Hillrom Holdings, Inc.

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.

EC **REP** E IMPORTADOR NA UE

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

Promotor australiano autorizado

Welch Allyn Australia Pty. Ltd.

Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road

Macquarie Park, NSW 2113

Telefone: 1800 650 083



Índice

Configuração inicial do dispositivo	1
Introdução	3
Utilização prevista	3
Símbolos	5
Advertências e cuidados gerais	9
Advertências e precauções de NIBP	13
Lista de verificação do conteúdo	15
Controlos e indicadores	17
Elementos do ecrã	19
Ligações	21
Tubo e braçadeira de tensão arterial	23
Seleção da braçadeira de tensão arterial	23
Transformador de alimentação	25
Transformador de alimentação e tomada de parede	25
Carregar o dispositivo	26
Configuração	27
Introduzir a bateria	27
Montar o cabo de alimentação e o conjunto do cabo de linha/tomada de parede	28
Carregar o ProBP 3400	28
Montar o dispositivo	28
Arranque inicial	28

Bateria	31
Arranque	33
Procedimento de medição de pressão arterial	35
Medição da tensão arterial	35
Obter medições da tensão arterial	36
Definições	37
Matriz de definições	37
Unidade de medida	37
Predefinições de pressão	38
Tecnologia sem fios Bluetooth	38
Definições avançadas	39
Rever dados	43
Rever dados	43
Eliminar dados	43
Manutenção e assistência	45
Inspeção	45
Calibrar o dispositivo	45
Trocar a bateria	45
Limpar o dispositivo	46
Especificações	49
Especificações físicas	49
Especificações mecânicas	49
Especificações elétricas	50
Especificações ambientais	50
Eliminação do produto	52
Normas e conformidade	53
Conformidade geral de rádio	53
Orientação e declaração do fabricante	55
Conformidade CEM	55
Informações sobre as emissões e a imunidade	56
Garantia	63
Resolução de problemas	65
Leituras imprecisas da tensão arterial	65
Enchimento e esvaziamento da braçadeira sem apresentação de leituras de tensão arterial	66
Manga não enche	67
A braçadeira abre-se sozinha	67
Esvaziamento da braçadeira demasiado lento	69
O dispositivo não liga	69
Resolução de problemas do Bluetooth	70

Anexo	73
Acessórios aprovados para o ProBP 3400	73
Opções de configuração	75

Configuração inicial do dispositivo

Antes de utilizar o dispositivo de tensão arterial digital ProBP 3400 (ProBP 3400) pela primeira vez, é necessário configurar o dispositivo para ser utilizado. Consulte Configuração para mais informações.

Introdução

Este manual de Instruções de utilização é um guia abrangente concebido para o ajudar a compreender as potencialidades e o funcionamento do dispositivo de medição de pressão arterial não invasivo ProBP 3400. As informações contidas neste manual incluem todas as opções disponíveis no dispositivo. Leia este manual atentamente antes de instalar, configurar, utilizar, resolver problemas ou reparar o dispositivo.

Utilização prevista

O ProBP 3400 mede automaticamente a pressão sistólica e diastólica (excepto em recém-nascidos) e a frequência do pulso, além de calcular a tensão arterial média (MAP).

O dispositivo foi concebido para ser utilizado por médicos e pessoal médico qualificado. Está disponível para comercialização apenas por ordem de um médico ou prestador de cuidados de saúde licenciado.

Este dispositivo não se destina a ser utilizado em recém-nascidos, lactentes ou crianças com menos de 3 anos de idade. A eficácia deste dispositivo não foi estabelecida em pacientes grávidas, incluindo em caso de pré-eclâmpsia.

Símbolos

Para obter informações relativas à origem destes símbolos, consulte o glossário de símbolos da Welch Allyn: welchallyn.com/symbolsglossary

Símbolos da documentação



ADVERTÊNCIA As declarações de advertência presentes neste manual identificam condições ou práticas que podem conduzir a doenças, lesões ou morte.



ATENÇÃO As declarações de atenção neste manual identificam condições ou práticas que podem resultar em danos ao equipamento ou outros materiais, ou perda de dados.



Siga as instruções de utilização (IDU) – ação obrigatória. É disponibilizada uma cópia das IDU neste website. É possível encomendar uma cópia impressa das instruções de utilização à Welch Allyn para entrega no prazo de 7 dias.

Símbolos de alimentação



(indicador verde) Alimentação externa presente, bateria carregada



A bateria está a carregar



(indicador amarelo) Com alimentação externa, a bateria está a carregar



Bateria recarregável



Sem alimentação externa



Nível de carga da bateria

Símbolos dos botões



Ligado/em espera



Voltar ao ecrã anterior



Tensão arterial Start/Stop



Seleccionar



Navegação (Subir, Descer, Esquerda, Direita)

Símbolos de transporte, armazenamento e ambiente



Frágil; manusear com cuidado



Limites de humidade



Limites de temperatura

Li-ion

Bateria de íão de lítio



Recuperação/Reciclável



O equipamento elétrico e eletrônico deve ser recolhido separadamente. Não eliminar como resíduos urbanos indiferenciados.



Esta face para cima



Manter seco

IPX0

O equipamento não está protegido contra a entrada de líquidos

GTIN

Número de artigo comercial global

Símbolos de conectividade

Tecnologia sem fios *Bluetooth*® disponibilizada

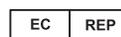
Ligação USB

Os dispositivos estão ligados através de tecnologia sem fios *Bluetooth*O rádio por *Bluetooth* está desactivado ou não está emparelhado

Símbolos diversos



Cumpra os requisitos essenciais da Directiva Europeia sobre Dispositivos Médicos 93/42/CEE



Representante autorizado na Comunidade Europeia.



Identificador do produto



Dispositivo médico



Alerta de rádio sem fios na Europa. Equipamento de rádio de Classe 1 das Comunidades Europeias.



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



Listado no ETL da Intertek



Componentes aplicados de Tipo BF



Equipamento de Classe II



Para utilização por ou sob autorização de um profissional médico autorizado.



Número de série



Fabricante



Número de recomendação



Solicitar manutenção



Radiação electromagnética não ionizante



Massa em quilogramas (kg)

Advertências e cuidados gerais



AVISO As informações contidas nestas instruções de utilização são um guia abrangente para a utilização do ProBP 3400. Para obter os melhores resultados possíveis, ler atentamente estas instruções de utilização antes de utilizar o dispositivo.



AVISO O dispositivo foi concebido para ser utilizado por médicos. Apesar de estas instruções de utilização poderem ilustrar técnicas médicas de verificação pontual (spot-check), apenas um médico com formação específica que saiba medir e interpretar os sinais vitais de um paciente deve utilizar este dispositivo.



AVISO O dispositivo foi concebido para ser utilizado apenas em ambientes com supervisão de um médico.



AVISO O dispositivo não se destina a monitorização contínua. Não deixar o dispositivo sem vigilância durante as medições num paciente.



AVISO O dispositivo não se destina a ser utilizado durante o transporte do paciente.



AVISO Perigo de incêndio e explosão. Não utilizar o dispositivo na presença de mistura anestésica inflamável com ar, oxigénio ou óxido nitroso; em atmosferas enriquecidas com oxigénio; ou em qualquer outro ambiente potencialmente explosivo.



AVISO Utilizar apenas acessórios aprovados pela Welch Allyn. A utilização de acessórios não aprovados com o dispositivo pode afetar a segurança do paciente e do operador e diminuir o desempenho e exatidão do produto. Para assegurar a segurança do paciente e o desempenho ideal do produto, utilizar apenas acessórios e consumíveis recomendados para ou fornecidos com o dispositivo e utilizar de acordo com as instruções de utilização do fabricante.



AVISO De três em três meses, inspeccionar a braçadeira de tensão arterial e outros acessórios quanto a desgaste ou outros danos. Substituir conforme necessário.



AVISO Risco de medições imprecisas. Não utilizar o dispositivo em pacientes ligados a máquinas de suporte coração/pulmões.



AVISO Perigo de choque elétrico. Não abra o dispositivo nem tente efetuar reparações. Não existem peças passíveis de serem reparadas pelo utilizador no interior do ProBP 3400, além da substituição da bateria. Efetuar apenas os procedimentos de limpeza e manutenção de rotina especificamente descritos nestas instruções de utilização. A inspeção e a reparação de peças internas apenas deverão ser efetuadas por técnicos de assistência qualificados.



AVISO O dispositivo cumpre os requisitos das normas locais e internacionais aplicáveis referentes a interferência electromagnética e não deve apresentar problemas para outros equipamentos nem ser afectado por outros dispositivos. Como precaução, evitar utilizar o dispositivo nas proximidades de outro equipamento.



AVISO A Welch Allyn não é responsável pela integridade de qualquer instalação de montagem. A Welch Allyn recomenda que os clientes contactem o respectivo Departamento Técnico de Biomedicina ou o serviço de manutenção de forma a assegurar uma instalação profissional e a segurança e fiabilidade de qualquer acessório de montagem.



AVISO O dispositivo não é à prova de desfibrilação.



AVISO O dispositivo pode não funcionar de forma adequada se cair ou estiver danificado. Não utilizar o dispositivo se apresentar sinais de estar danificado. Qualquer dispositivo que caia ou seja danificado deve ser verificado por técnicos de assistência qualificados para confirmar um funcionamento correcto antes de retomar a utilização.



AVISO As baterias com defeito podem danificar o dispositivo. Se a bateria apresentar sinais de danos, fugas ou fendas, deve ser substituída de imediato e apenas por uma bateria recomendada para ou fornecida com o dispositivo.



AVISO A eliminação incorrecta de baterias pode originar um perigo de explosão ou contaminação. Nunca eliminar as baterias em contentores do lixo. Não eliminar a bateria por incineração. Reciclar sempre as baterias de acordo com a legislação local.



AVISO O manuseamento incorrecto da bateria pode resultar em calor, fumo, explosão ou incêndio.



AVISO Não retirar a etiqueta da bateria.



AVISO Não desmontar, modificar nem soldar a bateria.



AVISO Não ligar directamente ou em curto-circuito os terminais positivo (+) e negativo (-) da bateria.



AVISO Para evitar curto-circuitos, manter os terminais da bateria afastados de objectos metálicos.



AVISO Não expor a bateria a temperaturas superiores a 80 °C/176 °F.



AVISO Se a precisão de qualquer medição for dúbia, verificar o(s) sinal(ais) vital(ais) do paciente com um método alternativo e, em seguida, verificar se o dispositivo está a funcionar correctamente.



AVISO Para garantir o isolamento eléctrico do paciente e o carregamento da bateria, utilizar apenas a fonte de alimentação externa fornecida para carregar o dispositivo.



AVISO Perigo de choque eléctrico. Utilize o conector USB apenas para ligação a dispositivos em conformidade com a norma IEC 60601-1 ou outras normas IEC, conforme apropriado para o dispositivo. O utilizador é responsável pela verificação da conformidade do sistema com os requisitos da norma de sistemas IEC 60601-1-1 caso sejam ligados dispositivos adicionais ao ProBP 3400.



AVISO Perigo de choque eléctrico. Antes de limpar o dispositivo, desligar o cabo de alimentação da fonte de alimentação e do dispositivo. Certificar-se de que o transformador de alimentação e o conjunto para tomada de parede estão secos antes de ligar a uma tomada.



AVISO Perigo de choque eléctrico. Para limpar o transformador de alimentação, devem ser tomadas as seguintes precauções:

- Certificar-se de que o transformador de alimentação está desligado da tomada.
- Certificar-se de que o pano de limpeza não pinga nem está excessivamente encharcado.
- Passar o toalhete ou o pano levemente ao limpar; evitar limpar folgas ou áreas de ligação do transformador de alimentação e da tomada de parede.
- Certificar-se de que o transformador de alimentação, a tomada de parede e o cabo estão secos antes de ligar a uma tomada.



AVISO Ter cuidado para evitar que entre água ou outros líquidos em qualquer um dos conectores do dispositivo, no transformador de alimentação e na tomada de parede. Caso isso ocorra, secar os conectores com ar quente. Verificar a precisão de todas as funções do aparelho.



CUIDADO O dispositivo não é resistente ao calor. Não colocar em autoclave.



CUIDADO Utilizar o dispositivo dentro dos intervalos de temperatura de funcionamento indicados. Se for utilizado fora dos intervalos de temperatura indicados, o dispositivo não estará de acordo com as especificações de desempenho.



CUIDADO Desligar sempre a fonte de alimentação externa da tomada antes de deslocar o dispositivo para uma nova localização.

Aviso para os utilizadores e/ou pacientes na 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.

Advertências e precauções de NIBP



AVISO O ProBP 3400 não se destina a medir a pressão arterial em pacientes neonatais. A Norma AAMI SP10: 2002 define “pacientes neonatais” como crianças com 28 dias de idade, ou menos, quando nascidos de uma gravidez de termo (gestação de 37 semanas ou mais); caso contrário, até 44 semanas de gestação.



AVISO Este dispositivo não se destina a ser utilizado em recém-nascidos, lactentes ou crianças com menos de 3 anos de idade. A eficácia deste dispositivo não foi estabelecida em pacientes grávidas, incluindo em caso de pré-eclâmpsia.



AVISO Para assegurar a exatidão e a segurança da pressão arterial dos pacientes pediátricos, deve utilizar-se a Braçadeira reutilizável para crianças pequenas (REUSE-08) por ser a braçadeira mais pequena aprovada para utilização em crianças muito pequenas.



AVISO Não comprima o tubo ou a braçadeira de pressão arterial. Tal poderá resultar em erros do sistema ou na ocorrência de riscos para o paciente.



AVISO As leituras de NIBP podem ser imprecisas em pacientes com arritmia moderada a grave.



AVISO Risco de medição imprecisa. Não utilizar o dispositivo em pacientes que apresentem convulsões ou tremores.



AVISO Utilizar apenas braçadeiras e tubos de tensão arterial indicados como acessórios aprovados para assegurar medições de NIBP seguras e exactas.



AVISO Risco de lesões no paciente. Quando se fazem várias medições da tensão arterial no mesmo paciente, verificar regularmente o local de colocação da braçadeira e a extremidade quanto a possível isquemia, púrpura e/ou neuropatia.



AVISO Não deixar uma braçadeira de tensão arterial no paciente durante mais de 3 minutos quando insuflada acima dos 15 mmHg. O aperto excessivo da braçadeira pode provocar congestão venosa, lesões dos nervos periféricos, descoloração do membro e distúrbios no paciente.



AVISO Risco de medição imprecisa. Não colocar a braçadeira onde possa perturbar a devida circulação. Não colocar a braçadeira em nenhuma área que possa comprometer a circulação ou em nenhuma extremidade utilizada para perfusões intravenosas.



AVISO A braçadeira de tensão arterial deve ser devidamente posicionada para assegurar a precisão da tensão arterial e a segurança do paciente. Um envolvimento demasiado largo da braçadeira (impedindo a adequada insuflação) pode resultar em leituras de NIBP imprecisas.



AVISO Risco de lesões no paciente. Nunca instalar conectores Luer Lock na tubagem da braçadeira de tensão arterial da Welch Allyn. Utilizar estes conectores na tubagem da braçadeira de tensão arterial cria o risco de ligar esta tubagem por engano à linha intravenosa do paciente e introduzir ar no sistema circulatório do paciente.



AVISO As medições de NIBP podem ser imprecisas na presença excessiva de artefactos de movimento. Minimizar o movimento da extremidade e da braçadeira durante as leituras.



AVISO A posição e a condição fisiológica do paciente pode afectar a leitura de tensão arterial.



AVISO Se a braçadeira de tensão arterial não estiver ao nível do coração, deve ter-se em conta a diferença na leitura devido ao efeito hidrostático. Adicionar um valor de 0,2 kPa (1,80 mmHg) à leitura apresentada por cada 2,5 cm (1 polegada) acima do nível do coração. Subtrair um valor de 0,2 kPa (1,80 mmHg) da leitura apresentada por cada 2,5 cm (1 polegada) abaixo do nível do coração.



AVISO O tamanho e colocação adequados da braçadeira de tensão arterial são essenciais para a exactidão da determinação da tensão arterial. Consultar Selecção da braçadeira de tensão arterial para obter informações sobre o tamanho.



AVISO Uma aplicação contínua de pressão da braçadeira, devido ao bloqueio do tubo de ligação, pode interferir na circulação sanguínea e provocar lesões no paciente.



AVISO As medições frequentes podem provocar lesões no paciente devido à interferência na circulação sanguínea.



AVISO Não coloque a braçadeira sobre uma ferida, visto poder agravar a lesão.



AVISO Pode ocorrer interferência na circulação sanguínea se a braçadeira for aplicada e pressurizada num membro utilizado para terapêutica ou acesso intravascular, ou com presença de uma derivação arterial-venosa (A-V), podendo resultar em lesões no paciente.



AVISO Evite pressurizar a braçadeira num braço do lado de uma mastectomia.



AVISO A pressurização da braçadeira pode resultar na perda temporária da função de equipamento de monitorização utilizado em simultâneo no mesmo membro que a braçadeira.



AVISO O esfigmomanómetro automático deve ser verificado para assegurar que o seu funcionamento não resulta numa restrição prolongada da circulação sanguínea do paciente.

Lista de verificação do conteúdo

Desembalar o ProBP 3400 e quaisquer acessórios e inspecionar se não existem itens em falta. Guardar os materiais de embalagem caso identifique danos provocados durante o transporte ou para devolução do produto, se for necessário, à Welch Allyn para reparação ou para realização de assistência técnica durante a garantia. Comunicar à transportadora todos os sinais de danos provocados durante o envio. Comunicar ao Centro de Assistência Técnica da Welch Allyn mais próximo quaisquer itens em falta ou danificados.

Todos os dispositivos ProBP 3400 incluem os seguintes componentes:

ProBP 3400 Dispositivo. Este dispositivo mede automaticamente a pressão sistólica e diastólica (excepto em recém-nascidos) e a frequência do pulso, além de calcular a pressão arterial média (MAP).

CD de instruções de utilização. Leia estas instruções de utilização atentamente antes de utilizar o ProBP 3400. Guardar este CD para referência.

Bateria. Colocar a bateria antes de utilizar o dispositivo. Consultar Bateria para mais informações.

Braçadeira(s) para medição da tensão arterial. Consultar Tubo e braçadeira de tensão arterial para mais informações.

Tubo de tensão arterial. Tubo de tensão, não fabricado com látex de borracha natural, com conectores para ligar uma variedade de tamanhos de braçadeiras de tensão arterial ao dispositivo ProBP 3400 da Welch Allyn.

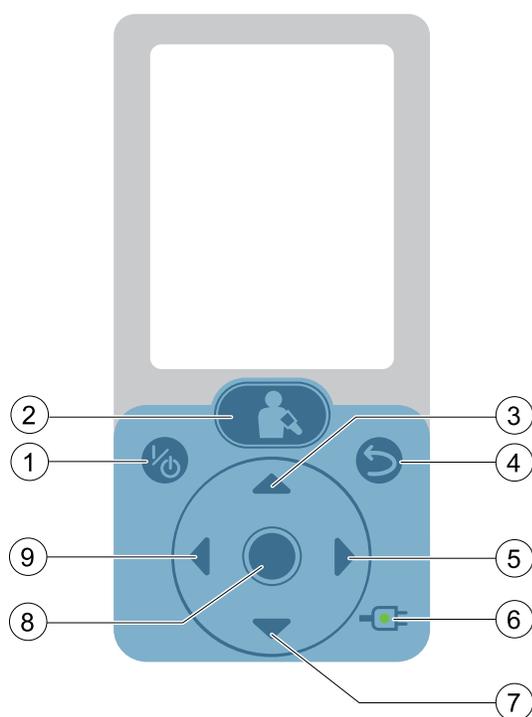
Cabo USB. Liga-se ao Transformador e ao dispositivo para fornecer alimentação ao ProBP 3400 e carregar a bateria interna.

Transformador e ficha de parede/cabo de linha. O transformador e a ficha de parede (ou o cabo de linha) são montados e ligados ao cabo USB para fornecer alimentação ao ProBP 3400 e carregar a bateria interna.

Guia de iniciação. Utilizar o Guia de iniciação para configurar o dispositivo para a primeira utilização.

Garantia. Preencher agora os dados da garantia do ProBP 3400 em www.welchallyn.com/warranty.

Controlos e indicadores



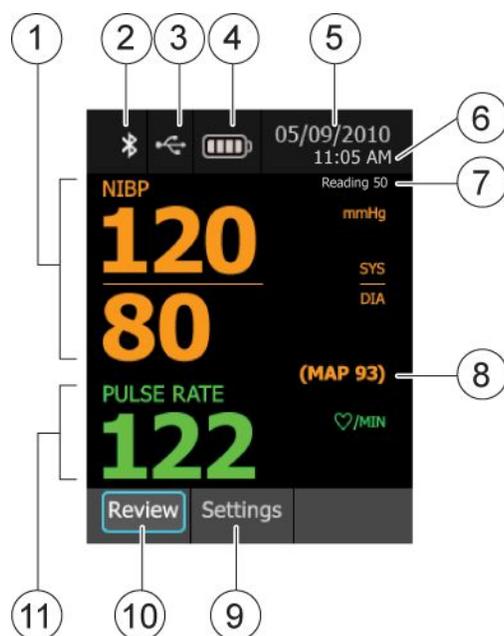
1. Botão **Ligar/desligar**: controla a activação do dispositivo.
2. Botão **Tensão arterial Start/Stop**: inicia um novo ciclo de tensão arterial a partir do ecrã Pág. in.. Premir o botão novamente anula uma medição de tensão arterial activa. Este botão remete o utilizador para ecrã Pág. in. a partir de qualquer outro ecrã no dispositivo.
3. Botão **Subir navegação**: destaca a opção anterior na janela de visualização ou aumenta os valores numéricos.
4. Botão **Retorno**: remete o utilizador para o ecrã anterior.
5. Botão **Navegação para a direita**: destaca o separador Definições na janela de visualização ou destaca as opções à direita.
6. LED **A carregar**: indica quando o dispositivo está ligado à alimentação externa e o estado de carregamento de bateria.
7. Botão **Descer navegação**: destaca a opção seguinte na janela de visualização ou diminui os valores numéricos.
8. Botão **Seleccionar**: selecciona o item da lista que foi destacado.
9. Botão **Navegação para a esquerda**: destaca o separador Revisão na janela de visualização ou destaca as opções à esquerda.

Elementos do ecrã

O ecrã pode indicar qualquer um dos seguintes parâmetros: tensão arterial sistólica (mmHg ou kPa), tensão arterial diastólica (mmHg ou kPa), MAP (mmHg ou kPa), frequência do pulso (bpm), data, hora, número do registo e nível de carga da bateria.

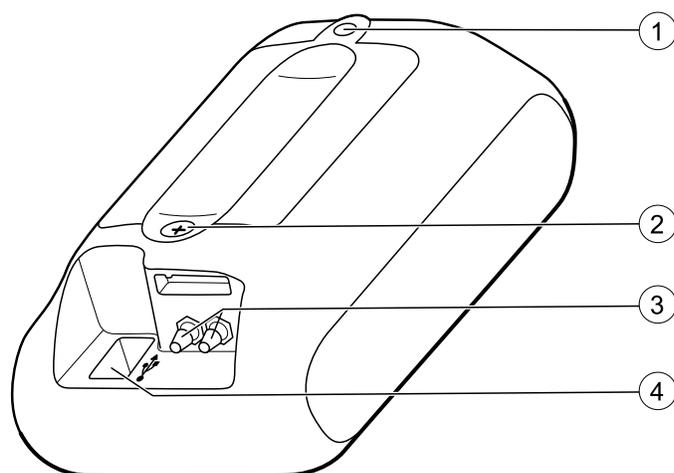


NOTA O modelo em causa pode não conter todas estas opções.



1. **Ecrã NIBP:** apresenta os valores sistólico e diastólico das leituras de NIBP.
2. Estado do alcance do **Bluetooth (se possuir este equipamento):** indica o estado do alcance do *Bluetooth*.
3. **USB:** indica que está ligada uma unidade USB.
4. **Indicador do nível da bateria:** apresenta o nível de carga da bateria.
5. **Data:** mostra a data actual.
6. **Relógio:** mostra a hora actual.
7. **Número de leitura identificado:** mostra a leitura em que o dispositivo se encontra. O dispositivo ProBP 3400 memoriza até 50 leituras.
8. **MAP:** mostra o valor MAP.
9. **Definições:** apresenta o menu Definições, quando seleccionado.
10. **Rever:** apresenta o menu Rever, quando seleccionado.
11. **Ecrã Freq. pulso:** mostra a frequência do pulso.

Ligações



1. Ligação de montagem
2. Parafuso do compartimento da bateria
3. Porta de ligação do tubo de tensão arterial
4. Porta USB/de ligação do cabo de alimentação externa.

Tubo e braçadeira de tensão arterial

Identificar e ter disponível o ProBP 3400, a braçadeira de tensão arterial e o tubo de tensão arterial.

1. Inspeccionar o tubo de tensão arterial; ter em conta que uma das extremidades tem um único acessório cinzento FlexiPort da Welch Allyn e a outra extremidade é simples, com dois orifícios reentrantes.
2. Pressionar completamente a extremidade simples do tubo de pressão arterial para dentro das duas portas prateadas de tensão arterial no dispositivo. Certificar-se de que o tubo está completamente encaixado.
3. Encaixar o conector FlexiPort da Welch Allyn na braçadeira de tensão arterial.

Seleção da braçadeira de tensão arterial

A utilização do tamanho correcto da braçadeira é importante para obter leituras de tensão arterial exactas. Se a braçadeira for demasiado pequena ou demasiado grande, poderão obter-se leituras altas ou baixas falsas, respectivamente. Quando se observar uma área sobreposta que indique a utilização de uma braçadeira menor ou maior, utilizar a braçadeira maior.

O dispositivo utiliza tecnologia oscilométrica para determinar a tensão arterial; assim, se a braçadeira chegar a tocar a prega antecubital (dobra no cotovelo), continuará a ser possível obter uma leitura exacta da tensão arterial.

Medir a circunferência do braço (a meio caminho entre o cotovelo e ombro) para obter o tamanho de braçadeira adequado.

Enrolar a braçadeira à volta do antebraço do paciente e verificar se o marcador do índice de artéria se situa entre as duas divisões que identificam o "intervalo" na braçadeira, indicativo do ajuste adequado.

A tabela seguinte fornece medições relativas a braçadeiras de tensão arterial da Welch Allyn.

Dimensões da braçadeira	Braçadeira Monobloco Reutilizável (1 por embalagem)	Circunferência (cm)	Circunferência (pol.)
Criança pequena (tamanho 8)	Reutilizável-08	12,0 – 16,0	4,7 – 6,3
Criança (tamanho 9)	Reutilizável-09	15,0 – 21,0	5,9 – 8,3
Adulto pequeno (tamanho 10)	Reutilizável-10	20,0 – 26,0	7,9 – 10,2
Adulto (tamanho 11)	Reutilizável-11	25,0 – 34,0	9,8 – 13,4
Adulto comprido (tamanho 11)	Reutilizável-11L	25,0 – 34,0	9,8 – 13,4
Adulto grande (tamanho 12)	Reutilizável-12	32,0 – 43,0	12,6 – 16,9
Adulto gr. compr. (tamanho 12L)	Reutilizável-12L	32,0 – 43,0	12,6 – 16,9
Coxa (tamanho 13)	Reutilizável-13	40,0 – 55,0	15,7 – 21,7

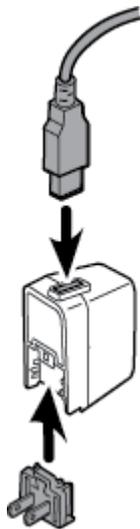
Para mais informações relativamente à encomenda, consultar os acessórios aprovados para o ProBP 3400 no Anexo.

Transformador de alimentação

Transformador de alimentação e tomada de parede

O transformador e a tomada de parede são embalados separadamente e devem ser instalados antes da respetiva utilização. As instruções abaixo são relativas à utilização do transformador de alimentação com a configuração de montagem na parede ou na secretária. Se tiver a configuração de suporte móvel, consulte as instruções de montagem incluídas com o suporte para a ligação do transformador de alimentação.

1. Alinhe a tomada de parede com o invólucro localizado no transformador.

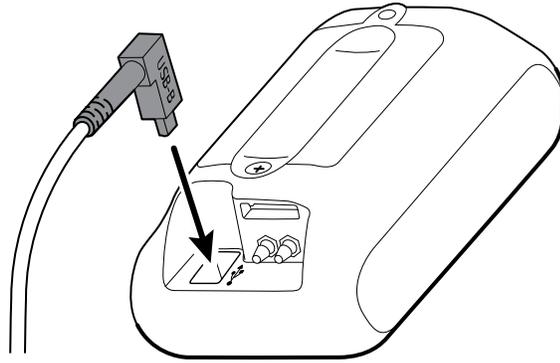


2. Insira a tomada de parede no transformador até estar firmemente encaixado.
3. Introduza o conector USB.
4. Insira a outra extremidade do USB no dispositivo.
5. Ligue o transformador a uma tomada CA.

Carregar o dispositivo

Carregar o ProBP 3400 com a fonte de alimentação fornecida pela Welch Allyn.

Para carregar o dispositivo:



1. Introduzir o conector B USB na porta de ligação de alimentação externa/USB na parte posterior do dispositivo.
2. Insira a outra extremidade do cabo USB na porta USB existente no transformador de alimentação.
3. Ligue o transformador de alimentação a uma tomada CA.

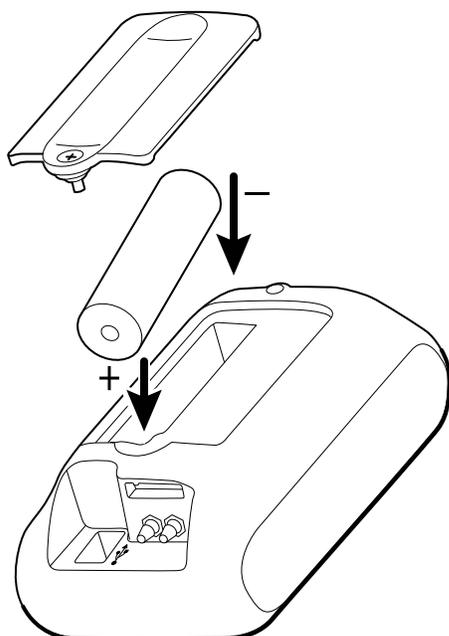
Configuração

Antes da primeira utilização do ProBP 3400, concluir os passos seguintes:

Introduzir a bateria

A bateria é expedida separadamente do dispositivo ProBP 3400. Deve instalar e carregar a bateria durante seis horas antes de poder utilizar o dispositivo.

1. Retirar o parafuso da porta do compartimento da bateria com uma chave de parafusos Phillips.
2. Remover a porta do compartimento da bateria.
3. Retirar a bateria do saco de transporte.
4. Utilizando as orientações de polarização contidas na etiqueta da bateria, inserir primeiro o pólo positivo (+) no compartimento da bateria.
5. Voltar a colocar a porta do compartimento da bateria.
6. Apertar o parafuso com a chave de parafusos.



Montar o cabo de alimentação e o conjunto do cabo de linha/tomada de parede

1. Alinhe as ranhuras existentes no invólucro do transformador com a tomada de parede de dois pinos; para a configuração de suporte móvel, alinhe o adaptador com o invólucro do transformador e ligue o conjunto de cabo de linha.
2. Insira a ficha de parede ou o conjunto de adaptador/cabo de linha no transformador até estar firmemente encaixado.

Carregar o ProBP 3400

Para carregar o dispositivo:

1. Introduzir o conector B USB na porta de ligação de alimentação externa/USB na parte posterior do dispositivo.
2. Insira a outra extremidade do cabo USB na porta USB existente no transformador de alimentação e, em seguida, ligue o transformador a uma tomada CA.

Montar o dispositivo

Para obter as instruções de montagem, consultar as instruções de utilização dos acessórios.

Para obter informações sobre as opções de montagem, consultar a secção de acessórios aprovados do ProBP 3400 no Anexo.

Arranque inicial

Para concluir a configuração inicial, deve ligar o dispositivo e seleccionar um idioma de funcionamento, a data e hora.

1. Premir o botão **Ligar alimentação/Desligar alimentação**. Após o arranque do dispositivo, a janela de apresentação exibe o ecrã Idioma.
2. Utilizar os botões de navegação para cima ou para baixo para realçar a opção correcta.
3. Premir o botão **Seleccionar** para seleccionar o idioma. Uma janela de confirmação apresenta a sua selecção do idioma.

Definir a data e o formato de data

Depois de seleccionar um idioma, defina a Data do dispositivo e o formato de Data:

1. O campo de formato de Data está destacado. Pressione os botões **Subir navegação** ou **Descer navegação** para aceder à opção de formato correcto.
2. Pressione o botão **Seleccionar** para aceitar o formato de data apresentado.
3. Pressione o botão **Descer navegação** para destacar a data.
4. Prima o botão **Seleccionar**. O primeiro campo numérico está destacado, permitindo a edição.
5. Utilize o botão **Subir navegação** para aumentar o valor numérico; utilize o botão **Descer navegação** para diminuir o valor numérico.
6. Pressione o botão **Navegação para a direita** para avançar para o campo seguinte.

7. Repita os passos 5 e 6 para editar valores numéricos adicionais.
8. Pressione o botão **Navegação para a direita** para destacar o botão **OK**.
9. Pressione o botão **Seleccionar** para aceitar a data apresentada.
10. Pressione o botão **Descer navegação** para destacar o botão **Seguinte**.
11. Pressione o botão **Seleccionar** para avançar para o ecrã de Hora e formato de Hora.

Definir a hora e o formato de hora

1. O campo de formato de Hora está destacado. Pressione os botões **Subir navegação** ou **Descer navegação** para aceder à opção de formato correcto.
2. Pressione o botão **Seleccionar** para aceitar o formato de hora apresentado.
3. Pressione o botão **Descer navegação** para destacar a hora.
4. Prima o botão **Seleccionar**. O primeiro campo numérico está destacado, permitindo a edição.
5. Utilize o botão **Subir navegação** para aumentar o valor numérico; utilize o botão **Descer navegação** para diminuir o valor numérico.
6. Pressione o botão **Navegação para a direita** para avançar para o campo seguinte.
7. Repita os passos 5 e 6 para editar valores numéricos adicionais.
8. Pressione o botão **Navegação para a direita** para destacar o botão **OK**.
9. Pressione o botão **Seleccionar** para aceitar a entrada.
10. Pressione o botão **Descer navegação** para destacar o botão **Seguinte**.
11. Pressione o botão **Seleccionar** para concluir o processo de Definição. O dispositivo apresenta o ecrã Início.

Bateria



AVISO Baterias com defeito podem danificar o dispositivo. Se a bateria apresentar sinais de danos, fugas ou fendas, deve ser substituída de imediato e apenas por uma bateria recomendada para ser utilizada com o dispositivo ou fornecida com o mesmo.



AVISO A eliminação indevida de baterias pode originar um perigo de explosão ou contaminação. Nunca eliminar baterias em contentores do lixo. Não descartar a bateria no fogo. Reciclar sempre as baterias de acordo com os regulamentos locais.



AVISO Um manuseamento inadequado da bateria pode conduzir à produção de calor, fumo, a explosão ou incêndio.



AVISO Não retirar a etiqueta da bateria.



AVISO Não desmontar nem modificar ou soldar a bateria.



AVISO Não ligar directamente nem criar curto-circuito entre os terminais positivos (+) e negativos (-) da bateria.



AVISO Para evitar curtos-circuitos, manter os terminais da bateria afastados de objectos metálicos.



AVISO Não expor a bateria a temperaturas superiores a 80 °C/176 °F.



AVISO Perigo de choque elétrico. Não abra o dispositivo nem tente efetuar reparações. Não existem peças passíveis de serem reparadas pelo utilizador no interior do ProBP 3400, além da substituição da bateria. Efetuar apenas os procedimentos de limpeza e manutenção de rotina especificamente descritos nestas instruções de utilização. A inspeção e a reparação de peças internas apenas deverão ser efetuadas por técnicos de assistência qualificados.

O dispositivo ProBP 3400 é alimentado por uma bateria recarregável de íões de lítio.

A bateria é expedida separadamente do dispositivo ProBP 3400. Deve instalar e carregar a bateria durante seis horas antes de utilizar o dispositivo.

Para instalar a bateria:

1. Retirar o parafuso da porta do compartimento da bateria com uma chave de parafusos Phillips.
2. Remover a porta do compartimento da bateria.
3. Retirar a bateria do saco de transporte.

4. Utilizando as orientações de polarização contidas na etiqueta da bateria, inserir primeiro o pólo positivo (+) no compartimento da bateria.
5. Voltar a colocar a porta do compartimento da bateria.
6. Apertar o parafuso com a chave de parafusos.

A bateria carrega quando o ProBP 3400 está ligado a uma fonte de alimentação externa. Enquanto

o ProBP 3400 estiver a carregar, o símbolo  apresenta um indicador âmbar e o indicador de carregamento da bateria, , é apresentado no ecrã Home (Página inicial). O indicador de carregamento da bateria só é visível quando o dispositivo é ligado. Quando a bateria está

carregada, o símbolo  exibe um indicador verde e o indicador do nível da bateria mantém-se fixo, apresentando continuamente todos os segmentos no ecrã Home (Página inicial). O operador pode utilizar o dispositivo enquanto a bateria está a carregar; no entanto, a bateria carrega com maior rapidez quando o dispositivo não está em funcionamento.

Se o ProBP 3400 for deixado descarregado ou não for utilizado por longos períodos de tempo, tal poderá fazer com que a bateria fique gasta. Se isto suceder, carregar a bateria ligando o ProBP 3400 a uma fonte de alimentação externa. Carregar a bateria durante, no mínimo, seis horas antes de desligar o dispositivo da fonte de alimentação.

Se o ProBP 3400 não for utilizado por um período de diversos meses ou por um período de tempo superior, retirar a bateria antes de proceder ao armazenamento do dispositivo.

Arranque

Prima o botão **Ligar alimentação/desligar alimentação** para ligar ou desligar o dispositivo. Cada vez que é ligado, o ecrã acende-se e o ProBP 3400 apresenta o número do modelo. Quando a autoverificação interna estiver concluída, o ecrã apresenta o ecrã Pág. in. com todos os valores em branco e o dispositivo fica pronto para ser utilizado.

O ProBP 3400 desliga-se quando não é utilizado durante 2 minutos, quer esteja a funcionar a bateria ou ligado a uma fonte de alimentação externa.

Se for detetado um erro do sistema, o dispositivo apresenta uma mensagem de falha no sistema que contém um ícone de chave inglesa  e um código de falha do sistema para auxiliar a assistência técnica e os técnicos a diagnosticar o problema.

Definições ajustáveis pelo utilizador

As seguintes predefinições de tempo limite são ajustáveis pelo utilizador. Para tal, é necessário ligar o ProBP 3400, por USB, a um PC com o software Welch Allyn Service Tool (WAST) em execução.

- Tempo limite de ecrã em branco quando está ligado a alimentação externa
- Tempo limite do modo de suspensão do dispositivo quando está ligado a alimentação externa
- Tempo limite de ecrã em branco quando está a funcionar a bateria
- Tempo limite do modo de suspensão do dispositivo quando está a funcionar a bateria

O software WAST está disponível para transferência gratuita em <https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>.

Procedimento de medição de pressão arterial

Medição da tensão arterial



AVISO Risco de lesões do paciente e de medições imprecisas. Não coloque a braçadeira num ponto onde possa impedir uma circulação adequada. Não coloque a braçadeira num ponto onde a circulação possa ficar comprometida ou em qualquer extremidade utilizada para infusões intravenosas.



AVISO Risco de lesões do paciente. A braçadeira de tensão arterial deve ser colocada corretamente para assegurar a exatidão da tensão arterial e a segurança do paciente. Apertar pouco a braçadeira (impedindo um enchimento adequado) pode resultar em leituras de NIBP imprecisas.



AVISO Risco de lesões do paciente. Não deixe uma braçadeira de tensão arterial no paciente durante mais de 3 minutos quando o enchimento for superior a 15 mmHg. Um aperto excessivo da braçadeira pode causar congestão venosa, lesões dos nervos periféricos, descoloração dos membros e perturbação ao paciente.



AVISO Risco de lesões do paciente. O ProBP 3400 não se destina a medir a tensão arterial em pacientes neonatais. A norma AAMI SP10:2002 define os recém-nascidos como crianças com idade igual ou inferior a 28 dias, se nascidas dentro do prazo (37 semanas de gestação ou mais); caso contrário, com até 44 semanas de gestação.

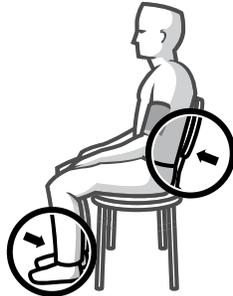


AVISO Risco de lesões do paciente. Este dispositivo não se destina a ser utilizado em recém-nascidos, bebés ou crianças com menos de 3 anos de idade. A eficácia deste dispositivo não foi estabelecida em pacientes grávidas, incluindo em caso de pré-eclampsia.

O local preferencial de medição da tensão arterial para adultos e crianças é o braço superior. Mantenha o braço do paciente relaxado e parado durante a(s) medição(ões). O paciente deve estar sentado e relaxado durante 5 minutos antes da medição da tensão arterial. O paciente deve também estar sentado confortavelmente, sem cruzar as pernas, com os pés assentes no chão e com as costas e braços apoiados. A secção média da braçadeira deve estar ao nível do coração. O paciente não deve falar durante a medição.

Obter medições da tensão arterial

Posição do paciente:



Posição recomendada do operador:

1. Permaneça em frente ao dispositivo, a 1 metro no máximo.
2. Mantenha-se de frente para o dispositivo e com o monitor num ângulo que permita uma visualização fácil do ecrã.

Para iniciar as medições de tensão arterial:

1. Prima o botão **Ligar alimentação/desligar alimentação** para ligar o dispositivo.
2. Definir o tamanho correcto da manta da tensão arterial e coloque-a em torno do braço despido do paciente com o sinal indicador de artéria sobre a artéria braquial. O espaço entre a manga e o braço não deve ser superior a dois dedos.
3. No ecrã Pág. in., prima o botão **Iniciar/parar medição da tensão arterial**.

O ProBP 3400 enche a braçadeira de tensão arterial até à pressão adequada e apresenta a tensão à medida que a braçadeira de tensão arterial está a esvaziar.

Se o dispositivo incluir a funcionalidade SureBP (captura a tensão arterial durante a insuflação): A partir do ecrã Pág. in., pressionar o botão **Iniciar/parar medição da tensão arterial**. O ProBP 3400 insufla a braçadeira até ao nível adequado, medindo a tensão arterial à medida que a braçadeira está a insuflar. O ecrã sistólico apresenta a pressão na braçadeira durante o processo de determinação da tensão arterial. Se o dispositivo não conseguir determinar a tensão arterial durante a insuflação da braçadeira devido ao movimento do paciente, ruído excessivo ou arritmia, o dispositivo utiliza o algoritmo Step para insuflar a braçadeira com uma pressão mais elevada e, em seguida, tentar medir a tensão arterial durante o esvaziamento da braçadeira.

Pressionar o botão **Iniciar/parar medição da tensão arterial** durante a determinação de tensão arterial anula a medição e esvazia rapidamente a manga.

Quando concluída, o dispositivo ProBP 3400 apresenta as medições sistólica, diastólica, de pulsação e, se disponível, cálculo de MAP.

Definições

1. A partir do ecrã Início, pressione o botão **Navegação para a direita**. As definições estão destacadas.
2. Prima o botão **Seleccionar**. O menu Definições é apresentado.
3. Utilize os botões **Subir** ou **Descer navegação** para destacar a Unidade de medição, Predefinição de pressão, rádio *Bluetooth* ou os menus Avançados.



NOTA A opção de menu de rádio *Bluetooth* só está visível para dispositivos que contêm a funcionalidade de *Bluetooth* autorizada. O algoritmo TANI só está visível para dispositivos que contêm a funcionalidade SureBP autorizada.

Matriz de definições

Definições >	Unidade de medida
	Predefinições de pressão
	Rádio <i>Bluetooth</i>
Avançado >	Contagem de ciclo
	Gestão de dados
	Data
	Hora
	MAP
	Algoritmo TANI
	Idioma

Unidade de medida

Para seleccionar uma unidade de medida:

1. No ecrã Definições, utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar a Unidade de medida.

2. Premir o botão **Seleccionar**. É apresentado o menu Unidade de medida.
3. Utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar mmHg ou kPa.
4. Premir o botão **Seleccionar** para seleccionar a unidade de medida.
A unidade de medida predefinida é mmHg.

Predefinições de pressão

Para seleccionar uma predefinição de pressão:

1. No ecrã Definições, utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar as Predefinições de pressão.
2. Premir o botão **Seleccionar**. É apresentado o menu Predefinições de pressão.
3. Utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar a pressão pretendida.
4. Premir o botão **Seleccionar** para seleccionar a pressão.
A pressão de insuflação predefinida é 160 mmHg ou 21,3 kPa.

Tecnologia sem fios *Bluetooth*

Para transferir dados através do sistema sem fios do ProBP 3400 para outro dispositivo com tecnologia *Bluetooth*, deve activar a tecnologia *Bluetooth* em ambos os dispositivos e, em seguida, emparelhar os dispositivos e ligá-los. O emparelhamento criará uma ligação sem fios exclusiva entre os dois dispositivos com tecnologia sem fios *Bluetooth* activada.

A predefinição do rádio *Bluetooth* é Activar.

Activar o rádio *Bluetooth* e emparelhar dispositivos

Ao tentar emparelhar o ProBP 3400 com um dispositivo-alvo, manter os dispositivos com uma distância de diversos metros ou pés entre si.

Para activar o rádio *Bluetooth* e emparelhar os seus dispositivos com tecnologia sem fios *Bluetooth* activada:

1. No ecrã Definições, utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar o **rádio *Bluetooth***.
2. Premir o botão **Seleccionar**.
3. Utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar **Activar**.
4. Premir o botão **Seleccionar** para confirmar a sua selecção.
5. Premir o botão de **navegação para baixo** para realçar o botão **Emparelhar**.
6. Premir o botão **Seleccionar** para colocar o ProBP 3400 no modo de Emparelhamento.
7. Activar a funcionalidade *Bluetooth* no seu dispositivo-alvo e procurar o ProBP 3400.
Consultar o manual do utilizador do dispositivo-alvo para obter instruções específicas relativas ao dispositivo.
8. Seleccionar o ProBP 3400 da lista de dispositivos detectados pelo seu dispositivo-alvo.
9. Introduzir o PIN (**1234**) para emparelhar o ProBP 3400 com o seu dispositivo-alvo.

O ProBP 3400 suporta a funcionalidade Secure Simple Pairing (Emparelhamento simples seguro), que permite ao dispositivo ser emparelhado com um dispositivo-alvo sem solicitar um

PIN. Esta funcionalidade encontra-se disponível para os dispositivos-alvo que são compatíveis com a versão *Bluetooth* 2.1 ou superior.

10. Quando o emparelhamento estiver concluído, o ProBP 3400 ligar-se-á automaticamente ao seu dispositivo-alvo e tentará voltar a ligar-se ao seu dispositivo-alvo sempre que o ProBP 3400 for ligado.

Quando os dispositivos estão ligados, aparece o símbolo  no canto esquerdo do ecrã do ProBP 3400.

Ligar o ProBP 3400 a um dispositivo-alvo

Quando o ProBP 3400 for emparelhado com um dispositivo-alvo, tentará voltar a ligar-se automaticamente sempre que o utilizador ligar o ProBP 3400. Se os dispositivos não se ligarem no espaço de 60 segundos após ligar o ProBP 3400, o rádio *Bluetooth* desligar-se-á para conservar a carga da bateria.

Se o ProBP 3400 não voltar a ligar automaticamente,

1. Premir o botão **Ligar alimentação/Desligar alimentação** para desligar o dispositivo.
2. Certificar-se de que se encontra a diversos metros ou pés de distância do dispositivo-alvo.
3. Premir o botão **Ligar alimentação/Desligar alimentação** para ligar o dispositivo.

Definições avançadas

Para visualizar ou modificar as definições avançadas:

1. No ecrã Definições, premir os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar o menu Avançadas.
2. Premir o botão **Seleccionar**. É apresentado o menu Avançadas.
3. Utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar os ecrãs Contagem de ciclos, Gestão de dados, Data, Hora, MAP ou Idioma.

Contagem de ciclos

Para visualizar a contagem de ciclos do dispositivo:

1. No ecrã Avançadas, utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar a Contagem de ciclos.
2. Premir o botão **Seleccionar**. É apresentado no dispositivo o número total ou as leituras efectuadas.
3. Utilizar o botão de **navegação para baixo** para realçar a opção Fechar.

Gestão de dados

O ProBP 3400 permite o armazenamento máximo de 50 leituras na respectiva memória interna. A função de Gestão de dados permite ao utilizador gerir a forma como as leituras adicionais são armazenadas.

1. No ecrã Avançadas, utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar a Gestão de dados.

2. Premir o botão **Seleccionar**.
3. Utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar as opções Substituição automática ou Solicitar substituição.

Se se seleccionar a opção Substituição automática, o dispositivo substituirá as leituras anteriores, começando pela Leitura 1, assim que a memória interna estiver cheia. Se se seleccionar a opção Solicitar substituição, o utilizador terá de confirmar a gravação de cada leitura adicional assim que a memória estiver cheia.

4. Premir o botão **Seleccionar** para confirmar a sua selecção.

A predefinição de gestão de dados é Substituição automática.

Seleccionar data

Para modificar a data apresentada no ecrã Início:

1. No ecrã Avançado, utilize os botões **Subir** ou **Descer navegação** para destacar a Data.
2. Pressione o botão **Seleccionar** para editar a entrada.
3. O campo de formato de Data está destacado. Pressione os botões **Subir navegação** ou **Descer navegação** para aceder à opção de formato correcto.
4. Pressione o botão **Seleccionar** para aceitar o formato de data apresentado.
5. Pressione o botão **Descer navegação** para destacar a data.
6. Prima o botão **Seleccionar**. O primeiro campo numérico está destacado, permitindo a edição.
7. Utilize o botão **Subir navegação** para aumentar o valor numérico; utilize o botão **Descer navegação** para diminuir o valor numérico.
8. Pressione o botão **Navegação para a direita** para avançar para o campo seguinte.
9. Repita os passos 7 e 8 para editar valores numéricos adicionais.
10. Pressione o botão **Navegação para a direita** para destacar o botão **OK**.
11. Pressione o botão **Seleccionar** para aceitar a entrada.

Seleccionar a hora

Para modificar a hora apresentada no ecrã Início:

1. No ecrã Avançado, utilize os botões **Subir** ou **Descer navegação** para destacar a Hora.
2. Pressione o botão **Seleccionar** para editar a entrada.
3. O campo de formato de Hora está destacado. Pressione os botões **Subir navegação** ou **Descer navegação** para aceder à opção de formato correcto.
4. Pressione o botão **Seleccionar** para aceitar o formato de hora apresentado.
5. Pressione o botão **Descer navegação** para destacar a hora.
6. Prima o botão **Seleccionar**. O primeiro campo numérico está destacado, permitindo a edição.
7. Utilize o botão **Subir navegação** para aumentar o valor numérico; utilize o botão **Descer navegação** para diminuir o valor numérico.
8. Pressione o botão **Navegação para a direita** para avançar para o campo seguinte.
9. Repita os passos 7 e 8 para editar valores numéricos adicionais.
10. Pressione o botão **Navegação para a direita** para destacar o botão **OK**.
11. Pressione o botão **Seleccionar** para aceitar a entrada.

MAP

1. No ecrã Avançadas, utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar a MAP.
2. Premir o botão **Seleccionar**.
3. Utilizar o botão de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar Ligado ou Desligado.
4. Premir o botão **Seleccionar** para confirmar a sua selecção.
A predefinição de MAP é Ligado.

Idioma

Para alterar o idioma do dispositivo:

1. No ecrã Avançadas, utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar o Idioma.
2. Premir o botão **Seleccionar**. É apresentado o ecrã Idioma.
3. Utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar a opção de Idioma correcta.
4. Premir o botão **Seleccionar** para seleccionar o idioma.
Será apresentado um ecrã de contexto de confirmação relativo à selecção do idioma.
O idioma predefinido é Inglês.

Rever dados

O acesso aos dados é feito através do menu Rever. Os dados podem ser identificados por número, data, hora a que a leitura foi realizada, parâmetros diastólico/sistólico, MAP e dados de frequência do pulso capturados no momento da leitura.

Rever dados

1. No ecrã Pág. in., premir o botão de **navegação esquerdo**. A opção de menu Rever fica realçada.
2. Premir o botão **Seleccionar**. É apresentado o menu Rever.
3. Utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para rever a leitura pretendida.

Eliminar dados

1. No ecrã Pág. in., premir a seta de **navegação esquerda**. A opção de menu Rever fica realçada.
2. Premir o botão **Seleccionar**. É apresentada a tensão arterial, frequência do pulso, dados da MAP (quando activados), data e hora.
3. Utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar a leitura pretendida.
4. Premir o botão **Seleccionar** para eliminar a leitura seleccionada. Será apresentado um ecrã de contexto de confirmação; utilizar os botões de **navegação para cima** ou **para baixo** para realçar a eliminação da leitura seleccionada, eliminação de todas as leituras ou para sair do ecrã sem guardar as alterações.
5. Premir o botão **Seleccionar** para confirmar a eliminação de leituras seleccionadas ou de todas as leituras ou premir o botão **Iniciar/parar medição da tensão arterial** para sair sem guardar as suas alterações.

Manutenção e assistência

Inspeção

Inspeccione regularmente o ProBP 3400 e os acessórios quanto a desgaste ou outros danos. Não utilize se forem detetados sinais de danos, se o dispositivo não funcionar corretamente ou se notar uma alteração no desempenho. Contacte o departamento de assistência técnica da Hillrom para obter assistência.

Calibrar o dispositivo

A Welch Allyn recomenda a calibração anual do ProBP 3400.

Para calibrar o ProBP 3400,

- Utilizar a Ferramenta de assistência da Welch Allyn. <https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- Envie o dispositivo para o centro de assistência técnica da Hillrom mais próximo. Para assistência ao produto, contacte a assistência técnica da Hillrom: [hillrom.com/en-us/about-us/locations/](https://www.hillrom.com/en-us/about-us/locations/)

Trocar a bateria



AVISO Baterias com defeito podem danificar o dispositivo. Se a bateria apresentar sinais de danos, fugas ou fendas, deve ser substituída de imediato e apenas por uma bateria recomendada para ser utilizada com o dispositivo ou fornecida com o mesmo.



AVISO A eliminação indevida de baterias pode originar um perigo de explosão ou contaminação. Nunca eliminar baterias em contentores do lixo. Não descartar a bateria no fogo. Reciclar sempre as baterias de acordo com os regulamentos locais.



AVISO Um manuseamento inadequado da bateria pode conduzir à produção de calor, fumo, a explosão ou incêndio.



AVISO Não retirar a etiqueta da bateria.



AVISO Não desmontar nem modificar ou soldar a bateria.



AVISO Não ligar directamente nem criar curto-circuito entre os terminais positivos (+) e negativos (-) da bateria.



AVISO Para evitar curtos-circuitos, manter os terminais da bateria afastados de objectos metálicos.



AVISO Não expor a bateria a temperaturas superiores a 80 °C/176 °F.



AVISO Perigo de choque eléctrico. Não abrir o dispositivo nem tentar repará-lo. Não existem peças passíveis de serem reparadas pelo utilizador no interior do ProBP 3400, além da substituição das baterias. Efectuar apenas os procedimentos de limpeza e manutenção de rotina especificamente descritos nestas instruções de utilização. A inspecção e a assistência de peças internas apenas deverão ser efectuadas por pessoal da assistência técnica qualificado.

O dispositivo ProBP 3400 é alimentado por uma bateria recarregável de íões de lítio.

Para remover a bateria:

1. Retirar o parafuso da porta do compartimento da bateria com uma chave de parafusos Phillips.
2. Remover a porta do compartimento da bateria.
3. Retirar a bateria do respectivo compartimento.
4. Retirar a nova bateria do saco de transporte.
5. Utilizando as orientações de polarização contidas na etiqueta da bateria, inserir primeiro o pólo positivo (+) no compartimento da bateria.
6. Voltar a colocar a porta do compartimento da bateria.
7. Apertar o parafuso com a chave de parafusos.

Se o ProBP 3400 não for utilizado por um período de tempo prolongado, retirar a bateria antes de proceder ao armazenamento do dispositivo.

Limpar o dispositivo



AVISO Perigo de choque eléctrico. Antes de limpar o dispositivo, desligar o cabo de alimentação da fonte de alimentação e do dispositivo. Certificar-se de que o transformador de alimentação e o conjunto para tomada de parede estão secos antes de ligar a uma tomada.



AVISO Ter cuidado para evitar que entre água ou outros líquidos em qualquer um dos conectores do dispositivo, no transformador de alimentação e na tomada de parede. Caso isso ocorra, secar os conectores com ar quente. Verificar a precisão de todas as funções do aparelho.



CAUIDADO O dispositivo não é resistente ao calor. Não colocar em autoclave.

Os agentes que se seguem são compatíveis com o dispositivo:

- Álcool isopropílico a 70%
- Solução de lixívia à base de cloro a 10%/solução de água a 90%



NOTA Limpar regularmente o dispositivo de acordo com os protocolos e normas da instituição ou regulamentos locais

Álcool isopropílico a 70%

Limpar o dispositivo com um pano limpo ligeiramente humedecido em álcool isopropílico a 70%.

Solução de lixívia à base de cloro a 10%/90% de água

1. Limpar o dispositivo com um pano limpo ligeiramente humedecido em solução de lixívia à base de cloro a 10% e 90% de água.
2. Limpar com um pano limpo ligeiramente humedecido com água limpa.
3. Permitir que a superfície do dispositivo seque durante um mínimo de 10 minutos antes de utilizar o dispositivo.

Limpar os acessórios

Limpar o tubo de NIBP e quaisquer braçadeiras reutilizáveis com um pano humedecido em solução de detergente neutro.

Os mesmos agentes de limpeza utilizados para limpar o dispositivo podem ser utilizados no suporte e nos acessórios de montagem.



AVISO Perigo de choque elétrico. Para limpar o transformador de alimentação, devem ser tomadas as seguintes precauções:

- Certificar-se de que o transformador de alimentação está desligado da tomada.
- Certificar-se de que o pano de limpeza não pinga nem está excessivamente encharcado.
- Passar o toalhete ou o pano levemente ao limpar; evitar limpar folgas ou áreas de ligação do transformador de alimentação e da tomada de parede.
- Certificar-se de que o transformador de alimentação, a tomada de parede e o cabo estão secos antes de ligar a uma tomada.

Especificações

Especificações físicas

Desempenho

Esta secção descreve os intervalos normais para o dispositivo ProBP 3400.

Exatidão da tensão arterial

A exatidão da tensão arterial cumpre ou ultrapassa as normas ANSI.AAMI SP10:2002 para exatidão da pressão arterial não invasiva (± 5 mmHg de erro médio, 8 mmHg de desvio padrão). A exatidão da tensão arterial é validada para a medição da tensão apenas no braço.

Intervalo de pressão da braçadeira	0 a 300 mmHg
Intervalo sistólico	60 a 250 mmHg
Intervalo diastólico	30 a 160 mmHg
Intervalo da tensão arterial média (MAP)	40 a 190 mmHg
A MAP é uma leitura calculada que apresenta um valor aproximado.	
Intervalo da frequência do pulso	35 a 199 bpm
Exactidão da frequência do pulso	$\pm 5.0\%$
Limite de sobrepressão	300 mmHg

Especificações mecânicas

Dimensões	Altura: 15,0 cm (5,91 polegadas)
	Largura: 8,0 cm (3,15 polegadas)
	Profundidade: 5,6 cm (2,20 polegadas)
Peso	450 g (0,99 lb)
Montagem	Suporte móvel personalizado
	Montagem na parede personalizada

Portabilidade

Montagem na secretária personalizada

Pode ser utilizado como um dispositivo portátil

Especificações elétricas

Requisitos de energia:

Entrada: 100-240 VCA 0,18 A, 50-60 Hz

Saída: 5 VCC, 0,5 A

Grau de protecção:

Peça Aplicada de Tipo BF

Classificação de segurança:

Classe II

Fonte de alimentação interna:

Bateria proprietária de iões de lítio de 3,6 V

Protecção contra a entrada de água:

IPX0

Modo de funcionamento seguro:

Funcionamento contínuo

Normas:

Este dispositivo está em conformidade com as normas seguintes:

EN/IEC 60601-1

EN/IEC 60601-1-2

EN/IEC 80601-2-30

Este dispositivo foi testado clinicamente de acordo com os requisitos da norma ISO 81060-2:2013

IEC 62304

EN 1060-1:1996 Especificação para esfigmomanómetros não invasivos, Parte 1: Requisitos gerais

EN 1060-3:1997 Especificação para esfigmomanómetros não invasivos, Parte 3: Requisitos suplementares para sistemas electromecânicos de medição da tensão arterial:

FCC Subparte 15C

N.º de identificação da FCC PI4411B, IC 1931B-BTM411

Especificações ambientais



WARNING Perigo de incêndio e explosão. Não utilizar o dispositivo na presença de mistura anestésica inflamável com ar, oxigénio ou óxido nitroso; em atmosferas enriquecidas com oxigénio; ou em qualquer outro ambiente potencialmente explosivo.



CUIDADO Utilizar o dispositivo dentro dos intervalos de temperatura de funcionamento indicados. Se for utilizado fora dos intervalos de temperatura indicados, o dispositivo não estará de acordo com as especificações de desempenho.

Temperatura de funcionamento

10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F)

Temperatura de armazenamento	-20 °C a 50 °C (-4 °F a 122 °F)
Altitude de funcionamento	-170 a 4877 m (-557 a 16 000 pés)
Humidade de funcionamento	15 a 90%
Altitude de armazenamento	-170 a 4877 m (-557 a 16 000 pés)
Humidade de armazenamento	15 a 95% (sem condensação)

Eliminação do produto

Os clientes têm de 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.

Normas e conformidade

Conformidade geral de rádio

A placa sem fios *Bluetooth* deve ser utilizada em estrita conformidade com as instruções do fabricante, conforme descrito na documentação do utilizador fornecida com o produto.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das normas da FCC e com as normas da ICES-003 canadiana. A sua utilização está sujeita às duas condições seguintes: (1) Este dispositivo não poderá provocar qualquer interferência prejudicial e (2) este dispositivo tem de aceitar todas as interferências recebidas, incluindo as que poderão resultar numa operação indesejada.

Federal Communications Commission (FCC – Estados Unidos)

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

- Este dispositivo não poderá provocar qualquer interferência prejudicial.
- Este dispositivo tem de aceitar todas as interferências recebidas, incluindo as que poderão resultar numa operação indesejada.

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 normas FCC. Estes limites foram concebidos para fornecer uma protecção 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 existem quaisquer garantias de que a interferência não ocorrerá numa instalação específica. Se o equipamento não provocar interferências prejudiciais na recepção 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 receptora
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor
- Ligar o equipamento a uma tomada de um circuito diferente do utilizado para ligar o receptor
- 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:

The Interference Handbook

Este manual está disponível no U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Stock No. 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 correcção da interferência provocada por essas modificações, substituições ou anexações não autorizadas é da inteira responsabilidade do utilizador.

Industry Canada (IC)

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 numa operação indesejada 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 ICES-003 canadiana.

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

União Europeia

O rádio *Bluetooth* incorporado neste equipamento está em conformidade com os requisitos essenciais da Directiva R&TTE (1999/5/CE) da União Europeia.

Orientação e declaração do fabricante

Conformidade CEM

Têm de ser tomadas precauções especiais relativamente à compatibilidade eletromagnética (CEM) para todos os equipamentos médicos elétricos. Este dispositivo está em conformidade com a norma IEC 60601-1-2:2014.

- Todo o equipamento médico elétrico deve ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações acerca da CEM fornecidas nestas *Instruções de utilização*.
- O equipamento de comunicações de RF portátil e móvel pode afetar o comportamento do equipamento médico elétrico.

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

- Normalmente, não afeta os equipamentos e dispositivos existentes nas proximidades.
- De um modo geral, não é afetado pelos equipamentos e dispositivos existentes nas proximidades.
- A utilização do monitor não é segura na presença de equipamento cirúrgico de alta frequência.
- Contudo, faz parte das boas práticas evitar utilizar o monitor demasiado próximo de outro equipamento.



NOTA O ProBP 3400 tem requisitos de desempenho essenciais associados à medição da pressão arterial. Na presença de perturbações eletromagnéticas (EM), o dispositivo pode apresentar um código de erro. Assim que as perturbações EM pararem, o ProBP 3400 irá recuperar automaticamente e funcionar como previsto.



AVISO Evite utilizar o ProBP 3400 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 ProBP 3400 e outros equipamentos para verificar se os mesmos estão a funcionar normalmente.



AVISO Utilize apenas os acessórios recomendados pela Welch Allyn para utilização com o ProBP 3400. Os acessórios não recomendados pela Welch Allyn podem afetar a imunidade ou as emissões de CEM.



AVISO Mantenha uma distância de separação mínima entre o ProBP 3400 e o equipamento de comunicações de RF portátil. O ProBP 3400 poderá ter um desempenho reduzido caso não mantenha uma distância adequada entre os equipamentos.



AVISO Este dispositivo não foi testado para ser utilizado em ambientes clínicos próximo de dispositivos de imagiologia por ressonância magnética e equipamentos cirúrgicos de alta frequência. Não utilize este dispositivo em ambientes como estes onde as perturbações eletromagnéticas são elevadas.

Informações sobre as emissões e a imunidade

Emissões electromagnéticas

O dispositivo foi concebido para ser utilizado no ambiente electromagnético abaixo indicado. Compete ao cliente ou ao utilizador do dispositivo assegurar que este seja utilizado num ambiente com as características aqui referidas.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente electromagnético - orientação
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O dispositivo utiliza energia RF apenas para o seu funcionamento interno. Por essa razão, as emissões de RF são bastante baixas e não é provável que provoquem quaisquer interferências nos equipamentos electrónicos das proximidades.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O dispositivo é apropriado para ser utilizado em todo o tipo de instalações, que não sejam instalações domésticas e nas instalações directamente 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 seguido:
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Classe A	 AVISO Este equipamento/sistema destina-se a ser utilizado apenas por profissionais de saúde. Este equipamento/sistema pode causar interferência radioelétrica ou pode interromper o funcionamento de equipamento próximo ^a . Pode ser necessário tomar medidas de mitigação, tal como mudar a orientação ou a localização do dispositivo ou proteger a localização.
Flutuações de tensão/emissões oscilantes IEC 61000-3-3	Em conformidade	

^a O dispositivo contém 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 RED (2015/53/UE). O transmissor é excluído dos requisitos de CEM da norma 60601-1-2, mas deve ser considerado ao abordar questões de interferência possíveis entre este e outros dispositivos.

PIRE (Potência isotrópica radiada equivalente): 0,4 dBm

Banda ISM (Industrial, científica e médica): 2,4 – 2,485 GHz

Imunidade electromagnética

O dispositivo foi concebido para ser utilizado no ambiente electromagnético abaixo indicado. Compete ao cliente ou ao utilizador do dispositivo assegurar que este seja utilizado num ambiente com as características aqui referidas.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético - orientação
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contacto ±15 kV ar	±8 kV ±15 kV	O pavimento deverá ser de madeira, betão ou de cerâmica. Se os pavimentos estiverem revestidos de material sintético, a humidade relativa deverá ser igual ou superior a 30%.
Corrente transitória/sequência eléctrica rápida IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de alimentação ±1 kV para linhas de entrada/saída	±2 kV ±1 kV	A qualidade de alimentação da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV Linha para linha ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV Linha para terra	±1 kV ±2 kV	A qualidade de alimentação da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, interrupções breves e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	0% U_T ; 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% U_T ; 1 ciclo e 70% U_T ; 25/30 ciclos 0% U_T ; 300 ciclos Fase única: a 0°	0% U_T ; 0,5 ciclo 0% U_T ; 1 ciclo e 70% U_T ; 25/30 ciclos 0% U_T ; 300 ciclos	A qualidade de alimentação da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Caso o utilizador do monitor necessite de um funcionamento contínuo durante as interrupções na rede de alimentação eléctrica, recomenda-se que o monitor seja alimentado por uma bateria ou uma fonte de alimentação contínua.
Campo magnético da frequência eléctrica (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos da frequência eléctrica devem situar-se nos níveis normais de uma localização típica de um ambiente comercial ou hospitalar normal.

Nota U_T é a tensão da rede CA antes da aplicação do nível de teste.

Imunidade electromagnética

O monitor foi concebido para ser utilizado no ambiente electromagnético abaixo indicado. Compete ao cliente ou ao utilizador do monitor assegurar que este seja utilizado num ambiente com as características aqui referidas.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético - orientação
			O equipamento de comunicações de RF móvel e portátil não deverá ser utilizado mais próximo de qualquer componente do monitor, incluindo os cabos, do que a distância de separação recomendada, calculada com base na equação aplicável à frequência do transmissor.
			Distância de separação recomendada
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	$d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
	6 Vrms em bandas ISM e de rádio amador entre 150 kHz e 80 MHz	6 Vrms	$d = \left[\frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$
RF irradiada IEC 61000-4-3	10 V/M 80 MHz a 2,7 GHz	10 V/M	$d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = \left[\frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,7 GHz

em que P é a potência de saída máxima nominal do transmissor em watts (W) e d é a distância de separação recomendada em metros (m). As intensidades do campo de transmissores RF, tal como determinado por uma análise electromagnética local^a, devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada intervalo de frequências^b. Poderá ocorrer interferência na proximidade de equipamento assinalado com o seguinte símbolo:



Nota 1 A 80 MHz e 800 MHz, é aplicável o maior intervalo de frequência.

Nota 2 Estas orientações poderão não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

^aAs intensidades de campo de transmissores fixos, tais como transmissores de rádio (celular/sem fios) para telefones e rádios móveis terrestres, rádio amador, difusão AM e FM e emissão de TV, não podem ser previstas

Imunidade electromagnética

teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético gerado por transmissores de RF fixos, deve ser considerada uma análise eletromagnética local. Se a força do campo medida no local em que o monitor é utilizado for superior ao nível de conformidade de RF aplicável acima referido, o monitor deverá ser verificado, a fim de comprovar que está a trabalhar em condições normais. Caso seja observado desempenho anormal, poderão ser necessárias medidas adicionais como, por exemplo, reorientar ou reposicionar o monitor.

^bAcima do intervalo de frequência, entre 150 kHz e 80 MHz, as intensidades de campo deverão ser inferiores a 10 V/m.

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

O monitor foi desenhado para ser utilizado num ambiente electromagnético no qual as interferências de RF radiadas estão controladas. O proprietário ou utilizador do monitor pode ajudar a evitar interferências electromagnéticas mantendo uma distância mínima entre o equipamento de comunicações por RF portátil e móvel (transmissores) e o monitor como se recomenda a seguir, consoante 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 80 MHz fora de bandas ISM	150 kHz a 80 MHz em bandas ISM	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 2,7 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{V_2}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{12}{E_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{23}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,20	0,12	0,23
0,1	0,37	0,63	0,38	0,73
1	1,17	2,00	1,20	2,30
10	3,69	6,32	3,79	7,27
100	11,67	20,00	12,00	23,00

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

Nota 1: Entre 80 MHz e 800 MHz, é aplicável a distância de separação para os maiores intervalos de frequência.

Nota 2: Estas orientações poderão não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão de estruturas, objectos e pessoas.

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

Frequência de teste (MHz)	Banda ^a MHz	Serviço ^a	Modulação ^b	Potência máxima (W)	Distância (m)	Nível de teste de imunidade (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulação de impulso ^b 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	Desvio FM ^c ±5 kHz 1 kHz sinusoidal	2	0,3	28
710 745 780	704 - 787	Banda LTE 13, 17	Modulação de impulso ^b 217 Hz	0,2	0,3	9
810 870 930	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5	Modulação de impulso ^b 18 Hz	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulação de impulso ^b 217 Hz	2	0,3	28
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID, 2450, Banda LTE 7	Modulação de impulso ^b 217 Hz	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulação de impulso ^b 217 Hz	0,2	0,3	9

NOTA: se necessário, para alcançar o NÍVEL DE TESTE DE IMUNIDADE, a distância entre a antena de transmissão e o monitor pode ser reduzida para 1 m. A distância de teste de 1 m é permitida pela norma IEC 61000-4-3.

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

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

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

^c Em alternativa à modulação de FM, pode ser utilizada uma modulação de impulso de 50% a 18 Hz porque, ainda que não represente a modulação real, seria o pior cenário.

Garantia

A Welch Allyn garante que o dispositivo e bateria do ProBP 3400 estão isentos de defeitos de material e de fabrico, e que funcionam de acordo com as especificações do fabricante, durante um período de um ano a partir da data de aquisição à Welch Allyn ou aos seus distribuidores ou agentes autorizados.

O período de garantia terá início na data da compra. A data de aquisição é: 1) a data de envio facturada se o dispositivo foi adquirido directamente à Welch Allyn, 2) a data especificada durante o registo do produto, 3) a data de compra do produto a um distribuidor autorizado da Welch Allyn conforme documentado por um recibo desse distribuidor.

Esta garantia não cobre os danos causados por: 1) manuseamento durante o transporte, 2) utilização ou manutenção incompatível com as instruções indicadas, 3) modificação ou reparação por pessoas sem autorização da Welch Allyn e 4) acidentes.

A garantia do produto também está sujeita aos seguintes termos e limitações:

Os acessórios não estão cobertos pela garantia. Consultar as indicações de utilização fornecidas com os acessórios individuais para obter informações de garantia.

Os custos de transporte para devolução de um dispositivo ao Centro de Assistência Técnica da Welch Allyn não estão incluídos.

Deve ser obtido um número de notificação de assistência da Welch Allyn antes de devolver quaisquer produtos ou acessórios aos centros de assistência técnica da Welch Allyn para reparação. Para obter um número de notificação de assistência, contactar a Assistência Técnica da Welch Allyn.

ESTA GARANTIA É EXPRESSAMENTE CONFERIDA EM SUBSTITUIÇÃO DE QUALQUER OUTRA GARANTIA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UMA DETERMINADA FINALIDADE. AO ABRIGO DESTA GARANTIA, A OBRIGAÇÃO DA WELCH ALLYN LIMITA-SE À REPARAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DOS PRODUTOS QUE APRESENTEM UM DEFEITO. A WELCH ALLYN NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS CONSEQUENCIAIS OU INDIRECTOS QUE RESULTEM DE UM DEFEITO DO PRODUTO COBERTO PELA GARANTIA.

Resolução de problemas

Leituras imprecisas da tensão arterial

Causa provável	Medida correctiva e explicação
Tamanho incorrecto da braçadeira	Usar apenas braçadeiras aprovadas pela Welch Allyn. Medir a circunferência do braço do paciente a meio caminho entre o cotovelo e ombro (consultar "Seleccção da braçadeira de tensão arterial" para seleccionar o tamanho de braçadeira de tensão arterial adequado).
Posição do braço do paciente	Assegurar que o braço do paciente está ao nível do coração.
Movimento do braço durante o ciclo de tensão arterial	Manter o braço quieto durante o ciclo de tensão arterial. O movimento pode provocar imprecisões do aparelho.
Tensão arterial tirada sobre o vestuário	Medir a tensão arterial num braço nu.
Arritmia	Verificar a regularidade dos batimentos cardíacos (palpar a pulsação ou verificar o dispositivo). As irregularidades moderadas a graves dos batimentos cardíacos podem tornar difícil a medição precisa da tensão arterial.
Alteração da tensão arterial entre a leitura por auscultação e a leitura com o ProBP 3400	Verificar a tensão arterial imediatamente antes da leitura com o ProBP 3400. A tensão arterial é dinâmica e flutuante. A flutuação da tensão arterial entre 5 e 10 mmHg é normal.
Referência incorrecta	Utilizar o som de Korotkoff correcto para determinar a tensão arterial diastólica. <ul style="list-style-type: none"> • Muitos utilizadores comparam erradamente a tensão arterial diastólica apenas com o desaparecimento do som (fase 5). O ProBP 3400 foi desenvolvido utilizando as recomendações da American Heart Association, que indicam que a

Causa provável	Medida correctiva e explicação
	<p>fase 5 seja utilizada a não ser que o som continue até aos 0 mmHg, caso em que se deve utilizar a alteração na qualidade do som (fase 4).</p> <p>Esvaziar a braçadeira no máximo a 3 mmHg por segundo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Uma das maiores fontes de erro na medição da tensão arterial por auscultação é quando se esvazia a braçadeira demasiado depressa. A American Heart Association recomenda o esvaziamento no máximo a 3 mmHg por segundo. <p>Utilizar apenas um esfigmomanómetro calibrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Um esfigmomanómetro não calibrado pode resultar em medições de tensão arterial imprecisas.
Fraco reconhecimento do som na medição por auscultação por parte do observador	Utilizar um estetoscópio de elevada qualidade. A tensão arterial do paciente deverá ser verificada por dois observadores.

Enchimento e esvaziamento da braçadeira sem apresentação de leituras de tensão arterial

Causa possível	Acção correctiva e explicação
Fuga no sistema pneumático	<p>Poderá ser apresentado Enchimento demasiado rápido; verifique a manga TANI e ligações de tubagem.</p> <p>Poderá ser apresentado Limites de pressão da manga ultrapassados. A desligar.</p> <p>Poderá ser apresentado Fuga de ar TANI; verifique manga e ligações de tubagem.</p> <p>Poderá ser apresentado Impossível determinar TANI; verifique configurações de enchimento.</p> <p>Assegure que todas as ligações de manga estão apertadas.</p> <p>Verifique cuidadosamente a ocorrência de fugas na manga de tensão arterial, tubagem e na mangueira de pressão ligada ao ProBP 3400.</p>
A tensão arterial medida do paciente ultrapassa os limites da especificação nominal do dispositivo	A tensão arterial determinada ultrapassa o intervalo nominal. Examine o paciente utilizando métodos manuais.
Movimento dos braços durante o ciclo	Poderá ser apresentado Impossível determinar TANI; verifique ligações; limite os movimentos do paciente.

Causa possível	Acção correctiva e explicação
	Mantenha o braço parado durante o ciclo de tensão arterial. Os movimentos podem causar imprecisões devido a artefacto, ciclos temporais longos e mensagem de erro.
Artefacto de movimento na tubagem da manga ou na mangueira de pressão	Poderá ser apresentado Impossível determinar TANI; verifique a ocorrência de dobras nas ligações e na tubagem. Não estabeleça contacto entre a tubagem da manga ou a mangueira de pressão durante o ciclo de tensão arterial. O movimento pode causar imprecisões resultantes de artefacto.
O utilizador pode ter premido o botão Iniciar/parar medição da tensão arterial	É apresentada a mensagem User cancelled NIBP reading (Utilizador cancelou leitura de NIBP). Prima o botão Iniciar/parar medição da tensão arterial para iniciar a medição da tensão arterial.

Manga não enche

Causa possível	Acção correctiva e explicação
Ligações entre o dispositivo e a manga soltas	Verifique todas as ligações.
O dispositivo está a ser utilizado num ambiente não climatizado	Ambient temperature is outside of operating range. Retry measurement may display. Manipule o dispositivo dentro dos limites de temperatura apresentados na secção de especificações de Ambiente.
Ocorreram erros internos ou mensagens de erro	Poderá ser apresentado Recurso de TANI não funcional. Contacte a assistência. Contacte o Centro de Assistência Técnica Welch Allyn.

A braçadeira abre-se sozinha

Causa provável	Medida correctiva e explicação
Tamanho não apropriado da braçadeira	Consultar "Seleção da braçadeira de tensão arterial" para seleccionar o tamanho correcto da braçadeira. Se ainda assim a braçadeira continuar a abrir-se, notificar o departamento biomédico ou a Assistência Técnica da Welch Allyn.
Braçadeira mal aplicada	Fixe bem os fechos de velcro antes de insuflar a braçadeira.

Causa provável	Medida correctiva e explicação
Braçadeira aplicada de dentro para fora	Voltar a colocar a braçadeira. Verificar se a etiqueta da Welch Allyn está virada para fora do braço.

Esvaziamento da braçadeira demasiado lento

Causa provável	Medida correctiva e explicação
Movimento do paciente	<p>Pedir ao paciente que se sente quieto.</p> <p>Não manter o braço apertado contra a parede torácica uma vez que a respiração pode afectar a velocidade e a precisão da medição da tensão arterial.</p>
Arritmia	<p>Verificar a regularidade dos batimentos cardíacos (palpar a pulsação ou verificar o dispositivo).</p> <p>As irregularidades moderadas a graves dos batimentos cardíacos podem tornar difícil a medição precisa da tensão arterial.</p>
Pequena fuga no sistema pneumático	Verificar a tubagem da braçadeira e o tubo de pressão quanto a fugas.

O dispositivo não liga

Causa provável	Medida correctiva e explicação
Bateria fraca	Ligar o dispositivo à alimentação. Verificar as ligações entre o ProBP 3400 e o transformador e entre o transformador e a tomada de parede.
Bateria incorrectamente colocada	Utilizando as indicações de polarização da etiqueta da bateria, inserir a bateria com o lado positivo (+) primeiro no respectivo compartimento.
O dispositivo não está a ligar	<p>Desligar o dispositivo da tomada de parede e verificar se o cabo está partido. Se as ligações estiverem bem feitas, verificar se a tomada eléctrica tem corrente. O indicador de carregamento acende-se se as ligações estiverem bem feitas e se o dispositivo estiver ligado numa tomada de parede com corrente.</p> <p>Ligar o dispositivo à alimentação numa tomada eléctrica que esteja a funcionar.</p> <p>O dispositivo poderá não ser ligado se a bateria estiver completamente gasta. Ligar o dispositivo a uma fonte de alimentação externa durante pelo menos 15 minutos antes de tentar ligá-lo novamente. Se o dispositivo se ligar, carregue a bateria durante pelo menos seis horas antes de desligar o dispositivo da fonte de alimentação.</p> <p>Substituir a bateria.</p> <p>Notificar o departamento biomédico ou a Assistência Técnica da Welch Allyn.</p>

Causa provável	Medida correctiva e explicação
Erro do sistema	O dispositivo apresenta uma mensagem de falha no sistema que contém um ícone de chave de fendas  e um código de falha do sistema para ajudar a assistência técnica e engenheiros a diagnosticar o problema.

Resolução de problemas do Bluetooth

O ProBP 3400 e o dispositivo-alvo não emparelham

Causa provável	Acção correctiva e explicação
O rádio <i>Bluetooth</i> não se encontra activado no ProBP 3400	Consultar a secção relativa à tecnologia sem fios <i>Bluetooth</i> para obter instruções sobre como activar a funcionalidade <i>Bluetooth</i> no dispositivo.
O ProBP 3400 não se encontra no modo de Emparelhamento	Consultar a secção relativa à tecnologia sem fios <i>Bluetooth</i> para obter instruções sobre como activar o emparelhamento no dispositivo.
O ProBP 3400 e o dispositivo-alvo estão muito afastados um do outro	Mover o ProBP 3400 para um local mais próximo do dispositivo-alvo.
Foi introduzido o PIN incorrecto para uma ligação <i>Bluetooth 2.0</i>	Se for solicitado um PIN, introduzir 1234 .
Ocorreu um problema com o dispositivo-alvo	Consultar os manuais do sistema operativo ou do hardware do computador para obter mais informações sobre a resolução de problemas.

O ProBP 3400 e o dispositivo-alvo não estão ligados

Causa provável	Acção correctiva e explicação
ProBP 3400 e o dispositivo-alvo não foram emparelhados.	Seguir as instruções para emparelhar o ProBP 3400 com um dispositivo-alvo. Se já se efectuou o emparelhamento: <ul style="list-style-type: none"> • Concluir novamente o processo de emparelhamento • Consultar a secção de resolução de problemas relativamente ao facto de o ProBP 3400 e o dispositivo-alvo não emparelharem.
O ProBP 3400 e o dispositivo-alvo estão muito afastados um do outro	Mover o ProBP 3400 para um local mais próximo do dispositivo-alvo.

Causa provável	Ação correctiva e explicação
O dispositivo-alvo e/ou o software não foram iniciados pela ordem correcta	O processo de ligação não foi concluído pela ordem correcta. <ol style="list-style-type: none">1. Sair da aplicação do computador.2. Desligar e voltar a ligar o ProBP 3400.3. Executar novamente a aplicação do computador.
Ocorreu um problema com o dispositivo-alvo	Consultar os manuais do sistema operativo ou do hardware do computador para obter mais informações sobre a resolução de problemas.

Perdeu-se a ligação entre o ProBP 3400 e o dispositivo-alvo

Causa provável	Ação correctiva e explicação
Perda inesperada da ligação <i>Bluetooth</i> O ProBP 3400 encerrou	<ol style="list-style-type: none">1. Sair da aplicação-alvo.2. Encerrar o ProBP 34003. Reiniciar o ProBP 34004. Executar novamente a aplicação-alvo.
O ProBP 3400 e o dispositivo-alvo estão muito afastados um do outro	Mover o ProBP 3400 para um local mais próximo do dispositivo-alvo.
Ocorreu um problema com o dispositivo-alvo	Consultar os manuais do sistema operativo ou do hardware do computador para obter mais informações sobre a resolução de problemas.

Anexo

Acessórios aprovados para o ProBP 3400

Braçadeiras Flexiport® (não fabricadas com látex de borracha natural)

Número de peça	Modelo	Descrição
Reutilizável-08	Reutilizável	Braçadeira, reutilizável, CRIANÇA PEQ., 2 tubos
Reutilizável-09	Reutilizável	Braçadeira, reutilizável, CRIANÇA, 2 tubos
Reutilizável-10	Reutilizável	Braçadeira, reutilizável, ADULTO PEQ., 2 tubos
Reutilizável-11	Reutilizável	Braçadeira, reutilizável, ADULTO, 2 tubos
Reutilizável-11L	Reutilizável	Braçadeira, reutilizável, ADULTO COMPRIDO, 2 tubos
Reutilizável-12	Reutilizável	Braçadeira, reutilizável, ADULTO GR., 2 tubos
Reutilizável-12L	Reutilizável	Braçadeira, reutilizável, ADULTO GR. COMPR., 2 tubos
Reutilizável-13	Reutilizável	Braçadeira, reutilizável, COXA, 2 tubos

Acessórios de tensão arterial (não fabricados com látex de borracha natural)

Número de peça	Modelo	Descrição
3400-30	ProBP 3400	Tubo para tensão arterial duplo (5 pés)
3400-31	ProBP 3400	Tubo para tensão arterial duplo (10 pés)

Opções de montagem

Número de peça	Descrição
4600-61-6W	Suporte móvel com cesto e kit de montagem para ProBP 3400
4601-61	Suporte de parede com cesto para ProBP 3400
4602-61	Suporte de secretária para ProBP 3400

Peças de substituição e acessórios

Número de peça	Descrição
BATT11	Bateria de íões de lítio, 1 célula
3400-925-6W	Cabo USB do ProBP 3400 de 2,44 m (8 pés)
3400-926-6W	Cabo USB do ProBP 3400 de 0,30 m (16 polegadas)
4600-100-6W	Kit de montagem de fonte de alimentação (para utilização com o suporte móvel)
3400-561	Adaptador do cesto com parafuso do ProBP 3400
3400-461	Adaptador de parede com parafuso do ProBP 3400
PWCD-6WW-B	Conjunto de cabo de alimentação, para ProBP 3400 portátil, montado na parede ou na secretária, América do Norte
PWCD-6WT-B	Conjunto de cabo de alimentação B, para ProBP 3400 montado num suporte móvel, América do Norte
PWCD-6WW-2	Conjunto de cabo de alimentação 2, para ProBP 3400 portátil, montado na parede ou na secretária, Europa
PWCD-6WT-2	Conjunto de cabo de alimentação 2, para ProBP 3400 montado num suporte móvel, Europa
PWCD-6WW-4	Conjunto de cabo de alimentação 4, para ProBP 3400 portátil, montado na parede ou na secretária, Reino Unido
PWCD-6WT-4	Conjunto de cabo de alimentação 4, para ProBP 3400 montado num suporte móvel, Reino Unido
PWCD-6WW-6	Conjunto de cabo de alimentação 6, para ProBP 3400 portátil, montado na parede ou na secretária, Austrália/Nova Zelândia – Laranja
PWCD-6WT-6	Conjunto de cabo de alimentação 6, para ProBP 3400 montado num suporte móvel, Austrália/Nova Zelândia – Laranja
PWCD-6WW-C	Conjunto de cabo de alimentação C, para ProBP 3400 portátil, montado na parede ou na secretária, China

Número de peça	Descrição
PWCD-6WT-C	Conjunto de cabo de alimentação C, para ProBP 3400 montado num suporte móvel, China
PWCD-6WW-7	Conjunto de cabo de alimentação 7, para ProBP 3400 portátil, montado na parede ou na secretária, África do Sul
PWCD-6WT-7	Conjunto de cabo de alimentação 7, para ProBP 3400 montado num suporte móvel, África do Sul
PWCD-6WT-J	Conjunto de cabo de alimentação N, para ProBP 3400 montado num suporte móvel, Japão
3400-100	Porta do compartimento da bateria

Assistência

Número de peça	Descrição
S1-3400	Programa de parceiros abrangente, ProBP 3400, 1 ano
S2-3400	Programa de parceiros Biomed, ProBP 3400, 1 ano
S4-3400	Programa de parceiros preventivo, ProBP 3400, 1 ano

Funcionalidades licenciadas

Número de peça	Descrição
3400-SUREBP	Código de ativação SureBP
3400-BT	Código de activação <i>Bluetooth</i>

Opções de configuração

Modelo	Descrição
34XFHT-B*	Inclui tecnologia Welch Allyn SureBP®, bateria recarregável de iões de lítio, braçadeiras FlexiPort® tamanho 11 e tamanho 12, configuração portátil
34XFWT-B*	Inclui tecnologia Welch Allyn SureBP®, bateria recarregável de iões de lítio, braçadeiras FlexiPort® tamanho 11 e tamanho 12, configuração de montagem na parede
34XFST-B*	Inclui tecnologia Welch Allyn SureBP®, bateria recarregável de iões de lítio, braçadeiras FlexiPort® tamanho 11 e tamanho 12, configuração de montagem no suporte móvel
34XXHT-B*	Inclui bateria recarregável de iões de lítio, braçadeiras FlexiPort® tamanho 11 e tamanho 12, configuração portátil

Modelo	Descrição
34XXWT-B*	Inclui bateria recarregável de íões de lítio, braçadeiras FlexiPort® tamanho 11 e tamanho 12, configuração de montagem na parede
34XXST-B*	Inclui bateria recarregável de íões de lítio, braçadeiras FlexiPort® tamanho 11 e tamanho 12, configuração de montagem no suporte móvel

*Substituir o último dígito no número do modelo pelo código de região listado na tabela seguinte.

Peças de substituição e acessórios

Código	Região
6	Austrália/Nova Zelândia - Laranja
C	China
2	Europa
J	Japão (apenas versão de suporte móvel)
B	América do Norte
7	África do Sul
4	Reino Unido

