

MCF-21B

Monitor Fetal

Guia do Usuário

Versão: A4.08

Direitos Autorais: 2022-2023

Publicação 13 de outubro de 2022

Nenhuma parte desta documentação pode ser armazenada em um sistema de cobertura, ser transmitida ou reproduzida de alguma forma, exceto em conformidade com os Termos do contrato de licenciamento do software aplicável. Este documento contém informações confidenciais sobre a Unicare.



Shenzhen Unicare Electronic Co., Ltd

Prefácio

Obrigado por adquirir o monitor fetal Unicare MCF-21B

No que diz respeito a este manual

Este guia destina-se a orientá-lo na instalação, uso e manutenção do monitor fetal MCF-21B. O manual contém informações para todos os usuários do monitor fetal.

Descrição do produto

Nome do produto: Monitor fetal

Modelo: MCF-21B

Número de registo do produto: YYZZ20182210237

Endereços: 3D, Building 4, Tian-an Industrial Zone, Nanyou, Shenzhen, República Popular da China (código postal: 518054)

Telefone para o escritório: +86-755-27203162

Fabricante: Shenzhen Unicare Electronic Co., Ltd

Direitos

A Shenzhen Unicare Electronic Co., Ltd (doravante denominada Unicare) detém todos os direitos do novo trabalho e tem direito a ele de forma confidencial. Esta publicação está apenas nos fins de referência, exploração, manutenção e reparo dos produtos Unicare.

Shenzhen Unicare Electronic Co., Ltd detém todos os direitos deste manual. Aqueles que têm acesso a este trabalho não podem copiar, usar ou revelar as informações contidas neste trabalho sem a autorização por escrito da Unicare.

Este manual não pode ser copiado e todo ou parte deste manual não pode ser traduzido.

Todos os direitos reservados pela Unicare:

A Unicare reserva-se o direito de modificar o conteúdo deste manual sem um aviso prévio.

A Unicare tem o direito de modificar sua técnica com alterações sem um aviso prévio.

A Unicare reserva-se o direito de modificar as especificações sem um aviso prévio.

Negação de responsabilidade

A Unicare reserva-se o direito de modificar as especificações e o conteúdo deste manual sem obrigações.

Importado e distribuído por

Medicalway Equipamentos Médicos Ltda.

Rod. BR 277 KM4, N° 3931

Curitiba/PR

CEP: 82305-100 - Fone / Fax: (41) 3253-0500

CNPJ: 02.949.582/0001-82

Responsável Técnico: Rodrigo Machado Blaszyk – PR-91031/D

ANVISA nº: 80040730038

Histórico De Revisões

Data	Versão	Descrição
2000.03.20	A1.0	1ª Edição
2002.01.20	A2.0	Adicionado módulo. Revisadas funções e aparências das interfaces
2007.05.30	A3.0	Revisadas funções e aparências das interfaces
2010.04.18	A3.21	Adicionado módulo. Revisadas funções e aparências das interfaces
2011.03.17	A3.22	Funções revisadas. Revisada a aparência das interfaces, adicionadas funções.
2013.11.1	A4.01	Placa principal recém-avançada e usando novo software de aplicação.
2014.11.11	A4.02	Software revisado: Adicionado alguns atalhos na interface principal e operação de registros
2015.7.27	A4.03	Adicionadas algumas novas funções de software.
2016.7.1	A4.04	Adicionado o conteúdo sobre como exportar a forma de onda do Monitor Fetal (relatório NST) para USB em

		formato PDF
2016.11.30	A4.05	Altere o nome do modelo de Mars B para MCF-21B e torne-o consistente com o certificado CE
2018.12.1	A4.06	Revisada parte do alarme e outros conteúdos
2021.4.1	A4.07	Adicionado “teste de impressão de todos os pontos”
2022.10.13	A4.08	Adicionada impressora a laser

TABELA DE CONTEÚDO

1	Introdução.....	1
2	Descrição do sistema.....	3
2.1	Uso pretendido	3
2.2	Principais características:.....	3
3	Descrição funcional.....	5
3.1	Vista frontal do equipamento.....	5
3.2	Painel frontal do equipamento.	6
3.3	Parte de trás do equipamento.....	7
3.4	Lado esquerdo do equipamento	8
3.5	Lado direito do equipamento	8
3.6	Parte inferior do equipamento	9
3.7	Teclas funcionais, interruptor, indicadores.....	10
4	Segurança	- 13 -
4.1	Exigência de meio ambiente.....	- 13 -
4.2	Monitor de aterramento.....	- 14 -
4.3	Terra equipotencial	- 14 -
4.4	Condensação	- 15 -
4.5	Notas sobre a segurança	- 15 -
5	Instalação	- 17 -
5.1	Desembalagem	- 17 -
5.2	Lista de conteúdos padrão	- 17 -
5.3	Inicialização	- 18 -
5.4	Fonte de alimentação	- 18 -
5.5	Impressora térmica	- 19 -
5.6	Impressora laser externa (opcional)	- 20 -







5.7	Conexão dos transdutores.....	- 21 -
5.8	Teste do transdutor de ultrassom	- 21 -
5.9	Teste do transdutor TOCO	- 22 -
5.10	Teste do Marcador de Movimento Fetal.....	- 22 -
6	Operação	24
6.1	Interface principal do monitor fetal	24
6.2	Área de Mensagem	25
6.3	Área da forma de onda	27
6.4	Zona de parâmetros.....	27
6.5	Menu principal	28
6.6	Informações do paciente	29
6.7	Congelar.....	30
6.8	Configuração	30
6.9	Configuração do alarme	31
6.9.1	Definição Do Limite De Alarme.....	31
6.9.2	Nível de alarme	31
6.9.3	Modo de alarme.....	31
6.9.4	Silêncio de Alarmes.....	32
6.9.5	Descrição do alarme	32
6.10	Impressão	33
6.11	Relatório de Avaliação Fetal (Relatório de Saúde Fetal)	34
6.11.1	Instrução	34
6.11.2	Método de impressão do Relatório NST (Relatório de Saúde Fetal).....	34
6.12	Sistema	38
6.13	Servidor	39
6.14	Interface HL7 (opcional).....	40
6.15	Manutenção	41
6.16	Sobre.....	41
6.17	Registro.....	42







6.18	Alternar.....	46
6.19	Temporizador NST	47
6.20	Marca do médico	48
7	Preparação de pré-monitoramento.....	49
7.1	Ligando o monitor	49
7.2	Conectando os Transdutores	49
8	Monitoramento Fetal	51
8.1	Parâmetro Do Monitor Fetal.....	51
8.2	Confirmação da vida fetal	52
8.3	Monitorando a FCF com ultrassom	52
8.3.1	Peças necessárias.....	52
8.4	Alarme do monitor fetal	54
8.5	Monitoramento da atividade uterina.....	56
8.5.1	Introdução.....	56
8.5.2	Peças necessárias.....	57
8.5.3	Procedimento de monitoramento do TOCO	57
8.5.4	Mensagem de alarme	58
8.6	Monitoramento dos movimentos fetais.....	59
8.6.1	Monitoramento do Movimento Fetal Automático (AFM)	59
8.6.2	Monitoramento manual do Movimento Fetal (MFM)	59
8.7	Estimulador Fetal.....	59
9	Manutenção	62
9.1	Inspeção de manutenção.....	62
9.2	Manutenção da bateria	63
9.3	Manutenção do Monitor	63
9.4	Manutenção do Transdutor	64
9.5	Manutenção dos cintos	64
9.6	Manutenção dos Documentos de Registro	64
9.7	Limpeza do Gravador.....	65

10	Limpeza	65
10.1	Inspeção de limpeza.....	65
10.1.1	Limpeza do monitor.....	65
10.1.2	Limpeza dos Acessórios.....	66
10.2	Desinfecção.....	Erro! Indicador não definido.
10.3	Esterilização.....	68
11	Resolução.....	69
12	Garantia	70
12.1	Fabricação, segurança, confiabilidade e desempenho.....	70
12.2	Serviço.....	70
13	Especificações do produto.....	71
13.1	Especificações	71
13.2	Especificação da saída do ultra-som	74
13.3	Quatro tipos de relatório NST (opção)	75
13.4	Segurança.....	76
13.5	Ambiente de trabalho.....	76
13.6	Transporte e ambiente de armazenamento	76
13.7	Classificação	76
13.8	Vida útil do produto.....	77
14	Apêndice 1	78
15	Apêndice 2	79

1 Introdução

Este manual explica como instalar, usar, manter e limpar o Monitor Fetal MCF-21B.

	Para garantir a segurança dos pacientes, este aparelho deve ser utilizado sob a supervisão de um médico ou de uma enfermeira.
	Em caso de falha, a equipe técnica do fabricante será instruída por telefone ou os reparos serão assegurados no local pelo fabricante ou o monitor será entregue ao fabricante para reparo, de acordo com a opinião do fabricante.
	Não usar o equipamento em um local onde são colocados gases anestésicos ou outras substâncias inflamáveis.
	O usuário deve certificar-se de que o material está em boas condições antes de usá-lo.
	Quando o equipamento é utilizado, pode-se produzir certa radiação eletromagnética, o que pode interferir com o equipamento eletrônico ou dispositivo próximo. O potencial de interferência é reduzido em grande medida quando o equipamento eletrônico ou dispositivo estiver longe do equipamento.
	<p>Certifique-se de que os dispositivos conectados com o monitor formam um corpo equipotencial (garantir uma conexão eficaz).</p> <p>Quando a data de manutenção prescrita por um vendedor é atingida, o sistema deve ser revisado por um técnico aprovado pelo fabricante.</p> <p>Os materiais descartados devem ser tratados seguindo as normas sobre o manejo desses produtos para evitar a poluição do meio ambiente. Entre em contato direto com o fabricante para dúvidas técnicas.</p>

	Para garantir que quando todas as linhas de conexão sejam utilizadas, as mangueiras ou tubos estejam longe do pescoço do paciente.
	Embora a maioria dos componentes utilizados tenha recebido testes de biocompatibilidade, eles podem envolver anafilaxia em certos indivíduos.
	Para garantir a segurança e o efeito curativo de um paciente, utilize os acessórios recomendados pelo fabricante. Caso não, o paciente pode ser ferido ou os efeitos curativos podem ser reduzidos.
	Se um monitor portátil cair acidentalmente, ele não está mais disponível para uso, você deve supervisionar seus resultados atentamente, para continuar a usar o monitor quando os resultados das medições estiverem conforme o padrão.
	Uma má aplicação pode levar à aquisição errônea de dados, então você deve trabalhar de acordo com os procedimentos descritos no manual de medidas corretivas para garantir os resultados.
	Não usar o equipamento na sala de imagens (como TC ou IRM). Se você usar o monitor e o sensor quando o equipamento de imagens é usado, ele pode causar correntes induzidas no sensor conectado com o paciente e causar possíveis ferimentos. O monitor pode influenciar a função do equipamento de imagens e o equipamento de imagens pode influenciar a exatidão das medições de oxigênio da hemoglobina e outros parâmetros do monitor.

2 Descrição do sistema

O Monitor Fetal é um método não invasivo pré-natal de monitoramento de medição de contrações do útero e taxa de batimentos cardíacos fetais em um gráfico de tela não permanente e possivelmente em um gravador de diagramas. Essas informações são utilizadas para ajudar a avaliar o bem-estar do feto durante o último trimestre da gravidez (teste de não estresse). Este aparelho é utilizado por equipe médica qualificada em hospitais, clínicas particulares e na residência do paciente.

2.1 Uso pretendido

O Monitor Fetal destina-se ao monitoramento dos parâmetros fisiológicos das gestantes durante o exame pré-parto, trabalho de parto e parto. Eles devem ser utilizados apenas por pessoas treinadas e qualificadas em salas de exame pré-parto, e salas de parto. O Monitor Fetal não é destinado ao uso doméstico.

A configuração do monitor Fetal de MCF-21B inclui a monitoração de FCF1 (frequência cardíaca fetal 1), de FCF2 (frequência cardíaca fetal 2) (opcional), de TOCO, de MFM (marcador manual do movimento fetal), e de AFM (marcador automático do movimento fetal).

Monitor Fetal (configuração A) = FCF1 + TOCO + MFM + AFM

Monitor Fetal (configuração B) = FCF1 + FCF2 + TOCO + MFM + AFM

2.2 Principais características:

Placa principal recém-avançada do A10 com Linux OS, mais estável e segura, o cálculo é 4 vezes mais rápido que os produtos tradicionais;

LED TFT de alto brilho reclinável colorido de 12,1 polegadas (31 cm), tela sensível ao toque (opcional);

Transdutor Doppler de 12 cristais para detecção precisa (À Prova d'água opcional);

Suporte à operação com teclado ou mouse (opcional);

Espaço de armazenamento da grande capacidade, 8640 horas de memória para traços fetais;

Suporte pesquisa de histórico médico por ID do paciente, nome e número de celular;

O indicador de qualidade do sinal FCF ajuda a otimizar a posição da sonda;

Rolagem na tela para revisão de traçados fetais;

Alarmes de frequência cardíaca fetal audíveis e intermitentes configuráveis;

A verificação entre canais detecta a coincidência entre todas as frequências cardíacas/pulsais fetais e maternas

Suporte ao modo de exibição múltipla para atender aos diferentes requisitos clínicos, como fonte grande e revisão de alarme, etc.;

Impressora térmica de alta velocidade integrada, largura de impressão pode ser selecionada para 112 mm, 150 mm;

Bateria de íon-lítio recarregável embutida ou alimentação CA da fonte de alimentação externa;

Opcional para o módulo de rede sem fios incorporado, suportando a ligação com ou sem fios ao sistema de monitorização central;

Opcional para relatórios de ensaios (incluindo: Fischer melhorado, Fischer, NST e KREBS) e gerará automaticamente um relatório impresso;

Suporte HL7 (opcional).

3 Descrição funcional

3.1 Vista frontal do equipamento.

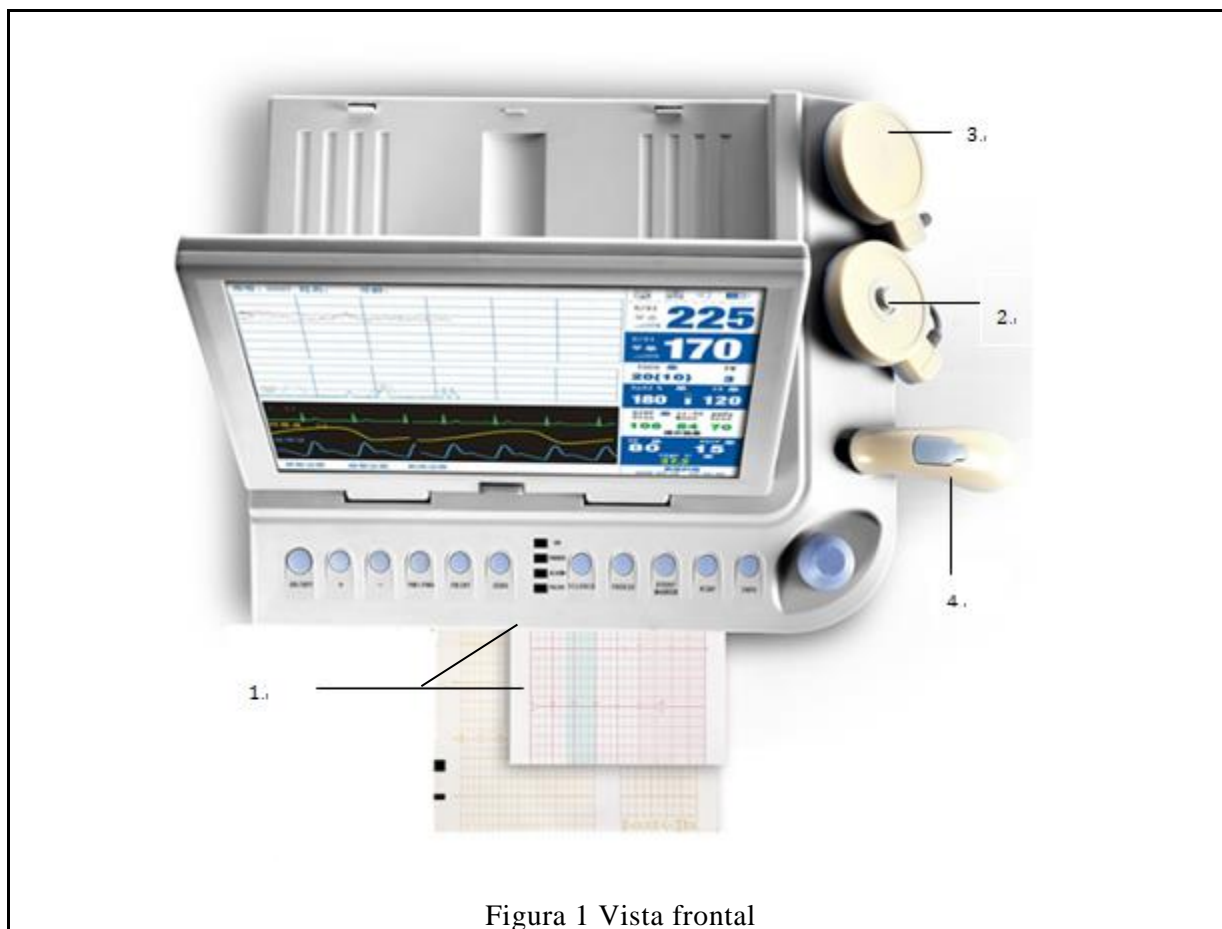



Figura 1 Vista frontal

1. Impressora térmica incorporada e papel de impressão térmica
2. Transdutor TOCO
3. Transdutor do ultrassom (FCF)
4. Marcador dos movimentos fetais

	<p>Durante o uso normal do monitor, mantenha a tampa da impressora fechada e trancada para evitar a deterioração do desempenho da impressora.</p>
---	---

3.2 Painel frontal do equipamento.

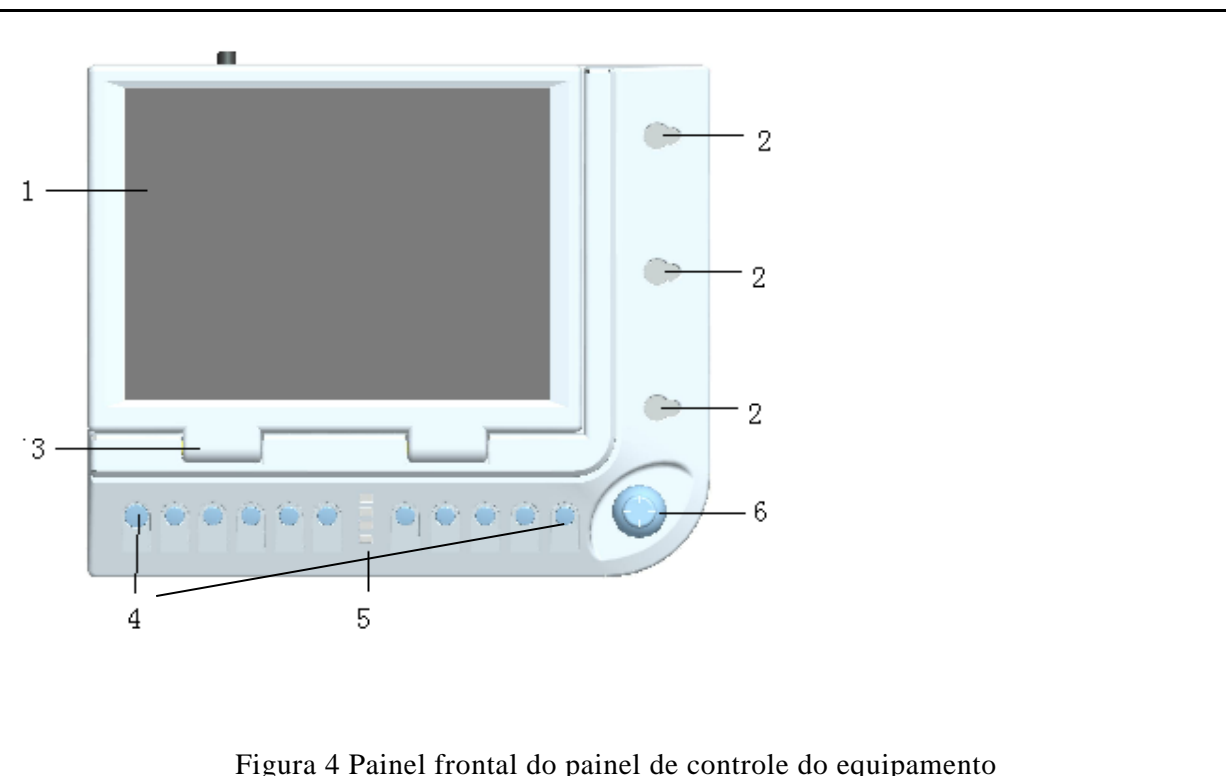


Figura 4 Painel frontal do painel de controle do equipamento

1. Tela LED: 12.1 polegadas (31 cm) Cor dobrado alto-brilho TFT LED, rotação no interior de 0-90 graus.
2. Apoio do transdutor para a posicionamento provisório do transdutor ultrassônico, dos transdutores TOCO, e do marcador dos movimentos fetais.
3. Linha central do rolamento da tela.
4. Teclas funcionais.
5. Luzes indicadoras: quatro luzes indicadoras, consulte o capítulo 3.6 para mais informações.
6. Botão de controle de seleção rotativo: utilizado para a seleção, para cima/para baixo da página, para a confirmação e para a deslocação do cursor.

3.3 Parte de trás do equipamento

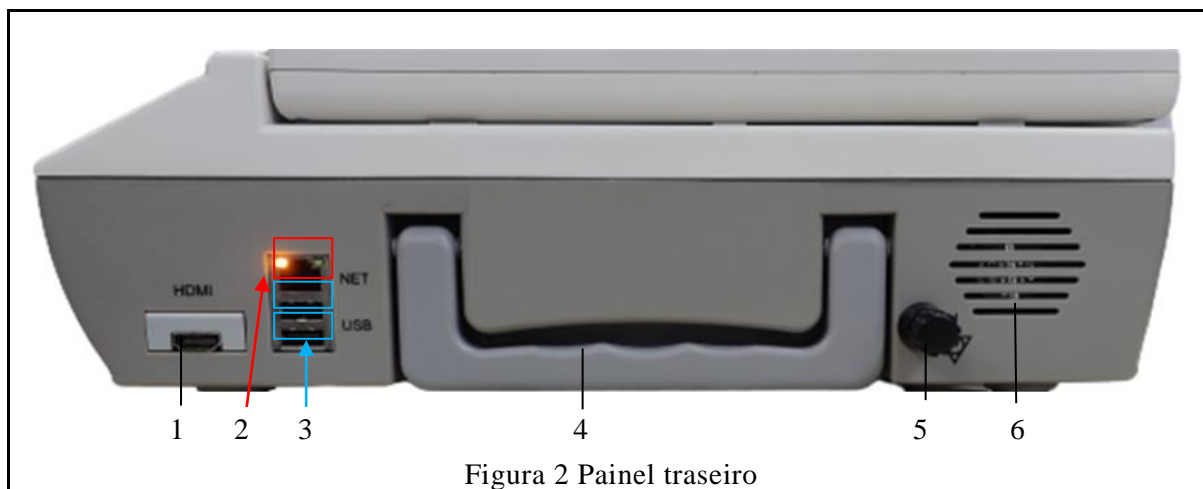


Figura 2 Pannel traseiro

1. Porta HDMI
2. Rede (TCP / IP) / RJ-45
3. Duas Interfaces USB (opcional)
4. Alça
5. Aterramento
6. Ventoinha

HDMI: a interface HDMI está ligada ao cabo adaptador para projeção da tela.

2. Rede (TCP / IP) / RJ-45: o porto de rede do monitor fetal pode ser usado para conectar com o sistema de Vigilância Central de Unicare.

3. Duas Interfaces USB: suporta exportação para o formato PDF. A interface USB acima é reservada. Consultar 6.17 para mais detalhes.

4. Alça: Alça retrátil para o transporte.

5. Ligação à terra: Terminal equipotencial.

6. Ventoinha: dissipar o calor e ventilar todo o sistema.



Todos os materiais analógicos digitais conectados ao monitor atendem aos requisitos de segurança (IEC60950) e de segurança médica dos componentes elétricos (IEC60601-1), e são conectados de acordo com a última versão das normas acima. Todas as ligações são fixadas com o sistema em vigor das normas IEC 60601-1-1.

O pessoal que conecta o equipamento adicional à entrada e saída do terminal, garante que o sistema esteja em conformidade com as normas acima.

Em caso de dúvida, entre em contato com o fornecedor.

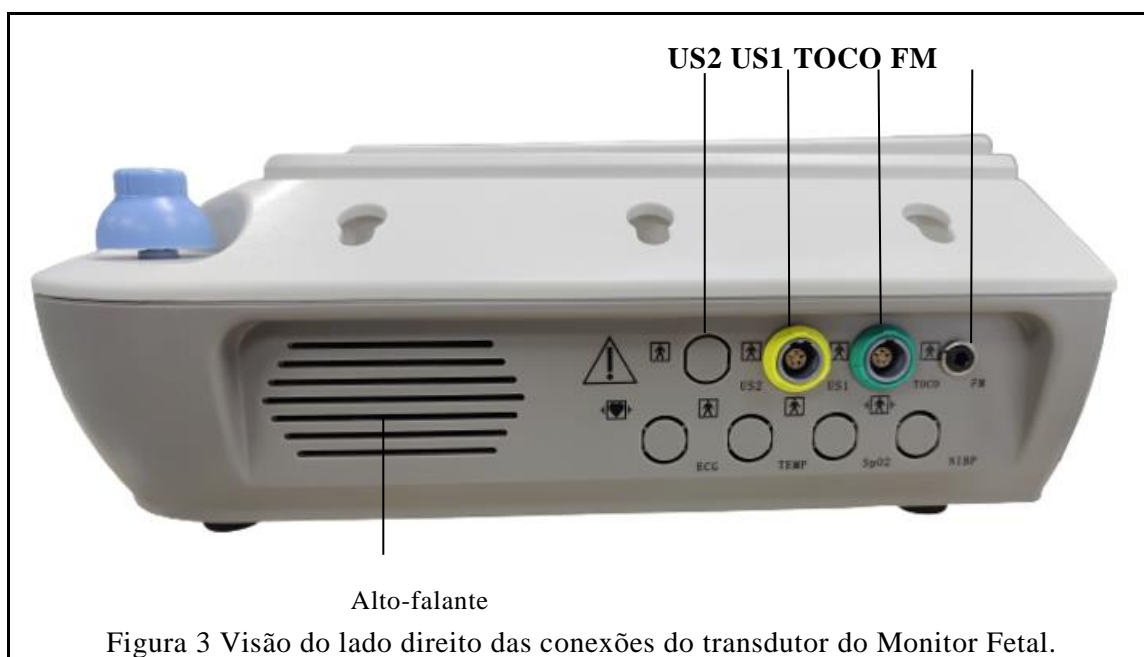
3.4 Lado esquerdo do equipamento



1. Tomadas: é utilizado um conector para ligar as redes de alimentação elétrica. Ligar a alimentação CA em estrita conformidade com o ponto 5.3 do manual. Certifique-se de que a alimentação CA de entrada é semelhante aos requisitos do produto.

Caso contrário, utilize o equipamento alimentado pela bateria.

3.5 Lado direito do equipamento



Da esquerda para a direita:

1. Alto-falante
2. FM: Conector para o marcador de movimentos fetais (FM)
3. TOCO: Conector para transdutor TOCO (cor verde)
4. US: conector para FCF (cor amarela)
5. Os conectores de ECG, TEMP, SPO2 e NIBP são reservados para o monitor fetal.

3.6 Parte inferior do equipamento

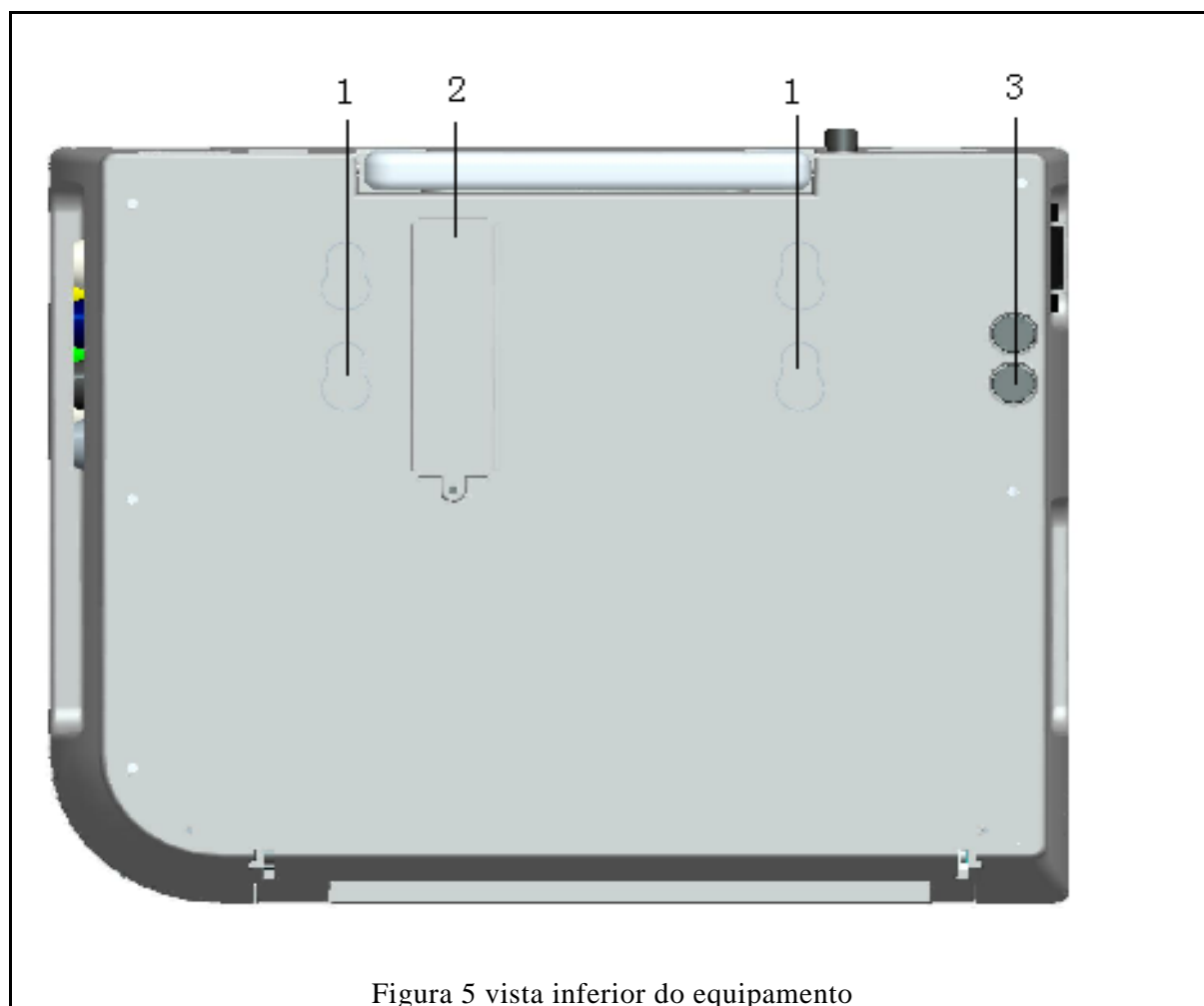


Figura 5 vista inferior do equipamento



1. Orifício de montagem na parede: o utilizador pode utilizar a chave de fendas para quebrar os orifícios reservados no painel inferior e, em seguida, instalar o Suporte de parede conforme indicado no capítulo 5.10
2. Tampa da bateria: o engenheiro pode usar a chave philips para abrir a tampa e substituir a bateria.
3. Fusível: requisito de Fusíveis: $\Phi 5$ T2AL 250V \times 20mm. (para garantir a segurança do utilizador, substitua o fusível apenas pela mesma especificação)

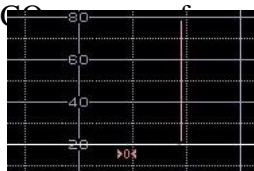
3.7 Teclas funcionais, interruptor, indicadores

Como mostrado na Figura 6, existem onze teclas funcionais e um botão de controle. As onze chaves são **Liga / Desliga (alimentação)**, **+** (volume), **-** (volume), **FHR1 /FHR2**, **Impressão**, **Zero**, **silêncio**, **congelamento**, **marcador de eventos**, **NIBP** e **informações**. Existem quatro indicadores no meio do painel central.



Figura 6 Teclas funcionais, interruptor, indicadores


1. "ON/OFF: Pressione este botão para ligar ou desligar o monitor.
2. + (volume): para aumentar o volume do som do batimento cardíaco fetal, o ícone de Estado do volume  é apresentado no canto inferior direito da tela.
3. - (volume): para diminuir o volume do som do batimento cardíaco fetal, o ícone de Estado do volume  é apresentado no canto inferior direito da tela.
4. "FHR1/ FHR2": pressione-o para selecionar a fonte sonora de FHR1 ou FHR2 (quando monitora gêmeos). O áudio padrão do coração fetal é de US1. Quando US2 estiver ligado ao monitor, pressione esta tecla para mudar o áudio para US2; pressione-a novamente para voltar o áudio para US1.
5. "Imprimir": pressione-o para iniciar a impressão e pressione-o novamente para impedir que a impressora funcione durante a impressão.
6. "Zero": Redefinir a linha de base toco em valor de pressão de inicialização (20). Deve ser utilizado sempre que começar a monitorar a pressão uterina. Haverá uma marca na onda TOCO mostrada em seguinte.



7. Os quatro indicadores de cima para baixo são os **Ligado**, **Carregando**, **Alarme de alto nível**, e **Indicadores de alarme de Nível Médio / Baixo**.

Indicador de alimentação	Ligado	Equipamento ligado
	Desligado	Equipamento desligado
Indicador De Carga	Ligado	A bateria está sendo carregada
	Desligado	Sem bateria ou a bateria está totalmente carregada
Alarme de alto nível	Flash vermelho	Alarme de alto nível ocorre,
	Desligado	Não ocorre alarme de alto nível,
Alarme de nível médio / baixo	Flash amarelo	Alarme de nível médio ocorre
	Amarelo	Ocorre um alarme de baixo nível

	Desligado	Não ocorre alarme
--	-----------	-------------------

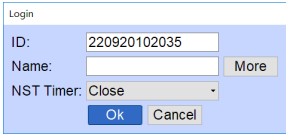
8. "Silêncio": desativa/ativa o alarme sonoro. Pressione esta tecla uma vez para desligar o som do alarme e haverá um ícone ".

9. "CONGELAR": Pressione para congelar todas as formas de onda na tela para revisão da forma de onda e pressione novamente para descongelar para restaurar as formas de onda.

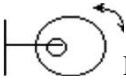
10. "Marcador de eventos": o médico ou o enfermeiro podem utilizar este botão para a marcação de eventos especiais; consulte o ponto 6.20 Para a descrição da marca do médico.

11. "NIBP": Este botão é utilizado para iniciar ou parar o processo de medição da pressão arterial. Durante o processo de medição, esta tecla pode ser pressionada para cancelar a medição e esvaziar o manguito.

12. "INFO": irá aparecer a caixa de diálogo de início de sessão do paciente para introduzir as informações do paciente.





13. Botão de controle: rotação no sentido anti-horário ou rotação no sentido horário para selecionar, página para cima/para baixo, para confirmar e o deslocamento do cursor, pressione para confirmar a sua escolha. Todas as operações na tela ou no menu podem ser realizadas através do botão de controle. A marca retangular na tela que se move com a rotação do botão de controle é chamada de "cursor". As operações podem ser efetuadas na posição da tela onde o cursor permanece. Mova o cursor para o menu desejado e pressione a tecla inserida. Mova o cursor para selecionar a caixa que pretende modificar e prima o botão. Ao rotacionar o botão no sentido horário ou anti-horário para efetuar seleções ou alterações, pressione o botão para confirmar as suas seleções ou alterações.



Rotação do botão de controle de seleção



Se ocorrer um novo alarme em estado silencioso, O alarme será automaticamente cancelado. Para obter informações detalhadas, consulte os requisitos das configurações do alarme.

	Este monitor é um dispositivo médico normal; por favor, evite operações violentas, como pressionar continuamente as teclas ou o botão de controle.
	Certifique-se de que o papel térmico está instalado antes de imprimir.

4 Segurança

A configuração do monitor está em conformidade com os requisitos internacionais de segurança para aparelhos elétricos médicos, como a IEC60601-1, IEC60601-2-37, IEC60601-1-2 e IEC60601-1-8.



Não conecte vários monitores ao usar, caso contrário, pode causar corrente de fuga cumulativas que podem aumentar o risco de choque elétrico ao paciente ou ao operador. Em caso de dúvida, entre em contato com o fornecedor.

4.1 Exigência de meio ambiente

Para garantir a segurança absoluta do ambiente elétrico, a instalação do equipamento deve evitar choques, poeira, instalação corrosiva ou explosão de gás, temperaturas extremas, umidade, etc. No momento da instalação do equipamento no suporte de parede, deixe espaço suficiente para a operação. Se a porta estiver aberta, certifique-se de que há espaço suficiente atrás do equipamento para facilitar a manutenção. Garanta uma boa ventilação dentro do gabinete.

Se o monitor estiver a uma temperatura de 5°C ~40°C, ele atende ao índice de requisitos técnicos. Se a temperatura exceder a faixa, afetará a precisão do monitor e dos componentes e circuitos.



Deixe pelo menos 12 cm (ou 5 polegadas) do dispositivo para garantir a ventilação adequada.

Ambiente de trabalho

Temperatura de funcionamento: 5°C ~40°C

Umidade relativa: $\leq 93\%$

Pressão atmosférica: 80kpa ~ 110 kPa;

Transporte e armazenamento:

Temperatura: -20 °C ~ 50 °C

Umidade relativa: $\leq 93\%$

Pressão atmosférica: 60kPa~110.0kPa.





Mantenha longe da luz solar. Não armazenar em um lugar com pressão de ar mais alta/baixa, ou com a temperatura e umidade mais altas do que os padrões ou com má ventilação, ou em um lugar com poeira acumulada, ou com enxofre, sal, gás e outros produtos químicos. Tente evitar contato com a água. O aparelho deve ser gerenciado e armazenado de acordo com a especificação padrão.

4.2 Monitor de aterramento

Para proteger os pacientes e o pessoal médico, o monitor deve ser aterrado. Por essa razão, o monitor é equipado com um cabo triplex destacável e é aterrado através do fio de terra (solo protetor) da linha de alimentação uma vez que o cabo é inserido na tomada de três pinos.



Se não houver três pinos, consulte o eletricista do hospital.


Conecte o fio terra ao terminal terra equipotencial do dispositivo. Se você não tiver certeza se uma combinação especial de dispositivos apresentou risco ou não de acordo com as especificações, por exemplo, um acúmulo de corrente de fuga levaria a risco, você deve consultar o fabricante ou outros especialistas neste campo para garantir que a segurança deste dispositivo não é danificada pela combinação sugerida.

	Não conecte o cabo removível de três pinos a uma tomada de dois pinos.
	Conecte o fio AC e terra de acordo com o manual do usuário. A tensão ou frequência CA deve atender aos requisitos do manual do usuário e deve ter capacidade de corrente suficiente. O fio terra deve ser conectado com o sistema de fio terra específico do hospital de forma firme e eficaz.

4.3 Terra equipotencial


Para a primeira classe, a proteção do dispositivo é realizada aterrando o plugue de fixação, que está incluído no sistema de aterramento da proteção do estabelecimento. Para a monitoração sonora do coração, o dispositivo deve ser conectado individualmente ao sistema equipotencial. Uma extremidade do fio de aterramento equipotencial (condutor de equalização potencial) está conectada ao terminal de aterramento equipotencial no painel traseiro do dispositivo, e a outra extremidade está conectada ao outro conector do sistema equipotencial. Se o sistema de aterramento protetor estiver danificado, o sistema de aterramento equipotencial pode assumir a função de segurança do fio de terra. Uma verificação cardíaca (ou cerebral) deve ser feita dentro da sala clínica com um sistema de aterramento protetor. O dispositivo deve ser verificado antes de usá-lo cada vez para ver se funciona corretamente ou não. O cabo entre o paciente e o dispositivo não deve ser poluído pelo eletrólito.

	Certifique-se de que a tomada está devidamente aterrada. Se você duvidar da integridade do fio de aterramento protetor, por favor, opere o dispositivo com a fonte interna de alimentação.
	Se você duvidar da integridade do fio redondo de proteção, por favor, use o dispositivo com uma bateria interna

	<p>Para proteger os pacientes e o pessoal médico, o monitor deve ser aterrado. Por esta razão, o monitor é equipado com um cabo destacável de três pinos e é aterrado por um fio intermediário (terra de proteção) da linha de alimentação, uma vez que o cabo é conectado a uma tomada de três pinos. Se não houver três pinos, consulte o eletricista do hospital. Não conecte o cabo removível de três pinos a uma tomada de dois pinos.</p>
---	---





4.4 Condensação





Certifique-se de que não há condensação durante a operação, que é formada se o dispositivo fosse transferido de uma sala para outra, o que é causado pelo ar úmido e pela temperatura diferente.

	<p>Não use seu monitor perto de uma zona com os inflamáveis anestésicos.</p>
---	--

4.5 Notas sobre a segurança

Para sua segurança, leia abaixo o conteúdo atentamente e siga as instruções para os dispositivos médicos.

	<p>Se houver algo errado com o paciente ou o dispositivo durante o uso, interrompa o uso e adote algumas medidas eficazes para garantir a segurança dos pacientes.</p>
	<p>Verifique os aparelhos e os acessórios para uso a qualquer momento para ver se há riscos ou condições incomuns. Se for o caso (o cabo está quebrado ou o invólucro rachado, etc.), não o use.</p>
	<p>Se o aparelho estiver conectado a outros instrumentos eletrônicos médicos, atenção à conexão para evitar um diagnóstico errado ou outros problemas. Para evitar qualquer risco de perigo de fuga de corrente devido ao desequilíbrio elétrico do potencial que entra nos aparelhos; conecte o terminal equipotencial do monitor com o terminal equivalente ou outro dispositivo usando o fio de aterramento fornecido.</p>
	<p>Se o pacote do sensor estiver quebrado, não o use.</p>

	O material descartável ou acessório do equipamento para o monitor deve ser utilizado em apenas um paciente. Os materiais ou acessórios descartáveis devem ser descartados imediatamente, e não devem ser reutilizados ou descartados aleatoriamente. Eles devem ser tratados em conformidade com a legislação local.
	Não retire as baterias se o aparelho estiver sendo alimentado pela bateria.
	Os acessórios e o sensor não contêm emulsão.
	Este produto não contém ácido fórmico e não causa uma sensação desconfortável se entrar em contato com a pele ou os olhos.




5 Instalação

5.1 Desembalagem

Antes de abrir o pacote, verifique primeiro a caixa de pacotes. Se a caixa estiver danificada, não abra o pacote e entre em contato imediatamente com o fornecedor.

Retire o monitor e os acessórios da caixa. Preserve a embalagem para transporte ou possível armazenamento futuro.

Verifique as peças de acordo com a lista de embalagem. Verifique se ocorre algum dano mecânico no equipamento ou na superfície dos sensores. Se você tiver dúvidas, entre em contato com o fornecedor imediatamente.

	Não usar uma faca para abrir o pacote, para evitar danificar a superfície da máquina.
	Se você tiver dúvidas, entre em contato com o fornecedor imediatamente.
	Se houver algum problema ao desembalar, não conecte a fonte de alimentação do monitor.






5.2 Lista de conteúdos padrão

Quantidade Item	Configuração	Especificação	A	B
Sensor FCF		Amarelo, conector de 5 pinos, 2,5m	1	2
Sensor TOCO		Verde, conector de 5 pinos, 2,5 m	1	1
Marcador de movimentos fetais		Conector de áudio Ø3.5, 2,5m	1	1
Papel da impressora (bloco)		Largura do papel: 112mm, 150P,	2	2
		Largura do papel: 112mm, 150P,	Opcional	Opcional
Gel de ultrassom		Garrafa	1	1
Bateria recarregável		Bateria interna Li-on, 4400mAh, 14,8 V	1	1

Cabo de alimentação	Internacional 3 furos 1,8m 3 pinos, alimentação 220V	1	1
Cabo de aterramento	Tipo clipe 3m	1	1
Cinto	1,5m×50mm	2	3
Carrinho de transporte	Conta com uma cesta, e a base tem cinco rodas orientáveis	Opcio nal	Opcio nal
Suporte de parede	Fixação em parede	Opcio nal	Opcio nal
Guia do Usuário	Versão em português, A4.08	1	1

5.3 Inicialização

Ao ser pressionado o botão de inicialização, é necessário aguardar de dois a três segundos, o equipamento emitirá um som e a tela ligará. Aproximadamente dez segundos depois, a tela principal aparece e o sistema pode ser operado normalmente.

	Se for constatado que o dispositivo está com defeito ou se ocorrer um alerta de erro, não o use para monitorar os pacientes. Entre em contato com o engenheiro biomédico do hospital ou com o engenheiro de manutenção do distribuidor imediatamente
	Se for detectado um erro fatal no momento do autoteste, o sistema emite um alarme.
	Verifique todas as funções utilizáveis do monitor para garantir que o monitor funciona corretamente.
	Se o aparelho for fornecido com baterias, recarregue as baterias após cada uso para garantir que elas tenham capacidades suficientes.
	Não reiniciar dentro de um minuto a partir do último desligamento. O sistema preserva os parâmetros anteriores quando o aparelho é inicializado novamente.




5.4 Fonte de alimentação

Certifique-se de que a fonte de corrente CA esteja em conformidade com as seguintes especificações:

AC 100-240V, 50/60 Hz;

Use a energia fornecida. Conecte a alimentação à porta de entrada CA do dispositivo e a outra extremidade à tomada de três pinos aterrada.

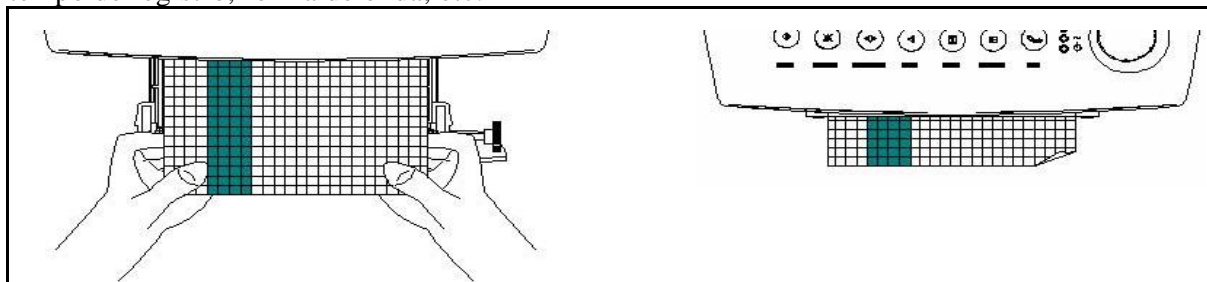
Se necessário, ligar o equipamento de ligação à terra. Para isso, consulte a parte equipotencial dos requisitos de segurança e as notas do capítulo 4.

	Conecte o cabo de energia ao soquete dedicado do hospital e aterre-o adequadamente.
	No que diz respeito às baterias, a capacidade da bateria pode ser diminuída devido à longo armazenamento, sendo, portanto, necessário carregar a bateria antes do uso. Desta forma, o dispositivo pode não funcionar corretamente devido à energia deficiente se você ligar o dispositivo sem se conectar à fonte de alimentação CA. Conecte o dispositivo à fonte de alimentação CA e as baterias serão carregadas independentemente de o monitor estar ligado ou desligado.
	Em caso de conexão do monitor com outros aparelhos, conecte os pontos equipotenciais desses dois dispositivos com fio de terra fornecido

5.5 Impressora térmica

Segure as fivelas do suporte de papel do dispositivo (em ambos os lados do suporte de papel) com os dedos indicadores e pressione a fivela em direção ao interior e puxe a porta do suporte de papel para fora ao mesmo tempo. Regule o papel térmico Tipo Z no suporte de papel com uma pequena seção desenhada de acordo com o desenho diagramático e, em seguida, reposicione o Suporte de papel na sua posição inicial até ouvir o som de dois cliques, o que indica que a porta está fechada.




As informações de saída da impressora incluem informações do paciente, lista de parâmetros, tempo de registro, forma de onda, etc.



Como fechar o compartimento da impressora:

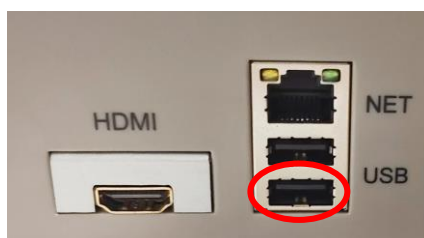
Pressione ambos os lados do compartimento da impressora simultaneamente e ouvirá dois bipes, assim, o compartimento da impressora está corretamente fechado.

Nota: O fechamento incorreto do compartimento da impressora pode causar o não-funcionamento da impressora.

	Note que a posição do papel de gravação não deve ser desviada ao alimentar o papel; caso contrário, influenciaria o efeito de impressão.
	Certifique-se de ser cuidadoso ao trocar o papel e não toque na cabeça térmica. Não mantenha a porta da impressora aberta, a menos que esteja trocando o papel ou a resolvendo problemas.
	Ao colocar o papel termossensível, mantenha o lado com grades para cima; caso contrário, pode não funcionar corretamente.

5.6 Impressora laser externa (opcional)

O recurso da impressora a laser está disponível quando estiver configurado. O monitor é conectado com a impressora a laser através da interface USB. A interface USB acima é reservada.



Modelos de impressoras a laser que atualmente podem ser conectados com monitores:

HP 1020, HP Pro101a, HP Pro102a, HP Pro103a, HP Pro104a, HP Pro105a, HP Pro106a, HP M17a, (HP Pro M17a), HP M108a.

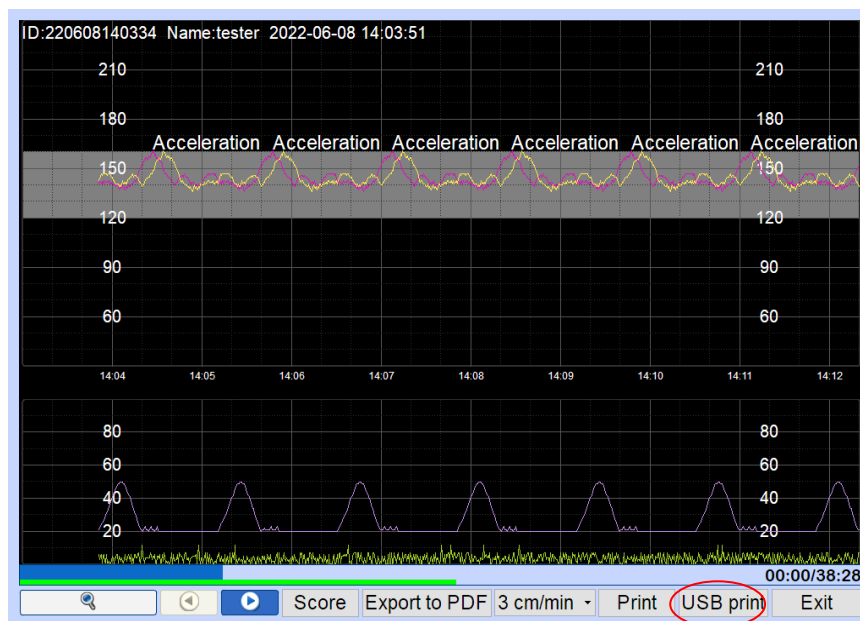
Introdução da função: Você pode imprimir algumas interfaces especificadas usando a impressora Laser.

Interface especificada: Interface de gravação (no Menu Principal). Entre na interface de gravação, conforme mostrado na imagem abaixo, e selecione revisão da forma de onda.



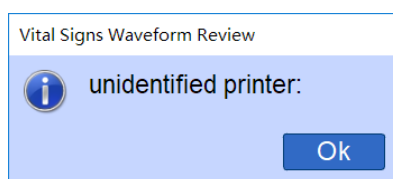
Notar: Atualmente, as impressoras a laser só podem imprimir dados na revisão da forma de onda.

Interface da revisão de forma de onda do monitor fetal



Impressão USB: Clique para imprimir a forma de onda exibida através da impressora laser conectada.

Aviso: Se a impressão não puder ser reconhecida pelo monitor, o seguinte aviso será exibido.



5.7 Conexão dos transdutores

Insira os sensores corretamente no conector do sensor no lado direito do monitor. Se você não vai monitorar um determinado parâmetro, não é necessário conectar o sensor correspondentemente.

	Para uma boa conexão de todos os sensores, consulte todas as seções relacionadas a medições de parâmetros.
	Escolha o melhor sensor de acordo com a lista de acessórios. Sensores inadequados podem levar à redução da segurança e do desempenho.

5.8 Teste do transdutor de ultrassom

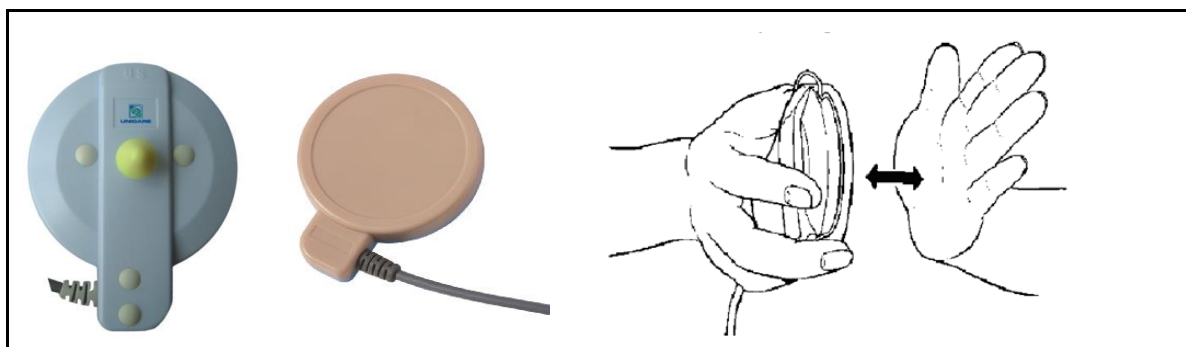
O transdutor de US de feixe amplo de 12 cristais é usado para monitorar a frequência cardíaca fetal (FCF). O transdutor USA opera a uma frequência de 1,0MHz. O transdutor de FCF no abdome materno transmite ondas de ultrassom de baixa energia para o coração fetal e recebe o sinal de eco. O monitor adquire a frequência cardíaca fetal após o cálculo.

Para testar um transdutor de ultrassom:

1. Conecte corretamente o transdutor ao lado direito do monitor.
2. Ligue o aparelho.
3. Ajuste o volume do alto-falante a um nível audível.
4. Segure o transdutor em uma mão e toque no rosto do transdutor com a outra mão. O toque deve ser ouvido a partir do monitor.

O transdutor está funcionando corretamente se você puder ouvir o barulho do alto-falante.

Caso o transdutor não esteja funcionando corretamente, enviá-lo para serviço autorizado Unicare.



5.9 Teste do transdutor TOCO

Este transdutor é um tocodinamômetro cuja seção central é deprimida pelo deslocamento dianteiro dos músculos abdominais durante uma contração. É utilizado para a avaliação da frequência e duração das contrações uterinas. Dá uma indicação subjetiva de pressão de contrações.

Teste do transdutor TOCO

1. Conecte corretamente o transdutor ao lado direito do monitor.
2. Ligue o aparelho.
3. Aplique pressão suavemente no botão centralizado na face do transdutor, conforme mostrado na figura 7.

O visor e a impressão devem mostrar uma mudança de pressão quando o transdutor funciona corretamente. Envie o material para o departamento de serviços da Unicare se isso não ocorrer.

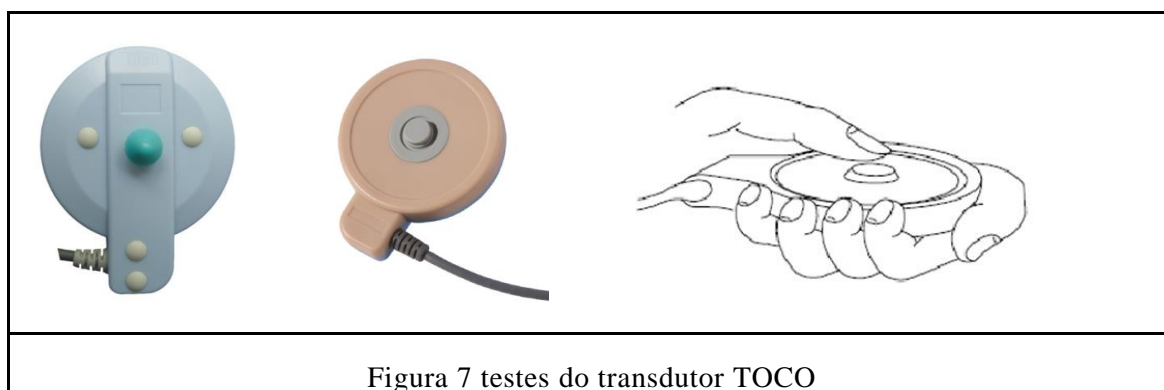


Figura 7 testes do transdutor TOCO

5.10 Teste do Marcador de Movimento Fetal

O Marcador de Movimento Fetal é um dispositivo portátil usado pela gestante para detectar o movimento fetal a partir dos sentimentos da mãe.

Pressione e solte o marcador, você ouvirá um som e um marcador " ↑ " aparecerá na tela.

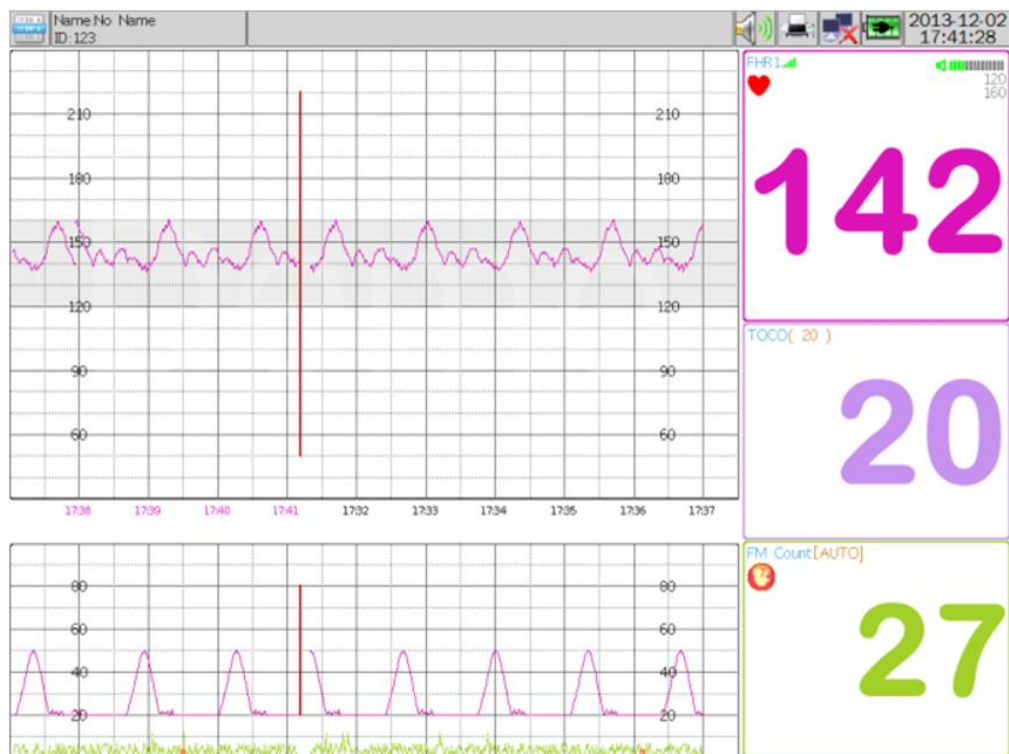
Se o aparelho passar pelo teste rápido acima, significa que o aparelho funciona corretamente e pode ser ativado.



6 Operação

6.1 Interface principal do monitor fetal

Interface principal (monitoração de feto único)



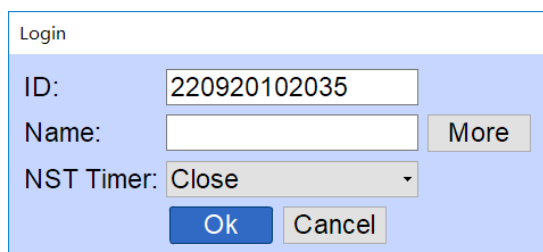
Interface principal (monitoração de gêmeos)



6.2 Área de Mensagem

A área de mensagem está na parte superior da tela, que apresenta o estado atual do monitor e a hora do sistema. Da esquerda para a direita, são informações do paciente, mensagem de Alarme, ícone de Alarme, ícone da Impressora, ícone da Rede, ícone da bateria e data e hora do sistema.

1. Área de Informação do paciente: mostra o nome e o id do paciente, você pode mover o cursor para a posição do ícone para registrar um novo paciente. É um atalho. O seguinte mostra os detalhes:



Login

ID: 220920102035

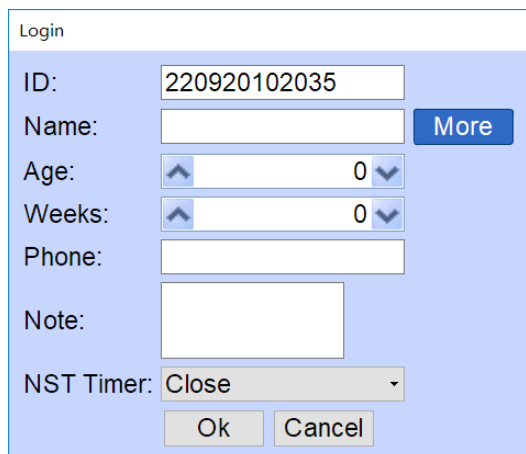
Name: More

NST Timer: Close

Ok Cancel

Na caixa de diálogo, ele gerará automaticamente um número de identificação: O formato é AA/MM/DD/hh/mm/ss, que é o tempo do sistema ao registrar um novo paciente. E você também pode inserir o nome ou ativar o Temporizador NST.

Se você quiser inserir mais detalhes, como idade, semanas, celular e notas, você pode escolher o item "mais". A imagem a seguir mostra os detalhes. Se não houver um paciente registrado, ele mostrará "paciente não definido".



Login

ID: 220920102035

Name: More

Age: 0

Weeks: 0

Phone:

Note:

NST Timer: Close

Ok Cancel

Quando você seleciona o nome, ele aparecerá um teclado da seguinte maneira:



On-screen keyboard layout:

Row 1: [Blank], [Blank], [Blank], [Blank], [Blank], [Blank], [Blank], [Blank]

Row 2: q, w, e, r, t, y, u, i, o, p

Row 3: [Blank], a, s, d, f, g, h, j, k, l




Row 4: Caps, z, x, c, v, b, n, m, Del

Row 5: Chinese, 12#, Space, Enter, OK



Você pode inserir letras, números e a maioria das pontuações mudando os métodos de entrada.

Aviso: O teclado que aparece neste manual tem as mesmas funções; não vamos apresentá-lo novamente.





2. O alarme ou outras mensagens aparecerão no meio da parte superior da tela quando ocorrer. Mova o cursor para a posição do ícone para entrar na revisão do alarme. É um atalho.
3. O ícone do silêncio: consulte 3.6 para a descrição do botão "silêncio". Você pode mover o cursor para a posição do ícone para silenciar o alarme ou ligá-lo. É um atalho.
4. O ícone da impressora indica o estado da impressora atual. Você pode mover o cursor para a posição do ícone para iniciar a impressora. É um atalho.

	Isso significa que a impressora está aguardando a impressão.
	Se imprimir o papel, significa que está funcionando.
	Isso significa que não há papel no compartimento da impressora ou que o papel não foi colocado conforme as instruções.

5. O ícone da rede mostra o estado da rede atual.

	A comunicação entre o monitor e o CMS está OK.
	A rede a cabo está ligada ao CMS.

6. O ícone da bateria indica o estado da bateria atual.

	Significa que a bateria está totalmente carregada.
	O pequeno ícone preto significa que o monitor está conectado à alimentação CA.
	Significa que a bateria está fraca.
	Isso significa que, se não for carregado, o monitor será desligado.

7. A hora atual é mostrada no sistema. **Aviso: Você pode mover o cursor para a posição do ícone para entrar na interface de registros. É um atalho.**

6.3 Área da forma de onda


As formas de onda mostram as formas da onda da frequência cardíaca fetal, a pressão das contrações uterinas e a forma dos movimentos do feto.


6.4 Zona de parâmetros

A zona de parâmetros está na parte direita da tela para os parâmetros fundamentais dos sinais vitais do paciente, como a taxa de batimentos cardíacos fetais, a pressão das contrações uterinas, FM, ECG, NIBP, SpO₂, FC, temperatura etc. Os parâmetros específicos indicados nesta área são os seguintes:

- 1) Frequência cardíaca fetal: FCF (unidade: bpm)
- 2) Taxa de batimentos cardíacos fetais 2 (FCF2): Número digital mostrando a taxa de batimentos cardíacos fetais do segundo (gêmeos) feto (Unidade: bpm/min)
- 3) pressão da contração do útero (TOCO): pressão de contração uterina da gestante.
- 4) Figuras dos movimentos fetais: Registro da atividade fetal (Unidade: tempo).
- 5) A mensagem dos alarmes aparecerá na área do parâmetro correspondente.

6.5 Menu principal

Selecione o Ícone  e pressione a tecla para entrar no menu principal da seguinte forma. (Se

possuir uma tela sensível ao toque, pressione o ícone  e ele aparecerá no menu principal.)

Aviso: Se o monitor estiver equipado com uma tela sensível ao toque, você pode usar um dedo ou uma caneta de toque para clicar nele, ele tem as mesmas funções que apresentamos neste manual.



Informações do paciente: Entre no sistema de gerenciamento de informações do paciente.

Silêncio: A mesma função do botão "Silêncio". Ele vai ligar ou desligar o som de alarme quando você o selecionar.

Impressão: A mesma função do botão "Imprimir". Pressione-o para iniciar a impressão e pressione-o novamente para interromper a impressão.

FM Zero: Defina o contador do movimento Fetal para zero quando começar a monitorar um novo paciente.

TOCO Zero: Zera a linha de base TOCO. É a mesma função que o botão "ZERO".

Configuração: Definir a configuração dos parâmetros e o estado do sistema e outras definições de fábrica.

Registro: Rever e imprimir os registros históricos.

Congelar: Congele ou descongele a forma de onda quando a selecionar.

Alternar: Alterne entre a interface padrão e a interface de fonte grande.

Temporizador NST: Definir o tempo de monitorização NST quando necessário.

Doutor Mark: Pré-ajuste a marca do médico e marque os eventos relacionados.

6.6 Informações do paciente

Index

Scope: All ID Search 4/4

No.	ID	Name	Age	Mobile	Weeks	Last Inspection Date	Note
1		default user	0			2022-09-20 10:20	
2	220608140334	tester	26		15	2022-06-09 10:10	
3	220608140126	tester	30		15	2022-06-08 14:01	
4	220608135703	tester	28		15	2022-06-08 13:57	

Prev. Next 1/1

Delete Modify Monitor Return

Pressione o ícone de informações do paciente no menu principal para entrar no menu de informações.

Procurar

Escopo: Tudo, no mês passado, últimos três meses, últimos seis meses, no ano passado.

Em seguida, escolha pesquisar palavra-chave via ID, Telefone ou Nome e preencha as informações. Quando o cursor se move para o espaço em branco, o fundo fica azul, quando você clica nele, o teclado aparece da seguinte maneira.



Você pode inserir letras, números e a maioria das pontuações mudando os métodos de entrada. Em seguida, você pode clicar no botão "pesquisar" para encontrar as informações do paciente que você deseja adquirir.

Se houver mais de uma página, você pode usar "Anterior". ou "Próximo" para virar as páginas.

Aviso: O teclado que aparece neste manual tem as mesmas funções; não vamos apresentá-lo novamente.

Ao selecionar um exame registrado, você pode escolher "excluir" ou "Modificar" para excluí-lo ou modificá-lo. Quando você clica no "Monitor" no menu de gerenciamento de informações, ele entra na interface de monitoramento. Quando você escolher "Retornar", a tela retornará à última interface.

6.7 Congelar

Quando escolhemos a função de congelamento, a forma de onda será congelada, se você quiser descongelá-la, pressione o botão congelar ou novamente, então as formas de onda começarão a digitalizar novamente. Por favor, veja a seguinte figura de congelamento.

6.8 Configuração

Este menu mostrará todas as definições de parâmetros e outras informações sobre o monitor.

A interfaces serão explicadas nas seções correspondente.




The screenshot shows a 'Configuration' window with a sidebar on the left and a main settings area on the right. The sidebar contains the following menu items: 'Fetal Monitor Para...', 'Fetal Monitor Alarm', 'Print', 'System', 'Server', 'Maintenance', and 'About'. The 'Fetal Monitor Para...' item is selected and highlighted in blue. The main settings area is titled 'Fetal Monitor Setting' and contains three sections: 'Display', 'Baseline', and 'FM Check'. The 'Display' section has a 'Scan Speed' dropdown menu set to '3 cm/min' and two checked checkboxes: 'Display FM Waveform' and 'Display TOCO Waveform'. The 'Baseline' section has a 'TOCO Baseline' dropdown menu set to '20'. The 'FM Check' section has a checked checkbox for 'FM Auto-Check'. Below these sections are two unchecked checkboxes: 'TOCO zeroing automatically before monitoring' and 'Beat-to-beat'. At the bottom right of the window are three buttons: 'Restore Default', 'Ok', and 'Cancel'.

Configuration	
Fetal Monitor Para...	Fetal Monitor Setting
Fetal Monitor Alarm	Display
Print	Scan Speed: 3 cm/min
System	<input checked="" type="checkbox"/> Display FM Waveform
Server	<input checked="" type="checkbox"/> Display TOCO Waveform
Maintenance	Baseline
About	TOCO Baseline: 20
	FM Check
	<input checked="" type="checkbox"/> FM Auto-Check
	<input type="checkbox"/> TOCO zeroing automatically before monitoring
	<input checked="" type="checkbox"/> Beat-to-beat
	Restore Default Ok Cancel

6.9 Configuração do alarme

6.9.1 Definição Do Limite De Alarme

Podemos definir o limite de alarme de cada parâmetro na configuração de alarme do parâmetro relacionado.

	Por favor, realize configurações suficientes de alarme para cada paciente para evitar atrasos no tratamento. Ao mesmo tempo, você deve garantir que o equipamento possa enviar sons de alarme.
	Estabeleça limites de alarme de acordo com as situações clínicas de cada paciente.
	A configuração dos limites de alarme é importante e os limites de alarme devem ser cuidadosamente selecionados de acordo com a prática clínica reconhecida.


6.9.2 Nível de alarme

Três níveis de alarme estão disponíveis: Alto, médio e baixo

O monitor predefiniu o nível de alarme para alarme técnico e alarme de fisiologia.

6.9.3 Modo de alarme

O monitor envia um alarme em três modos, respectivamente, alarme acústico, iluminação de emergência e descrição textual.

	O modo de alarme está relacionado com o nível de alarme. Quando os parâmetros de medição excederem o limite de alarme de fisiologia, o aparelho aparecerá nos três alarmes mencionados acima.
---	---

Zona de exibição de alarme técnico e alarme de fisiologia: O fundo piscante com textos indica o alarme. Por exemplo, o fundo amarelo com textos de "Frequência cardíaca muito alta" indica um alarme médio.

Nível de alarme	Alarme visual	Alarme sonoro
Alto	O indicador pisca rapidamente	3 sinais auditivos a cada 8




		segundos
Médio	O indicador pisca lentamente	3 sinais auditivos a cada 20 segundos
Baixo	Indicador aceso constantemente	Um sinal auditivo a cada 20 segundos

O monitor emitirá um alarme sonoro ao mesmo tempo; a tela do aparelho mostrará o mesmo conteúdo do alarme.

6.9.4 Silêncio de Alarmes

Pressione o botão "silêncio" no painel de controle para cortar o som do alarme e a indicação visual; pressione novamente para sair do estado silencioso e reativar o som do alarme relacionado e voltar ao estado normal do alarme.

Se o alarme continuar a existir depois de o monitor passar para o estado de "silêncio", todas as informações sobre o alarme serão apresentadas no campo das informações de alarme.

	Quando o sistema está no status "Silêncio", qualquer novo alarme pode eliminar o status "Silêncio" e mudar automaticamente o sistema de volta para o status normal de alarme audível e visual.
	Quando o sistema estiver no status "Silêncio de alarme", que pode ser visto na área de informações de alarme, o sistema não dará nenhum alarme audível, portanto o operador deve usar esta função com prudência.
	Quando existem vários níveis de alarme, o som do alarme corresponde com o nível mais alto.

6.9.5 Descrição do alarme

O monitor fetal MCF-21B possui dois tipos de alarme: alarme fisiológico e alarme técnico.

Os alarmes de fisiologia indicam a situação dos sinais vitais que excedem seu limite configurado. Eles podem ser desativados. Os limites de alarme ajustáveis determinam as condições que acionam o alarme.

Os alarmes técnicos indicam que o monitor não pode medir e, portanto, não detecta condições críticas do paciente de forma confiável. Quando um alarme de fisiologia é desligado, os alarmes técnicos relativos a ele também serão desativados.

6.10 Impressão

Todos os parâmetros de impressão podem ser definidos de acordo com este menu, se quiser imprimir outros tipos de relatórios, deve verificá-lo antes de imprimir.

Configuration

Fetal Monitor Para...
Fetal Monitor Alarm
Print
System
Server
Maintenance
About

Print Setting
Report Type: Fetal Monitor Report

General
Print Speed: 3 cm/min
Print Time: 20 min

Waveform Width
FHR1: Normal
TOCO: Normal
FM: Normal

Waveform Position
FHR2 Prt Shift: 20

Fetal assessment report
☒ Print fetal assessment report
Assessment standard: KREBS

All dot print test

Restore Default Ok Cancel

Configuração de impressão

Tipo de relatório: relatório do monitor Fetal, relatório de sinais vitais.

Para o Relatório do Monitor Fetal, o sistema imprimirá a data e a hora atuais a cada dez minutos.

Geral

Velocidade de impressão: 1, 2, 3cm/min

Tempo de impressão: 1-99 minutos

Largura de forma de onda:

FCF1: Normal, Semi-Negrito, Negrito

FCF2: Normal, Semi-Negrito, Negrito

TOCO: Normal, Semi-Negrito, Negrito

Forma de onda FM: Normal, Semi-Negrito, Negrito

Posição de forma de onda:

Mudança Prt FCF2: -30, -20, -10, 0, 10, 20, 30

Relatório de avaliação Fetal

Marque-o para imprimir o relatório de avaliação fetal.

Padrão de avaliação: Fischer melhorado, Fischer, NST e KREBS.

Teste de impressão de todos os pontos

Depois de clicar no botão, a impressora imprimirá uma linha ondulada vertical no papel de impressão para testar se a impressora pode atender à impressão de todos os pontos.

6.11 Relatório de Avaliação Fetal (Relatório de Saúde Fetal)

6.11.1 Instrução

Os monitores fetais Unicare podem ser equipados com a função de relatório NST (Non-Stress Test) (opcional) com base no método de avaliação Fischer/Fischer/NST/e KREBS melhorado para fornecer uma pontuação de bem-estar fetal após vinte minutos de monitoramento contínuo, ajudando assim os médicos fazer um julgamento sobre a condição de saúde fetal.

6.11.2 Método de impressão do Relatório NST (Relatório de Saúde Fetal)

Se o monitor tiver a função de relatório NST, entre na configuração, depois no menu de impressão, marque o item “Imprimir relatório de avaliação fetal”. Certifique-se de que mais de vinte minutos de monitoramento contínuo sejam feitos. Ou você pode acessar pelo Configurações -> Registros -> Pontuação e, em seguida, você verá o Relatório NST. □ □

Relatório Fischer melhorado

Linha de base, Amplitude LTV, Período, Aceleração e Desaceleração são cinco índices para análise de ondas de FHR. Fischer é um método de avaliação para dar pontuações correspondentes para as diferentes condições dos cinco índices após vinte minutos de monitorização contínua.

ITENS	0	1	2
Linha de base	<100, >180	100-120 160-180	ou 120-160
Amplitude LTV	<5	5-10 ou 30	10-30
Período	<2	2-6	>6
Aceleração	Não	Periódico	Acíclico
Desaceleração	LD, ou Série VD	VD leve	Não

Usando as pontuações totais dos cinco índices para julgar a condição de saúde fetal pelo seguinte padrão.

Padrão de julgamento do bem-estar fetal:

8-10 Pontos —Excelente, indica excelente bem-estar fetal.

5-7 Pontos —Suspeito, indica um risco suspeito de bem-estar fetal. Os médicos devem fazer uma nova verificação para confirmação.

≤4 Pontos —Hipóxia fetal indicando hipóxia fetal, os médicos devem tomar medidas urgentes.

NST Result

NST Report

Name: tester
Age: 26
Weeks: 15
ID: 220608140334
Bed ID: 1
Date: 2022-06-08
Start Time: 14:03:51
Test Time: 20 min

FHR1
FHR Baseline 144 bpm
Amplitude Variation 7 bpm
PV 10 cpm
STV 8.6 ms
Acceleration 15 Count
Small Accel 0 Count
Deceleration 0 Count
Total score: 10 Score

Automatic scoring results based on Improved Fischer scoring method (NST):

Item	0 Score	1 Score	2 Score	FHR1 Score
FHR Baseline	<100,>180	100~119,161~180	120~160	2
Amplitude Variation	<3	3~5,>25	6~25	2
PV	<3	3~4	≥ 5	2
Acceleration	No	Accel 1 or Sm Accel ≥ 3	≥ 2	2
Deceleration	LD, PD, SVD	MVD ≥ 2 or ED ≥ 3	No	2

Please confirm the report.

Print

Exit

Relatório Fischer

Com base na linha de base da frequência cardíaca fetal, variação de amplitude, PV, aceleração, desaceleração: Cinco índices de análise da onda da frequência cardíaca fetal. Fischer é um método de avaliação para dar pontuações correspondentes para as diferentes condições dos cinco índices após vinte minutos de monitorização contínua.

ITENS	0	1	2
Linha de base	<100, >180	100-119 161-180	ou 120-160
Amplitude LTV	<5	5-9 ou 25	10-25
Período	<2	2-5	>5
Aceleração	Não	Periódico	Não periódico
Desaceleração	LD, ou VD Grave	VD leve, ED	Não

Usando as pontuações totais dos cinco índices para julgar a condição de saúde fetal pelo seguinte padrão.

Padrão de julgamento do bem-estar fetal:

8-10 Pontos —Excelente, indica excelente bem-estar fetal.

5-7 Pontos —Suspeito, indica um risco suspeito de bem-estar fetal. Os médicos devem fazer uma nova verificação para confirmação.

≤4 Pontos — Hipóxia fetal indicando hipóxia fetal, os médicos devem tomar medidas urgentes.

NST Result

Name: tester
Age: 26
Weeks: 15
ID: 220608140334
Bed ID: 1
Date: 2022-06-08
Start Time: 14:03:51
Test Time: 20 min

NST Report

FHR1
FHR Baseline 144 bpm
Amplitude Variation 7 bpm
PV 10 cpm
STV 8.6 ms
Acceleration 15 Count
Deceleration 0 Count
Total score: 9 Score

Automatic scoring results based on FISCHER scoring method (NST):

Item	0 Score	1 Score	2 Score	FHR1 Score
FHR Baseline	<100,>180	100~119,161~180	120~160	2
Amplitude Variation	<5	5~9,>25	10~25	1
PV	<2	2~5	>5	2
Acceleration	No	Periodic acceleration	Non-periodic acceleration	2
Deceleration	LD,SVD	ED,MVD	No	2

Please confirm the report.

Print
Exit

Relatório NST

Use a linha de base da FCF, variação de amplitude, aumento do coração fetal durante o movimento fetal, um aumento da FCF durante o movimento fetal e movimento fetal para analisar a onda da FCF. Fischer é um método de avaliação para dar pontuações correspondentes para as diferentes condições dos cinco índices após vinte minutos de monitorização contínua.

ITENS	0	1	2
Linha de base da FCF	<100, >180	100-119 161-180	ou 120-160
Variação de amplitude	<5	5-9 ou 25	10-25
Aumento da FCF durante o movimento fetal	0~9	10~14	>14
Aumento da FHR durante o movimento fetal	0~9	10~14	>14
Movimento fetal	Não	1~2	>2

Padrão de julgamento do bem-estar fetal:

8-10 Pontos — Excelente, indica excelente bem-estar fetal.

5-7 Pontos — Suspeito, indica um risco suspeito de bem-estar fetal. Os médicos devem fazer uma nova verificação para confirmação.

≤4 Pontos — Hipóxia fetal indicando hipóxia fetal, os médicos devem tomar medidas urgentes.

NST Result

Name: tester
Age: 26
Weeks: 15
ID: 220608140334
Bed ID: 1
Date: 2022-06-08
Start Time: 14:03:51
Test Time: 20 min

NST Report

FHR1
FHR Baseline 144 bpm
Amplitude Variation 7 bpm
STV 8.6 ms
Fetal heart rise time during fetal movement 0 s
Increase of FHR during fetal movement 0 bpm
Fetal Movement 0 Count
Total score: 3 Score

Automatic scoring results based on NST scoring method (NST):

Item	0 Score	1 Score	2 Score	FHR1 Score
FHR Baseline	<100,>180	100~119,161~180	120~160	2
Amplitude Variation	<5	5~9,>25	10~25	1
Fetal heart rise time during fetal movement	0~9	10~14	>14	0
Increase of FHR during fetal movement	0~9	10~14	>14	0
Fetal Movement	No	1~2	>2	0

Please confirm the report.

Print
Exit

Relatório KREBS

Use a linha de base da FCF, variação de amplitude, PV, aceleração, desaceleração e movimento fetal para analisar as ondas da FCF. KREBS é um método de avaliação para dar escores correspondentes para as diferentes condições dos seis índices após vinte minutos de monitoramento contínuo.

ITENS	0	1	2
Linha de base da FCF	<100, >180	100-119 161-180	ou 120-160
Variação de amplitude	<5	5-9 ou 25	10-25
PV	<3	3~6	>6
Aceleração	não	1~4	>4
Desaceleração	>2	1~2	Não
Movimento fetal	Não	1~4	>4

Padrão de julgamento do bem-estar fetal:

10-12 Pontuações — Excelente, indica excelente bem-estar fetal.

7-9 Pontuações — — Suspeita, indica um risco suspeito de bem-estar fetal. Os médicos devem fazer uma nova verificação para confirmação.

≤6 Pontos ———Hipóxia fetal indicando hipóxia fetal, os médicos devem tomar medidas urgentes.

NST Result

NST Report

Name: tester
Age: 26
Weeks: 15
ID: 220608140334
Bed ID: 1
Date: 2022-06-08
Start Time: 14:03:51
Test Time: 20 min

FHR1
FHR Baseline 144 bpm
Amplitude Variation 7 bpm
PV 10 cpm
STV 8.6 ms
Acceleration 15 Count
Deceleration 0 Count
Fetal Movement 0 Count
Total score: 9 Score

Automatic scoring results based on KREBS scoring Method (NST):

Item	0 Score	1 Score	2 Score	FHR1 Score
FHR Baseline	<100,>180	100~119,161~180	120~160	2
Amplitude Variation	<5	5~9,>25	10~25	1
PV	<3	3~6	>6	2
Acceleration	No	1~4	>4	2
Deceleration	>2	1~2	No	2
Fetal Movement	No	1~4	>4	0

Please confirm the report.

Print

Exit

6.12 Sistema

Este menu irá mostrar como definir os parâmetros do sistema.

Configuração do sistema

Data&Hora

Data atual: Defina a data atual.

Hora atual: defina a hora atual.

Formato

Formato da data: YYYY-MM-DD, MM/DD/YYYY, DD/MM/YYYY

Utilizar o formato de 24 horas: quando marcado, o sistema utilizará o formato de 24 horas.

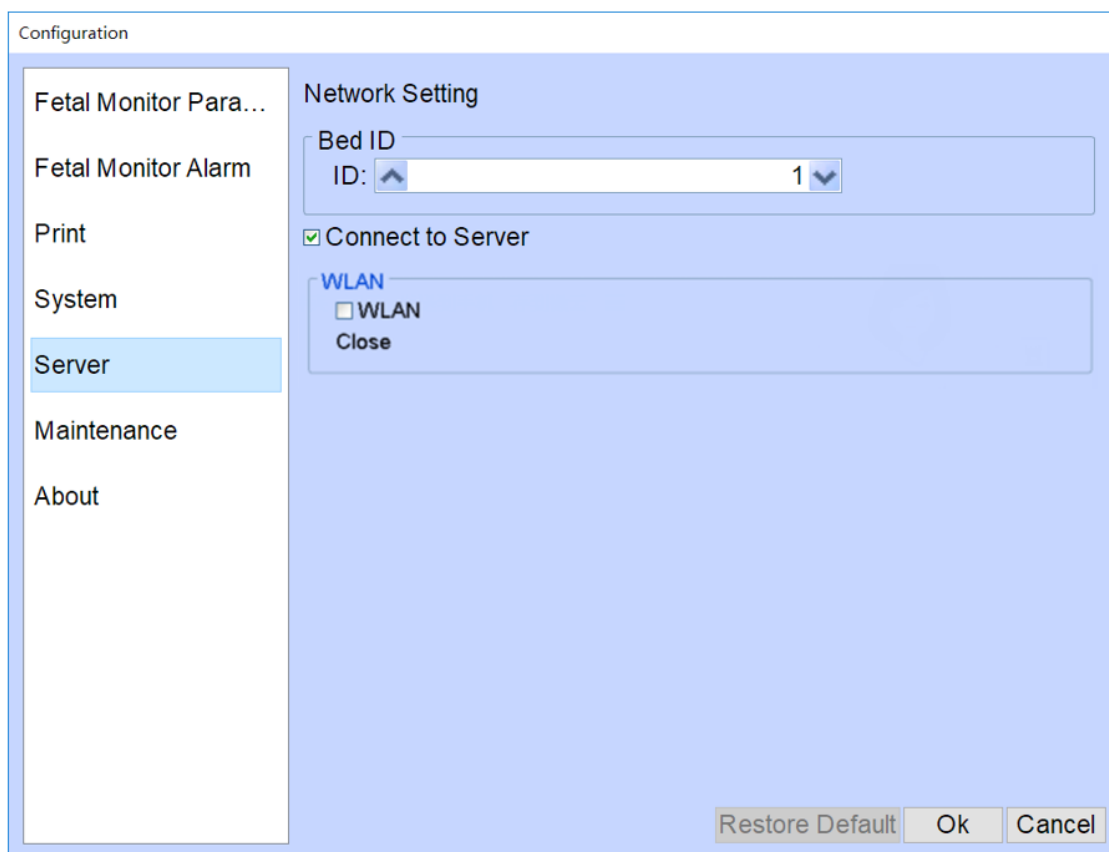
Idioma

Idioma do sistema: inglês, chinês, francês, italiano, polonês, português, espanhol, russo, turco.

Demo: Quando marcado, o sistema entrará no modo de demonstração, e se usar o modo de demonstração, o monitor não poderá ser usado em clínica.

6.13 Servidor

Se você deseja configurar um CMS (Sistema Central de Monitoramento), você deve configurar este menu. O CMS é um conjunto de softwares de gestão integrados. Pode economizar tempo e trabalho humano.



Configuração da rede

ID do leito

ID: 1-245, deve ser diferente de cada cama e diferente de outros instrumentos de rede.

Conecte-se ao servidor: Se o monitor precisar se conectar ao CMS, você deve selecionar essa opção.

WLAN

Quando o monitor tem um módulo sem fio embutido, você deve o marcar, e então ele funcionará. Se for uma rede com fio, você deve desmarcar.

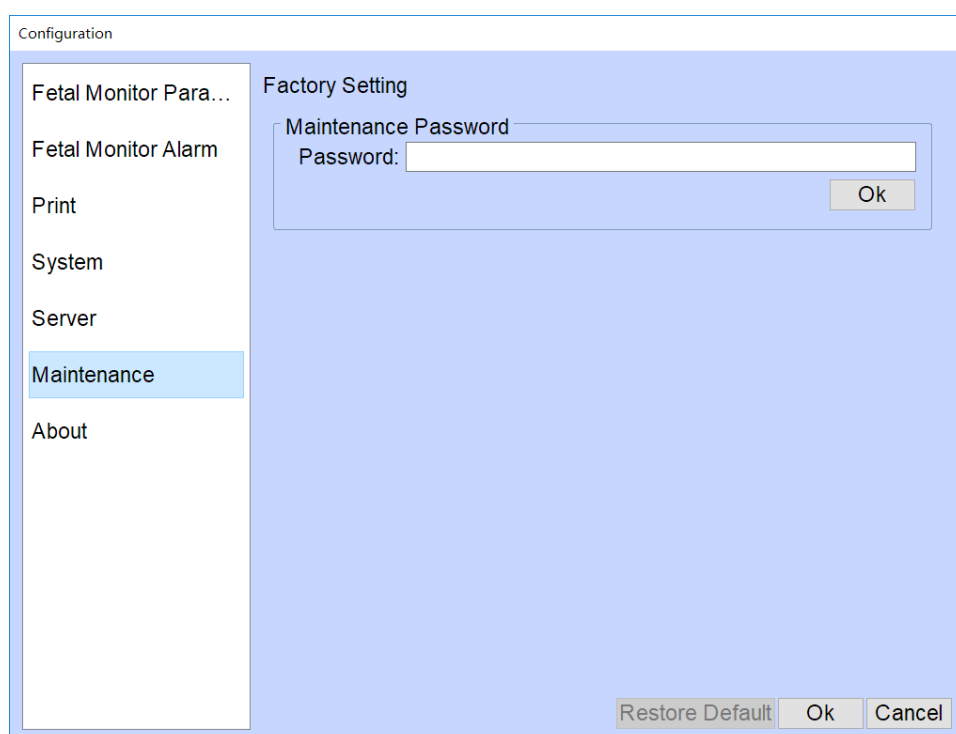
6.14 Interface HL7 (opcional)

Interface HL7 é um item configurável de software do Fetal Monitor. Ele fornece um canal para outras redes baseadas em IP. Com uma conexão TCP/IP, o sistema pode obter dados da interface em um modo de envio ativo. Além disso, ele fornece um modo de transmissão baseado no protocolo UDP, que também é uma interface de envio ativa. Essas duas interfaces podem funcionar de forma independente. A interface de envio ativa, envia ativamente os dados de monitoramento mais recentes, número de cama e valores de parâmetro para o sistema do cliente em um intervalo fixo (padrão de trinta segundos). O formato de transferência de dados é criado de acordo com a versão 2.4 do HL7.

Aviso: Consulte o Manual de Operação de Interface HL7 do Monitor Fetal Unicare para saber mais sobre as operações ou entre em contato com o departamento de serviços da Unicare.

6.15 Manutenção

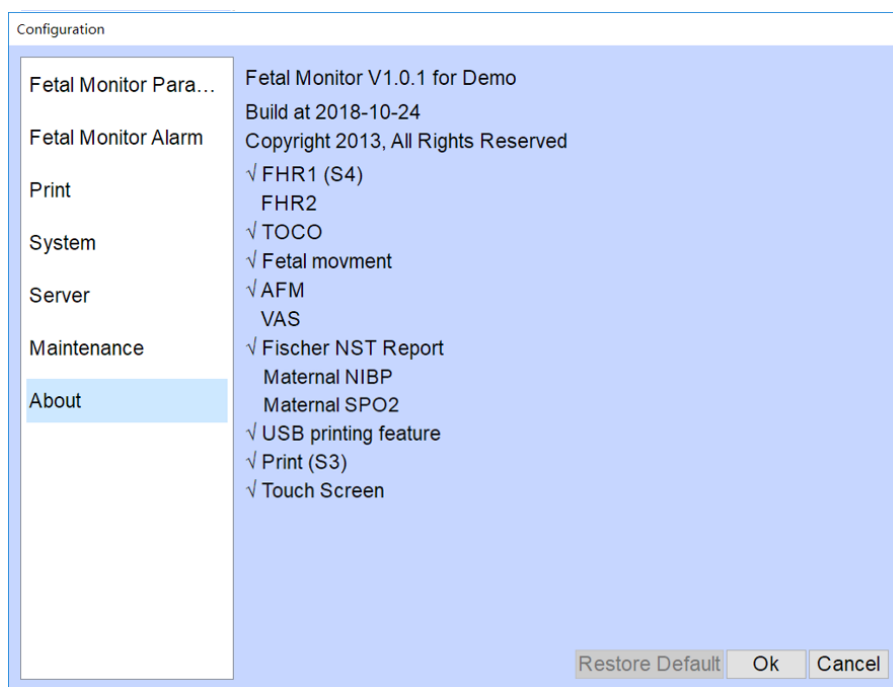
Este item está exclusivamente aberto ao engenheiro de serviço designado pela fábrica. Por favor, não altere nenhuma configuração sem o consentimento da fábrica. Você pode definir a impressora, o tipo de pele e outras configurações gerais, você também pode atualizar o software, se você quiser alterar essas configurações, entre em contato com o departamento de serviços do distribuidor.



The screenshot shows a software interface titled "Configuration". On the left is a vertical menu with the following items: "Fetal Monitor Para...", "Fetal Monitor Alarm", "Print", "System", "Server", "Maintenance" (which is highlighted with a blue background), and "About". The main area of the interface is light blue and contains the "Factory Setting" section. Within this section, there is a "Maintenance Password" label followed by a text input field and an "Ok" button. At the bottom right of the main area, there are three buttons: "Restore Default", "Ok", and "Cancel".

6.16 Sobre

Este item mostra todas as configurações de hardware e software do monitor.

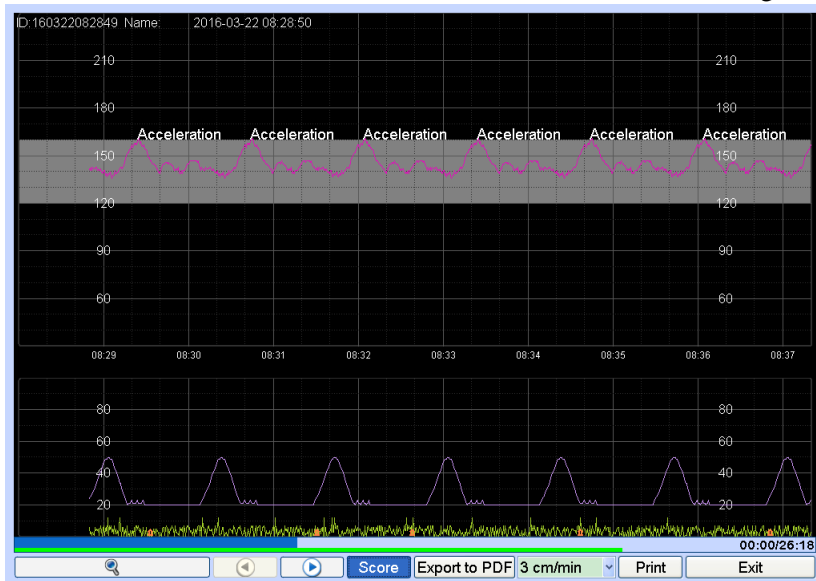


6.17 Registro


Ao escolher o menu de registros, a tela mostrará os registros do exame de monitoramento atual, você pode escolher o que deseja revisar conforme mostrado a seguir.



Selecione "revisão da forma de onda", ele será exibido da seguinte forma.




Você também pode escolher a Revisão da forma de onda do monitor fetal para revisar a frequência cardíaca fetal e a forma de onda TOCO. Você pode definir a escala de revisão: 1, 2, 3

cm/min. E você pode imprimir os resultados, você também pode usar o ícone  para iniciar e parar a revisão.

Quando você escolher a pontuação, ele fornecerá um relatório baseado no método Fischer. Se você quiser definir diferentes tipos de relatórios NST, consulte 6.11. Daremos mais detalhes para os quatro tipos de relatórios NST no Capítulo 8.

Aviso: O Relatório NST é uma função opcional quando a função não está ativada. Ele não exibe este conteúdo.

Ele também tem uma função de pesquisa, você pode clicar  para abri-lo.

2014-11-06 15:24:59:	140811175627:	Lucv:	25:14
2014-11-06 15:24:55:	140811175624:	:	00:03
2014-11-06 15:20:23:	140811175627:	Lucv:	04:31
2014-11-06 15:14:50:	:	default user:	00:28
2014-11-06 14:52:30:	:	default user:	27:30
2014-11-06 14:17:11:	140811175627:	Lucv:	29:51
More			
Exit			


Para encontrar mais registros, escolha "mais", então o diálogo a seguir será mostrado da seguinte forma.

Index				
ID:	<input type="text"/>	Name:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Search"/>
No.	ID	Name	Date	NST Time
1	140811175627	Lucy	2014-11-06 15:24:59	25:23
2	140811175624		2014-11-06 15:24:55	00:03
3	140811175627	Lucy	2014-11-06 15:20:23	04:31
4		default user	2014-11-06 15:14:50	00:28
5		default user	2014-11-06 14:52:30	27:30
6	140811175627	Lucy	2014-11-06 14:17:11	29:51
7		default user	2014-11-06 13:36:08	33:28
8	140811175627	Lucy	2014-11-06 11:58:35	00:00
9		default user	2014-11-06 11:54:46	00:00
10		default user	2014-11-06 11:48:34	00:00
11		default user	2014-11-06 11:48:32	04:48
12		default user	2014-11-06 11:48:06	00:00
13	141106103643		2014-11-06 10:36:58	00:00
14		default user	2014-11-06 10:36:10	08:58
15		default user	2014-11-06 10:36:10	08:58
16		default user	2014-11-05 16:25:45	00:00
17	140811175627	Lucy	2014-11-05 15:10:33	01:14:48
18		default user	2014-11-05 15:10:07	00:00
19	140811175627	Lucy	2014-11-05 15:10:01	00:00
20		default user	2014-11-05 15:09:56	00:00
21	00001	Lily	2014-11-05 15:09:51	00:00
22		default user	2014-11-05 15:09:39	00:00
Next				
1/7				
<input type="button" value="Return"/>				

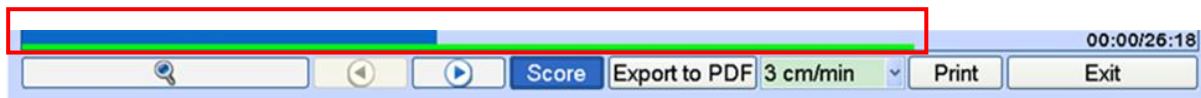
Usar palavras-chave "ID" e "Nome" para pesquisar registros que você está procurando.

Exportar para PDF



Conecte o USB ao monitor e selecione "Exportar para PDF"; os dados da forma de onda atual serão salvos em formato PDF com o nome da data e hora atuais.

Selecionar  para visualizar o registro e exportar os resultados em formato PDF.

Instruções

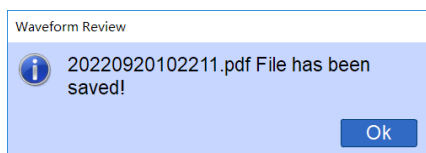


O segmento da área de impressão predefinido: O segmento de área verde na caixa vermelha é o segmento de impressão atual (este segmento tem 20 minutos de duração).

O ícone   é usado para avançar ou retroceder para determinar o ponto de partida da impressão atual, e o segmento de área verde se move com ele.

Aviso: quando o segmento da área de impressão selecionado é inferior a 20 minutos, o segmento da área verde desaparece.

O seguinte aviso será exibido quando a operação for bem-sucedida



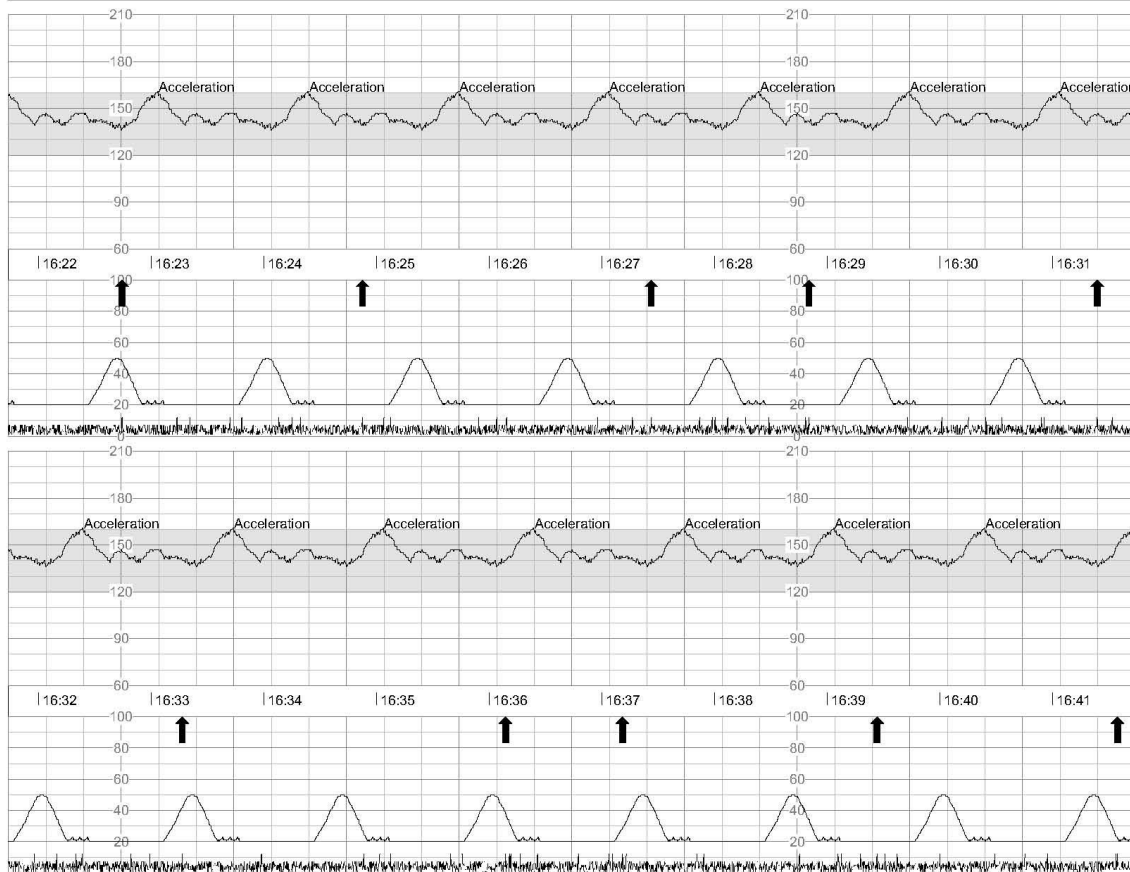
E veja os resultados ao conectar o USB ao computador.

Impressão: Clique para iniciar a impressão rápida das formas de onda que estão na tela atual com a impressora térmica incorporada. A velocidade de impressão rápida é de 10cm/min.

NST Report

Date:2016-05-11

Name: Age: ID: Bed ID:0 Weeks:25



NST Monitoring Record and Auto Analysis Result

Test Time:20 min
 Start Time:16:21:44 End Time:16:41:44
 FHR Baseline:144 bpm Acceleration:14 Count
 Amplitude Variation:25 bpm Small Accel:0 Count
 PV:3 cpm Deceleration:0 Count

Advanced Fischer (NST) Score:9Score

Item	0 Score	1 Score	2 Score	Score
FHR Baseline	<100,>180	100~119,161~180	120~160	2
Amplitude Variation	<3	3~5,>25	6~25	2
PV	<3	3~4	≥5	1
Acceleration	No	Accel 1 or Sm Accel≥3	≥2	2
Deceleration	LD, PD, SVD	MVD≥2 or ED≥3	No	2

Doctor's Suggestion:

Doctor Signature:
 Date:

Please confirm the report. NST Scores For Reference.

UNICARE

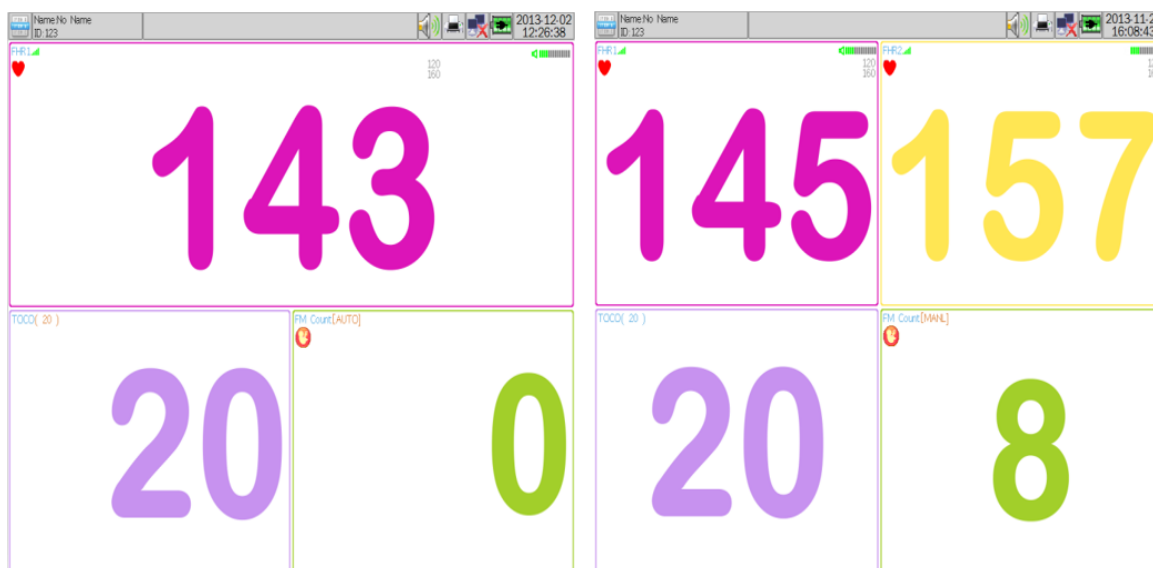
Revisão de alarme

Ao escolher a revisão do alarme, você pode rever os últimos alarmes. Você pode usar o "Anterior" e "Próximo", para navegar pelas páginas.

Alarm Review		
2014-11-06 14:19:07	!! FHR2 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:19:00	!! FHR1 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:17:47	!! FHR2 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:17:40	!! FHR1 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:17:11	140811175627 ;Lucy	Start monitoring
2014-11-06 14:16:26	!! FHR2 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:16:20	!! FHR1 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:15:06	!! FHR2 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:15:00	!! FHR1 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:13:46	!! FHR2 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:13:39	!! FHR1 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:12:26	!! FHR2 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:12:19	!! FHR1 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:11:06	!! FHR2 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:10:59	!! FHR1 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:09:45	!! FHR2 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:09:39	!! FHR1 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:08:25	!! FHR2 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:08:19	!! FHR1 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:07:05	!! FHR2 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:06:59	!! FHR1 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:05:45	!! FHR2 Too High	161>160(bpm)
2014-11-06 14:05:39	!! FHR1 Too High	161>160(bpm)
Prev.		Next
1/35		Exit

6.18 Alternar

Quando você clica no "Alternar", a interface alternará entre a interface padrão e a interface de fonte grande. A interface de fonte grande é mostrada da seguinte forma.

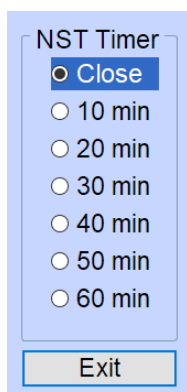


Config. A Interface de fonte grande

Config. B interface de Fonte Grande

6.19 Temporizador NST

Escolha Temporizador NST, a caixa de diálogo será exibida da seguinte forma.



Depois de escolher o tempo, o contador funcionará após quinze segundos.

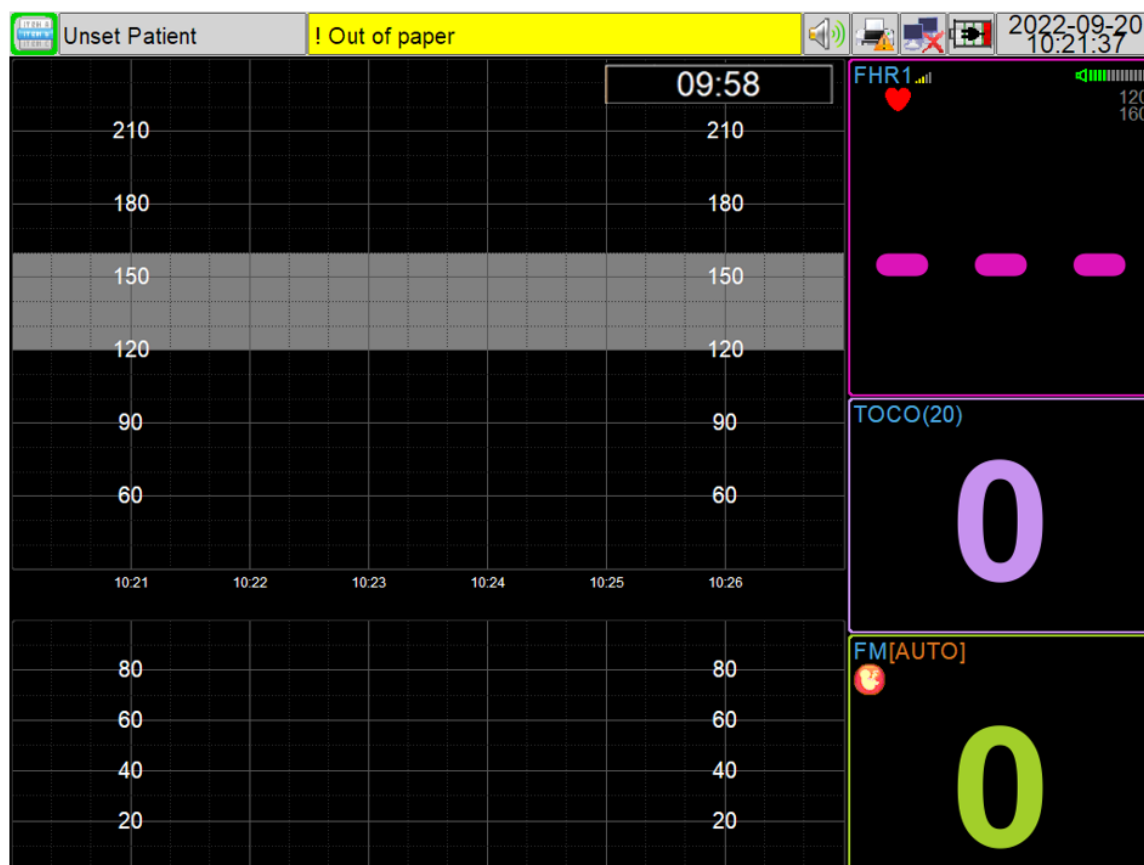


Figura 9 Temporizador NST

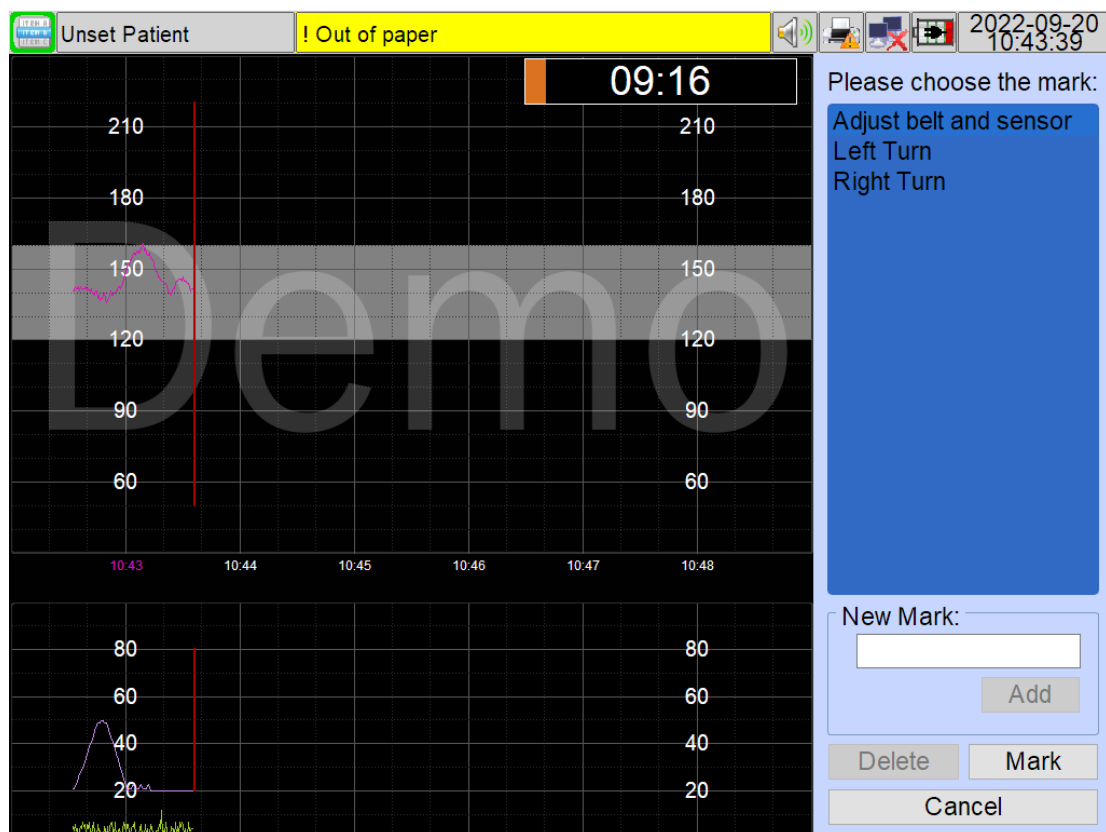
Você pode escolher o tempo, e depois de quinze segundos, ele vai funcionar. Quando o temporizador acabar, um aviso será mostrado:



6.20 Marca do médico

Selecione este menu para marcar o evento, quando marcar um evento, ele aparecerá na tela e imprimirá em papel. E informações marcadas também serão armazenadas nos registros.

Você pode pré-armazenar os eventos adicionando uma nova marca. O sistema já conta com três itens pré-definidos: Ajuste a correia e o sensor, a curva à esquerda e a curva à direita.



7 Preparação de pré-monitoramento

7.1 Ligando o monitor

Ligue o monitor e verifique se a tela de monitoramento normal aparece no visor. Remova o monitor do setor se ocorrer um erro.

Determine se o monitor é alimentado por uma bateria interna ou pela fonte externa. Se operar na bateria interna, verifique o quadro de status de alimentação no visor para determinar se a bateria tem carga suficiente para completar a sessão de monitoramento. Use a fonte externa se a bateria estiver muito fraca.

Cuidado com a interferência eletromagnética

Certos campos eletromagnéticos fortes podem interferir com o transdutor de ultrassom e causar uma falsa leitura de frequência cardíaca que não se origina do paciente. Esta interferência é rara e geralmente encontrada nas proximidades de grandes máquinas. Para evitar que esses sinais interferentes sejam mal interpretados como frequências cardíacas fetais, o procedimento a seguir deve ser seguido sempre que o monitor for usado em um novo local, ou se sabe-se que máquinas elétricas estão sendo operado nas proximidades.

Depois de conectar o transdutor de ultrassom(s) ligue o monitor e observe as indicações de frequência cardíaca na tela por trinta segundos. A exibição intermitente de frequências cardíacas aleatórias é aceitável. No entanto, se há uma exibição constante de uma frequência cardíaca fisiológica que dura mais de cinco segundos, isso é uma indicação de que há uma fonte de interferência eletromagnética nas proximidades. As seguintes medidas devem ser tomadas para determinar se é possível usar o monitor neste ambiente.

- Mova todos os cabos de linha e equipamentos alimentados por linha a pelo menos seis metros de distância do Monitor Fetal. Verifique se há cabos de extensão atrás ou embaixo da cama e equipamentos em quartos adjacentes. Se a indicação da frequência cardíaca do artefato cessar, o monitor pode ser usado normalmente.
- Remova o cabo de linha da fonte de alimentação do monitor. Se a indicação da frequência cardíaca do artefato cessar, o monitor pode ser usado normalmente.

Se essas medidas não resultarem na interrupção do artefato de frequência cardíaca, o monitor não poderá ser usado com segurança neste ambiente.

7.2 Conectando os Transdutores

- Verifique se o transdutor de ultrassom está devidamente conectado ao monitor. Para o monitoramento de gêmeos, certifique-se de que o segundo transdutor de ultrassom esteja devidamente conectado.
- Ajuste a frequência cardíaca do canal de um alto-falante para o nível médio.
- Aplique gel de ultrassom na face do transdutor.

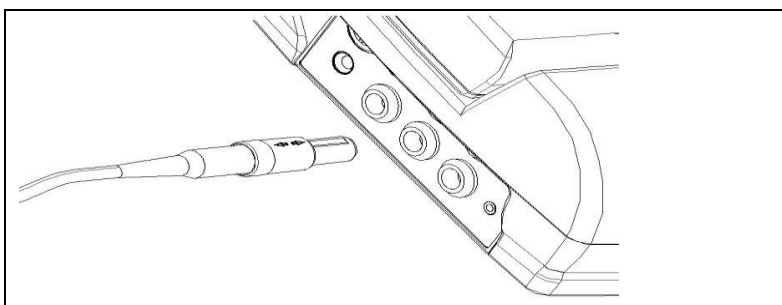


Figura 10 Conectando o transdutor.

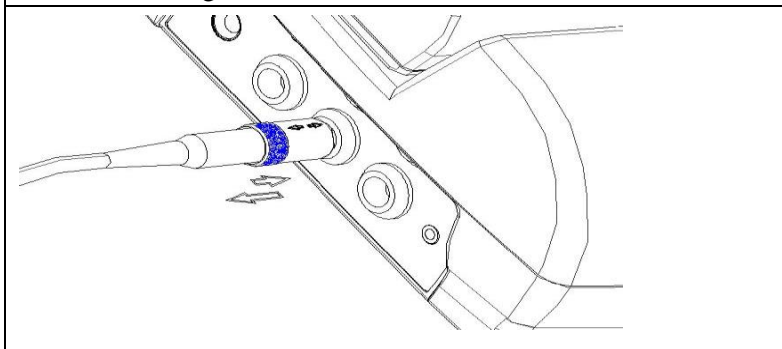


Figura 11 Desconectando o transdutor.

	<p>Verifique se há danos visíveis nos transdutores todas as vezes antes de conectá-los ao monitor. Preste atenção se há rachaduras nos transdutores e cabos antes de mergulhá-los em um fluido condutor. Se forem encontrados danos, substitua-os imediatamente.</p>
	<p>Ao conectar transdutores no monitor, certifique-se de que o símbolo da seta do conector esteja voltado para cima.</p> <p>Ao desconectar um transdutor, segure o corpo posterior das conchas externas do transdutor com os dedos e empurre-o ligeiramente para dentro, depois puxe-o para fora. Ver Figura 11.</p>

8 Monitoramento Fetal

8.1 Parâmetro Do Monitor Fetal

Configuration

Fetal Monitor Para...

Fetal Monitor Alarm

Print

System

Server

Maintenance

About

Fetal Monitor Setting

Display

Scan Speed: 3 cm/min

☒ Display FM Waveform

☒ Display TOCO Waveform

Baseline

TOCO Baseline: 20

FM Check

☒ FM Auto-Check

☐ TOCO zeroing automatically before monitoring

☒ Beat-to-beat

Restore Default Ok Cancel

Configuração do monitor fetal

Tela

Velocidade de varredura: 1, 2, 3 cm/min.

Exibir onda FM: Quando marcado, ele será exibido na tela.

Exibir onda Toco: Quando estiver marcado, ele será exibido na tela.

Linha de base

Base toco: 0, 5, 10, 15, 20.

Verificação FM

Quando marcado, verificará automaticamente o movimento fetal, e a função de movimento fetal manual seria automaticamente desligada.

Zero do TOCO automático antes de monitorar

Quando selecionado, ele fará toco zerar automaticamente depois de registrar um novo paciente.

Batida a batida

Marque "Ativar batimento a batimento" e aparecerá um sinal em forma de coração que pisca com o batimento cardíaco detectado durante o processo de monitoramento.

Desmarque "Ativar batimento a batimento" e o sinal em forma de coração desaparecerá.



8.2 Confirmação da vida fetal

A frequência cardíaca fetal é medida colocando um transdutor de ultrassom no abdômen materno e processando o sinal de eco Doppler para produzir uma frequência cardíaca e uma representação de áudio do sinal de eco.

Recomenda-se o monitoramento da taxa de batimentos cardíacos do feto por ecografia após a vigésima oitava semana de gestação para NST ou acompanhamento fetal de rotina.

◆ Confirmando a vida fetal

O monitoramento fetal com ultrassom não pode diferenciar uma fonte de sinal de frequência cardíaca fetal de uma fonte de frequência cardíaca materna em todas as situações. Estas são algumas das fontes de sinal que podem ser tomadas como fontes de sinal FCF por engano:

Sinal de alta frequência cardíaca materna.

Aorta materna ou outros sinais de vasos sanguíneos de grande porte.

O pulso elétrico do coração materno é transmitido através de um feto recém-falecido.

Movimento do feto falecido durante ou após o movimento materno.

Então você precisa confirmar a vida fetal por outros meios antes de começar a usar o Monitor Fetal, como usar um fetoscópio, estetoscópio, estetoscópio pinard ou ultrassonografia obstétrica.

8.3 Monitorando a FCF com ultrassom

A monitorização ultrassonográfica é um método para obter a FCF na parede abdominal materna, que pode ser utilizada para monitorização pré-parto. Coloque o transdutor FHR no abdômen materno, ele transmitirá ondas de ultrassom de baixa energia para o coração fetal, e receberá o sinal de eco.

8.3.1 Peças necessárias

1) Transdutor de ultrassom 2) Gel de acoplamento aquasônico 3) Cinto

Procedimento de monitoramento da FCF

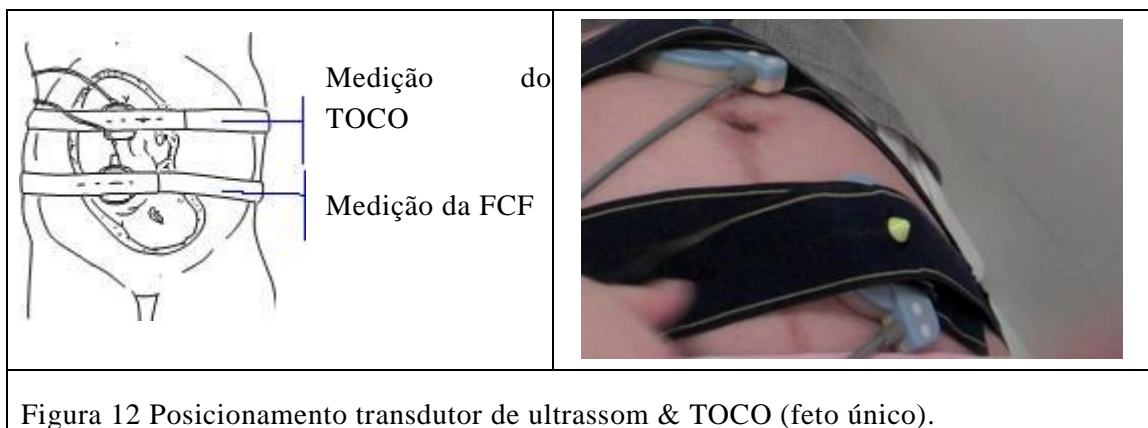
1) Colocação do cinto para transdutor

Coloque os cintos através da cama.

Coloque a paciente na cama com o abdômen sob os cintos.

2) Aquisição de sinal FC

Procure a localização do coração fetal usando um estetoscópio ou um fetoscópio. Aplique gel acústico no transdutor e mova-o lentamente ao redor do local do feto até que um som característico do coração fetal seja ouvido. Consulte a figura doze para a posição do transdutor.



3) Monitoramento de FCFs de gêmeos

Para monitorar FCFs duplos externamente, você precisa conectar um transdutor US ao soquete US1 e o segundo transdutor US ao soquete US2 do monitor. Siga as instruções descritas na Seção 8.2.2 para adquirir sinais FCF para ambos os canais. Pressione a tecla FHR1/FHR2 para alternar o som FC de um canal para o outro.

Quando os dois transdutores de US estiverem fixos, certifique-se de que o som de FC de ambos os canais esteja claro e que dois traços e valores de FCF sejam exibidos na tela.









4) Fixação do Transdutor

Enrole o abdômen com o cinto sobre o transdutor. Fixe o transdutor empurrando sua fivela pela seção sobreposta do cinto.

Certifique-se de que o cinto não está muito apertado nem muito solto e o paciente é monitorado confortavelmente. Enquanto isso, o som do batimento cardíaco fetal deve ser ouvido; o traçado e o valor da FCF são exibidos na tela.

NOTAS:

- 1) Não confunda a alta frequência cardíaca materna com a frequência cardíaca fetal.
- 2) Os registros de melhor qualidade só serão obtidos quando o transdutor for colocado na posição ideal.
- 3) Devem ser evitadas posições com sons placentários fortes ou pulso do cordão fetal.
- 4) Se o feto estiver na posição cefálica e a mãe estiver em decúbito dorsal, o som cardíaco mais claro será normalmente encontrado na linha média abaixo do umbigo. Durante a monitorização, deve-se evitar o deitar prolongado em decúbito dorsal devido à possibilidade de hipotensão em decúbito dorsal. Sentar-se ou em posições laterais são preferíveis e podem ser mais confortáveis para a mãe.
- 5) Não é possível medir a FCF a menos que um sinal audível do coração fetal esteja presente. O pulso fetal pode ser distinguido do pulso materno sentindo o pulso da mãe durante o exame.

	O transdutor utilizado para o Monitor Fetal só pode ser fornecido pelo fabricante.
	Sugere-se que, com exceção de requisitos particulares por parte dos médicos, 20-30 minutos de monitoramento fetal sejam suficientes para obter dados de informações úteis. Use a inspeção ultrassônica somente se necessário.
	Como o feto se move frequentemente no útero, a posição do transdutor deve ser ajustada oportunamente de acordo com a situação de monitoramento para garantir a obtenção de um bom sinal e a eficiência dos resultados medidos.
	Pode ser difícil medir a frequência cardíaca do feto para mulheres obesas. Recomendamos tomar outro método clínico.
	Ao monitorar a frequência cardíaca fetal por um longo tempo, é melhor deixar a gestante deitar-se de um lado ou se sentar confortavelmente para evitar que uma mulher grávida sofra de hipotensão.
	O exame de ultrassom não pode ser usado para o parto em água porque não pode impedir a entrada do líquido.
	Ecografia Doppler Fetal Monitor pode ser usado com instrumento de eletrocirurgia (ES) ao mesmo tempo, mas deve estar longe da placa de aterramento ES e bisturi cirúrgico eletrônico. O cabo do equipamento cirúrgico eletrônico não pode ser enrolado com o do transdutor de ultrassom para evitar queimaduras.
	O transdutor de ultrassom não pode impedir a entrada de líquido, portanto, as outras peças, exceto os cabos, não podem ser imersas no líquido em uso normal e avaliação da propriedade.

8.4 Alarme do monitor fetal

Você pode configurar o alarme de FCF através do menu de configuração de alarme, que inclui configurar a chave de alarme, regular o limite superior/inferior do alarme, etc.

Configuração do alarme do monitor fetal

Dados

Alarme de FCF acima da escala: Quando marcado, se o valor FCF exceder a escala, ele dará os alarmes relacionados.

Normal Mínimo: 30-239 bpm.

Normal Máximo: 31-240 bpm

Atraso de alarme: 10s ~ 30s

Sobreposição de FCF: Verificação de sobreposição de sinais (VSS)

1. Se os gêmeos forem detectados com a mesma frequência cardíaca fetal, as duas sondas de ultrassom podem estar medindo o mesmo feto. Para este caso, uma mensagem de alarme "Sinais sobrepostos" aparecerá na tela para avisá-lo.
2. Se a frequência cardíaca detectada pela sonda ultrassônica não for a do feto, mas a da mãe, por exemplo, a frequência cardíaca é 80. Para este caso, uma mensagem de alarme "Sinais sobrepostos" aparecerá na tela para avisá-lo.

Sensor

Alarme Sensor de perdido: Quando marcado, se o monitor não conectar o sensor ultrassônico ou o sensor TOCO e a sonda FM, ele emitirá alarmes.

Condições de ocorrência do alarme

O alarme é ativado quando a FCF excede o limite do alarme.

Parâmetro de alarme	Condição	Indicação visual	Indicação acústica
Alarme FCF	FCF excede o limite de alarme	1) O valor da FCF pisca 2) O ícone de alarme pisca	Som de alarme

Configuração no monitoramento da frequência cardíaca fetal:

O volume do coração fetal: É dividido em 8 níveis, e você pode ajustar o volume do som do coração fetal de acordo com o ambiente durante o monitoramento.


Velocidade de varredura: Está dividido em três graus ($\times 1$, $\times 2$ e $\times 4$).

Pode haver mensagens de alarme durante o monitoramento da FCF, e os motivos e o nível estão descritos na tabela abaixo.

Tabela de alarme da FCF, motivo e nível.

Mensagem de alarme	Motivo	Nível
A FCF está muito alta	O valor de FCF medido é maior do que o limite definido do alarme	Médio
A FCF está muito baixa	O valor de FCF medido é menor do que o limite baixo definido do alarme	Médio
O transdutor está quebrado.	O transdutor do monitor não está conectado ao dispositivo	Baixo

O monitor seria limitado quando usado em condições especiais. Preste atenção às seguintes diferenças:

	Este monitor é usado para medir a FCF de gestantes mais de 28 semanas após a gravidez. Se a gestante está grávida há menos de 28 semanas, seria difícil de medir por causa do sinal fraco.
---	--

8.5 Monitoramento da atividade uterina

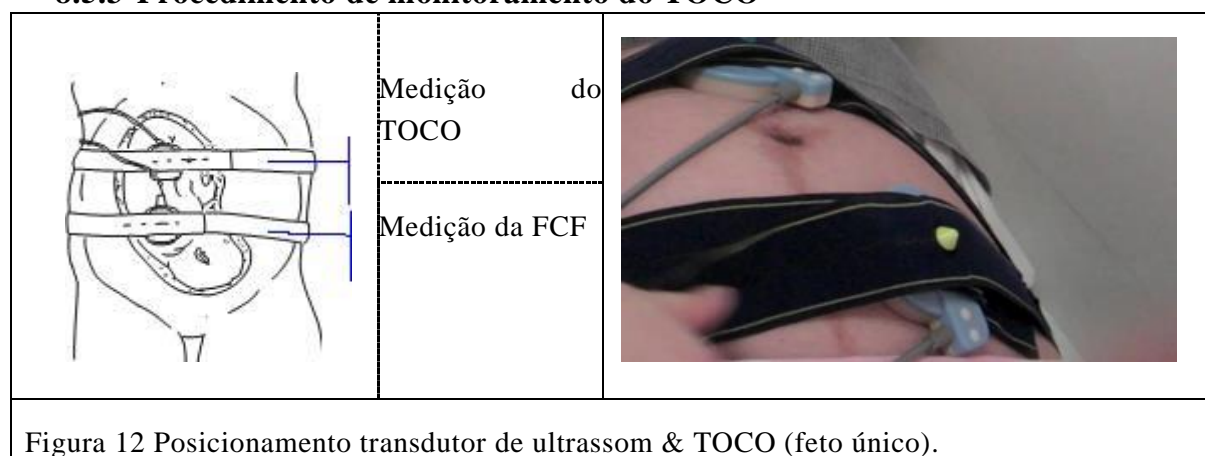
8.5.1 Introdução

A atividade uterina é medida externamente colocando um dispositivo sensível à pressão (Tocodinamômetro) no abdômen materno e registrando as alterações relativas da pressão.

8.5.2 Peças necessárias

1) Transdutor TOCO 2) Cinto

8.5.3 Procedimento de monitoramento do TOCO



1) Colocação do cinto para transdutor

Coloque os cintos através da cama.

Coloque a paciente na cama com o abdômen cruzando os cintos.

2) Fixação do Transdutor

Defina a linha de base TOCO.

Coloque o transdutor no fundus do paciente para obter um registro ideal da atividade uterina. Consulte a figura treze para a posição do transdutor TOCO.

Enrole o abdômen com o cinto sobre o transdutor. Fixe o transdutor empurrando sua fivela pela seção sobreposta do cinto. Certifique-se de que o cinto não está muito apertado nem muito solto e o paciente é monitorado confortavelmente.

3) Ajuste o valor para zero








Pressione a tecla AUTO ZERO para ajustar o valor à linha de base. Certifique-se de que não há contrações uterinas ao colocar a sonda TOCO.

Pressione a tecla ZERO quando o valor TOCO aparecer entre 50 e 60 depois de apertar o cinto de TOCO. Se a correia estiver muito solta ou muito apertada, os resultados da medição serão incorretos. Limpe qualquer gel presente no abdômen ao redor desta área.

NOTAS:

1) Não aplique gel de acoplamento aquasônico em um transdutor TOCO ou em sua área de contato.

- 2) Verifique o funcionamento do sensor TOCO aplicando pressão sobre ele, e se houver alteração na leitura na tela, o sensor funciona corretamente.

	Não é necessário gel no uso de um transdutor TOCO.
	O transdutor não possui prevenção contra a entrada de líquidos, portanto, não pode ser utilizado em parto na água.
	Apenas a captação de pressão das contrações uterinas fornecidas pelo fabricante está disponível para monitoramento fetal.
	A dificuldade de detecção da pressão pode ocorrer na gestante obesa e em determinados pacientes específicos, e outros métodos de diagnóstico são recomendados.
	Ao monitorar a pressão de contração por um longo tempo, é melhor deixar a gestante deitar-se de um lado ou se sentar confortavelmente para evitar que a gestante sofra de hipotensão.
	Atenção o cabo da unidade de eletrocirurgia não pode tocar nos cabos do transdutor de pressão, Caso contrário, queimarão.
	O transdutor deve ser impedido de ser arrancada pelos objetos pontiagudos, e entrar em colisão com objetos duros, para evitar a perda mecânica das peças sob pressão ou para fazer a leitura dos dados incorretos. Limpe o transdutor com um pano macio ou uma compressa após o uso e armazene-o adequadamente.

8.5.4 Mensagem de alarme

O alarme e a causa do alarme são apresentados na tabela 1.

Tabela 1: Alarme, causa e o nível.

Mensagem de alarme	Causa	Nível
--------------------	-------	-------

Transdutor de pressão desconectado	O transdutor não está conectado ao monitor	Baixo
------------------------------------	--	-------

8.6 Monitoramento dos movimentos fetais

8.6.1 Monitoramento do Movimento Fetal Automático (AFM)

O movimento fetal automático também é detectado a partir do sinal Doppler de ultrassom. Os sinais de movimento fetal diferem do sinal de frequência cardíaca do Doppler, pois eles têm uma extensão maior e menor frequência. A maior extensão é devido ao maior escopo das áreas móveis (por exemplo, os braços ou pernas fetais); a menor frequência é devido à menor velocidade dos movimentos fetais em comparação com os do coração fetal.

O movimento do feto será detectado e exibido na forma de um traço na tela e no papel de gravação.

O monitoramento da AFM pode ser desligado; seu ganho é ajustável.

8.6.2 Monitoramento manual do Movimento Fetal (MFM)

O resultado do monitoramento MFM vem da sensação de movimento fetal do paciente. A contagem será exibida na tela na área numérica MFM.

- 1) Insira o conector do marcador FM no soquete FM do monitor.
- 2) Deixe o paciente segurar o marcador na mão; peça a ela para pressionar a tecla de cima quando sentir um movimento fetal. Movimentos contínuos em cinco segundos são considerados um movimento e só pressionam a tecla uma vez.

8.7 Estimulador Fetal

80% do tempo no útero, o feto está em sono profundo. O monitoramento fetal durante este tempo pode obter resultados imprecisos. O Estimulador Fetal utiliza estímulos vibroacústicos de baixa frequência (VAS) para "acordar" o feto, aumentando a eficiência do teste do anteparo e melhorando a consistência do teste de reteste.



Figura 14 Estimulador Fetal

Instrução sobre o uso do estimulador fetal

Duas pilhas alcalinas devem ser colocadas seguindo as instruções de polaridade na caixa da pilha.

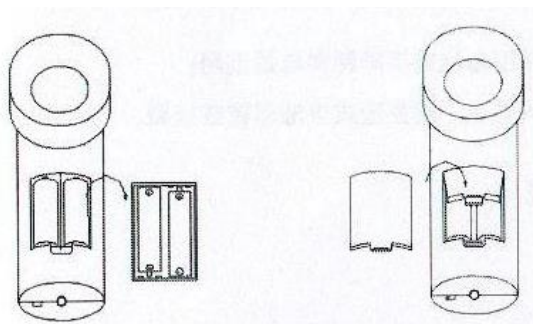


Figura 15 Instalação das baterias alcalinas

Pressione o interruptor de alimentação para ativar o estimulador fetal, gerando vibração contínua. Pressione-o novamente para desligar o estimulador fetal.

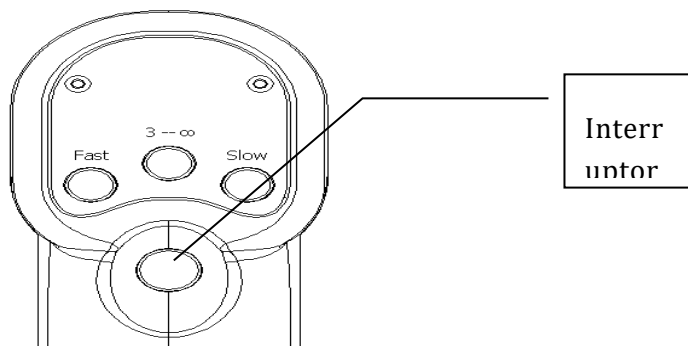


Figura 16 Ligue o estimulador fetal

Escolha o modo de vibração. Três modos estão disponíveis.

Modo 3-∞: Pressionando o botão de modo uma vez, o estimulador estará no 3º modo, após 3 vezes de vibração e depois terminação automática.

Modo rápido e modo lento indicam os diferentes ritmos intermitentes da vibração repetida.

Pressione o botão de modo rápido uma vez, será emitida vibração de alta frequência. As formas de onda são mostradas da seguinte forma:

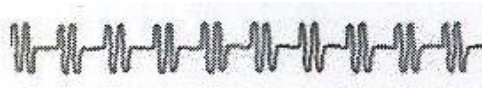


Figura 17 Formas de onda em modo rápido

Pressione o botão de modo lento por uma vez, o estimulador fetal gerará vibração de menor frequência, cada vibração durará mais tempo. As formas de onda são mostradas da seguinte forma:



Figura 18 Formas de onda em modo lento

Operação

Coloque a cabeça de vibração no abdômen da mãe para acordar o feto. Mude o modo de vibração de acordo com a reação fetal.

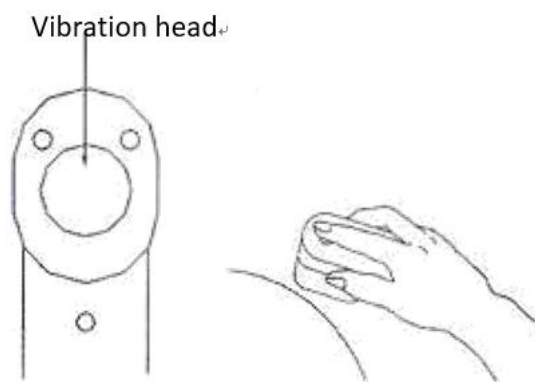


Figura 19 Operação do estimulador fetal

9 Manutenção

9.1 Inspeção de manutenção

(1) Inspeção Visual

Antes de cada uso, faça a seguinte inspeção:

- ◆ Verifique o monitor e os acessórios para ver se há alguma evidência visível de danos que possam afetar a segurança do paciente. Preste atenção se há rachaduras nos transdutores e cabos antes de mergulhá-los em um fluido condutor.
- ◆ Verifique todos os cabos externos, tomadas de alimentação e cabos de alimentação.
- ◆ Verifique se o monitor funciona corretamente para se certificar de que está em boas condições. Se algum dano for detectado, pare de usar o monitor no paciente. Substitua a(s) peça(s) danificada(s) ou entre em contato com o fabricante para obter assistência antes de reutilizá-la.

(2) Inspeção de Rotina

A verificação geral do monitor, incluindo a verificação de segurança e a verificação de funções, deve ser realizada por pessoal qualificado uma vez a cada seis a doze meses e todas as vezes após o serviço.

O equipamento deve ser submetido a testes de segurança periódicos para garantir o isolamento adequado do paciente das correntes de vazamento. Isso deve incluir medição de corrente de vazamento e testes de isolamento. O intervalo de teste recomendado é uma vez por ano ou conforme especificado no protocolo de teste e de inspeção da instituição.






(3) Inspeção Mecânica

Certifique-se de que todos os parafusos expostos estão apertados.

Verifique os cabos externos estão rasgados, com rachaduras ou sinais de torção.

Substitua qualquer cabo que apresente danos graves.

Preste atenção especial à tomada de alimentação.

	A falha por parte do hospital ou instituição responsável que emprega o uso deste equipamento para implementar um cronograma de manutenção satisfatório pode causar falha indevida do equipamento e possíveis riscos à saúde.
	O Monitor Fetal requer manutenção preventiva anual.
	O uso do transdutor danificado pode envolver dados falsos. Cada transdutor e cabo devem ser controlados durante a inspeção diária e a manutenção de rotina do aparelho.
	Para realizar uma inspeção diária e manutenção de rotina no monitor e seus acessórios de forma normal, embora, enquanto os métodos de esterilização e desinfecção devem estar estritamente em conformidade com as especificações deste manual.
	O monitor deve ser colocado em bom lugar e manuseado com prudência.

9.2 Manutenção da bateria

Se o Monitor Fetal não for usado por um mês, recarregue a bateria antes de usar. O fabricante recomenda que a bateria do Monitor Fetal deve ser substituída em um intervalo de dois anos.

9.3 Manutenção do Monitor

Mantenha a superfície externa do monitor limpa e livre de poeira e sujeira.



A coleta de orvalho(umidade?) na tela pode ocorrer com mudanças bruscas de temperatura ou umidade. Recomenda-se um ambiente de tabela(mesa?).

Arranhar e danificar a tela deve ser evitado.

Opere a tela tátil com uma caneta especial ou dedo. Partículas afiadas ou duras, como canetas esferográficas ou lápis propulsores, são proibidas.

Mantenha a superfície da tela tátil limpa, nenhum adesivo deve ser aplicado.



Evite alta tensão e carga estática.

	Desconecte o monitor da fonte de alimentação CA e retire todos os acessórios antes de limpar. Não mergulhe a unidade em água nem permita a entrada de líquidos no estojo.
	Tome cuidado extra ao limpar as superfícies da tela, que são sensíveis ao manuseio grosseiro. Esfregue a lente que os cobre com um pano macio e seco.

9.4 Manutenção do Transdutor


Mantenha os transdutores em um ambiente seco, onde a temperatura deve ser inferior a 45°C. O gel deve ser limpo do transdutor ultrassônico após o uso. Essas precauções prolongarão a vida útil do transdutor.

Embora os transdutores sejam projetados para durabilidade, eles devem ser manuseados com cuidado. O manuseio grosseiro pode danificar a carcaça, os cristais piezoelétricos e o movimento mecânico. Deve-se evitar o contato com os transdutores com objetos duros ou pontiagudos. Não flexione os cabos excessivamente.

	Não faça autoclavagem Não esterilize com gás.
	Não mergulhe em líquido. Ao usar soluções, use lenços umedecidos para evitar derramar fluidos diretamente no transdutor.

9.5 Manutenção dos cintos

Lave os cintos sujos com água e sabão.

	A temperatura da água não deve exceder 60 ° C (140 ° F).
---	--

9.6 Manutenção dos Documentos de Registro

Ao armazenar papel de gravador (incluindo papel usado com vestígios):

Não conservar em envelopes de plástico.

Não deixe exposto diretamente à luz solar ou à luz ultravioleta.

Não exceda uma temperatura de armazenamento de 40 °C (104 °F).

Não exceda uma umidade relativa de 80%.

As condições de armazenamento fora desses limites podem distorcer o papel e afetar adversamente a precisão das linhas de grade ou tornar o traço ilegível.

9.7 Limpeza do Gravador

A placa do gravador, a cabeça de impressão térmica e o mecanismo de detecção do papel devem ser limpos pelo menos uma vez por ano ou quando necessário (quando os traços se tornam fracos).

Fazer isso:

- 1) Limpe a placa do gravador com um pano sem fiapos e uma solução de sabão/água.
- 2) Limpe a matriz térmica com um cotonete umedecido com solução à base de álcool isopropílico a 70%.
- 3) Verificar se o mecanismo de detecção do papel está sem poeira.



Use apenas o papel da impressora fornecido pelo fabricante, ou pode danificar

10 Limpeza

10.1 Inspeção de limpeza

Para evitar a infecção, limpe e desinfete o monitor e os acessórios após cada uso.

10.1.1 Limpeza do monitor

A limpeza regular do gabinete do monitor e da tela é altamente recomendada.

As soluções recomendadas para o monitoramento da limpeza são água e sabão suave, tensídeos, etilato e acetaldeído.



Desconecte o monitor da fonte de alimentação CA e retire todos os acessórios antes de limpar. Não mergulhe a unidade em água nem permita a entrada de líquidos no estojo.









Limpe o compartimento do monitor com um pano macio e detergentes diluentes não cáusticos recomendados acima.

Limpe a tela com um pano macio seco.

Limpe a tela tátil com um pano macio e detergente neutro ou álcool isopropílico. Não utilize qualquer tipo de solvente químico, solução ácida ou alcalina.



Embora o monitor seja quimicamente resistente aos produtos de limpeza hospitalares mais comuns e detergentes não cáusticos, diferentes produtos de limpeza não são recomendados e podem manchar o monitor.

	Muitos produtos de limpeza devem ser diluídos antes do uso. Siga cuidadosamente as instruções do fabricante para evitar danificar o monitor.
	Não use solventes fortes, por exemplo, acetona.
	Nunca use um abrasivo, como lã de aço ou polimento de metal.
	Não permita que qualquer líquido entre no produto e não mergulhe qualquer parte do monitor em qualquer líquido.
	Não deixe nenhuma solução de limpeza na superfície do monitor.
	Evite derramar líquidos no monitor durante a limpeza.
	A superfície do monitor pode ser limpa com etanol de grau hospitalar e seca ao ar ou com um pano nítido e limpo.
	O fabricante não tem qualquer responsabilidade pela eficácia do controle de doenças infecciosas utilizando estes agentes químicos. Entre em contato com especialistas em doenças infecciosas em seu hospital para obter detalhes.

10.1.2 Limpeza dos Acessórios

(1) Limpeza dos transdutores

Para limpar o transdutor ultrassônico, o transdutor TOCO siga estas etapas:

- 1) Limpe-os com um pano macio umedecido em solução de limpeza;
- 2) Limpe-os com um pano macio umedecido em água;

3) Seque-os ao ar ou limpe a umidade restante com um pano seco e macio.

Os produtos de limpeza recomendados para acessórios estão listados abaixo:

Acessório	Limpadores
Transdutor do ultrassom Transdutor de TOCO	Etanol 70% ESPORICIDA

(2) Limpeza do Cinto






Lave os cintos sujos com água e sabão. A temperatura da água não deve ser superior a 60 C (140 F).

10.2 Desinfecção

Limpe o equipamento antes de desinfetar.

A tabela abaixo lista as bases desinfetantes permitidas:

Tipo	Base
Instrumento desinfetante	Glutaraldeído até 3,6%
Desinfetante De Superfície	Etanol 1 - e 2-Propanol

	Não use nenhum desinfetante que contenha ingredientes ativos adicionais além dos listados.
	Siga as instruções do fabricante para diluir a solução ou adote a densidade mais baixa possível.
	Não mergulhe qualquer parte do monitor ou qualquer acessório em líquido.
	Após a desinfecção, não é permitido nenhum desinfetante remanescente na superfície.
	Verifique se o monitor e os acessórios estão em boas condições. Se for detectado algum envelhecimento ou dano, substitua a(s) peça (S) danificada (s) ou contate o fornecedor para assistência antes de as reutilizar.



A UNICARE não tem qualquer responsabilidade pela eficácia do controle das doenças infecciosas utilizando estes agentes químicos. Entre em contato com especialistas em doenças infecciosas em seu hospital para obter detalhes.

10.3 Esterilização

Para evitar a causa de danos a longo prazo a este monitor. O fabricante só concorda, de acordo com a orientação hospitalar dos procedimentos normais de esterilização, realizar a esterilização no monitor quando for necessário. Sugerimos que limpe o monitor antes de realizar a esterilização.

11 Resolução

Mensagem de alarme	Possível Causa	Ação corretiva
Tela não liga ao iniciar	A alimentação CA não está ligada	Ligue o cabo de alimentação
	A bateria está fraca	Carregar a bateria
	O fusível queimou	Substitua o fusível.
FCF anormal	Má ligação entre o transdutor e o equipamento	Reconexão
	Má posição do transdutor	Ajustar a posição do transdutor
	O gel não é aplicado	Utilizar gel no transdutor
	O feto/mãe está em movimento.	Ajustar o transdutor
	O transdutor está danificado	Substituir o transdutor
Pressão uterina anormal	Má ligação entre o transdutor e o equipamento	Reconexão
	Posição do transdutor incorreta	Ajustar a posição do transdutor
	A pressão não foi reinicializada	Zerar a linha de base
	A mãe não tem contração uterina	Aguardar a contração uterina materna;
	O transdutor está danificado	Substituir o transdutor
Sem volume	O volume está muito baixo	Aumente o volume
O papel se move, mas não é impresso	O papel está mal instalado	Verifique se o papel está instalado corretamente
Papel instalado, mas sem impressão	Verifique a mensagem de erro exibida na tela.	Ajustar de acordo com a mensagem de erro
A impressão não está clara ou falta uma área parcial	Utilização de papel incorreto	Substituir o papel
Desvio de impressão	O papel não está colocado corretamente	Ajuste a direção e a posição do papel.

12 Garantia

12.1 Fabricação, segurança, confiabilidade e desempenho

O fabricante garante que o sistema do monitor Fetal, estar livre de defeitos de fabricação e materiais para um (1) ano após a instalação, exceto na sequência de exceções:

- ◆ O produto é reparado ou modificado por pessoal não autorizado pelo fabricante.
- ◆ O produto não é utilizado de acordo com as instruções do manual

Qualquer parte que componha o Monitor Fetal julgado pelo fabricante durante o período de garantia será reparada ou substituída pelo fabricante, a seu critério e às suas despesas. A recorrência do comprador nos termos da garantia presente, limita-se à reparação ou substituição de peças defeituosas, à substituição do sistema ou ao reembolso do preço de compra, sendo a recorrência específica deixada à avaliação exclusiva e justa do fabricante.

O fabricante não será, em caso algum, responsabilizado por danos particulares, indiretos, adicionais ou imateriais, incluindo, mas sem se limitar a, qualquer perda de prazer real ou aparente, benefícios ou lucros.

Os pedidos de garantia devem ser endereçados ao fabricante no prazo de trinta (30) dias após a descoberta da disfunção.

Aviso: exceto pela especificação contrária neste documento, o fabricante não fornece qualquer garantia de que tipo é expresso ou implícito, no que diz respeito ao Monitor Fetal, incluindo, mas sem se limitar a todas as garantias implícitas de comercialização e adaptação ao uso ou a um determinado objetivo, o fabricante não será em nenhum caso responsabilizado por outros danos, incluindo, mas sem se limitar a, os danos particulares, indiretos, adicionais ou imateriais ou decorrentes ou relacionados com a utilização ou o desempenho do monitor Fetal.

12.2 Serviço

Procedimento de devolução

Caso seja necessário devolver o produto ao fabricante, consulte o seguinte procedimento:

- 1). Obter autorização de devolução.
- 2). Entre em contato com o departamento de serviço do vendedor
- 3). Devolva o material ao vendedor de acordo com as instruções.

Aviso 1: não obstante todas as declarações contrárias contidas neste manual, o fabricante não será responsável pela pessoa responsável perante o comprador ou um terceiro, pelo dano particular, adicional, imaterial ou espécimes de que natureza é essa CE, incluindo, mas sem se limitar a, a perda comercial devido a uma razão não especificada ou a interrupção comercial de que natureza é essa CE. Perdas decorrentes de um defeito de concepção, do vício do material e/ou do fabricante ou decorrentes da não observância pelo comprador da totalidade ou de parte das disposições deste manual e/ou da falha do Sistema Monitor Fetal, conforme especificado, mesmo que informado da possibilidade de tais danos.

Aviso 2: O Monitor Fetal terá de ser utilizado por ou sob monitoramento direto e imediato e sob o controle de um médico aprovado, consequentemente assistido por outro membro do pessoal qualificado. O fabricante rejeita qualquer responsabilidade e o comprador concorda em garantir e liberar a responsabilidade perante o fabricante por todos os ferimentos físicos, morte ou danos materiais e todas as outras queixas, processos judiciais, custas judiciais, julgamento ou despesas durante o aumento, em conexão com o uso do Monitor Fetal por outra pessoa qualificada descrita acima.

Aviso 3: As declarações e garantias contidas neste manual podem ser exclusivamente alteradas, modificadas ou alteradas por um acordo assinado por um funcionário devidamente autorizado do fabricante.

13 Especificações do produto

13.1 Especificações

Especificações Físicas		
Extensão e peso	Extensão	36cm (L) 31cm (D) 12cm (a)
	Peso	Configuração padrão: 5,3 kg (excluindo acessórios)

Fonte de alimentação	CA	AC100-240V, 50/60Hz Potência de entrada: 70 a 100 VA	
Fusível	Fusivel externo: 250V T2AL ; fusivel interno: 250V T3.15A		
Especificações De Desempenho Fetal			
Especificações de Desempenho	Tela	LED TFT colorido de 12,1 polegadas (1024 × 768 pixels)	
	Bateria	Bateria recarregável do Li-íon / 14.8 v 2200mAh Ciclo de carregamento: mais de 500 vezes Tempo de trabalho: 2 horas (2200 mah) / 4 horas (opcional, 4400 mah)	
	Alarme	Nível: Baixo, Médio e alto, mensagem Indicação: auditivo, Visual, atraso do alarme FHR	
	Impressora	Método	Impressora térmica
		Papel	112 ou 150mm/Tipo Z-fold , Papel termo-sensível
		Velocidade de impressão	1/2/3 cm / min Velocidade de impressão rápida: 10cm / min
		Traçado	Máximo 4 faixas
		Modo de gravação	Gravação em tempo real e impressão de revisão
	Dispositivo de entrada e saída	Padrão: Botão, Teclado Opcional: tela sensível ao toque, mouse, teclado, interface de impressora a laser, porta USB para dados do paciente, backup de análise automática de CTG.	
	Saída do sistema e porta extensível	1 soquete RJ-45 padrão 2 portas USB/Interface da impressora laser Saída de vídeo: 1 porta HDMI (opcional)	
	Tendência e Revisão	Cardiotocografia	Revisão da forma de onda: 8640 horas
		Sinais vitais	Tabela/gráfico de tendências: 2160 horas

			Revisão da forma de onda: 2 horas
			Revisão do NIBP: 2000 grupos
		Revisão de alarme	2000 grupos
Especificações Técnicas Fetais			
Ultrassom (frequência cardíaca fetal)	Método de medição		Doppler de pulso de feixe largo
	Tipo do transdutor		Transdutor de ultrassom de 12 cristais
	Faixa de medição da frequência cardíaca fetal	Padrão estadunidense	30-240 bpm (Norma dos E.U.A)
		Padrão europeu	50-210bpm (Norma Europeia)
	Precisão		±1bpm
	Velocidade da onda FCF		1, 2, 3cm/min, ajustável
	atualização		Batida a batida
	Intensidade		< 3mW/cm2
	Frequência de ultrassom	1 MHz 3%, 2/2.5/3 mhz pode ser personalizado	
	Resolução		1bpm
	TOCO	Método de medição	
Alcance da medição		0-100 unidade relativa	
Desvio não linear		≤ ±8%	
Configuração da linha de base		0, 5, 10, 15, 20 podem ser seletivos	
Resolução		1 unidade	
Correção de deslocamento automático		3 segundos após conectar o transdutor	
Ajuste zero automático		O zeramento automático é realizado comparando o autovalor do encolhimento da pressão de retração com a faixa limite	
Gravação do Movimento	Técnica		Ultrassom Doppler pulsada
	Autógrafo automático do movimento fetal		

Fetal	Marcador automático do movimento fetal (AFM)	
	Marcador de movimento fetal manual (MFM)	
	Indicação da separação dos eletrodos	Todos os eletrodos (exceto RL)
	Medição ST	
	Escala	-2,0 ~ +2,0 mV
	Precisão	-0,8 mV+0,8 mV: $\pm 0,02$ mV ou $\pm 10\%$, o que for maior
	Outra escala:	não especificado
	Resolução	0, 01 mV

13.2 Especificação da saída do ultrassom

Índice		MI	TIS			TIB	TIC
			Digita lizand o	Sem digitalização		Sem digitaliza ção	
				Aaprt≤ 1cm²	Aaprt > 1cm²		
Máximo. Índice		0,02	-	-	0,0027		-
Ultrassom Saída Parâmetro	p _{r.a} (MPa)	0,023					
	P (mW)		-	-		2	-
	min de [P _□ (z _s),I _{ta,□} (z _s)] (mW)				0,56		
	z _s (CM)				1,9		
	z _{bp} (CM)				1,8		
	z _b (CM)					1,9	
	z no máximo. I _{pi,□□□□□□□□□□} (CM)	1,9					
	d _{eq} (z _b) (CM)						
	f _{awf} (CM)						
	p _{r.a} Mhz	1,00	-	-	1,00-	1,00	

	Escurecer do A_{aprt}	X (CM)		-	-	$\Phi 1.2$	$\Phi 1.2$	
		Y (CM)		-	-	$\Phi 1.2$	$\Phi 1.2$	
Parâmetro	t_d (μsec)		97,52					
	pr (Hz)		1736					
	p_r no máximo. I_{pi} (Mpa)		0,023					
	d_{eq} no máximo. I_{pi} (CM)						3,6	
	$I_{PA.3}$ no máximo. MI (W/cm ³)		0,00					

13.3 Quatro tipos de relatório NST (opção)

1. Relatório Fischer

Com base na linha de base da frequência cardíaca fetal, variação de amplitude, PV, aceleração, desaceleração: Cinco índices de análise da onda da frequência cardíaca fetal. Fischer é um método de avaliação para dar pontuações correspondentes para as diferentes condições dos cinco índices após vinte minutos de monitorização contínua.

8-10 Pontos —Excelente, indica excelente bem-estar fetal.

5-7 Pontos —Suspeito, indica um risco suspeito de bem-estar fetal. Os médicos devem fazer uma nova verificação para confirmação.

≤ 4 Pontos —Hipóxia fetal indicando hipóxia fetal, os médicos devem tomar medidas urgentes.

2. Relatório Fischer Melhorado

Com base no método de Avaliação de Fischer (tempo de monitorização ≥ 20 min);

Resultado de pontuação automático: Pontuação: 8-10 excelente;

Pontuação: 5-7 suspeito;

Pontuação: 0-4 hipóxia fetal.

3. Relatório NST

Com base no método Fischer melhorado (tempo de monitorização superior a 20 minutos);

Resultado de pontuação automático: Pontuação: 8-10 excelente;

Pontuação: 5-7 suspeito;

Pontuação: 0-4 hipóxia fetal.

4. Relatório KREBS

Resultado de pontuação automático: Pontuação: 10-12 excelente;

Pontuação: 7-9 suspeito;

Pontuação: ≤ 6 hipóxia fetal.

13.4 Segurança

A eletricidade está em conformidade com a norma IEC60601-1.

A EMC do equipamento cumpre os requisitos da IEC 60601-1-2-2007 Grupo I da Classe B

No que diz respeito ao tipo de choque anti-elétrico, o equipamento é um equipamento de classe II com o grau de choque anti-elétrico de BF

13.5 Ambiente de trabalho

Temperatura: 5 °C ~ 40 °C

Umidade relativa: 0-93% sem condensação

Pressão do ar: 80.0 kPa ~ 110 kPa

13.6 Transporte e ambiente de armazenamento

Temperatura: -20 C ~ + 50 C

Umidade relativa: $\leq 93\%$

Pressão do ar: 60.0 kPa ~ 110.0 kPa

13.7 Classificação

De acordo com a Comissão Europeia:

- ◆ Dispositivo médico: MDD 93/42/ECC
- ◆ Equipamento médico eletrônico, monitor não invasivo
- ◆ Classificação da Gestão: IIb
- ◆ Classificação de acordo com o tipo de choque anti-elétrico
Equipamento de classe II com o grau anti-choque elétrico de BF
- ◆ Classificação pelo grau de proteção contra a penetração nociva da água
Geral, não protegido
- ◆ Classificação de acordo com o grau de segurança na presença de gases combustíveis do gás híbrido anestésico e ar ou gases inflamáveis do gás híbrido anestésico e oxigénio ou nitrogénio

O equipamento não está adaptado para utilização na presença de gases inflamáveis anestesia.

- ♦ Classificação de acordo com o modo de operação

O aparelho pode funcionar sem interrupções.








- ♦ Método de classificação de acordo com o método de desinfecção:


Consulte o documento no Capítulo 10.

13.8 Vida útil do produto

Vida ativa: 5 anos

14 Apêndice 1

Assinar	Significado
	Um aviso precede uma ação que pode envolver danos ou disfunção da monitorização fetal/materna, ou um aviso precede uma ação que pode resultar em ferimentos ou morte para o doente ou para o utilizador.
	Consulte o arquivo aleatório (este manual)
	Tipo BF símbolo da peça aplicada
	Chão
	Pare
	Data de fabricação
	Utilização antes desta data
	Códigos dos lotes
	Fabricante
	Atenção, risco de choque elétrico
	Cuidado, superfície quente
	Corrente alternada
	Terminal equipotencial
	Proteção por aterramento

	<p>Por favor descartar de acordo com a legislação local de proteção ambiental.</p>
---	--

15 Apêndice 2

Contato da Empresa

Endereço: 3D, Building 4, Tian-an Industrial Zone, Nanyou, Nan Shan, Shenzhen, República Popular da China (Código postal: 518054)

Site: www.unicare-med.com

E-mail: market@unicare-med.com/sevice@unicare-med.com

Telefone: +86-755-27203162



Shanghai International Holding Corp. GmhH (Europa)

Eiffestrasse 80, 20537 Hamburgo, Alemanha.