

ANEXO 2 – TERMO DE REFERÊNCIA

ITEM 1 - ECG PORTÁTIL DE 12 CANAIS

ECG portátil de 12 canais com modos de análise de arritmia automático. Display LCD 5,7' com exibição de todas as derivações.

Impressora térmica com papel em "Z" para impressão de todas as derivações. Teclado alfanumérico para as informações do paciente. Bateria recarregável de Li-Ion de 14,4 V (4400mAh) de aproximadamente 1 hora de duração. Bivolt 110-230V, 50 / 60Hz AC. ECG em tempo real.

Opção para salvar exames. USB / RS232 (software ECGNET opcional).

Dimensões aproximadas: 40cm x 34 centímetros x 22 centímetros. Peso aprox.: 4,8 kg.

Características Técnicas

Pontas 12 pontas padrão

Aquisição de pontas 12bit/1000Hz sincronicamente 12 pontas

Modo de trabalho Modos MAN AUTO R-R STOR

Filtro Filtro CA: 50Hz / 60Hz ; Filtro EMG: 25Hz / 45Hz ; Filtro Antidesvios: 0,15Hz (Adaptativo)

CMMR ≥ 120 dB (com FILTRO CA)

Circuito de entrada Flutuante; Proteção contra o efeito desfibrilador

Impedância de entrada $\geq 50M\Omega$; Corrente do circuito de entrada $\leq 0,05\mu A$

Faixa dinâmica de entrada $\pm 10mVp-p$; Fuga de corrente do paciente $10\mu A$

Voltagem de calibração $1mV \pm 2$; Tolerância de voltagem $\geq \pm 500mV$

Constante de tempo $\geq 3,2s$; Resposta de frequência 0,05 160Hz(-3db)

Nível de ruído $15\mu Vp-p$; Válvula de sensibilidade $\leq 20\mu V$; Sensibilidade 5 10 20mm/mV

Classe I Tipo CF, IPX0

Peças aplicadas: Cabo do paciente

ITEM 2 - MONITOR DE 12,1' MULTIPARAMÉTRICO TOUCH SCREEN

Pré configurado com parâmetros básicos e duas entradas para expansão de parâmetros avançados, como, Pressão invasiva e Capnografia (mainstream e sidestream), com kit pediátrico.

* Ideal para a monitoração de alta complexidade e nas internações em unidades de terapia intensiva adulto, pediátricas e neonatais. O equipamento possui:

- Tela de LCD colorida 12,1 Polegadas (alta resolução) possibilitando até 10 curvas na mesma simultaneamente.
- Tela específica de CVA (Oxicardiorespirograma) para viabilizar monitoração de distúrbios cardiorrespiratórios. Armazena 96 horas de tendências, e todas as curvas e parâmetros

Parâmetros básicos: ECG/respiração, SpO₂, PNI e Temperatura.

O monitor com duas entradas para pressão invasiva. Parâmetros Avançados (configuração opcional): Pressão Invasiva e Capnografia (mainstream ou sidestream).

Características técnicas

ECG Possibilidade de 3 ou 7 derivações (de acordo com a configuração);

Ajuste da velocidade do traçado 6,25 mm/s; 12,5mm/s; 25mm/s e 50mm/s.

Sensibilidade do traçado (1/4, 1/2, 1, 2, 4) e automático;

Faixa de leitura da Frequência Cardíaca: 15 a 300bpm;

Alarme de mínimo e máximo; Alarme de eletrodo solto com identificação do mesmo;

Deteção automática de no mínimo 10 tipos de arritmias;

Análise de segmento ST em todas as derivações;

Proteção contra desfibrilador e bisturi;

Indicação de marca-passo.

Respiração (impedância)

Indicação da frequência respiratória e apresentação da curva de respiração;

Faixa de leitura: 0 a 150rpm; alarmes de mínimo e máximo;

Deteção e alarme de apneia com tempo programável;

Oximetria de pulso

Apresenta curva pletismográfica com o respectivo valor numérico;

Faixa de leitura de 0 a 100%;

Medição de pulso: 20 a 300bpm; alarmes de mínimo e máximo.

Pressão Não Invasiva (PNI)

Método de mensuração oscilométrico, com margem de mensuração de 0 a 300mmHg;

Pressão máxima de insuflação do manguito: adulto 300mmHg, criança 240mmHg, e neonatal 150mmHg;

Mensuração manual e automática com intervalos pré-programáveis pelo usuário;

Temperatura

Possibilidade de medir até 2 temperaturas;

Margem de mensuração de 0 a 50°C;

Alarmes de mínimo e máximo;

- 10 unidades de oxímetro de dedo portátil. Dispositivo de alta durabilidade, portátil e não invasivo destinado à aferição dos sinais vitais (SpO2 e Pulso) de forma imediata, precisa e eficaz, indicado para o uso pessoal, hospitais, clínicas, esportes, etc.

Principais características:

Display:

Visor de OLED colorido de alta resolução;

Tela rotativa em 6 apresentações diferentes dos parâmetros aferidos;

Indicador de perfusão através de barra gráfica e curva pletismográfica;

Indicação de bateria fraca;

Oxímetro:

Funciona com 02 pilhas AAA (palito);

Desligamento automático após 08 segundos sem utilização;

Configurações de alarmes e bip de frequência;

Baixo consumo de energia (mais de 40 horas de funcionamento contínuo);

Atende crianças e adultos;

Alarmes: Alarme de alta e baixa frequência de pulso; alta e baixa SpO2;

Bateria e alimentação:

O equipamento funciona com 02 (duas) pilhas AAA (palito)

Mais de 40 horas de funcionamento contínuo;

Máximo Mínimo Resolução Precisão

Acessórios que acompanham o equipamento:

01 Manual de instruções em português

ITEM 3 - OXÍMETRO DE PULSO PORTÁTIL TIPO PALM, COM CABO PARA NEONATOLOGIA

E cabo para pediatria, dispositivo de alta durabilidade, portátil e não invasivo destinado à aferição dos sinais vitais (SpO2 e Pulso e Temperatura) de forma imediata, precisa e eficaz, indicado para o uso pessoal, hospitais, clínicas, esportes, etc.

Principais características: Display:

Visor de TFT LCD colorido de alta resolução com 2,8 polegadas;

Indicador de perfusão através de curva pletismográfica;

Indicação de bateria fraca; Exibição de data e hora;

*** Oxímetro:**

Desligamento automático;

Configurações de alarmes e bip de frequência;

Baixo consumo de energia (mais de 7 horas de funcionamento contínuo na bateria);

Sistema de anti-interferência a movimentos;

Armazenamento de até 36 horas de tendências mesmo se a bateria se esgotar;

Alarmes: Alarme de alta e baixa frequência de pulso; Alarme para Temperatura; Alarme de alta e baixa SpO2;

Especificações:

Parâmetro Máximo Mínimo Resolução Precisão

SpO2 100% 35% 1% + 2%

Temperatura 45°C 34°C 0,1°C + 2%

Pulso 250 bpm 40 bpm 1 bpm + 1 bpm

Bateria e alimentação:

Adaptador Bivolt automático;

Funciona com 03 (três) pilhas AAA (palito) alcalinas ou recarregáveis,

Mais de 07 horas de funcionamento contínuo na bateria;

Peso e dimensões aproximadas:

Peso líquido aproximado: 160 gramas (sem pilhas); 140 x 80 x 16mm;

ITEM 4 - BOMBA DE INFUSÃO COM BIBLIOTECA (EQUIPO UNIVERSAL)

Bomba de Infusão com sistema de infusão linear universal, microprocessada, para infusão por via enteral e parenteral. Utiliza descartável de qualquer marca com duração de, pelo menos, 72h. Possuir, ao menos, cinco modos de programação incluindo: Volume x Tempo, Volume x Vazão e Peso x Concentração x Dose. Volume limite: 0,1 a 9999,9 mL. Vazão Limite: 0,1 a 1200 mL/h; Tempo limite: 99h59min. Ajustes de Bolus e KVO em vazão e volume. Possuir as seguintes funções: ajuste de data e hora, volume sonoro, bloqueio de teclado, dados da última infusão, biblioteca de drogas (mínimo de 150 drogas), ajuste de oclusão, ajustes dos sensores de gotas e ar, possibilidade de alterar a vazão sem interromper a infusão e zerar volume. Sensor de ar na linha deve possuir três níveis de ajustes. Display deve apresentar volume infundido, volume restante, tempo restante de infusão, indicador de nível de bateria, indicador gráfico de gotejamento, indicador de pressão e de bloqueio de teclado. Pré-Alarmes de fim de bateria, fim de infusão e fim do volume do frasco. Alarmes visuais e sonoros de espera (stand-by), vazão livre, KVO, infusão interrompida, oclusão, ar na linha, porta aberta, bateria baixa, bateria crítica, erro de programação, bomba sem equipo, sensor de gotas desabilitado e sensor de ar desligado. Possuir histórico de pelo menos 2000 eventos. Possibilitar acoplamento de ao menos 3 bombas (Obs.: Parte dos equipamentos será utilizado para tratamento de COVID-19, em Hospital de Campanha, utilizando uma quantidade reduzida de tomadas). Duração de bateria: 5 h a 25 mL/h, bivolt automático, proteção contra água IPX2 e peso máximo 2,5 kg. Estar de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60601-2-24:2015.

ITEM 5 - BOMBA DE INFUSÃO DE MEDICAMENTOS POR SERINGA

* Equipamento para infusão de medicamentos em pequeno volume;

Características técnicas mínimas:

Precisão mínima de 2%;

Compatível com seringas de 10, 20 e 50 ml (no mínimo), de qualquer marca e com qualquer extensor;

Processo de infusão contínua, estável e sem interrupção;

Vazão programável na faixa de 0.1 a 99 ml/h (ajuste com resolução mínima de 0.1 ml/h);

Ajuste de volume de infusão a partir de 1 ml com resolução de 0.1 ml;

Cálculo automático de velocidade de infusão a partir dos parâmetros de volume total e tempo de infusão;

Sistema bolus programável;

KVO programável entre no mínimo 0,1 e 5 ml/h;

Dispositivo de segurança que impeça a movimentação acidental do êmbolo da seringa quando a bomba não estiver infundindo;

Controle de posicionamento da seringa; Sensor de oclusão;

Deteção de ar na linha por sensor óptico; Sistema para fixação a suporte nas posições horizontal e vertical;

Visor de fácil leitura que informe permanentemente a velocidade de infusão, volume infundido e tipo de seringa;

Tecla para zerar o totalizador de volume durante a infusão;

Alarmes visual e sonoro para: final de infusão, oclusão, bateria com carga baixa e erro de programação, seringa diferente da configurada, seringa vazia, desconectada ou travada;

Alimentação: 110/220 V (ou automático), 60 Hz;

Bateria interna recarregável, com autonomia mínima de 4 horas em funcionamento;

Funcionamento com extensor, sem necessidade de equipo específico.

ITEM 6 - VENTILADORES MECÂNICOS COM AS SEGUINTE ESPECIFICAÇÕES DO MONITOR DE VENTILAÇÃO

Volume Corrente (ml) – 20 a 2600; Volume Minuto (l) – 0,1 a 50;

Frequência Respiratória (rpm) – 1 a 180;

Pressão Inspiratória Máxima (cmH₂O) – -30 a 120; Pressão Inspiratória de Platô (cmH₂O) – -30 a 120;

Pressão no final da Expiração (PEEP) (cmH₂O) – -30 a 120; Pressão Inspiratória Média (cmH₂O) – -30 a 120;

Complacência Pulmonar Estática (ml/cmH₂O) – 1,00 a 100,00;

Complacência Pulmonar Dinâmica (ml/cmH₂O) – 1,00 a 100,00;

Resistência das Vias Aéreas (cm/H₂O/min) – 1,0 a 100,0;

Tempo Inspiratório (s) – 00,1 a 20; • Relação I:E – 6:1 a 1:10;

FIO₂ (%) – 14 a 100;

Pressão Intrínseca no Final da Expiração (cmH₂O) – -30 a 120. Alimentação de Gases

Gases – Oxigênio e ar comprimido;

Pressão de alimentação – 50 a 150 psi (280 a 1035 Kpa);

Conexões rosqueadas – Conforme norma NBR12188/2003;

Extensão / Mangueira – Conforme norma ISO5359.

Alimentação Elétrica: 110 a 220 Vca com chaveamento automático.

Bateria Interna: Recarregável com vida útil interna de a partir de 4 horas;

Gases: O₂ e Ar comprimido de 50 a 150 PSI (280 a 1035 Kpa).

Display: Cristal líquido, 15", com alto contraste e lâmpada de catodo.

Parâmetros Ventilatórios

- Frequência (rpm) - 1 a 180;
- Tempo Inspiratório(s) - 0,01 a 9,90;
- Concentração de Oxigênio (%) - 21 a 100;
- Pressão Limitada Máxima (cmH₂O) - 5 a 80;
- Pressão de Trabalho Máxima (cmH₂O) - 5 a 100;
- PEEP/CPAP (cm H₂O) - 0 a 50;
- Pressão de Suporte (cm H₂O) - 0 a 80;
- Ciclagem da Pressão de Suporte (% do fluxo inspiratório) - 5 a 80;
- Pausa Inspiratória(s) - 0,01 a 8,10;
- Volume corrente (ml) - Modo volumétrico à partir de 2ml de volume corrente;
- Fluxo (l/min) - 4 a 180;
- Sensibilidade a Fluxo (l/min) - OFF, 1 a 30;
- Sensibilidade a Pressão (cm H₂O) - OFF, -1 a -20;
- Peso do Paciente (kg) - 0,3 a 200,0;
- Tempo de Subida (s) – OFF, 0,00 a 0,40;
- Suspiro (ciclo) – OFF, 5 a 100;
- Fluxo de base (l/min) – OFF, 4 a 40;
- Silenciador de alarme(s) – 120.

Características Técnicas

- Modalidades: VCV, PCV, PCV/AV, SIMV/V, SIMV/P, BIPV, CPAP, PSV;
- NIV - Ventilação Não Invasiva com compensação de vazamentos;

- Modalidades Neonatais: PLV, SIMV/P, BIPV, CPAP/PSV;
- Modo ILV (Ventilação Independente dos Pulmões);
- Sensor de Oxigênio;
- Recurso de Nebulização com fluxo sincronizado na inspiração;
- Recurso de TGI com fluxo sincronizado no final da expiração;
- Pausa expiratória para determinação da Auto-peep;
- Pausa inspiratória para determinação da Pressão de Platô;
- Tipos de curva: quadrada, desacelerada, acelerada e senoidal;
- Inspiração manual eletrônica e sincronizada;
- Não necessita de válvulas reguladoras de parede;
- Tempo de subida; Ajuste da ciclagem da pressão de suporte;
- Índice de Tobin, P0.1 (Pressão de oclusão das vias aéreas);
- Permite 100% de O2 temporizado em 90 segundos;
- Sistema de proteção contra apneia em modos espontâneos (backup);
- Compensação automática da complacência do circuito respiratório;
- Bateria interna: recarregável com autonomia de 120 minutos;
- Misturador AR/O2 eletrônico integrado ao ventilador com ajuste de 21% a 100% de O2.

Mensagens de Alarme

- Pressão Baixa (cmH2O) ; Pressão Alta (cmH2O); PEEP Baixo (cmH2O); PEEP Alto (cmH2O) ;
- Volume Minuto Alto (l) ; Volume Minuto Baixo (l) ;
- Frequência Baixa (rpm) ; Frequência Alta (rpm) ; FiO2 Baixa (%) ; FiO2 Alta (%) .

Umidificador Aquecido Projetado para o aquecimento e umidificação dos gases fornecidos ao paciente durante o suporte ventilatório em pacientes neonatais, pediátricos ou adultos, possui:

- Sistema de segurança contra superaquecimento, com termostato de proteção;
- Termômetro eletrônico digital, de três dígitos com resolução de 0,1 °C;
- Função Stand-By;
- Três modos de operação: Ventilação Invasiva, Ventilação Não Invasiva e Ajuste

(permite o usuário ajustar a temperatura);

- Alarmes audiovisuais para sensor de temperatura desconectado do equipamento, temperatura excessiva e baixa umidade;
- Sensor de temperatura autoclavável.

OBSERVAÇÃO: PARA O USO DO RESPIRADOR É NECESSÁRIO CIRCUITO COMPLETO

(USADO PARA CONECTAR PACIENTE AO APARELHO);

ITEM 7 - CARDIOVERSOR COM PÁS METÁLICAS - COM OXIMETRIA

Indicado P/ Uso Em Ambulância, Uti O Cardioversor Com Oximetria Possui Sistema De Desfibrilação Por Onda Monofásica Amortecida - O.M.A Permitindo mínima agressão e maior eficiência no procedimento de desfibrilação e cardioversão. Conta ainda com monitor cardíaco de 07 derivações e ECG através das pás, o que permite o sincronismo para cardioversão. Possui bateria recarregável.

* Monitor Cardíaco De 01 Canal * 07 Derivações, Indicação Da Frequência Cardíaca Digital De 0 A 250 Bpm; * Alarme De Bradi E Taquicardia Com Ajuste Digital * Alarme De Eletrodo Solto; * Pré-Amplificador Flutuante; *Proteção Contra Descarga De Desfibrilador; * Sinal Sonoro Da Onda "R" ;

* Monitoração De Ecg Através Do Cabo Paciente Ou Através Das Próprias Pás Do Desfibrilador.

* Teclado De Membrana Sensível Ao Toque com Imagem Congelada;

* Tela De Cristal Líquido Luminosa Com 5 Polegadas.

*Possui Um Desfibrilador Tecla Liga/Desliga De Sincronismo Com Monitor Para Cardioversão;

* Teclado De Membrana Com Indicação Visual Para Seleção De Energia E Funções.

*Possibilidade De Uso De Pás Internas E Externas Adulto E Infantil;

* Seleção Automática Das Escalas De Energia De Acordo Com A Pá Utilizada (Adulto/Infantil Externo E Adulto/Infantil Interno).

Escala Para Seleção De Carga, De 01, 02, 05, 10, 20, 30, 40 E 50 Joules Para Desfibrilação Interna Adulto,

Interna E Externa Infantil. De 10, 20, 40, 80, 160, 240, 300 E 360 Joules Para Desfibrilação Externa Adulto.

Tempo De Carga De 9 A 15 Segundos ;

Energia Selecionada Após 45 Segundos Ou Manual Através De Tecla No Pannel. Teste Das Pás Diretamente No Equipamento, Com Lâmpada Néon Para Indicação Do Disparo.

Bateria Interna Recarregável Com Capacidade Para Ate 40 Disparos Ou 2 Horas De Monitoração, Quando Em Plena Carga.

OBJETO.		Locação de Equipamentos Hospitalares Novos, para atender as Unidades de Saúde UPA 29, PA CVZ, PSMI e SAMU					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	Quant. UPA 29	Quant. PA CVZ	Quant. PSMI	Quant. SAMU	QUANT. TOTAL	UNID.
1	ECG PORTÁTIL DE 12 CANAIS	2	2	2	0	6	UN
2	MONITOR MULTIPARAMETRO DE 12,1'	8	10	14	0	32	UN
3	OXIMETRO DE PULSO PORTÁTIL TIPO PALM, COM CABO PARA NEONATOLOGIA	9	10	3	0	22	UN
4	BOMBA DE INFUSÃO COM BIBLIOTECA (EQUIPO UNIVERSAL)	10	0	10	0	20	UN
5	CARDIOVERSOR COM PÁS METÁLICAS - COM OXIMETRIA	2	2	2	1	7	UN
6	VENTILADOR MECÂNICO	4	0	4	0	8	UN
7	BOMBA DE INFUSÃO DE MEDICAMENTOS POR SERINGA	0	0	0	2	2	UN

Daiane Aparecida Campanela
Coord. Enfermagem - FMSRC