



AGRATTO

agratto.com.br | 48 2107 9500

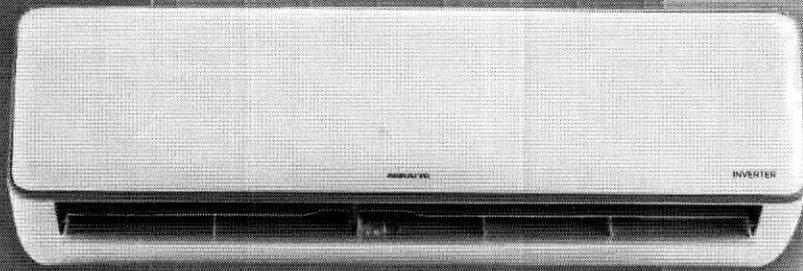


ACEITAMOS TAMBÉM PAGAMENTOS VIA CARTÃO





**CATÁLOGO(S) ITEM 27-1
MARCA AGRATTO**

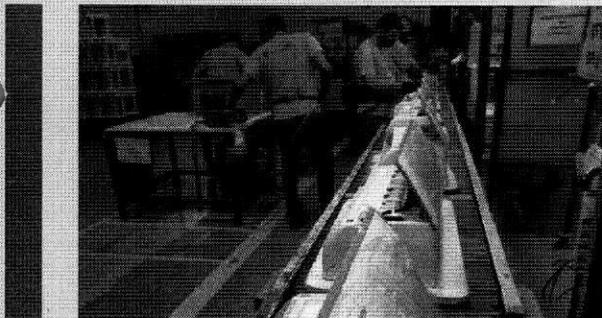
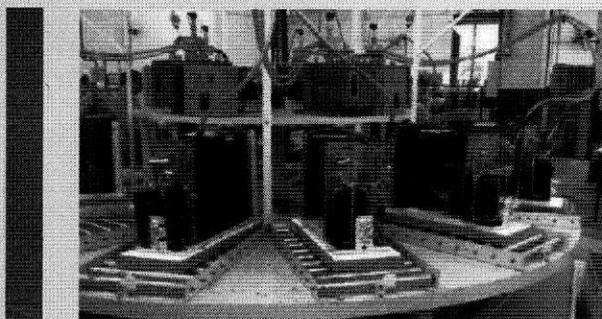


AGRATTO

AR CONDICIONADO



NOSSA FÁBRICA

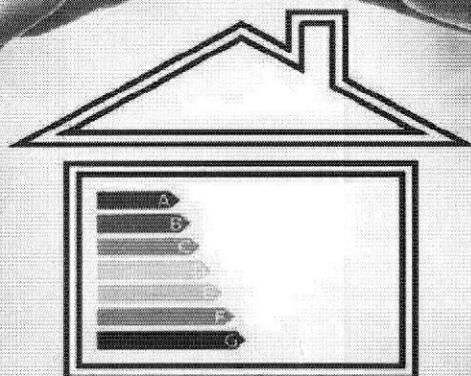


**"A Agratto Ar Condicionado
é o Fabricante de Ar Condicionado
que + cresceu nos últimos anos!"**



AGRATTO

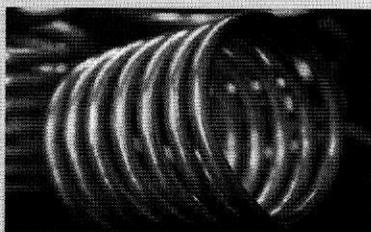
TECNOLOGIA AGRATTO



ECONOMIA E EFICIÊNCIA

**Econômico Classe A**

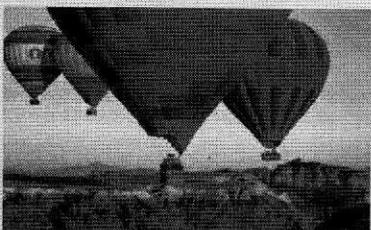
Com certificação **A do PROCEL/INMETRO** está entre os **splits mais econômicos** do mercado. Garantindo uma temperatura agradável para seu ambiente sem esquecer da comodidade e economia.

**Serpentina em Cobre**

Os Splits Agratto possuem serpentinas com **TUBOS 100% DE COBRE**, na evaporadora e condensadora, com ranhuras internas que melhoram a condutividade térmica. Tornando-se até **30% mais eficientes** que splits com tubos lisos. E sua durabilidade é muito superior comparado com as serpentinas de alumínio.

**Gás Ecológico R410-A**

O **GÁS ECOLÓGICO R410A** não possui, em sua composição gases que danificam a camada de ozônio. Não é tóxico ou inflamável. Splits com o R410A são **entre 50% e 60% mais eficientes** que aparelhos com outros gases em condições semelhantes de uso.

**Smart Air Flow**

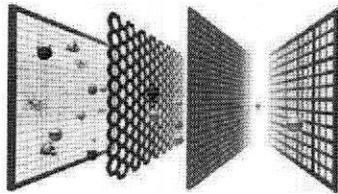
A unidade interna utiliza de maneira inteligente a própria convecção térmica do ambiente para otimizar o processo e gerar economia. No modo de refrigeração o ar frio é enviado para cima e cai naturalmente para o solo. Já no modo de aquecimento o ar quente é enviado para baixo e sobe naturalmente para o teto.

AGRATTO

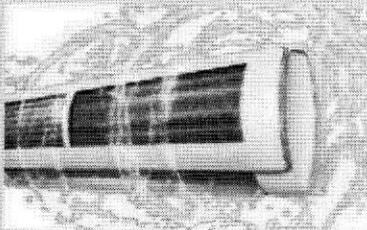
TECNOLOGIA AGRATTO



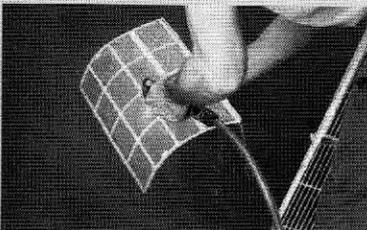
SAÚDE PARA A FAMÍLIA

**Sistema Multi-filtros**

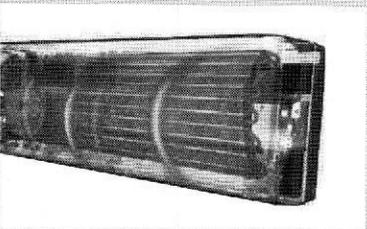
Os Splits Agratto são equipados com um sistema de filtros que possui **90% de eficiência em limpeza do ar**. São confeccionados com material bactericida, que contribui na eliminação das bactérias, deixando o **ar mais puro e limpo**.

**Função Clean**

Um modo onde o aparelho ativa a **função de limpeza**. Esse procedimento tem o objetivo de remover a poeira e demais partículas que ficam retidas na unidade interna. Proporcionando um **ar mais puro, limpo e saudável**.

**Fácil Limpeza**

Painel e filtro plástico de fácil remoção **facilitando a limpeza e manutenção** do produto. Não precisando de suporte técnico.

**Camada Blue Fin**

Aletas da unidade interna com camada de proteção resistente à elementos corrosivos e **prevenção de bactérias**.

AGRATTO

TECNOLOGIA **AGRATTO**

AGRATTO

FUNÇÕES INTELIGENTES**Funções Inteligentes**

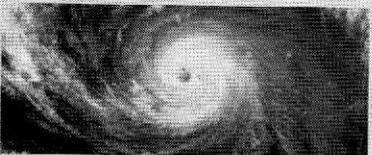
- REFRIGERAÇÃO • AQUECIMENTO • VENTILAÇÃO •
- AUTO • DESUMIDIFICAÇÃO • AUTO LIMPEZA •

**Modos de Operação**

Os Splits Agratto possuem modos de operações que trabalham de maneira planejada para alcançar níveis de temperatura e conforto de maneira mais rápida e eficiente.

**Display Invisível**

Design e beleza com a iluminação que fica por trás da tampa do painel. Podendo ser desligada deixando uma aparência ainda mais clean. Evita impactos na **decoração** ou perturbação durante o sono.

**Função Turbo**

Com a função turbo o aparelho **alcança a temperatura** pré-ajustata em **menor tempo** e com mais eficiência.

**Auto Restart**

Religa o aparelho após queda de energia, mantendo a última função e temperatura selecionadas antes do desligamento.

**Sistema de Ventilação 4D**

Sistema inteligente de distribuição de ar em quatro direções. Simultaneamente o ar é distribuído para cima e para baixo, para a esquerda e para a direita.

AGRATTO

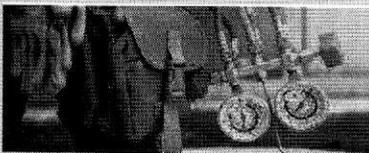
TECNOLOGIA AGRATTO



COMPOSIÇÃO DE ALTA QUALIDADE

**Fabricação Nacional**

A Agratto faz parte de um dos maiores grupos de indústrias de climatização do Brasil. Possui fabricação nacional, o que garante a **qualidade e durabilidade** dos aparelhos.

**Assistência Técnica Nacional**

Assistência Técnica **distribuída por todo o Brasil**, para instalação, manutenção e garantia dos aparelhos. Basta entrar em contato com o SAC ou acessar nosso site.

**Compressores Globais**

Compressores de Marcas Globais que garantem maior eficiência e durabilidade.

**Faixa de Tensão**

Ampla faixa de tensão, que permite partidas do compressor entre 170V e 253V, evitando defeitos e ampliando a vida útil.

**Fácil Conexão**

Terminais para interligação entre as duas unidades de fácil conexão e acesso.

**Anticorrosivo**

Unidade externa fabricada com materiais plásticos e metais com tratamento anticorrosivo que garantem maior proteção contra ações do ambiente.

AGRATTO

MODOS DE OPERAÇÃO

Modo Cool - Neste modo o aparelho ativa a FUNÇÃO DE REFRIGERAÇÃO, que opera numa faixa de temperatura que pode ser escolhida entre 16°C e 32°C. A escolha dessa função é ideal para refrigerar o ambiente gerando uma sensação de frescor.

Modo Heat - Ativa a FUNÇÃO DE AQUECIMENTO, que opera numa faixa de temperatura entre 16°C e 32°C. A escolha dessa função é ideal para aquecer o ambiente gerando conforto térmico. Função é exclusiva de aparelho QUENTE E FRIO.

Modo Dry - Neste modo o aparelho ativa a FUNÇÃO DESUMIDIFICADORA do ambiente, que opera numa temperatura fixa de 25°C e velocidade baixa, as quais não podem ser alteradas. Ideal para ambientes com alta taxa de umidade.

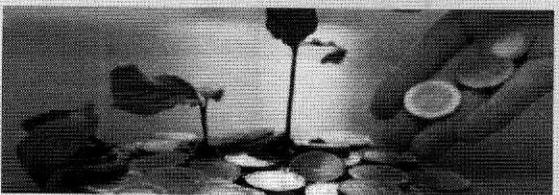
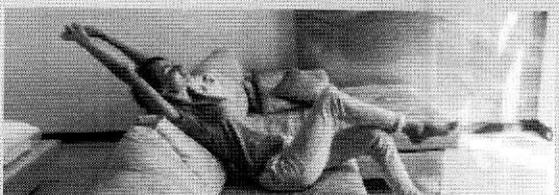
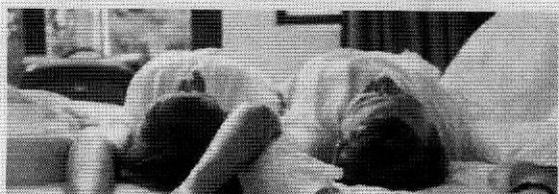
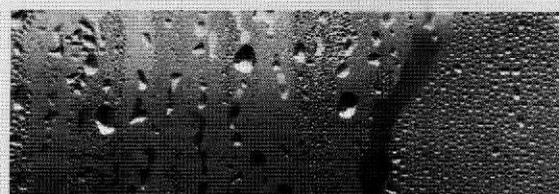
Modo Fan - Neste modo o aparelho ativa a FUNÇÃO VENTILAÇÃO do ambiente, sem ativar a climatização, podendo apenas variar a velocidade entre: baixa, média e alta. Função para circular o ar dentro do ambiente.

Modo Auto - Neste modo o aparelho ativa a FUNÇÃO AUTOMÁTICA, que opera numa temperatura fixa de 25°C, a qual não pode ser alterada. Essa função é ideal para manter o ambiente numa temperatura fixa.

Modo Clean - O aparelho ativa a FUNÇÃO DE LIMPEZA. Deve ser acionado com o aparelho desligado. Esse procedimento tem o objetivo de remover partículas que ficam retidas na unidade interna.
Função Exclusiva do modelo NEO.

Modo Felling - Neste modo o aparelho ativa a FUNÇÃO DE SENSAÇÃO. Nessa função o display do controle irá mostrar a temperatura do ambiente. Função ideal para planejar a climatização correta do ambiente.
Função Exclusiva do modelo NEO.

Modo Eco - Neste modo o aparelho ativa a FUNÇÃO ECONÔMICA. Em Modo de Refrigeração a temperatura programada aumentará 2°C. Em Modo de Aquecimento a temperatura programada baixará 2°C.
Função Exclusiva do modelo ECO.



TECLAS DO CONTROLE REMOTO

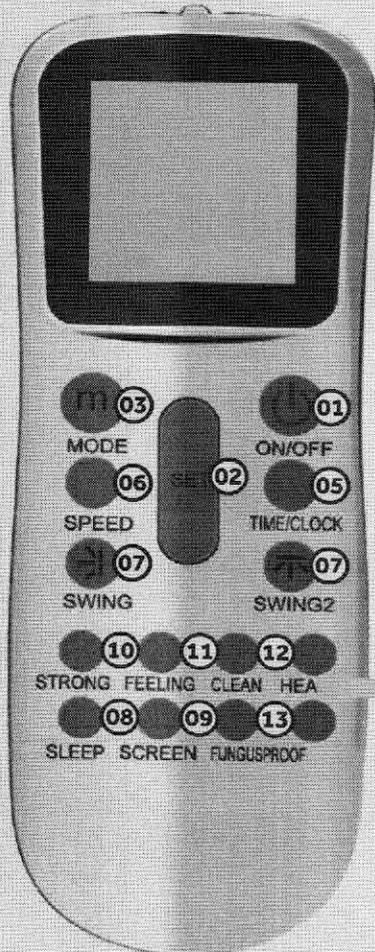


- 01 Tecla ON/OFF**
Pressione para ligar ou desligar o aparelho de Ar Condicionado.
- 02 Teclas TEMP UP e Down**
Pressione para aumentar ou diminuir o ajuste de temperatura.
- 03 Tecla MODE**
Pressione para alternar entre os modos de operação do aparelho.
- 04 Tecla ECO**
Pressione para ativar a FUNÇÃO ECONÔMICA.
- 05 Teclas TIMER**
Pressione para selecionar o tempo desejado para ligar ou desligar o ar condicionado, num ajuste de até 24h.

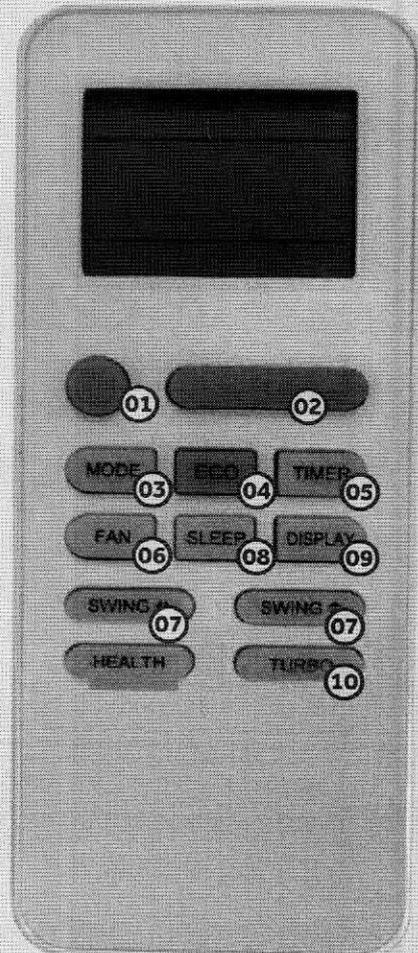
- 06 Tecla FAN | SPEED**
Pressione para alternar entre as diferentes velocidades de ventilação.
- 07 Teclas SWING**
Pressione para ativar ou desativar o movimento das aletas.
- 08 Tecla SLEEP**
Pressione para ativar ou desativar a FUNÇÃO DORMIR, que faz com que o aparelho alcance, gradualmente, uma temperatura mais agradável para o ambiente.
- 09 DISPLAY | SCREEN**
Pressione para ligar ou desligar a iluminação do painel.

- 10 Tecla TURBO | STRONG**
Pressione para ativar ou desativar a FUNÇÃO TURBO, que permite que o aparelho alcance o pré-ajuste de temperatura em um menor tempo.
- 11 Tecla FEELING**
Pressione para ativar ou desativar a FUNÇÃO FEELING.
- 12 Tecla CLEAN**
Com o aparelho desligado, pressione para alternar e ativar a FUNÇÃO DE LIMPEZA.
- 13 Tecla FUNGUSPROOF**
Com o aparelho desligado, pressione até ouvir um sinal sonoro que apitará por cinco vezes, para ativar ou desativar a FUNÇÃO FUNGUSPROOF.

Controle Modelo NEO



Controle Modelo ECO





ITEM 27-1 - MARCA AGRATTO - LINHA LIV - MODELO LCS18FI-02I+LCS18FE-02I 36 de 40

| Split LIV-INV | Etiqueta Características **AGRATTO**

50mm

AGRATTO	
Modelo	LCS18F-02I
Modelo da Unidade Interna	LCS18FI-02I
Modelo da Unidade Externa	LCS18FE-02I
Classe	I
Grau de Segurança	IP X4
Tensão Elétrica	220V-
Frequência	60Hz
Capacidade de Refrigeração	5275W
Capacidade de Refrigeração	18000Btus/h
Corrente	8.9A
Fluxo de Ar	800m ³ /h
Potência	1628W
Ruído Interno/ Externo	42/48dB(A)
Gás Refrigerante	R32/600g
Pressão de Máxima (Desc.)	4.5MPa
Pressão de Máxima (Sucção)	1.9MPa
Peso da Unidade Interna	10kg
Peso da Unidade Externa	26kg
<small>PRODUZIDO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS CONHEÇA A AMAZONIA</small>	
www.agratto.com.br	

110mm

Impressão em adesivo
Tamanho real (aplicar como está)
Aplicar na lateral esquerda da Unidade

| Split LIV | Etiqueta Inmetro

AGRATTO



95mm



INMETRO

Energia

CONDICIONADOR DE AR

❄️

220V
Volts

18 mil
Btu/h

Fluido
R32

Fornecedor: Ventisol
 Marca: Agratto
 Modelo: LCS18F-02I
 Tipo: Split hi-wall

Mais eficiente

A	<div style="width: 100%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, black 40%, gray 40%);"></div>	Categoria	A
B	<div style="width: 90%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, black 40%, gray 40%);"></div>		
C	<div style="width: 80%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, black 40%, gray 40%);"></div>		
D	<div style="width: 70%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, black 40%, gray 40%);"></div>		
E	<div style="width: 60%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, black 40%, gray 40%);"></div>		
F	<div style="width: 50%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, black 40%, gray 40%);"></div>		

Menos eficiente

Consumo anual de energia

763,0

kWh/ano

Índice de Desempenho de Resfriamento Sazonal

5,50

Wh/Wh

Modo espera

1,5

W

Com base nos resultados do ciclo normalizado pelo Inmetro.



PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Segurança Desempenho

Nº de Registro

008 946 / 2022



Para instruções de instalação e recomendações de uso, leia o manual do aparelho.

2020

139mm

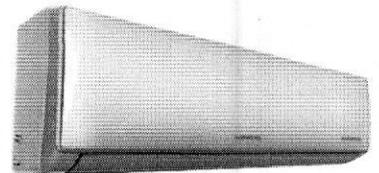
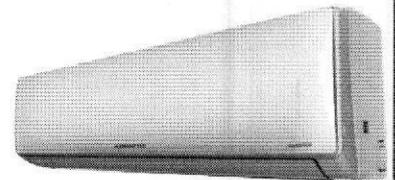
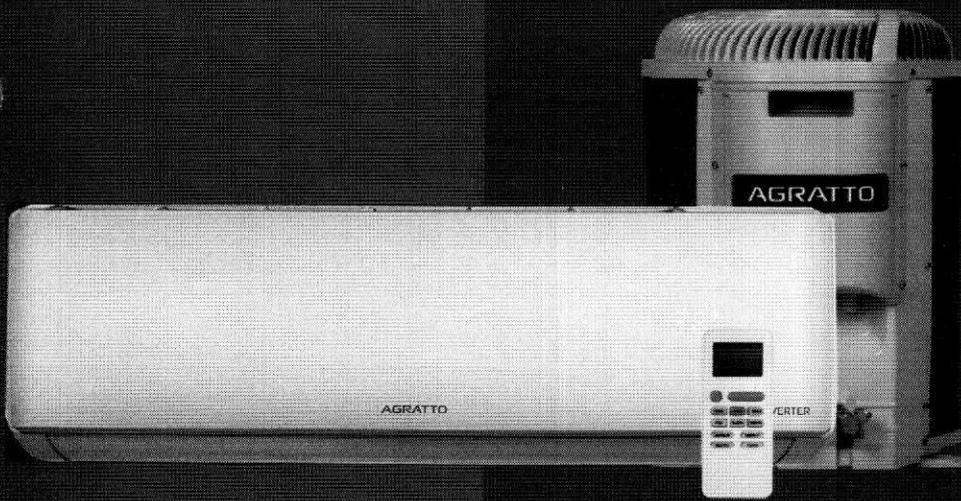
Impressão em adesivo plástico
 Tamanho real (aplicar como está)
 Aplicar na lateral direita da Unidade Interna



LIV INVERTER

18.000 BTUs

Ar Condicionado SPLIT



FRIO ❄️

A tecnologia Inverter supera as expectativas de climatização.

Todas as imagens desta ficha são meramente ilustrativas.

AGRATTO

Ar Condicionado

SPLIT

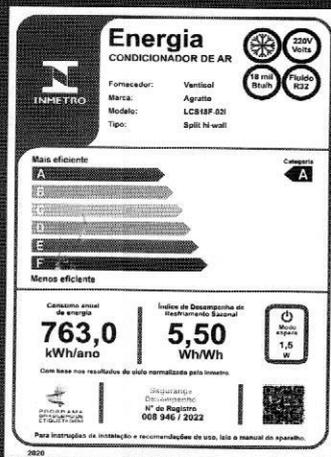
LIV

INVERTER

Circuito inteligente para climatização, mantém a temperatura mais constante e evita picos de energia.

Modernos bonitos e econômicos, como toda a linha de splits Agratto, conseguem ir ainda mais além na economia. Seu ciclo de climatização inverter pode gerar até 60% mais economia.

Tecnologia Inverter com inversor de frequência que ajusta a velocidade do compressor ao diagnosticar se o ambiente precisa de menos refrigeração ou aquecimento. Isso regula o fluxo de energia do sistema, evitando picos de energia e reduzindo o consumo. O aparelho fica mais silencioso devido a pouca variação na rotação do compressor e gera um ambiente confortável, ao alcançar a temperatura desejada rapidamente.



AGRATTO	
Modelo	LCS18F-02I
Modelo da Unidade Interna	LCS18FI-02I
Modelo da Unidade Externa	LCS18FE-02I
Classe	I
Grau de Segurança	IP X4
Tensão Elétrica	220V-
Frequência	60Hz
Capacidade de Refrigeração	5275W
Capacidade de Refrigeração	18000Btus/h
Corrente	8.9A
Fluxo de Ar	800m³/h
Potência	1628W
Ruído Interno/ Externo	42/48dB(A)
Gás Refrigerante	R32/600g
Pressão de Máxima (Desc.)	4.5MPa
Pressão de Máxima (Sucção)	1.9MPa
Peso da Unidade Interna	10kg
Peso da Unidade Externa	26kg

PRODUZIDO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS
CONHEÇA A AMAZÔNIA

R32

www.agratto.com.br

ECONÔMICO Classificação A no Procel

SERPENTINA Tubos 100% em cobre

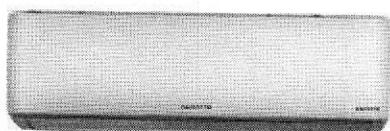
PAINEL DE LED Iluminação suave

GÁS R32 Gás ecológico



PRODUZIDO NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS

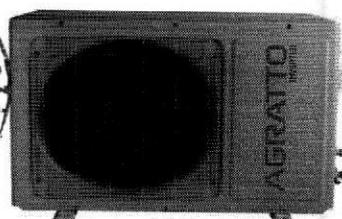
CONHEÇA A AMAZÔNIA



UNIDADE EVAPORADORA



CONTROLE REMOTO



UNIDADE CONDENSADORA

AGRATTO



AGRATTO
agratto.com.br



Conforto, onde você estiver



Classe A



Painel Backlight



Em Cobre



Gás Ecológico



Multi-Filter



Assistência



Quente e Frio

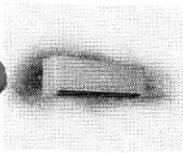


Nacional



Splits Agratto tem certificação **A do PROCEL/INMETRO** está entre os **splits mais econômicos** do mercado.

Verificar modelos.



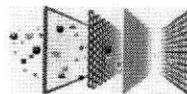
Painel BACKLIGHT, iluminação que fica por trás do painel e pode ser desligada. Não impacta na **decoração do ambiente** ou perturba durante o sono.



Possuem serpentinas com **TUBOS 100% DE COBRE** com ranhuras internas que melhoram a condutividade térmica.



O **GÁS ECOLÓGICO R32** não possui gases que danificam a camada de ozônio. Não é tóxico ou inflamável. **Até 60% mais eficientes** que outros gases.



Com um sistema de filtros que possui **90% de eficiência em limpeza do ar**. Com **Função Antibactericida** que elimina grande parte das bactérias.



Assistência Técnica **distribuída por todo o Brasil**, para instalação, manutenção e garantia dos aparelhos. Basta entrar em contato.

COMO NOSSO INVERTER FUNCIONA?

CONFORTÁVEL

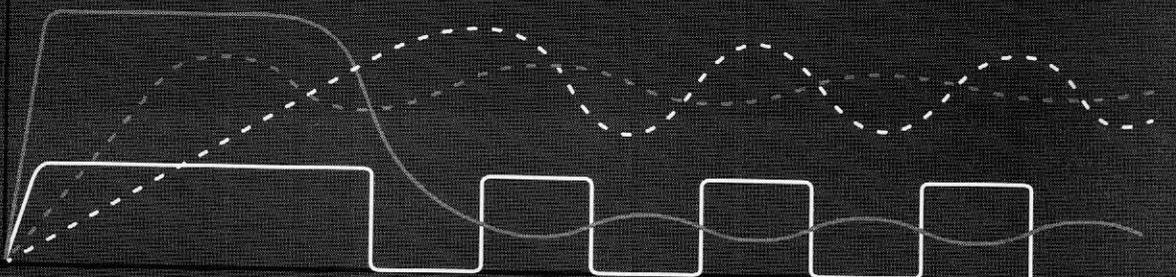
TEMPO

VELOCIDADE DO COMPRESSOR ON/OFF

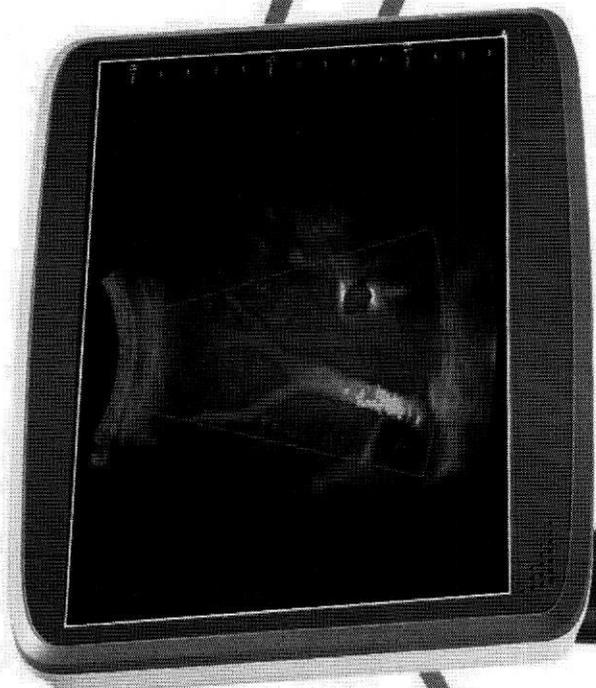
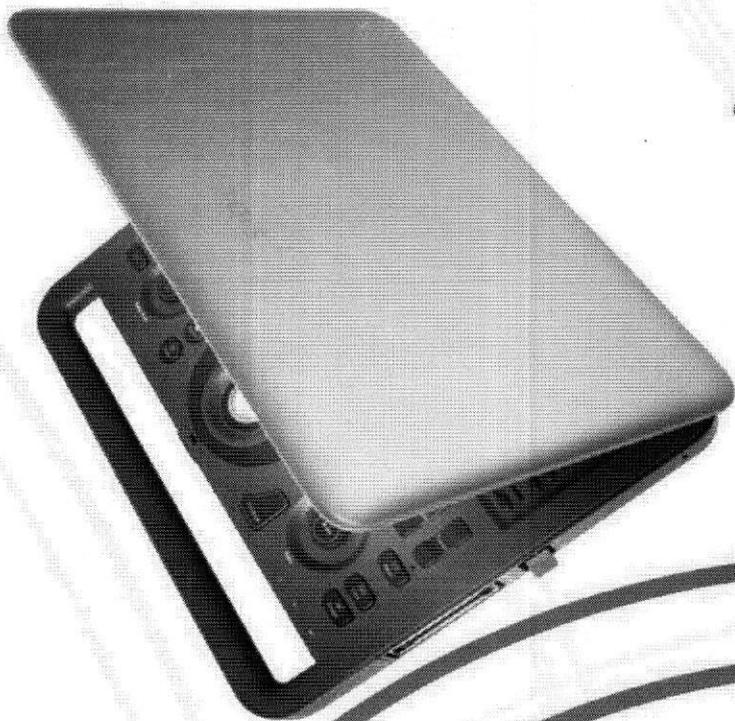
VELOCIDADE DO COMPRESSOR INVERTER

VARIAÇÃO DE TEMPERATURA ON/OFF

VARIAÇÃO DE TEMPERATURA INVERTER



A visão
da tecnologia
a favor da vida



SAEVO
MEDICAL



NOSSA TECNOLOGIA. SUA IMAGEM.



aliage





SAEVO A VISÃO DA TECNOLOGIA A FAVOR DA VIDA.

Uma marca genuinamente brasileira com projeção mundial que tem como propósito superar as expectativas dos profissionais da área da Saúde com soluções inteligentes e inovadoras.

Os produtos Saevo são fabricados na cidade de Ribeirão Preto, a pouco mais de 330 km da cidade de São Paulo, dentro do parque fabril da Alliage (holding detentora de várias marcas na área da Saúde), sendo a Saevo uma das principais marcas da Alliage que hoje está presente em mais de 150 países exportando produtos e tecnologia.

Simplificar o acesso à melhor qualidade de imagem e fazer uso da tecnologia a favor da vida. A Saevo tem como pilar promover tecnologias que são essenciais para a obtenção de imagens de qualidade e diagnósticos precisos.

Destacada pela sua competência e proximidade na prestação de serviços, a Saevo conhece e reconhece o valor das pessoas e principalmente de seus clientes oferecendo produtos que aliam tecnologia e qualidade a um atendimento pessoal e diferenciado.

Com um portfólio completo, a Saevo possui equipamentos de ultrassonografia aplicados a diversas especialidades como: ginecologia e obstetrícia, vascular, cardiologia e radiologia geral, simplificando ao máximo o acesso à melhor tecnologia de imagem.

Qualidade de imagem é qualidade de vida.

A imagem tem impacto direto no diagnóstico do paciente. Desta forma, a Saevo integra soluções que contribuem significativamente para o diagnóstico de excelência, pois ser preciso não é indispensável é fundamental.

A Saevo nasceu com o propósito de evoluir, em nome da Saúde. Lançando um olhar apurado para a tecnologia para criar e para estar próxima de seus clientes.

E como a evolução faz parte da nossa natureza, a Saevo busca incansavelmente as soluções mais arrojadas na área da saúde. Uma marca que vem para traduzir os anseios dos profissionais, e exprimir Saúde e bem-estar em todos os sentidos.

SAEVO.
SAÚDE EM EVOLUÇÃO.

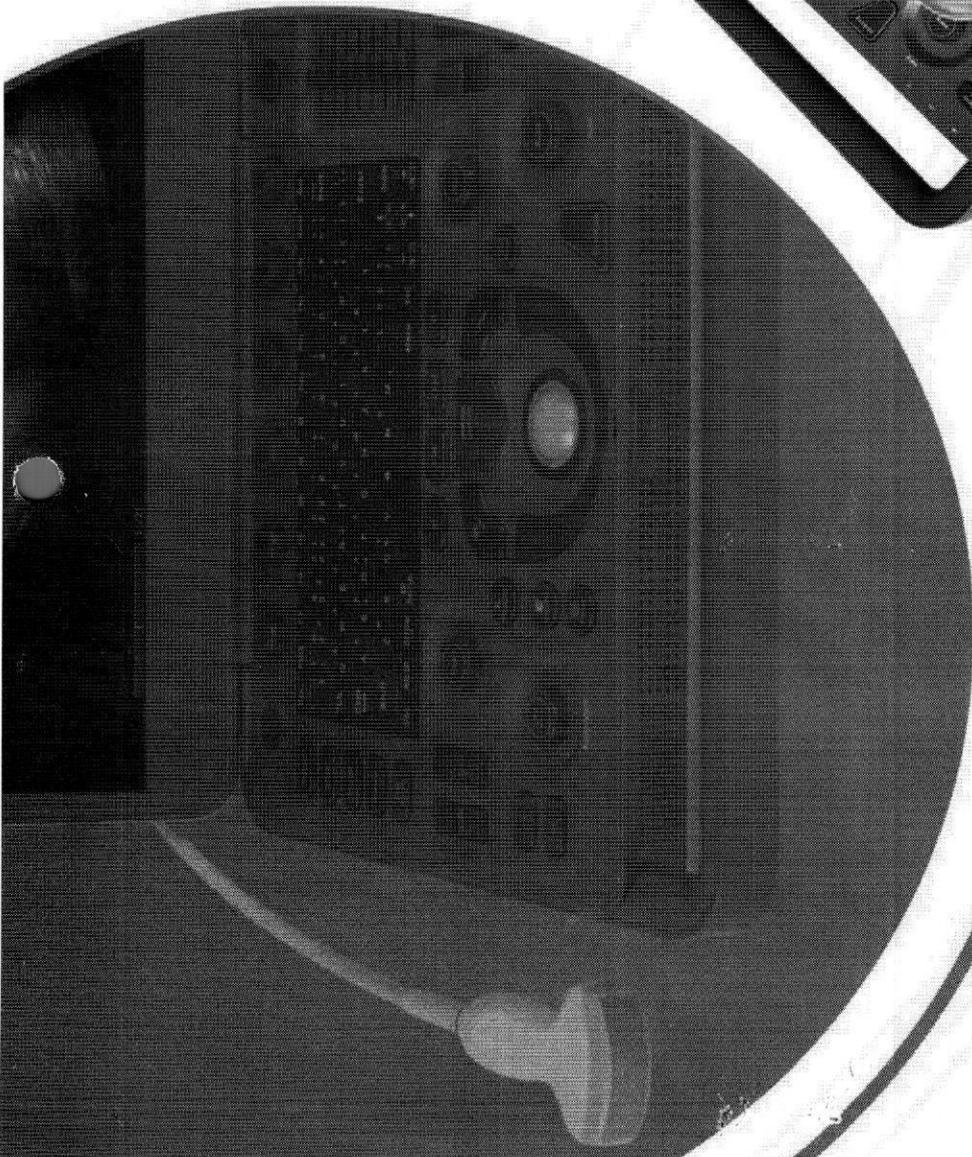




EWUS 5

**PRODUTIVIDADE E
ALTA PERFORMANCE**

Desenvolvido com o foco na eficiência e versatilidade, atendendo a diversas especialidades (ginecologia, obstetrícia,



cardiologia adulta e pediátrica, vascular, musculoesquelético, anestesiologia, geral, pequenas partes). Equipamento com a precisão, agilidade, conectividade e dinamismo que o diagnóstico por imagem necessita.

O EVU55 tem fluxo de trabalho simples com interface amigável, otimizando sua rotina de trabalho. Inicialização rápida (aproximadamente 20 segundos).



Especificações

- Monitor de 15.6"
- Processador Intel e 4GB de RAM com HD de 500GB
- Color Doppler
- Modo PW
- Auto IMT
- Renderização de dados e software de pós processamento em exames 2D e Doppler.
- Tecnologia PIH (Pulse Inversion Harmonic)
- VIS-Needle: software de contraste de agulha em procedimentos de biopsia
- Modo M
- Modo CW*
- Modo M Anatômico*
- Modo M Colorido*
- Doppler Tissular* (TDI com recurso WallMotion*)
- Imagem Harmônica/ Composta/ Trapezoidal com aumento de 20% da imagem
- Imagem Panorâmica em tempo Real e colorida*
- M-Tuning (ajuste de imagem com um toque)
- μ -scan: redução de speckle e melhoria de borda de tecidos
- Adapt Fusion: compensação de ecogenicidade com ajuste automático da velocidade do som do tecido
- Tecnologias multi-feixe
- Zoom em imagem congelada
- Range dinâmico de 20 a 320dB
- Frame Rate 1100 fps
- Otimização da imagem com único toque no botão AUTO

- Workflow friendly que permite rápidas operações com acesso a presets
- Número de Presets ilimitado
- Botões (P1 e P2) customizados para o usuário
- Atalhos e opções com definição de usuários de medidas obstétricas
- Relatórios com imagens
- Possui 184.320 canais digitais
- Número máximo de frames em Cine 10.000 (Cine Loop)
- Foco com distância ajustável e zoom de 10x
- Seleção eletrônica de pelo menos 10 diferentes frequências para transdutores
- Conexão WiFi
- Dicom 3.0 Full: Store/C-Store/Worklist/MPPS/ Print/ Q/R
- ANVISA: 10069210070

*item opcional



SAEVO

saevo.com.br



SAEVO: A mais segura e rápida maneira de comprar
CEP: 13.137-500 - RUA: RUA DO PRAÇA, 100 - BARRA



CERTIFICADO

CERTIFICATE



Certificado número *Certificate number*

QC-1904-18.01

Requerente *Applicant*

Alliage S/A Indústrias Médico Odontológica
CNPJ:55.979.736/0001-45
Rod. Abrão Assed,Km 53 + 450m - Ribeirão Preto,SP,Brasil -
CEP:14097500

Fabricante *Manufacturer*

Alliage S/A Indústrias Médico Odontológica
CNPJ:55.979.736/0001-45
Rod. Abrão Assed,Km 53 + 450m - Ribeirão Preto,SP,Brasil -
CEP:14097500

Produto Certificado <i>Certified Product</i>	Modelos <i>Models</i>	Marca <i>Mark</i>	Especificação do Produto <i>Specification of the Product</i>
Equipamento de Diagnóstico por Ultrassom	EVUS 5	SAEVO	- Entrada do Equipamento: 19Vc.c., 4.74A - Entrada da fonte de alimentação:100- 240Vc.a., 50-60 Hz, 1.5-0.75A, - Saída da Fonte de Alimentação: 19Vc.c., 4.74A - Classe de proteção contra choque elétrico: Classe II - Grau de proteção contra penetração nociva de água: IPX0 (unidade principal), IPX7 (sensor), IPX1 (Cabo do sensor), IPX8 (pedal) - Modo de operação: Contínua - Parte aplicada Tipo BF

Programa de certificação ou Portaria
Certification program or regulation

Nº384 de 18 de Dezembro de 2020

Modelo de certificação
Certification model

Modelo 5 (Com ensaios no produto e avaliação do sistema da qualidade)
Model 5 (With product testing and quality management system evaluation)

Data do Aceite da Proposta
Proposal Acceptance Date

19/01/2021

Emissão *Date of issue*

07/06/2019

Validade *Expiry date*

Indeterminado

Normas Aplicáveis
Applicable Standard

ABNT NBR IEC 60601-1:2016; ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017, ABNT NBR IEC 60601-1-6:2011, ABNT NBR IEC 60601-1-9:2014; ABNT NBR IEC 60601-2-37:2016

Relatório de ensaio
Test report

CHTSM19040061 (26/04/2019); SET2019-02015 (07/03/2019); SET2019-02036 (08/03/2019); 50250210 001 (14/05/2019); TRS19030007 (05/03/2019) - Shenzhen Huatongwei International Inspection Co., Ltd /CCIC Southern Electronic Product Testing (Shenzhen)CO., Ltd. /TUV Rheinland (Shenzhen) Co., Ltd.

Arquivo Técnico da QC
QC Technical File

QC-1904-18

Relatório de auditoria
Audit report

07 a 09/07/2021



Marcelo E. Carrenho

MARCELO ESPOSITO
CARRENHO:22482762812

Assinado de forma digital por
MARCELO ESPOSITO
CARRENHO:22482762812
Dados: 2021.08.06 14:56:16 -03'00'

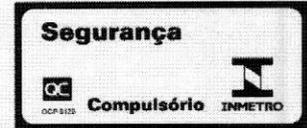
Diretor/ Director / CREA SP 5069158903





CERTIFICADO

CERTIFICATE



Lista de acessórios (Se aplicável)

List of accessories (If applicable)

Transdutores Modelos: 3C-A; C613; C344; C354; C353; C322; C542; C611;
6CT-A; 6CT-A; VC6-2; L741; L742; L743; L752; 10L1; 10L-I; 10I2; LAP7; 3P-A; 4P-
A; 7P-B; 2P1; 2P2; 5P1; 8P1; MPTEE; MPTEE mini; 6V1; 6V3; 6V7; EC9-5; BCL10-
5; BCC9-5; 6V1A; 6V2A; 6V3A; VE9-5; CWD2.0; CWD5.0

Fabricante: Alliage



Relação de documentos

Document list

Documentos Documents	Descrição dos Documentos Description of documents	Versão/ Emissão Version/issue
Manual de Instruções de uso	EVUS 5	77000000357 - REV03
Software	NA	5.0.1.10
Registro Mestre do Produto	RMP	Revisão: 05
Registro Histórico do Produto	RHP	Revisão: 02

OBSERVAÇÕES

REMARKS

A QCCERT por este meio declara que o produto acima mencionado foi certificado com base em um ensaio de tipo de acordo com as normas acima mencionadas, uma inspeção do local de produção com base em programas de certificação ou portarias acima mencionadas e um contrato de certificação do INMETRO.

QCCERT hereby declares that the above mentioned product has been certified on the basis of a type test according to the above mentioned standards, an inspection of the production location on the basis of above mentioned certification programs or regulations and an INMETRO certification agreement.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações emitidas pelo Organismo de Certificação de Produtos previsto nos Requisitos de Avaliação da Conformidade específicos. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de certificados do INMETRO.

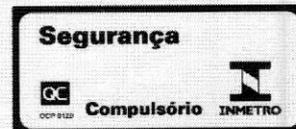
The validity of this Certificate is subject to the realization of "regular continuance evaluations" and the processing of any possible non-compliance in accordance with guidelines issued by the Product Certification Body and specified in the particular Compliance Evaluation Requirements. To check the current condition of validity of this Certificate of Conformity, the database of products and services certified by INMETRO must be consulted.





CERTIFICADO

CERTIFICATE



A QCCERT é um Organismo de Certificação acreditado pela CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro), por este meio concede o direito de usar a marca de certificação do INMETRO.
QCCERT, a Certification Body accredited by CGCRE (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro), hereby grants the right to use the INMETRO certification mark

O produto e suas variações aceitáveis estão especificados no certificado e nos documentos aqui referidos.
The product and any acceptable variation thereto is specified in this certificate and the documents herein referred to.

A marca de certificação do INMETRO deve ser aplicada ao produto conforme especificado neste certificado, pela duração do contrato de certificação do INMETRO e de acordo com as condições do contrato de certificação, prevista pela portaria vigente.
The INMETRO certification mark shall be applied to the product as specified in this certificate for the duration of the INMETRO certification agreement and under the conditions of the certification agreement, as described by the ordinance.

HISTÓRICO DA CERTIFICAÇÃO

CERTIFICATION HISTORY

Data/Date	Descrição/Description
07/06/2019	Certificação Inicial
12/08/2020	Atualização da Versão do Manual
06/08/2021	Alteração para Portaria nº384/2020 e atualização de documentos



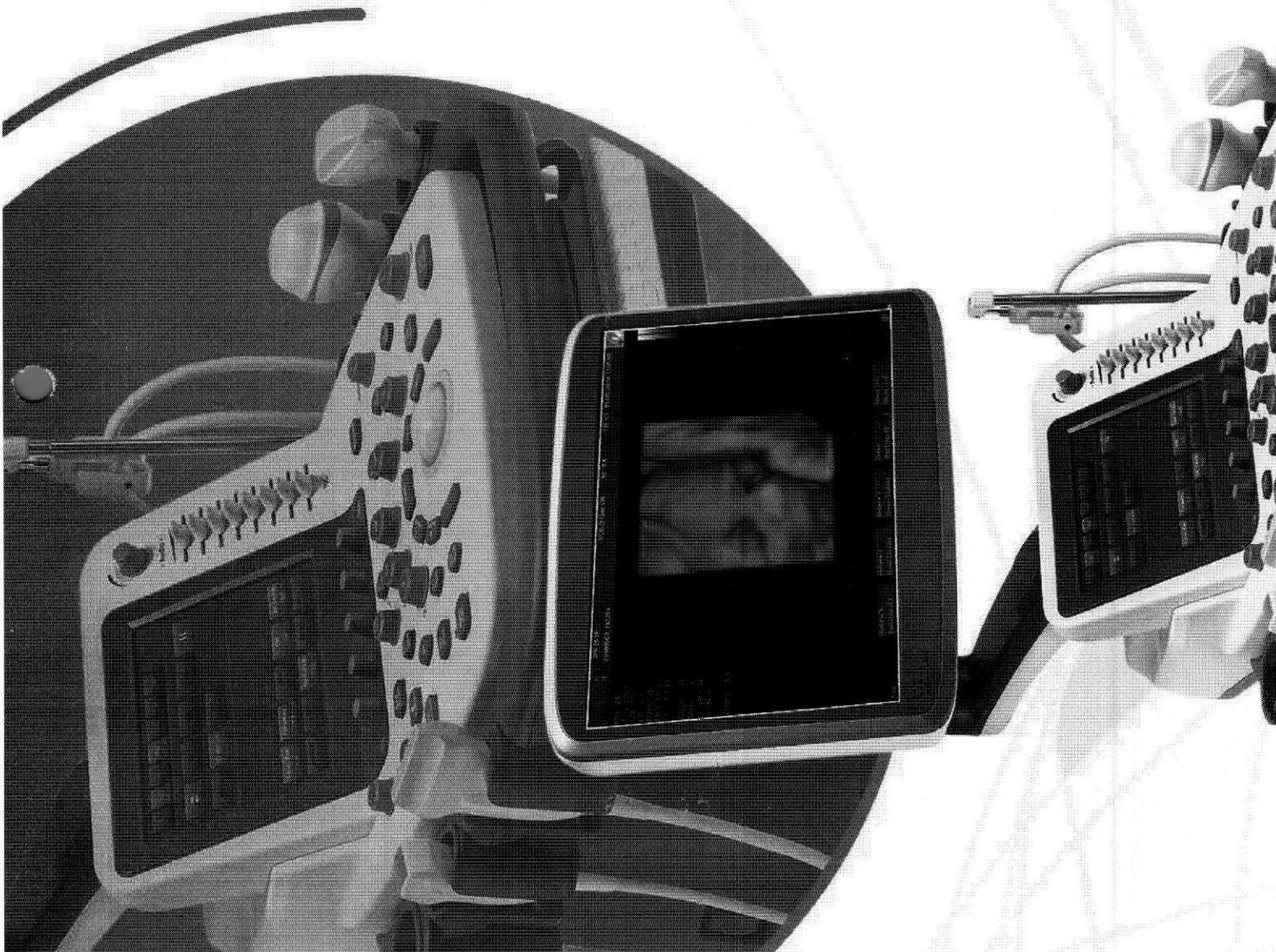
FT.422

ROBUSTEZ E CONFIABILIDADE

O FT422 foi projetado com um pacote de ferramentas e funcionalidades com o objetivo principal: manter a concentração do médico no paciente e menos em etapas de operação. Possui monitores LED de alta definição 19" com braços articulados para ajustes de altura e ângulo, além da tecnologia backlight, que possibilita uma definição maior no contraste de imagens e melhor sensibilidade em imagens coloridas.

Especificações

- Monitor de 19"
- Touch screen de 8"
- Processador Intel e 4 GB de RAM
- HD de 500 GB com opcional de 1 TB
- Color Doppler
- Modo PW / CW
- Auto IMT / Auto EF / Auto NT
- 3D freehand
- 4D com recursos avançados de otimização como S-Live e S-Depth
- Renderização de dados e software de pós processamento em exames 2D e Doppler / Zoom em imagem congelada
- Tecnologia PIH (Pulse Inversion Harmonic)
- VIS-Needle: software de contraste de agulha em procedimentos de biopsia
- Software de contraste de agulha em procedimentos de biopsia
- Transdutores leves, com alta concentração de





- elementos (até 256 elementos) e uma ampla gama de aplicações
- Modo M
- Modo M Anatómico*
- Modo M Colorido*
- Doppler Tissular* (TDI) com recurso WallMotion softwares que permitem a análise da deformação da parede cardíaca - Strain/Strain Rate*)
- Imagem Harmônica/ Composta/ Trapezoidal com aumento de 20% da imagem
- Imagem Panorâmica em tempo real, em modo B e Doppler colorido
- Eco de Estresse*
- M-Tuning (ajuste de imagem com um toque)
- i-scan: redução de ruídos e melhoria de borda de tecidos
- Adapt Fusion: compensação de ecogenicidade com ajuste automático da velocidade do som do tecido
- Transvaginal de 200° de ângulo de varredura
- 4 conectores ativos
- Tecnologias multifeixes / imagem composta
- Range dinâmico de 20 a 320dB
- Frame Rate 1100 fps
- Otimização de imagem com um toque através do botão M-Tuning
- Workflow friendly que permite rápidas operações com acesso a presets
- Número de Presets ilimitado
- Botões (P1 e P2) customizados para o usuário
- Atalhos e opções com definição de usuários e medidas
- Relatórios com imagens
- Possui 245.760 canais digitais
- Número máximo de frames em Cine 10.000 (Cine Loop)
- Foco com distância ajustável e zoom de 10x
- Seleção eletrônica de até 10 diferentes frequências para transdutores
- Conexão WiFi / Leitor de código de barras + Item opcional*
- Elastografia Strain para transdutor linear e convexo
- Possui softwares que permitem a análise da deformação da parede cardíaca com quantificação*
- Dicom 3.0 Full: Store/C-Store/Worklist/MPPS/ Print
- Software de Print Server para imprimir em qualquer impressora do mercado.
- Software para agentes de contraste em procedimentos
- Software de contagem de folículos antrais e análise da reserva ovariana.



ANVISA: 10069210072

*item opcional

Etiquetas: ultrassonsmedicos, saevo

Ultrassom - FT412



- Marca: **Saevo Medical**
- Disponibilidade: Sob orçamento



Descrição

Especificação

Manuais E Catálogos

A família FT400 traz o conceito VIS (Visual, Intelligent, Smart) em conformidade com as tendências do mercado.

Com um design compacto ideal para espaços otimizados, o FT412 vem para ser um produto com workflow simples e o melhor custo benefício em relação a concorrência. Com uma nova plataforma de sistema operacional e hardware definida como "MIRF – Make it Run Fast", este equipamento foi projetado para obter o máximo de desempenho com o uso de técnicas avançadas de processamento digital de sinais e imagem,

Ultrassom - FT412



- Marca: **Saevo Medical**
- Disponibilidade: Sob orçamento

aplicando algoritmos computacionais complexos de alto desempenho. Tudo para tornar o seu diagnóstico mais confiável.

Possui monitores LED de alta definição de 17" com braços articulados para ajustes de altura e ângulo.

Suporta todas as impressoras para sistema operacional Windows.

Contempla quatro conectores ativos para transdutores gerando maior produtividade.

Presets customizado de acordo com a sua preferência.

Recursos avançados como:

– Phase Inversion Harmonic Imaging (PIH): preservação dos sinais harmônicos, sem degradar a informação do sinal acústico original aumentando a resolução do contraste e o desempenho na captura da imagem. Aumenta a penetração e melhora a resolução proximal.

– Spatial Compound imaging (SCI): tecnologia de imagem composta melhorando a resolução e definição de borda, aumentando a nitidez e a continuidade das estruturas.

– Segunda geração de tecnologia μ -scan: melhor definição de órgãos e pequenas partes com melhoria na resolução, suprimindo artefatos na imagem.

– C-xlasto: elastografia para avaliação da rigidez de lesões em tecidos.

- Pós processamentos de imagens.

Novo transdutor convexo ainda mais leve, design diferenciado e com penetração de até 40 cm.

Teclas customizadas pelo usuário para encurtar o acesso a determinadas funções e medidas.

Otimização rápida M-tuning da imagem em modo B, Color e PW.

Sistema de gerenciamento de imagem e banco de dados de pacientes.

DICOM 3.0, AVI/JPG, USB2.0, HDD, DVD e laudo em PDF.

Pacotes para Ginecologia, Obstetrícia, Cardiologia, Anestesia, Musculoesquelético, Point of Care

Opcional Bateria de Ion-Lition para suportar 1,5 hora de funcionamento.

Cardiologia

– Modo M Anatômico

– Imagem em modo M colorido

– IMT com medida de espessura de borda máxima e média.

-Auto EF: medida automática da fração de ejeção

Obstetrícia e Ginecologia

– Nova tecnologia 3D/4D.

– Auto NT: medição automática do limite do tecido da translucência nucal, precisão e eficiência do diagnóstico em obstetrícia.

– Campo de visão (FOV) com recurso "super wide angle" para amplificar o ângulo de visão.

Transdutores lineares, convexos, micro convexo, setorial e volumétrico convexo com proteção antibactericida e alta resistência a corrosão.

Etiquetas: ultrassonsmedicos, saevo

Ultrassom - FT412

- Marca: **Saevo Medical**
- Disponibilidade: Sob orçamento



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Anvisa: 10069210072

- Monitor de 17" LED de alta definição
- HD 500GB e opção para 1TB
- Color Doppler
- Modo PW
- Auto IMT
- 3D freehand
- 4D
- Renderização de dados e software de pós processamento em exames 2D e Doppler.
- Tecnologia PIH (Pulse Inversion Harmonic)
- VIS-Needle: software de contraste de agulha em procedimentos de biopsia
- Transdutores leves, com alta concentração de elementos (até 192 elementos) e uma ampla gama de aplicações
- Imagem Harmônica/ Composta/ Trapezoidal com aumento de 20% da imagem
- Modo M
- Modo CW*
- Modo M Anatômico*
- Modo M Colorido*
- Doppler Tissular*
- Imagem Panorâmica em tempo real*
- M-Tuning (ajuste de imagem com um toque)
- μ -scan: redução de speckle e melhoria de borda de tecidos
- Adapt Fusion: compensação de ecogenicidade com ajuste automático de velocidade do som no tecido
- Transvaginal com detecção de temperatura
- 4 Conectores ativos
- Tecnologia multifeixe
- Range dinâmico de 20 a 320dB
- Workflow com foco na produtividade permitindo rápidas operações
- Número de Presets ilimitado
- Atalhos e opções com definição de usuários de medidas obstétricas
- Relatórios com imagens
- Botões (P1 e P2) customizados para o usuário
- Dicom 3.0 Full
- Bateria 2.5Horas*
- Panorâmica em tempo real em modo B e Doppler Colorido;
- Possui 245.760 canais digitais;
- Número máximo de frames em Cine 10.000 (Cine Loop);
- Frame Rate 1.100 fps;

Etiquetas: ultrassonsmedicos, saevo

Ultrassom - FT412

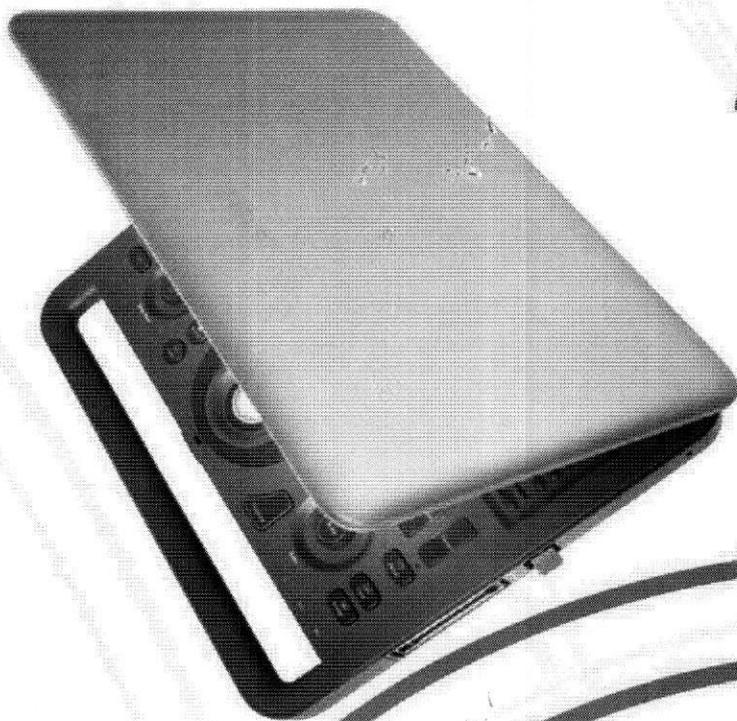
- Marca: **Saevo Medical**
- Disponibilidade: Sob orçamento

- Foco com distancia ajustável e zoom de 10x;
- Seleção eletrônica de pelo menos 10 diferentes frequências para transdutores;
- Software de contraste para agentes e agulhas;
- Elastografia Strain para transdutor linear e convexo*

*Item opcional



A visão
da tecnologia
a favor da vida



SAEVO
MEDICAL



NOSSA TECNOLOGIA. SUA IMAGEM.





alliage





SAEVO A VISÃO DA TECNOLOGIA A FAVOR DA VIDA.

Uma marca genuinamente brasileira com projeção mundial que tem como propósito superar as expectativas dos profissionais da área da Saúde com soluções inteligentes e inovadoras.

Os produtos Saevo são fabricados na cidade de Ribeirão Preto, a pouco mais de 330 km da cidade de São Paulo, dentro do parque fabril da Alliage (holding detentora de várias marcas na área da Saúde), sendo a Saevo uma das principais marcas da Alliage que hoje está presente em mais de 150 países exportando produtos e tecnologia.

Simplificar o acesso à melhor qualidade de imagem e fazer uso da tecnologia a favor da vida. A Saevo tem como pilar promover tecnologias que são essenciais para a obtenção de imagens de qualidade e diagnósticos precisos.

Destacada pela sua competência e proximidade na prestação de serviços, a Saevo conhece e reconhece o valor das pessoas e principalmente de seus clientes oferecendo produtos que aliam tecnologia e qualidade a um atendimento pessoal e diferenciado.

Com um portfólio completo, a Saevo possui equipamentos de ultrassonografia aplicados a diversas especialidades como: ginecologia e obstetrícia, vascular, cardiologia e radiologia geral, simplificando ao máximo o acesso à melhor tecnologia de imagem.

Qualidade de imagem é qualidade de vida.

A imagem tem impacto direto no diagnóstico do paciente. Desta forma, a Saevo integra soluções que contribuem significativamente para o diagnóstico de excelência, pois ser preciso não é indispensável é fundamental.

A Saevo nasceu com o propósito de evoluir, em nome da Saúde. Lançando um olhar apurado para a tecnologia para criar e para estar próxima de seus clientes. E como a evolução faz parte da nossa natureza, a Saevo busca incansavelmente as soluções mais arrojadas na área da saúde. Uma marca que vem para traduzir os anseios dos profissionais, e exprimir Saúde e bem-estar em todos os sentidos.

SAEVO.
SAÚDE EM EVOLUÇÃO.





EVUS 8

FLEXIBILIDADE E ALTA PRODUTIVIDADE

Concebido para atender os mais complexos exames de diagnóstico por imagem, permitindo uma visão precisa da região em análise. Traz recursos avançados para imagens em cardiologia, exames gerais, ginecologia, obstetrícia,

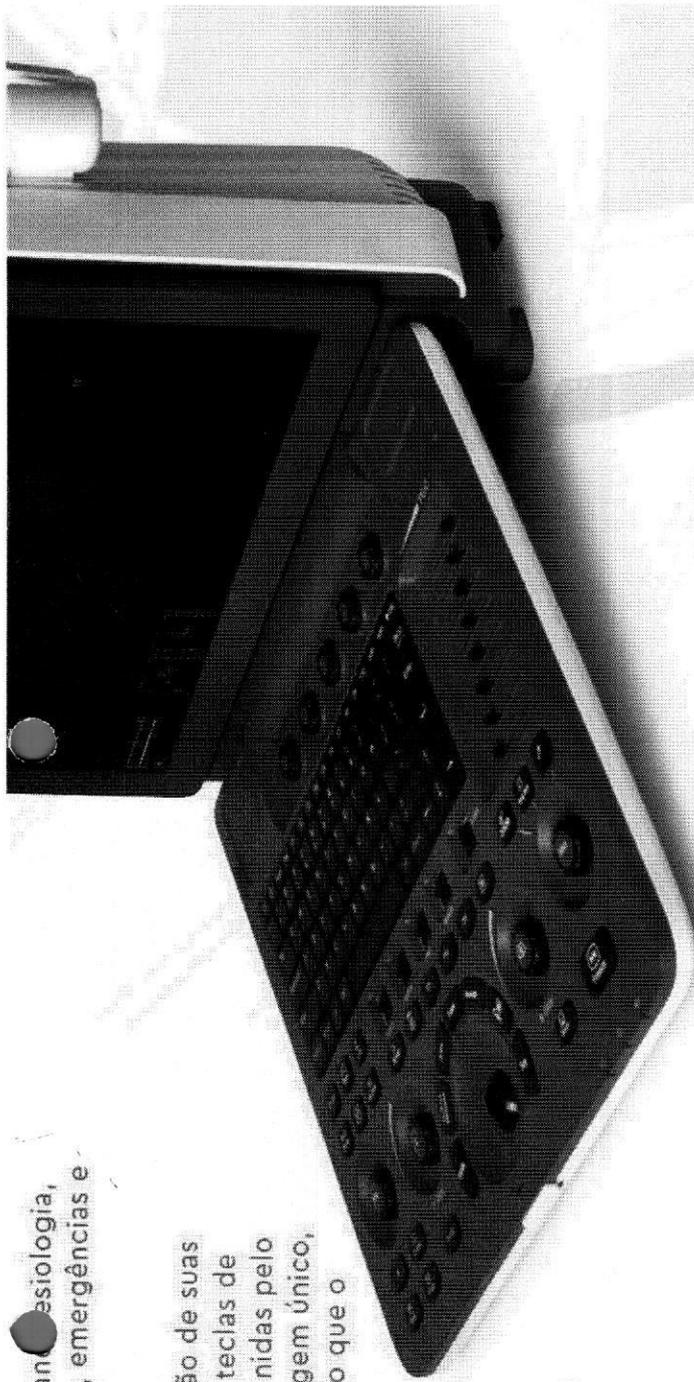


vascular, musculoesquelético, anestesologia, transfontanelar, transesofágico, emergências e pequenas partes.

O EVUS8 permite a customização de suas operações através de acesso a teclas de atalho e configurações pré-definidas pelo usuário. Processamento de imagem único, aliado a facilidades de operação que o tornam ágil e produtivo.

Especificações

- Monitor de 15"
- Processador Intel e 4GB de RAM com HD de 500GB
- Color Doppler
- Modo PW
- Auto IMT
- 3D freehand
- 4D
- Renderização de dados e software de pós processamento em exames 2D e Doppler.
- Tecnologia PIH (Pulse Inversion Harmonic)
- VIS-Needle: software de contraste de agulha em procedimentos de biopsia
- Software de contraste de agulha em procedimentos de biopsia
- Transdutores leves, com alta concentração de elementos (até 256 elementos) e uma ampla gama de aplicações
- Modo M
- Modo CW*
- Modo M Anatômico*
- Modo M Colorido*
- Doppler Tissular* (TDI com recurso WallMotion*)
- Imagem Harmônica/ Composta/ Trapezooidal com aumento de 20% da imagem
- Imagem Panorâmica em tempo Real e colorida*
- Eco de Estresse*
- M-Tuning (ajuste de imagem com um toque)
- u-scan: redução de speckle e melhoria de borda de tecidos
- Adapt Fusion: compensação de ecogenicidade com ajuste automático da velocidade do som do tecido
- Transvaginal de 200° de ângulo de varredura e detecção de temperatura



- 2 portas ativas com opcional de extensor para ter 3 portas ativas
- Tecnologias multifeixe
- Zoom em imagem congelada
- Range dinâmico de 20 a 320dB
- Frame Rate 1110 fps
- Otimização de imagem através do botão M-Tuning
- Workflow friendly que permite rápidas operações com acesso a presets
- Número de Presets ilimitado
- Botões (P1 e P2) customizados para o usuário
- Atalhos e opções com definição de usuários de medidas obstétricas
- Relatórios com imagens
- Possui 184.320 canais digitais;
- Número máximo de frames em Cine 10.000 (Cine Loop);
- Foco com distância ajustável e zoom de 10x;
- Seleção eletrônica de pelo menos 10 diferentes frequências para transdutores;
- Conexão WiFi*;
- Elastografia Strain para transdutor linear e convexo*
- Possui softwares que permitem a análise da deformação da parede cardíaca com quantificação*
- Dicom 3.0 Full: Store/C-Store/Worklist/MPPS/ Print/ Q/R

ANVISA: 10069210070

*item opcional





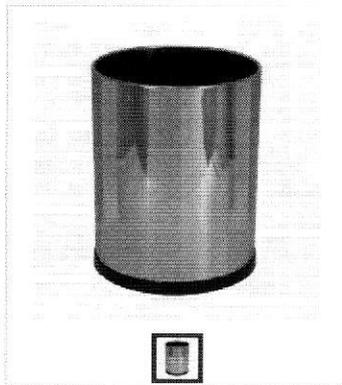
SAEVO

saevo.com.br

Rodovia Anhanguera, Km 13, 450 m, Resende, Anhanguera
CEP: 14.475-500 - Povoado Piraíto, SP - Brasil



E3 - LIXEIRA EM AÇO INOX 13,5L



Descrição do produto

Lixeira em aço inox 13,5L.

Confeccionada em aço inoxidável AISI 430, fundo em plástico ABS de alta resistência.

Possui a borda superior e inferior enrolada para melhor manipulação.

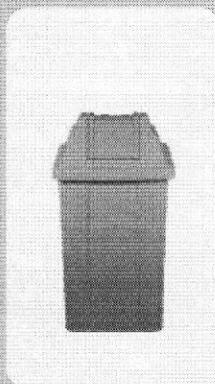
Não recomendamos o uso para descarte de resíduos líquidos.

Capacidade: 13,5L

Medidas: 298mm (altura) X 235mm (diâmetro)



LIXEIRA QUADRADA COM TAMPA VAI-DEM



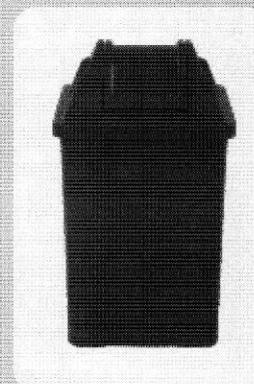
- cor código
- Q25b
 - Q25am
 - Q25l
 - Q25v
 - Q25a
 - Q25vd
 - Q25m
 - Q25c
 - Q25p

**LIXEIRA QUADRADA
COM TAMPA VAI-DEM**
570x298x298mm
Capacidade: 25L



- cor código
- Q60b
 - Q60am
 - Q60l
 - Q60v
 - Q60a
 - Q60vd
 - Q60m
 - Q60c
 - Q60p

**LIXEIRA QUADRADA
COM TAMPA VAI-DEM**
720x370x370mm
Capacidade: 60L



- cor código
- Q100b
 - Q100am
 - Q100l
 - Q100v
 - Q100a
 - Q100vd
 - Q100m
 - Q100c
 - Q100p

**LIXEIRA QUADRADA
COM TAMPA VAI-DEM**
810x450x450mm
Capacidade: 100L

LIXEIRA PLÁSTICA TIPO BALDE



- cor código
- CR20b
 - CR20am (*)
 - CR20v
 - CR20a
 - CR20vd
 - CR20m (*)
 - CR20c
 - CR20p

**LIXEIRA PLÁSTICA
COM TAMPA**
415x380x310mm
Capacidade: 20L



- cor código
- CR40b
 - CR40am
 - CR40v
 - CR40a
 - CR40vd
 - CR40m (*)
 - CR40c
 - CR40p

**LIXEIRA PLÁSTICA
COM TAMPA**
525x455x387mm
Capacidade: 40L



- cor código
- CR60b
 - CR60am
 - CR60v
 - CR60a
 - CR60vd
 - CR60m
 - CR60c
 - CR60p

**LIXEIRA PLÁSTICA
COM TAMPA**
615x510x435mm
Capacidade: 60L



- cor código
- CR100b
 - CR100am
 - CR100v
 - CR100a
 - CR100vd
 - CR100m
 - CR100c
 - CR100p

**LIXEIRA PLÁSTICA
COM TAMPA**
730x590x515mm
Capacidade: 100L

LIXEIRA DE PEDAL COM ARMAÇÃO EM AÇO



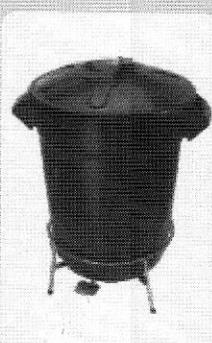
- cor código
- E8pb
 - E8pam (*)
 - E8pv
 - E8pa
 - E8pvd
 - E8pm (*)
 - E8pc
 - E8pp

**LIXEIRA DE PEDAL COM
ARMAÇÃO EM AÇO**
530x380x440mm
Capacidade: 20L



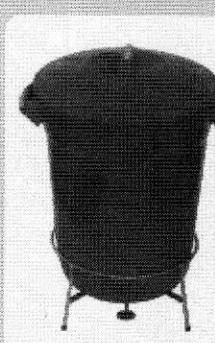
- cor código
- E8ab
 - E8aam
 - E8av
 - E8aa
 - E8avd
 - E8am (*)
 - E8ac
 - E8ap

**LIXEIRA DE PEDAL COM
ARMAÇÃO EM AÇO**
640x460x540mm
Capacidade: 40L



- cor código
- E8nb
 - E8nam
 - E8nv
 - E8na
 - E8nvd
 - E8nm
 - E8nc
 - E8np

**LIXEIRA DE PEDAL COM
ARMAÇÃO EM AÇO**
710x510x575mm
Capacidade: 60L



- cor código
- E8gb
 - E8gam
 - E8gv
 - E8ga
 - E8gvd
 - E8gm
 - E8gc
 - E8gp

**LIXEIRA DE PEDAL COM
ARMAÇÃO EM AÇO**
830x610x650mm
Capacidade: 100L

(*) Até acabar o estoque

CESTO EM AÇO INOX COM TAMPA MEIA ESFERA 13,5 LITROS - JSN COD. E4

SKU: 130159



DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Descrição do Produto

Lixeira em aço inox com tampa meia esfera 13,5L

Confeccionada em aço inoxidável AISI 430, fundo em plástico ABS de alta resistência.

Possui a borda superior e inferior enrolada para melhor manipulação.

Não recomendamos o uso para descarte de resíduos líquidos.

Capacidade: 13,5L

Medidas: 305mm (altura) X 243mm (diâmetro)



NEW TURTLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PEÇAS DE PLÁSTICOS E METAIS LTDA.

Telefone: 11- 2100-1700/11-3372-3111

Site: www.jsn.com.br - E-mail: jsn@jsn.com.br

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Produto: Lixeira em aço inox com pedal.

Código: PI12

Peso: 2,370 Kg

Capacidade: 12L

Medida: 415mm (altura) X 250mm (largura) X 320mm (profundidade)

Descrição do produto: Lixeira em aço inox com pedal 12L.

Confeccionados em aço inoxidável AISI 430 ferrítico polido, com fundo em plástico ABS. Acompanha alça e balde interno removível, injetado em plástico ABS na cor preta.

Imagem Ilustrativa do Produto:





NEW TURTLE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PEÇAS DE PLÁSTICOS E METAIS LTDA.

Telefone: 11- 2100-1700/11-3372-3111

Site: www.jsn.com.br - E-mail: jsn@jsn.com.br

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Produto: Lixeira em aço inox com pedal.

Código: PI20

Peso: 3,330 Kg

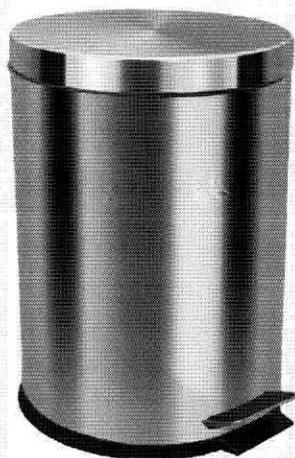
Capacidade: 20L

Medida: 415mm (altura) X 310mm (largura) X 380mm (profundidade)

Descrição do produto: Lixeira em aço inox com pedal 20L.

Confeccionados em aço inoxidável AISI 430 ferrítico polido, com fundo em plástico ABS. Acompanha alça e balde interno removível, injetado em plástico ABS na cor preta.

Imagem Ilustrativa do Produto:



PI30 - LIXEIRA EM AÇO INOX COM PEDAL 30L



Descrição do produto

Lixeira em aço inox com pedal 30L.

Confeccionados em aço inoxidável AISI 430 ferrítico, polido com fundo em plástico ABS.

Capacidade: 30L

Medidas: 605mm (altura) X 310mm (largura) X 380mm (profundidade)

PI50 - LIXEIRA EM AÇO INOX COM PEDAL 50L



Descri o do produto

Lixeira em aço inox com pedal 50L.

Confeccionados em aço inoxidável AISI 430 ferrítico, polido com fundo em plástico ABS.

Acompanha balde interno removível, injetado em plástico ABS na cor preta.

Capacidade: 50L

Medidas: 610mm (altura) x 400mm (largura) x 550mm (profundidade).

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	MARCA	FABRICANTE	MODELO	REGISTRO MS	V. UNIT	TOTAL
1	ASPIRADOR CIRÚRGICO: 5 Litros com Frasco Autolavável Altura: 40,00 Centímetros Largura: 60,00 Centímetros Profundidade: 30,00 Centímetros Peso: 10,00 Quilogramas. (Cota ME/EPP).	UND	2	SAM MEDIC	SAN MULLER INDUSTRIA DE EQUIP. HOSPITALARES	SAM-6005	82354539001	R\$ 2.240,00	4.480,00
2	ARMARIO DE CABECEIRA: Fechada Epóxi c/Rodizio Confecionada em aço, possui uma gaveta e armário inferior com 01 prateleira interna, totalmente em chapa de aço em pintura epóxi. Pés com rodizios. Dimensões: 0,45 x 0,40 x 0,80m. Medidas da embalagem: 0,45 X 0,40 X 0,80 Cubagem: 0,144³ Peso: 18 kg. (Cota ME/EPP).	UND	22	MODELO MÓVEIS	MODELO MÓVEIS	MESA DE CABECEIRA C/PORTA E GAVETA	NÃO APLICÁVEL	R\$ 665,60	14.643,20
3	BERÇO PARA BEBÊ - Cesto Acrílico Descrição: Berço para berçário construído em tubos de aço carbono ASTM A36 de 7/8" com tratamento anti-ferrugem e acabamento em pintura eletrolítica a pó epóxi. Cesto em acrílico com movimento trendlemburg manual, com rodizios de 2". Dimensões: 0,73 x 0,52 x 0,80 altura total do Berço Acompanha: Colchonet hospitalar, Estrutura em aço Inox. (Cota ME/EPP).	UND	12					R\$ -	-
4	BELICHE - Acabamento Verniz PU Brilhante, Tamanho 160 x 80 x 90. (Cota ME/EPP).	UND	8	MAXI ALVORADA	MAXI ALVORADA MOGNO	BELICHE CAMA	NÃO APLICÁVEL	R\$ 1.232,00	9.856,00
5	BIOMBO HOSPITALAR - Biombo Hospitalar Triplo; Estrutura tubular em aço redondo; Cortinas em plástico pvc 0,20 branco; Pés com rodizios giratório de 2" de diâmetro; Pintura eletrolítica a pó epóxi; Dimensões: 1,82m largura aberto x 0,66m largura fechado x 1,77m altura x 0,50m comprimento; Peso: 10 KG. (Cota ME/EPP).	UND	25	MODELO MÓVEIS	MODELO MÓVEIS	BIOMBO TRIPLO	NÃO APLICÁVEL	R\$ 588,80	14.720,00
6	CADEIRA HIGIÊNICA PARA BANHEIRO - EM AÇO INOX, essa cadeira de banho lhe trará segurança nos seus momentos de banheiro e irá contribuir muito com a sua mobilidade e reabilitação. Estrutura em tubo de aço inox redondo fabricada em aço inoxidável Tubular 031,75mm com encaixe e apoio para os pés em chapa 1,2mm. Acabamento escovado fino grana 320. (Cota ME/EPP).	UND	8	MODELO MÓVEIS	MODELO MÓVEIS	CADEIRA DE RODAS DE BANHO DE INOX	NÃO APLICÁVEL	R\$ 1.440,00	11.520,00
7	CAMAS DE SOLTEIROS - Dimensões: Largura 0,94m; Altura 1,10m; Profundidade 1,99m. (Cota ME/EPP).	UND	30					R\$ -	-
8	COLCHÃO DE SOLTEIRO - ESPUMA D33, largura 0,80m, comprimento 1,90m. (Cota ME/EPP).	UND	12	ATALA	ATALA COLCHÕES	COLCHÃO DE SOLTEIRO	NÃO APLICÁVEL	R\$ 640,00	7.680,00
9	CAMA HOSPITALAR FLOWER. Material: Aço Inoxidável Tipo: Manivelas Escamoteáveis Acabamento Das Rodas: Roda De Borracha Rodas: 4 Rodizios De 5". Preço Em 4 Rodizios diagonais Comprimento: Até 2,00 M Largura: Cerca De 1,00 M Altura: Cerca De 0,80 M Capacidade De Carga: Até 250 Kg Características Adicionais: Posições De Trendlemburg, Fowler E Reverso. (Cota ME/EPP).	UND	22					R\$ -	-
10	CAMA HOSPITALAR INFANTIL - Standard, 1,50 x 0,70 Construída com tubos de 1", estrado em chapa de aço perfurado, grades de abaixar em tubos redondos de aço em pintura epóxi, com corredeiras zincadas pés com ponteiros de borracha. Leto pintura cinza martelado. Dimensões: 1,50 m comp. X 0,70 m largura X 0,60 m altura. (Cota ME/EPP).	UND	10	MODELO MÓVEIS	MODELO MÓVEIS	CAMA FAWLER INFANTIL	NÃO APLICÁVEL	R\$ 2.752,00	27.520,00
11	COLCHÕES PARA BERÇO COLCHÕES BERÇO (TIPO HOSPITALAR). (Cota ME/EPP).	UND	25					R\$ -	-
12	COLCHÃO PARA CAMA HOSPITAL - Colchão em espuma D28, com capa em courovin impermeável. (Cota ME/EPP).	UND	25	NEW BODY	NB CENTER PRODUTOS SOB MEDIDA	COLHÃO HOSPITALAR	NÃO APLICÁVEL	R\$ 768,00	19.200,00
13	CADEIRAS PARA ACOMPANHANTE - Cor: Azul Componentes: Assento, Encosto, Apoio Braços E Pés Articulados Características Adicionais: Apoio P/ Pés Acoplado A Poltrona Acabamento: Estofado De Espuma Revestido Em Courovin Largura: 74 Cm Profundidade: 74 Estrutura: Tubular Aplicação: Hospitalar Modelo: Encosto E Braço Regulável. (Cota ME/EPP).	UND	32	MODELO MÓVEIS	MODELO MÓVEIS	POLTRONA ARTICULÁVEL	NÃO APLICÁVEL	R\$ 1.824,00	58.368,00
14	CADEIRA HIGIÊNICA PARA BANHEIRO - CADEIRA DE BANHO OBEZO HOSPITALAR EM AÇO INOX Essa cadeira de banho lhe trará segurança nos seus momentos de banheiro e irá contribuir muito com a sua mobilidade e reabilitação. Estrutura em tubo de aço inox redondo fabricada em aço inoxidável Tubular 031,75mm com encaixe e apoio para os pés em chapa 1,2mm. Acabamento escovado fino grana 320 - Assento sanitário plástico de alta resistência. Dois rodizios giratórios, sendo dois fixos de composto termoplástico com PVC de 100mm. 63cm largura assento 70cm largura total. (Cota ME/EPP).	UND	12	MODELO MÓVEIS	MODELO MÓVEIS	CADEIRA DE RODAS DE BANHO PARA OBEZO DE INOX	NÃO APLICÁVEL	R\$ 1.803,20	21.638,40



15	<p>DESCRIBILADOR - Portátil e compacto, dotado de alça e suporte de pés no próprio gabinete para facilitar o transporte, sincronismo com monitor para acórdio versão, indicação luminosa da onda "R". Teclado de membrana para seleção de energia e funções com indicação visual. Possibilidade de uso de pés internas e externas adultas e infantis, com seleção automática das escalas de energia de acordo com a pá utilizada (adulto externo, adulto/infantil interno e infantil externo). Circuito anula carga automático que cancela a energia selecionada após 45 segundos ou através de tecla no painel, descarga acionada por rele selado a gás, para maior segurança e confiabilidade. Teste das pás diretamente no equipamento com lâmpada néon para indicação do disparo. Escalas 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 09 a 15 segundos dependendo da carga selecionada (norma IEC). Chassi confeccionado em compensado prensado a quente com laminas mescladas de madeiras selecionadas. Concha bipartida 18mm. Fixação do assento e encosto feita por parafusos 1/4 x 1/4, e porcas de garra e 480 mm de largura - Encosto: 420 mm de altura e 470 mm de largura - espessura: 18 mm para assento e encosto, espuma injetada de alta densidade com 60mm de espessura, revestido em tecido na cor a definir, revestimento d contra capa polipropileno. (Cota ME/EPP).</p>	UND	3	CMOS DRAKE	CMOS DRAKE DO NORDESTE S/A	DEA LIFE 400	80058130008	RS	13.600,00	40.800,00
16	<p>ESCADAS DOIS DEGRAUS: Material: Aço Inoxidável Número Degraus: 2 Degraus Revestimento Degraus: Tapete Amiderrapante. (Cota ME/EPP).</p>	UND	30	MODELO MÓVEIS	MODELO MÓVEIS	ESCALA DE INOX 2 DEGRAUS	NÃO APLICÁVEL	RS	480,00	14.400,00
17	<p>POLTRONAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS: Poltrona reclinável em até quatro posições; Possui assento, encosto e descansos pés estofados em espuma D23R com 70mm de espessura, revestidos em Courvim; Estrutura em tubo de aço redondo de 1" x 1,20mm e 1" 1/4 x 1,20mm; Braçadeiras estofada para coleta de sangue com revestido com suporte de aço inoxidável com regulagem de altura através de manipulou; Movimentos simultâneos do descansos pés e encosto comandados por meio de uma alavanca na lateral; Pintura eletrostática à pó; Tratamento anti-ferruginoso; Dimensão Delatada.: 1,62 x 0,75 x 0,55(C x L x A); Dimensão entrada: 0,95 x 0,75 x 1,20 (C x L x A); Assento: 55cm x 45 em (LxP) - Encosto: 78cm x 52cm (AxL); Largura Assento (Interno): 0,53 cm; Capacidade Aprox.: Até 110 Kg. (Cota ME/EPP).</p>	UND	30	QUALITY MÓVEIS	QUALITY MÓVEIS	POLTRONA ARTICULÁVEL COM BRAÇO PARA COLETA	NÃO APLICÁVEL	RS	2.080,00	62.400,00
18	<p>SUPORTE PARA SORO - Material: Aço Inoxidável Tipo: Portátil E Altura Regulável Rodízios: Com Rodízios Gancho. (Cota ME/EPP).</p>	UND	30	MODELO MÓVEIS	MODELO MÓVEIS	SUPORTE PARA SORO DE INOX	NÃO APLICÁVEL	RS	544,00	16.320,00
19	<p>SUPORTE PARA COLETA DE SANGUE E INJEÇÃO: Base em tripé de tubo de aço carbono, Coluna em tubo de aço carbono; Haste em tubo de aço inox redondo; Concha em chapa de aço inox; Altura regulável por meio de manipulou e Concha com regulagem de inclinação; Pés com ponteiros plásticos; Acabamento em pintura epóxi, com tratamento anti-ferruginoso; Acompanha Capa estofada para apoio do braço na cor preta; Dimensão Mínima: 800 mm - Máximo: 1300 mm. (Cota ME/EPP).</p>	UND	15	MODELO MÓVEIS	MODELO MÓVEIS	BRACADEIRA P/INJEÇÃO PINTADA COM CONCHA DE INOX	NÃO APLICÁVEL	RS	312,00	4.680,00



20	<p>APARELHO DE ANESTESIA - Especificação: Equipamento microprocessado para atender pacientes neonatais, pediátricos, adultos e obesos morbidos. Estrutura em material oxidante Com prateleira para suporte de monitores Gavetas e mesa de trabalho Com rodízios giratórios, sendo no mínimo 02 com travas. Com sistema de autosteste ao ligar o equipamento com detecção de erros, falhas de funcionamento, etc. Com sensor de fluxo único universal para pacientes adultos e neonatos Com possibilidade do uso de sensor de fluxo autooclavável Válvulas para controle de fluxo e pressão com sistema de segurança para proteger o paciente de pressão e fluxos inadequados. Rotâmetro composto por fluxômetro com escalas para alto e baixo fluxo de pelo menos para oxigênio (O2) e óxido nítrico (N2O), podendo ser uma única para ar comprimido ou com monitoração digital com entrada para oxigênio (O2), ar comprimido e óxido nítrico (N2O). Sistema de segurança para interromper automaticamente o fluxo de N2O, na ausência de O2 Vaporizador do tipo calibrado de engate rápido, permitir acoplamento de 02 vaporizadores e com sistema de segurança para o agente selecionado (seofertado sistema que permite o acoplamento para 01 vaporizador, deverá ser entregue suporte para acoplar o segundo vaporizador). Sistema de circuito paciente de rápida montagem e desmontagem pelo operador e passível de esterilização Traquéias, válvulas, circuitos respiratórios, canister e sistema de entrega de volume, autooclaváveis Canister para armazenagem em coldada Possibilidade de sistema de exaustão de gases Válvula APL graduada Ventilador eletrônico microprocessado, com display LCD com tela colorida. Modos Ventilatórios mínimos: Ventilação manual Ventilação com respiração espontânea sem assistência do ventilador Ventilação controlada a volume e ciclada a tempo (VCV) Ventilação controlada a pressão e ciclada a tempo (PCV) Ventilação mandatória intermitente sincronizada (SIMV). Controles Ventilatórios mínimos: Volume corrente Pressão Frequência respiratória Relação I/E Pausa inspiratória Peep. Alarmes de alta e baixa pressão de vias aéreas Apnéia Volumemnto alto e baixo Alto e baixo FIO2 Falha de energia elétrica. Monitoração numérica de pressão de pico, média, peep e gráfica pressão das vias aéreas Monitoração de frequência respiratória, volume corrente, volume minuto e fração inspiratória. Alimentação elétrica bivolt automático e bateria interna com autonomia de pelo menos 30 minutos. Deverá acompanhar equipamento, no mínimo: 02 circuitos para pacientes, sendo 01 tamanho adulto e 01 tamanho infantil, autooclaváveis. 01 balço para ventilação manual adulto, 01 balço para ventilação manual infantil. 01 vaporizador calibrado de Sevoflurano 04 sensores de fluxo 03 mangueiras de no mínimo 4,5 metros, sendo uma para oxigênio, uma para óxido nítrico e uma para ar comprimido e demais acessórios necessários para o perfil de funcionamento do equipamento. (Cota Ampla Participação).</p>	UND	1	TAKAOKA	KTK INDUSTRIA BRASILEIRA	SAT 500 PLUS KTK	10229820110	152.000,00	152.000,00
21	<p>MONITOR DE IMAGENS RADIOLOGICAS - Especificação: Monitor de alta resolução específico para visualização de imagens radiológicas. Deve permitir a visualização de imagens geradas por Raio X, Tomografia, Ressonância Magnética, PET CT, ULTRA-SOM e Reconstrução 2D e 3D. Composição: 01 monitor de 30 polegadas de 6 MP, de corpo único (divide a tela ao meio se transformando em 02 monitores de 3mp), com resolução mínima de 3280 x 2048 pixels, com distância entre pixels de no máximo de 0,1995 mm mm OU sistema composto por 02 monitores de 21,3 polegadas de 3 MP cada, com resolução mínima de 1536 x 2048 pixels com distância entre pixels de no máximo 0,2115. Características do brilho (luminância) mínima de 900 cd/m2. recomendado que atinja no mínimo a calibração de 500 cd/m2. Nível de contraste mínimo de 1400:1, profundidade de cor de 10 bits por cor e 30 bits no total. Ângulo de visão de no mínimo 176°. Painel e backlight: Led com painel IPS. Deve possuir: Configuração de visualização de números ímpares de imagens simultaneamente na mesma tela, sensor de calibração automática e programável com software de controle de qualidade, com emissão de relatórios de conformidade, tecnologia de uniformidade de luminância, sensor para compensação da luz ambiente. Recomendável: sensor frontal de presença e placa gráfica homologada pelo fabricante, que garanta 100% das funcionalidades demonstrar, quando necessário e capa protetora anti-arruos da tela. (Cota ME/EPP).</p>	UND	1						RS
22	<p>IMPRESSORA DRY FILME RADIOLOGICOS - Especificação: Sistema de impressão a seco para uso em radiologia geral e demais modalidades médicas com capacidade de impressão de tamanho mínimo de 16x25 cm e tamanho máximo de 35x43 cm, capacidade de memória mínima de 1 GB. Impressão no padrão DICOM 3.0. Para uso em modalidades médicas, com impressão de tecnologia e resolução mínima de 300 dpi para todas as imagens na gerada. Carregamento dos filmes a luz do dia em magazine com capacidade de no mínimo 100 filmes Conexão com modalidades através do protocolo DICOM 3.0 Calibração automática da densidade de cada filme impresso Escala de cinza deno mínimo 12bits trabalhar com, no mínimo, 2 tamanhos diferentes de filmes simultaneamente carregados no equipamento (on-line). (Cota ME/EPP).</p>	UND	1	CARESTREAM	CARESTREAM - HEALTH SOLUTIONS	DRY VIEW 5950	NÃO APLICÁVEL	42.400,00	RS



<p>CR - DIGITALIZADOR DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS (MONOCASSETES) - Especificação: Sistema de Digitalização de Raios-X por placas de fósforo monocassete. As digitalizações das imagens de radiologia convencional devem possuir resolução mínima de 10 pixels / mm em todos os tamanhos de cassetes de Raios-X. Capacidade de processamento mínimo de 40 cassetes / hora no tamanho 35 x 43 cm. Console de operação dedicado à revisão de imagens digitais de Raios-X. Possui os serviços de envio de imagens no servidor ou a impressora no padrão DICOM 3.0 e todos os recursos disponíveis para o processamento e manipulação dos parâmetros de imagem com as seguintes características: monitor LCD de alta resolução, no mínimo 17 polegadas e sensível ao toque (touch screen), memória local de no mínimo 2GB, disco rígido local de pelo menos 150 GB, armazenamento em disco local de pelo menos 2000 imagens, leitor para identificação dos cassetes, Processamento de imagem e processamento multifrequencial. Gravação de imagem DICOM com visualizador em mídia conectável estação de controle de qualidade (CD, DVD, USB, etc). Backup e restauração de imagens em mídias externas (CD, DVD, USB). Configuração pelo usuário dos parâmetros de processamento por região anatômica de estudo. Rotação / inversão de imagem. Alteração de densidade, sensibilidade, contraste e latitude das imagens. Magnificação da imagem para visualização. Processamento para eliminação das linhas de grade. Serviço DICOM 3.0, Storage, Serviço DICOM 3.0 Print, Serviço DICOM 3.0 Modality, Worklist Management, Serviço DICOM 3.0 Storage Commitment, Serviço DICOM 3.0 Modality</p>	<p>UND</p> <p>1</p>	<p>RS</p>
<p>23</p> <p>Impressão no padrão DICOM 3.0. Para uso em modalidades médicas, com impressão de tecnologia de resolução mínima de 300 dpi para todas as imagens nela geradas. Carregamento dos filmes a luz do dia em magazine com capacidade de no mínimo 100 filmes. Conexão com modalidades através do protocolo DICOM 3.0. Calibração automática da densidade de cada filme impresso. Escala de cinza de no mínimo 12 bits. Trabalhar com, no mínimo, 2 tamanhos diferentes de filmes simultaneamente carregados no equipamento (on-line). (Cota Ampla Participação).</p>	<p>UND</p> <p>1</p>	<p>RS</p>
<p>24</p> <p>APARELHO DE RAIO X - Especificação: Comando e gerador de raios-x: Potência de no mínimo de 20kW ou superior Sistema de Controle microprocessado Panel demembrada com teclas do tipo simples toque kv para Radiografia de 40kV ou menor a 125KV ou maior (com ao menos 23 passos ou mais) mA para Radiografia de pelo menos 200 mA ou motor Variação de mAs de 0,5 ou menor a 160mAs ou maior Tempo de exposição mínimo de 4 ms ou menor Programa de detecção de falhas com indicação no display digital do painel Acionamento de modo giratório por impulso rápido Cabo disparador em dois estágios com comprimento de no mínimo 3m Cabo de rede com comprimento de no mínimo 4m Conexão via tomada simples de 3 pinos Braço articulado pantográfico ou telescópico Sistema conjugado ao gerador Estativa porta tubo com braço articulado ou telescópico Rotação do conjunto Unidade Selada/ Colimadora de 170 graus Tubo de Raios X com anodo giratório de rotação de no mínimo 2.800 RPM Foco duplo de no máximo 1,5mm e 0,6mm ou foco único de 0,8mm Capacidade calorífica do anodo de no mínimo 105KJHU ou superior. Colimador manual com campulimetro ajustável indicando área a ser irradiada Temporizador eletrônico de 30s Rotação do campo de radiação de pelo menos 90 graus. (Cota Ampla Participação).</p>	<p>UND</p> <p>1</p>	<p>RS</p>



<p>25</p> <p>ULTRASSOM DE DIAGNÓSTICO SEM APLICAÇÃO TRANSESFÔNICA - Especificação: Equipamento transportável sobre rodízios com no mínimo de 22000 canais digitais de processamento para oferecer qualidade de imagem em Modo 2D, Modo M, modo M</p> <p>Anatômico. Modo Power Doppler, Modo Color Doppler, Modo Doppler Espectral e Doppler Contínuo. Modo 2D, compostos e Tecnologia de redução de ruído e artefatos, zoom Read/Write. Imagem Trapezoidal - possibilita aumentar em 20% o campo de visão em imagens com transdutor linear. Imagem Harmônica: função com aplicação para todos os transdutores. Imagem Harmônica de Pulso Invertido. Modo M, Modo Power Doppler, Modo Color Doppler. Modo Dual Live: divisão de imagem em tela dupla de Modo B + Modo Color, ambos em tempo real. Power Doppler Directional. Modo Doppler Espectral. Modo Doppler Contínuo. Tissue Doppler Imaging (TDI) colorido e espectral. Modo Triplex. Pacote de cálculos específicos. Pacote de cálculos simplés. Tecla que permite ajustes rápidos da imagem, otimizando automaticamente os parâmetros para imagens em Modo B e Modo Doppler. Divisão de tela em no mínimo 1,2e 4 imagens</p> <p>Doppler. Divisão de tela em no mínimo 1,2e 4 imagens</p> <p>para visualização e análise de imagens em Modo B, Modo M, Modo Power, Modo Color, Modo Espectral, Dual - Modo de divisão dupla de tela com combinações de Modos. Software de imagem panorâmica com capacidade de realizar medidas. Software de análise automática em tempo real da curva Doppler. Permitir acesso às imagens salvas para pós-análise e processamento. Possibilitar armazenar as imagens em movimento. Cine Loop e Cine Loop Save. Pós-processamento de medidas. Pós-processamento de imagens. Banco de palavras em Português, Monitor LCD ou LED com no mínimo 17 polegadas. Deve permitir atualizar/visitar imagens. Frame rate de pelo menos 490 frames por segundo. Todos os transdutores multifrequências, banda larga. HD ou SSD interno de no mínimo 500 GB. 04 portas USB no mínimo. Mínimo de 03 portas ativas para transdutores. Conectividade de rede DICOM. DICOM 3.0 (Media Storage, Verification, Print, Storage, Storage/Commitment, Worklist, Query - Retrieve, MPPS (Modality Performance Procedure Step), Structured Reporting). Gravação de imagens em pen drive. Impressão direta. Pelo menos 32 presets programáveis pelo usuário. Acompanhar os seguintes transdutores banda larga multifrequências: Transdutor Convexo que atenda as frequências de 2,0 a 5,0 MHz Transdutor Endocavitário que atenda as frequências de 4,0 a 9,0 MHz Transdutor Linear</p> <p>que atenda as frequências de 4,0 a 11 MHz Transdutor Setorial adulto que atenda as frequências de 2,0 a 4,0 MHz. Acessórios: Impressora a laser colorida, no break compatível com o equipamento. Tensão de acordo com a entidade solicitante. (Cota Ampla Participação).</p>	<p>UND</p> <p>1</p>			<p>RS</p>
<p>26</p> <p>CARRO DE MATERIAL DE LIMPEZA HOSPITALAR - Especificação: Material de confecção: polipropileno/ com: saco de vinil, kit mops líquido e pó, placa sinaliz e pó, balde espremedor. (Cota ME/EPP).</p>	<p>UND</p> <p>5</p>	<p>BRALIMPIA</p> <p>BRALIMPIA</p>	<p>BRALIMPIA</p> <p>PRODUTOS DE LIMPEZA</p>	<p>RS</p> <p>2.080,00</p>
<p>27</p> <p>CENTRAL AR 18.000MIL BTUS INVERT - Especificação: Aparelho de ar condicionado capacidade 9.000 BTUs, tipo Split, com Tecnologia Inverter, operação firo, controle remoto sem fio com todas as funções, redução do nível de ruído, fluxo de ar de alta eficiência, visualização central de fácil leitura, desumidificador, superpotência, oscilação horizontal, ajuste automático do fluxo de ar. Timer programável. Todos os modelos dos aparelhos de ar. (Cota ME/EPP).</p>	<p>UND</p> <p>15</p>	<p>AGRATTO</p> <p>AGRATTO</p>	<p>VENTISOL</p> <p>INDUSTRIA E COMERCIO</p>	<p>RS</p> <p>4.800,00</p>
<p>28</p> <p>MONITOR MULTIPARAMETRICO - Tela de 12,1 polegadas; Portátil - com tela incorporada no Monitor; Identificação do paciente; Comunicação em rede; Bateria interna recarregável; adulto e pediátrico. Alimentação: 100 a 240 Vac. automático. (Cota ME/EPP).</p>	<p>UND</p> <p>4</p>	<p>CMOS DRAKE</p> <p>CMOS DRAKE</p>	<p>CMOS DRAKE DO NORDESTE S/A</p>	<p>RS</p> <p>11.200,00</p>
			<p>NÃO APLICÁVEL</p>	<p>RS</p> <p>10.400,00</p>
			<p>NÃO APLICÁVEL</p>	<p>RS</p> <p>72.000,00</p>
			<p>80058130023</p>	<p>RS</p> <p>44.800,00</p>



29	<p>MONITOR MULTIPARAMETRICO NEONATAL - Tela de alta resolução e performance, o que possibilita visualização de todas as curvas e traçados de forma ampla. Visualização de multicanais 6 curvas de ECG simultâneas; Visualização com números grandes na tela; Interface Oxícardiorespiratória; Software totalmente amigáveis Compacto, Portátil e ergonômico Design ergonômico com alta incorporada ao Monitor. O máximo de conforto, usabilidade e interação com usuários. Portabilidade com bateria de alta duração. Pode ser operado via teclado, mouse ou touchscreen (opcional). Troca rápida e fácil dos módulos de parâmetros de sinais vitais. Conectividade em altos níveis Interatividade e dados qualificados. Comunicação em rede e com a central de monitorização para até 64 leitos com análises estatísticas, disparo de medição de PNI pela central de monitorização e gravação de até 72 horas de curvas dos 64 canais possíveis. Comunicação integral com toda a linha de monitores modulares CMOS DRAKE. Monitoramento dos sinais vitais com precisão e confiança. 6 Parâmetros de série: ECG, SPO2, PNI, Respiração e Temperatura 2 canais e Range de Pulso (PR) Parâmetros Opcionais: PI (2canais), Capnografia, Débito Cardíaco, Impressora térmica, Análise de Gases, SPO2 MASIMO e ECG 12 Derivações.</p> <p>VERSÁTIL E PORTÁTIL Gabinete em ABS de alta compressão e isolado eletricamente. Design ergonômico, resistente e de fácil transporte. ALARMES VISUAL E SONOROS Alarmes com 3 níveis auditivos e visíveis. Aviso luminoso com dupla função para alarmes técnicos e fisiológicos.</p> <p>INTERFACE AMIGÁVEL Tela de alta resolução com flexibilidade na configuração e uso simplificado. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS Temperatura de Operação 0°C a 40°C Unidade de Operação ≤ 85 % , sem condensação Temperatura de Operação Contínuo Especificação elétrica 100 – 240 VCA, 50/60 Hz Pmax = 70VA FUSÍVEL T 3.15A Bateria Lítium-Ion Recarregável Método de Medição de Respiração Impedância R-F (RA-LL) Quantidade de canais de Temperatura 1 canal Método de Medição Pressão Não Invasiva Oscilometria – Manual/Automático/ESTAT. (Cota ME/EPP).</p>	UND	2	MACROSUL	COMERCIO DE MATERIAIS MEDICOS MACROSUL	ELETROCARDIOG RAFO BIONET 12 CANAIS CARDIOCARE 2000 + MESA MD	80070210004	RS 12.800,00	25.600,00
30	<p>ELETROCARDIOGRAFO 12 CANAIS - Operação simples e conveniente, design de fácil utilização, para trazer uma experiência de operação mais confortável ao pessoal médico Visor LCD grande e dobrável, claro e intuitivo ecrã TFT a cores de 7 polegadas com resolução 800x480, ECG de 12 Canais apresentado no mesmo ecrã Bateria de lítio recarregável incorporada de alta capacidade, Memória interna local até 1000 ECGs Desenho Ergonômico Teclado alfanumérico com teclas de atalho, eficiente no funcionamento, pega portátil, fácil de transportar Periféricos e Comunicações Periféricos de apoio * - SD Card/ Keyboard/ U-disk/ Leitor de código de barras/ Adaptador de rede sem fios. Impressora térmica de alta resolução incorporada. Suporta impressora externa USB* via porta USB Função de software 12 leads simultâneos de aquisição e exibição de ECG Produto com Registro na ANVISA e INMETRO. (Cota ME/EPP).</p>	UND	1	CMOS DRAKE	CMOS DRAKE DO NORDESTE S/A	DAVID 12"	80058130023	RS 11.200,00	11.200,00
31	<p>MONITOR FETAL 12POL - Parâmetros básicos: FHR, TOCO, FM, AFM, ECG, Oximetria, Pressão não Invasiva, Temperatura, Respiração e Impressora Térmica. Parâmetros opcionais: Monitoramento de Gêmeos e Estimulador fetal. Tela com: 12 TOUCH. (Cota ME/EPP).</p>	UND	1	CMOS DRAKE	CMOS DRAKE DO NORDESTE S/A	DAVID 12"	80058130023	RS 11.200,00	11.200,00
								TOTAL	RS 686.625,60





À PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE/MA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 031/2023
PROCESSO Nº 0101.06960.2023

Prezados Senhores, SEGUE PROPOSTA.

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA/FABRICANTE	MODELO	ORIGEM	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3	DESCRIÇÃO CONFORME ANEXO I	ALFRS	ALF-BRN 1001	NACIONAL	12	R\$ 2.000,00	R\$ 24.000,00
5	DESCRIÇÃO CONFORME ANEXO I	ALFRS	ALF B3T	NACIONAL	25	R\$ 800,00	R\$ 20.000,00
9	DESCRIÇÃO CONFORME ANEXO I	ALFRS	ALF-CH AC01	NACIONAL	22	R\$ 7.000,00	R\$ 154.000,00
10	DESCRIÇÃO CONFORME ANEXO I	ALFRS	ALF-CHI AC 03	NACIONAL	10	R\$ 7.000,00	R\$ 70.000,00
12	DESCRIÇÃO CONFORME ANEXO I	ALFRS	REF.10	NACIONAL	25	R\$ 800,00	R\$ 20.000,00
13	DESCRIÇÃO CONFORME ANEXO I	ALFRS	REF.11	NACIONAL	32	R\$ 2.000,00	R\$ 64.000,00
16	DESCRIÇÃO CONFORME ANEXO I	ALFRS	ALF E2D I	NACIONAL	30	R\$ 500,00	R\$ 15.000,00
17	DESCRIÇÃO CONFORME ANEXO I	ALFRS	ALF PHDM	NACIONAL	30	R\$ 2.000,00	R\$ 60.000,00
18	DESCRIÇÃO CONFORME ANEXO I	ALFRS	ALF SSI	NACIONAL	32	R\$ 500,00	R\$ 16.000,00
19	DESCRIÇÃO CONFORME ANEXO I	ALFRS	ALF B01	NACIONAL	15	R\$ 500,00	R\$ 7.500,00
VALOR TOTAL DA PROPOSTA							R\$ 450.500,00

VALOR TOTAL DA PROPOSTA: Quatrocentos e cinquenta mil e quinhentos reais.

ANEXO I

ITEM	DESCRIÇÃO TÉCNICA
03	BERÇO PARA BEBÊ - Cesto Acrílico Descrição: Berço para berçário construído em tubos de aço carbono ASTM A36 de 7/8" com tratamento anti-ferruginoso e acabamento em pintura eletrostática a pó epóxi. Cesto em acrílico com movimento trendelemburg manual, com rodízios de 2" Dimensões: 0,73 x 0,52x 0,80 altura total do Berço Acompanha: Colchonete hospitalar , Estrutura em aço Inox. (Cota ME/EPP). GARANTIA: CONFORME EDITAL
05	BIOMBO HOSPITALAR - Biombo Hospitalar Triplo; Estrutura tubular em aço redondo; Cortinas em plástico pvc 0,20 branco; Pés com rodízios giratório de 2" de diâmetro; Pintura eletrostática a pó epoxi; Dimensões: 1,82m largura aberto x 0,66m largura fechado x 1,77m altura x 0,50m comprimento; Peso: 10 KG. (Cota ME/EPP). GARANTIA: CONFORME EDITAL
09	CAMA HOSPITALAR FLOWLER. Material: Aço Inoxidável Tipo: Manivelas Escamoteáveis Acabamento Das Rodas: Roda De Borracha Rodas: 4 Rodízios De 5", Freio Em 4 Rodízios diagonais Comprimento: Até 2,00 M Largura: Cerca De 1,00 M Altura: Cerca De 0,80 M



	Capacidade De Carga: Até 250 Kg Características Adicionais: Posições De Trendelemburg, Fowler E Reverso. (Cota ME/EPP). GARANTIA: CONFORME EDITAL
10	CAMA HOSPITALAR INFANTIL: Standart. 1,50 x 0,70 Construída com tubos de 1", estrado em chapa de aço perfurado, grades de abaixar em tubos redondos de aço em pintura epóxi, com corredeiras zincadas pés com ponteiros de borracha. Leito pintura cinza martelado. Dimensões: 1.50 m comp. X 0.70 m largura X 0,60 m altura. (Cota ME/EPP). GARANTIA: CONFORME EDITAL
12	COLCHÃO PARA CAMA HOSPITAR - Colchão em espuma D28, com capa em courvin impermeável. (Cota ME/EPP). GARANTIA: CONFORME EDITAL
13	CADEIRAS PARA ACOMPANHANTE - Cor: Azul Componentes: Assento, Encosto, Apoio Braços E Pés Articulados Características Adicionais: Apoio P/ Pés Acoplado A Poltrona Acabamento: Estofado De Espuma Revestido Em Courvin Largura: 74 Cm Profundidade: 74 Estrutura: Tubular Aplicação: Hospitalar Modelo: Encosto E Braço Regulável. (Cota ME/EPP). GARANTIA: CONFORME EDITAL
16	ESCADAS DOIS DEGRAUS: Material: Aço Inoxidável Número Degraus: 2 Degraus Revestimento Degraus: Tapete Antiderrapante. (Cota ME/EPP). GARANTIA: CONFORME EDITAL
17	POLTRONAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS: Poltrona reclinável em até quatro posições; Possui assento, encosto e descansa pés estofados em espuma D23R com 70mm de espessura, revestidos em Courvim; Estrutura em tubo de aço redondo de 1" x 1.20mm e 1" ¼ x 1.20mm; Braçadeiras estofada para coleta de sangue com revestido com suporte de aço inoxidável com regulagem de altura através de manípulos; Movimentos simultâneos do descansa pés e encosto comandados por meio de uma alavanca na lateral; Pintura eletrostática à pó; Tratamento anti-ferruginoso; Dimensão Deitada.: 1,62 x 0,75 x 0,55(C x L x A); Dimensão entrada: 0,95 x 0,75 x 1,20 (C x L x A); Assento: 55cm x 45 cm (LxP) - Encosto: 78cm x 52cm (AxL); Largura Assento (Interno): 0,53 cm; Capacidade Aprox.: Até 110 Kg. (Cota ME/EPP). GARANTIA: CONFORME EDITAL
18	SUPORTE PARA SORO - Material: Aço Inoxidável Tipo: Portátil E Altura Regulável Rodízios: Com Rodízios Ganchos: 2 Gancho. (Cota ME/EPP). GARANTIA: CONFORME EDITAL
19	SUPORTE PARA COLETA DE SANGUE E INJEÇÃO: Base em tripé de tubo de aço carbono; Coluna em tubo de aço carbono; Haste em tubo de aço inox redondo; Concha em chapa de aço inox; Altura regulável por meio de manípulo e Concha com regulagem de inclinação; Pés com ponteiros plásticos; Acabamento em pintura epóxi, com tratamento anti-ferruginoso; Acompanha Capa estofada para apoio do braço na cor preta; Dimensão Mínima: 800 mm - Máximo: 1300 mm. (Cota ME/EPP). GARANTIA: CONFORME EDITAL



- 1) **Validade da Proposta:** 60 (sessenta) dias.
- 2) **Dos Prazos de Entrega e de Execução dos Serviços:**
Entrega única de todos os itens em até 30 dias, contados do(a) a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento, em remessa (única ou parcelada), no seguinte endereço indicado pelas Secretarias Municipais.
- 3) **Do Prazo de Pagamento:**
O pagamento será em até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 4) **Garantia:** Declaramos que a garantia será prestada conforme edital.
- 5) **Declaramos que,** estamos de acordo com os termos do edital e seus Anexos e acatamos suas determinações, bem como, informamos que nos preços propostos, estão incluídos todos os encargos previdenciários; fiscais (ICMS e outros); comerciais; trabalhistas; tributários; materiais; embalagens; fretes; seguros; tarifas; descarga; transporte; instalação; responsabilidade civil e demais despesas incidentes ou que venham a incidir direta ou indiretamente sobre os produtos, objeto desta licitação.
- 6) Declaramos que a assistência técnica dos produtos ofertados será prestada no estado do Maranhão.

Por ser expressão de verdade, firmamos a presente.

11 de agosto de 2023.

Dräger



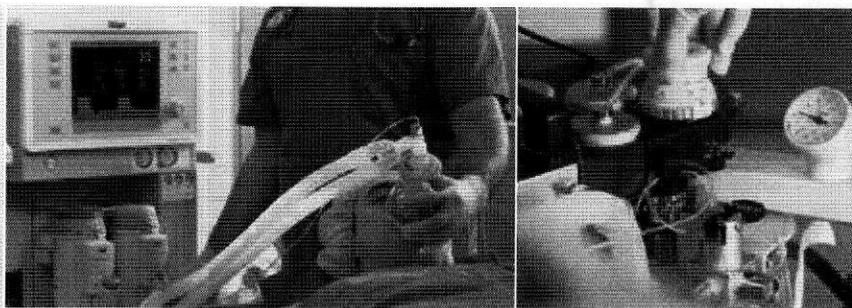
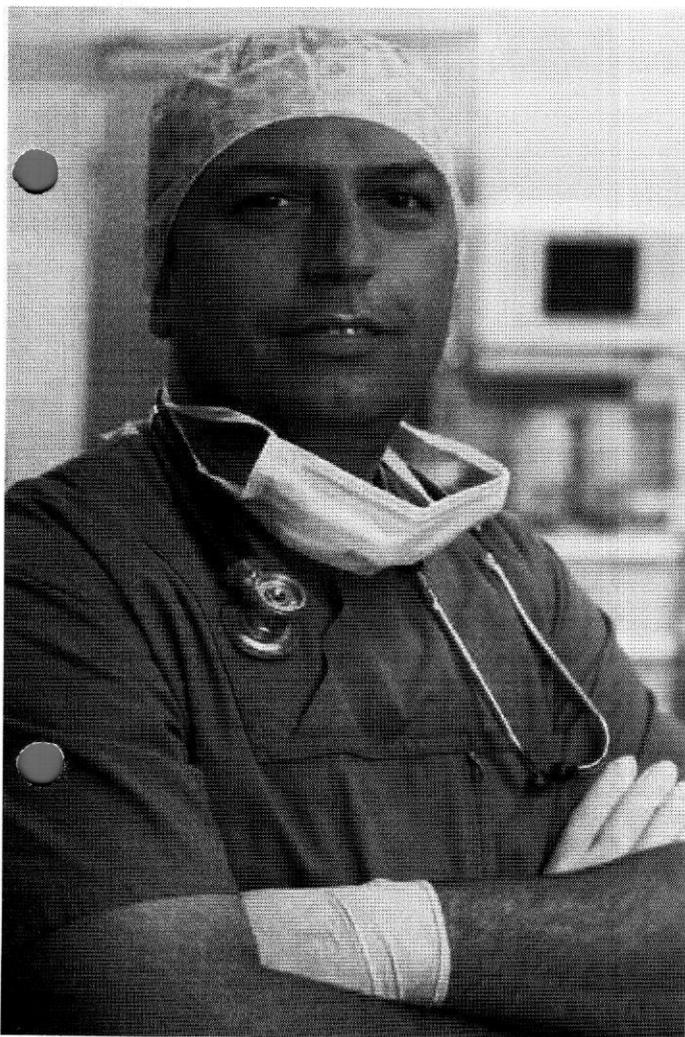
**Confiança em
tamanho superior**

DRÄGER
FABIUS® PLUS XL

Dräger. Tecnologia para a Vida.



“Desempenho que aumenta a confiabilidade”



CONFIABILIDADE É A CHAVE

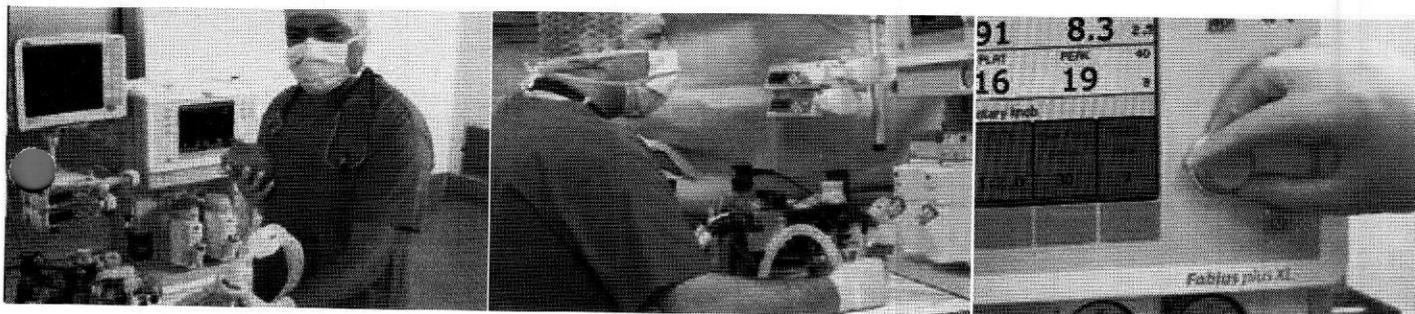
Atualmente existem muitos aparelhos de anestesia avançados no mercado. E mesmo a tecnologia mais avançada tem de cumprir as exigências diárias. A confiabilidade da tecnologia médica é um fator chave para terapias bem sucedidas, bem como para o sucesso econômico em um mercado de cuidados de saúde crescentemente dinâmico e competitivo.

SIMPLICIDADE É TUDO

Por motivos de segurança e eficiência, a tecnologia médica deve ser simples de usar. Frequentemente, seu pessoal tem pouco tempo para se familiarizar com todas as funções e capacidades de um dispositivo médico para que possam reagir rápida e corretamente em situações de emergência. Os profissionais de saúde necessitam de informação bem organizada, altamente visível e de fácil leitura.

FLEXIBILIDADE É UMA OBRIGAÇÃO

Os hospitais devem também poder contar com capacidade de expansão integrada e apoio competente e dedicado do fabricante, que começa no primeiro dia e continua até o equipamento ser colocado fora de funcionamento. Isto ajuda os profissionais de saúde a proporcionar o melhor tratamento possível ao longo do tempo.



O FABIOUS PLUS XL

Projetado para proporcionar terapia de qualidade e capacidades de monitoração sofisticadas em um pacote compacto, porém versátil, o Fabius plus XL incorpora engenharia alemã comprovada. Com uma variedade de opcionais entre as quais escolher, permite a você desfrutar os benefícios da qualidade Dräger hoje, mantendo a flexibilidade para o futuro.

POTENCIA TOTALMENTE ACESSÍVEL

Além de tornar as capacidades de ventilação de alta qualidade possíveis por seu ventilador de pistão acionado eletronicamente de alta precisão, o Fabius plus XL inclui um número de funções que ajudam você a maximizar seu potencial na terapia e melhorar a segurança do paciente.

UMA VISÃO CLARA E OBJETIVA

O Fabius plus XL organiza e apresenta informação de maneira clara e objetiva em um visor colorido de 10,5 polegadas, proporcionando uma visão excelente a partir de uma grande variedade de ângulos de visualização.

EXPANSÃO FLEXÍVEL

O Dräger Fabius plus XL permite a você uma expansão flexível de suas capacidades montando monitores, cilindros de gás e acessórios adicionais.

ERGONOMIA OTIMIZADA

Calhas de montagem cuidadosamente posicionadas permitem a montagem de equipamento adicional dentro de um alcance cômodo. Uma opção de trolley mais alto permite a você trabalhar confortavelmente em pé. Um gerenciamento de cabos melhorado combinado com tomadas elétricas integradas significa menos confusão de cabos.

O ESPAÇO DE QUE NECESSITA

Três grandes gavetas permitem guardar consumíveis onde eles são necessários – perto de você. A gaveta superior pode ser convertida para instalar o módulo de medição de gás Scio de sua escolha.



UMA VISÃO CLARA E OBJETIVA

- Visor colorido 10,5"
- Fluxômetros de gás mecânicos precisos
- Movimento do ventilador visível
- Manômetros frontais visíveis para cilindros de gás montados

OPÇÕES PARA UPGRADE

- Integração de medição de gás Scio ou Vamos
- Várias opções de montagem de monitores de pacientes

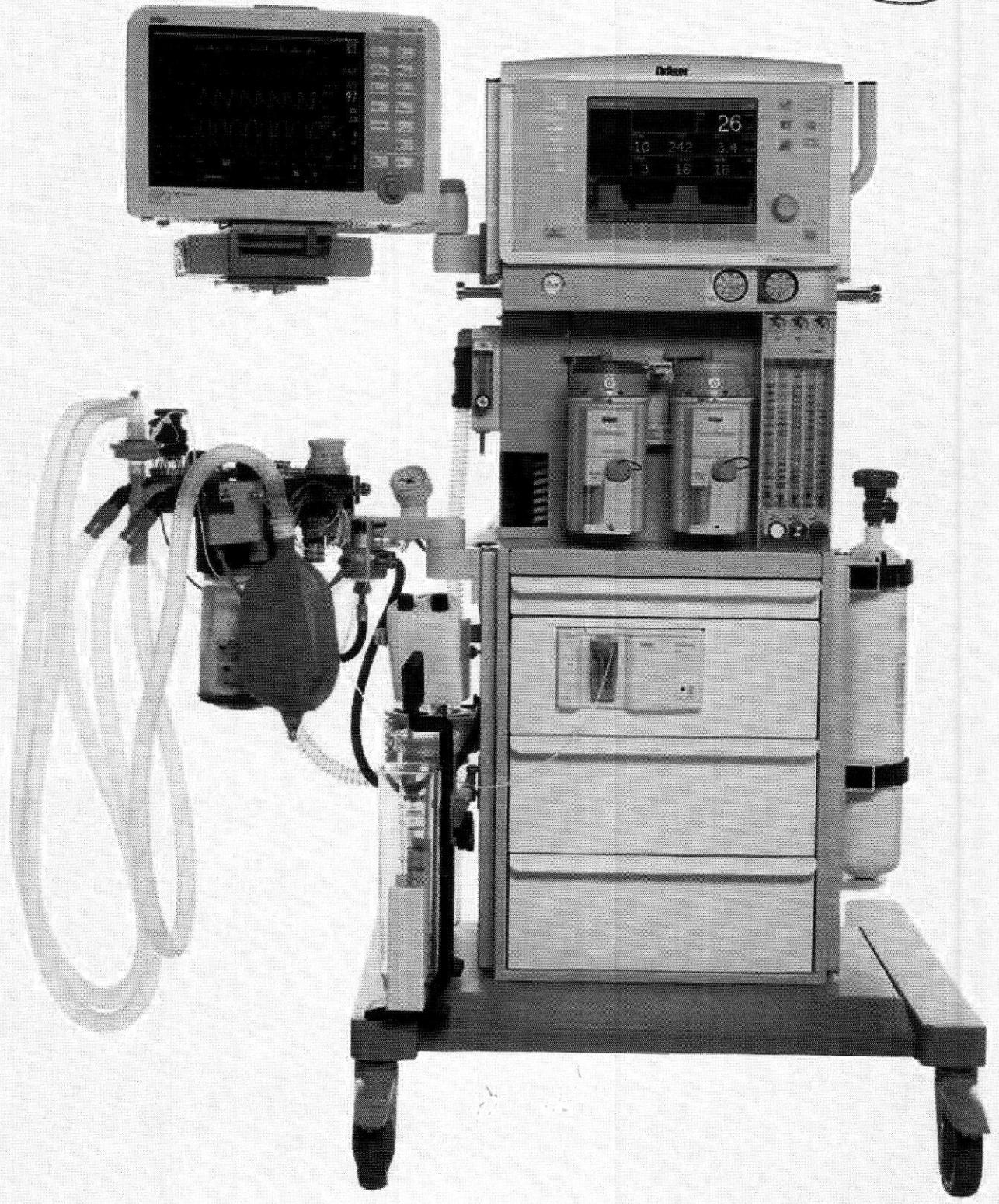
ERGONOMIA OTIMIZADA

- Gerenciamento de cabos e mangueiras melhorado
- Sistema de ventilação compacto e estanque com aquecedor ativo opcional
- Suporte de vapor interlock para 2 vaporizadores
- Trolley mais alto opcional
- Disponível como trolley ou versão de estativa

O ESPAÇO DE QUE NECESSITA

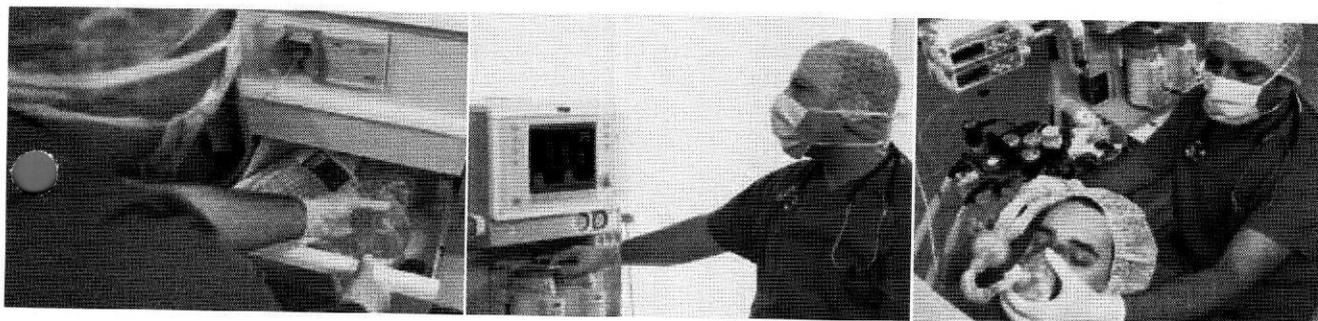
- Gavetas grandes para consumíveis
- Espaço de armazenamento melhorado na parte superior

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 391
Rubrica





Pronto para o futuro



VENTILAR COM MAIOR CONFIANÇA

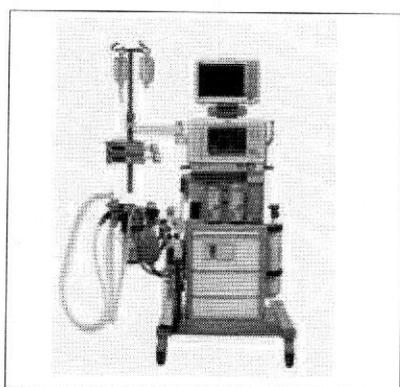
O Fabius plus XL está equipado com nosso potente e preciso ventilador de pistão E-vent, que proporciona alta precisão de volume corrente e não requer gás de acionamento para funcionar. Este importante benefício permite continuar seu uso temporariamente, se o fornecimento central de gás falhar. É fornecido completo com funções avançadas, tal como desacoplamento de gás fresco, que mantém volumes corrente constantes, independente das alterações do fluxo de gás fresco. Fornecendo desempenho de ventilação semelhante a UTI e suportando todos os principais modos de ventilação, o Fabius plus XL está pronto para uma grande variedade de aplicações de ventilação e níveis cuidados.

OPERAÇÃO ECONÔMICA

Com seu aquecimento ativo do circuito respiratório, o Fabius plus XL é uma escolha excelente para ventilação de baixo fluxo econômica. Esta estratégia de ventilação reduz o consumo de agentes anestésicos caros. O altamente confiável Fabius plus XL ajuda a aumentar a disponibilidade do equipamento, permitindo a você tratar mais pacientes a um menor custo.

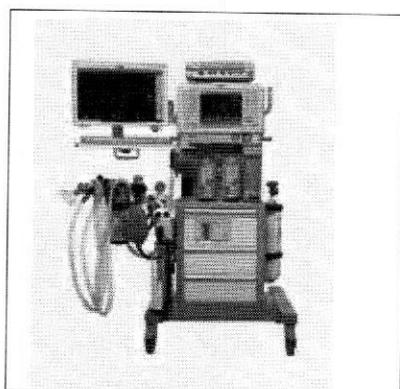
FACILIDADE DE USO

Graças a seu conceito de operação fácil e sua arquitetura de menu intuitiva, o Fabius plus XL é de fácil utilização e compreensão. Os esforços de treinamento podem ser mantidos em um mínimo, o que pode ajudar a reduzir erros do usuário.



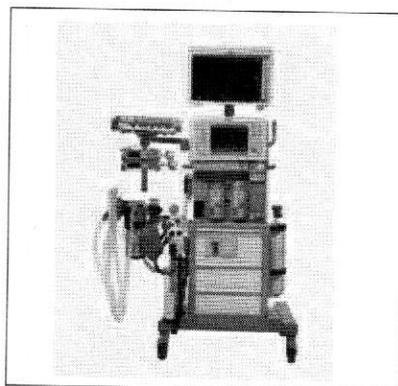
**ESTAÇÃO DE TRABALHO COM INFINITY DELTA XL
E A TECNOLOGIA PICK & GO®**

- Monitor de alta precisão beira, que também pode acompanhar o transporte
- Conjunto completo de parâmetros vitais, parâmetros de alta precisão via módulos Infinity opcionais
- Medição de gás Scio integrada
- Montagem ergonômica de bombas de infusão



**ESTAÇÃO DE TRABALHO AVANÇADA COM MONITORAÇÃO
OMEGA-S, TRAZENDO APLICATIVOS DE TI À SALA DE OPERAÇÕES**

- Solução de monitoração estacionária de alta precisão otimizada para a sala de operações
- Tela de 20" sensível ao toque para oferecer uma visão geral abrangente de parâmetros e aplicativos de TI
- Exibe dados do paciente de diversas fontes: sinais vitais, monitoração de ventilação, dados de laboratório, imagens DICOM e muito mais
- Medição de Gás Scio integrada



**ESTAÇÃO DE TRABALHO COMPLETA COM MONITORAÇÃO
OMEGA-S E MONTAGEM DA BOMBA DE INFUSÃO**

- Solução de monitoração estacionária de alta precisão otimizada para a sala de operações
- Tela de 20" sensível ao toque para oferecer uma visão geral abrangente de parâmetros e aplicativos de TI
- Exibe dados do paciente de diversas fontes: sinais vitais, monitoração de ventilação, dados de laboratório, imagens DICOM e muito mais
- Medição de gás Scio integrada
- Montagem ergonômica para bombas de infusão



SEDE

Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53-55
23558 Lübeck, Alemanha

www.draeger.com

PORTUGAL

Dräger Portugal, Lda.
Avenida do Forte, 6-6A
2790-072 Carnaxide
NIF PT508771323
Tel +351 21 155 45 86
Fax +351 21 155 45 87
clientesportugal@draeger.com

BRASIL

Dräger Indústria e Comércio Ltda.
Alameda Pucurui, 51 - Tamboré
06460-100 Barueri
São Paulo
Tel +55 11 46 89 49 00
Fax +55 11 41 93 20 70
vendas@draeger.com.br

Fabricante:

Dräger Medical GmbH
23542 Lübeck, Alemanha
O sistema de gestão da qualidade na
Dräger Medical GmbH está certificado
de acordo com ISO 13485, ISO 9001
e Anexo II.3 da Diretiva 93/42/EEC
(Aparelhos Médicos).



Para
Prefeitura Municipal de Vargem Grande
Comissão Permanente de Licita es - CPL
Rua Dr. Nina Rodrigues - 20 - Centro - CEP: 65.430-000
Vargem Grande-MA
CNPJ n  05.648.738/0001-83
E-Mail: prefeituradevargemgrande@gmail.com
Fone: (98) 3461-1103

ITEM	DESCRI�O	UNID.	QT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
25	<p>ULTRASSOM DIAGNÓSTICO</p> <p>ULTRASSOM DOPPLER COLORIDO, PARA RADIOLOGIA GERAL, OBSTETRICIA E CARDIOLOGIA.</p> <p>EQUIPAMENTO TRANSPORTÁVEL SOBRE RODÍZIOS COM 2.359.296 CANAIS DIGITAIS, DEPENDENDO DO ALGORITMO E NÚMERO DE ELEMENTOS NA TRANSMISSÃO OU RECEP�O PARA OFERECER QUALIDADE DE IMAGEM EM MDO 2D, MODO M, MODO M ANAT�MICO; MODO POWER DOPPLER; MODO COLOR DOPPLER, MODO DOPPLER ESPECTRAL E DOPPLER CONTÍNUO; MODO 2D.</p> <p>CONSOLE ERGOMÉTRICO COM TECLAS PROGRAMÁVEIS.</p> <p>PAINEL TOUCH SCREEN CAPACITIVO DE 08 POLEGADAS PARA AJUSTE DE FUN�OES MAIS USADAS.</p> <p>TECNOLOGIA DE FEIXES COMPOSTOS E TECNOLOGIA DE REDU�O DE RUÍDO E ARTEFATOS, ZOOM READ/WHITE. IMAGEM TRAPEZOIDAL - POSSIBILITA AUMENTAR EM 20% O CAMPO DE VISÃO EM IMAGENS COM TRANSDUTOR LINEAR.</p> <p>IMAGEM HARMÔNICA: FUN�O COM APLICA�O PARA TODOS OS TRANSDUTORES.</p> <p>IMAGEM HARMÔNICA DE PULSO INVERTIDO. MODO M, MODO POWER DOPPLER. MODO COLOR DOPPLER.</p> <p>MODO DUAL LIVE: DIVISÃO DE IMAGEM EM TELA DUPLA DE MODO B + MODO COLOR AMBOS EM TEMPO REAL. POWER DOPPLER DIRECIONAL. MODO DOPPLER ESPECTRAL. MODO DOPPLER CONTÍNUO. TISSUE DOPPLER IMAGING (TDI) COLORIDO E ESPECTRAL. MODO TRIPLEX.</p>	UNID	01	R\$ 130.000,00	R\$ 130.000,00



PACOTE DE CÁLCULOS ESPECÍFICOS.

PACOTE DE CÁLCULOS SIMPLES.

TECLA QUE PERMITE AJUSTES RÁPIDOS DA IMAGEM, OTIMIZANDO AUTOMATICAMENTE OS PARÂMETROS PARA IMAGENS EM MODO B E MODO DOPPLER.

DIVISÃO DE TELA EM NO MÍNIMO 1,2 E 4 IMAGENS PARA VISUALIZAÇÃO E ANÁLISE DE IMAGENS EM MODO B, MODO M, MODO POWER, MODO COLOR, MODO ESPECTRAL, DUAL – MODO DE DIVISÃO DUPLA DE TELA COM COMBINAÇÕES DE MODOS. SOFTWARE DE IMAGEM PANORÂMICA COM CAPACIDADE DE REALIZAR MEDIDAS.

SOFTWARE DE ANÁLISE AUTOMÁTICA EM TEMPO REAL DA CURVA DOPPLER.

PERMITIR ACESSO AS IMAGENS SALVAS PARA PÓS-ANÁLISE E PROCESSAMENTO.

POSSIBILITAR ARMAZENAR AS IMAGENS EM MOVIMENTO.

CINE LOOP E CINE LOOP SAVE.

PÓS-PROCESSAMENTO DE MEDIDAS.

PÓS-PROCESSAMENTO DE IMAGENS.

BANCO DE PALAVRAS EM PORTUGUÊS.

MONITOR LCD/LED DE 19 POLEGADAS.

ARQUIVA/REVISA IMAGENS.

FRAME RATE DE 1500 FRAMES POR SEGUNDO.

TODOS OS TRANSDUTORES MULTIFREQUÊNCIAIS BANDA LARGA.

HD DE 1 TB.

06 PORTAS USB, SENDO 03 PORTAS EXTERNAS E 03 PORTAS INTERNAS.

03 PORTAS ATIVAS PARA TRANSDUTORES.

1 LAN, 1 S-VIDEO, 1 ATERRAMENTO, 1 DVI (PORTA DE SAÍDA DIGITAL DE ALTA DEFINIÇÃO).

CONECTIVIDADE DE REDE DICOM, DICOM 3.0 (MÉDIA STORAGE, VERIFICATION, PRINT, STORAGE, STOREGE/ COMMITMENT, WORKLIST, QUERY -



<p>RETRIEVE, MPPS (MODALITY PERFORMANCE PROCEDURE STEP) STRUCTURED REPORTING).</p> <p>DICOM COM VISUALIZADOR DICOM DE LEITURA AUTOMÁTICO.</p> <p>GRAVAÇÃO DE IMAGENS EM PEN DRIVE.</p> <p>SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS.</p> <p>TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT.</p> <p>SOFTWARE E MANUAL EM PORTUGUÊS.</p> <p>ATÉ 64 PRESETS PROGRAMÁVEIS PELO USUÁRIO.</p> <p>FORMATO DE EXPORTAÇÃO DE IMAGENS: JPEG, PNG, BMP.</p> <p>FORMATO DE EXPORTAÇÃO DE VÍDEO: AVI.</p> <p>ACOMPANHA OS SEGUINTEs TRANSDUTORES BANDA LARGA MULTIFREQUENCIAIS:</p> <p>01 TRANSDUTOR CONVEXO (F2-5C)</p> <p>01 TRANSDUTOR ENDOCAVITÁRIO (F4-9E)</p> <p>01 TRANSDUTOR LINEAR (F4-12L)</p> <p>01 TRANSDUTOR SETORIAL (G1-4P)</p> <p>ACESSÓRIOS: IMPRESSORA COLORIDA E NOBREAK COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO.</p> <p>MODELO: X1</p> <p>MARCA VINNO</p> <p>FABRICANTE: VINNO TECHNOLOGY (SUZHOU) CO. LTD.</p> <p>RMS: 80102512113</p> <p>INSTALAÇÃO E APLICAÇÃO</p>			
---	--	--	--

Valor total da proposta: R\$ 130.000,00 (Cento e trinta mil reais).

Estamos cientes de que os quantitativos constantes da Planilha de Quantidades e Preços são estimativos, e poderão variar para mais ou para menos, em função das reais necessidades da PREFEITURA, observados os limites legais.

Nossa proposta é válida por 60 (sessenta) dias a partir da abertura do Certame e, caso nos seja adjudicado o objeto da licitação, comprometemo-nos a comparecer no local, data e horário estabelecidos pela PREFEITURA para a assinatura do Contrato.

Declaramos que:

Para todos os fins de direito, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação e que nossa proposta estamos em conformidade com as exigências do instrumento convocatório (edital).





ANEXO X - FICHA TÉCNICA

Número do edital: 031/2023-CPL/PMVG

Órgão comprador: Prefeitura de Vargem Grande - MA

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	MARCA	REGISTRO ANVISA	PR. UNIT	PR TOTAL
1	ASPIRADOR CIRÚRGICO: 5 Litros com Frasco Autolavável Altura: 40,00 Centímetros Largura: 60,00 Centímetros Profundidade: 30,00 Centímetros Peso: 10,00 Quilogramas.	UND	2	OLIDEF	10227189012	R\$ 3.874,35	R\$ 7.748,70
2	ARMARIO DE CABEÇEIRA: Fechada Epóxi c/ Rodizio Confeccionada em aço, possui uma gaveta e armário inferior com 01 prateleira interna, totalmente em chapa de aço em pintura epóxi. Pés com rodízios. Dimensões: 0,45 x 0,40 x 0,80m. Medidas da embalagem: 0,45 X 0,40 X 0,80 Cubagem: 0,144³ Peso: 18 kg. Observações: Todas as	UND	22	DELTA	10927384926	R\$ 1.149,39	R\$ 25.286,58
3	BERÇO PARA BEBÊ - Cesto Acrílico Descrição: Berço para berçário construído em tubos de aço carbono ASTM A36 de 7/8" com tratamento anti-ferruginoso e acabamento em pintura eletrostática a pó epóxi. Cesto em acrílico com movimento trendelemburg manual, com rodízios de 2" Dimensões: 0,73 x 0,52x 0,80 altura total do Berço Acompanha: Colchonete hospitalar , Estrutura em aço Inox.	UND	12	SALUTEM	81871110011	R\$ 2.668,21	R\$ 32.018,52
4	BELICHE - Acabamento Verniz PU Brilhante, Tamanho 160 x 80 x 90.	UND	8	SALUTEM	81871110001	R\$ 1.248,67	R\$ 9.989,36
5	BIOMBO HOSPITALAR - Biombo Hospitalar Triplo; Estrutura tubular em aço redondo; Cortinas em plástico pvc 0,20 branco; Pés com rodízios giratório de 2" de diâmetro; Pintura eletrostática a pó epoxi; Dimensões: 1,82m largura aberto x 0,66m largura fechado x 1,77m altura x 0,50m comprimento; Peso: 10 KG.	UND	25	SALUTEM	10376799	R\$ 713,00	R\$ 17.825,00
6	CADEIRA HIGIÊNICA PARA BANHEIRO - EM AÇO INOX essa cadeira de banho lhe trará segurança nos seus momentos de banheiro e irá contribuir muito com a sua mobilidade e reabilitação Estrutura em tubo de aço inox redondo fabricada em aço inoxidável Tubular Ø31,75mm com encosto e apoio para os pés em chapa 1,2mm. Acabamento escovado fino grana 320	UND	8	DFLLAMED	8079595.	R\$ 652,59	R\$ 5.220,72
7	CAMAS DE SOLTEIROS - Dimensões: Largura 0,94m; Altura 1,10m; Profundidade 1,99m.	UND	30	SALUTEM	81325370001	R\$ 912,89	R\$ 27.386,70
8	COLCHÃO DE SOLTEIRO - ESPUMA D33 Largura 0,80m, Comprimento 1,90m.	UND	12	DELTA	DISPENSADO	R\$ 614,69	R\$ 7.376,28
9	CAMA HOSPITALAR FLOWLER. Material: Aço Inoxidável Tipo: Manivelas Escamoteáveis Acabamento Das Rodas: Roda De Borracha Rodas: 4 Rodízios De 5", Freio Em 4 Rodízios diagonais Comprimento: Até 2,00 M Largura: Cerca De 1,00 M Altura: Cerca De 0,80 M Capacidade De Carga: Até 250 Kg Características Adicionais: Posições De Trendelemburg, Fowler E Reverso	UND	22	FM	81130990001	R\$ 7.200,00	R\$ 158.400,00
10	CAMA HOSPITALAR INFANTIL Standart. 1,50 x 0,70 Construída com tubos de 1", estrado em chapa de aço perfurado, grades de abaixar em tubos redondos de aço em pintura epóxi, com corredeiras zincadas pés com ponteiros de borracha Leito pintura cinza martelado. Dimensões: 1.50 m comp. X 0.70 m largura X 0,60 m altura.	UND	10	SALUTEM	81325370001	R\$ 910,00	R\$ 9.100,00
11	COLCHÕES PARA BERÇO COLCHÕES BERÇO (TIPO HOSPITALAR)	UND	25	DELTA	DISPENSADO	R\$ 387,81	R\$ 9.695,25
12	COLCHÃO PARA CAMA HOSPITALAR - Colchão em espuma D28, com capa em courvín impermeável.	UND	25	DELTA	DISPENSADO	R\$ 753,26	R\$ 18.831,50
13	CADEIRAS PARA ACOMPANHANTE - Cor: Azul Componentes: Assento, Encosto, Apoio Braços E Pés Articulados Características Adicionais: Apoio P/ Pés Acoplado A Poltrona Acabamento: Estofado De Espuma Revestido Em Courvín Largura: 74 Cm Profundidade: 74 Estrutura: Tubular Aplicação: Hospitalar Modelo: Encosto E Braço Regulável.	UND	32	SALUTEM	81871110004	R\$ 1.922,46	R\$ 61.518,72



14	<p>CADEIRA HIGIÊNICA PARA BANHEIRO - CADEIRA DE BANHO OBESO HOSPITALAR EM AÇO INOX</p> <p>Essa cadeira de banho lhe trará segurança nos seus momentos de banheiro e irá contribuir muito com a sua mobilidade e reabilitação Estrutura em tubo de aço inox redondo fabricada em aço inoxidável Tubular 031,75mm com encosto e apoio para os pés em chapa 1,2mm. Acabamento escovado fino grana 320 - Assento sanitário plástico de alta resistência; Dois rodízios giratórios, sendo dois fixos de composto termoplástico com PVC de 100mm. 63cm largura assento 70cm largura total.</p>	UND	12	DELLAMED	8079595.	R\$ 3.900,00	R\$ 46.800,00
15	<p>DESEFRIBILADOR - Portátil e compacto, dotado de alça e suporte de pés no próprio gabinete para facilitar o transporte, sincronismo com monitor para acórdio versão, indicação luminosa da onda "R". Teclado de membrana para seleção de energia e funções com indicação visual. Possibilidade de uso de pás internas e externas adultas e infantis, com seleção automática das escalas de energia de acordo com a pá utilizada (adulto externo, adulto/infantil interno e infantil externo). Circuito anula carga automático que cancela a energia selecionada após 45 segundos ou através de tecla no painel, descarga acionada por rele selado a gás, para maior segurança e confiabilidade. Teste das pás diretamente no equipamento com lâmpada néon para indicação do disparo. Escalas 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 09 a 15 segundos dependendo da carga selecionada (norma IEC). Chassi confeccionado em compensado prensado a quente com laminas mescladas de madeiras selecionadas. Concha bipartida 18mm. Fixação do assento e encosto feita por parafusos 1/4 x 1/4, e porcas de garra e 480 mm de largura - Encosto: 420 mm de altura e 470 mm de largura - espessura: 18 mm para assento e encosto, espuma injetada de alta densidade com 60mm de espessura, revestido em tecido na cor a definir, revestimento d contra capa polipropileno.</p>	UND	3	FCAFIX	80332620005	R\$ 15.950,00	R\$ 47.850,00
16	<p>ESCADAS DOIS DEGRAUS: Material: Aço Inoxidável Número Degraus: 2 Degraus Revestimento Degraus: Tapete Antiderrapante.</p>	UND	30	DELTA	109278392	R\$ 261,15	R\$ 7.834,50
17	<p>POLTRONAS PARA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS: Poltrona reclinável em até quatro posições; Possui assento, encosto e descansa pés estofados em espuma D23R com 70mm de espessura, revestidos em Courvim; Estrutura em tubo de aço redondo de 1" x 1.20mm e 1" ¼ x 1.20mm; Braçadeiras estofada para coleta de sangue com revestido com suporte de aço inoxidável com regulagem de altura através de manipuladores; Movimentos simultâneos do descansa pés e encosto comandados por meio de uma alavanca na lateral; Pintura eletrostática à pó; Tratamento anti-ferruginoso; Dimensão Deitada: 1,62 x 0,75 x 0,55(C x L x A); Dimensão entrada: 0,95 x 0,75 x 1,20 (C x L x A); Assento: 55cm x 45 cm (LxP) - Encosto: 78cm x 52cm (AxL); Largura Assento (Interno): 0,53 cm; Capacidade Aprox.: Até 110 Kg.</p>	UND	30	SALUTEM	81871110004	R\$ 2.141,64	R\$ 64.249,20
18	<p>SUPORTE PARA SORO - Material: Aço Inoxidável Tipo: Portátil E Altura Regulável Rodízios: Com Rodízios Gancho: 2 Gancho.</p>	UND	32	SALUTEM	81871110008	R\$ 469,18	R\$ 15.013,76
19	<p>SUPORTE PARA COLETA DE SANGUE E INJEÇÃO: Base em tripé de tubo de aço carbono; Coluna em tubo de aço carbono; Haste em tubo de aço inox redondo; Concha em chapa de aço inox; Altura regulável por meio de manípulo e Concha com regulagem de inclinação; Pés com ponteiros plásticos; Acabamento em pintura epóxi, com tratamento anti-ferruginoso; Acompanha Capa estofada para apoio do braço na cor preta; Dimensão Mínima: 800 mm - Máximo: 1300 mm.</p>	UND	15	DELTA	1092837619	R\$ 388,11	R\$ 5.821,65



20	<p>APARELHO DE ANESTESIA - Especificação: Equipamento microprocessado para atender pacientes neonatais, pediátricos, adultos e obesos mórvidos. Estrutura em material não oxidante Com prateleira para suporte de monitores Gavetas e mesa de trabalho Com rodízios giratórios, sendo no mínimo 02 com travas. Com sistema de autoteste ao ligar o equipamento com detecções de erros, falhas de funcionamento, etc. Com sensor de fluxo único universal para pacientes adultos a neonatos Com possibilidade do uso de sensor de fluxo autoclavável. Válvulas para controle de fluxo e pressão com sistema de segurança para proteger o paciente de pressão e fluxos inadequados. Rotâmetro composto por fluxômetro com escalas para alto e baixo fluxo de pelo menos para oxigênio (O2) e óxido nitroso (N2O), podendo ser uma única para ar comprimido ou com monitoração digital com entrada para oxigênio (O2), ar comprimido e óxido nitroso (N2O). Sistema de segurança para interromper automaticamente o fluxo de N2O, na ausência de O2 Vaporizador do tipo calibrado de engate rápido, permitir acoplamento de 02 vaporizadores e com sistema de segurança para o agente selecionado (se oferecido sistema que permite o acoplamento para 01</p>	UND	1	COMEN	80047300757	R\$ 156.675,15	R\$ 156.675,15
21	<p>MONITOR DE IMAGENS RADIOLOGICAS - Especificação: Monitor de alta resolução específico para visualização de imagens radiológicas. Deve permitir a visualização de imagens geradas por Raio X, Tomografia, Ressonância Magnética, PET CT, ULTRA-SOM e Reconstrução 2D e 3D. Composição: 01 monitor de 30 polegadas de 6 MP, de corpo único (divide a tela ao meio se transformando em 02 monitores de 3mp), com resolução mínima de 3280 x 2048 pixels, com distância entre pixels de no máximo de 0,1995 mm mm OU sistema composto por 02 monitores de 21,3 polegadas de 3 MP cada, com resolução mínima de 1536 x 2048 pixels com distância entre pixels de no máximo 0,2115. Características do brilho (luminância) mínima de 900 cd/m2, recomendado que atinja no mínimo a calibração de 500 cd/m2. Nível de contraste mínimo de 1400:1, profundidade de cor de 10 bits por cor e 30 bits no total. Ângulo de visão de no mínimo 176°. Painel e backlight: Led com painel IPS. Deve possuir: Configuração de visualização de números ímpares de imagens simultaneamente na mesma tela. sensor de calibração automática e programável com</p>	UND	1	1000MEDIC	80117580960	R\$ 15.297,21	R\$ 15.297,21



22	<p>IMPRESSORA DRY FILME RADIOLÓGICOS - Especificação: Sistema de impressão a seco para uso em radiologia geral e demais modalidades médicas com capacidade de impressão de mínimo dois tamanhos simultâneos. Resolução mínima de 50 microns. Densidade óptica de impressão mínima de 3,6 capacidade de impressão mínima de 70 filmes por hora no tamanho 35x43cm, capacidade de memória mínima de 1 GB. Impressão no padrão DICOM 3.0. Para uso em modalidades médicas, com impressão de tecnologia e resolução mínima de 300 dpi para todas as imagens nela geradas. Carregamento dos filmes a luz do dia em magazine com capacidade de no mínimo 100 filmes. Conexão com modalidades através do protocolo DICOM 3.0. Calibração automática da densidade de cada filme impresso. Escala de cinza de no mínimo 12bits trabalhar com, no mínimo, 2 tamanhos diferentes de filmes simultaneamente carregados no equipamento (on-line).</p>	UND	1	CRISTAL IM	80497200009	R\$ 39.100,00	R\$ 39.100,00
23	<p>CR - DIGITALIZADOR DE IMAGENS RADIOGRÁFICAS (MONOCASSETES) - Especificação: Sistema de Digitalização de Imagens de Raios X por placas de fósforo monocassete. As digitalizações das imagens de radiologia convencional devem possuir resolução mínima de 10 pixels / mm em todos os tamanhos de cassetes de Raios-X. Capacidade de processamento mínimo de 40 cassetes / hora no tamanho 35 x 43 cm. Console de operação dedicado à revisão de imagens digitais de Raios-X. Possui os serviços de envio de imagens ao servidor ou a impressora no padrão DICOM 3.0 e todos os recursos disponíveis para o processamento e manipulação dos parâmetros de imagem com as seguintes características: monitor LCD de alta resolução, no mínimo 17 polegadas e sensível ao toque (touch screen), memória local de no mínimo 2GB, disco rígido local de pelo menos 150 GB, armazenamento em disco local de pelo menos 2000 imagens, leitor para identificação dos cassetes. Processamento de imagem e processamento multifrequencial. Gravação de imagem DICOM com visualizador em mídia conectável a estação de controle de qualidade.</p>	UND	1	1000MEDIC	80497200010	R\$ 180.521,25	R\$ 180.521,25



24	<p>APARELHO DE RAIO X - Especificação: Comando e gerador de raios-x: Potência de no mínimo de 20kW ou superior Sistema de Controle microprocessado Painel demembrana com teclas do tipo simples toque kV para Radiografia de 40kV ou menor a 125kV ou maior (com ao menos 23 passos ou mais) mA para Radiografia de pelo menos 200 mA ou maior Variação de mAs de 0,5 ou menor a 160mAs ou maior Tempo de exposição mínimo de 4 ms ou menor Programa de detecção de falhas com indicação no display digital do painel Acionamento de anodo giratório por impulso rápido Cabo disparador em dois estágios com comprimento de no mínimo 3m Cabo de rede com comprimento de no mínimo 4m Conexão via tomada simples de 3 pinos Braço articulado pantográfico ou telescópico Sistema conjugado ao gerador Estativa porta tubo com braço articulado ou telescópico Rotação do conjunto Unidade Selada/ Colimador de 170 graus Tubo de Raios X com anodo giratório de rotação de no mínimo 2.800 RPM Foco duplo de no máximo 1,5mm e 0,6mm ou foco único de 0,8mm Capacidade calórica do anodo de no mínimo 105kHU ou superior Colimador manual com campo luminoso</p>	UND	1	MEDTEC	80103110001	R\$ 276.908,86	R\$ 276.908,86
25	<p>ULTRASSOM DE DIAGNOSTICO SEM APLICACAO TRANSESOFANICA - Especificação : Equipamento transportável sobre rodízios com no mínimo de 22000 canais digitais de processamento para oferecer qualidade de imagem em Modo 2D, Modo M, modo M Anatómico. Modo Power Doppler, Modo Color Doppler, Modo Doppler Espectral e Doppler Contínuo. Modo 2D. Console ergonômico com teclas programáveis. Tecnologia de feixes compostos e Tecnologia de redução de ruído e artefatos, zoom Read/Write. Imagem Trapezoidal - possibilita aumentar em 20% o campo de visão em imagens com transdutor linear. Imagem Harmônica: função com aplicação para todos os transdutores. Imagem Harmônica de Pulso Invertido. Modo M, Modo Power Doppler. Modo Color Doppler. Modo Dual Live: divisão de imagem em tela dupla de Modo B + Modo Color, ambos em tempo real. Power Doppler Direcional. Modo Doppler Espectral. Modo Doppler Contínuo. Tissue Doppler Imaging (TDI) colorido e espectral. Modo Triplex. Pacote de</p>	UND	1	MOBISSON	81535520003	R\$ 162.483,39	R\$ 162.483,39
26	<p>CARRO DE MATERIAL DE LIMPEZA HOSPITALAR - Especificação: Material de confecção: polipropileno/ com: saco de vinil, kit mops líquido e pó, placa sinaliz e pá, balde espremedor</p>	UND	5	DELTA	DISPENSADO	R\$ 1.946,24	R\$ 9.731,20
27	<p>CENTRAL AR 18.000MIL BTUS INVERT - Especificação: Aparelho de ar condicionado capacidade 9.000 BTUs, tipo Split, com Tecnologia Inverter, operação frio, controle remoto sem fio com todas as funções, redução do nível de ruído, fluxo de ar de alta eficiência, visualização central de fácil leitura, desumidificador, superpotência, oscilação horizontal, ajuste automático do fluxo de ar, Timer programável. Todos os modelos dos aparelhos de ar.</p>	UND	15	PHILCO	DISPENSADO	R\$ 5.200,00	R\$ 78.000,00



28	<p>MONITOR MULTIPARAMETRICO - Tela de 12,1 polegadas; Portátil – com alça incorporada ao Monitor; Identificação do paciente; Comunicação em rede; Bateria interna recarregável; adulto e pediátrico. Alimentação: 100 a 240 Vac. automático.</p>	UND	4	COMEN	80047300544	R\$ 15.161,07	R\$ 60.644,28
29	<p>MONITOR MULTIPARAMETRICO NEONATAL - Tela de alta resolução e performance, o que possibilita visualização de todas as curvas e traçados de forma ampla. Visualização de multicanais 6 curvas de ECG simultâneas; Visualização com números grandes na tela; Interface Oxícardiorespirograma; Software totalmente amigáveis</p> <p>Compacto, Portátil e ergonômico Design ergonômico com alça incorporada ao Monitor. O máximo de conforto, usabilidade e interação com os usuários. Portabilidade com bateria de alta duração. Pode ser operado via teclado, mouse ou touchscreen (opcional). Troca rápida e fácil dos módulos de parâmetros de sinais vitais.</p> <p>Conectividade em altos níveis Interatividade e dados qualificados. Comunicação em rede e com a central de monitorização para até 64 leitos com análises estatísticas, disparo de medição de PNI pela central de monitorização e gravação de até 72 horas de curvas dos 64 canais possíveis. Comunicação integral com toda a linha de monitores modulares CMOS DRAKE.</p> <p>Monitoramento dos sinais vitais com precisão e confiança. 6 Parâmetros de série: ECG, SPO2, PNI, Respiração e Temperatura 2 canais e Range de Pulso (PR)</p> <p>Parâmetros Opcionais: PL (2canais) Capnografia Débito</p>	UND	2	ALFAMED	80629370009	R\$ 29.666,60	R\$ 59.333,20
30	<p>ELETROCARDIOGRAFO 12 CANAIS - Operação simples e conveniente, design de fácil utilização, para trazer uma experiência de operação mais confortável ao pessoal médico. Visor LCD grande e dobrável, claro e intuitivo ecrã TFT a cores de 7 polegadas com resolução 800x480,</p> <p>ECG de 12 Canais apresentado no mesmo ecrã Bateria de lítio recarregável incorporada de alta capacidade, Memória interna local até 1000 ECGs Desenho Ergonômico Teclado alfanumérico com teclas de atalho, eficiente no funcionamento, pega portátil, fácil de transportar Periféricos e Comunicações Periféricos de apoio* : SD Card/ Keyboard/ U-disk/ Leitor de código de barras/ Adaptador de rede sem fios, Impressora térmica de alta resolução incorporada, Suporta impressora externa USB* via porta USB Função de software 12 leads simultâneos de aquisição e exibição de ECG Produto com Registro na ANVISA e INMETRO</p>	UND	2	BIONET	80332620013	R\$ 13.853,23	R\$ 27.706,46
31	<p>MONITOR FETAL 12POL. - Parâmetros básicos: FHR, TOCO, FM, AFM, ECG, Oximetria, Pressão não Invasiva, Temperatura, Respiração e Impressora Térmica. Parâmetros opcionais: Monitoramento de Gêmeos e Estimulador fetal. Tela com: 12 TOUCH</p>	UND	1	MEDSTAR	80047300545	R\$ 28.100,00	R\$ 28.100,00

Prazo de validade da proposta (em dias, conforme estabelecido no edital): 60 (sessenta) dias

Preço para o lote único (em R\$): R\$ 1.672.467,44 (um milhão seiscentos e setenta e dois mil quatrocentos e sessenta e sete reais e quarenta e quatro centavos)

Declaramos, para todos os fins de direito, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação e que nossa proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório (edital).

Declaramos, ainda, que estamos enquadradas no Regime de tributação de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, conforme estabelece o artigo 3º da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006.

11 de Agosto de 2023



FICHA TÉCNICA DESCRITIVA DO PRODUTO

Número do edital: 031/2023
Orgão Comprador: Prefeitura Municipal de Vargem Grande/MA

Item	Especificação	Marca e Modelo	Qtd	Valor Unit	Valor Total
20	<p>MARCA: PROLIFE MODELO: AS200 REGISTRO: 10394530060 ORIGEM: NACIONAL FABRICANTE: PROLIFE</p> <p>APARELHO DE ANÉSTESIA - Especificação: Equipamento microprocessado para atender pacientes neonatais, pediátricos, adultos e obesos mórbidos. Estrutura em material não oxidante Com prateleira para suporte de monitores Gavetas e mesa de trabalho Com rodízios giratórios, sendo no mínimo 02 com travas. Com sistema de autoteste ao ligar o equipamento com detecções de erros, falhas de funcionamento, etc. Com sensor de fluxo único universal para pacientes adultos a neonatos Com possibilidade do uso de sensor de fluxo autoclavável. Válvulas para controle de fluxo e pressão com sistema de segurança para proteger o paciente de pressão e fluxos inadequados. Rotâmetro composto por fluxômetro com escalas para alto e baixo fluxo de pelo menos para oxigênio (O2) e óxido nitroso (N2O), podendo ser uma única para ar comprimido ou com monitoração digital com entrada para oxigênio (O2), ar comprimido e óxido nitroso (N2O). Sistema de segurança para interromper automaticamente o fluxo de N2O, na ausência de O2 Vaporizador do tipo calibrado de engate rápido, permite acoplamento de 02 vaporizadores e com sistema de segurança para o agente selecionado (seofertado sistema que permite o acoplamento para 01 vaporizador, deverá ser entregue suporte para acoplar o segundo vaporizador). Sistema de circuito paciente de rápida montagem e desmontagem pelo operador e passível de esterilização Traquéias, válvulas, circuitos respiratórios, canister e sistema de entrega de volume, autoclaváveis</p>	Prolife / AS200	01	R\$ 113.789,00 (Cento e Treze Mil e Setecentos e Oitenta e Nove Reais)	R\$ 113.789,00 (Cento e Treze Mil e Setecentos e Oitenta e Nove Reais)



<p>Canister para armazenagemde cal sodada Possibilidade de sistema de exaustão de gases Válvula APL graduada Ventilador eletrônico microprocessado, com display LCD Com tela colorida. Modos Ventilatórios mínimos: Ventilação manual Ventilação com respiração espontânea semresistência do ventilador Ventilação controlada a volume e ciclada a tempo (VCV) Ventilação controlada a pressão e ciclada a tempo (PCV) Ventilação mandatória intermitente sincronizada (SIMV). Controles Ventilatórios mínimos: Volume corrente Pressão Frequência respiratória Relação I:E Pausa inspiratória Peep. Alarmes de alta e baixa pressão de vias aéreas Apnéia Volume minuto alto e baixo Alto e baixo FiO2 Falha de energia elétrica. Monitoração numérica de pressão de pico, média, peep e gráfica da pressão das vias aéreas Monitoração de frequência respiratória, volume corrente, volume minuto e fração inspiratória. Alimentação elétrica bivolt automático e bateria interna com autonomia de pelo menos 30 minutos. acompanha o equipamento: 02 circuitos para pacientes, sendo 01 tamanho adulto e 01 tamanho infantil, autoclaváveis. 01 balão para ventilação manual adulto, 01 balão para ventilação manual infantil. 01 vaporizador calibrado de Sevoflurano 04 sensores defluxo 03 mangueiras de no mínimo 4,5 metros, sendo uma para oxigênio, uma para óxido nitroso e uma para ar comprimido e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do equipamento.</p>				
---	--	--	--	--

Prazo de validade da proposta (em dias, conforme estabelecido no edital): 60 dias

Preço para o lote único (em R\$): R\$ 113.789,00 (Cento e Treze Mil e Setecentos e Oitenta e Nove Reais)

Declaramos, para todos os fins de direito, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação e que nossa proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório (edital).

Data: 10/08/2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE
ESTADO DO MARANHÃO
EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº PE-031/2023-CPL/PMVG
(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 0101.06960.2023)



ANEXO XI – Carta Proposta do objeto

Lagoa Santa, 10 de agosto de 2023.

Prefeitura Municipal de Vargem Grande – MA.
Comissão Permanente de Licitações - CPL
Ref.: **Pregão Eletrônico nº 031/2023**

Prezados Senhores,

Após cuidadoso exame e estudo do Pregão Eletrônico em referência, com os quais estamos plenamente de acordo, apresentamos nossa proposta para o Registro de Preços, do Tipo Menor Preço, visando à Contratação de Empresa Especializada no Fornecimento de Equipamento Hospitalar Para Atender a Demanda da Secretaria Municipal de Saúde do Município de Vargem Grande/MA, Conforme Especificações do Termo de Referência, Anexo I deste Edital, objeto do certame.

O valor global de nossa proposta é de R\$ 165.000,00 (Cento e sessenta e cinco mil reais), conforme detalhado na Planilha de Quantidades e Preços anexa.

Estamos cientes de que os quantitativos constantes da Planilha de Quantidades e Preços são estimativos, e poderão variar para mais ou para menos, em função das reais necessidades da PREFEITURA, observados os limites legais.

Nossa proposta é válida por 60 (sessenta) dias a partir da abertura do Certame e, caso nos seja adjudicado o objeto da licitação, comprometemo-nos a comparecer no local, data e horário estabelecidos pela PREFEITURA para a assinatura do Contrato.



EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO Nº PE-031/2023-CPL/PMVG – (PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 0101.06960.2023)

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE - MA

Lote/ Item	DESCRIÇÃO	Quant.	UNID.	Marca e Modelo	Valor Unitário	Valor Total
24	APARELHO DE RAIOS X Marca/Fabricante: Própria. Modelo: AQUILA 320 S. Procedência: Nacional. Registro ANVISA: 81583780002.	1	UND	Marca: Própria. Modelo: AQUILA 320 S.	R\$ 165.000,00	R\$ 165.000,00



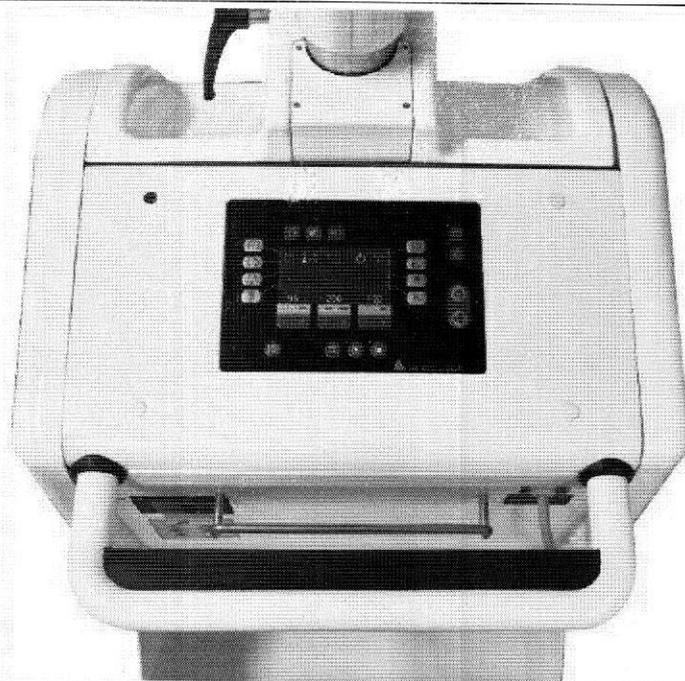
AQUILA 320 S
REGISTRO ANVISA: 81583780002
CÓDIGO FINAME: 3538400
FDA: K210340

O **Aquila 320 S** é um aparelho de raios-x móvel que proporciona leveza operacional e versatilidade para realização de exames radiológicos em qualquer espaço do hospital. Eficácia e segurança em equipamento sobre rodas com gerador de alta potência, indispensável para realização de exames de raios-x nos mais diversos ambientes hospitalares.

Mobilidade diferenciada, baixo peso e freios individuais para movimento pivotante, fazem do Aquila S um equipamento leve e de fácil posicionamento para aquisição de imagens radiográficas em pacientes acamados.

Com Design Moderno e incorporado aos últimos recursos tecnológicos de eletrônica, o **AQUILA 320 S** é um dos mais completos e modernos equipamentos móveis convencionais para emissão de raios-x em produção no mundo.

PAINEL DE OPERAÇÃO/CONSOLE



APR - Programa Anatômico de Órgãos com mais de 1.152 técnicas pré-programadas por áreas de interesse com cinco opções de seleção de ajuste de dose. Ao usuário é permitida a gravação de novas técnicas radiográficas.

A temperatura interna no conjunto emissor de raios-x é informada em tempo real em indicador próprio no painel de comando, possibilitando ao operador administrar a temperatura interna do conjunto emissor de raios-x, evitando assim os bloqueios de superaquecimento.

Indicação numérica do aquecimento do tubo de Raios-X em percentual de KHU's.

O equipamento móvel AQUILA 320 S disponibiliza um sistema em tempo real para detecção automática de eventuais falhas com proteção eletrônica redundante. As falhas são indicadas no painel e um alarme sonoro, visual e ativado o bloqueio da emissão dos raios-x. Um código da falha é indicado no painel.

Principais proteções:

Proteção Térmica do conjunto emissor de raios-x (superaquecimento).

Falha no circuito de filamento de sub e sobre corrente.

Falha no circuito giratório de sub e sobre corrente.

Tempo de exposição acima do permitido.

Sistema para proteção contra sobrecarga do tubo de raios-x (combinação indevida de kV/mAs).

BRAÇO PORTA-TUBO PANTOGRÁFICO

Movimentos na horizontal, vertical e rotação lateral do braço.

Deslocamento Vertical do Braço: 140 cm

Rotação da coluna: $\pm 45^\circ$

Rotação do Tubo de raios-x: $\pm 180^\circ$

Inclinação do Tubo de raios-x: $105^\circ (+90^\circ / -15^\circ)$

Altura com o braço na posição de máxima extensão: 220 cm

Altura (base inferior da unidade de raios-x) na posição de transporte: 40 cm

Freios mecânicos de posicionamentos.

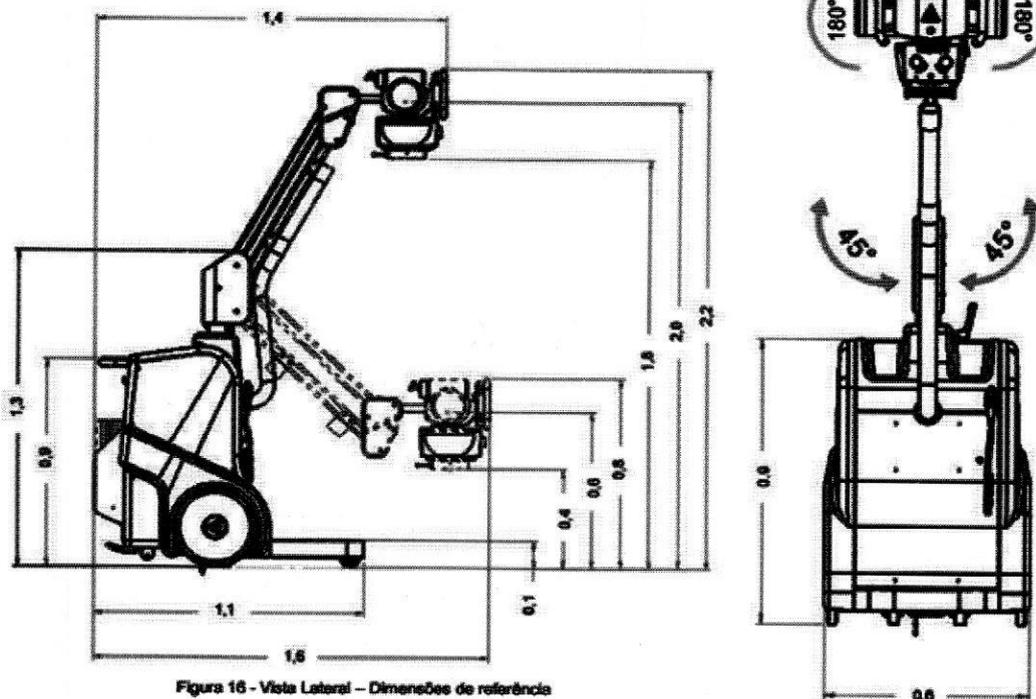


Figura 16 - Vista Lateral - Dimensões de referência

COMENTÁRIOS GERAIS

Peso: 200 ± 10 kg.

Largura: 60 cm

Comprimento na posição de transporte: 160 cm

Altura da base: 10 cm

Bandeja com capacidade para 8 porta cassetes/detectores nos tamanhos 35 cm x 43 cm ou 43 x 43.

Cabo disparador em dois estágios com: 6m (Ajuste de comprimento de acordo com a demanda OPCIONAL).

Cabo de energia de três pinos: 9m (Ajuste de comprimento de acordo com a demanda OPCIONAL).

Cabo de rede com 6m.

Movimentos:

Duas rodas dianteiras.

Duas rodas traseiras.

Freios de acionamento individuais (esquerda e direita).

Pedal para inclinação facilitador de transposição de obstáculos: 60 mm

Classificação de Risco III.

COMANDO E GERADOR

O conjunto comando e gerador de alta tensão são controlados e supervisionados por microprocessadores de alta frequência em todas as funções. O chaveamento de alta tensão é realizado por IGBT's, resultando em potencial constante com baixíssimo ripple.

Dispondo de tecnologia Ressonante de deslocamento de fases entre as comutações das chaves eletrônicas IGBT's e com transições realizadas à tensão zero, o circuito ressonante elimina as perdas de energia de comutação, reduz as interferências eletromagnéticas e aumenta a vida útil do gerador, tubo de raios-x e componentes eletrônicos.

Desenvolvido pelo grupo de P&D da fábrica de forma pioneira no mundo, a tecnologia da geração de raios-x com alimentação através de banco capacitivo proporciona alto desempenho, estabilidade elétrica, onde é possível obter uma alta performance e qualidade radiológica em tomada simples de três pinos de 2 kV (sem necessidade de rede especial), possibilitando sua utilização em todos os setores de um hospital: leitos, bloco cirúrgico, enfermaria, CTI dentre outros.

POTÊNCIA DO GERADOR: 35,2 KW.



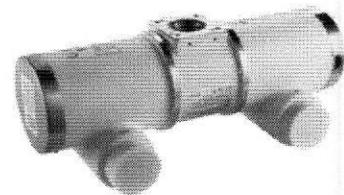
Alimentação 127/220 Vca - 50/60 Hz, Bivolt automático (monofásico ou bifásico).
Compensação da rede elétrica $\pm 10\%$ da tensão nominal.

DADOS RADIOLÓGICOS

Faixa de Variação de KV's: 40 a 125 com incrementos 1 kV.
Faixa de corrente radiográfica de 20 a 320 mA.
Foco Fino: 20/50/100/140 mA programáveis.
Foco Grosso: 200/250/320 mA programáveis.
Faixa de tempo exposição de 2ms a 5s (em conformidade com a RDC 611/2022).
Variação da faixa de mAs: 0,08 a 320 mAs.
Comandos específicos para preparo e disparo instantâneo dos raios-x.
Sistema inversor de frequência do gerador com tecnologia ressonante para maior vida útil do gerador, tubo de raios-x e redução de ruídos na rede elétrica.
Chaveamento do inversor via chaves de estado sólido IGBT's.
Frenagem inteligente via software do anodo, garantindo maior vida útil ao tubo de raios-x.
PDA - Medidor do Produto Dose x Área com indicação numérica da dose aplicada após cada exposição radiológica (μSv) podendo ser apresentada na forma unitária e acumulativa.

TUBO DE RAIOS-X: 125KV

Capacidade de acumulação de calor (térmica) do anodo giratório de 200 KHU.
Pontos focais com valores nominais: 0,6 mm para foco fino e 1,5 mm para foco grosso.
Potências focais: foco fino 18,7 kW e foco grosso 50 kW.
Alta rotação do anodo: 3.200 RPM.
Par de cabos de alta tensão com isolamento nominal de 150 kV.
Capacidade de acumulação de calor (térmica) do conjunto: 900 kJ (1215 KHU) em condição ambiental padrão.
Potência de entrada contínua nominal: 180 W (250 HU/s)



COLIMADOR LUMINOSO

Ajustes da área a ser irradiada através de botões giratórios.
Lâminas planas ajustáveis para corte em profundidade.
Campo luminoso para indicação da área a ser irradiada com indicador de centralização.
Acionamento da lâmpada Halógena de 110 W com temporizador eletrônico regulável entre 20 e 60 segundos e desligamento automático.
Filtração inerente de 1,8 mm AL.
Trilho para filtros adicionais (Cu e/ou AL) e cones radiográficos.
Rotação de -180° a $+180^\circ$.
Trena retrátil (2 metros).



Preço total: R\$ 165.000,00 – CENTO E SESENTA E CINCO MIL REAIS.

Prazo de validade da proposta: 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

Declaramos, para todos os fins de direito, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação e que nossa proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório (edital).



VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

PRAZO DE ENTREGA: até 30 dias, contados do(a) a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento.

PRAZO DE GARANTIA: 12 (doze) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

PAGAMENTO: até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

10 de agosto de 2023.

A
 PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE
 PREGÃO ELETRÔNICO Nº 31/2023

FICHA TÉCNICA

Item	Unid	Qtd	Descrição	Marca	Valor Unitário	Valor Total
23	Unid	1	<p>SISTEMA MONOCASSETTE DE DIGITALIZAÇÃO DE IMAGENS, Marca AGFA Modelo CR 15-X, Reg. Anvisa: 80497200010 utilizado para aquisição, tratamento e gravação de imagens digitais de raios-x com capacidade de leitura de no mínimo três formatos: 35x43cm, 24x30cm e 18x24cm. Inclui um terminal de visualização e tratamento p/manipulação básica de imagens de raios-x composto de um monitor TS de 22", sistema de cadastramento e identificação eletrônica através de código de barras integrada ao terminal. Escala de tons de cinza: aquisição de dados 20 bits/pixel e saída de 16 bits/pixel. Possui capacidade de utilizar três níveis de resolução: 10-6,6 e 5 pixels/mm. Possui capacidade de reconhecimento automático do tamanho e tipo do cassete, capacidade de processamento de até 102 cassetes/hora dependendo do formato e resolução ou 040 cassetes/hora no formato 35x43cm com resolução de 10 pixels/mm. Possui software analítico com tecnologia de auto cropping. Possui software de supressão de efeito de grade. Manipulação de imagens por meio de um software de processamento básico permitindo a critério do operador e de forma manual ou automática, incrementar o contraste, brilho, latitude da imagem e elimina linhas de grades. Efetua automaticamente ou manualmente o enegrecimento da borda da imagem digitalizada que não recebeu radiação. Permite a inserção de anotações e textos pré definidos, texto livre e marcadores, setas, círculos, retângulos, distância e ângulos. Permite expotar estudos para gravação em CD/DVD. Permite formatar a impressão a partir de 02 imagens de resolução diagnóstica na mesma película de filme. Armazenamento temporário de no mínimo 2000 imagens. Memória mínima 2 GB e HD local mínimo 150 GB. Placa controladora de rede Fast Ethernet e terminais de cadastramento. Sistema fornecido</p>	AGFA	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00



24	Unid	1	<p>DICOM FULL conexão DICOM 3.0, Storage SCU para imagens brutas (raw data) e pós processadas, Dicom Print para impressão .Permite conexão DICOM 3.0, Modality Worklist Management com sistemas RIS/HIS. Permite a interligação entre os terminais p/ otimização de fluxo de processo e troca de informações de pacientes e imagens. Permite a expansão de cada módulo sem a necessidade de investimento em outro sistema completo. Características elétricas: tensão de alimentação 100/120V-50/60Hz e 220/240V- 50/60 Hz. Acompanha o sistema quantidades, tipos de Cassetes e Plates p/ Raios-X: 02un. 35x43cm, 02un 24x30cm e 02un. 18x24cm. IMPRESSORA DRY, Marca AGFA, Modelo DRYSTAR 5302, Reg. Anvisa: 80497200009 com as seguintes características: DICOM NATIVO, ou seja, sem a necessidade de acessórios externos (print server) para conversão do sinal ao padrão DICOM; carregamento dos filmes a luz do dia em magazine com capacidade de no mínimo 100 filmes; conexão com modalidades através do protocolo DICOM 3.0; resolução de impressão de no mínimo de 320 dpi; Densidade óptica de impressão de 3.2; Spot size de 100 µm; controle automático da densidade de cada filme impresso; impressão de 075 filmes por hora no tamanho 35x43cm; permite o uso de até 2 formatos diferentes de filmes simultaneamente carregados no equipamento entre os formatos disponíveis (35x43,28x35,25x30,20x25); permitir a qualquer tempo a troca do tamanho do filme desejado nas bandejas de alimentação do equipamento; memória 1GB expansível; impressão por sistema térmico; permite serviço/ acesso remoto; tensão de alimentação: 100-240 V. Treinamento no local de todos os técnicos de radiografia para o uso do sistema de digitalização; Parametrização de todos os filtros dos exames de radiografia para atender os níveis de qualidades presentes no Hospital. Site global: www.agfahealthcare.com. Garantia 12 meses. Validade da Proposta: 60 dias.</p> <p>v.u.: cento e cinquenta mil reais. v.t.: cento e cinquenta mil reais.</p> <p>Aparelho de RX móvel, Marca Lotus, Modelo Pegaso, Reg. Anvisa: 80123860006 direcionado para exames da radiologia geral; Gerador de raios-x Multi-pulso com potência nominal de 32KW e máxima de 35,2KW, Painel de controle membrana com teclas do tipo simples</p>	LOTUS	R\$ 250.000,00	R\$ 250.000,00
----	------	---	--	-------	----------------	----------------



	<p>toque; Tubo de raios-x 230 KHU; Gerador de Alta-freqüência, microprocessado, Potência nominal de 32KW(máxima 35,2KW), 20 a 500 mA e Tensão de 30-133 KV(ajuste em passos de 1KV); 0,08 a 320 mAs em passos de 0,5 mAs; Proteção contra sobrecarga e compensação automática de rede; Possui a tecnologia de inversão de alta freqüência ressonante(variável); geração de tensão com baixíssimo ripple, proporcionando ao sistema a emissão de radiação homogênea, resultando em exames de maior contraste e nitidez. Painel de controle: Indicação digital de KV, mA, Sistema independente para ajuste do operador; Seleção de foco Fino e Grosso; Tubo de Raios-X com capacidade térmica de 230 KHU; Foco fino/grosso = 0,6/1,2 mm. Equipamento possui sistema de proteção contra sobrecarga do tubo. Rotação acima de 3200 rpm. Colimador: Opções de iluminação de campo - LED ou Lâmpada halógena; Abertura de até 43 x 43 cm; Temporizador par iluminação de campo de 30s; Braço Porta tubo - Braço articulado Pantográfico - Sistema sobre rodas; braço porta-tubo articulado e contrabalancado por mola, com movimentos verticais e horizontais; porta-chassis integrado e capacidade para até 8 chassis 35x43cm; freios mecânicos para todos os movimentos ; indicação frontal do ângulo de inclinação do Tubo de Raios X e sistema de fixação da posição. Movimentos: Vertical - 155 cm; rotação lateral (horizontal) ±45°; inclinação frontal do tubo de - 20° a 180° (200° graus); Rotação do conjunto Tubo/Colimador sobre o eixo horizontal de +/- 180°(total 360°); Cabo disparador espiralado com alcance de 4 metros; Cabo alimentação de rede com 4 metros de comprimento; Estrutura sobre rodízios com sistema de frenagem e pintura eletrolítica anti-corrosiva; Peso aproximado 171 Kg. Conexão via tomada simples de 3 pinos; Braço articulado pantográfico. Acompanha todos os Acessórios necessários para o completo funcionamento do equipamento; Alimentação do aparelho de Raios X: 110 - 220V/60Hz com sistema de estabilização e compensação de variação de rede. Garantia: 12 meses. Validade da Proposta: 60 dias.</p> <p>v.u.: duzentos e cinquenta mil reais. v.t.: duzentos e cinquenta mil reais.</p>	
		<p>VALOR TOTAL DA PROPOSTA (quatrocentos mil reais)</p>
		<p>R\$ 400.000,00</p>

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias	Prazo de Entrega: 30 (trinta) dias	Prazo de Pagamento: 30 (trinta) dias	Garantia: 12 (doze) meses
---	---	---	----------------------------------

1. Fica a municipalidade com o direito assegurado de contratar ou rejeitar esta proposta se assim lhe convier, sem que ao fornecedor caiba qualquer reclamação ou indenização.
2. A assinatura do fornecedor implica na sua total aceitação das regras deste processo licitatório.
 - Declaramos que nesta proposta estão incluídas eventuais vantagens e/ou abatimentos, impostos, transporte (carga e descarga) até o destino, taxas e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais e outras quaisquer que incidam sobre a contratação. Os preços cotados estão incluídos todos os impostos e taxas, fretes, seguros, bem como quaisquer outras despesas diretas e indiretas, incidentes até a efetiva entrega dos materiais ofertados.

Duque de Caxias, 10 de agosto de 2023.





ANEXO X – Ficha técnica descritiva do objeto

Ficha Técnica Descritiva do Objeto					
Número do edital: PREGÃO ELETRÔNICO Nº PE-031/2023-CPL/PMVG					
Órgão comprador: PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM GRANDE, Estado do Maranhão					
Lote/Item	DESCRIÇÃO	QUANT	MARCA e MODELO	VAL UNIT.	VAL. TOTAL
20	<p>APARELHO DE ANÉSTESIA - Especificação: Equipamento microprocessado para atender pacientes neonatais, pediátricos, adultos e obesos mórbidos. Estrutura em material não oxidante Com prateleira para suporte de monitores Gavetas e mesa de trabalho Com rodízios giratórios, sendo no mínimo 02 com travas. Com sistema de autoteste ao ligar o equipamento com detecções de erros, falhas de funcionamento, etc. Com sensor de fluxo único universal para pacientes adultos a neonatos Com possibilidade de uso de sensor de fluxo autoclavável. Válvulas para controle de fluxo e pressão com sistema de segurança para proteger o paciente de pressão e fluxos inadequados. Rotâmetro composto por fluxômetro com escalas para alto e baixo fluxo de pelo menos para oxigênio (O2) e óxido nitroso (N2O), podendo ser uma única para ar comprimido ou com monitoração digital com entrada para oxigênio (O2), ar comprimido e óxido nitroso (N2O). Sistema de segurança para interromper automaticamente o fluxo de N2O, na ausência de O2 Vaporizador do tipocalibrado de engate rápido, permitir acoplamento de O2 vaporizadores e com sistema de segurança para o agente selecionado (seofertado sistema que permite o acoplamento para 01 vaporizador, deverá ser entregue suporte para acoplar o segundo vaporizador). Sistema de circuito paciente de rápida montagem e desmontagem pelo operador e passível de esterilização Traquéias, válvulas, circuitos respiratórios, canister e sistema de entrega de volume, autoclaváveis Canister para armazenagem de cal sodada Possibilidade de sistema de exaustão de gases Válvula APL graduada Ventilador eletrônico microprocessado, com display LCD com tela colorida. Modos Ventilatórios mínimos: Ventilação manual Ventilação com respiração espontânea sem resistência do ventilador Ventilação controlada a volume e ciclada a tempo (VCV) Ventilação controlada a pressão e ciclada a tempo (PCV) Ventilação mandatória intermitente sincronizada (SIMV). Controles Ventilatórios mínimos: Volume corrente Pressão Frequência respiratória Relação I:E Pausa inspiratória Peep. Alarmes de alta e baixa pressão de vias aéreas Apnéia Volumeminuto alto e baixo Alto e baixo FIO2 Falha de energia elétrica. Monitoração numérica de pressão de pico, média, peep e gráfica da pressão das vias aéreas Monitoração de frequência respiratória, volume corrente, volume minuto e fração inspiratória. Alimentação elétrica bivolt automático e bateria interna com autonomia de pelo menos 30 minutos. Deverá acompanhar o equipamento, no mínimo: 02 circuitos para pacientes, sendo 01 tamanho adulto e 01 tamanho infantil, autoclaváveis. 01 balão para ventilação manual adulto, 01 balão para ventilação manual infantil. 01 vaporizador calibrado de Sevoflurano 04 sensores de fluxo 03 mangueiras de no mínimo 4,5 metros, sendo uma para oxigênio, uma para óxido nitroso e uma para ar comprimido e demais acessórios necessários para o perfeito funcionamento do equipamento. (Cota Ampla Participação).</p>	1	LEISTUNG EQUIPAMENTOS LTDA.	R\$ 113.902,44	R\$ 113.902,44
Prazo de validade da proposta: 60 (sessenta) dias					
Preço para o lote único (em R\$): R\$ 113.902,44 (Cento e treze mil e novecentos e dois reais e quarenta e quatro centavos.)					
Declaramos, para todos os fins de direito, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação e que nossa proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório (edital).					
Data: 11/08/2023					

MANUAL DO USUÁRIO

1625++

APARELHO DE ANESTESIA



LEISTUNG



Fabricação, Distribuição e Assistência Técnica por:



LEISTUNG EQUIPAMENTOS LTDA

Rua João Ropelatto, 202
Jaraguá do Sul – SC
Bairro: Nereu Ramos
CEP: 89265-520
Fone: (47) 3371-2741
CNPJ 04.187.384/0001-54
I.E: 254.417.108
AFE.: GHL3983MX9H2
Certificado B.P.F

E-mail: leistung@leistungbrasil.com
Web: www.leistungbrasil.com

Assistência Técnica:
Telefone: +55 47 99985-6173
E-mail: assistencia@leistungbrasil.com

Responsável Técnico:
Eng. Mateus Emrich Monnerat
CREA/SC 088984-3

Nome Técnico: Aparelho de Anestesia
Nome Comercial: Aparelho de Anestesia 1625++
Registro ANVISA Nº.: 80203470016

Código do manual: BX0331U----
Data de edição: Dezembro de 2022
Revisão: 00.1



NOTAS

• Para serviços técnicos, reparos, dúvidas, reclamações, sugestões e informações de assistência técnica, entre em contato com a Leistung Equipamentos LTDA.

Assistência Técnica
☎ (47) 99985-6173



Sumário

RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO	11
1 - ADVERTÊNCIAS, PRECAUÇÕES E NOTAS	13
2 - DESCRIÇÃO GERAL	43
2.1 - APRESENTAÇÃO	45
2.2 - USO PREVISTO	46
2.3 - PARTE DO CORPO EM CONTATO COM O PACIENTE	46
2.4 - USUÁRIOS PREVISTOS	47
2.5 - CONDIÇÕES DE USO	47
2.6 - CONTRA-INDICAÇÕES DE USO	47
2.7 - LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO NA SALA CIRÚRGICA	47
2.8 - POSIÇÃO DO OPERADOR	48
2.9 - ACESSÓRIOS ESSENCIAIS E OPCIONAIS	50
2.10 - PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO	50
2.11 - NORMAS APLICÁVEIS	53
3 - IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTES, ACESSÓRIOS E PARTES	55
3.1 - CONCEITOS BÁSICOS	57
3.2 - IDENTIFICAÇÃO DE PARTES COMPONENTES E ACESSÓRIOS	58
3.3 - DESCRIÇÃO DOS ACESSÓRIOS COMPONENTES E PARTES	63
3.4 - PEÇAS E ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O 1625++	73
3.5 - VOLUMES INTERNO DO SISTEMA RESPIRATÓRIO ANESTÉSICO	78
3.6 - CONFIGURAÇÃO NOMINAL DE FUNCIONAMENTO	79
4 - MONTAGEM E CONEXÃO DO EQUIPAMENTO EM GERAL	81
4.1 - MONTAGEM DO MÓDULO FOLE NO 1625++	83
4.2 - CONEXÕES DO EQUIPAMENTO	85
4.3 - CONEXÕES DOS ACESSÓRIOS NO MÓDULO FOLE	102
5 - TELAS OPERACIONAIS, MENUS E CONTROLESE PARTES	111
5.1 - AUTOTESTE INICIAL	113
5.3 - TELA DE OPERAÇÃO	123
5.4 - TELA DE OPERAÇÃO EM VENTILAÇÃO MANUAL	141
<i>Manual 1625++</i>	5



5.5 - CONFIGURAÇÕES INICIAIS	142
5.7 - DESLIGAMENTO DO APARELHO DE ANESTESIA	145
6 - DESCRIÇÃO DOS MODOS VENTILATÓRIOS e partes	147
6.1 - MODOS ASSISTIDOS/CONTROLADOS	150
6.3 - ventilação de respaldo	158
6.4 - VENTILAÇÃO MANUAL	159
6.5 - MECÂNICA VENTILATÓRIA	161
6.6 - GRÁFICOS	162
6.7 - MONITORAMENTO REMOTO	165
6.8 - CONFIGURAÇÃO FUNCIONAL	166
6.9 - CONFIGURAÇÃO OPERACIONAL	168
6.10 - CONFIGURAÇÃO CO₂/AX+	169
7 - CAPNOGRAFIA E ANALISADOR DE GASES	171
7.1 - DESCRIÇÃO	173
7.2 - FUNCIONAMENTO	175
7.3 - MONTAGEM E CONEXÃO	175
7.4 - DETECÇÃO DE SENSOR	182
7.5 - MEDIÇÃO DO SENSOR	183
7.6 - CONFIGURAÇÃO DE UNIDADES	183
7.7 - CONFIGURAÇÃO DE ALARME	184
7.8 - MEDIÇÃO DE CAM (CONCENTRAÇÃO ALVEOLAR MÍNIMA)	186
7.9 - DETECÇÃO DE MISTURA	188
7.10 - CONFIGURAÇÃO DO SENSOR	188
7.11 - LUZES INDICADORAS DO SENSOR	194
7.12 - GRÁFICOS	195
7.13 - LIMPEZA	197
7.14 - MANUTENÇÃO	198
7.15 - INSPEÇÃO ANTES DO USO	199
7.16 - LIGANDO DO DISPOSITIVO	199
7.17 - DESLIGAMENTO DO DISPOSITIVO	199



7.18 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	200
7.19 - DADOS DE SAÍDA	202
7.20 - EXATIDÃO	203
7.21 - UNIDADES DE MEDIÇÃO DE GÁS	204
7.22 - EFEITOS DOS AGENTES ANESTÉSICOS EM DIFERENTES ALTITUDES	204
7.23 - EFEITOS DO VAPOR D'ÁGUA	205
7.24 - EFEITOS DE GASES INTERFERENTES	206
7.25 - COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA	206
8 - CÉLULA DE OXIGÊNIO	209
8.1 - DESCRIÇÃO	211
8.2 - FUNCIONAMENTO	212
8.3 - MONTAGEM E CONEXÃO	212
8.4 - CALIBRAÇÃO	214
8.5 - DETECÇÃO DE SENSOR	215
8.6 - MEDIÇÃO DO SENSOR	216
8.7 - CONFIGURAÇÃO DE ALARME	217
8.8 - LIMPEZA	218
8.9 - MANUTENÇÃO	218
8.10 - INSPEÇÃO ANTES DO USO	219
8.11 - LIGANDO O DISPOSITIVO	219
8.12 - DESLIGANDO O DISPOSITIVO	219
8.13 - CLASSIFICAÇÃO	219
8.14 - MEDIDAS PARA MANUSEIO SEGURO	220
8.15 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	221
8.16 - GASES INTERFERENTES	221
8.17 - DESCONEXÃO DO SENSOR DE OXIGÊNIO	223
8.18 - SUBSTITUIÇÃO DO SENSOR DE OXIGÊNIO	223
8.19 - DESCARTE DO SENSOR DE OXIGÊNIO	224
8.20 - LEITURA DE FIO₂ SEM CÉLULA DE OXIGÊNIO	224



9 - ALARMES	227
9.1 - POSIÇÃO DO OPERADOR E ESPECIFICAÇÕES ACÚSTICAS	230
9.2 - LISTA GERAL DE ALARMES	231
9.3 - ALARMES NÃO AJUSTÁVEIS PELO OPERADOR	240
9.4 - SILENCIANDO ALARMES	242
9.5 - CONFIGURAÇÃO DE ALARME PADRÃO	242
9.6 - VERIFICAÇÃO DE ALARME	245
9.7 - ALARMES ADICIONAIS	250
9.7.1 - ALARME de apneia	250
9.7.2 - ALARME de falha de energia elétrica	251
9.8 - HISTÓRICO DE ALARMES/EVENTOS	252
10 - LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO	253
10.1 - DESCONEXÃO - DESMONTAGEM DE ACESSÓRIOS	255
10.2 - LIMPEZA	257
10.6 - ESPECIFICAÇÃO DA LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO	263
10.7 - PARTES DO CIRCUITO COM POSSIBILIDADE DE CONTAMINAÇÃO	267
11 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	269
11.1 - MANUTENÇÃO A SER REALIZADA PELO OPERADOR	271
11.2 - MANUTENÇÃO REALIZADA PELO SERVIÇO TÉCNICO	279
11.3 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	281
12 - DISPOSIÇÃO FINAL	283
12.1 - EMBALAGEM	285
12.2 - COMPONENTES	285
13 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	287
13.1 - CLASSIFICAÇÕES	289
13.2 - NORMAS	289
13.3 - CLASSIFICAÇÃO PARTES APLICÁVEIS	290
13.4 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS	291



13.5 - CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS	292
13.6 - CONEXÕES A FONTES DE GASES	293
13.7 - MODOS VENTILATÓRIOS	294
13.8 - PARÂMETROS CONFIGURÁVEIS	295
13.9 - PARÂMETROS MONITORÁVEIS	297
13.10 - MECÂNICA VENTILATÓRIA	298
13.11 - SISTEMA DE ALARMES	298
13.12 - CIRCUITO PNEUMÁTICO	302
13.13 - CIRCUITO DO PACIENTE	307
13.13.1 - RESISTÊNCIA DO CIRCUITO RESPIRATÓRIO	307
13.13.2 - RESISTÊNCIA DO CIRCUITO DO PACIENTE	307
14 - DECLARAÇÕES DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA	309
15 - SIMBOLOGIA	317
16 - SOLUÇÃO DE FALHAS	325
17 - VERIFICAÇÃO PRÉ-ANESTESIA	331
17.1 - VERIFICAÇÕES ANTES DO PRIMEIRO USO	333
17.2 - VERIFICAÇÕES ANTES DE CADA PACIENTE	336
17.3 - VERIFICAÇÃO DE MONTAGEM	337
18 - GARANTIA	339
19 - BIOCMPATIBILIDADE	345
20 - GLOSSÁRIO	349





RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO

Neste manual do usuário, você encontrará todas as informações necessárias para o uso correto, ideal e seguro do aparelho de anestesia 1625++. Por favor, leia este manual cuidadosamente antes de operar o equipamento.

Este aparelho foi projetado e fabricado para atender às normas nacionais e internacionais, limitando sua venda e uso especificamente ao pessoal médico e instituições médicas.

O equipamento foi fabricado para cumprir a função de “uso pretendido” conforme explicado no “Capítulo 2 - Descrição Geral” e nas etiquetas de peças ou acessórios que acompanham.

O equipamento garante seu desempenho essencial e segurança básica, desde que seja operado nos padrões descritos neste manual. Em caso de evidência de uma falha que comprometa sua integridade, ele não deve ser usado sob nenhuma circunstância.

O usuário é responsável por qualquer mau funcionamento resultante de modos de operação e/ou manuseio, além dos especificados pelo fabricante neste manual. Nenhuma modificação deve ser feita no equipamento sem a autorização do fabricante. As peças determinadas pelo mesmo para serem substituídas pelo usuário devem ser substituídas conforme determinado nas instruções fornecidas por Leistung Equipamentos LTDA. O usuário é responsável por qualquer mau funcionamento resultante da violação dos requisitos de reparo detalhados neste manual.

É necessário substituir imediatamente as peças, acessórios ou componentes que estão quebrados, desgastados ou cuja funcionalidade não pode ser especificada. Caso seja necessário reparo, o serviço técnico autorizado por Leistung Equipamentos LTDA.

É responsabilidade do operador realizar os procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização dos acessórios e equipamentos, com a frequência estabelecida no “Capítulo 10 - Limpeza, desinfecção e esterilização” deste manual.

O usuário deve respeitar a manutenção preventiva a ser realizada no equipamento, após o número de horas de uso determinado pelo fabricante e exibido na tela, conforme detalhado no “Capítulo 11: Manutenção”.

O pessoal médico, anestesista e/ou anesthesiologista deve adaptar a configuração do aparelho de anestesia 1625++ de acordo com seus critérios e de acordo com as necessidades do paciente.

Neste manual, o usuário encontrará informações importantes para o desempenho do equipamento e para a segurança do operador e do paciente. É descrito em caixas precedidas pelos seguintes símbolos:



ADVERTÊNCIA

Usadas para indicar que existe a possibilidade de danos ao operador, paciente ou outras pessoas que estão por perto.



ATENÇÃO

Usadas para indicar que há uma possibilidade de danos ao equipamento.



NOTAS

Informações detalhadas.



1

CAPÍTULO 1

Informações Importantes





Informações gerais do aparelho de anestesia.



ADVERTÊNCIA

- A exposição do equipamento à ressonância magnética pode danificar o equipamento e comprometer a segurança do paciente.
- O uso do equipamento em um ambiente rico em oxigênio apresenta alto risco de explosão ou incêndio.
- O uso do aparelho de anestesia em um ambiente hiperbárico causa um mau funcionamento grave.
- Usar o equipamento com um concentrador de oxigênio apresenta alto risco de explosão ou incêndio.
- Para reduzir o risco de danos e lesões físicas, o operador deve garantir, antes de mover o equipamento, que todos os seus componentes e acessórios estejam desconectados, as gavetas estejam fechadas e que a bandeja de trabalho esteja livre de elementos pontiagudos e/ou pontiagudos.
- O aparelho de anestesia é feito de material não oxidante.



ATENÇÃO

- Antes de transportar o aparelho de anestesia, deve-se desmontar e remover todos os dispositivos e acessórios suportados ou conectados, reduzindo assim o risco de danificar esses dispositivos durante o transporte.



NOTAS

- É recomendado que duas pessoas façam o transporte, isso facilita a manipulação do aparelho de anestesia.
- A empresa Leistung LTDA exclui de seu processo de produção e comercialização o filtro viral/bacteriano.



Informações sobre acessórios, componentes e partes.



ADVERTÊNCIA

- A compatibilidade dos acessórios conectados e incorporados no aparelho de anestesia 1625++ só foi testada com os acessórios fornecidos e recomendados pelo fabricante.
- O operador é responsável pela utilização de outros acessórios não detalhados neste manual, correndo o risco de serem incompatíveis com o equipamento e podendo causar lesões e/ou danos ao paciente devido a falha do aparelho e/ou equipamento.
- O rotâmetro pneumático não fornece valores, apenas permite visualizar fluxo de circulação do gás.
- É responsabilidade do operador verificar a correta abertura e travamento de cada vaporizador. Em caso de operação simultânea, há risco de lesões e danos ao paciente, contaminação cruzada entre vaporizadores e contaminação do meio ambiente.
- O operador deve prestar atenção ao usar a função ACGO. O uso incorreto pode lesionar o paciente ou levá-lo a óbito.
- Deixar os rodízios destravados pode fazer com que o equipamento se mova acidentalmente durante a operação.
- É responsabilidade do operador selecionar o sensor de fluxo proximal de acordo com o tipo de paciente a ser tratado. Uma seleção inadequada do mesmo pode alterar a precisão das medições.
- O módulo fole do equipamento é aquecido e evita a condensação de água.
- A válvula APL, campânula (canister) e módulo fole são graduados.



NOTAS

- Leia as instruções de uso de todos os acessórios do aparelho de anestesia 1625++, antes de incorporá-los à mesma e utilizá-los.
- Os medidores de pressão localizados no painel frontal do equipamento indicam as pressões de entrada dos gases medicinais da rede de abastecimento.

Informações sobre a montagem e conexões.



- Deve-se tomar cuidado para não bater ou girar o recipiente de cal sodada e/ou a câmara do fole, caso contrário, eles podem ser danificados e vazar para o sistema.
- Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento deve ser conectado apenas a uma fonte de alimentação com aterramento de proteção.
- O aparelho de anestesia 1625++ deve ser conectado apenas a instalações elétricas hospitalares que possuam sistemas de TI (sistema isolado) ou um sistema TT (sistema de referência de aterramento).
- Se houver dúvida a respeito da integridade da instalação elétrica no local de uso, o aparelho de anestesia 1625++ deve ser operado a partir da fonte elétrica interna (bateria).
- O equipamento deve ser posicionado de forma a facilitar, em todos os momentos, a conexão e o desligamento da rede elétrica pelo operador.
- A conexão de equipamentos elétricos às saídas auxiliares do aparelho de anestesia 1625++ leva à criação de um sistema eletromédico e isso pode reduzir os níveis de segurança e aumentar a corrente de fuga.
- Somente equipamentos eletromédicos devem ser conectados às tomadas auxiliares que para seu funcionamento atendam ao consumo indicado em cada tomada auxiliar do aparelho de anestesia 1625++.
- Conecte às tomadas auxiliares somente equipamentos eletromédicos que atendam aos Normas específicas, gerais e colaterais aplicáveis de segurança básica e desempenho essencial para equipamentos eletromédicos.
- No modo bateria, as tomadas auxiliares do aparelho de anestesia são desativadas, interrompendo a operação de qualquer equipamento conectado.
- Nenhum equipamento eletromédico deve ser conectado às tomadas auxiliares quando o aparelho de anestesia 1625++ é comutado para o modo de bateria.
- Nunca conecte adaptadores de várias saídas ou cabo de extensão nas tomadas auxiliares do aparelho de anestesia.
- É responsabilidade do operador verificar o status da carga da bateria antes do uso.



ADVERTÊNCIA

- O equipamento garante o seu funcionamento essencial utilizando a fonte elétrica interna por 6 horas, utilizando os parâmetros de ventilação definidos por padrão, quando o equipamento é ligado.
- O gabinete deve ser removido apenas por pessoal qualificado. Existe risco de choque elétrico.
- Se a bateria interna estiver danificada, ela pode liberar substâncias perigosas, incluindo gases inflamáveis.
- Se o aparelho de anestesia 1625++ for usado no modo de bateria, sua carga deve ser monitorada continuamente. Se cair para valores mínimos para o desempenho de equipamentos essenciais, você precisará conectar o 1625++ a uma rede de alimentação.
- Armazenar o equipamento por períodos prolongados em temperaturas acima de 27 °C ou desconectado da rede elétrica por períodos superiores a 2 meses, pode afetar a vida útil da bateria.
- Recomenda-se a retirada da bateria ao armazenar o equipamento por longos períodos, para evitar possíveis vazamentos. A extração deve ser realizada apenas por pessoal técnico autorizado.
- Para garantir a vida útil do sistema de backup de energia, ao desligar o equipamento com bateria fraca só será possível ligá-lo novamente após conectar a uma fonte de alimentação externa.
- A bateria interna não pode ser substituída pelo operador, apenas pessoal técnico autorizado pela Leistung Ltda deve fazer esta modificação.
- Certifique-se a bateria está carregada antes de usar.
- Nunca aqueça ou incinere a bateria.
- Nunca perfure, bata ou cause danos mecânicos à bateria.
- Nunca carregue a bateria em temperaturas extremas (abaixo de 0 °C ou acima de 45 °C).
- Nunca provoque curto-circuito na bateria, você deve sempre respeitar a polaridade da bateria.
- Nunca molhe ou mergulhe a bateria em água.
- O manuseio incorreto das baterias pode causar explosão e queimaduras químicas.
- O descarte da bateria não deve ser feito com o lixo co-



ADVERTÊNCIA

mum. Consulte sobre o tratamento de resíduos eletrônicos aplicável em sua região, conforme a legislação em vigor.

- As instalações de gás da instituição de saúde devem possuir um sistema de tubulação conforme a ISO 7396, através de unidades terminais que atendam a ISO 9170-1.

- Deve-se usar apenas gases comprimidos de grau médico limpos e secos, para evitar contaminações que possam afetar o funcionamento do aparelho e a saúde do paciente.

- Gases medicinais de baixa qualidade podem causar descalibração lenta dos componentes internos do aparelho de anestesia 1625++.

- O aparelho de anestesia 1625++ não é fornecido com um tubo de oxigênio sobressalente.

- A pressão de entrada deve ser exibida no regulador de pressão da linha de oxigênio.

- O operador é responsável por verificar a quantidade de oxigênio no tubo de reserva antes do uso.

- Risco de explosão. Cuidado especial deve ser tomado ao manusear o regulador de pressão do tubo de reserva de oxigênio. Evite tocar no regulador de pressão com os dedos/mãos sujos de graxa e/ou óleo. Não lubrifique ou engraxe o regulador de pressão.

- Não use agentes anestésicos inflamáveis como éter dietílico e ciclopropano no aparelho de anestesia 1625++. Use apenas gases anestésicos não inflamáveis como: halotano, desflurano, sevoflurano, enflurano e isoflurano.

- É responsabilidade do operador garantir que o vaporizador usado seja compatível com o distribuidor do aparelho de anestesia 1625++.

- Mantenha o vaporizador sempre na posição vertical; Virar o vaporizador pode resultar no fornecimento de concentrações de vapor altamente perigosas.

- O operador deve garantir que a tampa roscada para carregamento dos agentes anestésicos esteja sempre fechada corretamente; exceto quando for necessário recarregar o agente anestésico correspondente. Existe um risco químico se o agente anestésico for derramado.

- Os agentes anestésicos drenados e/ou derramados do vaporizador devem ser descartados e não reutilizados; Eles



ADVERTÊNCIA

devem ser tratados como resíduos químicos perigosos de acordo com os regulamentos locais aplicáveis.

- A seção de passagem interna determina a diferença entre os sensores. É responsabilidade do operador selecionar o sensor proximal apropriado, dependendo do tipo de paciente a ser ventilado.
- O sensor proximal fornecido com o equipamento é reutilizável. Após o uso, deve-se seguir os procedimentos de limpeza e desinfecção apresentados no capítulo 10.
- Os adaptadores fornecidos com o equipamento são para uso único. Após o uso, deve ser descartado. Se reutilizado, colocaria em risco a segurança dos pacientes, causando contaminação cruzada e disseminação de infecções intra-hospitalares.
- É responsabilidade do operador verificar o nível e a condição da cal sodada antes de usar o aparelho de anestesia. A mudança de cor da cal sodada não deve exceder um terço do total. Se for excedido, você deve substituí-lo.
- O descarte da cal sodada deve ser feito de acordo com os protocolos da instituição de saúde e de acordo com as regulamentações em vigor na região.
- O volume interno total do aparelho de anestesia 1625 ++ é de aproximadamente 5 litros. Foi determinado com o circuito paciente fornecido pelo fabricante como acessório do equipamento. Deve-se considerar que ao utilizar outro tipo de circuito paciente, diferente do fornecido, o volume interno total pode ser modificado.
- No caso de utilização de circuitos paciente que contêm coletor de água em seus ramos (inspiratório/expiratório), deve-se verificar sua estanqueidade para evitar perda de volume do circuito.
- É responsabilidade do operador verificar se os coletores de água não excedem o nível de conteúdo indicado. Isso evita que os coletores de água se encham de líquido.
- Recomenda-se a utilização e troca, entre cada paciente, de filtros antimicrobianos de baixa resistência no circuito paciente. Se um filtro for colocado no ramo inspiratório, a qualidade do ar inspirado pelo paciente é melhorada e a probabilidade de infecções nosocomiais diminui. Conside-



rando que, se o filtro for colocado no ramo expiratório, a contaminação do módulo fole é protegida. Para obter mais informações, consulte as instruções do fabricante do filtro.

- Após a instalação, e antes do uso em pacientes, recomenda-se realizar uma limpeza externa dos componentes rígidos do equipamento. Em seguida, prossiga para a abertura e conexão do circuito paciente. Para mais informações, consulte o "Capítulo 10: Limpeza, desinfecção e esterilização".
- Não use conduítes ou tubos condutores elétricos ou antiestáticos nos circuitos de ventilação do paciente.
- O aparelho de anestesia 1625++ e os acessórios fornecidos não contêm ftalatos. Associa-se o uso de componentes respiratórios que contenham essa substância a alterações na saúde dos pacientes, por serem considerados cancerígenos, mutagênicos e tóxicos para a função reprodutiva.
- Antes de conectar e usar o circuito paciente e/ou acessórios nele incorporados, o operador deve verificar se a embalagem não está danificada. Desta forma, o risco de causar infecção cruzada em pacientes é reduzido.
- A substituição ou adição de qualquer acessório no circuito paciente pode modificar os valores de complacência e vazamento calculados ao realizar o teste do circuito paciente. Cada vez que um acessório é substituído ou adicionado ou as dimensões do circuito paciente são alteradas, deve-se refazer a prova de linha do circuito paciente.
- É extremamente importante conectar um filtro viral/bacteriano entre o conector "paciente" e o ramo expiratório, desta forma evita-se que o ar exalado pelo paciente contamine o módulo fole. Por sua vez, este filtro deve ser combinado com um trocador de calor e umidade para evitar que os fluidos do paciente entrem no circuito circular. Este filtro deve ser substituído a cada 50 horas. Para obter mais informações, consulte as instruções de uso do fabricante.
- Se os filtros estiverem bloqueados, o fluxo da mistura gasosa pode levar pressão negativa nos pulmões do paciente.
- Para pacientes neonatais, apenas o filtro viral/bacteriano deve ser colocado entre a porta inspiratória (para o paciente) e o ramo inspiratório.



ATENÇÃO

- O módulo fole deve ser manuseado com as duas mãos para ser montado corretamente no equipamento. Duas pessoas são recomendadas para uma montagem segura.
- O operador é responsável por verificar se a tensão da rede elétrica está dentro da faixa especificada neste manual.
- É responsabilidade do operador verificar a montagem correta do vaporizador no suporte. Uma conexão ruim pode causar danos ao eixo de fixação.
- O vaporizador tem um peso considerável de aproximadamente 7 kg, sempre manuseie o vaporizador com as duas mãos para a correta montagem e desmontagem do mesmo no aparelho de anestesia 1625++.
- As mangueiras podem ser conectadas de forma intercambiável ao equipamento. Em caso de alteração da ordem deles, o sistema de controle será capaz de reconhecer esta situação e levará um ciclo respiratório para se ajustar.
- O uso de cal sodada de baixa qualidade diminui a vida útil do aparelho de anestesia e pode prejudicar o desempenho, pois partículas podem ser incorporadas ao equipamento.



NOTAS

- Não use nenhum acessório se o recipiente ou a embalagem estiverem danificados.
- É responsabilidade do operador garantir a remoção completa da embalagem do acessório/dispositivo antes do uso.
- O recipiente/embalagem contém informações importantes sobre o acessório/dispositivo. O operador é responsável por ler seu conteúdo e preservá-lo, se necessário.
- Enquanto o equipamento estiver conectado à rede elétrica pelo cabo de força, independente da posição da chave liga/desliga, a bateria interna estará carregada.
- Para testar a bateria, o equipamento deve ser operado por 5 minutos no modo bateria; A menos que indique bateria fraca, estará em boas condições de funcionamento.
- As entradas de gás e as mangueiras flexíveis de ar, oxigênio e óxido nítrico que são conectadas à rede de distribuição da instalação sanitária, são projetadas para evitar conexões incorretas, sendo específicas e não intercambiáveis.
- As pressões de entrada para gases medicinais são indicadas nos medidores de pressão localizados na frente do aparelho de anestesia 1625++.
- O modelo do filtro coletor fornecido pelo fabricante pode variar de acordo com a disponibilidade, sem afetar o funcionamento do equipamento.
- A posição do botão de controle do vaporizador deve ser ajustada para 0, sempre que ele não estiver sendo usado.
- A posição da alavanca de travamento deve estar na posição travada antes de usar o vaporizador.
- A tampa de carregamento do agente anestésico deve estar sempre rosqueada, exceto no momento do carregamento.
- Antes de retirar o vaporizador do suporte Selectatec, o operador deve se certificar de que o botão de controle do mesmo está na posição zero e a tampa de carregamento está devidamente rosqueada.
- Para obter mais informações sobre os vaporizadores selectatec, consulte as instruções de uso do fabricante.
- Não utilizar se o recipiente apresentar rachaduras, vazamentos ou a tampa não selar o produto hermeticamente.
- O aparelho de anestesia 1625++ não é fornecida com cal sodada. A sua boa qualidade é fundamental para garantir a



NOTAS

absorção total do CO_2 do ar exalado e o correto funcionamento do equipamento.

- Para manutenção ou transporte do aparelho de anestesia 1625++, remova a cal sodada do cânister.
- É recomendável usar um sistema de monitoramento de CO_2 para determinar a rotação de cal sodada. De acordo com as especificações do fabricante, deve ser substituído quando a concentração inspirada de dióxido de carbono for maior que 0 mm Hg.
- A cal sodada perde umidade com o uso e o tempo de exposição a diferentes gases. Isso pode gerar agravos ao paciente, como diminuição da absorção de gás carbônico, aumento da temperatura no gás inspirado devido ao acúmulo de calor no canister, formação de CO, absorção e/ou decomposição do agente anestésico, entre outros.
- Sempre que manusear cal sodada, use luvas, o absorvente é cáustico e irritante para os olhos, pele e trato respiratório.
- Recomenda-se manipular o circuito paciente a partir de sua junta anular e não pela mola em espiral. O manuseio incorreto pode levar à desconexão da tubulação da vedação anular e/ou deterioração da mola em espiral.

Informações sobre telas de funcionamento, menus e controles.



ADVERTÊNCIA

- Quando o sensor de fluxo proximal for adicionado após a realização da prova de linha, deve-se repetir os testes de circuito acessando a opção "Menu → Configurações funcionais → Mudança/Teste de circuito". Deve-se selecionar o sensor de fluxo proximal aplicável, em seguida, aceitar a alteração.
- Se for necessário adicionar ou trocar o sensor de oxigênio durante o funcionamento, deve-se desligar e ligar novamente o aparelho de anestesia 1625++.
- A obstrução incorreta da peça "Y" pode fazer com que o equipamento indique vazamentos no sistema.
- É responsabilidade do operador respeitar as horas de manutenção programadas para o controle e calibração dos elementos internos do equipamento, a fim de garantir seu correto funcionamento para ventilação adequada do paciente e prevenção de falhas graves. Para obter mais informações, consulte o "Capítulo 11: Manutenção".
- O valor do volume corrente é automaticamente compensado pela complacência interna do aparelho de anestesia 1625++, ao usar o sensor de fluxo proximal.



NOTAS

- A obstrução incorreta da saída do circuito paciente pode fazer o equipamento indicar vazamentos no sistema.
- O sensor de capnografia e o sensor de gases respiratórios podem ser conectados a qualquer momento enquanto o equipamento estiver ligado.
- A complacência determinada durante o teste de linha é a complacência real do circuito respiratório, com filtros, tubos e peça em Y. Os valores típicos para a complacência do circuito respiratório estão entre 6 e 9 mL/cmH₂O.
- Para o sensor proximal, a operação é inversa. No caso de estar conectado, nenhum ícone será indicado, enquanto a desconexão será representada pelo ícone.
- O fluxômetro digital de oxigênio ficará vermelho quando seu valor for inferior a 0,3 L/min.
- Parâmetros e gráficos do capnógrafo continuam a ser exibidos com o equipamento no modo Stand By.
- A única maneira de desconectar completamente o aparelho de anestesia 1625++ da fonte de alimentação é desconectando o cabo de alimentação.

Informações sobre modos ventilatórios.



ADVERTÊNCIA

- É responsabilidade do operador ter um meio alternativo de ventilação em caso de mau funcionamento do equipamento. A ausência de um meio alternativo de ventilação pode causar lesões graves e/ou a morte do paciente.
- O operador deve ter cuidado especial ao usar a função ACGO. O uso incorreto pode causar morte ou sérios danos ao paciente.
- É responsabilidade do operador respeitar as horas de manutenção programadas para o controle e calibração dos elementos internos do equipamento, a fim de garantir seu correto funcionamento para ventilação adequada do paciente e prevenção de falhas graves. Para obter mais informações, consulte o "Capítulo 11: Manutenção, serviço e reparo".
- O fabricante recomenda que o ajuste de altitude seja feito para o correto funcionamento do equipamento.



NOTAS

- Para visualizar corretamente as curvas, os acessórios correspondentes devem ser conectados. Para obter mais informações sobre como conectá-los, consulte o "Capítulo 4: Montagem e conexões gerais de equipamentos".
- O tipo de paciente (adulto, pediátrico e neonatal) só é modificado na tela inicial. Portanto, se você quiser modificá-lo após o teste de linha, será necessário desligar e ligar o equipamento.

Informações sobre o sensor de capnografia e o sensor analisador de gases.



ADVERTÊNCIA

- O circuito paciente, o sensor proximal, o sensor de oxigênio, o sensor de gás respiratório, o sensor de capnografia e os adaptadores das vias aéreas fornecidos e recomendados para uso com o aparelho de anestesia 1625++ não contêm látex, carcinógenos, toxinas ou derivados de ftalatos.
- O sensor de capnografia e o sensor do analisador de gás não devem ser usados como o único método de monitoramento do paciente. Eles devem ser usados em conjunto com outro equipamento para monitoramento clínico.
- O capnógrafo e o sensor do analisador de gás não devem ter contato direto com a pele do paciente durante o uso.



- Estes dispositivos não devem ser usados com um suprimento de O₂ de um concentrador de oxigênio, pois isso pode alterar a precisão das medições.
- O sensor de capnografia e o sensor analisador de gás devem ser usados apenas por pessoal médico autorizado.
- Esses dispositivos não são projetados para uso em ambientes de ressonância magnética.
- O analisador de gás não deve ser usado com agentes anestésicos inflamáveis.
- O uso de equipamento eletrocirúrgico de alta frequência nas proximidades desses dispositivos pode causar interferência e levar a medições incorretas.
- É responsabilidade do operador verificar a compatibilidade do sensor com o aparelho de anestesia 1625++, o status do sensor, a leitura correta e a forma de onda da exibição antes de conectar o sensor ao circuito paciente.
- Os adaptadores de vias aéreas fornecidos como acessórios para cada sensor são para uso único. Após o uso, devem ser descartados. No caso de reutilização, a segurança do paciente seria posta em risco, causando contaminação cruzada e disseminação de infecções hospitalares.
- Adaptadores das vias respiratórias não são esterilizáveis.
- Se você notar condensação de água no adaptador, ele deve ser substituído, pois isso pode afetar a precisão da medição do sensor ao dificultar a passagem da luz infravermelha.
- Os adaptadores de vias aéreas ou o circuito paciente no qual estão incorporados podem conter fluidos ou secreções do paciente, portanto, devem ser tratados de acordo com os regulamentos locais para descarte de lixo hospitalar.
- O operador deverá substituir o adaptador de vias aéreas sempre que visualizar condensação no interior, pois o desempenho do analisador pode ser afetado pelo vapor d'água, secreções do paciente ou medicamentos nebulizados.
- É importante selecionar corretamente o adaptador do sensor de acordo com o tipo de paciente, caso contrário, a precisão da medição pode ser afetada.
- O adaptador adulto/pediátrico adiciona 6 mL de espaço morto ao circuito paciente, portanto não deve ser usado em paciente neonatal.



ADVERTÊNCIA

- O adaptador neonatal não deve ser usado em um paciente adulto/pediátrico, pois aumenta a resistência ao fluxo no circuito.
- Se, por algum motivo, o sensor estiver em contato direto com qualquer parte do corpo do recém-nascido, um material isolante deve ser colocado entre eles.
- O adaptador do circuito paciente não deve ser colocado em contato direto com o paciente.
- O peso adicionado ao circuito pela adição de um adaptador convencional pode aumentar o risco de extubação acidental em neonatos e pediátricos pequenos.
- Calibração incorreta do sensor causa medições erradas.
- A calibração não estará disponível quando o sensor detectar ciclos respiratórios do paciente, estiver em um estado de erro ou o adaptador não estiver conectado corretamente.
- Durante a calibração, os dispositivos devem estar abertos ao ambiente e longe de qualquer fonte potencial de CO₂, uma vez que a concentração de dióxido de carbono no ambiente é medida para referência.
- O sensor deve ser zerado cada vez que o sensor é conectado ao aparelho ou o adaptador do circuito é substituído. Para fazer isso, consulte a seção "7.3.3 - Zeragem".
- Não coloque o adaptador de vias aéreas entre o tubo endotraqueal e um cotovelo, pois isso pode permitir que as secreções do paciente bloqueiem a janela do adaptador e resultem em mau funcionamento.
- Um valor MAC alto pode causar ferimentos graves e óbito do paciente. É responsabilidade do operador fornecer uma mistura de gás nova que seja segura para o paciente.
- Um valor baixo de MAC pode fazer com que o paciente recupere a consciência e sinta dor. É responsabilidade do operador fornecer uma mistura de gás segura para o paciente.
- Um valor MAC baixo pode indicar possíveis vazamentos no circuito, montagem incorreta do vaporizador ou fornecimento insuficiente de fluxo de gás para o vaporizador.
- O aparelho de anestesia 1625++ foi projetada para o uso de até dois agentes anestésicos; uma mistura de mais de dois gases pode causar ferimentos graves ao paciente e medições não confiáveis dos gases monitorados.



ADVERTÊNCIA

- Se durante o monitoramento do CO₂ inspirado, você observar que a concentração é maior que zero, as conexões do capnógrafo devem ser verificadas e se o problema persistir, substituir a cal sodada, conforme especificado no "Capítulo 4, seção 4.3.1.1 Substituição de cal sodada".
- Os gases de calibração devem ser manuseados e descartados de acordo com as regulamentações locais.
- Nenhuma modificação deve ser feita nesses dispositivos. Apenas pessoal autorizado pode executá-los.
- Ao final de sua vida útil, o capnógrafo e os sensores de gases respiratórios devem ser tratados de acordo com as regulamentações locais para lixo eletrônico.
- A porta de conexão a estes dispositivos deve ser protegida com isolamento dupla ou reforçada, classificando-a como parte aplicável do tipo BF.
- O dispositivo não está equipado com um compensador automático de pressão barométrica.
- O circuito paciente, o sensor proximal, o sensor de oxigênio, o sensor de gás respiratório, o sensor de capnografia e os adaptadores das vias aéreas fornecidos e recomendados para uso com o aparelho de anestesia 1625++ não contêm látex, carcinógenos, toxinas ou derivados de ftalatos.



ATENÇÃO

- Um aquecimento de 10 segundos deve ser concluído para o capnógrafo, cada vez que ele for conectado ou o adaptador for trocado, antes de iniciar a calibração zero.
- O analisador de gás deve ter um tempo de aquecimento de 30 segundos, cada vez que for conectado ou o adaptador for trocado, antes de iniciar a calibração zero.
- Nunca esterilize ou mergulhe os dispositivos em líquidos.
- Não opere dispositivos fora das faixas de temperatura de operação definidas pelo fabricante.
- Não aplique tensão ou pressão ao cabo do dispositivo.



NOTAS

- Para obter informações mais detalhadas, consulte o manual do usuário do fabricante para esses dispositivos.
- Os acessórios descritos neste capítulo e fornecidos pelo fabricante com o aparelho de anestesia 1625++ não contêm látex em sua composição ou embalagem.
- Não é possível haver a presença de mais de dois tipos de anestésicos simultaneamente. O aparelho de anestesia 1625++ foi projetado para acomodar até dois vaporizadores.
- Verifique se o LED verde acende continuamente, o que indica que o sensor está pronto para ser usado.
- Ao ver uma luz vermelha piscando no sensor, o adaptador pode não estar encaixado corretamente.
- O design e o material usados nas janelas do adaptador têm características especiais para evitar uma diminuição no desempenho quando ocorre a condensação de água.
- Sempre execute uma verificação pré-uso após zerar.
- Como alternativa, você pode conectar um filtro HME (Trocaador de calor e umidade) entre o tubo endotraqueal do paciente e o sensor de capnografia. Isso protege o sensor de secreções e dos efeitos do vapor d'água e elimina a necessidade de trocar o adaptador.
- A menos que o sensor esteja protegido por um filtro HME, sempre posicione o sensor com o LED apontando para cima.
- Apenas os valores relacionados aos parâmetros de CO₂ podem ser expressos em unidades de mmHg.
- A precisão na faixa de operação é o resultado de pressões cíclicas de até 10 kpa (100 cmH₂O).
- O analisador de gás e os sensores de capnografia não apresentam desvios de precisão de medição.



Informações sobre a célula de oxigênio.



ADVERTÊNCIA

- Os sensores de oxigênio contêm uma solução básica forte encapsulada em material plástico. Em condições normais de operação, a solução nunca é exposta.
- Cada vez que o sensor de oxigênio for retirado da embalagem, será necessário aguardar aproximadamente 30 minutos, o que corresponde ao tempo necessário para a estabilização da célula. Portanto evite trocá-la entre pacientes.
- Estes dispositivos não devem ser usados com um suprimento de O₂ de um concentrador de oxigênio, pois isso pode alterar a precisão das medições.
- O hidróxido de potássio é uma substância perigosa, prejudicial à vida aquática, podendo ser corrosivo para metais, e causar danos e ferimentos se ingerido, queimaduras na pele e lesões oculares.
- O chumbo contido na solução eletrolítica pode causar câncer, prejudicar a fertilidade ou o feto; a exposição contínua pode causar danos aos órgãos.
- Evite substituir a célula de oxigênio entre os pacientes, pois o tempo de aquecimento do sensor para medições confiáveis é de aproximadamente 30 minutos.
- Nunca substitua o sensor se um paciente estiver conectado ao equipamento.
- Nunca substitua o sensor com o equipamento em funcionamento. A remoção do sensor de seu alojamento faria com que a mistura de gás fresco vazasse pelo conector e haveria o risco de contaminação da sala de operação e ferimentos ao paciente e ao operador.
- Caso o sensor seja trocado com o equipamento em operação, sem um paciente conectado, o equipamento deve ser desligado e ligado novamente para realizar a calibração e detecção do mesmo.
- Evite a liberação para o meio ambiente



ATENÇÃO

- A partir do momento em que a célula é retirada da embalagem e entra em contato com o ar ambiente, inicia-se a diminuição de sua vida útil. Portanto, abra a embalagem da célula apenas no momento em que ela será utilizada.



NOTAS

- Para obter informações mais detalhadas sobre o sensor de oxigênio, consulte o manual do usuário do fabricante.
- O aparelho de anestesia 1625++ possui compensação automática de pressão barométrica para medição de FiO_2 .
- A embalagem do sensor de oxigênio contém um adaptador desnecessário para o aparelho de anestesia 1625++.
- O valor da FiO_2 monitorado pode não coincidir com os valores indicados pelos rotômetros digitais, pois o módulo fole é um sistema circular semifechado no qual há uma recirculação dos gases nele contidos. Portanto, ao fazer uma alteração significativa na concentração da mistura de gases, ela será refletida automaticamente nos rotômetros digitais. Porém, o valor monitorado pelo sensor de oxigênio levará quantos ciclos forem necessários, até que a mistura dos gases que circulam pelo fole atinja o novo valor ajustado.
- Se o fluxo inspiratório do paciente for superior ao fluxo configurado ou se a interface não estiver posicionada corretamente, a FiO_2 monitorada pode ser potencialmente superior à inspirada pelo paciente.
- O aparelho de anestesia 1625++ mede continuamente a FiO_2 . Caso o sensor de oxigênio não esteja conectado, o equipamento monitora um valor teórico calculado com base na vazão de cada gás na mistura de gases frescos.
- A vida útil do sensor depende do valor de FiO_2 com o qual o sensor é usado na maior parte do tempo. Assim, com FiO_2 de 100%, a vida útil do sensor será de 10.000 horas. Se for utilizado com FiO_2 de 21%, a vida útil será de 48.000 horas. Ou seja, quanto maior o valor de FiO_2 com o qual o sensor está em contato, menor será a vida útil.
- A precisão na faixa de operação é fornecida como resultado de pressões cíclicas de até 10 kPa (100 cmH₂O).
- A medição da FiO_2 monitorada é realizada com a célula de O_2 localizada no conector de saída do aparelho de anestesia, por este motivo não é afetada e/ou degradada dependendo da relação I: E ou da faixa de frequências determinada.



Informações sobre o sistema de alarmes.



- Se o nível de volume configurado resultar em potência sonora próxima ou inferior ao som ambiente, o reconhecimento do sinal sonoro dos alarmes pode ser indetectável pelo operador.
- Os alarmes de entrada de gás, corte de energia e bateria fraca são ativados apenas com o aparelho de anestesia 1625++ funcionando. Não serão acionados se o equipamento estiver no modo Stand By.
- Para solucionar esta falha, entre imediatamente em contato com o serviço técnico autorizado.
- Os valores padrões configurados são valores propostos e devem ser ajustados a cada paciente, dependendo do caso clínico e da situação de uso. A utilização dos valores de alarme padrão configurados pode ser perigosa se não for considerada a condição clínica do paciente a ser tratado.
- Uma situação perigosa pode ocorrer se diferentes configurações de alarme forem ativadas simultaneamente no aparelho de anestesia ou outro equipamento, que estão na mesma sala de cirurgia.
- Sempre que o equipamento é desligado (intencionalmente ou não), ao religar, o aparelho de anestesia 1625/++ é reiniciado com as configurações de alarme padrão.
- Desde que a bateria interna esteja suficientemente carregada, a interrupção da alimentação externa não provoca alterações na configuração do sistema de alarme, portanto as configurações feitas pelo operador são preservadas em todos os momentos.
- Evite definir alarmes para valores extremos. Essas configurações podem afetar a segurança do paciente e o desempenho dos acessórios conectados.
- Cada vez que uma variável de controle é ajustada pelo operador, os limites máximo e mínimo de cada alarme devem ser ajustados, de acordo com cada parâmetro.



ATENÇÃO

- Recomenda-se que o operador do aparelho de anestesia 1625++ verifique o funcionamento do sistema de alarme a cada 500 horas de uso, ou quando o equipamento for ligado após um período de inatividade superior a 30 dias.



NOTAS

- Em alarmes com baixo nível de prioridade, a mensagem na tela permanece estática; ou seja, sem piscar.
- Caso mais de um alarme seja acionado simultaneamente, o alerta visual na tela do alarme com maior nível de prioridade permanece, conforme indicado na tabela de alarmes. Os alarmes ativados com uma condição de alarme menor são armazenados no registro "Histórico de alarmes/eventos" de acordo com seu nome, data e hora de ativação.
- O operador pode silenciar momentaneamente todos os alarmes de 30 a 120 segundos, dependendo de quantas vezes o botão é pressionado, a indicação visual sempre persiste. Se durante o tempo de alarme silenciado, um novo alarme de maior prioridade for apresentado, será cancelada a condição de silêncio anterior.
- O valor do volume corrente que dispara os alarmes corresponde ao valor fornecido pelo aparelho de anestesia. Este valor não é medido na saída do paciente. Vazamentos devem ser detectados durante o teste inicial.
- Assim que a condição que gerou o alarme for resolvida, ele será desativado.
- Os níveis de prioridade do sistema de alarme, como suas características gráficas e sonoras, são fixos e não podem ser modificados pelo operador.
- O histórico de alarmes permanece salvo mesmo na ausência de energia.
- O aparelho de anestesia 1625++ armazena os últimos 1024 eventos com data e hora. Assim que esse número for alcançado, um novo evento substitui o evento mais antigo armazenado.

Informações sobre os procedimentos de limpeza, desinfecção e esterilização.



ADVERTÊNCIA

- A não substituição do diafragma pode quebrar e permitir a entrada de água e bactérias no equipamento. Isso causa contaminação do equipamento, afetando sua segurança básica e desempenho essencial; conseqüentemente afetando a saúde do paciente.
- Os adaptadores de capnografia e do sensor de gás respiratório são para uso único. Após o uso, devem ser descartados. Eles não devem ser reutilizados, reprocessados ou esterilizados. Se reutilizados, podem causar contaminação cruzada e disseminação de infecções hospitalares ou causar deterioração/falha de acessórios e causar ferimentos ao paciente e/ou má leitura dos gases medidos.
- Recomenda-se que o sensor de fluxo proximal seja esterilizado conforme capítulo 10 antes de seu primeiro uso.
- Manuseie os objetos com as duas mãos, tomando cuidado para não bater neles.
- Não use produtos de limpeza abrasivos, pois podem danificar ou deteriorar as superfícies.
- O excesso de líquido pode penetrar nas conexões ou componentes elétricos e causar danos ou deterioração do equipamento e seus componentes, afetando seu desempenho e a segurança do paciente.
- O líquido acumulado nos drenos do circuito paciente não deve ser descartado com o lixo comum. Deve ser manuseado de acordo com os regulamentos vigentes para o gerenciamento de resíduos patogênicos locais.
- O esvaziamento dos drenos de água só pode ser feito com o circuito paciente fornecido pela Leistung LTDA. Caso contrário, o fabricante do circuito relevante deve ser consultado sobre a metodologia de esvaziamento.
- O óxido de etileno é tóxico. Todos os componentes devem ser aerados para liberar resíduos de gás.
- O uso de óxido de etileno pode acelerar o envelhecimento das borrachas ou seus derivados e produzir alterações nos plásticos.
- A autoclave deve ser programada para atingir a temperatura máxima de 134 °C, acima desta a integridade dos componentes fica comprometida.



ATENÇÃO

- Nunca limpe a câmara e o recipiente com álcool.
- Para processos de desinfecção térmica, a temperatura não pode exceder 125 ° C.
- Use a concentração do desinfetante de alto nível de acordo com os padrões definidos pela organização responsável.
- A esterilização pode acelerar o desgaste dos acessórios e reduzir sua vida útil. Os acessórios esterilizáveis devem ser substituídos se forem observadas rachaduras, mudança de cor, deformação ou seu desempenho essencial diminuir.



NOTAS

- A frequência de limpeza, desinfecção e esterilização detalhada neste manual é indicativa; dependerá de diversos fatores como: uso de filtros virais/bacterianos, uso correto de acessórios, condições de uso, entre outros.
- O operador deve seguir os protocolos de higiene estabelecidos na instituição de saúde.
- O operador deve ter o cuidado de usar um pano ligeiramente úmido para garantir que nenhum líquido penetre no aparelho de anestesia.
- Recomenda-se que o operador sempre use luvas ao esvaziar os recipientes.



Informações sobre as manutenções preventivas.



- A manutenção do aparelho de anestesia 1625/++ ou seus acessórios deve ser realizada enquanto o paciente não estiver conectado ao equipamento.
- O operador e o pessoal de serviço devem tomar as medidas necessárias para reduzir o risco de infecção patógenas.
- Desinfete e limpe o equipamento e acessórios, antes de realizar qualquer medida de manutenção preventiva.
- O líquido acumulado nos coletores d'água do circuito paciente não deve ser descartado com o lixo comum. Deve ser manuseado de acordo com os regulamentos vigentes para o gerenciamento de resíduos patogênicos locais.
- Há risco de choque elétrico. O gabinete deve ser removido apenas pelo pessoal de serviço técnico.
- Os sensores de oxigênio contêm uma solução básica forte encapsulada na caixa de plástico. Em condições normais de operação, a solução nunca é exposta.
- Se houver inalação após vazamento da solução básica, dirija a pessoa para local bem ventilado. Consulte um médico.
- Em caso de vazamento da solução básica, e esta entre em contato com a pele, remova roupas e calçados contaminados. Lave com sabão e bastante água. Consulte um médico.
- Caso a solução básica entre em contato com os olhos após vazamento, enxágue com água em abundância por no mínimo 15 minutos, consultando um médico durante o enxague.
- Em caso de vazamento da solução básica, caso seja engolida, não provoque vômito. Enxaguar a boca com bastante



ADVERTÊNCIA

água. Consulte um médico.

- Para um manuseio seguro durante o serviço técnico, o cabo de alimentação deve ser desconectado, pois internamente o circuito de carga da bateria permanece energizado, mesmo estando o equipamento com a chave desligada.
- Nunca desmonte ou remova o gabinete do aparelho de anestesia, devido ao possível risco de choque elétrico. Apenas o pessoal técnico autorizado pode abrir o equipamento.
- Somente pessoal técnico autorizado pode desmontar as caixas do equipamento. O operador nunca deve acessar ou manipular os elementos internos do aparelho de anestesia. Existe o perigo de choque elétrico.
- Somente pessoal técnico autorizado pode desmontar o equipamento. O operador nunca deve acessar ou manipular os elementos internos do aparelho de anestesia. Existe o perigo de choque elétrico.
- É responsabilidade do operador respeitar os horários programados para manutenção do aparelho de anestesia, a fim de garantir seu correto funcionamento, seu funcionamento essencial e ventilação adequada do paciente.
- O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos ou prejuízos que possam advir da falta de manutenção do equipamento ou do não uso das recomendações deste manual.
- O aparelho de anestesia não deve ser submetida a manutenção enquanto estiver conectada ao paciente.
- Cada manutenção preventiva e substituição de peças e componentes do aparelho de anestesia 1625++ deve ser realizada apenas por pessoal qualificado e autorizado pela Leistung LTDA, como um serviço técnico autorizado.
- O operador não deve substituir nenhuma peça ou realizar manutenções preventivas que estejam contempladas naquelas que somente podem ser realizadas pelo serviço técnico autorizado.



ATENÇÃO

- O não cumprimento do uso pretendido do filtro coletor de água pode causar a degradação do diafragma e permitir que a água entre no equipamento. Isso afeta a medição do gás e, podendo causar um erro de medição.
- Enquanto o aparelho de anestesia estiver conectado à rede elétrica externa, esteja a chave na posição LIGADA ou DESLIGADA, a bateria interna estará carregada. É importante considerar isso para garantir que a bateria interna seja carregada. Para isolar completamente o aparelho de anestesia 1625++ da fonte de alimentação, o cabo de alimentação deve ser desconectado.
- Para verificar o status da bateria, o aparelho de anestesia 1625++ deve ser operado por 5 minutos, sem conectá-lo à rede elétrica. A menos que o equipamento indique bateria fraca, ele está pronto para ser usado.
- O aparelho de anestesia 1625++ não possui gases de calibração ou gases de teste que podem ser usados para realizar a calibração ou manutenção preventiva. Se a calibração ou manutenção for necessária, entre em contato com um serviço técnico autorizado.



Informações sobre a disposição final.



- O aparelho de anestesia 1625++ contém componentes elétricos e eletrônicos que não devem ser descartados com o lixo comum. A sua eliminação final deve ser efetuada de acordo com as normas locais em vigor. Se descartados de forma inadequada, podem colocar em risco o meio ambiente, afetando solos, rios e lençóis freáticos.
- A bateria interna do aparelho de anestesia 1625++ contém contaminantes. Não deve ser eliminado no lixo comum.
- Acessórios que são utilizados com o equipamento e estão em contato com gases expirados e secreções do paciente (adaptadores de vias aéreas, sensor de fluxo proximal, filtros antimicrobianos, circuitos do paciente, entre outros), quando necessário descartar não devem ser descartados com resíduos comuns. Devem ser tratados de acordo com os regulamentos relativos à gestão de resíduos patogênicos e os regulamentos implementados no estabelecimento de saúde.
- O descarte inadequado de resíduos do aparelho de anestesia 1625++ pode causar efeitos prejudiciais ao meio ambiente e à saúde. Alguns exemplos são: mudanças climáticas, acidificação do ar ambiente, erosão do solo, contaminação de águas superficiais e subterrâneas, entre outros.



- Nenhum componente, parte ou peça do aparelho de anestesia 1625++ deve ser descartado no lixo comum.

Informações sobre a compatibilidade eletromagnética.



ADVERTÊNCIA

- Para prevenir eventos adversos devido a distúrbios eletromagnéticos, é necessário seguir as orientações descritas no capítulo 14 Declarações de compatibilidade eletromagnética. Se um evento for identificado, recomenda-se reorientar o aparelho de anestesia 1625++ dentro do ambiente onde está localizado até identificar e mitigar a causa do distúrbio.
- Para evitar interferência de rádio, o aparelho de anestesia 1625++ não deve ser usado adjacente ou empilhado com outros dispositivos. Caso seja necessário, deve-se observar o desempenho do equipamento para verificar seu funcionamento normal na configuração que será utilizado.
- O uso de acessórios, transdutores e cabos diferentes dos especificados ou fornecidos pela Leistung pode resultar em altas emissões eletromagnéticas ou redução da imunidade eletromagnética deste equipamento, resultando em operação inadequada.
- É recomendado que os dispositivos de comunicação RF portáteis (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) sejam usados a mais de 12 polegadas de qualquer parte do aparelho de anestesia 1625++, incluindo cabos especificados pela Leistung. Caso contrário, pode ocorrer uma degradação no desempenho do equipamento.



ATENÇÃO

- As características de emissão deste aparelho o tornam adequado para uso em áreas industriais e hospitalares (IEC / CISPR 11 Classe A). O aparelho de anestesia 1625++ não deve ser usado em um ambiente residencial (IEC / CISPR 11 Classe B), pois este ambiente não oferece proteção adequada para serviços de comunicação de RF.
- Os distúrbios eletromagnéticos podem gerar valores de monitoramento incorretos ou fazer com que a tela do aparelho de anestesia 1625++ desligue, apresentando riscos diretos à ventilação e anestesia do paciente.
- A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a maior faixa de frequência.
- Essas declarações podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

Informações sobre a garantia.



NOTAS

- A embalagem deve ser guardada durante o período de garantia. O armazenamento ou transferência do equipamento deve ser feito com a embalagem original e com a respectiva proteção interna, caso contrário perde-se a garantia
- A vida útil do 1625++ é de 5 anos, podendo variar dependendo das condições de uso e cumprimento da manutenção preventiva.

Informações sobre a biocompatibilidade.



ADVERTÊNCIA

- Todas as peças aplicáveis do aparelho de anestesia 1625++ que estão ou podem estar em contato direto com o paciente e o operador são projetadas com materiais livre de látex e livres de ftalato, atóxicos e que não provocam reações como irritação, alergia, coceira, urticária, entre outros.
- O fole do módulo fole é feito de borracha de silicone.



NOTAS

- A Leistung exclui de seu processo de produção e comercialização os seguintes acessórios: filtro viral/bacteriano.
- O circuito paciente fornecido com o aparelho de anestesia 1625++ comprovou que os componentes e materiais são biocompatíveis; tendo passado nos testes de biocompatibilidade com base na ISO 10993-1 e, portanto, é seguro para uso em aplicações médicas.
- O sensor proximal fornecido com o aparelho de anestesia 1625++ está em conformidade com a ISO 5356-1: 2015 "Equipamento de anestesia e respiração. Conectores cônicos. Parte 1: conectores macho e fêmea".
- O sensor capnógrafo e o sensor analisador de gás fornecidos com o aparelho de anestesia 1625++ estão em conformidade com a ISO 10993-1.



2

CAPÍTULO 2

Descrição Geral





2.1 - APRESENTAÇÃO

Este manual contém todas as informações necessárias para o uso seguro e eficaz do aparelho de anestesia 1625++. As considerações para a instalação do equipamento e as instruções necessárias para orientar o pessoal médico durante sua operação também devem ser levadas em consideração para sua manutenção.

Devem ser observadas as declarações do fabricante de AVISOS, PRECAUÇÕES e NOTAS detalhadas no manual. Da mesma forma, devem ser consideradas as marcações presentes na embalagem do equipamento e nos acessórios fornecidos para serem utilizados com ele.

Este capítulo descreve o uso pretendido, os usuários previstos para operar o equipamento, as condições e contra-indicações de uso, a localização do equipamento na sala, a posição do operador, acessórios e o princípio de operação do aparelho de anestesia 1625++.

É responsabilidade da equipe médica adequar a configuração e funcionalidade do equipamento, de acordo com seus critérios e de acordo com as necessidades do paciente.

Tabela 2-1: Informações sobre o dispositivo 1625++

<i>GENERALIDADES</i>	
Modelo	Aparelho de Anestesia 1625++
Registro na ANVISA	80203470016
Classificação de produto médico conforme RDC 751/22	Classe III
Classificação de produto médico conforme a IEC 60601-1	
Classificação de acordo com o tipo de proteção contra choque elétrico	Classe I (equipamento energizado internamente)
Grau de proteção contra choque elétrico em partes aplicadas	B 
Grau de proteção contra entrada de sólidos e líquidos	IPX1 ¹
Vida útil do equipamento	5 anos
Modo de operação	Funcionamento contínuo

Equipamento não esterilizável. Os acessórios que requerem esterilização são apresentados no capítulo 10.

Equipamento não destinado ao uso em ambientes enriquecidos com oxigênio.

¹ Classificação de acordo com a IEC 60529. O primeiro dígito indica que o equipamento não possui proteção contra entrada de partículas sólidas e o segundo dígito indica que a carcaça do equipamento é protegida contra quedas verticais de água.



2.2 - USO PREVISTO

O aparelho de anestesia 1625++ destina-se a fornecer a dosagem de ar medicinal, oxigênio, óxido nitroso e sua mistura com agentes anestésicos realizada em vaporizadores para realização de anestesia de pacientes adultos, pediátricos e neonatais. Quanto ao peso dos pacientes, o aparelho de anestesia é capaz de anestésiar desde pacientes neonatais até pacientes obesos mórbidos.

Sua finalidade é administrar, com segurança e eficiência, através da via pulmonar, em ventilação manual ou mecânica, gases medicinais e vapores anestésicos, que permitem uma anestesia adequada, monitorando simultaneamente todas as funções e parâmetros exigidos pelo operador.

Dentro das funções específicas do mesmo, são consideradas: - manter a ventilação do sistema respiratório do paciente; - monitorar constantemente a pressão das vias aéreas do paciente; - controlar o volume de gases respiratórios; monitorar permanentemente os parâmetros e gráficos relacionados ao modo ventilatório selecionado; - funcionar como monitor de gás respiratório, permitindo controlar as concentrações de agentes anestésicos entregues ao paciente, as concentrações de CO₂ e as concentrações de oxigênio no trato respiratório.

Sua gama de benefícios o torna adequado para pacientes adultos, pediátricos e neonatais.

2.3 - PARTE DO CORPO EM CONTATO COM O PACIENTE

O equipamento pode ser usado no modo de ventilação invasiva, através de tubos endotraqueais e traqueostomia, bem como no modo não invasivo, através de máscaras faciais e endonasais. Um circuito de dois ramos de pacientes, composto por um tubo ondulado, é usado para transportar o gás do aparelho para o paciente, através do ramo inspiratório, e devolver o gás expirado através do ramo expiratório. Quanto ao monitoramento de concentrações de gás, como oxigênio, dióxido de carbono e agentes anestésicos, o equipamento possui um conector para o sensor analisador de gás e o sensor de capnografia (AX+/CO₂). Além disso, possui um conector para o sensor de fluxo proximal, que permite a medição do fluxo de uma posição muito próxima ao paciente. O sensor de capnografia, o sensor analisador de gás e o sensor de fluxo proximal, são colocados no circuito do paciente, entrando em contato com os gases inspirados e expirados, mas sem estar em contato direto com o tecido do paciente. Enquanto o sensor de oxigênio (célula O₂) é incorporado à máquina de anestesia 1625++ sem ter contato direto com o

circuito do paciente.



2.4 - USUÁRIOS PREVISTOS

O aparelho de anestesia 1625++ só pode ser operado por médicos anestesiólogos ou anestesistas.

2.5 - CONDIÇÕES DE USO

O aparelho de anestesia 1625++ só deve ser instalado e operado em salas de cirurgia que tenham instalações adequadas de gás medicinal e instalações elétricas hospitalares.

As instalações de gases medicinais a serem usadas com o aparelho de anestesia devem estar em conformidade com a ISO 7396-1 ou ISO 80601-2-13. Em caso de falha no fornecimento de oxigênio da rede, o equipamento é capaz de funcionar com cilindro de oxigênio de reserva, que para seu correto funcionamento deve possuir reguladora de pressão integrado em sua saída que atenda à norma ISO 10524-1.

As instalações elétricas devem ser de grau hospitalar e devem possuir sistemas de emergência em caso de falha/interrupção de energia externa, de acordo com a ISO 80601-2-13.

O aparelho de anestesia deve ser conectada a um sistema de remoção de gases e vapores anestésicos do ambiente da sala de cirurgia, que atenda às normas ISO 8835-3 ou ISO 80601-2-13, antes de ser colocada em serviço. Apenas gases anestésicos não inflamáveis como: halotano, desflurano, sevoflurano, enflurano e isoflurano devem ser usados.

A sala cirúrgica deve ter condições adequadas de temperatura, umidade, ventilação, iluminação, entre outros, de acordo com a regulamentação do local, para o funcionamento adequado do aparelho de anestesia 1625 ++.

2.6 - CONTRA-INDICAÇÕES DE USO

A aplicação de anestesia inalatória e ventilação mecânica estão associadas à ocorrência de efeitos fisiológicos adversos para o paciente. O conhecimento deles é de responsabilidade do profissional responsável pelo equipamento e seu detalhamento extrapola o escopo deste manual.

2.7 - LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO NA SALA CIRÚRGICA

O aparelho de anestesia 1625 ++ deve ser posicionado na sala de cirurgia

de modo que suas conexões elétrica e pneumática sejam facilmente acessíveis. Da mesma forma, deve permitir ao operador uma fácil manipulação dos atuadores e conectores e uma correta visualização da tela.

2.8 - POSIÇÃO DO OPERADOR

2.8.1 - Posição durante o funcionamento

Para o uso correto do aparelho de anestesia 1625++, o operador deve se posicionar em frente ao equipamento e próximo à cabeceira da maca, de forma que possa interagir confortavelmente com a tela, os atuadores e o paciente. Ao mesmo tempo, deve ter fácil acesso para conexão / desconexão de acessórios e para ligar / desligar o equipamento.

2.8.2 - Posição para visualização da tela

A posição do operador deve ser tal que a linha de visão direta com a tela principal do equipamento forme um ângulo superior menor que 75° e um inferior menor que 60° em relação à linha central perpendicular à tela.

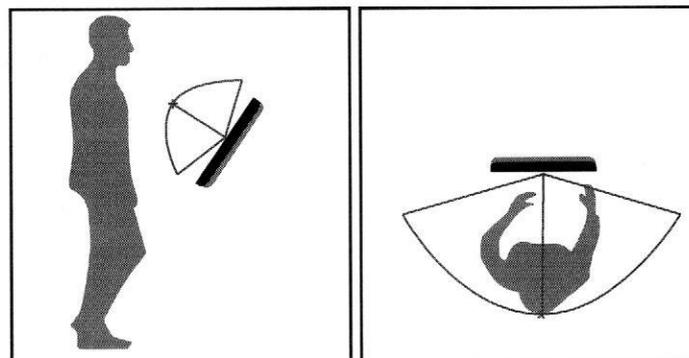
Com relação ao deslocamento lateral, o ângulo formado deve ser menor que 80° em ambos os lados da linha central.

A rótula da tela permite um movimento vertical da mesma, facilitando ao operador uma correta visualização independente da sua altura.

2.8.3 - Posição do operador para manipular acessórios

2.8.3.1 - BOTÕES DE CONTROLE DE FLUXO

Imagem 2-1: Posição para visualização correta da tela



O operador deve ficar posicionado em frente ao rotâmetro de modo que tenha uma visualização correta do rotâmetro pneumático e possa manusear os botões de controle de fluxo adequadamente.

2.8.3.2 - VAPORIZADORES

A posição do operador deve ser de tal maneira que tenha uma visão direta



do nível preenchido do vaporizador, a graduação marcada e permita um manuseio adequado do disco de controle.

2.8.3.3 - CIRCUITO PACIENTE

O operador deverá se posicionar próximo ao módulo fole na face lateral esquerda, para realizar a conexão de todos os acessórios. Os acessórios utilizados com maior frequência são: circuito paciente, filtros, sensor proximal, sensores de gases respiratórios, entre outros.

2.8.4 - Posição para transporte do equipamento

O aparelho de anestesia 1625++ foi desenvolvido para ser utilizado exclusivamente em salas de cirurgia. Se for necessário transportar o equipamento, o operador deve certificar-se de que as rodas não estão travadas, e então se posicionar de frente para a alça de transporte localizada no painel lateral direito do equipamento. Apenas essa alça deve ser usada para movimentar o equipamento.



ADVERTÊNCIA

- Para reduzir o risco de danos e lesões físicas, certifique antes de transportar o equipamento, de que todos os componentes e acessórios estão desconectados e que a bandeja de trabalho não possui elementos perfurocortantes.



ATENÇÃO

- Antes transportar o equipamento, deve-se desmontar e remover todos os dispositivos e acessórios suportados ou conectados a ele, reduzindo assim o risco de danificar esses dispositivos durante a transferência.



NOTAS

- É recomendado que duas pessoas realizem o transporte, facilitando a manipulação do aparelho de anestesia.



2.9 - ACESSÓRIOS ESSENCIAIS E OPCIONAIS

São considerados acessórios essenciais, aqueles que devem ser incorporados a mesa de anestesia 1625++ para seu funcionamento. Os acessórios entregues junto com o equipamento são: cabo e alimentação, mangueiras de gases medicinais (ar, oxigênio e óxido nitroso), circuito paciente, pulmão de prova e sensor de fluxo proximal.

Os acessórios opcionais, são aqueles que podem ser conectados para desempenhar funções adicionais ao aparelho de anestesia 1625++, tais como: sensor de capnografia, sensor de gases respiratórios, sensor de oxigênio, entre outros.



NOTAS

• A Leistung Ltda exclui de seu processo de produção e comercialização os acessórios: filtro viral/bacteriano.

2.10 - PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O aparelho de anestesia constitui em um sistema de inalação de gases anestésicos que recebe gases da fonte de gases medicinais (ar, oxigênio, e óxido nitroso), reduzindo sua pressão a um nível seguro e controlando o fluxo desejado dos mesmos.

O equipamento permite regular mediante os botões de controle de fluxo, a proporção de gases medicinais que alimentam um sistema de vaporizadores de gases anestésicos.

A mescla final de gases medicinais e agentes anestésicos, denominada gases frescos, ingressa no circuito respiratório circular. Este circuito é conectado a um ventilador eletronicamente controlado que, por meio de um fole, força a mistura de gases para o paciente.

O ventilador regula a pressão, o volume e o fluxo que impulsiona o fole para permitir a respiração positiva, a fim de auxiliar ou assistir a função muscular respiratória do paciente mediante múltiplos modos ventilatórios, e em seguida monitorando os valores dos parâmetros de ventilação resultantes da interação produzida entre paciente e equipamento.

A ventilação do aparelho de anestesia 1625++ pode ser realizada de forma manual, para isso deve-se desconectar a ventilação automática mediante o seletor fole-bolsa. A pressão entregue a partir da ventilação manual se



encontra regulada por uma válvula limitadora de pressão APL, que deve ser ajustada pelo operador.

A mistura de gases é entregue ao paciente através de um circuito ventilatório flexível corrugado de dois ramos, sendo um o ramo inspiratório e o outro o ramo exalatório.

Tanto a entrega quanto o retorno de gases são regulados por válvulas unidirecionais, impedindo o fluxo destes gases no sentido incorreto.

Durante a fase inspiratória, os gases impulsores da câmara causam o declínio do fole. Deste modo, a mistura de gases contida no interior do mangueiramento, se dirige ao paciente, atravessando o cânister absorvedor de CO₂, a válvula unidirecional inspiratória e o ramo inspiratório do circuito paciente. Em situações de substituição da cal sodada do cânister, o aparelho de anestesia 1625++ possui um mecanismo de derivação em que a mescla de gases se dirigem ao paciente sem a necessidade de passar pelo canister absorvedor.

Durante a fase exalatória, a mistura de gases são conduzidas pelo ramo exalatório do circuito paciente, atravessa a válvula unidirecional exalatória chegando ao fole com os gases exalados, adicionando ao fluxo de gases frescos. Caso houver um excedente de gases, os mesmos são regulados mediante a válvula PEEP e serão eliminados através do sistema de evacuação de gases que deve ser disponibilizado pelo hospital.

Além disso, este modelo possui o sistema ACGO, composto por um botão que habilita o conector ACGO do equipamento, permitindo a ventilação e anestesia tipo Mapleson utilizada nos casos em que é necessária uma intervenção de emergência ou em pacientes que oferecem resistência ao procedimento de anestesia. Este conector fornece um fluxo constante de gases frescos diretamente da gaveta pneumática, contornando o módulo fole circular. O circuito paciente tipo Mapleson é um ramo único e consiste em um balão que é insuflado com gases frescos da máquina, regulado por uma válvula de pressão e direcionado ao paciente.

O equipamento de monitoramento, o sistema de alarme e os dispositivos de proteção são integrados à máquina de anestesia 1625++. Algumas das funções para proteger a segurança do paciente são:

- Monitoramento de parâmetros relevantes, entre os quais destacam-se:
- Pressão das vias aéreas
- Volume tidal e volume minuto
- Frequência respiratória



- Concentração de oxigênio na mistura de gás inspirado
- Concentração mínima alveolar de agentes anestésicos (CAM)
- Concentração de CO₂ e agentes anestésicos expirados e inspirados.
- Sistema de alarme, diferenciado, tanto sonora quanto visualmente, de acordo com seu nível prioritário e de acordo com, se são configuráveis ou não, pelo operador. O sistema de alarme é encarregado de informar o operador sobre os eventos que estão ocorrendo e apresenta um histórico de alarmes que informa os eventos ocorridos. Todas as informações necessárias sobre o sistema de alarme são detalhadas no "Capítulo de Alarmes".
 - Dispositivos de proteção contra saídas perigosas, tais como:
 - Corte de óxido nitroso em concentrações hipóxicas na mistura de gases medicinais.
 - Troca de gases de ar para oxigênio, em caso de falha de ar e permitir continuar com o funcionamento do aparelho.
 - Válvulas de alívio e segurança no circuito pneumático para evitar sobrepressões e pressões traseiras prejudiciais ao paciente e/ou ao equipamento.
 - Sistema de suporte vaporizador, projetado para evitar a contaminação cruzada entre vaporizadores e fornecer um fluxo de gases frescos com uma concentração que pode ser prejudicial ao paciente.
 - Mecanismo de desvio de gás fresco que permite a abertura/fechamento do recipiente para fazer a troca de cal sodada, sem liberar a mistura de gás no ambiente.



2.11 - NORMAS APLICÁVEIS

O aparelho de anestesia cumpre com as seguintes Normas :

- IEC 60601-1 (2005) + Emenda (2012): "Equipamento eletromédico - Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial".
- IEC 60601-1-2 (2014): "Equipamento eletromédico - Parte 1-2: Requisitos gerais de segurança básica e desempenho essencial". Norma colateral: "Distúrbios eletromagnéticos - Requisitos e testes".
- IEC 60601-1-8 (2006) + Emenda (2012): "Equipamento eletromédico - Parte 1-8: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial - Norma colateral: Requisitos gerais, testes e orientações para sistema de alarme em equipamentos eletromédicos e sistemas eletromédicos".
- IEC 60601-1-9:2007+A1:2013 Ed 1.0 - "Equipamentos eletromédicos. Parte 1-9: Requisitos gerais para a segurança básica e desempenho essencial. Norma colateral: Requisitos para um projeto eco responsável".
- IEC 62304:2006 + A1:2015 Ed. 1.0 - "Software de dispositivos médicos. Processos de ciclo de vida de software.
- IEC 62366-1:2015 Ed. 1.0 - Dispositivos médicos. Parte 1: Aplicação da engenharia de usabilidade em dispositivos médicos.
- IEC DTR 62366-2:2015 Ed. 1.0 – Dispositivos médicos. Parte 2: Guia para aplicação de engenharia de usabilidade para dispositivos médicos.
- ISO 80601-2-13 (2011) + Emenda (2018): "Equipamento eletromédico - Parte 2-13: Requisitos particulares para a segurança básica e desempenho essencial de aparelhos de anestesia".
- ISO 80601-2-55 (2018): "Equipamento eletromédico - Parte 2-55: Requisitos particulares para a segurança básica e desempenho essencial de monitor de gases respiratórios".
- ISO 10993-1:2018 – Avaliação de biocompatibilidade de dispositivos médicos – Parte 1: Avaliação e testes dentro do processo de gerenciamento de riscos.
- ISO 18562-1:2017 – Avaliação de biocompatibilidade das vias de gases respiratórios em aplicações de cuidados para saúde - Parte 1: Avaliação e testes dentro do processo de gerenciamento de riscos.
- ISO 15001:2010 Ed. 2.0 Equipamentos respiratórios e de anestesia - Compatibilidade com oxigênio.
- ISO 15223-1:2016 Equipamentos eletromédicos - Símbolos para serem usados com informações a serem fornecidas pelo fabricante - Parte 1: Requisitos gerais.



- ISO 15223-2:2010 Ed. 1.0 - Equipamentos eletromédicos – Símbolos para serem usados com etiquetas de dispositivos médicos, rotulagem e informações a serem fornecias - Parte 2: desenvolvimento, seleção e validação de de símbolos.

- ISO 780:2015 Embalagem para distribuição - Símbolos gráficos para o manuseio e armazenamento de embalagens.



3

CAPÍTULO 3

Identificação e descrição de componentes, acessórios e partes



Este capítulo especifica e descreve e localiza os acessórios, componentes e peças que constituem o aparelho de anestesia 1625++. Além disso, estão listados os acessórios que acompanham o equipamento e são necessários para seu correto funcionamento.



ADVERTÊNCIA

- A compatibilidade dos acessórios conectados e incorporados no aparelho de anestesia 1625++ vale para os acessórios fornecidos e recomendados pelo fabricante.
- O operador é responsável pela utilização de acessórios não detalhados neste manual, correndo o risco de serem incompatíveis com o equipamento, podendo causar lesões ou danos ao paciente por falha do aparelho ou equipamento.



NOTAS

- Leia as instruções de uso de todos os acessórios do aparelho de anestesia 1625++, antes de conectá-los à mesma e usá-los.

3.1 - CONCEITOS BÁSICOS

3.1.1 - Acessórios

Acessórios são considerados todos aqueles elementos, não integrados ao equipamento, que são necessários para o bom funcionamento do aparelho de anestesia 1625++. Para serem usados, eles devem estar conectados ou montados no equipamento.

Eles são classificados em acessórios essenciais e acessórios opcionais. O primeiro deve ser incorporado ao aparelho de anestesia para sua função e desempenho essencial. Enquanto os acessórios opcionais podem ser conectados para fornecer funções adicionais ao equipamento.

3.1.2 - Componentes

Os componentes referem-se a elementos estruturais do aparelho de anestesia que não podem ser removidos dela. Entre eles podemos citar: conectores, atuadores, botões reguladores de vazão, medidores de pressão, etc.

3.1.3 - Partes

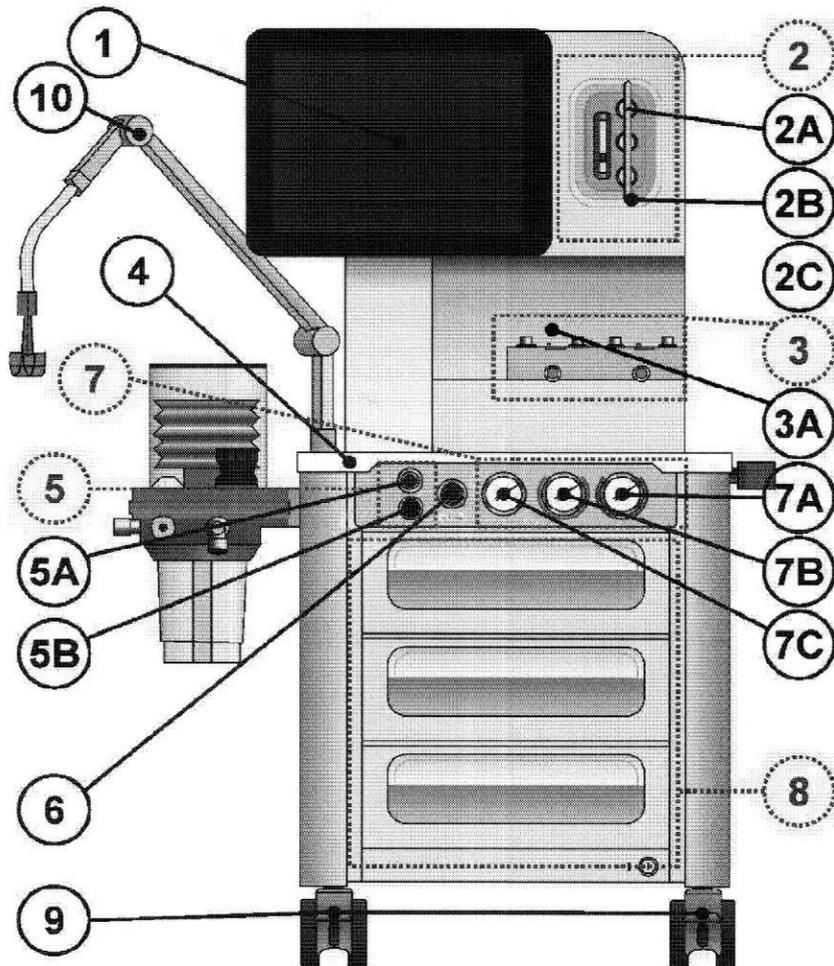
As partes do equipamento, são os elementos e / ou acessórios, que juntos cumprem uma determinada função.

3.2 - IDENTIFICAÇÃO DE PARTES COMPONENTES E ACESSÓRIOS

Para facilitar e demonstrar a localização ideal de acessórios, componentes e peças, eles foram agrupados de acordo com as vistas ou faces do aparelho de anestesia. Dessa forma, foram classificadas quatro vistas: frontal, posterior, lateral esquerda e lateral direita.

3.2.1 - Vista frontal

Imagem 3-1: Vista frontal aparelho de anestesia 1625++

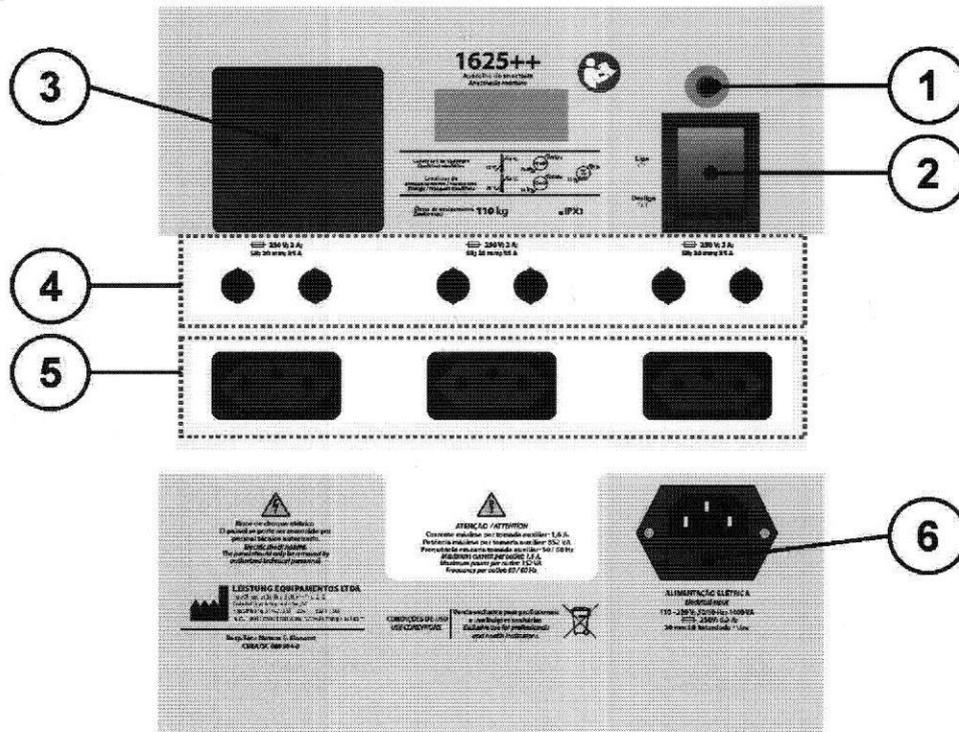


(1) Tela touch; (2) Rotâmetro; (2A) Botões de controle de fluxo; (2B) Aste protetora; (2C) Rotâmetro pneumático; (3) Suporte Selectatec; (3A) Vaporizadores; (4) Bandeja de trabalho; (5) Sistema ACGO; (5A) Botão ACGO; (5B) Conector ACGO; (6) Botão flush O₂+; (7) Manômetro de gases medicinais; (7A) Manômetro de Ar; (7B) Manômetro de O₂; (7C) Manômetro N₂O; (8) Gavetas; (9) Rodízios com trava; (10) Braço articulado.

3.2.2 - Vista traseira

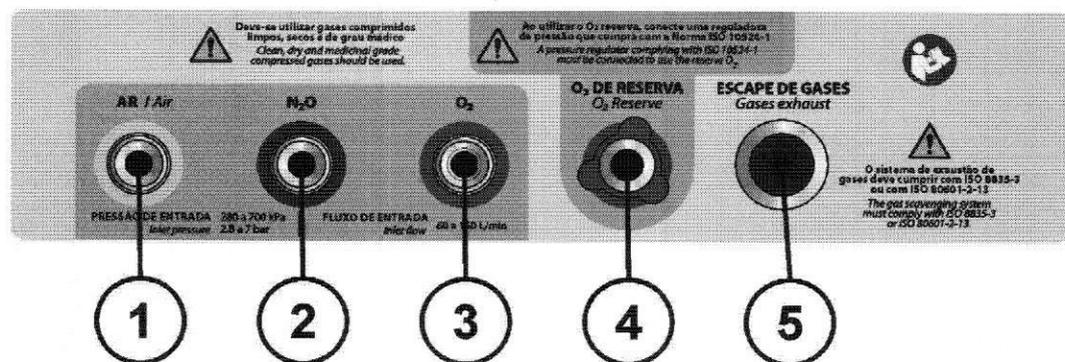
A parte posterior do aparelho de anestesia 1625 ++ possui dois painéis; painel elétrico e painel pneumático.

Imagem 3-2: Painel elétrico



(1) Botão de calibração da tela touch; (2) Interruptor On/Off; (3) Filtro de ar; (4) Fusíveis; (5) Tomadas auxiliares; (6) Entrada de alimentação elétrica;

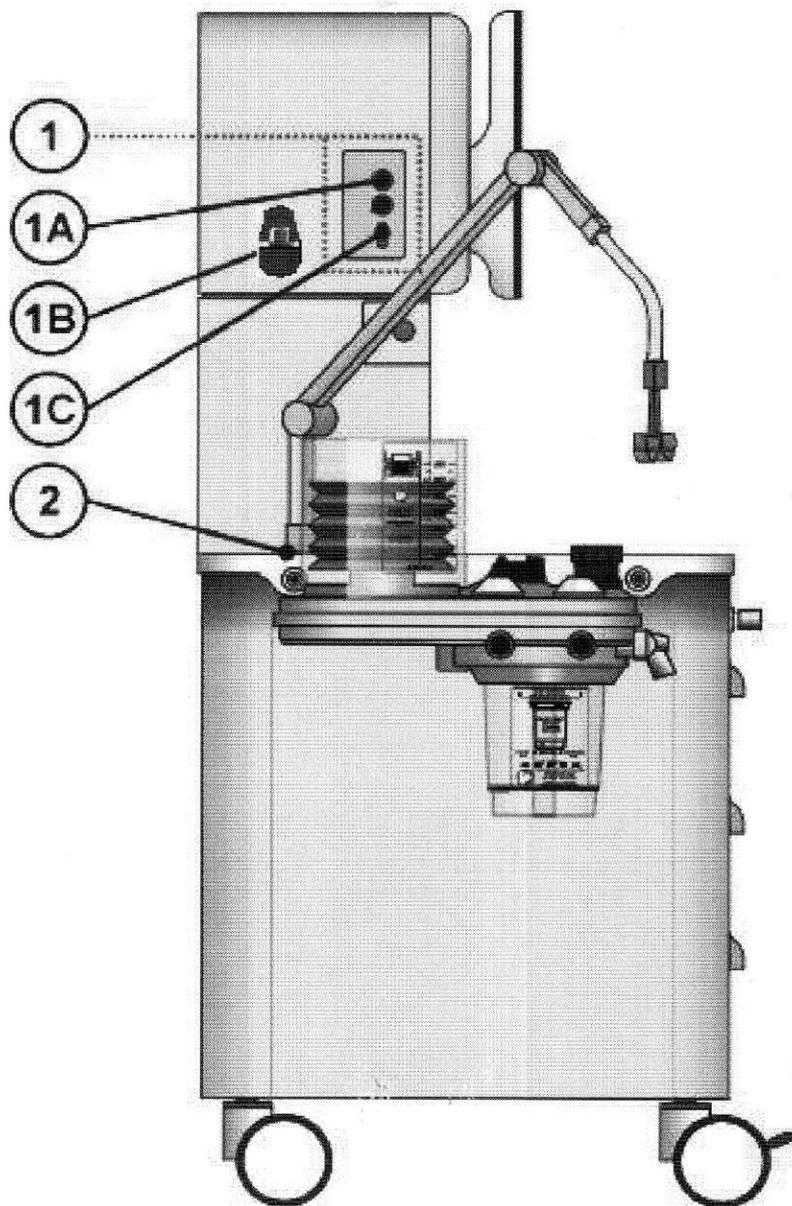
Imagem 3-3 Painel pneumático



(1) Conector de ar medicinal; (2) Conector de N₂O; (3) Conector de O₂ medicinal; (4) Conector de O₂ reserva; (5) Conector de escape de gases.

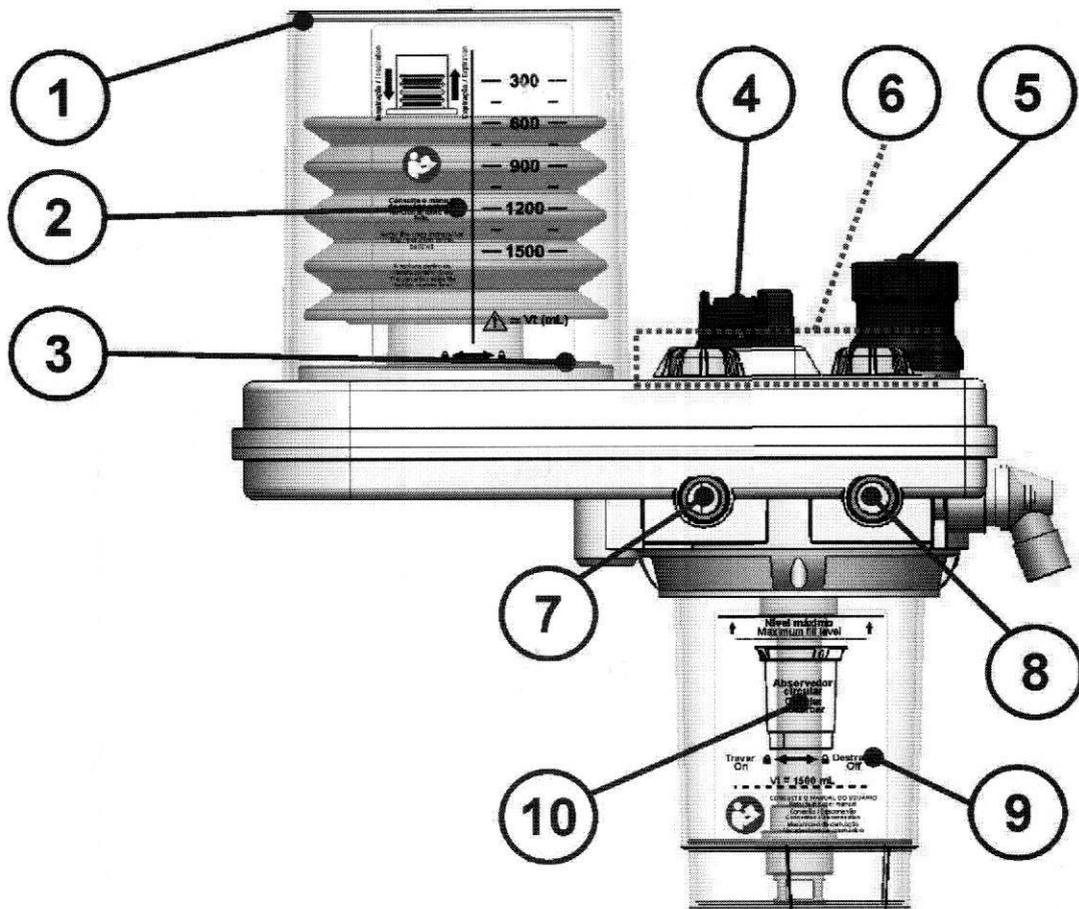
3.2.3 - Vista lateral esquerda

Imagem 3-4: Vista lateral esquerda superior.



(1) Painel de conexões: (1A) Conector para capnógrafo ou analisador de gases; (1B) Suporte para Monitor (1C) Conexão do sensor proximal; (2) Rosca do braço de suporte.

Imagem 3-5: Módulo fole

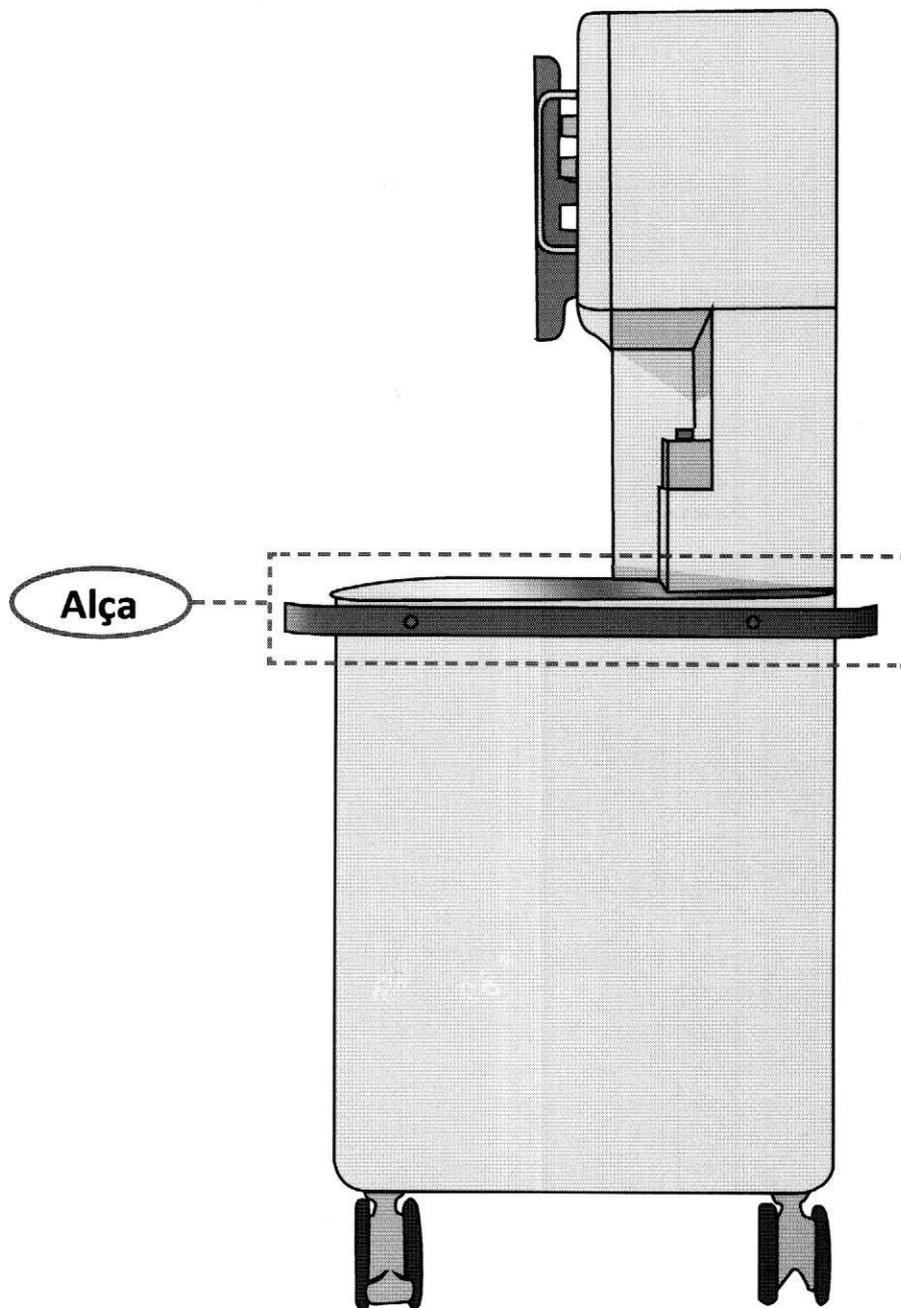


(1) Câmara; (2) Fole; (3) Válvula PEEP; (4) seletor Fole/Bolsa; (5) Válvula APL; (6) Válvulas unidirecionais; (7) Conector "Do paciente"; (8) Conector "Ao paciente"; (9) Cânister; (10) Coluna do cânister.



3.2.4 - Vista lateral direita

Imagem 3-6: Vista lateral direita do aparelho de anestesia 1625++.



3.3 - DESCRIÇÃO DOS ACESSÓRIOS COMPONENTES E PARTES

Esta seção fornece uma breve descrição de cada uma das peças, componentes e acessórios do aparelho de anestesia 1625 ++.

3.3.1 - Vista frontal

3.3.1.1 - TELA TOUCH

Tela colorida que constitui a interface gráfica onde o operador recebe as informações do equipamento, configura os parâmetros de ventilação do paciente e os monitora.

3.3.1.2 - ROTÂMETRO

Esta parte do equipamento inclui os seguintes componentes:

- Rotâmetro, elemento pneumático que permite visualizar a circulação dos gases como guia
- Botões de controle de fluxo, que permitem regular o fluxo de cada gás, aumentando ao girar o botão no sentido anti-horário e reduzindo o fluxo no sentido contrário. A vazão máxima fornecida por cada um deles é de 12 L / min.
- Alça de proteção, evita qualquer contato acidental com os botões de regulação de gás medicinal.



- O rotâmetro pneumático não fornece valores, apenas permite que o fluxo de circulação de gás seja mostrado como um guia.

3.3.1.3 - SUPORTE SELECTATEC

Este setor inclui um suporte para vaporizadores, permitindo a montagem de até dois vaporizadores, por meio dos quais é selecionada a quantidade de agentes anestésicos a serem colocados na mistura de gases.

O aparelho de anestesia 1625 ++ não permite a operação de ambos os vaporizadores simultaneamente. Depois que um vaporizador é aberto, o outro

é automaticamente bloqueado.

O vaporizador incorporado ao aparelho de anestesia 1625 ++ deve estar em conformidade com a ISO 80601-2-13 para uso com um sistema de monitoramento de gás anestésico que esteja em conformidade com 80601-2-55.



ADVERTÊNCIA

- É responsabilidade do operador verificar a correta abertura e travamento de cada vaporizador. Em caso de operação simultânea, há risco de lesões e danos ao paciente, contaminação cruzada entre vaporizadores e do meio ambiente.

3.3.1.4 - BANDEJA DE TRABALHO

Bandeja de material ABS para o manuseio e preparação de medicamentos. Essa bandeja é projetada com um baixo relevo e uma inclinação na borda que permite o derramamento de líquidos excedentes.

3.3.1.5 - SISTEMA ACGO

O sistema ACGO é utilizado naqueles pacientes que necessitam de ventilação imediata, sistema Mapleson, e permite a conexão de um circuito paciente de um ramo. É composto pelos seguintes componentes:

- Botão ACGO, através do qual se habilita/desabilita a saída auxiliar de gás fresco do conector ACGO
- Conector ACGO, permite que o paciente receba um alto fluxo contínuo de gases frescos (36 L/min) ou do botão FLUSH O₂+ para fornecer oxigênio (25 - 75 L/min), diretamente do aparelho de anestesia, sem passar pelo módulo fole. Adaptador ACGO, através do qual o circuito do paciente Mapleson está conectado ao conector ACGO.



ADVERTÊNCIA

- É responsabilidade do operador verificar antes e durante o uso se a pressão de entrada do gás está dentro da faixa estabelecida através dos manômetros frontais. O não cumprimento desta recomendação pode causar mau funcionamento do dispositivo e colocar em risco a saúde do paciente.

3.3.1.6 - BOTÃO FLUSH O₂+

Este atuador permite que o operador encha rapidamente o fole e forneça oxigênio à ventilação, desde que seja pressionado, seja através do fole ou da saída ACGO. Quando o botão é liberado, o fluxo de oxigênio é desligado automaticamente. O botão FLUSH O₂+ fornece um fluxo entre 25 e 75 L/min.



3.3.1.7 - MANÔMETRO DE GASES MEDICINAIS

O aparelho de anestesia 1625 ++ conta com três manômetros, um para cada gás medicinal:

- Manômetro de ar
- Manômetro de oxigênio
- Manômetro de óxido nitroso

Os manômetros fazem a medição da pressão de entrada de cada gás que entra no aparelho de anestesia. Em cada manômetro é indicado o nome e a cor correspondente de cada gás.



NOTAS

• Os medidores de pressão localizados no painel frontal do equipamento indicam as pressões de entrada de gases medicinais da rede de abastecimento.

3.3.1.8 - GAVETAS

O aparelho de anestesia possui três gavetas corrediças que servem para guardar os acessórios, medicamentos e / ou drogas que serão utilizadas durante a anestesia.

3.3.1.9 - RODÍZIOS COM TRAVA

Quatro rodízios permitem a movimentação do equipamento. Além disso, dois rodízios dianteiros possuem uma trava que permite a imobilização do equipamento no local desejado.



ADVERTÊNCIA

• Caso os rodízios não sejam travados, pode ocorrer movimento acidental durante o funcionamento do aparelho de anestesia 1625++.

3.3.2 - Vista traseira

3.3.2.1 - PAINEL ELÉTRICO

Refere-se as ligações à rede elétrica, e caso seja utilizado, com outros dispositivos eletromédicos e todos os elementos de proteção necessários ao seu correto funcionamento. Dentre os componentes do quadro elétrico são mencionados:



- Chave liga/desliga, uma chave de duas posições pela qual o equipamento é ligado ou desligado. Em cada posição existe o símbolo correspondente.
- Botão de calibração do touch screen, através do qual a calibração da tela de toque é realizada.
- Cooler com filtro de ar, evita a entrada de partículas e ao mesmo tempo possui ventilador que permite a saída de ar para resfriar os componentes eletrônicos.
- Fusíveis, dispositivos de proteção de cada tomada para valores de corrente que extrapolarem a faixa especificada.
- Tomadas auxiliares, permitem conectar outros dispositivos médicos.
- Entrada de alimentação, permite energizar o equipamento.

3.3.2.2 - PAINEL DE CONEXÕES PNEUMÁTICAS

Neste painel encontram-se os conectores para ligação das mangueiras de gás à rede de abastecimento de gás da instituição de saúde. Compreende os seguintes componentes:

- Conector de ar medicinal, conector padrão para conectar a mangueira de ar medicinal.
- Conector de óxido nitroso, conector padrão para conectar a mangueira de óxido nitroso.
- Conector de oxigênio, conector padrão para conectar a mangueira de oxigênio.
- Conector de reserva de oxigênio, conector padrão para conectar o tubo de reserva de oxigênio.
- Conector de exaustão de gás, conector padrão para conectar o sistema de evacuação de gás.

3.3.3 - Vista lateral esquerda

3.3.3.1 - BRAÇO DE SUPORTE

É um acessório articulado que permite segurar o circuito paciente e os acessórios necessários para facilitar o seu manuseio. O peso do braço de suporte é de aproximadamente 1 kg e na posição mais desfavorável, ajustada para cima e na extensão máxima, suporta um peso máximo de 1 kg.

3.3.3.2 - PAINEL DE CONEXÕES

Permite a conexão de sensores para medição e monitoramento de diversos parâmetros necessários para um bom controle da ventilação do paciente.

• Conector para sensor de fluxo proximal, permite conectar o referido sensor para medir o fluxo de ar o mais próximo possível do paciente. O sensor de fluxo proximal permite que os pacientes sejam ventilados com um volume corrente com alto nível de precisão. Seu uso é essencial para aplicações neonatais e pediátricas que requerem medição precisa de fluxos muito pequenos. O sensor proximal a ser utilizado deve ser selecionado dependendo do tipo de paciente a ser ventilado; sendo 100 mL para adultos e 30 mL para pediatria e neonatos.



ADVERTÊNCIA

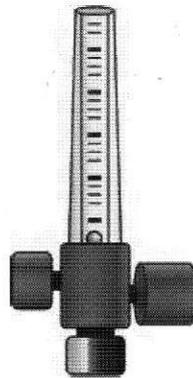
- É responsabilidade do operador selecionar o sensor de fluxo proximal de acordo com o tipo de paciente a ser tratado. Uma seleção inadequada do mesmo pode alterar a precisão das medições.
- O sensor de fluxo proximal é necessário para monitorar o fluxo, o volume tidal e o volume minuto expirado. Em caso de configuração do circuito sem o sensor, os valores inspirados são monitorados e os alarmes de volume tidal e volume minuto respondem a esses valores.
- Em caso de configuração do circuito sem o sensor de fluxo proximal, os gráficos de volume não serão habilitados e a curva de fluxo – tempo mostrará apenas o fluxo inspirado.
- O alarme de desconexão do paciente e a sensibilidade inspiratória por fluxo só são habilitados se o sensor proximal estiver configurado entre 30 e 100 L/min.
- Para que a ventilação seja realizada de acordo com os parâmetros configurados, é essencial utilizar o sensor de fluxo proximal, o adaptador das vias aéreas e o circuito do paciente adequado ao tipo de paciente a ser ventilado.
- O equipamento não possui detecção automática do sensor de fluxo proximal, exceto durante testes de linha. Se o sensor for incorporado após a realização dos testes de linha, o operador deverá configurá-lo, a partir de: "Menu --> Configuração Funcional --> Mudança de Circuito" na tela de operação.



- Conector para sensor de capnografia ou sensor de gás respiratório, permite a conexão de dispositivos mainstream. A utilidade desses sensores é variada, pois permite estimar o nível de ventilação, detectar assincronias, colocar corretamente o tubo endotraqueal, etc. A medição do nível de etCO₂ relacionado ao volume exalado pelo paciente, dá origem à capnografia volumétrica, que permite determinar outras variáveis como o espaço morto anatômico, o espaço morto fisiológico e o nível de ventilação efetiva. Medições de concentrações de agentes anestésicos como CAM (Concentração Alveolar Mínima) são utilizadas para estimar a potência relativa dos agentes anestésicos inspiratórios.

3.3.3.3 - FLUXOMETRO COM JARRO UMIDIFICADOR

Acessório que permite a medição instantânea do fluxo, adequado para a dosagem de gases medicinais, neste caso oxigênio. É equipado com uma válvula de agulha com um botão de controle de fluxo codificado por cores para identificação imediata do gás fornecido. A garrafa de umidificação é necessária quando a necessidade de um fluxo de oxigênio elevado excede 2 L/min ou quando se usa cateteres nasofaríngeos ou cânulas traqueais.

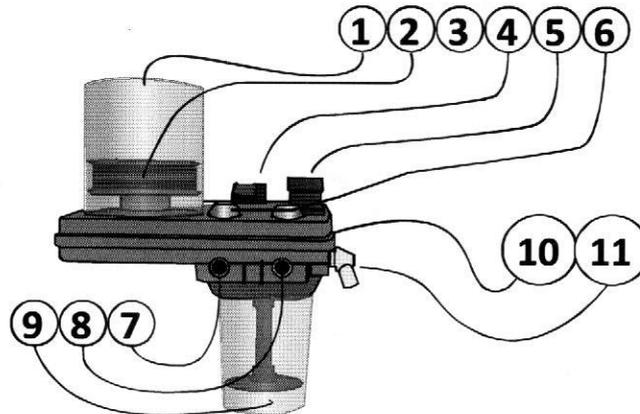


3.3.3.4 - MÓDULO FOLE

Constitui um circuito circular semifechado que é montado e conectado ao aparelho de anestesia 1625 ++, e que permite que a mistura de gás fresco seja conduzida para o paciente e os gases exalados pelo paciente para o equipamento. Parte desses gases exalados será reinalada pelo paciente e o excesso será eliminado para o exterior através do sistema de evacuação de gases que o hospital possui. O peso total do módulo fole é de 6,5 kg. Na Imagem 3-7 você pode ver o módulo fole com seus componentes.



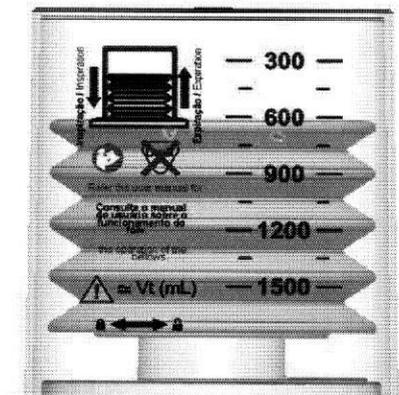
Imagem 3-7: partes do módulo fole



(1) Câmara; (2) Fole; (3) Válvula PEEP; (4) Seletor fole-bolsa; (5) Válvula APL; (6) Válvula unidirecionais inspiratória e exalatória; (7) Conector DO PACIENTE; (8) Conector AO PACIENTE; (9) Cânister; (10) Alojamento da célula de O₂; (11) Conector para a bolsa reservatório.

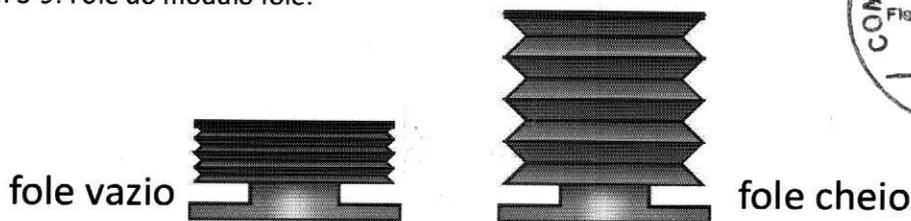
1 - Câmara: recipiente rígido e transparente com capacidade de 1500 ml que contém os gases propulsores que geram a descida do fole durante a fase inspiratória.

Imagem 3-8: Câmara do módulo fole



2 - Fole: é constituído por uma concertina que funciona como câmara coletora, que tem dupla função dependendo da fase do ciclo expiratório. Durante a fase expiratória, ele coleta os gases exalados pelo paciente e o fluxo de gases frescos, dando origem a uma mistura que será insuflada na próxima fase inspiratória. Durante a fase inspiratória, a concertina é comprimida, gerando uma pressão positiva necessária para insuflar a mistura gasosa nas vias aéreas do paciente.

Imagem 3-9: Fole do módulo fole.



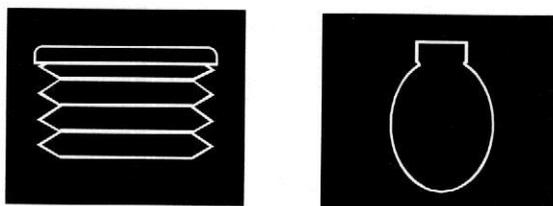
3 - Válvula PEEP: localizada dentro da câmara, tem a função de manter uma pressão positiva e, portanto, um volume, ao final da expiração.

4 - Seletor de fole-bolsa, seletor por meio do qual se escolhe uma ventilação mecânica (fole) ou manual (bolsa). Se o seletor estiver na posição horizontal, indica a opção de fole, enquanto na posição vertical indica ventilação com bolsa.



- Antes de selecionar a ventilação manual, o operador deve garantir que um pulmão de teste esteja disponível para poder fazer esse tipo de ventilação.

Imagem 3-10: Serigrafias do seletor fole-bolsa



5 - Válvula APL (limitador de pressão ajustável), botão utilizado para ajustar e limitar a pressão no ramo inspiratório quando o equipamento trabalha no modo bolsa (ventilação manual) e liberar o excesso de gases frescos e expirados. O valor da pressão inspiratória máxima aumenta girando o botão APL no sentido horário e diminui girando no sentido anti-horário. Em seu interior possui uma válvula que permite a liberação dos gases em excesso quando a pressão durante a ventilação ultrapassar 60 cmH₂O (limite máximo de pressão - 1cmH₂O equivale, aproximadamente, a 1hPa).

6 - Válvulas unidirecionais, permitem controlar a direção dos gases em apenas uma direção. A válvula inspiratória unilateral garante a circulação de gases frescos através do ramo inspiratório. A válvula exalatória unidirecional garante que os gases expirados não retornem ao paciente. É possível verificar seu funcionamento observando o movimento da membrana através do corpo translúcido das válvulas.

Em operação correta, a membrana da válvula inspiratória unidirecional irá durar durante a inspiração; enquanto a válvula exalatória permanecerá em repouso. Durante a fase exalatória, ocorre o contrário, a válvula exalatória sobe enquanto a membrana inspiratória ficará em repouso. Ou seja, uma única membrana aumentará na fase respiratória correspondente.

7 - Conector "do paciente": Está localizado na parte frontal do módulo fole e permite a conexão do ramo expiratório do circuito do paciente.

8 - Conector "ao paciente": Está localizado na parte frontal do módulo fole e permite a conexão do ramo inspiratório do circuito do paciente. A vazão máxima entregue é de 33L/min.

Imagem 3-11: identificações dos conectores do circuito paciente no módulo fole.



9 - Canister: Recipiente rígido e transparente com capacidade de 1500 ml. Contém cal sodada, usado como absorvedor de CO₂ dos gases exalados pelo paciente, conservando calor e vapor de água. Também permite que você aproveite a mistura de gases anestésicos que serão reinaladas na próxima inspiração. Possui um mecanismo de desvio automático que, durante a ventilação, permite que a mistura de gás não flua através do absorvente circular quando está na posição aberta ou OFF. Este mecanismo permite que o operador remova o recipiente, para a substituição da cal sodada, enquanto o equipamento está em operação sem vazamento de gases frescos na atmosfera. Sempre que o recipiente for incorporado, posição fechada ou ON, 100% da mistura de gás circulará dentro do canister e, em seguida, através da coluna de polisulfona incorporada em seu interior, então será direcionada para o paciente.

(10) Coluna do canister: componente de polisulfona cujas funções são redirecionar o fluxo de gases frescos para a saída do paciente e nivelar os grãos de cal sodada dentro do canister.

(11) Alojamento do sensor de oxigênio, onde o sensor de oxigênio deve ser conectado

(12) Conector para bolsa reservatório, permite a conexão dos acessórios necessários para realizar a ventilação manual.

(13) Interface pneumática: conexão do módulo com a máquina de anestesia.



3.3.4 - Vista lateral direita

3.3.4.1 - ALÇA

Alça que permite ao operador posicionar e movimentar o aparelho de anestesia.



- É responsabilidade do operador verificar durante o uso se a pressão de entrada do gás está dentro da faixa estabelecida. Para fazer isso, você deve observar, antes e durante o uso, a pressão de entrada de gás nos medidores no painel frontal do aparelho de anestesia 1625 ++. Não fazer isso pode resultar no mau funcionamento do dispositivo e por em risco a saúde do paciente.

3.4 - PEÇAS E ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O 1625++

Tabela 3-1: Lista de acessórios essenciais para o funcionamento do aparelho de anestesia 1625 ++.

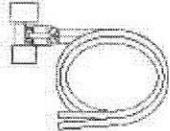
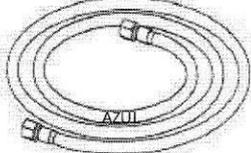
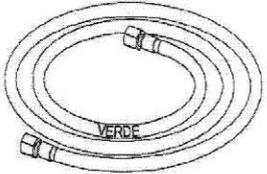
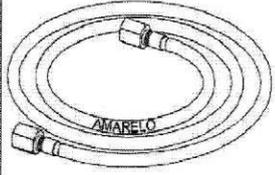
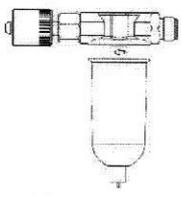
IMAGEM	ACESSÓRIO	FUNÇÃO
	Circuito paciente (PVC ou Silicone) (Adulto/pediátrico ou neonatal)	Interface do ventilador pulmonar ao paciente
	Sensor de fluxo proximal adulto	Monitora o fluxo inspiratório e expiratório proximal
	Mangueira de óxido nítrico	Alimentação pneumática de N ₂ O medicinal
	Mangueira de oxigênio	Alimentação pneumática de oxigênio medicinal
	Mangueira de ar comprimido	Alimentação pneumática de ar medicinal
	Filtro coalescente da entrada de ar	Retem partículas do ar comprimido
	Balão de testes com resistência	Verificação do funcionamento e simulações



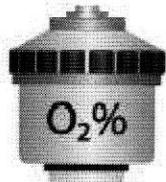
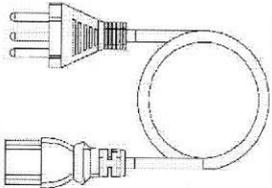
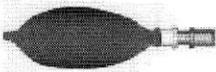
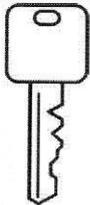
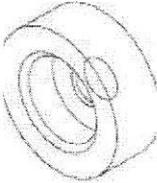
IMAGEM	ACESSÓRIO	FUNÇÃO
	Célula de oxigênio	Monitora a concentração de oxigênio nos gases
	Cabo de alimentação elétrica	Conexão a uma rede de energia elétrica
	Tampão para o alojamento da célula de oxigênio	Tampar alojamento em caso de não utilizar a célula de oxigênio
	Manual do usuário	Informações de instalação e uso do equipamento
	Bolsa reservatório adulto/pediátrico e Neonatal	Bolsa que possibilita a ventilação manual do paciente
	Chave para gavetas	Fechamento das gavetas
	Tampa da célula de oxigênio	Protetor de partes metálicas



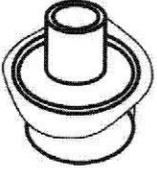
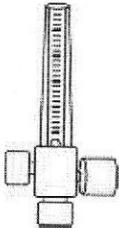
IMAGEM	ACESSÓRIO	FUNÇÃO
	Adaptador para conector AGCO	Usado para conectar o circuito do paciente Mapleson
	Fluxometro com frasco umidificador	Fonte adicional de oxigênio umidificado

Tabela 3-2: Acessórios opcionais para operar o aparelho de anestesia 1625 ++

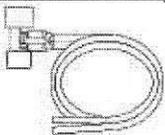
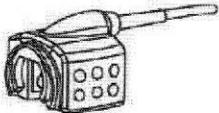
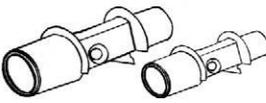
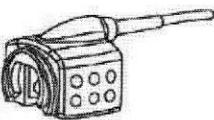
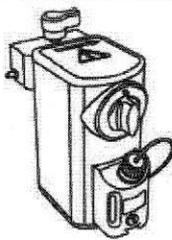
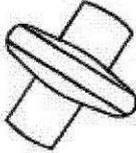
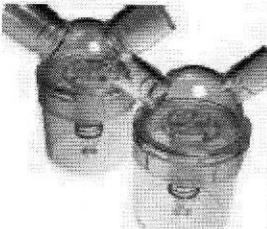
IMAGEM	ACESSÓRIO	FUNÇÃO
	Circuito paciente (PVC ou Silicone) (Adulto/pediátrico ou neonatal) (Com ou Sem Dreno)	Interface do ventilador pulmonar ao paciente.
	Sensor de fluxo proximal neonatal	Medição mais precisa do volume entregue
	Sensor capnógrafo	Medição da concentração de CO ₂
	Adaptador adulto/pediátrico e neonatal do sensor capnógrafo e analisador de gases	Adaptador para sensor óptico de capnografia e analisador de gases
	Sensor de gases respiratórios	Medição da concentração de agentes anestésicos.
	Circuito paciente Mapleson	Usado para o sistema ACGO
	Vaporizadores	Entrega de agentes anestésicos



Tabela 3-2: Acessórios opcionais para operar o aparelho de anestesia 1625 ++ (continuação)

IMAGEM	ACESSÓRIO	FUNÇÃO
	Filtro viral bacteriano	Filtro para barrar virus e bactérias.
	Drenos	Drenar fluidos do circuito do paciente
	Bolsa reservatório 2L	Pulmão para ventilação manual
	Braço articulado	Suporte para o circuito do paciente



3.5 - VOLUMES INTERNO DO SISTEMA RESPIRATÓRIO ANESTÉSICO

Tabela 3-3: Volume interno estimado do módulo fole e seus componentes.

ACESSÓRIO	DESCRIÇÃO
Carcaça inferior	0,65 L
Carcaça superior	0,26 L
Carcaça total	0,91 L
Câmara	3,61 L
Canister com coluna	1,71 L
Sensor de fluxo proximal (adulto/pediátrico)	< 6,9 ml
Sensor de fluxo proximal (Neonatal)	< 0,75 ml
Adaptador para via aérea (Adulto / Pediátrico)	< 6 ml
Adaptador para via aérea (Neonatal)	< 1 ml
Circuito do paciente (Adulto / Pediátrico)	1,22 L
Circuito do paciente (Neonatal)	0,64 L
Filtro viral/bacterial umidificador	40 ml



3.6 - CONFIGURAÇÃO NOMINAL DE FUNCIONAMENTO

A configuração operacional nominal é definida como aquela em que o equipamento oferece todos os recursos e funcionalidades disponíveis. Ou seja, a máquina de anestesia 1625++ deve ser considerada juntamente com o módulo fole e os seguintes acessórios:

- Cabo de alimentação.
- Mangueiras de ar, oxigênio e óxido nitroso.
- Filtro de água.
- Circuito do paciente.
- Bolsa reservatório.
- Filtro HMEF.
- Cal sodada.
- Sensor de fluxo proximal.
- Sensor de oxigênio.
- Vaporizadores.
- Sensor analisador de gases com adaptador.
- Braço de suporte.

O peso total na configuração nominal é de 118 kg.

Tabela 3-4: Pesos aproximados dos acessórios para paciente adulto

ACESSÓRIO	DESCRIÇÃO
Cabo de alimentação	0,30 kg
Mangueiras de ar, oxigênio e óxido nitroso	0,40 kg
Filtro de água	0,26 kg
Circuito do paciente	0,50 kg
Bolsa reservatório	0,05 kg
Filtro viral bacteriano	0,03 kg
Cal sodada	0,50 kg
Sensor de fluxo proximal	0,07 kg
Sensor de oxigênio	0,08 kg
Vaporizadores	7,00 kg
Sensor analisador de gases	0,07 kg





4

CAPÍTULO 4

*Montagem e conexões do
equipamento em geral*



Neste capítulo você encontrará as informações sobre a montagem do módulo fole no aparelho de anestesia e todas as conexões dos acessórios.

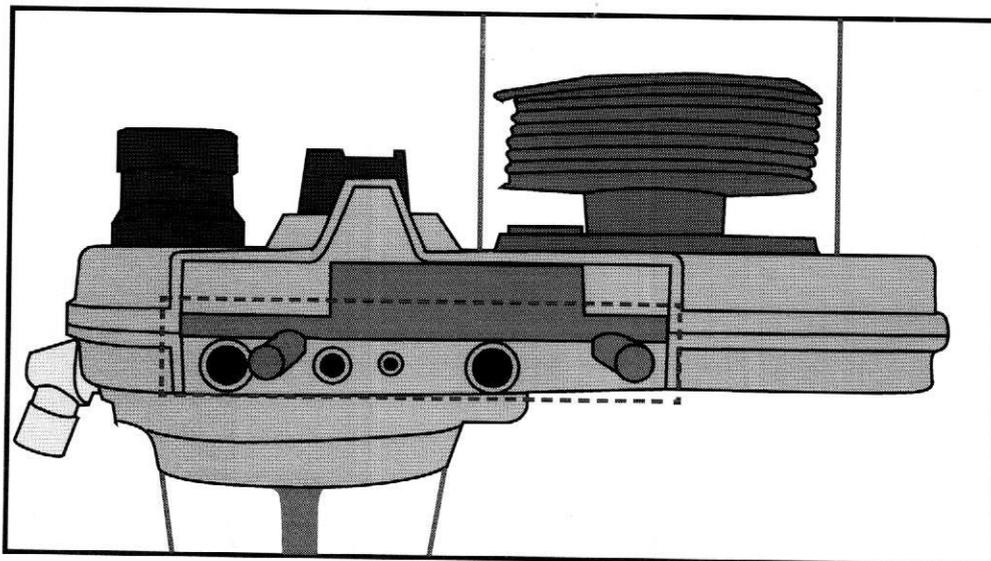
4.1 - MONTAGEM DO MÓDULO FOLE NO 1625++

O módulo fole constitui um circuito circular semifechado, que deve ser montado no aparelho de anestesia 1625 ++ para formar o sistema respiratório anestésico.

O sistema anestésico respiratório está em conformidade com a ISO 80601-2-13.

No lado direito, apresenta os conectores para serem montados na interface pneumática do aparelho de anestesia. Esses conectores podem ser vistos na Imagem 4-1.

Imagem 4-1: Face lateral direita do Módulo fole.



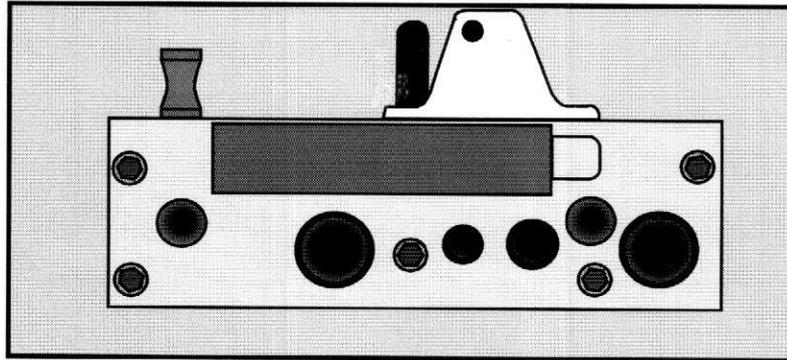
Por outro lado, o aparelho de anestesia 1625 ++ possui a interface pneumática em seu lado esquerdo, que compreende os seguintes elementos:

- Conector de gás de impulsor, permite a saída dos gases impulsores da caixa pneumática para o módulo fole e a saída da mistura de gases impulsores mais gases exalados.
- Conector para pressão de vias aéreas, permite medir a pressão após a válvula inspiratória unidirecional.
- Conector de gás fresco, permite que a mistura de gás fresco saia da interface pneumática para o módulo fole.
- Conector de exaustão de gases, permite que os gases excedentes for-

recidos na ventilação manual sejam direcionados ao sistema de exaustão de gases.

- Resistência térmica, para condicionar os gases que circulam no módulo fole circular.

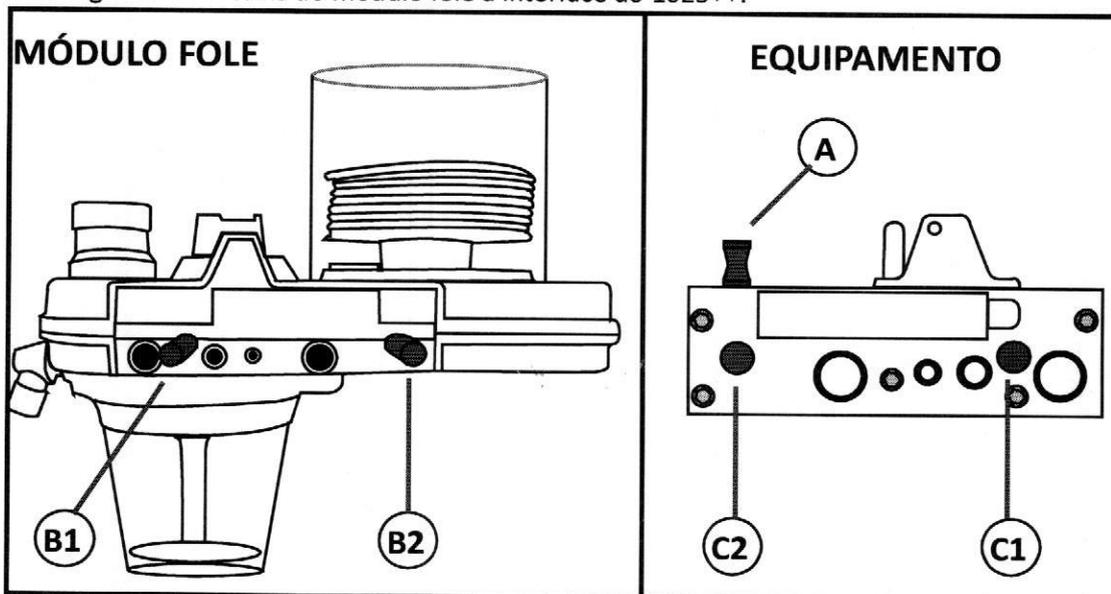
Imagem 4-2: Interface pneumática do aparelho de anestesia 1625++.



Para conectar o módulo fole, ele deve ser posicionado na frente da interface pneumática do aparelho de anestesia 1625 ++. Uma vez posicionado, você deve montar o módulo seguindo as seguintes etapas:

1. O botão de travamento do módulo fole (imagem 4-3, detalhe A) deve ser girado no sentido horário para permitir a conexão do módulo fole ao aparelho de anestesia 1625 ++.
2. Em seguida, deve-se colocar os conectores do módulo fole indicados na imagem 4-3 por "B1" e "B2" de forma que eles coincidam com os orifícios da interface do equipamento (Imagem 4-3, detalhes "C1" e "C2"). Seguindo a nomenclatura, "B1" deve encaixar em "C1" e "B2" deve encaixar em "C2".

Imagem 4-3: Encaixe do módulo fole à interface do 1625++.



3. Em seguida, o módulo fole deve ser inserido até que sua face fique completamente encostada na face da interface pneumática.

4. Assim que o módulo estiver devidamente encaixado, o botão de travamento deve ser girado no sentido anti-horário para evitar qualquer movimento acidental e / ou desconexão.

O módulo fole é a única parte integrante da máquina de anestesia que deve ser montada para o seu funcionamento.



- Deve-se ter um cuidado especial para não bater ou girar o recipiente de cal sodada e / ou a câmara do fole, caso contrário, eles podem ser danificados e causar vazamentos no sistema.



- Ao montar o módulo fole no equipamento, manuseie-o com as duas mãos. Para uma montagem segura, é recomendado que duas pessoas façam a montagem.

4.2 - CONEXÕES DO EQUIPAMENTO

As seções a seguir detalham a montagem e conexões dos acessórios que constituem o aparelho de anestesia 1625 ++. Entre eles estão a conexão da rede elétrica e dos gases medicinais, os acessórios que permitem o desempenho essencial do equipamento, o fluxômetro com o vaso umidificador e os vaporizadores de agente anestésico.

Para identificar e ter acesso adequado a cada conector, o operador deve ficar de frente do aparelho de anestesia 1625 ++ onde o conector está localizado. A partir daí, você terá uma exibição correta das pontuações da equipe.



- É responsabilidade do operador garantir a remoção completa da embalagem do acessório antes do uso.
- O recipiente ou embalagem contém informações importantes sobre o acessório e/ou dispositivo, sendo de responsabilidade do operador a leitura do seu conteúdo e o cuidado de preservá-lo, se necessário.
- Não use acessórios que estejam com o recipiente ou a embalagem danificadas.