

Monitor de Pressão Arterial Profissional

HBP-1120

Manual de Instruções



Obrigado por adquirir o Monitor de Pressão Arterial Profissional OMRON.

Leia todo este manual de instruções antes de usar o monitor pela primeira vez.

Leia este manual para assegurar o uso seguro e preciso do monitor.

Esse equipamento não faz medições invasivas.

Para Uso Profissional

MANTENHA ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES PRÓXIMO AO MONITOR DE PRESSÃO SANGÜÍNEA PARA REFERÊNCIA FUTURA

Índice

Introdução

Indicação de Uso	1
Isenções	2
Observações sobre segurança	3

Uso do Monitor

Componentes do Monitor	10
Recursos do Monitor	11
Recursos / Funções do monitor	12
Como instalar as pilhas	14
Como conectar o adaptador CA	14
Seleção e disposição da braçadeira	15
Como colocar a braçadeira no paciente	16
Função do Indicador Zero	18

Monitor de pressão arterial não-invasivo

Princípios da Medição de Pressão Sanguínea Não Invasiva	19
Como medir no "Modo Normal"	20
Como medir no "Modo Auscultação"	22
Como interromper a Medição	23

Manutenção

Inspeção de Manutenção e Gestão de Segurança	24
Como limpar o Monitor	24
Cuidados com a Braçadeira	24
Gestão de Itens	
Verificar antes de usar	25
Solução de Problemas	26
Lista de Códigos de Erro	29
Reciclagem e descarte do aparelho e das pilhas	31
Garantia	32

Especificações

HBP-1120	34
Declaração do Fabricante	37

Introdução

Indicação de Uso

Finalidade Médica

O dispositivo é um monitor digital indicado para a medição da pressão sanguínea e pulsação em pacientes adultos e pediátricos com circunferência de braço de 12 cm a 50 cm.

Usuário Indicado

Este instrumento deve ser usado por um profissional da saúde.

Grupo de pacientes

Este instrumento é destinado ao uso em adultos e crianças acima de 3 anos de idade.

Ambiente

O instrumento foi criado para uso em consultórios médicos, hospitais, clínicas e outras instalações médicas.

Vida útil

5 anos (apenas se utilizado de forma apropriada)

Parâmetro de Medição

- Pressão Sanguínea Não Invasiva
- Pulsação

Precauções de Uso

As advertências e cuidados descritos neste manual de instruções devem ser observados em todas as circunstâncias.

Isenções

Responsabilidades e garantias

A OMRON HEALTHCARE não assumirá responsabilidade e a garantia perderá validade, sob as seguintes circunstâncias:



1. Falhas, danos ou lesões ocorridos devido à manutenção ou reparo promovidos por pessoas ou instalações não autorizadas pela OMRON HEALTHCARE.
2. Falhas, danos ou lesões ocorridos quando o uso e/ou operação deste monitor for afetado adversamente por um dispositivo não fabricado pela OMRON HEALTHCARE.
3. Falhas, danos ou lesões causados por negligência na observação das instruções e dos procedimentos operacionais de segurança fornecidos neste manual.
4. Uso e/ou operação deste produto em condições que não estejam em conformidade com as condições de uso indicadas neste manual.
5. Falhas, danos ou lesões ocorridos devido a catástrofes, como incêndios, terremotos, inundações e outros.

Manual de instruções HBP-1120

1. O conteúdo deste manual está sujeito a alterações sem aviso prévio.
2. A preparação deste manual foi feita com muito cuidado. Caso suspeite da existência de algum erro neste manual, entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Consumidor da Omron Healthcare Brasil pelo telefone 0800-771-6907.
3. A reprodução ou cópia não autorizadas pela OMRON HEALTHCARE do todo ou de partes deste manual estão proibidas por direitos autorais.
4. Os nomes de marcas exibidos neste manual são marcas registradas da OMRON HEALTHCARE.

Observações sobre segurança

Os sinais e símbolos de aviso indicados abaixo tem o objetivo de assegurar a utilização segura do monitor e prevenir danos ou lesões aos usuários. Os sinais e símbolos estão explicados abaixo.

Símbolos de segurança usados neste manual de instruções	
 Aviso	Indica casos nos quais morte ou lesões corporais severas podem ocorrer como resultado de utilização incorreta.
 Cuidado	Indica casos nos quais lesões corporais ou danos materiais severos podem ocorrer como resultado de utilização incorreta.

Informações Gerais

Observações:

Indica as informações gerais que devem ser aplicadas na utilização do monitor, além de outras informações úteis.

Configuração de Armazenamento

Aviso

- Instale o dispositivo em um local próximo à uma tomada em que o Adaptador CA possa ser desconectado facilmente. Se a energia não puder ser desligada quando uma situação anormal acontecer, pode ocorrer um acidente ou incêndio.
- Não use a braçadeira ou o adaptador CA para erguer o monitor. Isso também pode causar mau funcionamento.
- Se o monitor quebrar, entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Consumidor da Omron Healthcare Brasil.
- Não use em conjunto com instrumentos de oxigenoterapia hiperbárica ou em ambientes onde gases combustíveis podem ser gerados.
- Não use em conjunto com equipamentos de ressonância magnética (MRI, na sigla em inglês). Se a MRI será feita, remova a braçadeira conectada ao monitor do paciente.
- Não use com um desfibrilador.
- Não instale o monitor nos seguinte locais:
 - Locais sujeitos a vibrações, como ambulâncias e helicópteros de emergência.
 - Local onde haja gases ou chamas.
 - Local onde haja água ou vapor
 - Locais onde produtos químicos são armazenados.
- Não usar em temperaturas muito altas, em condições de muita umidade ou em altitudes muito elevadas. Usar apenas dentro das condições ambientais descritas.
- Não sujeite o monitor a choque intenso.

- Não coloque objetos pesados sobre o cabo do adaptador CA e não deixe o monitor repousar sobre o cabo de energia.
- Nenhum teste clínico foi realizado em recém-nascidos ou mulheres grávidas. Não use em recém-nascidos ou mulheres grávidas.
- Não conecte ou desconecte o adaptador CA com as mãos molhadas.

Cuidado

- Não instale o monitor nos seguintes locais:
 - Locais com poeira, sal ou enxofre.
 - Locais expostos diretamente à luz do sol por períodos prolongados (em particular, não deixe sob ação direta da luz solar ou próximo de uma fonte de luz ultravioleta por períodos prolongados, uma vez que a luz ultravioleta causará deterioração do LCD).
 - Locais sujeitos à vibração ou choque
 - Próximo a aquecedores.
- Não use em um local com equipamento que emita barulho, como uma sala com aparelho de Ressonância Magnética, Tomografia Computadorizada, Raio-X, equipamento cirúrgico HF, ou sala de cirurgia. O barulho/ruído do equipamento pode interferir no funcionamento do dispositivo.

Antes/durante o uso

Aviso

- O monitor está em conformidade com o padrão EMC (IEC60601-1-2). Portanto, ele pode ser usado simultaneamente com múltiplos instrumentos médicos. Contudo, se instrumentos que fazem barulho, como um bisturi elétrico ou instrumentos de terapias por micro-ondas, estiverem próximos ao monitor, verifique o funcionamento do monitor durante e após a utilização destes instrumentos.
- Se um erro ocorrer, ou se os resultados de uma medição forem questionáveis, verifique os sinais vitais do paciente por auscultação ou palpação. Evite depender apenas dos resultados da medição do monitor ao interpretar o estado do paciente.
- Apenas profissionais da saúde treinados devem usar este monitor. Não permita que pacientes operem este monitor.
- Conecte os conectores e o cabo do adaptador CA adequadamente.
- Não coloque objetos ou líquidos em cima do monitor.
- Verifique os itens a seguir antes de usar o monitor:
 - Assegure-se de que o cabo do adaptador CA não está danificado (fios não estão expostos ou quebrados) e de que as conexões estão firmes.
- Para o adaptador CA conectado ao monitor, itens, e aparelhos opcionais, utilize apenas os acessórios padrão ou produtos especificados da OMRON. Isso pode causar dano e/ou ser perigoso ao aparelho.
- Não use o dispositivo em um local com umidade ou onde possa espirrar água no monitor.

- Este monitor é destinado ao uso em consultórios médicos, hospitais, clínicas e outras instalações médicas.
- Não use o monitor se ele emitir fumaça, ou odor e barulho anormal.
- Não leve telefones celulares ou transceptores para a sala em que o monitor estiver instalado ou sendo utilizado.
- Não conecte vários monitores ao mesmo paciente.
- Não conecte o monitor a uma tomada que é controlada por interruptor de parede

Cuidado

- Antes de usar o monitor, assegure-se de que o paciente não apresenta:
 - Circulação periférica deficiente, pressão sanguínea visivelmente baixa ou baixa temperatura corporal (haverá baixo fluxo sanguíneo para o local da medição)
 - Coração e/ou pulmão artificiais (não haverá pulsação)
 - Aneurisma
 - Arritmia frequente
 - Movimentos corporais como convulsões, pulsações arteriais ou tremedeiras (massagem cardíaca em andamento, vibrações minuciosamente contínuas, reumatismo etc.)
- Antes de usar, inspecione o monitor visualmente para assegurar-se de que não existem deformações por quedas, sujeira ou umidade no monitor.
- Quando o monitor não tiver sido usado por período prolongado, deve-se sempre verificar se ele está funcionando normalmente e em segurança (página 9) antes de ser usado novamente.
- Não usar em locais onde o monitor possa cair com facilidade. Caso o monitor caia, verifique se ele funciona normalmente e de forma segura (página 9).
- Não coloque a braçadeira em um braço com um sensor de SpO₂ ou outro equipamento de monitoramento já conectado. A pulsação pode desaparecer com a pressurização da braçadeira, causando uma perda temporária da função de monitoramento.

Limpeza

Aviso

- Ao limpar o monitor, desligue a energia e desconecte o adaptador CA do monitor.
- Após limpar o monitor, assegure-se de que ele esteja completamente seco antes de ligá-lo na tomada.
- Não espirre, despeje ou derrame líquidos no monitor, acessórios, conectores, botões ou aberturas da caixa.

Cuidado

- Não use tiner, benzeno ou outro solvente para limpar o monitor.
- Não esterilize por meio de autoclave ou esterilização a gás (óxido de etileno, gás formaldeído, ozônio de alta concentração, entre outros).
- Caso use soluções antissépticas para limpeza, siga as instruções do fabricante. Isso pode danificar a superfície do aparelho.
- Limpe o monitor com frequência.

Manutenção e Inspeção

Aviso

- Para usá-lo com segurança e corretamente, sempre inspecione o monitor ao iniciar o funcionamento.
- A garantia não será válida se o monitor passar por modificações não autorizadas. Não tente desmontar ou modificar o monitor.

Pilha



Aviso

- Se o fluido da pilha entrar em contato com os olhos, lave-os com água em abundância. Não esfregue. Busque ajuda médica imediatamente.
- Não lance o aparelho às chamas, desmonte ou aqueça.
- Sempre desconecte o adaptador CA do monitor antes de remover ou instalar as pilhas.
- Se o monitor não for utilizado pelo período de um mês ou mais, remova as pilhas do monitor e guarde-as.
- Não tente desmontar ou modificar a pilha.
- Não pressione ou deforme a pilha. Não jogue, bata, deixe cair ou dobre.
- A pilha tem polaridades positiva/negativa. Não insira as pilhas com as polaridades invertidas.
- Não conecte as extremidades positivas e negativas da pilha com um fio ou outro objeto metálico.
- Não use o adaptador CA e a pilha ao mesmo tempo.
- Use apenas o tipo especificado de pilha.



Cuidado

- Se o fluido da pilha entrar em contato com a pele ou roupas, lavar com água imediatamente.
- Não use pilhas novas e antigas, ou de tipos diferentes, ao mesmo tempo.

Medição de Pressão Sanguínea Não Invasiva (NIBP, na sigla em inglês)



Aviso

- Se uma braçadeira for usada em um paciente com alguma infecção, trate a braçadeira como resíduo hospitalar ou desinfete antes de usá-la novamente. Caso contrário, uma infecção pode ocorrer.
- Se realizar medições NIBP continuamente com a mesma braçadeira durante um período prolongado, verifique periodicamente a circulação do paciente. Além disso, coloque a braçadeira conforme indicado nos alertas de advertência deste manual.
- Não conecte a braçadeira da NIBP ou a junta da braçadeira a um adaptador luer lock.
- Não dobre o tubo da braçadeira durante a insuflação e a deflação, sobretudo após mudar o corpo de posição.
- Não coloque a braçadeira nas seguintes partes:
 - Na parte superior do braço no qual haja gotejamento intravenoso ou esteja sendo realizada uma transfusão de sangue.
 - Na parte superior do braço ao qual um sensor SpO₂, cateter de pressão sanguínea invasiva (IBP, na sigla em inglês) ou outro instrumento esteja conectado.
 - Na parte superior do braço com um desvio para hemodiálise.
 - Em um braço lesionado.

- Se a medição da pressão sanguínea for feita com a braçadeira colocada no braço do mesmo lado do corpo em que uma mastectomia foi realizada, verifique o estado do paciente.

Cuidado

- A medição NIBP deve ser realizada na parte superior do braço.
- Durante a medição NIBP, interrompa a movimentação excessiva do corpo do paciente e minimize a tremedeira.
- Se um médico tiver indicado que o paciente tem diátese hemorrágica ou hipercoagulabilidade, verifique o estado do braço após a medição.
- Use o tamanho apropriado da braçadeira para assegurar a medição correta. Se uma braçadeira grande demais for usada, os valores da pressão sanguínea tenderão a ser menores que a pressão de fato. Se uma braçadeira pequena demais for usada, os valores da pressão sanguínea tenderão a ser maiores que a pressão de fato.
- Antes e durante a medição, verifique as seguintes condições do paciente:
 - Se a braçadeira está colocada em uma altura diferente da do coração. (Uma diferença de 10cm (4 polegadas) de altura pode causar uma variação nos valores da pressão sanguínea de até 7 ou 8 mmHg.)
 - Movimento corporal ou conversa durante a medição.
 - Braçadeira colocada por cima de roupas grossas.
 - Pressão no braço devido a uma manga dobrada.
- No caso de uma braçadeira para adultos, a braçadeira deve ser presa de modo a permitir que dois dedos sejam inseridos entre a braçadeira e o braço.
- A precisão de um valor que estiver piscando na tela, e que estiver fora do intervalo de medição, não pode ser garantida. Sempre verifique o estado do paciente antes de decidir o que fazer.
- Não use a braçadeira se estiver danificada ou furada.
- Apenas uma braçadeira profissional OMRON pode ser usada com este monitor. A utilização de qualquer outra braçadeira pode comprometer os resultados.

Observação:

Configuração

- Leia e compreenda o manual para cada acessório opcional. Este manual não contém alertas de advertência para acessórios opcionais.
- Tenha cuidado com os cabos e certifique-se de que o paciente não se enrola ou fique preso.

Antes/durante o uso

- Verifique o seguinte após ligar a energia:
 - Não são emitidos fumaça, odor ou som anormais.
 - Pressione cada botão e verifique se funcionam.
 - Para funções que fazem certos ícones acender ou piscar, verifique se assim o fazem (página 13).
 - A medição pode ser realizada normalmente e os erros estão dentro do valor de tolerância.
- Se a tela não for exibida normalmente, não use o monitor.
- Ao reciclar ou descartar partes (incluindo pilhas) do monitor, siga as regras e regulamentos locais.

Limpeza

- Sobre a limpeza, consulte página 24.

Medição de Pressão Sanguínea Não Invasiva (NIBP, na sigla em inglês)

- Se o paciente tiver inflamação aguda, uma aflição piogênica ou ferida externa no local onde a braçadeira deverá ser colocada, siga as instruções do médico.
- A medição de pressão sanguínea não invasiva (NIBP, na sigla em inglês) é realizada ao comprimir a parte superior do braço. Algumas pessoas podem sentir dor intensa ou apresentar manchas passageiras causadas por hemorragia subcutânea (hematoma). As manchas desaparecerão com o tempo; contudo, é aconselhável informar o paciente que as manchas poderão ocorrer, e, se necessário, abster-se da medição.
- Os testes clínicos do dispositivo foram realizados em uma posição de repouso (pés no chão sem cruzar as pernas, costas apoiadas em um encosto, braço apoiado de forma que a braçadeira esteja posicionada na mesma altura do coração), de acordo com a ISO81060-2:2013. A medição em outra posição que não a de repouso pode ocasionar diferenças nos resultados da medida.
- Como a postura e condição psicológica influenciam a pressão sanguínea, ela se altera facilmente. Para uma medição mais precisa, é aconselhável:
 - Fazer com que o paciente fique relaxado.
 - Não conversar com o o paciente.
 - Deixar o paciente descansar por ao menos 5 minutos antes da medição.

Uso do Monitor

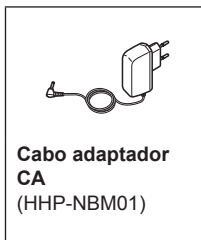
Componentes do Monitor

Antes de usar o monitor, assegure-se de que nenhum acessório esteja faltando e que o monitor e os acessórios não estejam danificados. Se um acessório estiver faltando e/ou houver danos, entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Consumidor da Omron Healthcare Brasil.

Unidade Principal



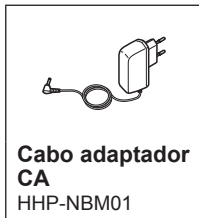
Acessórios Padrão



Outros



Acessórios Opcionais



**Cabo adaptador
CA**
HHP-NBM01



**Braçadeira
profissional GG**
(HXA-GCFXL-PBBR)



**Braçadeira
profissional G**
(HXA-GCFL-PBBR)



**Braçadeira
profissional M**
(HXA-GCFM-PBBR)



**Braçadeira
profissional P**
(HXA-GCFS-PBBR)



**Braçadeira
profissional PP**
(HXA-GCFSS-PBBR)



Cuidado

Apenas uma braçadeira profissional OMRON pode ser usada com este monitor. A utilização de qualquer outra braçadeira pode comprometer os resultados.

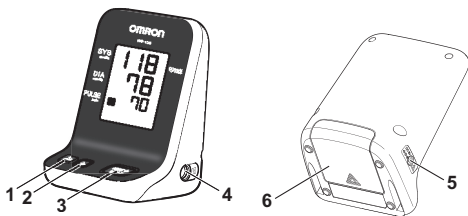
Recursos do Monitor

A precisão da medição do HBP-1120 é clinicamente provada. Fácil de usar, o HBP-1120 é destinado ao uso de profissionais da saúde

- Função do Indicador Zero (página 18): Antes de cada medição, este monitor indica que a "configuração zero" foi bem sucedida.
- Modo Auscultação.
- 5 braçadeiras disponíveis - GG: 42 a 50 cm, G: 32 a 42 cm, M: 22 a 32 cm, P: 17 a 22 cm, PP: 12 a 18 cm
- O monitor e a braçadeira podem ser limpos com um pano macio umedecido com álcool (página 24).
- É compacto e pode ser guardado em uma gaveta.
- Função de detecção de movimento corporal: Quando o movimento corporal é detectado, o monitor interrompe a deflatação por 5 segundos.
- Ícone de pulsação irregular: Ajuda a identificar alterações na frequência cardíaca, seu ritmo e pulsação, que podem ser causadas por doença do coração ou outros problemas sérios de saúde.

Recursos / Funções do monitor

Parte frontal e inferior do monitor



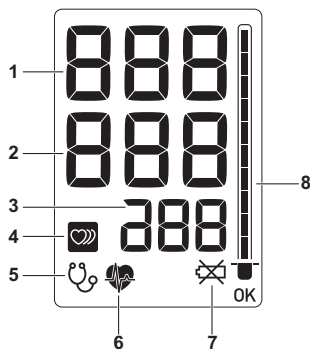
1		Botão [Power] (Ligar/Desligar)	Liga e desliga a energia.
2		Botão [Auscultação]	Pressione para entrar no "Modo Auscultatório" (página 22).
3		Botão [START/ STOP] (Iniciar/ Interromper)	Pressione para iniciar a medição da pressão sanguínea. Durante o enchimento da braçadeira, mantenha pressionado para encher continuamente (página 20).
4		Conector NIBP	Conecta o tubo da braçadeira.
5		Conector de energia	Conecta o adaptador CA.
6		Tampa da pilha	Abra para inserir ou substituir as pilhas.





Uso do Monitor

Outros símbolos

Verifique a página 37 para saber o que os símbolos nos dispositivos significam.

Visor de LCD



1	SYS	Exibe a pressão sanguínea sistólica
2	DIA	Exibe a pressão sanguínea diastólica
3	PULSE	Exibe a pulsação
4	 Ícone de pulsação irregular	Acende no visor de resultados da medição se o intervalo da onda de pulsação for irregular ou se houve movimento corporal durante a medição.
5	 Ícone de Auscultação	Acende quando o "Modo Auscultação" está LIGADO.
6	 Ícone de Sincronização da Pulsação	Pisca em sincronia com a pulsação durante a medição.
7	 Ícone de substituição da pilha*	Quando este ícone acende, um erro E40 também aparece. Troque as pilhas. (página 14)
8	Ícone Indicador zero	Acende quando a "definição zero" estiver sendo realizada antes da medição da pressão sanguínea. Quando a "definição zero" acaba, OK aparece.

* Apenas quando as pilhas estiverem inseridas.

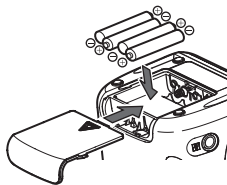
Como instalar as pilhas

Aviso

- Se o fluido da pilha entrar em contato com os olhos, lave-os com água em abundância. Não esfregue. Busque ajuda médica imediatamente.
- Não lance o aparelho às chamas, desmonte ou aqueça.
- Não tente desmontar ou modificar a pilha.
- Não use o adaptador CA e a pilha ao mesmo tempo.

Cuidado

- Se o fluido da pilha entrar em contato com a pele ou roupas, lavar com água imediatamente.
1. **Assegure-se de que o adaptador CA foi desconectado.**
 2. **Remova a tampa das pilhas da parte inferior do monitor.**
 3. **Insira 4 pilhas “AA” na direção correta.**
 4. **Recoloque a tampa das pilhas.**



Ícone de substituição da pilha



Quando este ícone acende, um erro E40 também aparece. Troque as pilhas.

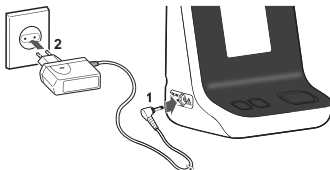
Como conectar o adaptador CA

Energia CA

Verifique se a tomada fornece a tensão e a frequência especificadas (100 - 240 V AC, 50/60 Hz).

Conecte o adaptador CA ao conector de energia no monitor e à tomada.

Para desconectar da tomada, primeiro desconecte o adaptador CA da tomada e depois remova o conector do adaptador CA do monitor.



Seleção e Disposição da braçadeira

Aviso

- Se uma braçadeira for usada em um paciente com alguma infecção, trate a braçadeira como resíduo hospitalar ou desinfete antes de usá-la novamente.

Cuidado

- Não use a braçadeira se estiver danificada ou furada.
- Use o tamanho apropriado da braçadeira para assegurar a medição correta. Se uma braçadeira grande demais for usada, os valores da pressão sanguínea tenderão a ser menores que a pressão de fato. Se uma braçadeira pequena demais for usada, os valores da pressão sanguínea tenderão a ser maiores.

Observação:

- Certifique-se de que os conectores estejam firmes.

Como selecionar a braçadeira

Meça a circunferência do braço do paciente e selecione o tamanho de braçadeira apropriado para essa circunferência.

Para se obter uma leitura precisa, é importante usar a braçadeira de tamanho correto para o paciente.

Selecione a braçadeira adequada ao paciente a partir das braçadeiras elencadas abaixo.

Nome da braçadeira	Circunferência do Braço
	(cm)
braçadeira profissional GG (XL)	42- 50
braçadeira profissional G (L)	32- 42
braçadeira profissional M (M)	22- 32
braçadeira profissional P (S)	17- 22
braçadeira profissional PP (SS)	12- 18

Todos os tamanhos estão disponíveis como acessórios opcionais.

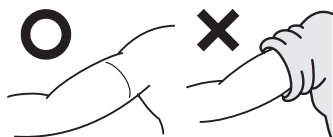
Como conectar a braçadeira

Conecte o tubo da braçadeira ao conector NIBP no monitor.



Como colocar a braçadeira no paciente

O monitor pode ser utilizado tanto no braço esquerdo quanto no direito. Coloque a braçadeira em um braço nu ou sobre roupa fina. Roupas grossas ou mangas dobradas causarão medições de pressão sanguínea imprecisas.

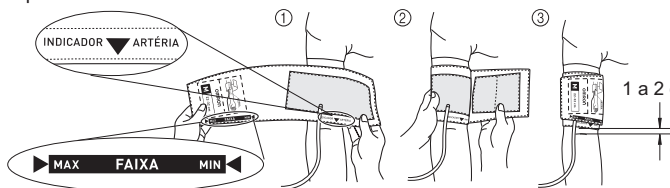


1. Verifique se o cabo não está dobrado.

O tubo da braçadeira deve ficar no lado periférico.

2. Posicione a braçadeira de modo que o INDICADOR ARTÉRIA “▼” esteja diretamente sobre a artéria braquial.

A artéria braquial encontra-se no lado interno da parte superior do braço do paciente.



Uso do Monitor

Assegure-se de que o INDICADOR ARTÉRIA “▼” esteja dentro do intervalo ► MAX FAIXA MIN ◀ . Se estiver fora do intervalo, o erro no valor da pressão sanguínea aumentará. Neste caso, use o tamanho de braçadeira adequado.

* Posicione a braçadeira de modo que sua extremidade inferior esteja de 1 a 2 cm de distância do lado interno da junta do cotovelo.

* A braçadeira deve estar disposta de maneira a permitir que cerca de dois dedos possam ser inseridos dentro dela.

3. Durante a medição, mantenha a artéria braquial, sobre a qual a braçadeira está colocada, na mesma altura do átrio direito do coração.

Cuidado

- Assegure-se de que a braçadeira está colocada no local correto do braço e que está na mesma altura do coração.

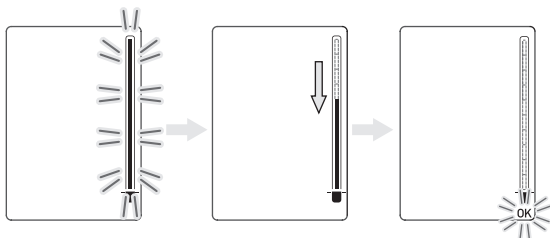
OBSERVAÇÃO:

- Se a medição for difícil devido à arritmia, use um método de medição diferente.
- Se o paciente tiver inflamação aguda, uma aflição piogênica ou ferida externa no local onde a braçadeira deverá ser colocada, siga as instruções do médico.
- A medição de pressão sanguínea não invasiva (NIBP, na sigla em inglês) é realizada ao comprimir a parte superior do braço. Algumas pessoas podem sentir dor intensa ou apresentar manchas passageiras causadas por hemorragia subcutânea. As manchas desaparecerão com o tempo, mas se isto incomodar o paciente, tente aplicar a seguinte técnica:
 - Passe uma toalha ou pano fino (apenas uma camada) por baixo da braçadeira.
Se a toalha ou pano forem grossos demais, haverá compressão insuficiente da braçadeira e o valor da pressão sanguínea será alto.
- Se o paciente mover-se ou a braçadeira for tocada, isto pode ser detectado erroneamente como uma pulsação, resultando em enchimento exagerado.
- Não infle a braçadeira quando ela não estiver na parte superior do braço. Isso pode danificar a braçadeira.

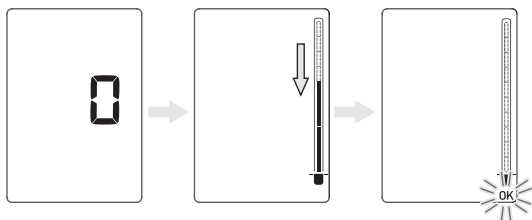
Função do Indicador Zero

Antes de cada medição, este monitor indica que a "configuração zero" foi bem sucedida.

- Ao ligar a energia, a "a configuração zero" será iniciada após o indicador inteiro piscar. Quando concluído, **OK** aparecerá.



- Quando a energia já estiver ligada, a "configuração zero" ocorrerá na tela de prontidão (que exibe "0"). Quando concluído, **OK** aparecerá.



Monitoramento Não Invasivo da Pressão Sanguínea (NIBP)

Princípios da Medição de Pressão Sanguínea Não Invasiva

Método oscilométrico

A pulsação gerada pela contração do coração é captada como pressão dentro da braçadeira de modo a medir a pressão sanguínea. Se a braçadeira colocada na parte superior do braço estiver suficientemente pressurizada, o fluxo sanguíneo será interrompido. Contudo, a pulsação continua e a pressão dentro da braçadeira a recebe e, então, oscila. A seguir, conforme a pressão dentro da braçadeira diminui gradualmente, a oscilação da pressão dentro da braçadeira aumenta gradualmente e atinge um pico. Conforme a pressão dentro da braçadeira diminui ainda mais, a oscilação diminui em relação ao seu pico. A pressão dentro da braçadeira e a relação com o aumento e a diminuição da oscilação dentro da braçadeira nesta série de processos são armazenadas na memória, cálculos são realizados, e o valor da pressão sanguínea é determinado. O método oscilométrico não determina o valor da pressão sanguínea instantaneamente como faz um aparelho de pressão sanguínea automático do tipo microfone, com seu método de ausculta, mas determina o valor a partir da série de curvas de transição, conforme explicado acima. Portanto, não é facilmente afetado por barulhos externos, um bisturi elétrico, ou outro instrumento cirúrgico elétrico.

Como medir no “Modo Normal”

1. Pressione o botão [START/STOP].

A medição da pressão sanguínea é executada uma vez.

2. Os resultados da medição são exibidos.

Se o valor de uma medição estiver fora do intervalo correspondente abaixo, o valor irá piscar.

SYS: 59 mmHg ou menor, ou 251 mmHg ou maior.

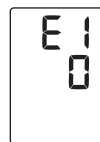
DIA: 39 mmHg ou menor, ou 201 mmHg ou maior.

PULSE: 39 bpm ou menor, ou 201 bpm ou maior.

■ Medição normal



■ Erro / falha na medição



Insuflação manual no “Modo Normal”

Se a braçadeira não estiver suficientemente cheia, ela poderá ser inflada manualmente.

Durante a insuflação, mantenha o botão [START/STOP] pressionado para insuflação contínua.

“-” aparecerá abaixo do valor para indicar que a insuflação manual está em andamento.



Cuidado

- A precisão de um valor que estiver piscando na tela, e que estiver fora do intervalo de medição, não é garantida. Sempre verifique o estado do paciente antes de decidir o que fazer.

OBSERVAÇÃO:

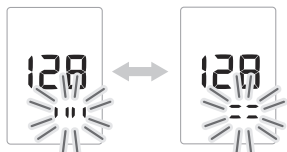
- Se a insuflação for insuficiente, a insuflação pode reiniciar automaticamente enquanto a medição está em progresso.

Função de detecção de pulsação irregular

Se o intervalo da pulsação tornar-se irregular durante a medição, o ícone de detecção de pulsação irregular acenderá.

Função de detecção de movimento corporal

Se algum movimento corporal for detectado durante a medição, o esvaziamento será interrompido durante 5 segundos e alternadamente abaixo do valor.



Após 5 segundos, a medição continuará, e uma tentativa de completar a medição em um ciclo será feita.

OBSERVAÇÃO:

- Quando a função de detecção de movimento corporal for ativada, o ícone de pulsação irregular aparecerá nos resultados da medição.

Como medir no “Modo Auscultação”

No “Modo Auscultação”, este monitor não mede a pressão sanguínea.

A medição deve ser realizada por um profissional da saúde com a ajuda de um estetoscópio.

O profissional da saúde usará um estetoscópio para determinar os valores SYS e DIA por meio do método de auscultação.

1. Assegure-se de que a energia esteja ligada.

“0” será exibido.

2. Pressione o botão [Auscultação].

O ícone da auscultação aparecerá e o monitor entrará no “Modo Auscultação”.

3. Pressione o botão [START/STOP].

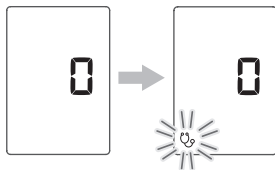
A insuflação será iniciada. Quando a braçadeira estiver suficientemente cheia, a deflação começará automaticamente.

4. No ponto SYS determinado por você pela auscultação, pressione o botão [Auscultação].

A primeira vez que pressionar o botão [Auscultação], o valor SYS aparecerá

5. No ponto DIA determinado por você pela auscultação, pressione o botão [Auscultação].

A segunda vez que pressionar o botão [Auscultação], o valor DIA aparecerá e a braçadeira esvaziará rapidamente



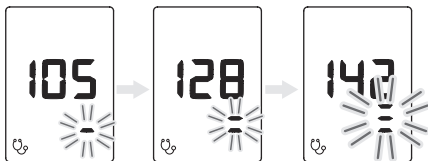
Monitor de pressão arterial não-invasivo

Insuflação manual no “Modo Normal”

Se a braçadeira não estiver suficientemente cheia ou se desejar insuflá-la novamente, é possível fazer isso manualmente.

Mantenha o botão [START/STOP] pressionado durante a insuflação ou a deflação para obter enchimento contínuo.

“.” aparecerá abaixo do valor para indicar que a insuflação manual está em andamento.



OBSERVAÇÃO:

- A função de detecção de movimento corporal será desativada enquanto o “Modo Auscultação” estiver em uso.
- No “Modo Auscultação”, a pulsação não será medida ou exibida.

Como interromper a medição

Para interromper a medição enquanto ela estiver em andamento, pressione o botão [START/STOP].

Como desligar a energia

Para desligar o aparelho, pressione o botão ON/OFF.

Manutenção

Inspeção de Manutenção e Gestão de Segurança

O HBP-1120 precisa de manutenção para assegurar sua funcionalidade e a segurança dos pacientes e operadores.

Verificações e manutenções diárias devem ser realizadas pelo operador.

Além disso, é necessário pessoal qualificado para manter o desempenho e a segurança do produto, bem como para conduzir inspeções periódicas.

De acordo com a Portaria INMETRO n° 341/2021, o aparelho deve ser obrigatoriamente vistoriado uma vez por ano por uma organização da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade - INMETRO (RBMLQ-I).

Para obter endereços de fornecedores autorizados, entre em contato com a Omron Healthcare Brasil.

Como limpar o Monitor

A limpeza e a desinfecção devem ser realizadas de acordo com as práticas de controle de infecções de sua instituição.

Limpe com um pano umedecido com álcool isopropílico diluído a 50 v/v%, ou álcool etílico (álcool de desinfecção) diluído a 80 v/v% ou menos.

Não limpe o adaptador CA ou permita que ele seja molhado.

Use um cotonete umedecido para remover a poeira acumulada nas portas de ventilação.

O monitor não requer manutenção de rotina além da limpeza e da verificação visual das braçadeiras, tubos etc.



Cuidado

- Não esterilize por meio de autoclave ou esterilização a gás (óxido de etileno, gás formaldeído, ozônio de alta concentração, entre outros).
- Caso use soluções antissépticas para limpeza, siga as instruções do fabricante.

Cuidados com a Braçadeira

Limpe a superfície da braçadeira com um pano umedecido com álcool isopropílico diluído a 70 v/v%, ou com etanol de desinfecção (álcool etílico) diluído a 80 v/v% ou menos.

Evite que qualquer líquido entre na braçadeira. Se um líquido entrar na braçadeira, seque bem a parte interna.

Gestão de Itens

Mantenha os seguintes itens em mãos para as medições.

- Braçadeira braçadeira profissional - Todos os tamanhos.
- Pilhas

Checagens Antes do Uso

Antes de ligar a energia

Antes de ligar a energia, verifique o seguinte

- Aparência Externa
 - O monitor e os acessórios não estão deformados devido à queda ou outro impacto.
 - O monitor não está sujo.
 - O monitor não está molhado.
- Adaptador CA
 - O adaptador CA está conectado com firmeza ao conector no monitor.
 - Não há objetos pesados apoiados no cabo do adaptador CA.
 - O cabo do adaptador CA não está danificado (fios interiores expostos, rachaduras etc.).

Ao ligar a energia

Ao ligar a energia, verifique o visor LCD.

- Quando o botão [START/STOP] ou [Power ON/OFF] são pressionados, a tela direita aparece.



Após ligar a energia

Após ligar a energia, verifique o seguinte

- Aparência Externa
 - Se não há fumaça ou odores saindo do monitor.
 - O monitor não está fazendo barulhos estranhos.
- Botões
 - Pressione cada botão e verifique se funcionam.
- Medição de pressão sanguínea não invasiva (NIBP)

Assegure-se de que uma Braçadeira profissional OMRON está colocada (uma que seja adequada à circunferência do braço do paciente).

 - O tubo da braçadeira está conectado com firmeza.
 - A pessoa que verifica a braçadeira deve colocar a braçadeira ao redor do braço, realizar a medição da braçadeira e verificar se a pressão sanguínea encontra-se dentro das medidas normais.
 - Enquanto a medição estiver em andamento, ative a “Função de detecção de movimento corporal” e, de forma deliberada, dobre o braço em questão e mova o corpo para interromper a descarga. Durante a interrupção, verifique se a pressão da braçadeira não diminui.

Resolução de problemas

Caso ocorra quaisquer dos problemas abaixo durante a medição, primeiro verifique se não há outro equipamento elétrico a menos de 30 cm do monitor. Caso o problema persista, consulte a tabela abaixo.

O dispositivo não liga	
Causa	Solução
Se o monitor estiver sendo energizado pelas pilhas, as pilhas não estão instaladas ou estão esgotadas.	Insira pilhas ou substitua por novas (página 14).
O adaptador CA está desconectado.	Conecta o adaptador CA (página 14).
Se a energia não ligar e as indicações acima não forem as causas, desligue o monitor, desconecte o adaptador CA, remova as pilhas e entre em contato com a Omron Healthcare Brasil.	

O visor do monitor não funciona.
Causa / solução
Pare de usar o monitor e entre em contato com a Omron Healthcare Brasil.

O monitor esquenta	
Causa	Solução
Há algum objeto em cima ou muito próximo ao monitor.	Mantenha a área próxima ao monitor livre de objetos.
Se o monitor ficar quente demais para o toque, talvez haja um problema no monitor. Desligue a energia do monitor, remova o adaptador CA, remova as pilhas e entre em contato com a Omron Healthcare Brasil	

A braçadeira não infla quando o botão [START/STOP] é pressionado	
Causa	Solução
Conexão frouxa do tubo da braçadeira	Verifique a conexão.
Há vazamento de ar na braçadeira.	Substitua a braçadeira.
Se a pressão for exibida, o tubo da braçadeira está dobrado.	Assegure-se de que nenhuma parte do tubo da braçadeira esteja dobrada.

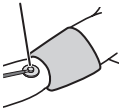
A medição não foi possível**Causa / solução**

Verifique o paciente por meio de palpação ou outro método. Após verificar o paciente, verifique o código do erro e consulte a “Lista de códigos de erro” (página 29) para medição de pressão sanguínea não invasiva (NIBP).

Valor anormal de medição**Causa / solução**

As causas abaixo são possíveis. Verifique o paciente por meio de palpação e então repita a medição.

- Movimento corporal (calafrios e outras tremedeiras).
- Arritmia.
- Ruídos vindos da braçadeira
 - Uma pessoa tocou o paciente.
 - Uma massagem cardíaca estava sendo feita.

O valor da medição é questionável	
Causa	Solução
Esvazia rapidamente	Procure por uma conexão frouxa da braçadeira.
O tamanho da braçadeira está errado.	Meça a circunferência do braço do paciente e assegure-se de que o tamanho correto seja usado.
Braçadeira colocada por cima de roupas grossas.	Assegure-se de que a braçadeira seja colocada em braço nu ou sobre roupa fina.
O paciente não está sentado corretamente.	Assegure-se de que o paciente está sentado com os pés bem apoiados no chão, tendo a braçadeira no mesmo nível do coração.
O paciente comeu, bebeu ou exercitou-se recentemente.	Antes da medição, assegure-se de que o paciente não ingeriu alimentos, bebidas alcoólicas ou cafeinadas, nem se exercitou nos últimos 30 minutos.
<p>Realize uma medição simultânea com o estetoscópio. Posicione o estetoscópio e ouça o coração do paciente enquanto observa o visor de pressão no manômetro.</p>	<p>Estetoscópio</p> 
<p>A pressão sanguínea pode variar bastante devido a efeitos fisiológicos. As causas abaixo são possíveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Excitação emocional ou agitação. <ul style="list-style-type: none"> • Dor devido à disposição da braçadeira. • Hipertensão do “jaleco branco” (hipertensão de consultório). • O tamanho da braçadeira, ou o método de disposição da braçadeira, está errado. • A disposição da braçadeira na parte superior do braço não está na mesma altura do coração. • A pressão sanguínea do paciente não está estável devido a pulsus alternans, alterações na mecânica respiratória ou por outra razão. 	

Lista de Códigos de Erro

- Exemplo: E2

E2

Sistema

Código de Erro	Descrição	Pontos que devem ser verificados
E9	Erro interno de hardware	Entre em contato com a Omron Healthcare Brasil.

NIBP

Código de Erro	Descrição	Pontos que devem ser verificados
E1	O tubo da braçadeira não está conectado.	Conecte o tubo da braçadeira com firmeza.
	Há vazamento de ar na braçadeira.	Substitua a braçadeira por uma Braçadeira profissional OMRON que não apresente vazamento.
E2	Não insuflou corretamente porque o braço ou o corpo foram movidos durante a medição.	Faça com que o paciente não mova braço ou corpo e repita a medição.
	Moveu o corpo ou braço durante a medição, ou falou.	Faça com que o paciente não fale ou mova corpo ou braço e repita a medição.
	A braçadeira não está colocada corretamente.	Coloque a braçadeira corretamente.
	A manga está dobrada e comprime o braço.	Remova a peça de roupa e coloque a braçadeira novamente.
	O tempo da medição excedeu o tempo especificado. Tempo especificado: 165 segundos	O tempo da medição excedeu o tempo esperado, portanto a medição foi interrompida para evitar desconforto ao paciente. Existe a possibilidade de que a medição esteja sendo repetida devido a vazamento de ar da braçadeira.

Outros problemas

Código de Erro	Descrição	Pontos que devem ser verificados
E3	A braçadeira foi insuflada a 300 mmHg ou mais durante a insuflação manual no “Modo Auscultação”	Ao insuflar manualmente no “Modo Auscultação”, solte o botão quando a pressão atingir o valor desejado.
	Ocorre insuflação exagerada	Se isto ocorrer durante a medição, repita. Se isto ocorrer quando medição alguma estiver sendo realizada, Entre em contato com a Omron Healthcare Brasil.
E40	As pilhas acabaram	Substitua por pilhas novas. (página 14)

Reciclagem e descarte do aparelho e das pilhas

Descarte o aparelho, componentes, acessórios opcionais, pilhas e embalagem de acordo com as normas locais aplicáveis. O descarte ilegal pode causar poluição ambiental.

Os componentes principais de cada parte estão indicados na tabela abaixo. Uma vez que existe risco de infecção, não recicle as partes que entram em contato com os pacientes, como braçadeiras, mas descarte-as conforme as regulações aplicáveis. Veja abaixo a forma correta de destinar cada um dos itens contidos na embalagem deste produto

Item	Peças	Material	Destinação
Pacote	Caixa	Papelão	Pontos de coleta locais
	Bolsas	Polietileno	
Bateria	Pilha "AA"	Pilha (disponível no mercado)	Lojas, assistência técnica autorizada ou pontos de coleta locais
Monitor	Revestimento	Acrilonitrila butadieno estireno (ABS, na sigla em inglês), policarbonato, borracha de silicone	OMRON Healthcare Brasil ou uma assistência técnica autorizada
	Partes internas	Componentes eletrônicos gerais	
Braçadeira/ Tubo da braçadeira	Braçadeira	Náilon, poliéster, poliuretano	
	Tubo	Policloreto de vinilo	
	Conector	Policarbonato	
Cabo adaptador CA	Revestimento	Éter polifenileno modificado	
	Código	Policloreto de vinilo	
	Partes internas	Componentes eletrônicos gerais	

Ressaltamos que as despesas relacionadas ao envio e/ou transporte para o centro de serviço ou outros pontos de coleta serão de responsabilidade do consumidor.



Garantia

Seu monitor de pressão sanguínea OMRON HBP-1120, com exceção das braçadeiras, é garantido como livre de defeitos de materiais e de mão de obra que venham a surgir dentro de 5 anos a partir da data da compra, se usado de acordo com as instruções fornecidas com este monitor. A garantia é invalidada quando os defeitos/danos forem decorrentes de mau uso. As braçadeiras têm garantia de defeitos de materiais e de mão de obra por 1 ano a partir da data de compra, se usadas de acordo com as instruções fornecidas com este monitor. A garantia acima se estende somente ao comprador original.

O conserto ou a substituição do dispositivo coberto pela garantia descrita acima serão realizados sem custos, se assim for decidido pela OMRON Healthcare Brasil. O conserto ou a substituição é nossa responsabilidade e única solução prevista conforme a garantia acima.

Utilize somente peças específicas, fornecidas por este produto OMRON Healthcare. O uso de outras peças que não sejam fornecidas pela OMRON Healthcare pode comprometer seu funcionamento ou até mesmo causar danos ao monitor.

Possíveis danos causados em decorrência do uso de peças inadequadas serão de responsabilidade do consumidor e a cobertura pela garantia do produto poderá não ser aplicada.

Siga sempre as orientações de uso, limpeza e armazenamento descritas neste manual. Caso seja constatado o uso em desacordo com as orientações deste manual, a cobertura pela garantia do produto poderá não ser aplicada.

Se o seu dispositivo precisar de assistência durante o período de garantia, entre em contato com o SAC da OMRON Healthcare Brasil.

O PRECEDENTE É A ÚNICA GARANTIA FORNECIDA PELA OMRON RELACIONADA A ESTE PRODUTO, E A OMRON ISENTA-SE DA RESPONSABILIDADE POR QUALQUER OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUSIVE GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. GARANTIAS IMPLÍCITAS E OUTRAS CONDIÇÕES QUE POSSAM SER IMPOSTAS POR LEI, SE HOUVER, SÃO LIMITADAS À DURAÇÃO DO PERÍODO DA GARANTIA EXPRESSA ACIMA.

A GARANTIA ACIMA É COMPLETA E EXCLUSIVA. A GARANTIA EXPRESSAMENTE EXIME QUALQUER RESPONSABILIDADE POR DANOS CASUAIS, ESPECIAIS OU DECORRENTES DE QUALQUER NATUREZA (ALGUNS ESTADOS NÃO PERMITEM A EXCLUSÃO OU A LIMITAÇÃO DE DANOS CASUAIS OU DECORRENTES, PORTANTO, A GARANTIA ACIMA PODE NÃO SE APLICAR AO SEU CASO).

Esta garantia lhe dá direitos legais específicos; você pode também ter outros direitos que variam de acordo com a jurisdição. Devido aos requisitos especiais locais, algumas das prescrições e exclusões acima podem não ser aplicáveis ao seu caso.

Para garantir a garantia: Para os clientes que efetuarem o(s) cadastro(s) com a OMRON do(s) monitor(es) de pressão sanguínea adquirido(s), nossa empresa manterá o compromisso da garantia de 5 anos, mesmo em caso de perda da nota fiscal. O(s) cadastro(s) pode(m) ser efetuado(s) contatando-se o SAC ou por meio do nosso site www.omronbrasil.com.
ATENÇÃO: Em qualquer um dos casos, todos os campos do(s) cadastro(s) devem estar corretamente preenchidos; para isso, tenha em mãos a(s) respectiva(s) nota(s) fiscal(is) no momento do cadastro.

SAC da OMRON Healthcare Brasil

Grande São Paulo e telefones móveis: (11) 2336-8044

Demais regiões brasileiras: 0800 771 6907.



sac@omronbrasil.com

www.omronbrasil.com

Especificações

HBP-1120

Unidade Principal

Parâmetros de Medição	NIBP, PR
Dimensões	Unidade Principal: 130 x 175 x 120 (mm) (L x A x P) Adaptador CA: 65 x 21 x 51 (mm) (L x A x P)
Peso	Unidade Principal: Aprox. 510 g (acessórios não inclusos) Adaptador CA: Aprox. 47,5 g
Visor	LCD de 7 segmentos
Padrões de segurança	IEC60601-1:2005+A1:2012 Equipamentos eletromédicos-Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial
Classe de Proteção	Classe II (Adaptador CA)  Equipamento energizado internamente (ao funcionar apenas com a pilha)
Nível de proteção	Tipo BF 
Conteúdo	Unidade Principal, Adaptador CA, Braçadeiras profissional G e M, Manual de Instruções

Fonte de alimentação

Adaptador CA	Faixa de tensão de entrada: CA 100 V a 240 V
	Frequência: 50/60 Hz
	Corrente nominal de entrada: 0,12 a 0,065 A
	Faixa de tensão de saída: 6V CC \pm 0,5 V
	Corrente nominal de saída: 0,7 A
Pilha	Tipo: 4 Pilhas "AA" Aprox. 250 medições <ul style="list-style-type: none">• Condições de medição<ul style="list-style-type: none">- Pilhas novas ("AA" manganês de alto desempenho)- Temperatura ambiente de 23°C- Usando braçadeira de tamanho M- SYS 120 / DIA 80 / PULS E60• Um ciclo de 5 minutos consistindo em "tempo de medição da braçadeira + tempo de espera"

Condições Ambientais

Condições de operação	Intervalo de temperatura: 5 a 40°C
	Intervalo de umidade: 15 a 85%RH (não condensado)
	Pressão atmosférica: 700 a 1060hPa
Armazenamento e Transporte	Intervalo de temperatura: -20 a 60°C
	Intervalo de umidade: 10 a 95%RH (não condensado)
	Pressão atmosférica: 500 a 1060hPa
EMC: Padrão de referência	IEC60601-1-2:2014 Equipamentos eletromédicos Parte 1-2: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial - Padrão colateral: Compatibilidade eletromagnética - Requisitos e testes

Monitoramento Não Invasivo da Pressão Sanguínea (NIBP)

Tecnologias para medição	Oscilométrica
Modo de Operação	Operação Contínua
Método de medição	Método de Deflação Linear Dinâmico
Intervalo de pressão	0 a 300 mmHg
Erro máximo admissível de pressão	± 3 mmHg
Intervalo de medição da NIBP	SYS 60 a 250 mmHg DIA 40 a 200 mmHg Pulse de 40 a 200 /min
Erro máximo admissível da NIBP*	Erro médio máximo de ± 5 mmHg Desvio padrão máximo de 8 mmHg
Erro máximo admissível de pulsação:	± 5 % da leitura
Padrão de Referência:	IEC 80601-2-30:2009+A1:2013 ISO81060-2:2013

* Comparação com o método de auscultação realizado por profissional treinado.
DIA determinado pelo método de auscultação é "K5".














OBSERVAÇÃO:

- As especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- O modo de operação é uma classificação de acordo com a IEC 60601-1.

Segurança



ML 98
22/05/19

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Mostra a parte aplicada do Tipo BF.		Aviso
	Classe II (Adaptador CA)		O usuário deve seguir estritamente as instruções do manual para sua segurança.
	Equipamento eletrônico pensado especialmente para uso interno.		O usuário deve consultar o manual de instruções.
	Corrente direta		Em relação a choques elétricos, incêndio e riscos mecânicos somente, de acordo com a NBR/IEC60601-1
	Limitação de umidade		Limitação de temperatura
	Indicação de Polaridade		Limitação de Pressão atmosférica
	Marca de reciclagem de pilha		Eficiência de Nível IV
	Corrente Alternada		Iniciar; iniciar a ação Para identificar o botão de iniciar.
	Indica níveis de radiação de não-ionizante geralmente elevados e potencialmente perigosos, ou indica equipamento ou sistemas, por exemplo, dentro da área de equipamento elétrico de uso médico, que inclui transmissões de rádio frequência ou energia eletromagnética de rádio frequência para diagnóstico ou tratamento.		Liga/Desliga parte do equipamento
			Interromper Para identificar o controle ou o indicador para interromper a função ativa.

Informações importantes sobre compatibilidade eletromagnética (EMC)

O HBP-1120 produzido pela OMRON HELTHACARE Co., Ltd. obedece os padrões de compatibilidade eletromagnética da IEC60601-1-2:2014.

No entanto, precauções especiais devem ser observadas:

- O uso de acessórios e cabos que não seja especificados ou fornecidos pela OMRON podem resultar no aumento da emissão eletromagnética ou na diminuição da imunidade eletromagnética do monitor e resultar em operação imprópria do mesmo.

-Durante as medidas, o uso de um monitor adjacente ou anexo a outro equipamento deve ser evitado pois pode resultar em operação imprópria. No caso de tal uso ser necessário, o monitor e o equipamento deverão ser observados para verificar se ambos os equipamentos estão operando normalmente.

-Durante as medidas, equipamento de comunicação portáteis RF (incluindo periféricos como cabos de antenas e antenas externas) devem ser utilizados com no mínimo 30 cm de distância de qualquer parte do monitor, incluindo cabos especificados pela OMRON.

-Consulte mais informações abaixo sobre o ambiente EMC em que o monitor deve ser utilizado.

Declaração do Fabricante

O HBP-1120 é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O consumidor ou usuário do HBP-1120 deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.


Emissões Eletromagnéticas (IEC60601-1-2)

Teste de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O HBP-1120 usa energia de RF somente para funções internas. Portanto, esta emissão de RF é extremamente fraca e quase não há possibilidade de criar qualquer tipo de interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O HBP-1120 é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados à rede de energia elétrica pública de baixa tensão, que alimenta as edificações usadas com propósitos domésticos.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações/ oscilações de tensão IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Especificações

Imunidade Eletromagnética (IEC60601-1-2)

Teste de imunidade	Nível de teste IEC60601-1-2	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientações
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV por contato ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV por ar	± 8 kV por contato ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV por ar	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou azulejo de cerâmica. Se o piso for coberto com material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Transiente elétrico rápido/ Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de corrente elétrica ± 1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de corrente elétrica ± 1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da rede elétrica deve ser aquela de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Surto IEC 61000-4-5	± 1 kV modo normal ± 2 kV modo comum	± 1 kV modo normal ± 2 kV modo comum	A qualidade da rede elétrica deve ser aquela de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	0 % U_T durante 0.5 ciclo Em 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°	0 % U_T durante 0.5 ciclo Em 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°	A qualidade da rede elétrica deve ser aquela de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o usuário do HBP-1120 exige operação contínua durante interrupções da rede elétrica, é recomendado que o HBP-1120 seja alimentado por uma fonte de alimentação elétrica ininterrupta ou pilhas.
	0 % U_T durante 1 ciclo 70 % UT durante 25/30 ciclos de fase única: em 0°	0 % U_T durante 1 ciclo 70 % UT durante 25/30 ciclos de fase única: em 0°	
	0 % U_T durante 250/300 ciclos	0 % U_T durante 250/300 ciclos	
Frequência de voltagem (50 a 60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	30 A/m (r.m.s) 50 Hz ou 60 Hz	30 A/m (r.m.s) 50 Hz ou 60 Hz	Os campos magnéticos da frequência elétrica devem estar em níveis característicos de um local típico em um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Observação: UT é a tensão de alimentação CA antes da aplicação do nível de teste.			

Teste de imunidade	Nível de teste IEC60601-1-2	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientações
<p>Radio-frequência conduzida IEC 61000-4-6</p> <p>Radio-frequência irradiada IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 80% AM (1 kHz)</p> <p>3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz 80% AM (1 kHz)</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Os equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis não devem ser usados perto de qualquer peça do HBP-1120, incluindo cabos, com distância de separação menor que a distância de separação recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> $d = 2 \sqrt{\frac{P}{P_0}}$ <p>150 kHz - 80 MHz 80 MHz - 2.7 GHz</p> <p>em que P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>Forças de campo de transmissores RF fixos, conforme determinado por um levantamento eletromagnético do local,* devem ser menores que o nível de conformidade em cada faixa de frequência**.</p> <p>Podem haver interferências nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo:</p> 
<p>Observação 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a faixa de frequência mais alta. Observação 2: Essas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos, e pessoas.</p>			
<p>* As forças de campo de transmissores fixos, como estações base para telefones (celulares/sem fio) e rádio móvel terrestre, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV, não pode ser prevista de forma teórica com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores RF fixos, um levantamento eletromagnético do local deve ser considerado. Se a força de campo medida no local no qual o HBP-1120 é usado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, o HBP-1120 deve ser observado para verificar se há funcionamento normal. Se um desempenho anormal for observado, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou realocar o HBP-1120.</p> <p>** Acima da faixa de frequência de 150 kHz a 80MHz, as forças de campo devem ser menores que 3 V/m.</p>			

**Especificações de teste para IMUNIDADE DE PORTA DO INVÓLUCRO
para equipamentos de comunicação RF sem fio**

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

Fabricante Legal:
OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.
53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, Kyoto,
617-0002 Japão

Fabricante Real:
OMRON DALIAN Co., Ltd.
No.3, Song Jiang Road,
Economic and Technical Development Zone,
Dalian 116600, China

Importado e Distribuído no Brasil por:
Omron Healthcare Brasil
Indústria e Comércio de Produtos Médicos Ltda.
CNPJ: 10.345.462/0008-70
Av Ain Ata (Lot M II P I Logístico), 370 - Lote 12 - Quadra B
Jardim Ermida I - Jundiaí/SP - CEP: 13.212-213
Responsável técnico: Fernando Mascotte - CREA: N° 5069525900

SAC da OMRON Healthcare Brasil
Grande São Paulo e telefones móveis: (11) 2336-8044
Demais regiões brasileiras: 0800 771 6907
sac@omronbrasil.com
www.omronbrasil.com

Registro ANVISA n° 81952070021
Fabricado na China
Data de fabricação: Veja os oito primeiros dígitos do número do Lote na parte de trás do produto (Ano/Mês/Dia)
Validade: INDETERMINADA