Aparelho de Pressão Digital Automático de Pulso

G·TECH

MODELO BP3BK1-3

SDAG

De acordo com os Parâmetros Internacionais: ISO 13485

De acordo com a Portaria INMETRO
Nº 46 de 22 de janeiro de 2016

ML
0041
21/01/11

Índice

1. Introdução
1.1 Características do BP3BK1-3
1.2 Informações importantes

2. Informações importantes sobre pressão arterial e sua medição
2.1 Como a pressão arterial alta / baixa aumenta?
2.2 Quais valores são normais?
2.3 O que pode ser feito se valores de pressão arterial altos / baixos forem obtidos?
2.4 Tecnologia SDAG (Detecção de Arritmia na Pulsação)

3. Componentes do aparelho de pressão arterial

4. Colocando o aparelho de pressão arterial em operação
4.1 Inserção das baterias
4.2 Leitura do tempo de ajuste
4.3 Ajuste de data e horário

5. Executando uma medição
5.1 Antes da medição
5.2 Causas comuns de erro
5.3 Ajustando a braçadeira
5.4 Procedimento de medição
5.5 Descontinuando uma medição
5.6 Memória – armazenamento e chamada das medições
5.7 Exclusão de todos os valores

6. Mensagens de erro / funções com defeito

7. Cuidado e manutenção

8. Referência às normas

9. Especificações técnicas

10. Garantia

Leia as instruções com cuidado antes de usar este aparelho

Manual BP3BK1.indd 2

1 - Introdução

1.1 Características do BP3BK1-3

Agradecemos pela aquisição do Aparelho de Pressão Arterial Digital Automático de Pulso G-Tech modelo BP3BK1-3. Projetado para ser de fácil operação, este aparelho fornece um método simples e exato para medir sua pressão arterial.

Sua pressão arterial é um importante parâmetro que pode ser utilizado para monitorar sua saúde. A alta pressão (hipertensão) é um sério problema de saúde que é encontrado com frequência no mundo moderno. Este aparelho permite que você monitore sua pressão arterialregularmente e mantenha um registro de suas medições. Você pode então utilizar este registro para auxiliar seu médico a diagnosticar e prevenir seus problemas de saúde.

Características

O BP3BK1-3 (com exibição integrada de data e horário) é um aparelho de medição de pressão arterial digital totalmente automático para uso no pulso com uma tecnologia exclusiva e uma tela de cristal líquido. Ele pode armazenar até 99 resultados de medição.

Fornece uma medição rápida e confiável da pressão arterial sistólica e diastólica bem como da frequência cardíaca utilizando o método de medição oscilométrico. Este aparelho é fácil de utilizar e tem sido comprovado em estudos clínicos por fornecer excelente exatidão.

Atenção!

Antes de utilizar o BP3BK1-3, leia este manual de instrução com atenção e mantenha-o em um lugar seguro. Para mais informações sobre pressão arterial e sua medição, entre em contato com seu médico.

1.2 Informações Importantes

- Lembre-se: a auto-medição significa controle, não diagnóstico ou tratamento. Valores não usuais sempre devem ser discutidos com seu médico. Sob nenhuma circunstância você deve alterar as dosagens de quaisquer drogas prescritas pelo seu médico.

- A exibição da pulsação não é adequada para verificar a freqüência de marcapassos!

- Em casos de irregularidade cardíaca (arritmia), as medições feitas com este instrumento somente devem ser avaliadas após consulta com o médico.

- Não utilizar o aparelho se achar que esteja danificado ou note algo incomum

- Não permita que crianças utilizem o equipamento sem supervisão pois o mesmo contém peças pequenas que podem ser engolidas.

- Este aparelho não deve ser utilizado em medições invasivas

Interferência eletromagnética

Este aparelho contém componentes eletrônicos sensíveis (sensores). Não deve, portanto, ser armazenado ou utilizado na proximidade de campos elétricos ou eletromagnéticos fortes, como, por exemplo, telefones móveis e fornos de microondas. A fim de evitar alterações temporárias da exatidão dos resultados de suas medições, manter uma distância mínima de 3,3 m desses aparelhos quando este equipamento estiver em uso

Manual BP3BK1.indd 3

2. Informações Importantes sobre Pressão Arterial e sua Medição

2.1 Como a pressão arterial sistólica/diastólica se alteram?

O nível da pressão arterial é determinado em uma parte do cérebro, o assim chamado centro circulatório, situação que se adapta a diferentes situações por meio de retorno das informações enviadas através do sistema nervoso.

Para ajustar a pressão arterial, são alteradas a resistência e a frequência cardíaca (pulsação), assim como a largura dos vasos sanguíneos circulatórios.

O nível de pressão arterial muda periodicamente durante a atividade cardíaca. Durante a "ejeção sanguínea" (sístole), o valor é máximo (valor da pressão sanguínea sistólica); ao final do "período de descanso" do coração (diástole) é mínimo (valor da pressão sanguínea diastólica).

Os valores da pressão sanguínea devem se situar dentro de certas faixas normais a fim de prevenir enfermidades.

2.2 Quais valores são normais?

A pressão arterial também é alta se ao descansar, o valor da pressão diastólica estiver acima de 90 mmHg e/ou a pressão sanguínea sistolica estiver acima de 160 mmHg. Neste caso, consulte seu médico imediatamente. Valores a longo prazo neste nível põem em risco sua saúde devido ao dano aos vasos sanguíneos de seu corpo.

Os valores da pressão arterial sistólica se situando entre 140 e 160 mmHg e/ou os valores da pressão arterial diastólica se situando entre 90 e 100 mmHg, consulte seu médico. Além disto, verificações regulares serão necessárias.

Com valores de pressão sanguínea que são baixos demais, isto é, valores abaixo de 100 mmHg e/ou valores diastólicos abaixo de 60 mmHg, consulte seu médico.

Mesmo com valores normais de pressão arterial, uma verificação regular com seu aparelho de medição da pressão arterial é recomendada, para a detecção de possíveis variações e a prevenção de doenças.

Se você estiver sendo submetido a tratamento médico para controlar sua pressão arterial, mantenha um registro de suas medições em horários específicos do dia. Mostre estes valores ao seu médico. Nunca utilize os resultados de suas medições para alterar de modo independente as dosagens prescritas de medicamento por seu médico.

Tabela para classificação dos valores de pressão sanguínea (unidade: mmHg) conforme a Organização Mundial de Saúde:

Manual BP3BK1.indd 4 2

Faixa	Pressão Sanguínea Sistólica (mmHg)	Pressão Sanguínea Diastólica (mmHg)	Medidas
Hipotensão	Menor que 100	Menor que 60	Cheque com seu médico
Faixa normal	Entre 100 e 140	Entre 60 e 90	Cheque consigo mesmo
Hipertensão suave	Entre 140 e 160	Entre 90 e 100	Consulte seu médico
Hipertensão moderadamente séria	Entre 160 e 180	Entre 100 e 110	Consulte seu médico
Hipertensão séria	Maior que 180	Maior que 110	Consulte seu médico imediatamente

Informação adicional

- Se seus valores de pressão são geralmente normais sob condições de descanso, mas excepcionalmente altos sob condições de tensão física ou fisiológica, é possível que você esteja sofrendo da chamada “hipertensão instável”. Consulte seu médico se suspeitar que isto possa estar ocorrendo.

2.3 O que pode ser feito se valores de pressão arterial altos / baixos forem obtidos?

a) Consulte seu médico.

b) Valores altos da pressão arterial (várias formas de hipertensão) estão associados a longo e médio prazo com riscos consideráveis à saúde. Isto diz respeito aos vasos sanguíneos de seu corpo, que devido à constrição causada por depósitos nas paredes (arteriosclerose), pode ocasionar um fornecimento deficiente de sangue a importantes órgãos (coração, cérebro, músculos). Além disto, um aumento contínuo dos valores da pressão arterial, a longo prazo, poderá ocasionar doenças cardíacas.

c) Existem muitas causas diferentes para o surgimento da hipertensão, diferenciamos entre a hipertensão primária comum (essencial) e a secundária. O segundo grupo pode ser relacionado a problemas específios do organismo. Consulte seu médico para obter informações sobre as possíveis origens do aumento da pressão arterial.

d) Existem medidas que você pode tomar, não apenas para redução de uma pressão arterial alta estabelecida sob o ponto de vista médico, mas também para prevenção.

Essas medidas são caracterizadas por mudanças no seu modo de vida:

Hábitos alimentares

- Esforce-se por um peso normal correspondente à sua idade. Reduza o sobrepeso!
- Evite consumo excessivo de sal comum.
- Evite alimentos gordurosos.

Manual BP3BK1.indd 5

Hábitos de saúde

Siga consistentemente quaisquer instruções médicas para tratamento de doenças como diabete (melitius), disfunção do metabolismo, obesidade, gota, etc.

Hábitos

- Abandone completamente o fumo.
- Evite a ingestão de bebidas alcoolicas.
- Restrinja seu consumo de cafeína (café).

Constituição física

- Após um exame médico preliminar, pratique esporte regularmente.
- Quando houver doenças anteriores e/ou caso tenha mais de quarenta anos, por favor, consulte o seu médico antes de iniciar as suas atividades físicas. Você precisará ser orientado sobre o tipo e a intensidade dos exercícios adequados a você.

2.4 Tecnologia SDAG (Sistema de detecção de arritmia G-Tech - PAD System)

Aparição do Indicador de Arritmia

O surgimento deste símbolo significa que uma certa irregularidade de pulsação foi detectada durante a medição. Em regra, esta não é a causa para se preocupar; entretanto se este símbolo aparecer com mais frequência (por ex. várias vezes por semana em medições realizadas diariamente), recomendamos que você informe seu médico.

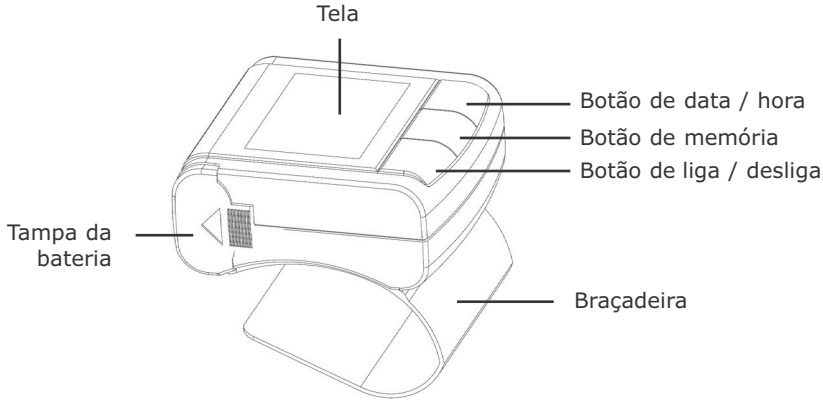
Este aparelho não substitui um exame cardíaco, mas serve para detectar irregularidades de pulsação em um estágio prematuro.

Manual BP3BK1.indd 6 3

3. Componentes do Aparelho de Pressão Arterial

A ilustração mostra o monitor de pressão sanguínea BP3BK1-3, consistindo em:

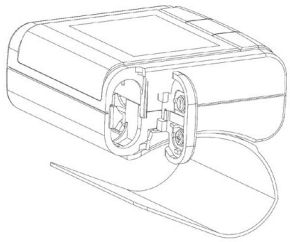
a) Unidade de medição



4. Colocando o Aparelho de Pressão Arterial em Operação

4.1 Inserção das Baterias

Após você desembalar seu aparelho, primeiro insira as baterias (vide ilustração).



a) Remova a tampa conforme ilustrado.

b) Insira as baterias (2x tamanho AAA de 1,5 V), observando assim a polaridade indicada.

Manual BP3BK1.indd 7

Atenção!

- *Se a advertência da bateria aparecer na tela, as baterias estão descarregadas e devem ser substituídas por novas.*

- *Após a advertência da bateria aparecer, o aparelho é bloqueado até as baterias terem sido substituídos.*

- *Utilize baterias de longa duração AAA ou alcalina de 1,5 V.*

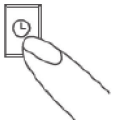
- *Se o aparelho de pressão sanguínea for deixado sem uso por longos períodos, remova as baterias do aparelho.*

- *As baterias e o equipamento devem ser descartados conforme as leis sanitárias e ambientais locais.*

Checagem funcional: Aperte e mantenha o botão liga / desliga para testar todos os elementos de exibição. Ao funcionar corretamente todos os segmentos aparecem.

4.2 Leitura do Tempo de Ajuste

Aperte a tecla TIME.



4.3 Ajuste de Data e Horário

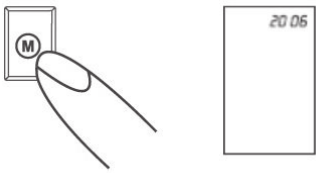
Este monitor de pressão arterial incorpora um relógio integrado com a exibição da data. Isto tem a vantagem que a cada medição, não somente os valores de pressão arterial são armazenados, mas também o exato momento da medição.

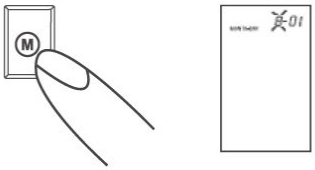
Após novas baterias terem sido inseridas, você deve inserir a data e o horário atual. Para isto, proceda conforme abaixo:

a) O ano correto pode ser acessado ao apertar o botão M quando o ano piscar. Para confirmar e ajustar o mês, aperte o botão data/hora.

b) Você pode agora ajustar o mês utilizando o botão M. Aperte o botão data / hora para confirmar e então ajustar o dia.

c) Siga as instruções acima para ajustar o dia, a hora e os minutos.





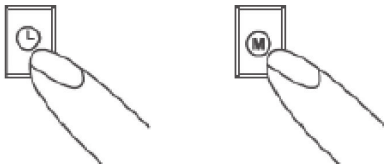
Manual BP3BK1.indd 8

d) Uma vez que você tenha ajustado os minutos e apertado o botão de tempo, a data e o horário são ajustados e o tempo é exibido.

e) Se você desejar mudar a data e o horário, aperte e mantenha apertado o botão data / hora por cerca de 3 segundos até o número do ano começar a piscar. Agora você pode acessar os novos valores conforme descrito acima.

Informação adicional

Em cada aperto do botão (tempo, memória), um acesso é feito (por ex. alternar o modo de horas para minutos ou alterar o valor em +1). Entretanto, se você mantiver o respectivo botão apertado, você pode alternar mais rapidamente para o modo desejado ou encontrar o valor desejado respectivamente.



5. Executando uma Medição

5.1 Antes da Medição

• Evite comer ou fumar, assim como realizar esforço físico antes da medição. Todos estes fatores influem no resultado da medição. Relaxe em um ambiente tranquilo por cerca de 10 minutos antes da medição.

• Faça a medição sempre no mesmo punho (normalmente esquerdo).

• Realize as medições sempre no mesmo horário do dia, já que a pressão arterial oscila com o decorrer do dia.

5.2 Causas Comuns de Erro

Observação:

Para fazer comparações entre resultados de medições, esses devem ser medidos sob as mesmas condições. E todas as observações seguintes devem ser seguidas!

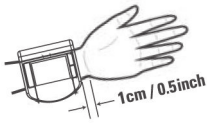
• O esforço do usuário para apoiar o seu braço poderá aumentar a pressão arterial. Assegure-se de estar sentado numa posição confortável relaxada e não tencione qualquer músculo do braço da medição durante a medição. Caso seja necessário ajustar a altura do braço sobre a mesa, utilize uma almofada como apoio.

• Se a braçadeira ficar consideravelmente abaixo ou acima da altura do coração, será medida uma pressão arterial erroneamente alta ou baixa! Uma variação de 15 cm entre a braçadeira e a altura do coração pode resultar num erro de leitura de 10 mmHg.

Manual BP3BK1.indd 9

• Braçadeiras que não se ajustam adequadamente produzem medições incorretas. A braçadeira G-Tech mod. BP3BK1-3 possui impressa a faixa de variação de circunferências de punho a qual se destina: de 13,5 a 19,5 cm. Use apenas braçadeira G-Tech em seu monitor G-Tech, pois elas são testadas de maneira especial e aprovadas clinicamente.

• Uma braçadeira frouxa, apertada demais ou mal posicionada produz medições incorretas, por isso é recomendado que a distância entre a braçadeira e a mão deve ser de 0,5 cm a 1 cm.



• Medições repetidas sem intervalos de descanso fazem com que o sangue acumule no punho. E este acúmulo de sangue pode levar a resultados incorretos. As medições devem ser feitas depois de um repouso de cinco minutos para assegurar a sua exatidão.

5.3 Ajustando a Braçadeira

a) Retire qualquer jóia ou relógio. A palma da sua mão deverá estar voltada para você. Coloque a braçadeira de modo que o visor fique voltado para você.

b) A distância entre a braçadeira e a mão deve ser de 0,5 cm a 1 cm..

c) Prenda a braçadeira com a braçadeira de velcro, de modo que ela fique confortável e não muito apertada.

d) Descanse o seu braço em uma mesa com a palma da sua mão para cima. Apóie o seu braço em uma almofada, de modo que a braçadeira fique mais ou menos na mesma altura do seu coração. Permaneça imóvel por dois minutos, sentado calmamente, antes de iniciar a medição

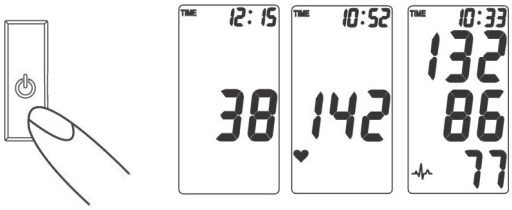
5.4 Procedimento de Medição

Depois que a braçadeira tiver sido adequadamente posicionada, e o seu braço estiver apoiado na altura do coração, a medição poderá ser iniciada:

a) Para ligar o monitor pressione o botão Liga/Desliga. Automaticamente uma bomba interna começa a inflar a braçadeira e o visor indica o aumento da respectiva pressão.

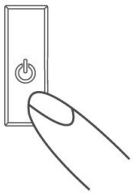
b) Depois de alcançar automaticamente a pressão correta, a bomba irá parar e a pressão cairá lentamente. A pressão da braçadeira Manual (caracteres grandes) será mostrada durante a medição. Quando o aparelho tiver detectado o pulso, o símbolo do coração começará a piscar no visor e será ouvido um sinal para cada batimento do coração.

c) Quando a medição for concluída, soará um sinal longo. Então serão mostrados os valores da pressão arterial sistólica e diastólica e da frequência cardíaca.



d) Os resultados das medições serão mostrados até que você desligue o aparelho. Se nenhum botão for pressionado passados cinco minutos, o aparelho desligará automaticamente para poupar as pilhas.

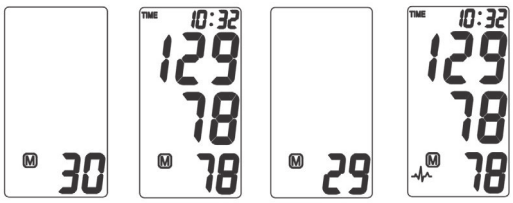
5.5 Interrupção de uma Medição



Caso seja necessário interromper a medição da pressão arterial por qualquer razão (por exemplo, o usuário sentir-se indisposto), o botão Liga/Desliga poderá ser pressionado a qualquer tempo. O monitor, então, diminuirá imediatamente a pressão na braçadeira.

5.6 Memória - Armazenamento e Chamada das Medições

O aparelho de pressão arterial armazena automaticamente cada um dos últimos 99 valores de medição. Ao apertar o botão de memória, a última medição (M99) bem como as outras 98 medições podem ser exibidas uma após a outra. Se um intervalo irregular de batimento cardíaco for detectado em quaisquer medições armazenadas na memória, será exibido o ícone .



M30: Valores da última medição

M29-M1: Valores da medição antes de MR1

5.7 Exclusão de Todos os Valores

Memória cheia

Quando a memória tiver armazenado 99 resultados, a memória está cheia. A partir deste ponto em diante, um novo valor medido é armazenado sobrepondo o valor mais antigo.

Manual BP3BK1.indd 11

Exclusão de todos os valores

Se você tiver certo que deseja remover permanentemente todos os valores armazenados, mantenha o botão de memória apertado (o aparelho deve ter sido desligado antecipadamente) até “CL” aparecer e então soltar o botão. Para apagar permanentemente a memória, aperte o botão de memória enquanto “CL” piscar. Valores individuais não podem ser excluídos.

6. Mensagens de Erro / Funções com Defeito

Se um erro ocorrer durante uma medição, ele é descontinuado e um código de erro correspondente é exibido (por ex. erro n.o 1).

Erro nº	Possíveis Causas
1	Nenhuma pulsação foi detectada.
2	Impulsos não naturais de pressão influenciam o resultado de medição. Razão: o braço foi movido durante a medição (artefato).
3	A insuflação da braçadeira demora muito. A braçadeira não foi corretamente colocada.
5	As leituras de medição indicaram uma diferença inaceitável entre as pressões sistólica e diastólica. Tome uma outra medição com cuidado conforme orientações. Entre em contato com seu médico se continuar a obter leituras não usuais
LO	A pulsação é baixa demais (menos de 40 batimentos por minuto). Repita a medição.
HI	A pressão na braçadeira é alta demais (acima de 300 mmHg) ou a pulsação é alta demais (acima de 200 batimentos por minuto). Relaxe por 5 minutos e repita a medição.

Outras possíveis funções com defeito e sua eliminação

Se problemas ocorrerem ao utilizar o aparelho, os seguintes pontos devem ser verificados e, se necessário, medidas correspondentes devem ser tomadas:

Função com Defeito	Ação Corretiva
A tela permanece vazia quando o aparelho é ligado embora as baterias estejam no lugar.	• Verifique as baterias quanto à polaridade correta e, se necessário, insira de acordo. • Se a tela não for usual, insira de novo as baterias ou as troque.
O aparelho falha com frequência em medir os valores da pressão sanguínea ou os valores medidos são baixos demais (altos demais).	• Verifique o posicionamento da braçadeira. • Meça a pressão sanguínea de novo no lugar e em descanso sob observação dos detalhes descritos no item 5.

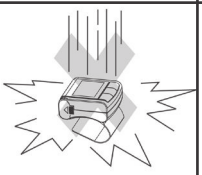
Manual BP3BK1.indd 12 1

Função com Defeito	Ação Corretiva
Toda medição resulta em diferentes valores, embora o aparelho funcione normalmente e os valores normais sejam exibidos.	Preste atenção à seguinte informação bem como aos itens relacionados em "Fontes Comuns de Erro" e repita a medição.
Os valores da pressão sanguínea medidos diferem daqueles medidos pelo médico.	Registre o desenvolvimento diário dos valores e consulte seu medico sobre eles.

Informação adicional

O nível da pressão arterial está sujeito às flutuações mesmo com a pessoa saudável. Assim é importante que, para fazer comparações entre resultados de medições, esses devem ser medidos sob as mesmas condições.

7. Cuidados e Manutenção

	Não armazene ou exponha o aparelho a temperaturas extremas, umidade, poeira ou luz direta pois isto pode reduzir a performance do mesmo e consequentemente gerar resultados incorretos
	Não exponha o aparelho aos extremos de temperatura, umidade, poeira ou luz direta do sol.
	A braçadeira contém uma bolha estanque e sensível. Manuseie com cuidado e evite todos os tipos de tensão ao girar ou curvar.
	Limpe o aparelho com um pano seco e macio. Não utilize gasolina, tiner ou solvente similar. Manchas na braçadeira podem ser removidas com cuidado com um pano umedecido e sabão. A braçadeira não deve ser lavada!
	Jamais tente consertar o aparelho por conta própria. Pois qualquer abertura desautorizada do mesmo invalidará o direito à garantia
	Não deixe cair o aparelho ou o manuseie rudemente em hipótese alguma. Evite vibrações fortes.

Manual BP3BK1.indd 13

Verificação periódica:
Observação importante: de acordo com a Portaria INMETRO nº 46/2016, é obrigatória a verificação desse instrumento uma vez ao ano por um órgão da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade - INMETRO (RBMLQ-I).

8. Referência às Normas

Normas do aparelho

O aparelho corresponde aos requisitos da norma européia para monitor de pressão sanguínea não invasiva: EN 1060-1, EN 1060-3, EN 1060-4 e requisitos ANSI / AAMI SP 10, NIBP.

Compatibilidade eletromagnética

O aparelho satisfaz as condições da norma européia EN 60601-1-2.

As condições da diretriz da União Européia 93/42/EEC para produtos médicos classe IIa têm sido satisfeitas.

9. Especificações Técnicas

- Peso: 90 g (com baterias e braçadeira)
- Tamanho (comprimento x largura x altura): 60 x 60 x 23 mm (sem braçadeira)
- Temperatura de armazenagem: - 20 a 55°C
- Máxima umidade relativa: 15 a 90%
- Temperatura de operação: 10 a 40°C
- Exibição: Tela de cristal líquido
- Método de medição: Oscilométrico Faixa de medição:
  - SIS/DIA: 30 a 280 mmHg
  - Pulsação: 40 a 200 batimentos por minuto
- Faixa de indicação: 0-299 mmHg
- Memória: armazena automaticamente as 99 últimas medições
- Resolução: 1mmHg Erro máximo de indicação:
- • pressão +/- 3 mmHg
  - pulso +/-5% do valor medido
- Alimentação: 2 baterias AAA de 1,5V
- Acessórios: bolsa de transporte

Alterações técnicas reservadas!

•Vida útil das baterias: aproximadamente 400 medições

Manual BP3BK1.indd 14 07/04/11 10:50:02

Abaixo seguem tabelas onde estão descritas informações importantes sobre compatibilidade eletromagnética. ***Ref.: IEC 60601-1-2.***

Diretrizes e declaração do fabricante – Emissões Eletromagnética		
O Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1-3 é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1-3 garanta que este seja utilizado em tal ambiente.		
Ensaio de Emissões	**Conformidade**	**Ambiente Eletromagnético – diretrizes**
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1-3 utiliza a energia de RF apenas para a sua função interna. Portanto, suas emissões RF são muito baixas e não é provável que causem qualquer interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1-3 é apropriado para uso em todos estabelecimentos, incluindo domicílios e aqueles diretamente conectados à REDE PÚBLICA DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA de baixa tensão que alimenta as edificações utilizadas como domicílios.
Emissões de Harmônicos IEC 61000-3-2	A	
Flutuação de tensão/ e missões cintilação IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade Eletromagnéticas			
O Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1 é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1 garanta que este seja utilizado em tal ambiente.			
Ensaio de Imunidade	**Nível de Ensaio IEC 60601**	**Nível de Conformidade**	**Ambiente Eletromagnético - Diretrizes**
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6kV contato ± 8kV ar	± 6kV contato ± 8kV ar	Convém que os pisos sejam de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos estiverem recobertos por material sintético, convém que a umidade relativa seja de pelo menos 30%.
Transitórios elétricos rápidos/salva IEC 61000-4-4	± 2kV para linhas da Alimentação elétrica	± 2kV para linhas da Alimentação elétrica	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.

Surtos IEC 61000-4-5	± 1kV linha(s) a linha(s)	± 1kV linha(s) a linha(s)	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da alimentação elétrica IEC 61000-4-11	< 5%Ut (queda > 95% na Ut) por 0,5 ciclo. 40% Ut (queda de 60% na Ut) por 5 ciclos. 70%Ut (queda de 30% na Ut) por 25 ciclos. <5%Ut (queda >95% na Ut) por 5 ciclos	< 5%Ut (queda > 95% na Ut) por 0,5 ciclo. 40% Ut (queda de 60% na Ut) por 5 ciclos. 70%Ut (queda de 30% na Ut) por 25 ciclos. <5%Ut (queda >95% na Ut) por 5 ciclos	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial. Se o usuário do Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1 precisar de funcionamento contínuo durante interrupções da alimentação da rede elétrica, é recomendável que o Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1 seja alimentado por uma fonte contínua ou uma bateria.
Campo magnético gerado pela frequência da rede elétrica (50/60Hz) IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Convém que campos magnéticos na frequência da rede de alimentação tenham níveis característicos de um local típico em um ambiente típico hospitalar ou comercial.
NOTA: Ut é a tensão de rede c.a. anterior à aplicação do nível de ensaio.			

Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade Eletromagnética			
O Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1 é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1 garanta que este seja utilizado em tal ambiente.			
Ensaio de Imunidade	**Nível de Ensaio IEC 60601**	**Nível de Conformidade**	**Ambiente Eletromagnético - Diretrizes**
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3V	Não convém que sejam utilizados equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis a distâncias menores em relação à qualquer parte do Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo MA100, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada pela equação aplicável à freqüência do transmissor. **Distância de Separação Recomendada** $d = [\frac{3.5}{V_1}]\sqrt{P}$ $d = [\frac{3.5}{E_1}]\sqrt{P}$ 80MHz a 800MHz $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$ 800MHz a 2.5GHz
RF Irradiada IEC 61000-4-3	3 Vrms 80 MHz a 2,5 GHz	3V/m	Onde P é o nível máximo declarado da potência 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). Convém que a intensidade de campo proveniente de transmissores de RF, determinada por uma vistoria eletromagnética do campo, seja menor do que o nível de conformidade para cada faixa de frequência. Pode ocorrer interferência na vizinhança dos equipamentos marcados com seguinte símbolo:

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis e o Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1			
O Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1 é destinado para o uso em um ambiente eletromagnético na quais perturbações por irradiações por RF são controladas. O comprador ou usuário do Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1 pode ajudar a prevenir interferências eletromagnéticas mantendo a distância mínima entre os equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis (transmissores) e o Aparelho de Pressão Digital G-Tech Modelo BP3BK1 como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.			
Nível máximo declarado da potência de saída do transmissor W	**Distância de separação recomendada de acordo com a frequência do transmissor** m		
	150kHz a 80 MHz $d = [\frac{3.5}{V_1}]\sqrt{P}$	80MHz a 800MHz $d = [\frac{3.5}{E_1}]\sqrt{P}$	800MHz a 2.5GHz $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

10. Garantia

O Aparelho de Pressão Digital Automático G-Tech Modelo BP3BK1-3 tem garantia de seis anos a contar da data de entrega efetiva dos produtos. A garantia somente será válida mediante apresentação da nota fiscal com data de compra, nome referência do produto e identificação do revendedor.

A garantia de seis anos se aplica somente não se aplica às partes sensíveis ao desgaste de uso normal que possui garantia de noventa dias e, também, à braçadeira, que tem dois anos de garantia. Os prazos são contados a partir da data de compra.

A garantia não se aplica aos danos provocados por manuseio inadequado, acidentes, inobservância das instruções de manuseio, conservação e operação descritas no manual, ou a alterações feitas no instrumento por terceiros. Qualquer abertura desautorizada do monitor invalidará esta garantia; não existem componentes internos que necessitem ser manuseados pelo usuário.

As baterias e os danos provocados por vazamento das mesmas não estão cobertos pela garantia.

A garantia não cobre despesas de envio e retorno para conserto, atos ou fatos provocados pelo mau funcionamento do aparelho e outras despesas não identificadas.

O fabricante se reserva do direito de substituir o aparelho defeituoso por outro novo, caso julgue necessário, sendo o critério de julgamento exclusivo do fabricante, após análise técnica.

Os reparos efetuados dentro do prazo de garantia não renovam o prazo de garantia.

Todo serviço de manutenção oriundo de peças sensíveis ao desgaste de uso serão cobrados separadamente, mesmo que o aparelho esteja dentro do prazo de garantia.

As verificações periódicas do aparelho não estão cobertas pela garantia e serão cobradas separadamente.

A calibração periódica não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

Assistência Técnica

Para saber onde encontrar um posto de assistência técnica autorizada, acesse nosso site: www.accumed.com.br ou entre em contato com nosso SAC: 0800 052 1600

11. Classificação

De acordo com grau de proteção contra choque elétrico: Parte aplicada tipo BF.
De acordo com grau de proteção contra penetração de água: Equipamento IP22
Modo de operação: contínuo

Manual BP3BK1.indd 15

Descrição de símbolos de rotulagem

Item	Descrição
	Consulte as Instruções de Uso
	Manter seco
LOT	Código do lote
SN	Número de Série
	Parte aplicada de tipo BF;
IP22	Protegido contra objetos sólidos estranhos de diâmetro ≥ 12,5mm e contra queda vertical de gotas d'agua à uma inclinação de até 15°
	Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos
	Fabricante

Descrição de símbolos na caixa de transporte

Item	Descrição
	Frágil, manusear com cuidado
	Manter afastado de luz solar
	Manter seco
	Limites de temperatura
	Empilhamento Máximo
	Limite de umidade
	Limite de pressão atmosférica

Detentor da Notificação: Accumed Produtos Médico Hospitalares Ltda.
Rodovia Washington Luiz, 4370 – Galpões G, H, J, K e L
Vila São Sebastião - Duque de Caxias – RJ CEP: 25055-009
IE: 77.701-290 / CNPJ: 06.105.362/0001-23
SAC: 0800-052-1600 / Comercial (21) 2126-1600 – Site: www.accumed.com.br
Notificação ANVISA: 80275310044
Fabricante: Onbo Electronic (SHENZHEN) CO, LTD.
N° 138, Huasheng Road, Langkou Community,
Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, China
Rev17_220823