



APARELHO AUTOMÁTICO DIGITAL DE MEDIR A TENSÃO ARTERIAL



Manual de Instruções

CE 0197

DS-182

Índice

1. O que é a tensão arterial?.....	3
2. Porque é útil medir a tensão arterial em casa?.....	3
3. Informação importante antes de utilizar o aparelho.....	5
4. Descrição do aparelho.....	7
5. Colocar as pilhas.....	9
6. Colocar a braçadeira.....	9
7. Descrição dos símbolos no visor.....	11
8. Como fazer a medição.....	12
9. Manutenção e armazenamento.....	15
10. Garantia.....	16
11. Adaptador AC (opcional).....	16
12. Especificações.....	17
13. Nota.....	18
14. Apêndice.....	20

Manual de Instruções

ALERTA MÉDICO

Este manual e o produto não pretendem ser, nem são, um substituto ao aconselhamento do seu médico ou outro profissional de saúde.

Não deve, por isso, utilizar este dispositivo ou as informações contidas neste documento, para se automedicar, diagnosticar ou tratar um eventual problema de saúde. Se você tiver ou suspeitar que tem um problema médico, consulte imediatamente os serviços de saúde.

Utilização pretendida

Este dispositivo utiliza o método oscilométrico para medir a tensão arterial sistólica e diastólica, bem como a sua pulsação.

A sua utilização é recomendada em pessoas com idade igual ou superior a 18 anos e não deve ser usado em crianças.

1 O que é a tensão arterial ?

A tensão arterial é a pressão exercida, contra as paredes das artérias, pela força do sangue ao fluir. No decorrer de cada ciclo cardíaco, isto é, durante cada batimento do coração, essa força varia. A pressão medida quando o coração se contrai e expelle o sangue, é a pressão sistólica (máxima). A pressão medida quando o coração se dilata pela entrada do sangue que retorna, é a pressão diastólica (mínima). Estes valores são a informação para o médico poder avaliar o estado da tensão arterial do paciente. Muitos factores, tais como a hora do dia, ansiedade e actividades físicas, podem influenciar os valores da tensão. Geralmente, a pressão arterial é baixa de manhã e aumenta no período da tarde para a noite. É mais baixa no Verão e mais elevada no Inverno.

2 Porque é útil medir a tensão arterial em casa ?

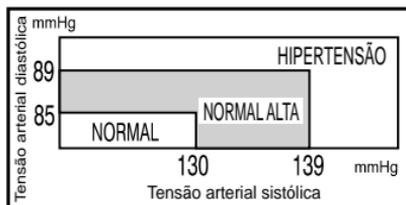
Porque uma medição feita pelo médico num hospital ou clínica tende a estimular o nervosismo da pessoa e pode originar o aumento da tensão arterial. Além disso, a tensão altera em diferentes condições pelo que uma avaliação baseada numa só medição não é fiável.

É também reconhecida como fundamental a medição da tensão arterial logo pela manhã, após levantar e antes de ingerir qualquer alimento. Por isso, é útil e aconselhável medir a tensão arterial em casa.

Porque é útil medir a tensão arterial em casa ?

Classificação da tensão arterial pela OMS

A Organização Mundial de Saúde-OMS criou um padrão de referência, sem atender à idade, das zonas de alto e baixo risco da tensão arterial, conforme ilustração.

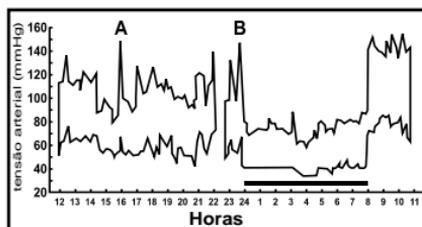


Variações na tensão arterial

Os valores da tensão arterial de cada pessoa variam muito, sazonal e diariamente. Essas variações são ainda mais acentuadas nos doentes hipertensos. Normalmente, a tensão é mais alta com a actividade do período diurno e está ao nível mais baixo durante o sono.

(hipertensão: significa que uma pessoa tem sintomas de tensão arterial elevada.)

O gráfico ao lado mostra as variações na tensão arterial durante um dia inteiro, com medições realizadas a cada cinco minutos.



A linha espessa a negro representa o sono. O aumento na tensão arterial às 16H (A no gráfico) e 24H (B no gráfico) corresponde a um ataque de dor.



Informação importante antes de usar o aparelho

Leia este Manual cuidadosamente antes de usar e guarde num local adequado para utilização futura.

- Não faça medições com temperaturas demasiado baixas (menores que 10° C) ou muito altas (maiores que 40° C) porque pode obter valores errados.
- Se acabou de fumar ou consumir bebidas com cafeína, espere 30 a 45 minutos antes de efectuar uma medição.
- Aguarde, pelo menos, 3 a 5 minutos entre as medições para permitir que os vasos sanguíneos voltem à condição anterior à medição. Poderá ter que ajustar o intervalo em função das suas próprias características fisiológicas.
- Descanse, pelo menos, 5 a 10 minutos antes de medir.
- Recomendam-se medições sensivelmente à mesma hora do dia e no mesmo braço (de preferência o esquerdo).
- Sente-se confortavelmente com os pés apoiados no chão.
- Coloque correctamente a braçadeira à volta do braço, sem roupa a obstruir, e apoie o antebraço sobre uma mesa ou superfície plana ao mesmo nível que o seu coração.
- Encaixe devidamente o conector de ar no aparelho.
- Faça as medições num ambiente calmo, relaxado e com temperatura amena.
- Não mova ou abane o aparelho durante a medição.
- Lembre-se que a tensão arterial varia naturalmente ao longo do dia e é afectada por muitos e variados factores tais como stress, comer, fumar, consumo de álcool, medicação, actividade física, etc..



Informação importante antes de usar o aparelho

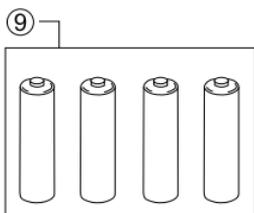
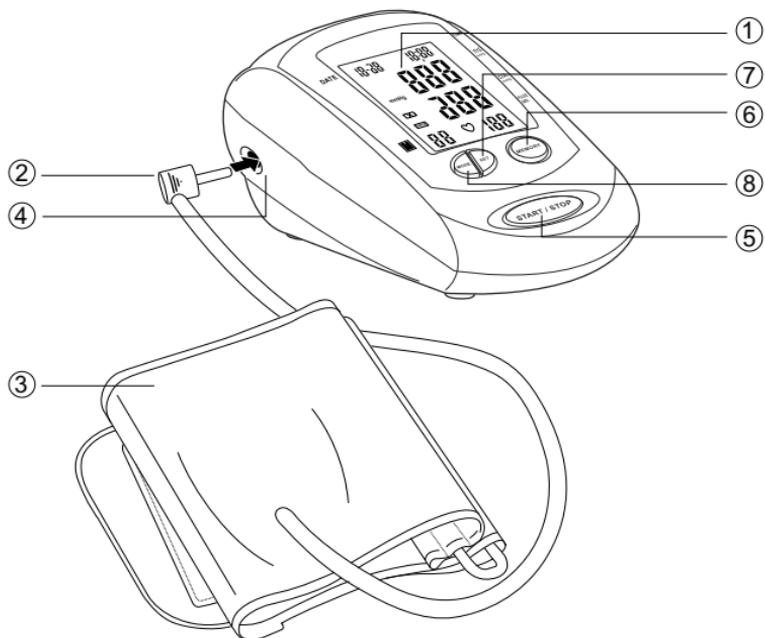
- Os valores das medições devem ser interpretados por um médico ou profissional de saúde familiarizado com o seu historial clínico. Ao utilizar o aparelho regularmente e registar os resultados para análise, mantém o seu médico informado da evolução contínua da sua tensão arterial.
- Se você tiver um dos problemas circulatórios como arteriosclerose, diabetes, doença hepática, doença renal, hipertensão grave, circulação periférica, etc., por favor consulte o seu médico ou profissional de saúde antes de usar o aparelho
- Este produto não é adequado para pessoas com arritmias.
- As medições feitas com este aparelho são precisas e equivalentes aos resultados obtidos por um profissional experiente que utilize o método de auscultação com estetoscópio e braçadeira.

****Atenção!***

1. Não use o aparelho em lactentes ou em quem não possa expressar a sua própria vontade.
2. Para evitar estrangulamento accidental, mantenha o aparelho fora do alcance das crianças e não enrole o tubo da manga à volta do pescoço.
3. O aparelho possui componentes electrónicos sensíveis. Durante as medições, evite a proximidade de campos eléctricos ou electromagnéticos fortes (por exemplo, telemóveis e fornos microondas) que possam causar alterações temporárias na precisão dos valores medidos.

4 Descrição do aparelho

A. Nome das peças



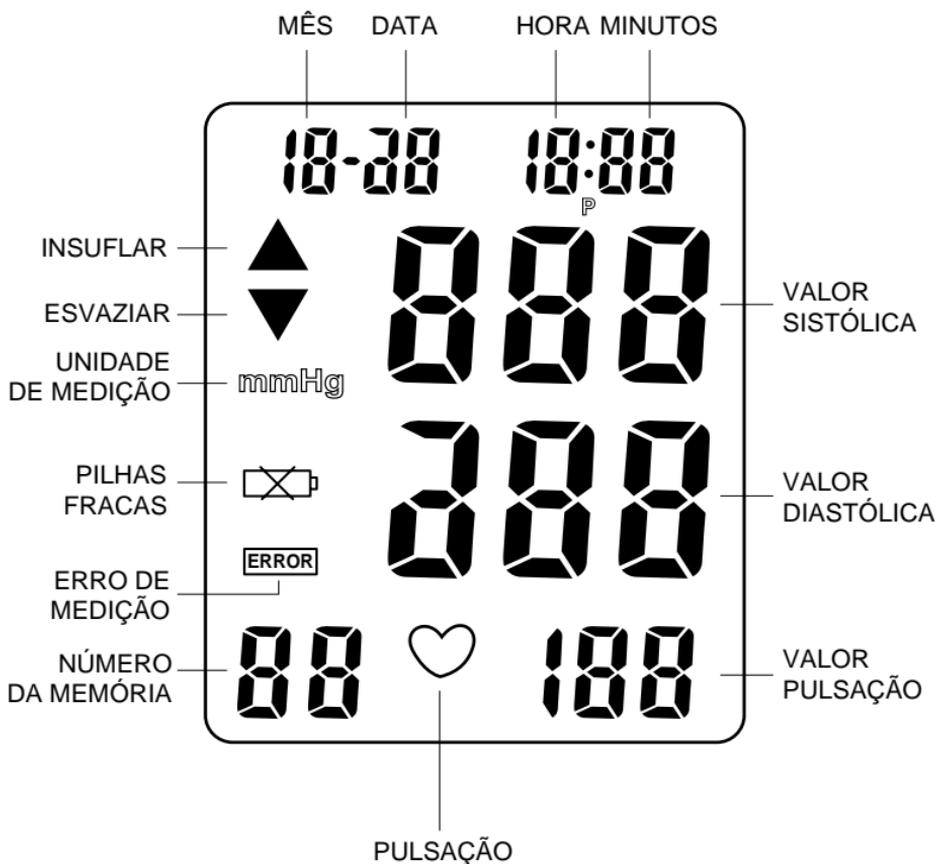
1. Visor
2. Conector do ar
3. Braçadeira
4. Encaixe do conector
5. Botão INICIAR/PARAR
6. Botão MEMÓRIA
7. Botão PROGRAMAR
8. Botão MODO
9. (AA)1.5 V x 4 Pilhas Alcalinas

*Atenção!

A substituição de componentes diferentes dos fornecidos pode originar erros de medição.

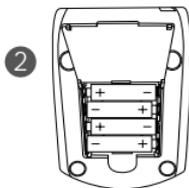
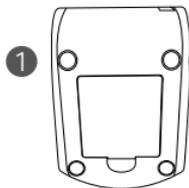
4 Descrição do aparelho

B. Descrição dos símbolos no visor



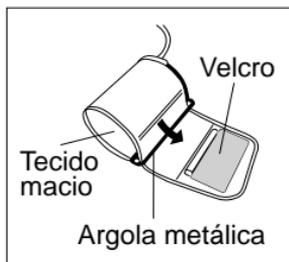
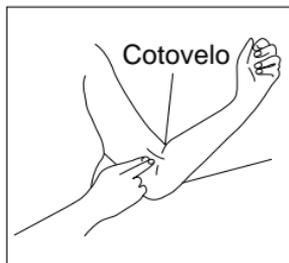
5 Colocar as pilhas

- Retire a tampa do compartimento das pilhas situado nas costas do aparelho.
- Introduza 4 pilhas tamanho AA de 1,5 V, certificando-se que respeita a polaridade correcta.
- Feche o compartimento, recolocando a tampa devidamente.
- Substitua as pilhas quando aparece no visor o sinal “”, pilhas fracas.



6 Colocar a braçadeira

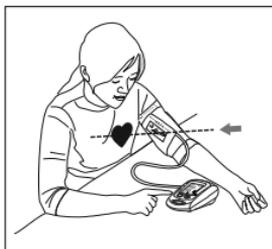
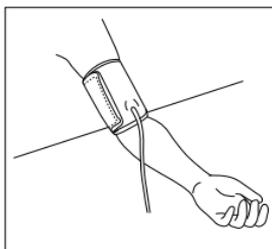
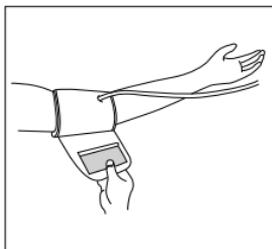
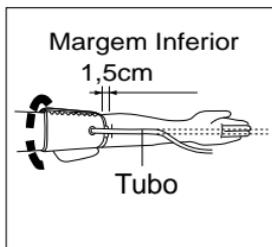
- Pressione a artéria braquial com dois dedos mais ou menos 2,5 cm acima do cotovelo, no lado de dentro do braço esquerdo, para determinar o ponto onde a pulsação é mais forte.
- Faça deslizar a extremidade da braçadeira mais afastada do tubo através do anel metálico, formando uma alça. O tecido suave deve ficar no lado de dentro da braçadeira. O velcro ficará no lado de fora da braçadeira.



6

Colocar a braçadeira

- Enfie o braço esquerdo através da alça da braçadeira e posicione a margem inferior cerca de 1,5 cm acima do cotovelo. O tubo deve ficar sobre a artéria braquial, no lado de dentro do braço.
- Puxe a braçadeira de modo a que as extremidades superior e inferior fiquem justas ao braço. Contudo, não devem ficar excessivamente apertadas.
- Com a braçadeira correctamente colocada, pressione o velcro firmemente contra o lado suave da braçadeira. A argola de metal não pode tocar na pele e o tubo não deve estar torcido ou obstruído.
- Relaxe todo o corpo, em especial a zona entre o cotovelo e os dedos. Coloque o cotovelo sobre uma mesa, de modo a que a braçadeira fique ao nível do coração. Evite recostar-se durante as medições.



Descrição dos símbolos no visor

Sinal no visor	Facto / Causa	Acção correctiva
 pulsação	Pisca no visor quando a pulsação é detectada durante a medição.	Medição a ser efectuada. Não se mova, nem fale.
 substituir pilhas	Surge quando a carga das pilhas está demasiado baixa ou estão mal colocadas.	Substitua por 4 pilhas novas. Coloque as pilhas com a polaridade correcta.
 erro de medição	Aparece quando uma rigorosa medição da tensão arterial não pode ser obtida.	Faça uma nova medição. Confirme se a manga está bem colocada. Verifique se o aperto não é excessivo. Assegure-se de que não há movimento durante a medição e está na posição correcta.



Como fazer a medição

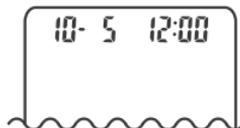
1. Inserir as 4 pilhas "AA" alcalinas:

- Retire a tampa do compartimento.
- Coloque as pilhas conforme referido no capítulo 5.
- Aparecem todos os símbolos no visor durante 3 segundos.
- É exibido 1 mês, 1 data, 12 horas e 0 minutos.



2. Acertar Mês, Data e Hora:

- Pressione o botão "MODE" ("*mês*" começa a piscar)
Pressione o botão "SET" para seleccionar o mês correcto
- Pressione outra vez o botão "MODE" (agora pisca "*data*")
Pressione o botão "SET" para acertar a data correcta
- Pressione de novo o botão "MODE" ("*hora*" vai piscar)
Pressione "SET" para acertar a hora no formato de 12H
- Pressione o botão "MODE" novamente ("*minutos*" pisca)
Pressione o botão "SET" para acertar os minutos certos
- Pressione agora "MODE" para finalizar o processo e mudar para hora normal, conforme exemplo figura: Outubro, dia 5, 12 horas e 0 minutos
- O aparelho está pronto a ser iniciado.





Como fazer a medição

3. Passos a seguir para fazer a medição:

- Sente-se numa cadeira, descontraia-se e adopte uma postura correcta para iniciar o procedimento.
- Coloque a braçadeira à volta do braço (ver Capítulo 6) e introduza o conector do ar no encaixe do aparelho.

- Pressione o botão START/STOP e a imagem ao lado surge no visor durante 3 segundos. Depois, aparece data/hora certa e o aparelho inicia automaticamente a insuflação até ao nível ideal para si.

* Não se mova, nem fale durante todo o processo de medição.



- Após a insuflação automática do ar estar concluída, inicia-se lentamente a operação de esvaziamento da braçadeira. Quando a pulsação é detectada, o símbolo PULSAÇÃO começa a piscar e o processo continua.

- A medição termina quando é mostrado, durante 1 minuto e em simultâneo, o valor da pressão Sistólica (Máxima), Diastólica (Mínima) e o Ritmo Cardíaco. Se mais nenhuma operação for feita, o aparelho desliga automaticamente ao fim desse minuto.





Como fazer a medição

4. Guardar, consultar e apagar os dados das medições:

a. Guardar dados:

Depois de cada medição, o valor da pressão Sistólica, Diastólica, Pulsação, a Hora e Data específicas, tudo é guardado automaticamente. A memória pode gravar os dados das últimas 99 medições. Com mais de 99 medições, são eliminados os dados mais antigos.

b. Consultar dados em memória:

(1). Pressione o botão "MEMORY" na hora normal. No visor vai surgir o registo completo da última medição feita: valores da tensão, pulsação, data e hora (nada aparece se não houver dados em memória).

(2). Pressione o botão "MEMORY" repetidamente para consultar os registos guardados anteriormente e numerados em conformidade.

(3). Para sair da memória, prima o botão "START/STOP" e retorna à hora normal.



c. Apagar dados:

(1). Prima em simultâneo os botões "MODE" and "SET" para apagar todos os dados gravados.

(2). Para verificar que limpou a memória, prima o botão "MEMORY" e não devem surgir dados no visor.

8

Como fazer a medição

5. Mudar as pilhas:

Quando o sinal “” surge no visor, indica pilhas com carga fraca. Substitua as 4 pilhas velhas por novas do mesmo tipo (ver Capítulo 5). Não misture pilhas alcalinas com normais ou recarregáveis, nem velhas com novas.

Elimine as pilhas em local apropriado. Não elimine junto com o lixo doméstico, nem as queime.

9

Manutenção e armazenamento

- Limpe o aparelho com um pano humedecido em água ou produto de limpeza neutro e seque com um tecido seco.
- Nunca utilize como agente de limpeza produtos químicos fortes, solventes ou outros derivados do petróleo.
- Não deixe cair a unidade e evite impactos fortes.
- Retire sempre as pilhas quando não utilizar o aparelho por um período longo de tempo.
- Não prima o botão “START/STOP” se a braçadeira não estiver colocada à volta do braço.
- Não exponha o dispositivo à luz solar directa, poeiras, a temperaturas extremas e humidade.
- Não desmonte o aparelho nem mude peças, braçadeira inclusive, porque pode resultar em erros de medição.
- Manuseie a braçadeira e o tubo com cuidado. Não puxe, não dobre, evite torções agressivas e objectos afiados.
- Para apoio técnico, consulte um revendedor MEDCARE autorizado ou directamente os nossos serviços.

10 Garantia

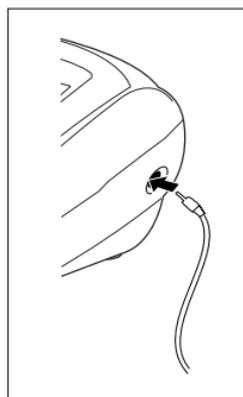
Este dispositivo de medição da tensão arterial tem uma garantia de 2 anos, a partir da data de compra, que cobre os defeitos de fabrico do aparelho e da manga. Não são abrangidos os danos causados por manuseamento indevido, acidente, alteração do produto, uso inadequado de alimentação de energia, derrames de líquidos e outros danos resultantes do não cumprimento das instruções de utilização.

A garantia só tem validade com a apresentação da factura de compra, ou cópia, devidamente preenchida e carimbada pelo revendedor.

11 Adaptador AC (opcional)

Este aparelho permite a possibilidade de utilização de um adaptador AC como fonte de alimentação alternativa ao uso de pilhas. Para o efeito, pode optar por adquirir um adaptador de corrente com saída 6 V DC.

- Introduza o terminal do adaptador na entrada existente no lado direito do aparelho.
- Ligue a ficha do adaptador AC numa tomada de corrente.



12

Especificações

Método de Medição	Oscilométrico
Modelo	DS-182
Capacidade de Medição	Pressão 0 ~ 300 mmHg Pulsção 40 ~ 199 batimentos/min.
Precisão	Pressão +/- 3 mmHg Pulsção +/- 5% Max
Insuflação	Automática (bomba de ar)
Esvaziamento	Automático (válvula de controlo)
Valores Exibidos	Sistólica, Diastólica, Pulsção
Capacidade da Memória	90 registos
Tamanho da Braçadeira	Diâmetro do braço 23 ~ 33 cm aprox.
Temperatura / Funcionar	+10°C ~ +40°C, menos que 85% HR
Temperatura / Armazenar	-20°C ~ +70°C, menos que 85% HR
Peso da Unidade	Aprox. 265 g com pilhas
Fonte de Alimentação	6 VDC, 4 "AA" x 1,5 V Pilhas Alcalinas
Duração das Pilhas	Aprox. 300 medições
Desligar Automático	Ao fim de um minuto se não usado
Acessórios	4 pilhas, braçadeira com tubo, bolsa, manual de instruções e caixa

Estas especificações estão sujeitas a alterações, sem aviso prévio, para efeitos de aperfeiçoamento.



O símbolo “CE0197” indica que a unidade está em conformidade com os requisitos essenciais da directiva 93/42/EEC.

Este dispositivo cumpre também com as seguintes normas mais importantes (incluído mas não limitado):

Normas de segurança:

EN 60601-1 Equipamento médico eléctrico parte 1: requisitos gerais de segurança.

Norma EMC:

EN 60601-1-2 Equip. médico eléctrico parte 1-2: requisitos gerais de segurança. Normas adicionais: compatibilidade electromagnética, requisitos e ensaios.

Normas de desempenho:

EN 1060-1 Esfigmomanómetros não invasivos: requisitos gerais.

EN 1060-3 Esfigmomanómetros não invasivos: requisitos gerais. Requisitos suplementares para sistemas ou dispositivos eletromecânicos de medição da pressão arterial.

EN 1060-4 Esfigmomanómetros não invasivos: requisitos gerais. Procedimentos e testes para determinar o grau de precisão total de esfigmomanómetros automáticos não invasivos.



IMPORTANTE! ATENÇÃO!

Ler o Manual Instruções atentamente antes de usar.
Guarde em lugar seguro para futura referência.



Para informação específica sobre a sua própria pressão arterial, consulte o seu médico.

Classificação:



- Equipamento com fonte de alimentação interna.

- Tipo BF, Classe II, IPX0

BF

- Não use na presença de misturas inflamáveis de anestésicos com oxigénio, ar ou óxido nitroso.

- Operação contínua com curto tempo de carga.



Para evitar resultados imprecisos causados por interferência electromagnética entre equipamentos eléctricos e electrónicos, não use o aparelho perto de um telemóvel, televisão ou forno microondas.



No final do ciclo de vida do dispositivo, elimine a unidade enviando para um ponto de recolha e reciclagem de aparelhos eléctricos e electrónicos.



Fabricante: Health & Life Co., Ltd.

9F. No. 186 Jian Yi Road

Chung Ho City, Taipei, Taiwan



Representante autorizado na Comunidade Europeia

Innovative Business Promotion GmbH

Botzstr. 6 07743 Jena, Germany

14 Apêndice

Orientação e declaração do fabricante - emissões electromagnéticas

O dispositivo foi concebido para utilização no ambiente electromagnético abaixo especificado. O cliente ou utilizador do equipamento deve garantir que ele é efectivamente usado em tal ambiente.

Teste de emissões	Concordância	Ambiente electromagnético – orientação
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O aparelho só usa energia de RF para o seu funcionamento interno. Portanto, as suas emissões de RF são muito baixas, não sendo, por isso, susceptíveis de causar interferências em equipamentos electrónicos nas proximidades.
Emissões de RF CISPR 11 Emissões harmónicas	Classe B	O aparelho é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo os domésticos e aqueles directamente ligados à rede pública de fornecimento de energia de baixa voltagem que alimenta edifícios usados para fins domésticos.
IEC 61000-3-2 Flutuações voltagem	Não aplicável	
Emissões oscilantes IEC 61000-3-3	Não aplicável	

Orientação e declaração do fabricante – imunidade electromagnética

O dispositivo foi concebido para utilização no ambiente electromagnético abaixo especificado. O cliente ou utilizador do equipamento deve garantir que ele é efectivamente usado em tal ambiente.

Teste de imunidade	IEC 60601 nível teste	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético – orientação
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contacto ±8 kV ar	±6 kV contacto ±8 kV ar	Pisos deveriam ser cerâmicos, de madeira ou cimento. Se cobertos com material sintético, a humidade relativa do ar deve ser de, pelo menos, 30%.
Frequência da energia (50/60Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos de força magnética deveriam estar a níveis característicos de um ambiente normal num espaço comercial ou hospitalar típico.

14 Apêndice

Orientação e declaração do fabricante - imunidade electromagnética

O dispositivo foi concebido para utilização no ambiente electromagnético abaixo especificado. O utilizador deve garantir que usa o aparelho em tal ambiente.

Teste de imunidade	IEC 60601 nível teste	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético – orientação
Conduzido RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	<p>Equipamentos de comunicação portáteis e móveis de RF não devem ser usados a uma distância do aparelho, incluindo cabos, inferior ao afastamento recomendado e calculado a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de afastamento recomendada $d = 1,2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>Onde P é a potência máxima nominal do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d a distância de afastamento recomendada em metros (m).</p> <p>As forças de campo de transmissores RF fixos, conforme determinado por uma vistoria electromagnética do local^(a), devem ser inferiores aos níveis de conformidade em cada faixa de frequência^(b).</p> <p>A interferência pode ocorrer na vizinhança dos equipamentos marcados com o seguinte símbolo:</p> 
Irradiado RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	

14 Apêndice

NOTA 1 - A 80 MHz e 800 MHz aplica-se a distância de afastamento para a faixa de frequência mais alta.

NOTA 2 - As normas não se aplicam em todas as situações. Pessoas, objectos, absorção e reflexão das estruturas, afectam a propagação electromagnética.

- (a) As forças de campo de transmissores fixos, tais como estações de base para telefones de rádio (celular/sem fio) e rádios terrestres móveis, radioamador, radiodifusão AM, FM e TV, não podem ser previstas na teoria com precisão. Nestes casos, deve ser feita uma vistoria electromagnética no local. Caso a intensidade de campo, medida no local onde o aparelho for usado, exceda o nível de conformidade RF aplicável acima, o dispositivo deve ser observado. Se for registada alguma anomalia, são necessárias medidas correctivas adicionais, tais como reorientação ou reposicionamento do aparelho.
- (b) Num intervalo de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as forças de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

Distâncias de afastamento recomendadas entre os equipamentos de comunicações de RF portáteis/móveis e o aparelho

O aparelho é indicado para uso num ambiente electromagnético onde os distúrbios de RF são controlados. O utilizador pode ajudar a evitar a interferência electromagnética, mantendo uma distância mínima entre os transmissores (equipamentos de comunicações de RF portáteis e móveis) e o aparelho, conforme recomendado a seguir, de acordo com a potência máxima de saída dos equipamentos de comunicações.

Potência nominal máxima de saída do transmissor W	Distância de afastamento, em metros (m), de acordo com a frequência do transmissor		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
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

14 Apêndice

Para transmissores com potência nominal máxima de saída não referidos na página anterior, a distância de afastamento recomendada em metros (m) pode ser calculada, usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência nominal de saída máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1 - A 80 MHz e 800 MHz aplica-se a distância de afastamento para a faixa de frequência mais alta.

NOTA 2 - Estas normas podem não se aplicar em todas as situações. Diversos factores, tais como pessoas, objectos, a absorção e reflexão das estruturas, afectam a propagação electromagnética.



www.medcare.pt

Distribuído por:

Paulo Ferreira & Santos, Lda.

Av. Principal, 1945
4535-014 LOUROSA
Portugal

Tel: 22 744 3010
Fax: 22 744 3077

medcare.pfs@gmail.com