


Manual do Usuário do Oxímetro de Pulso para Dedo



Modelo : AS-301 AS-302 AS-301-L AS-302-L AS-303 AS-304 AS-304-L AS-311

Obrigado por comprar o oxímetro de pulso. Por favor, leia este manual do usuário cuidadosamente antes de utilizar o aparelho. Guarde-o para futura referência.

Características do Produto

O produto é fácil de usar, compacto, leve e portátil. Possui forte resistência à interferência de luz ambiente e baixo consumo de energia. O indicador de nível de bateria está localizado no painel frontal. Deve ser utilizado somente para monitoramento localizado, e não para monitoramento contínuo. É ideal para uso hospitalar, clínico, domiciliar, bares de oxigênio, centros esportivos, alpinismo, aeronaves etc.

Uso Pretendido

O oxímetro de pulso é destinado a medir a sua saturação de oxigênio no sangue (em % de SpO2) e sua frequência cardíaca. Aplica-se a todas as pessoas, exceto crianças e recém-nascidos.

Especificações

Tela Tipo
SpO2 **Painel de OLED ou LED em Cor**
Faixa de Medição: 36%~99%
Resolução: 1%
Precisão: +2% (70%~99%), <70%sem definição

Frequência Cardíaca
Faixa de medição: 30t>pm - 250t>pm
Resolução: 1b pm
Precisão: Mais de +1% e 1bpm.

Baixo erro de perfusão
SpO2 e frequência cardíaca podem ser mostradas corretamente quando a relação de enchimento ventricular for de 0,2%.

Capacidade de resistência à interferência de luz ambiente
A variação entre a SpO2 medida em ambiente com luz natural ou fonte de luz e a medida em ambiente escuro é menor do que ±1%.

Fonte de Alimentação
Corrente de trabalho
Tipo de segurança
Sensor de direção

2 pilhas alcalinas 1.5V AAA
20mA-130mA
Fonte de alimentação interna, parte aplicada tipo BF
Tela de quatro posições (opcional)

Sensor de luz
Luz vermelha (comprimento de onda 662nm ~ 6EGnm 7mW)
Luz infravermelha (comprimento de onda 990nm~900nm 5.5mW)

Atualização de ciclo de dados Não mais do que 12s

Instruções de Operação

- Pressione o botão de acionamento no painel frontal para ligar o Oxímetro de Pulso.
- Coloque um de seus dedos na borracha
- Leia os dados na tela após uma forma de onda estável ser exibida (cerca de 3~4s). A altura do gráfico de barras indica a intensidade do pulso.
- Há quatro modos de exibição. As seguintes são as opções:
① Direção de mudança automática: Ao ligar o oxímetro de pulso, mude a direção de seu dedo, e o oxímetro mudará automaticamente para outro modo de exibição.
② Operação manual: Ao ligar o oxímetro de pulso, ele mudará automaticamente para outro modo de exibição cada vez que o botão de acionamento for pressionado.
③ O aparelho desliga-se automaticamente em 20 segundos após o dedo ser retirado.
④ O dedo medido não deve ter nenhuma lesão, e a unha deve estar posicionada para cima ao colocá-lo na borracha.
⑤ Utilize o Oxímetro para analisar amostras de sangue quando o paciente estiver anóxico.
⑥ Este Oxímetro de Pulso não é adequado para monitoramento contínuo e para medição de crianças e recém-nascidos.
⑦ Os resultados podem ser incorretos caso o dedo não esteja posicionado corretamente no Oxímetro.
⑧ Por favor, use álcool medicinal para limpar o dedo e a borracha do Oxímetro. (A borracha do Oxímetro é feita de silicone medicinal, que não possui toxinas e não causa dano à pele humana).
⑨ Não utilize o aparelho na presença de anestésicos inflamáveis.
⑩ Se a precisão da medição do aparelho for incerta, verifique primeiramente os sinais vitais do paciente por outros meios. Em seguida, verifique o Oxímetro. A medição imprecisa pode ser causada pelos seguintes fatores:

- Radiação da luz ambiente
- Movimento do corpo
- Teste diagnóstico
- Baixa perfusão
- Efeitos dos campos eletromagnéticos, como o uso do telefone celular nas proximidades
- Equipamento elétrico
- Unhas com esmalte
- A pressão arterial está muito baixa para ser medida, que é causada por choque, anemia, baixa temperatura ou vasoconstricção.
- Pacientes fumantes assíduos podem apresentar alto CO temporário, aumentando o CO na hemoglobina.
- Pacientes com icterícia grave apresentarão alta bilirrubina, que metaboliza o CO que produz carboxihemoglobina significativa e causa o aumento de SpO2.

Accessórios do Produto
Cordão
Manual do usuário

Instalação das Pilhas
Por favor, substitua as pilhas quando o indicador de nível de bateria for exibido.
Instale duas pilhas AAA no compartimento da bateria corretamente, combinando as polaridades positivas e negativas, e deslize a tampa.
Cuidado: As polaridades das pilhas devem ser inseridas corretamente, caso contrário, poderá causar danos ao aparelho.
Por favor, retire as pilhas do compartimento da bateria se o Oxímetro de Pulso não for usado por um longo período de tempo.
Siga as leis locais e as instruções de reciclagem quanto ao descarte de pilhas, outros dispositivos eletrônicos e embalagem exterior.

Usando o Cordão
Coloque a extremidade mais fina do cordão através do laço que é usado para o mesmo. Coloque a extremidade mais grossa do cordão através da extremidade mais fina do mesmo, e então o aperte com força.

Manutenção
Limpe a superfície do Oxímetro de Pulso antes de utilizar.
Limpeza/Desinfecção da superfície do Oxímetro de Pulso para Dedo: Limpe a superfície do aparelho com um pano úmido/limpe, e desinfete-a com álcool medicinal.
Não utilize detergente cáustico ou abrasivo.
Desinfecção: A desinfecção pode causar danos. Recomenda-se que o aparelho seja desinfetado de acordo com a sugestão de médicos. O aparelho deve ser limpo antes da desinfecção.
Manutenção: O aparelho pode ser danificado se não for utilizado por um longo período de tempo ou for armazenado em um ambiente úmido. Para mais considerações para a manutenção, por favor, siga o plano hospitalar de manutenção.
Recomenda-se manter o aparelho em um ambiente seco. Um ambiente úmido pode afetar a vida útil do produto e causar danos.
Não derrame e pulverize líquidos sobre o Oxímetro de Pulso, acessórios, conectores, e botão de acionamento.
A vida útil do aparelho é de cinco anos. Por favor, pare de usar o produto e siga as leis locais e as instruções de reciclagem quanto ao descarte quando as seguintes situações ocorrerem:
O painel do aparelho não estiver funcionando normal ou completamente.
O aparelho não pode ser ligado (as pilhas foram trocadas).
O sensor do Oxímetro estiver seriamente danificado, fazendo com que o Oxímetro pare de funcionar corretamente.

Dimensão & Peso
Comprimento: 59mm
Largura: 35mm
Altura: 32mm
Peso: 29g (sem pilhas)

Requisitos do Ambiente
Temperatura: 5-40°C
Umidade: ≤80%
Pressão atmosférica: 86-106kPa

Armazenamento, condições de
Temperatura de funcionamento: (-20-55)°C
Umidade do ambiente: ≤ 93% (sem condensação)
Pressão atmosférica: (50-106) kPa

Solução de problemas

Problemas	Possíveis Causas	Soluções
SpO2 ou frequência cardíaca não é exibida normalmente.	Posição incorreta do dedo	Posicione o dedo novamente
SpO2 ou frequência cardíaca está irregular	① Dedo pode não estar na posição correta ② Dedo trêmulo ou movimento do paciente	① Posicione o dedo novamente ② Permaneça parado
O oxímetro não pode ser ligado	① As pilhas estão com pouca carga ou não estão instaladas ② As pilhas estão instaladas incorretamente ③ Oxímetro Danificado	① Substitua as pilhas com cuidado ② Certifique-se de que as pilhas estão instaladas corretamente ③ Entre em contato com o representante
A tela desliga de repente	① O Oxímetro desliga automaticamente o sinal do dedo não é detectado por um longo período de tempo ② As pilhas estão sem carga	① Normal ② Substitua as novas pilhas

Definições dos Símbolos

Símbolo	Definições
	Equipamento Tipo BF
	Atenção! Consulte os documentos anexos
SpO2%	Saturação de oxigênio
BPM FC	Frequência cardíaca
	Símbolo para o descarte de equipamentos eletrônicos e eletrônicos. (Siga as leis locais e as instruções de reciclagem quanto ao descarte de pilhas)

Importado por:
Controller Com. e Serv. Ltda - CNPJ 78.515.210/0001-00
Fone: 11 4063-0023 - sac@controller-sc.com.br

Fabricado por:
SHENZHEN ACURIO INSTRUMENT CO., LTD.
Endereço: 6/F, 138Bldg, Taoyuan St, PingShan Parque Industrial Da'uan, Distrito de Nanshan, Shenzhen China
Versão: A3
Data de Publicação: 2017.09.08

Segurança
Compulsório

Compatibilidade Eletromagnética

Orientação e Declaração do Fabricante – Emissão Eletromagnética
O modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 deve assegurar que o dispositivo seja usado no seguinte ambiente:

Teste de Emissão	Conformidade	Ambiente Eletromagnético – orientação
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 usa energia RF somente para sua função interna. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e estão suscetíveis a causar nenhuma interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo os domésticos.
Emissões Harmônicas IEC 61000-3-2	A	
Flutuações de Tensão/ emissões de cintilação IEC 61000-3-3	Conformidade ok	

Orientação e Declaração do Fabricante – Imunidade Eletromagnética
O modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 deve assegurar que o dispositivo seja usado no seguinte ambiente:

Teste de Imunidade	IEC 60601 Nível de Teste	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético - Orientação
Descarga Eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV de contato ±8 kV de ar	±6 kV de contato ±8 kV de ar	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos estiverem cobertos por materiais sintéticos, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Eletrostática transitória/rup-turas IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de alimentação ±1 kV para linhas de entrada/saída	±2 kV para linhas de alimentação ±1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade de alimentação da rede elétrica deve ser a mesma de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Impulso diferencial IEC 61000-4-5	±1 kV modo comum ±2 kV modo comum	±1 kV modo diferencial ±2 kV modo comum	A qualidade de alimentação da rede elétrica deve ser a mesma 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

<5% UT(>95% queda em UT) para 0.5 ciclo	<5% UT(>95% queda em UT) para 5 ciclos	<5% UT(>95% queda em UT) para 25 ciclos	A qualidade de alimentação da rede elétrica deve ser a mesma de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
40% UT(60% queda em UT) para 5 ciclos	70% UT(30% queda em UT) para 25 ciclos	<5% UT(>95% queda em UT) durante 5 segundos	Os campos magnéticos de frequência de alimentação devem estar em níveis característicos de um ambiente comercial ou hospitalar típico.

Frequência de alimentação campo magnético IEC 61000-4-8

3A/m	3A/m	Os campos magnéticos de frequência de alimentação devem estar em níveis característicos de um ambiente comercial ou hospitalar típico.

CUIDAD: UT é tensão de rede alternada antes da aplicação do nível de teste.

Orientação e Declaração do Fabricante – Imunidade Eletromagnética
O modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 deve assegurar que o dispositivo seja usado no seguinte ambiente:

Teste de Imunidade	IEC 60601 Nível de Teste	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético - Orientação

RF Conduzido IEC 61000-4-6

3 Vrms	3 Vrms	Os equipamentos de comunicações RF portáteis e móveis não devem ser utilizados perto de nenhuma parte dos Modelos AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311, incluindo cabos, a distância de separação recomendada é calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada:
150 kHz a 80 MHz	3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz	$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ <p>Onde "P" é a potência nominal máxima de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e "d" é a distância de separação recomendada em metros (m). As intensidades de campo dos transmissores fixos de RF, tal como determinado por um levantamento de locais eletromagnéticos, (a*) devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada intervalo de frequência. (b*) Podem ocorrer interferências na proximidade de equipamentos marcados com o seguinte símbolo: (g)</p>

RF Irradiado IEC 61000-4-3

NOTA 1: Em 80 MHz e 800 MHz, a faixa de frequência mais alta se aplica.
NOTA 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.

As intensidades de campo de transmissores fixos, como estações de base para telefones de rádio (celular/sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM rádio e TV não podem ser teoricamente previstas com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético adequado aos transmissores fixos de RF, deve ser considerado um levantamento de campo magnético. Se a intensidade de campo medida no local em que o modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 é usado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, o modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 deve ser observado para verificação de sua operação normal, se for observado um desempenho anormal, podem ser necessárias medidas adicionais, tais como reorientação ou realocação do modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311.

Na faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

Distâncias de Separação Recomendadas entre Equipamentos de Comunicação RF Portáteis/Móveis e o modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311

O Modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 destina-se a ser utilizado em um ambiente eletromagnético em que as perturbações de RF irradiadas são controladas. O usuário deste Modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 pode ajudar a prevenir estas interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis (transmissores) e o Modelo AS-301/AS-302/AS-301-L/AS-302-L/AS-303/AS-304/AS-304-L/AS-311 conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Saída Nominal Máxima do Transmissor (W*)	Distância de Separação de Acordo com a Frequência do Transmissor(m*)		
	150kHz a 80MHz	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 2.5 GHz
	$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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

Para transmissores com potência de saída nominal máxima não lista acima, a distância de separação recomendada "d" em metros (m*) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, em que "P" é a potência máxima de saída 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 separação para a faixa de frequência mais elevada.
NOTA 2: Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.