

Pulsioxímetro Manual del usuario



Hunan Accurate Bio-Medical Technology Co., Ltd.

Dirección: 6th Floor, Biyang Industrial Zone, Lijiacun Road, Xueshi Street of YueLu District, 410208 Changsha, Hunan Province, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Sitio web: www.acbiomed.com

Tel / Fax: +86 -731-84118539

REPRESENTANTE DE EC.

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa)
Dirección: Eifflstrasse 80, 20537 Hamburgo Alemania
Tel: +49-40-2513175
Fax: +49-40-255726

Versión archivo: 1.0

Fecha de publicación: Abril 2019

Instruções para usuários

Este manual contém as instruções necessárias para operar o produto com segurança e de acordo com sua função e uso pretendido. A conformidade com este manual é um pré-requisito para o desempenho adequado do produto e a operação correta, além de garantir a segurança do paciente e do operador.

Leia o manual do usuário antes de usar este produto.

Este produto é um dispositivo médico reutilizável.

O dispositivo é um dispositivo de uso sob prescrição médica.

1 Segurança

1.1.1 Contraindicações

Não use o oxímetro em um ambiente de ressonância magnética (RM ou TC).

1.1.2 Avisos

Mantenha o oxímetro longe de crianças pequenas. Peças pequenas, como a tampa da bateria, a bateria e o cabo, podem causar risco de asfixia.

Risco de asfixia.

1.1.3 Precauções

- Não use o oxímetro na presença de anestésicos inflamáveis.
- O oxímetro deve ser usado de acordo com as informações fornecidas no manual do usuário.
- O equipamento não foi projetado para bebês e crianças pequenas.
- Não use um oxímetro danificado que possa afetar o desempenho da medição.
- Não coloque o oxímetro no mesmo braço/mão quando estiver usando um manguito ou monitor de pressão arterial.
- Não use o oxímetro por mais de 5 minutos sem recolocar o dispositivo em outro dedo.
- Não coloque o oxímetro sobre edema ou tecidos frágeis.
- Não use o oxímetro como a única base para tomar uma decisão médica, pois ele deve ser usado como informação adicional que você pode fornecer ao seu profissional de saúde licenciado.
- Não use o oxímetro em ambientes de alta frequência, como equipamentos eletrocirúrgicos.
- Não coloque o oxímetro em líquidos.
- Siga as leis locais para o descarte e a reciclagem do oxímetro e de seus componentes, incluindo a bateria.
- Não olhe para a luz (o infravermelho é invisível) que o oxímetro emite, pois ela é prejudicial aos olhos.
- Para conhecer as limitações clínicas e as contraindicações, examine cuidadosamente a literatura médica.
- O dispositivo é apenas um dispositivo auxiliar de diagnóstico clínico. Os dados fisiológicos mostrados no kit são apenas para referência e não podem ser usados diretamente para interpretação de diagnóstico.
- Não é adequado para usuários com arritmia / insuficiência cardíaca / baixa perfusão (PI <0,3) / dedo trêmulo.
- Não é adequado para usuários com dedos grandes ou que excedam o tamanho da cavidade de medição do oxímetro de pulso.
- Não use o polegar e o dedo mínimo para medir.
- Pode haver desconforto ou dor se o dispositivo for usado incessantemente, especialmente em pacientes com uma barreira de microcirculação; eles recomendam que o dispositivo não seja usado no mesmo dedo por mais de 5 minutos.
- O oxímetro foi projetado para medir a porcentagem de saturação de oxigênio arterial da hemoglobina funcional. Qualquer uma das condições a seguir pode reduzir o desempenho do oxímetro.
 - ◆ Luz intermitente ou muito brilhante.
 - ◆ Umidade do oxímetro.
 - ◆ Indivíduos com peso inferior a 30 kg
 - ◆ Fraca qualidade de pulso (baixa perfusão)
 - ◆ Pulsações venosas
 - ◆ Baixa hemoglobina
 - ◆ Cardiogreen e outros corantes intravasculares
 - ◆ Carboxiemoglobina
 - ◆ Metahemoglobina
 - ◆ Hemoglobina disfuncional
 - ◆ Unhas artificiais ou esmalte.
 - ◆ O dedo está muito frio.
 - ◆ Pacientes com circulação anormal das terminações dos dedos causada por copd.

2 Fundamentos

A saturação de oxigênio no pulso é a porcentagem de HbO2 no total de Hb no sangue, o que é chamado de concentração de O2 no sangue. É um parâmetro biológico importante para a respiração. Algumas doenças relacionadas ao sistema respiratório podem causar a diminuição da SpO2 no sangue e há outras causas, como mau funcionamento da regulação automática do corpo humano, danos causados por cirurgia o ou um check-up médico que também pode levar a uma diminuição do suprimento de oxigênio no corpo humano. Como consequência, os sintomas correspondentes, como tontura, impotência, vômito etc., ocorreriam nesse caso. Sintomas graves podem representar perigo para a vida humana. Portanto, informações oportunas sobre o SpO2 do paciente são de grande ajuda para que o médico descubra os possíveis perigos dos pacientes.

2.1 Princípio de operação

O princípio do oxímetro é o seguinte: Uma equação matemática é estabelecida usando a Lei de Lambert-Beer, de acordo com as características do espectro de absorção da hemoglobina redutora (Hb) e da oxihemoglobina (HbO2) nas zonas de brilho e infravermelho próximo. Princípio de funcionamento do instrumento: adota a tecnologia de inspeção fotoelétrica de hemoglobina de acordo com a capacidade da tecnologia de varredura e registro de pulsos, de modo que dois feixes de diferentes comprimentos de onda possam focalizar a ponta da unha humana por meio de um sensor de ponta de dedo. Um elemento fotossensível é usado para obter um sinal medido. Essas informações são exibidas na tela após o processamento por circuitos eletrônicos e um microprocessador.

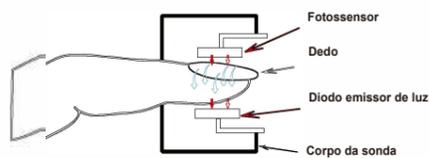


Figura 1: Diagrama esquemático do oxímetro de pulso

2.1.1 Uso pretendido

O oxímetro de pulso é um dispositivo portátil, conveniente e não invasivo usado para monitorar a saturação de oxigênio da hemoglobina arterial (SpO2) e a frequência de pulso. A aplicação pessoal é em pacientes adultos (peso: > 30 kg) e pacientes pediátricos (peso: 20-30 kg). Recomendamos que os dedos indicador, médio e anelar sejam as posições adequadas para o monitor. Destina-se à verificação pontual ou ao monitoramento de cuidados assistidos em instalações médicas e de saúde domiciliar.

Este oxímetro de pulso foi projetado para ser usado somente por médicos ou sob a direção deles. Ele só deve ser usado por pessoas que tenham sido adequadamente treinadas em seu uso. Qualquer pessoa não autorizada ou não treinada não deve realizar nenhuma operação nele.

Precauções:

- Esse oxímetro foi projetado para uso em hospitais, instituições clínicas e na comunidade de saúde.
- O oxímetro não foi projetado para bebês e crianças. Para adultos e crianças, a espessura do dedo deve estar entre 8 e 25,4 mm.

Nota:

- A sonda é o orifício no meio do equipamento no qual a inserção do dedo é inserida.
- A sonda é a parte aplicada do equipamento.

2.1.2 Recursos

O oxímetro é pequeno, leve e fácil de transportar. Um botão e fácil de operar. Há três modos: desligado, suspenso e medição segundos.

Entra automaticamente no modo de suspensão dentro de 8 segundos sem sinal.

Nota:

- Pressione o botão de operação para ativar o oxímetro (modo de medição) a partir do modo de suspensão.
- Apagar depois de remover as baterias. Para desligar o som durante a medição, pressione o botão liga/desliga por dois segundos.

2.2 Vista frontal

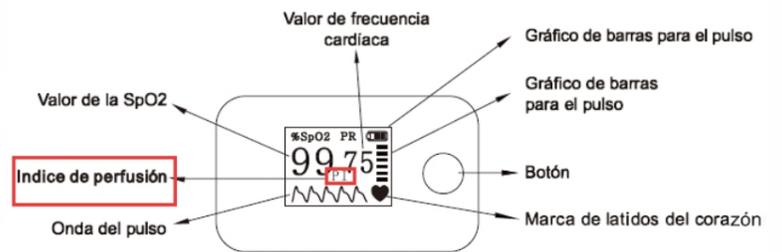


Figure 2. Vista frontal del FS20D

2.3 Funções

Funcão	FS20
Tela	LED
Medição de SpO2	S
Medição da frequência cardíaca (FC) Gráfico de barras na tela	S
Bateria na tela	S
Funcão de desligamento automático	S
Som de batimentos cardíacos	S
Funcão de ligar/desligar o som	S
Onda de pulso na tela	S
Quatro endereços na tela	S

Symbols	Definition	Symbols	Definition	Symbols	Definition	Symbols	Definition
%SpO2	Saturação de oxigênio do pulso (%)	SN	Número de série	+	Ânodo	⚠	Tipo de componente BF
PR	Frequência cardíaca (BPM) IPX1 para FS10A, FS20A	⚠	O dispositivo não tem sistema de alarme	-	Cátodo	🏭	Fabricante
IPX2	O produto é protegido contra gotejamento de acordo com a IEC 60529. IPX1 para FS10A, FS20A, FS10B, FS20B	📅	Data de fabricação	📄	Atenção! Consulte a seção documentos anexos	CE 0123	Este artigo está em conformidade com a Diretiva de dispositivos médicos 93/42/CEE
Rx only	A lei federal exige que a venda desse dispositivo seja feita por um profissional de saúde licenciado ou por ordem deste.	🔋	Indicador de energia (alguns modelos não têm indicador de capacidade da bateria, mas têm indicador de bateria fraca)				

3 Instalação d a bateria

- Coloque duas pilhas AAA no compartimento de pilhas com a polaridade correta.
- Empurre a tampa da bateria horizontalmente ao longo da seta mostrada na figura 3.

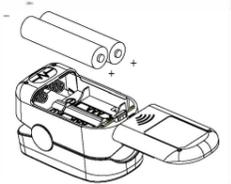


Figura 3. Instalação das baterias

Avisos

- As polaridades das baterias devem ser instaladas corretamente; caso contrário, podem ocorrer danos ao equipamento.
- Remova as baterias se o oxímetro for armazenado por mais de 30 dias.
- Remova as baterias se desejar desligar o oxímetro. Caso contrário, ele estará sempre em um estado energizado.
- As baterias podem vaziar ou explodir se forem usadas ou descartadas incorretamente.

4 Guia d e operação

4.1 Método de aplicação

A. Remova a tampa da bateria e insira as duas baterias AAA seguindo as marcações de polaridade indicadas dentro do compartimento da bateria e, em seguida, recoloca a tampa. Segurando o oxímetro com o visor voltado para você, deslize o dedo sobre a sonda do dispositivo, conforme mostrado abaixo (Figura 4), até que a ponta do dedo toque a guia de parada integrada. Para obter melhores resultados, certifique-se de que o dedo esteja centralizado com a guia de dedo. Pressione o botão para ativar o oxímetro do modo de suspensão e, em seguida, a interface de medição aparecerá em 3 segundos. O resultado da medição será lido diretamente no visor. O oxímetro entrará no modo de suspensão automaticamente dentro de 8 segundos após o dedo ter saído da sonda.

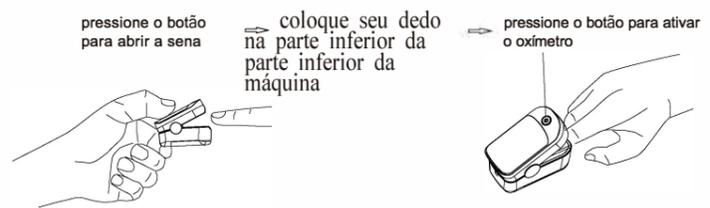


Figura 5. guia de operação

4.2 Atenção para a operação

Os dedos indicador, médio e anelar são recomendados como a posição correta do monitor. Movimentos excessivos ou rápidos podem afetar a precisão da medição. O posicionamento incorreto do sensor pode afetar a precisão da medição. O oxímetro pode ser reutilizado após a limpeza e a desinfecção. A medição é melhor quando o oxímetro e o coração estão no mesmo nível. (Somente FS20) O pletoisograma pode ser usado como um indicador da qualidade do sinal. Os parâmetros exibidos podem não ser confiáveis com o pletoisograma discordante. (Somente FS10) O gráfico de barras pode ser usado como um indicador de intensidade de pulso. Os parâmetros exibidos podem não ser confiáveis com alterações não periódicas. Os parâmetros exibidos mostrarão um indicador inválido como "—" se a qualidade do sinal for muito baixa. Os parâmetros exibidos mostrarão um sinalizador inválido como "—" se ocorrer uma falha no oxímetro. O tempo máximo de teste contínuo não excede 5 minutos.

5 Especificações

Tipo de proteção contra choque elétricoII (Equipamento alimentado internamente)
Graudeproteçãocontrachoqueelétrico.....Tipo de componente BF (não à prova de desfibrilação)
Mododeoperação.....Spot checking
Graudeproteçãocontraexplosão.....Equipamento comum: Nota protegida.
Tipo de dispositivoOxímetro de dedo

5.1 Especificações de medição

FC declarado exactidão
Rango (σ*)..... 25-250: ±3 digits
Resolução..... 1 bpm
Períododeatualização.....1S
Tempo médio..... 8s

Spo2 declarada exactitud
Rango (σ*)..... 70%-99%: ±2%
0% ~ 69%: não especificado
Resolução 1%
Resolução.....1S
Tempomédio.....8S

EspecificaçãodabateriaDois.....Dos 1.5V (AAA)
Voltaje de funcionamientoDC 2.3-3V

5.2 Especificações ambientais

Temperatura
Operação.....+41° a 104° F/5° a +40°C
Armazenamiento/Transporte-4° a 140° F/-20° a +60°C

Umidade
Operação 10-95%, sem condensação
Almacenamiento/Transporte10-95%, sem condensação

Pressão atmosférica
 Operação..... 70~106 kpa
 Armazenamento/Transporte 50~107,4 kpa

5.3 Especificações físicas

Largura*Altura*Profundidade Sobre 33x36x58mm(Para FS10C,FS20C,FS10D,FS20D,FS10E,FS20E,FS10F,FS20F,FS10I,FS20I,FS10K,FS20K,FS10L,FS20L,FS10M,FS20M,FS10N,FS20N)
 Acerca de 37x31x63mm(Para FS10A,FS20A,FS10B,FS20B)
 PesoAcerca de 60g (incluindo baterias)

5.6 Tela

FS20	
Tipo de tela	OLED, 0,96", 128*64 pixels
Tipo de conteúdo	SpO2%, frequência cardíaca, indicador de bateria, gráfico de barras, forma de onda de pulso, marcador de batimento cardíaco

5.7 Comprimentos de onda do LED

Especificações da sonda de LED

	Comprimento de onda	Poder radiante
RED	660 ± 6nm	1.8mW
IR	905 ± 10nm	2.0mW

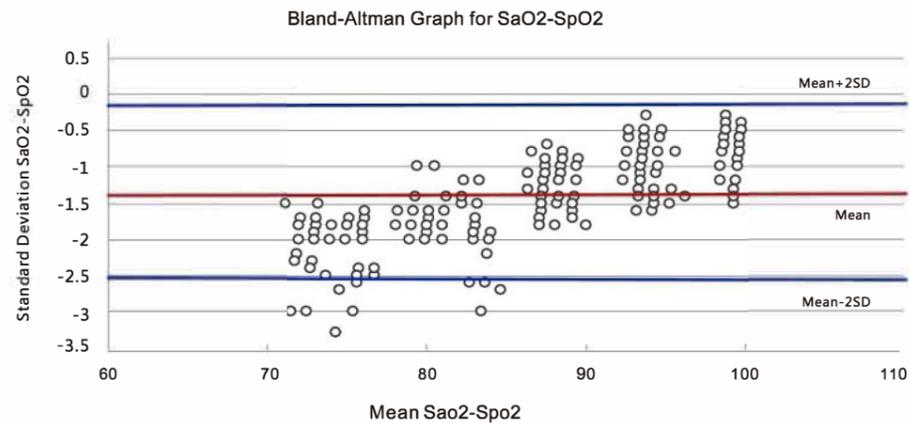
6 Descrição técnica

6.1 Manutenção

A tabela a seguir mostra a conclusão estatística de um estudo de dessaturação invasiva controlada orientado pela "ISO 0601-2-61, Anexo EE, Diretriz para avaliar e documentar a precisão do SpO2 em seres humanos". O resultado estatístico mostra a distribuição da precisão entre o intervalo de 70% e 100%, o que pode ser útil para o usuário.

SpO2- FS10 / 20 Oxímetro de pulso	Bias Analysis	Radiômetro SaO2 ABL800 FLEX-CO-Oxímetro			
		70-80(%)	80-90(%)	90-100(%)	70-100(%)
Mean Bias(Bs)		1.94	1.45	0.89	1.4
Precisão (Sres)		2	1.55	0.98	1.53
Precisão (Arms)		1.98	1.53	0.96	1.52

A seguir, o gráfico de Bland-Altman das amostras do estudo de dessaturação controlada invasiva.



7 Manutenção

7.1 Manutenção

Mantenha seu equipamento e acessórios livres de poeira e sujeira e siga estas regras:

- Limpe o dispositivo antes de usá-lo de acordo com a seção 8.1; remova os rolamentos se o dispositivo não for usado por um longo período.
- Substitua o reator no momento em que a tensão do reator indicar que as lâmpadas estão vazias.
- Recomende que o equipamento seja mantido em um ambiente seco, livre de gases corrosivos e com boa ventilação o tempo todo. A umidade e os ambientes com muita luz afetarão a vida útil do equipamento e poderão até danificá-lo.
- É melhor armazenar o produto em um local onde a temperatura esteja entre -20 e 601 °C e a umidade relativa seja inferior a 95%.
- O equipamento embalado pode ser transportado por transporte comum. O equipamento não pode ser transportado misturado com materiais tóxicos, nocivos e corrosivos.

Aviso:

Não é permitido modificar esse equipamento.

7.2 Eliminação

Descarte o oxímetro de pulso de acordo com as leis e regulamentos ambientais e de descarte de resíduos locais.

8 Limpeza/Desinfecção

Precauções

- Nunca mergulhe ou deixe o oxímetro de molho.
- Recomendamos que o oxímetro seja limpo e desinfetado após o uso, sempre que determinado pela política de seu hospital, para evitar danos de longo prazo ao oxímetro.
- Nunca use agentes de limpeza/desinfetantes que não sejam os recomendados.
- O componente do sensor não é limpo e desinfetado durante o teste.

8.1 Limpeza

Os agentes de limpeza recomendados incluem: água.

- Desligue o oxímetro de pulso e remova as baterias.
- Limpe o oxímetro com algodão ou um pano macio umedecido com água.
- Após a limpeza, limpe a água com um pano macio.
- Deixe o oxímetro secar ao ar livre.

8.2 Desinfecção

Os desinfetantes recomendados incluem: etanol 70%, isopropanol 70%.

- Desligue o oxímetro de pulso e remova as baterias.
- Limpe o oxímetro conforme descrito acima.
- Desinfete o oxímetro com algodão ou um pano macio umedecido com um dos desinfetantes recomendados.
- Após a desinfecção, certifique-se de limpar qualquer desinfetante deixado no oxímetro com um pano macio umedecido com água.
- Deixe o oxímetro secar ao ar livre.

9 Acessórios

- Um cabo
- Duas pilhas AAA
- Um manual do usuário
- Um cartão de certificado

Nota:

Para obter informações sobre a configuração específica dos acessórios, consulte a lista de pacotes do produto.

10 Solução de problemas

10.1 Solução de problemas

Aviso:

- A manutenção necessária deve ser realizada somente por pessoal de serviço qualificado.
- Os usuários não têm permissão para fazer a manutenção do equipamento por conta própria.
- Não há componentes substituíveis no equipamento.

Problema	Possível motivo	Solução
O oxímetro não consegue ativar o modo de medição	As baterias estão completamente descarregadas	Substituir as baterias
	Instalação incorreta da bateria	Verifique e corrija a instalação da bateria.
	O oxímetro está quebrado	Entre em contato com o serviço local
A tela se desliga repentinamente	O dispositivo entrará no modo de suspensão automaticamente se não houver sinal dentro de 8 segundos	O dispositivo entrará no modo de suspensão automaticamente se não houver sinal dentro de 8 segundos Pressione o botão novamente para reativar o oxímetro
	As baterias estão completamente esgotadas	Substitua as baterias
A Spo2 e a frequência cardíaca estão instáveis	O tubo luminescente ou fotoelétrico está obscurecido por um objeto.	Verifique a tubulação luminescente e fotoelétrica
	Movimento excessivo	Para de mover o dedo, a mão e o corpo
	O dedo não foi colocado em uma profundidade suficiente.	Posicione o dedo corretamente e tente novamente
	O tamanho do dedo não está dentro da faixa recomendada	Troque outro dedo
	A luz ambiente é muito excessiva	Evite luz excessiva
	Flutuações cíclicas no valor da frequência cardíaca	A medição está normal, mas o paciente está com arritmia.
Spo2 e FC não são exibidos normalmente	O dedo não está posicionado corretamente	Posicione o dedo corretamente e tente novamente.
	O SpO2 do paciente está muito baixo para ser detectado	Tente novamente, vá a um hospital para diagnóstico se estiver confiante de que o dispositivo está funcionando corretamente

Anexo A

O equipamento está em conformidade com os requisitos da norma EN60601-1-2 "Compatibilidade eletromagnética ~ Equipamento eletromédico. Orientação e declaração do fabricante ~ imunidade eletromagnética.

Orientação e declaração do fabricante ~ imunidade eletromagnética			
O oxímetro de pulso FS10 / FS20 foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do oxímetro de pulso FS10 / FS20 deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.			
Teste de imunidade	Nível de prova IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente de orientação eletromagnética
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2 Frequência do campo magnético 3A/m (50/60 Hz)	±6kV contacto ±8kV aire	±6kV contacto ±8kV aire	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos forem cobertos com material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
	3A/m	3A/m	Os campos magnéticos de frequência industrial devem estar em níveis característicos de um local típico em um ambiente comercial ou hospitalar típico.

Observação: UT é a tensão de alimentação prioritária de corrente alternada do aplicativo de nível de teste.

Orientação e declaração do fabricante ~ Imunidade eletromagnética			
O oxímetro de pulso FS10 / FS20 foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do oxímetro de pulso FS10 / FS20 deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.			
Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente com orientação eletromagnética
Condução RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	N/A	Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis não devem ser usados mais perto de qualquer parte do oxímetro de pulso FS10 / FS20, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. $d = \left[\frac{3.5}{V} \right] \sqrt{P}$
Radiada RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz		$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80MHz a 800 MHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800MHz a 2.5 GHz Onde 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). Intensidades de campo de transmissores de RF fixos, conforme determinado pela eletromagnética.

Orientação e declaração do fabricante: Emissões eletromagnéticas		
O oxímetro de pulso FS10/FS20 foi projetado para uso somente no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do oxímetro de pulso FS10 /FS20 deve garantir que ele seja usado em tal ambiente..		
Teste de emissões	Conformidade	Guia de ambiente eletromagnético
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O oxímetro de pulso FS10/FS20 usa energia de RF somente para sua operação interna. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e não é provável que causem interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Clase B	O oxímetro de pulso FS10/FS20 é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados à rede elétrica de baixa tensão de edifícios usados para fins domésticos.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	N/A	
Flutuações em tensão/Emissões de cintilação IEC 61000-3-3	N/A	

Distâncias de separação recomendadas entre dispositivos portáteis e móveis de comunicação por radiofrequência e o OXÍMETRO DE PULSO MÉDICO FS10/FS20			
O oxímetro de pulso FS10/FS20 foi projetado para uso em um ambiente eletromagnético onde a interferência de RF é controlada. O usuário do oxímetro de pulso FS10/FS20 pode ajudar a prevenir a interferência eletromagnética assegurando uma distância mínima entre os dispositivos de comunicação de RF portáteis e móveis (transmissores) e o oxímetro de pulso FS10A/FS20A, como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída de comunicação do dispositivo.			
Potência de saída máxima estipulada do transmissor (W)	Distância de separação dependendo da frequência do transmissor (m)		
	150 kHz a 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	/	0,02	0,03
0,1	/	0,06	0,11
1	/	0,18	0,35
10	/	0,57	1,1
100	/	1,8	3,5
Para transmissores com potência de saída máxima estipulada não mencionada acima, a distância de separação recomendada em metros (m) pode ser estimada usando a equação que corresponde à frequência do transmissor, em que P es é a potência de saída máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor. 08SER VAÇÃO 1 Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a faixa de frequência mais alta. 08SER VAÇÃO 2 Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			

11. Modelos aplicáveis

FS10A,FS20A,FS10B,FS20B,FS10C,FS20C,FS10D,FS20D,FS10E,FS20E,FS10F,FS20F,FS10I,FS20I,FS10K,FS20K,FS10L,FS20L,FS10M,FS20M,FS10N,FS20N

Notas:

1. As ilustrações usadas neste manual podem diferir ligeiramente da aparência do produto real.
2. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

12. GARANTIAS

No caso de uma reclamação, o consumidor deve entrar em contato com o estabelecimento onde o produto foi adquirido ou com o fornecedor autorizado. Caso não seja possível entrar em contato com o estabelecimento onde o produto foi adquirido, para qualquer dúvida ou reclamação, o consumidor poderá nos enviar um e-mail para incidencias@apexmedical.es, ligar para 94.470.64.08 ou entrar em contato com nossos representantes de vendas.

A garantia de nossos produtos começa a partir do dia em que a APEX MEDICAL entrega o produto ao cliente, geralmente a partir da data da nota de entrega mais 1 ou 2 dias para o transporte.

O produto deverá ser recolhido ou entregue, se necessário, no local onde foi emitida a fatura correspondente.

O produto deve estar corretamente embalado e em condições higiênicas razoáveis. Para a aprovação da garantia como resultado de uma reclamação ou reivindicação de qualquer defeito ou incidência no produto, é obrigatório apresentar as seguintes informações:

- O nome ou o nome da empresa do comprador.
- O número de série do produto.
- Descrição do problema ou defeito do produto.
- Fotos do equipamento danificado em casos de quebra, danos, batidas, etc.

Se essa informação não for fornecida, a garantia será isenta.

Defeitos ou danos causados por armazenamento, uso ou manuseio incorretos do produto ou de seus materiais ou desgaste causado pelo uso normal do produto não são cobertos por esta garantia.

Os reparos só podem ser realizados pelo serviço técnico da APEX ou por centros autorizados.

A Apex se isenta de qualquer responsabilidade por lesões pessoais ou danos materiais resultantes do uso inadequado ou perigoso dos produtos comercializados. O comprador assume e aceita todas as condições de venda e garantia estabelecidas neste documento na compra de cada produto adquirido da APEX MEDICAL.

Wellell

APEX MEDICAL S.L

Elcano 9, sexta planta
48008, Bilbao, Vizcaya

+34 944 706408