

GNATUS

**MANUAL DE
INSTRUÇÕES**

Aspirador
cirúrgico
portátil
Sugmaster



FUNÇÕES MAIS UTILIZADAS.....	3
IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	4
ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATÉRIAS DE CONSUMO.....	5
CONTRAINDICAÇÕES.....	7
ADVERTÊNCIAS.....	7
PRECAUÇÕES	8
CONTEÚDO BÁSICO	9
INSTALAÇÃO.....	10
OPERAÇÃO.....	11
DRENAGEM DE EFLUENTES	14
LIMPEZA E ESTERILIZAÇÃO.....	15
DETALHE DOS OPCIONAIS.....	20
SUPORTE CARREGADOR PARA O FOTOPOLIMERIZADOR Q2 685*	20
PLATAFORMA DE SUPORTE PARA PONTAS ODONTOLÓGICAS	
PNEUMÁTICAS.....	27
SERINGA TRÍPLICE	29
JATO DE BICARBONATO.....	31
ULTRASSOM	35
TÉCNICAS E APLICAÇÕES.....	38
SÍMBOLOS E DEFINIÇÕES.....	47
SIMBOLOGIA NA EMBALAGEM.....	47
DESCARTE DO PRODUTO.....	48
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.....	49
ESPECIFICAÇÕES GERAIS.....	55

Funções mais utilizadas

- Instalação

Para executar a instalação do equipamento, veja a seção "Instalação".

- Aspiração

Para utilizar a função de aspiração, veja a seção "Operação".

- Drenagem de efluentes

É muito importante que o reservatório do equipamento seja drenado e limpo diariamente. Veja a seção "Drenagem de efluentes".



Atenção: Nunca guarde seu Aspirador Cirúrgico Portátil SUGMASTER sem antes realizar o procedimento de drenagem. Isso pode entupir as tubulações e é considerado mal-uso do equipamento. Reparos por entupimento não são cobertos pela garantia.

- Limpeza e manutenção diária

É muito importante que o equipamento seja limpo diariamente. Para Limpeza e esterilização, proceda conforme a seção "Limpeza e Esterilização".

Identificação do equipamento

Prezado Cliente, parabéns pela compra de seu Aspirador Cirúrgico Portátil SUGMASTER!

Este manual lhe oferece uma apresentação geral do seu equipamento e descreve detalhes importantes para orientá-lo na sua correta utilização. Leia e entenda o manual antes de utilizar o equipamento.

Introdução

Equipamento de alta potência de sucção, indicado para realizar aspiração em procedimentos cirúrgicos odontológicos. Por não consumir água na aspiração e permitir o tratamento dos resíduos sugados antes de lançá-los à rede de esgoto, ele ajuda a preservar recursos naturais e evitar a proliferação de doenças através dos efluentes do consultório.



Figura 1

Sugmaster Instruções de Uso

Uso pretendido / indicações

O Sugmaster é um dispositivo eletromédico usado para sucção de resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos e de profilaxia.

O equipamento só deverá ser operado por profissionais de saúde habilitados, tais como médicos, dentistas, técnicos de enfermagem, técnicos odontológicos, e assistentes capacitados, que tenham lido e entendido esse manual de instruções de uso.

Acessórios, opcionais e matérias de consumo

1) Mangueira de sucção dupla (SGM11)

2) Mangueira de sucção Autoclavável (SGM12)

3) Mangueira de sucção Dupla Autoclavável (SGM06)

4) Fotopolimerizador Q2685 (ANVISA N°80520570005)

- Fotopolimerizador sem fio (F68501)
- Ponteira condutora de luz (F68504)
- Protetor ocular (F68505)
- Suporte carregador

5) Jato de bicarbonato

- Jato de bicarbonato (JB0001)
- Desentupidor
- Tampa para reservatório

6) Ultrassom de profilaxia

- Ultrassom (UT0001)
- Chave de aperto (SGM-CHU01)
- Insertos: G1T, G2T, G4T, P1T, E1T.

7) Plataforma de suporte para pontas odontológicas pneumáticas

- reservatório de água de 200 ml
- 2 conectores Borden
- Seringa tríplex (ST0001)



Lista de modelos e configurações

Modelo	Nome	Opcionais
6 Litros	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL SUGMASTER 6L	Nenhum
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL FOTOMASTER 6L	Suporte carregador para Fotopolimerizador Q2 685
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL PIEZOMASTER PLUS 6L	Suporte carregador para Fotopolimerizador Q2 685 e Ultrassom odontológico
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL PIEZOMASTER 6L	Ultrassom odontológico
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL EQUIPOMASTER 6L	Plataforma de suporte para pontas odontológicas pneumáticas
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL EQUIPOMASTER PLUS 6L	Plataforma de suporte para pontas odontológicas pneumáticas e jato de bicarbonato
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL PROFIMASTER 6L	Ultrassom odontológico e jato de bicarbonato
3 Litros	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL SUGMASTER 3L	Nenhum
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL FOTOMASTER 3L	Suporte carregador para Fotopolimerizador Q2 685
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL PIEZOMASTER PLUS 3L	Suporte carregador para Fotopolimerizador Q2 685 e Ultrassom odontológico
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL PIEZOMASTER 3L	Ultrassom odontológico
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL EQUIPOMASTER 3L	Plataforma de suporte para pontas odontológicas pneumáticas
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL EQUIPOMASTER PLUS 3L	Plataforma de suporte para pontas odontológicas pneumáticas e jato de bicarbonato
	ASPIRADOR CIRURGICO PORTATIL PROFIMASTER 3L	Ultrassom odontológico e jato de bicarbonato

Contraindicações

Recomenda-se que o Sugmaster não deve ser usado em pacientes com um marca-passo cardíaco implantado (ou outro instrumento elétrico) por razões de segurança.

Advertências



- Não modifique este instrumento. A modificação pode violar os códigos de segurança e põem em risco o paciente e o operador. Qualquer modificação irá anular a garantia.
- O uso de acessórios e cabos diferentes daqueles especificados pelo fabricante não é permitido, pois pode resultar no aumento de emissões ou redução da imunidade do equipamento.
- O equipamento eletromédico precisa de cuidados especiais em relação à EMC e precisa ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações fornecidas neste manual.
- Não deve-se utilizar o equipamento próximo ou em cima de outro aparelho, caso ocorra verifique se o mesmo está funcionando normalmente nestas condições.
- Quaisquer aparelhos de comunicação por radio frequência portáteis e móveis podem afetar o uso do equipamento.
- A utilização de fusível fora da especificação pode comprometer o funcionamento do equipamento, verifique soluções de problemas Pag. 19.
- Não utilizar o equipamento em tomadas múltiplas ou extensão.
- Realizar todos os procedimentos de limpeza, esterilização e desinfecção especificados.
- A montagem de sistemas eletromédicos e modificações durante o tempo de serviço requerem avaliação dos requisito da norma NBR IEC 60601-1

Sugmaster Instruções de Uso

- Não podem ser conectados outros equipamentos diferentes dos especificados neste manual.
- O equipamento não deve ser puxado por nenhuma de suas mangueiras ou cabos, há risco de tombamento ou movimentação lateral.
- Caso ocorra algum choque mecânico que cause alguma quebra em partes e acessórios, o equipamento não deve ser utilizado até que o reparo seja feito pela GNATUS.

Precauções

Antes de usar, o usuário deverá determinar a adequação do produto para o seu uso e o usuário assume todos os riscos e responsabilidades em relação a tal uso.

- Deve ser utilizado apenas por um profissional devidamente licenciado.
- Equipamento não adequado ao uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nítrico.
- Grau de proteção do console: IP20.
- Grau de proteção do pedal: IP21.
- Não expor o equipamento à qualquer líquido ou respingos.
- Deve ser armazenado nas seguintes condições:
Umidade (10% ~ 90%) | temperatura (-20°C ~ +60°C).
- Não utilizar na presença de produtos inflamáveis.
- Meio de isolamento do equipamento da rede elétrica: retirar da o plugue tomada.

Reações Adversas

Nenhuma Conhecida.

Conteúdo Básico

Antes do uso, verifique o conteúdo da embalagem:

Item Fig.2	Quantidade	Partes	Código
1	1	Console principal	SGM 127
2	1	Mangueira de Sucção	SGM 05
3	1	Adaptador de Cânula	A1 0023A
4	1	Instruções de Uso.	A5 0019

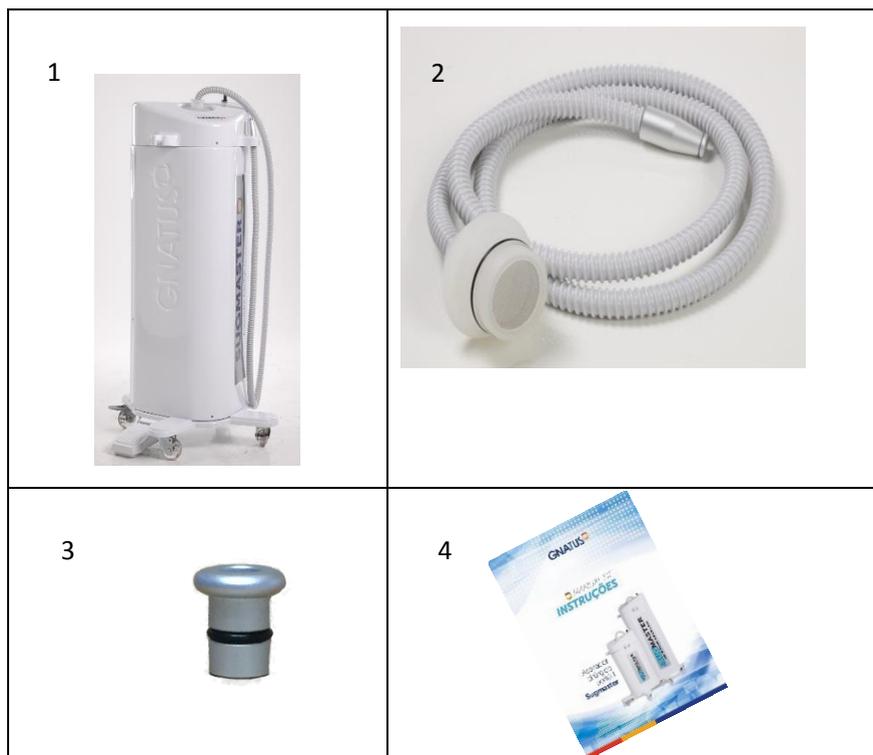


Figura 2

Nota: Para substituição das partes intercambiáveis mostradas na Fig.2, entre em contato com a GNATUS e informe o código mostrado na tabela.

Sugmaster Instruções de Uso

A garantia é válida para as condições normais de uso. Qualquer modificação ou danos acidentais acarretará a nulidade da garantia.

Esta garantia substitui todas as garantias de comercialização, adequação à finalidade ou outras garantias expressas ou implícitas. Nós não aceitamos a responsabilidade por qualquer perda ou dano, direto, consequentes ou outras, decorrentes do uso ou da incapacidade de utilização do produto aqui descrito.

O aparelho não contém peças reparáveis pelo usuário. Para reparos deve-se mandar o produto para uma assistência técnica autorizada GNATUS listada no site: www.GNATUS.com.br. Apenas as assistências autorizadas dispõem de peças originais e treinamento de manutenção específico para esse equipamento.

Instalação

1. **Conecte o cabo de força:** Desenrole o cabo de alimentação de seu alojamento e conecte o cabo na tomada. O equipamento é bi-volt automático e pode ser conectado à tomadas de 127V ou 220V.



NOTA: Posicione o equipamento de uma forma que não dificulte a retirada do plugue da tomada.

2. **Conecte a mangueira de aspiração ao aspirador cirúrgico:** Conecte a mangueira de sucção (Fig. 3) ao aspirador cirúrgico (Fig. 6), verificando o encaixe correto do conector no alojamento próprio. Empurre o conector até o fim. Esterilize a mangueira de sucção antes de ser usada. (Verifique a seção "Limpeza e esterilização" para maiores informações).



Figura 3

Sugmaster Instruções de Uso

3. **Ligue a chave geral:** na parte traseira do equipamento acione a chave geral do equipamento (Figura 4)



Figura 4

Operação

1. **Ligue o equipamento:** Ligue o equipamento acionando e liberando o pedal na lateral do aspirador cirúrgico (Fig. 5), o a indicação luminosa verde (Fig. 6) indica que o aspirador cirúrgico está ligado. Para desligar o equipamento pise e solte o pedal novamente.



Figura 5

2. **Aspire o produto de tratamento de efluentes:** utilizando o duto de aspiração, aspire 100ml de hipoclorito de sódio a 5% e mais 200ml de água limpa.

Sugmaster Instruções de Uso

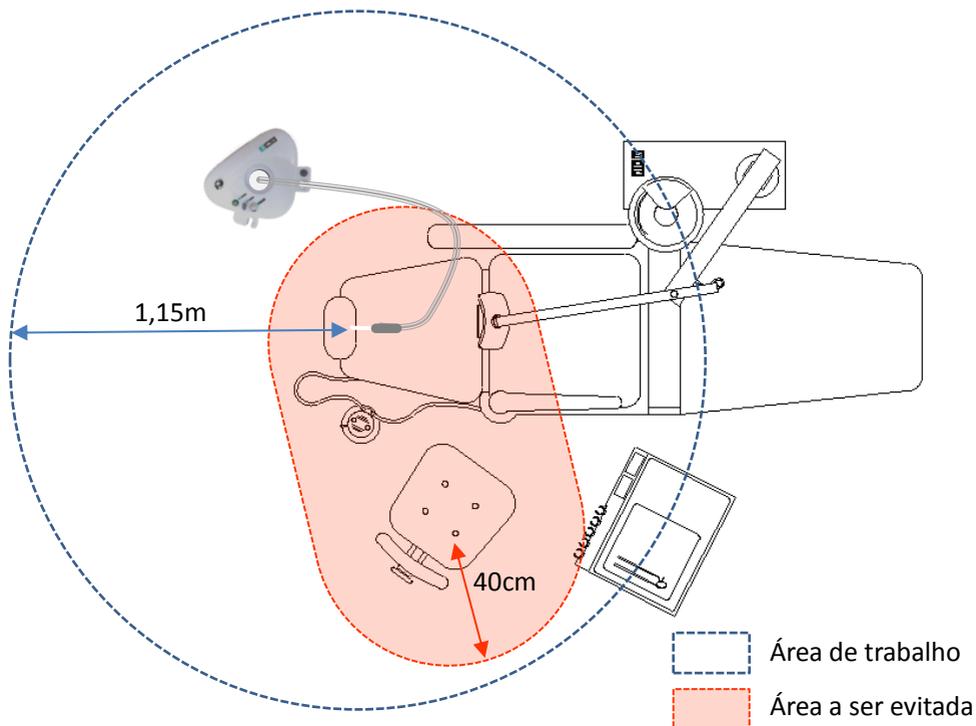
3. **Conecte a cânula estéril a ser usada no procedimento:** conecte a cânula estéril a ser usada no procedimento no bico de aspiração (Fig. 6A). Se necessário utilize o adaptador de cânula adequado.
4. **Regule a potência de sucção:** regule o nível de vácuo através do botão rotativo no topo do corpo do aspirador cirúrgico. (Fig. 6B).



Figura 6

Nota: O indicador luminoso amarelo piscando indica que o reservatório está cheio. O equipamento desliga-se automaticamente nessa situação. Realize o procedimento indicado na seção "Drenagem de afluentes" para voltar ao trabalho.

5. **Posição de trabalho:** o equipamento deve ser posicionado a até 1,15m do ponto de uso. A mangueira de sucção não deve cruzar áreas de movimentação do operador ou dos seus assistentes. O equipamento não deve ser posicionado a menos que 40 cm do paciente ou do operador.



6. **Movimentação do equipamento:** para a movimentação do equipamento você deve colocar a mão no puxador de transporte e inclinar o equipamento para trás em torno de 10 graus (imagem7).



Imagem 7

Sugmaster Instruções de Uso



Nota: não transporte o equipamento cheio. Caso haja necessidade de transportar o equipamento em posição com inclinação maior que 10 graus (deitado no porta-malas, por exemplo), o equipamento deve estar vazio. Para tanto, realize o processo de drenagem descrito na seção “Drenagem de efluentes”.



Nota: Para outras pessoas que não o paciente e operador, ficar fora do ambiente do paciente (1,5m) para evitar acidentes.

Drenagem de efluentes

Ao fim do procedimento desloque o aspirador cirúrgico para o lugar de descarte e estenda a mangueira de descarte (Fig. 8A) da traseira do equipamento até um ponto de esgoto, abra a válvula (Fig. 8B), deixe os efluentes escorrerem para o ralo e feche a válvula após a drenagem total dos efluentes.

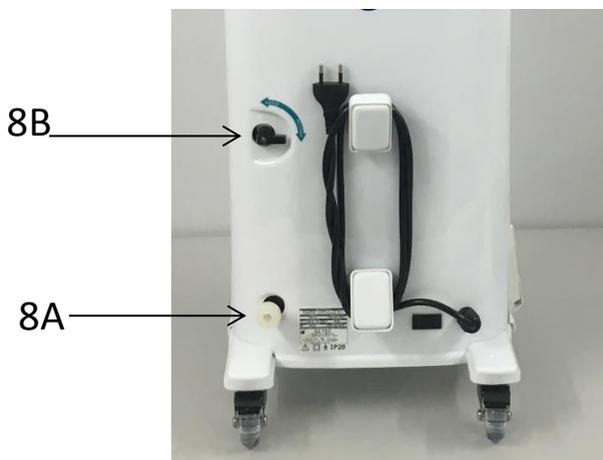


Figura 8

Religue o equipamento e aspire pelo menos 2 litros de água e mais 200ml (um copo) de hipoclorito de sódio a 5%. Mantenha o equipamento ligado por 5 minutos e novamente descarte a água. Reintroduza a

Sugmaster Instruções de Uso

mangueira de descarte em seu alojamento até travar seu bico no corpo do aspirador cirúrgico.

Desconecte a mangueira de sucção (Fig. 9) e realize o procedimento descrito no item “Limpeza e esterilização da mangueira de sucção” na seção “Limpeza e Esterilização”.

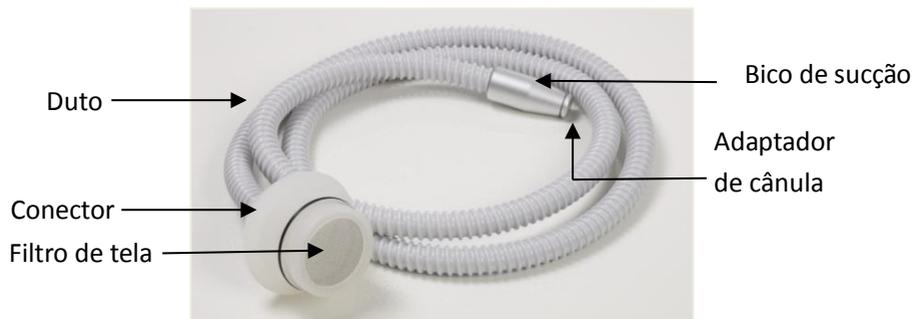


Figura 9

Desengate o cabo da tomada, reenrole o mesmo no suporte da parte traseira do equipamento.

NOTA 1: Após o procedimento, desligue a chave geral e retire o equipamento da tomada.

NOTA 2: Execute esse procedimento diariamente e sempre que o reservatório estiver cheio.

Limpeza e Esterilização

Limpeza do console e pedal

Limpe o equipamento diariamente e sempre que julgar necessário durante o dia de trabalho.

Use apenas desinfetantes eficazes para eliminação microbiológica (com pH entre 2,5 e 9) ou álcool etílico a 70%. Não derrame o líquido desinfetante diretamente no console ou pedal: aplique com spray ou pano umedecido e depois seque.

Limpeza e esterilização da mangueira de aspiração

Usando luvas de borracha, desconecte a mangueira de aspiração do console (Fig. 9) e desrosqueie o filtro de tela do seu conector (Fig. 10).

Sugmaster Instruções de Uso

Desconecte o bico de sucção da mangueira e remova o adaptador de cânula (Fig. 11).

Usando escova ou esponja, lave todas as partes com água morna e sabão.

Para limpar a parte interna da mangueira, use água corrente. Caso seja necessária uma limpeza mais cuidadosa no interior do duto, deixe-o de molho em água com hipoclorito por uma hora e depois enxague em água corrente.



Figura 10



Figura 11

As partes plásticas da mangueira de aspiração não são autoclaváveis. Para realizar a desinfecção dessas partes use álcool etílico a 70%.

O bico de sucção e o adaptador de cânula são autoclaváveis. Esterilize-os em autoclave a 135°C, 32 PSI, durante 18 minutos. Essas partes tem durabilidade de até 150 ciclos de autoclavagem.

Caso tenha adquirido a mangueira de sucção autoclavável (vendido separadamente), realize o mesmo procedimento de limpeza descrito anteriormente e em seguida esterilize todas as partes em autoclave a 135°C, 32 PSI, durante 18 minutos. O conector e mangueira autoclavável têm durabilidade de até 100 ciclos de autoclavagem.



NOTA 1: A autoclavagem não remove detritos que podem ter acumulado. Para garantir a esterilização adequada, lave os componentes autoclaváveis em água morna e sabão antes de autoclavar.

NOTA 2: Desconecte o equipamento da rede de energia antes de realizar qualquer procedimento de limpeza.

Garantia

Partes	Código	Garantia
Console	SGM 127	1 ano
Mangueira de sucção	SGM 05	Sem garantia
Adaptador de Cânula	A1 0023A	Sem garantia

Acessórios

Partes	Código	Garantia
Mangueira de sucção autoclavável	SGM 06	Sem garantia
Mangueira de sucção duplo	SGM 11	Sem garantia
Mangueira de sucção duplo autoclavável	SGM 12	Sem garantia

Solução de problemas

Se o equipamento não funcionar normalmente, por favor, verifique a tabela a seguir:

Problema	Causa	Solução
O equipamento não liga	Tomada sem energia ou danificada	Conecte o equipamento a outra tomada
	Fusível queimado	Substitua o fusível. Veja item "Substituição do fusível" abaixo.
Mesmo com o reservatório vazio o aviso de reservatório cheio fica ativado (Led amarelo piscando)	O sensor de nível travou na posição "cheio".	Após certificar-se que o reservatório está vazio, vire o equipamento na horizontal e depois retorne-o à posição normal
O equipamento para de funcionar após algum tempo de uso e não pode ser religado. Após algum tempo desligado o equipamento	O equipamento superaqueceu: Verifique se a entrada ou saída de ar do equipamento estão obstruídas.	Limpe o filtro de tela. Nunca deixe o equipamento ligado com a cânula obstruída (sugando tecidos, pele ou totalmente dobrada). Desligue o aspirador cirúrgico quando não necessitar de sucção.

Sugmaster Instruções de Uso

volta a funcionar normalmente.	Tomada com mau contato	Conecte o equipamento em outra tomada
O equipamento desliga-se sozinho.	Oscilações fortes na rede elétrica	Desligue e ligue o aspirador cirúrgico.
	Interferências elétricas/ eletromagnéticas de outros aparelhos	Desligue e ligue o aspirador cirúrgico. Não ligue o equipamento em tomadas compartilhadas com outros aparelhos elétricos (com conectores "Benjamim" ou "T").
O equipamento não suga	Filtro de tela com acúmulo de detritos	Limpeza do filtro de tela
	Registro de descarte aberto	Feche o registro

Substituição do fusível:

Para a substituição do fusível proceda da seguinte maneira:

- Certifique-se que o equipamento está desconectado da rede de energia.
- Com o auxílio de uma chave de fenda, retire o suporte do fusível do alojamento. Veja imagem ao lado.
- Substitua o fusível danificado por um novo de mesma especificação *.
- Recoloque o suporte do fusível no alojamento.

*Especificações do fusível: Rápido 10A 250V @1000

A cada 3 meses recomenda-se fazer uma verificação de funcionamento seguindo a tabela de soluções de problemas.

Em caso de necessidade de reparos, entre em contato com a GNATUS ou com uma assistência técnica autorizada através do site www.GNATUS.com.br.

O cliente é responsável pelos custos de envio do equipamento à assistência técnica.



Especificações Técnicas

1. **Tensão de Alimentação:** 127 V / 220V
2. **Frequência de Alimentação:** 50Hz/60 Hz
3. **Potencia** (máx.): 650 W
4. **Vácuo:** Ajustável de 0.8 mca à 1.2 mca (metros de coluna d'água)
5. **Vazão de ar:** até 300 l/min
6. **Capacidade de armazenamento de líquido:**
SGM-6L: 6 litros
SGM-3L: 3 litros
7. **Temperaturas:** Operação: +10°C ~+30°C
Estocagem: -20°C ~+60°C
8. **Umidade:** Operação: 30%~75%
Estocagem: 10%~90%(sem condensação)
9. **Pressão atmosférica:** Operação: 70~106 KPa
Estocagem: 50~106 KPa
10. **Tamanho:** SGM-6L: 810mm x 310mm x 245mm
SGM-3L: 540mm x 310mm x 245mm
11. **Peso:** SGM-6L: 9Kg
SGM-3L: 6Kg

Detalhe dos Opcionais

Suporte carregador para o Fotopolimerizador Q2 685*

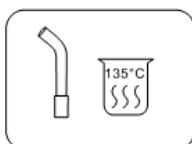
*O Fotopolimerizador Q2 685 possui registro próprio na ANVISA.



Aplicação e indicação

Aparelho de polimerização de resinas compostas que utiliza uma fonte de luz de LED azul para a cura (fotopolimerização) da resina. Ela emite luz com comprimento de onda fixo e apropriado (aproximadamente 470 nm).

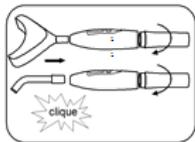
Instalação



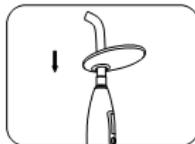
Antes de usar, favor esterilizar a ponteira condutora de luz e desinfete o aparelho e base do carregador com

Sugmaster Instruções de Uso

álcool 70%.



1. Rosqueie a bateria no corpo e insira a ponteira de luz ou a ponteira de clareamento até escutar um som de clique e sentir o encaixe.



2. Insira o protetor ocular na ponteira de luz.

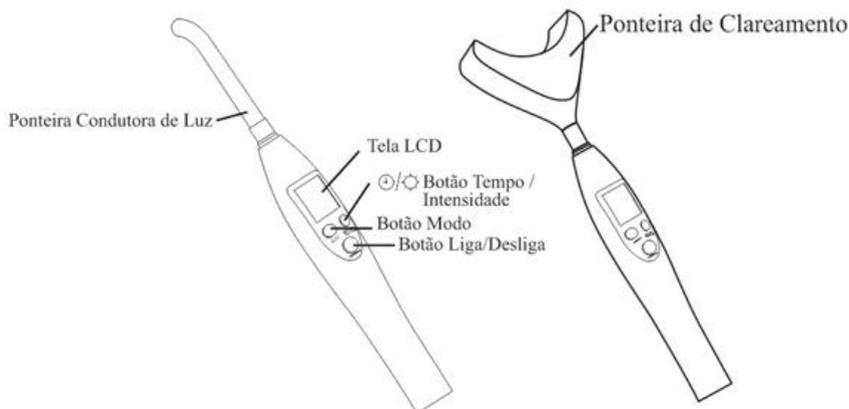


3. Coloque o fotopolimerizador no suporte de carregamento para carregar por pelo menos 4 horas. A primeira carga da bateria requer no mínimo 8 horas.

Configurações e Funções

1. Aparelho

Tela de LCD



Instrução de uso

1. Escolhendo o modo de trabalho



Pressione o botão "modo" para escolher o modo de trabalho.

Pode-se optar pelo modo de cura de resinas (CURE) ou branqueamento (WHITEN) (modelo DUAL), segurando o botão modo por 5 segundos.



Pode-se escolher a intensidade de luz segurando-se o botão . A luz varia entre baixa, média e alta intensidade.

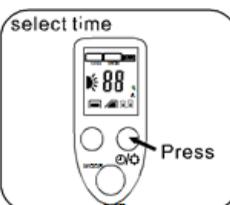


No modo de cura, pode-se optar por iluminação contínua, progressiva ou pulsante pressionando-se rapidamente o botão "modo".



No modo clareamento (modelo DUAL), a luz é sempre contínua, podendo escolher a intensidade da luz entre forte, media ou fraca.

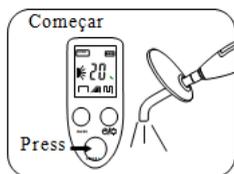
2. Escolha o tempo de trabalho



Pressione o botão  para escolher o tempo de trabalho.

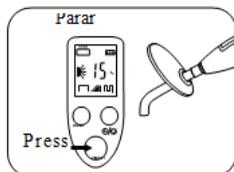
No modo de cura de resinas, pode-se ajustar o tempo entre: 5s, 10s, 15s e 20s; No modo de branqueamento, pode-se ajustar o tempo entre: 30s, 5m, 10m e 20m;

3. Começando a utilização



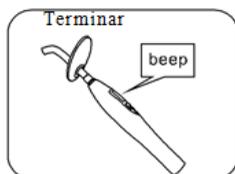
Pressione o botão On/off para começar o trabalho. O LED azul liga-se e inicia a contagem regressiva até 0.

Um bip sonoro notificará o usuário a cada 5 segundos. O bip final é emitido duas vezes.

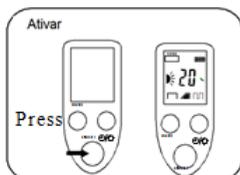


Nota: Durante a operação, pressione o botão ON/Off para interromper a emissão de luz.

Após o primeiro procedimento terminado, pode-se pressionar On/Off para iniciar o próximo procedimento, porem sugere-se não usar mais de 10 vezes consecutivas.



4. Modo de Espera



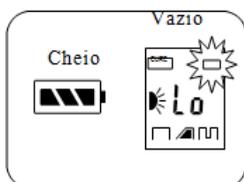
Sem nenhuma operação durante 1 minuto a iluminação da tela se desligará e após 3 minutos ele entra em modo de espera. Pressionando o botão on/off, o aparelho é ligado novamente.

2. Carga da Bateria

O display de LCD mostra a quantidade de carga da bateria. Se a carga estiver acabando o indicador irá piscar e o display de LCD mostrará "LO". Neste estado o bip irá tocar até o desligamento total do aparelho.

4. Vida da Bateria

Se a carga da bateria estiver insuficiente, coloque o aparelho no carregador. Se desejar carregar completamente a bateria é necessário aguardar pelo menos 4 horas.



Se o equipamento for usado continuamente sem ser recarregado, pode acontecer do LED não se ativar em determinado momento. No intuito de proteger a bateria é cortada a alimentação de energia automaticamente.

Neste momento pode-se colocar o equipamento na base de carregamento e conecta-la ao carregador.

Para evitar a inconveniência de a bateria parar de funcionar e estender sua vida útil, carregue o equipamento frequentemente.

Serviço e Manutenção

- 1.** É sugerido que o aparelho seja limpo e esterilizado antes do primeiro uso.
- 2.** Evite usar detergente ou materiais inflamáveis. Se usado aguarde total evaporação antes do uso.
- 3.** Quando esterilizar o equipamento e a bateria, ele deve estar separado da base. A cada paciente esterilizar a ponteira de luz.
- 4.** Todo o corpo do equipamento e acessórios podem ser limpos com álcool 70% ou detergente neutro, não é permitida limpeza ultrassônica.
- 5.** Não bata a ponteira de luz em nenhuma superfície dura. Caso ocorra alguma rachadura na ponteira é necessário que seja feita a reposição.

Sugmaster Instruções de Uso

6. A ponteira de luz pode ser esterilizada com álcool 70% ou em autoclave por 18 minutos.

7. Colocar o equipamento no carregador após o uso. Caso deixe de usar o aparelho por um longo período de tempo guardar partes em local arejado.

Garantia

Q2-685 Super Dual e Super Lux possuem garantia após a data de compra.

Segue na tabela a garantia de cada parte do aparelho:

Parte	Figura	Garantia	Codigo
Aparelho		24 meses	F68501
Bateria		6 meses	F68504
Ponteira de luz		sem garantia	F68505
Protetor ocular		sem garantia	F68506
Ponteira de clareamento		sem garantia	F68507

A garantia é válida para uso em condições normais. Qualquer modificação ou dano acidental acarretará na perda da garantia. Uma unidade com defeito será consertada ou trocada dependendo do ocorrido. Nós não temos responsabilidade por qualquer dano.

Nota: Para substituição das partes intercambiáveis mostradas na tabela acima, entre em contato com a GANTUS utilizando o código mostrado na última coluna.

Sugmaster Instruções de Uso

Solução de problemas

Se o equipamento não funcionar normalmente, antes de chamar o nosso centro de pós-venda, por favor, verifique a tabela a seguir.

Problema	Causa	Solução
LCD não liga, equipamento sem operação	Carga da bateria esgotada	Carregue a bateria
Não carrega a bateria	Adaptador mau conectado na base do carregador	Veja se a conexão do carregador está firme e se o indicador de energia está aceso
	Bateria danificada	Troque a bateria (adquirida apenas na GANTUS)
Bateria funciona por pouco tempo	Falta de carga	Veja se a conexão do carregador está estável ou se está carregando por tempo suficiente
	Plugues e contatos da bateria com mau contato	Limpe os plugues e os contatos da bateria
Medidor de luz constantemente indicando nível de luz	Interferência de luz UV	Use apenas em lugares fechados, afastado das janelas e de lâmpadas UV

A cada 3 meses recomenda-se fazer uma verificação de funcionamento seguindo a tabela de soluções de problemas.

Especificações Técnicas

- 1. Bateria de Lítio:** Tensão 3.7V
Capacidade: 2200 mAh
- 2. Fonte de luz:** Potência (máx): 5W
Comprimento de onda: 450~470nm
Intensidade de luz: 1200 mW/cm²
- 3. Temperaturas:** Operação: +10°C ~+40°C
Estocagem: -20°C ~+70°C
- 4. Umidade:** Operação: 30%~75%
Estocagem: 10%~90%(sem condensação)
- 5. Pressão atmosférica:** Operação: 70~106 KPa
Estocagem: 50~106 KPa

Plataforma de suporte para pontas odontológicas pneumáticas



Configuração 5

Sistema de tubulação e comando pneumático para suportar os seguintes acessórios odontológicos: caneta de alta rotação, caneta de baixa rotação, seringa tríplice e jato de bicarbonato.

Nota: As canetas de alta rotação e baixa rotação tem seus registros próprios.

Acionamento dos terminais

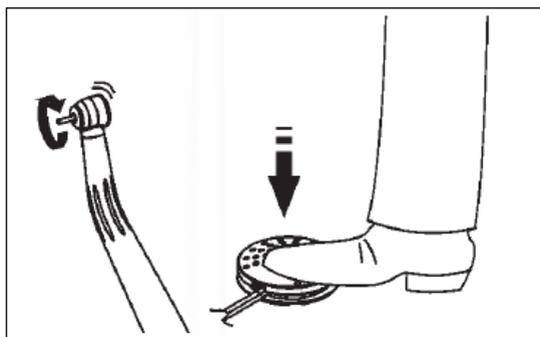
Para o funcionamento dos instrumentos rotativos, primeiramente conecte o ar proveniente do compressor, no engate localizado na parte traseira do equipamento.



Configuração 5

Retire do suporte o instrumento a ser utilizado, acione o pedal de comando pressionando com os pés.

A potência (alimentação de ar) pode ser controlada pelo operador com maior ou menor pressão sobre o pedal.



Especificação técnica:

Pressão máxima de entrada de ar 90 PSI (6,1BAR), ar seco e filtrado.

Seringa tríplice

Aplicação e Indicação

Utilizado em procedimentos odontológicos que requeiram jatos localizados de ar, água ou ambos.

O jato de ar é normalmente indicado para efetuar a secagem da superfície do dente para o preparo de restaurações ou adesivos.

O jato de água é normalmente indicado para a efetuar a remoção de detritos ou substâncias da superfície do dente após procedimentos de limpeza ou ataques ácidos.



Utilização:

Seu funcionamento se dá através do acionamento dos botões correspondentes à saída de água ou de ar na face superior do equipamento.



Sugmaster Instruções de Uso

Serviço e Manutenção

O ar utilizado deve ser previamente filtrado a fim de evitar a perda da capacidade operacional

A água utilizada deverá ser previamente filtrada a fim de evitar entupimento do bico.

Não utilizar o produto sem averiguar as condições de limpeza e inviolabilidade da embalagem.

O produto deve ser manipulado de forma racional, levando-se em conta a resistência do material, as operações a serem realizadas e observando as instruções.

Limpeza e esterilização

O produto é autoclavável, esterilize em autoclave a 135°C, 32 PSI, durante 15 minutos e suporta no máximo 60 ciclos.

Nota: A autoclavagem não remove detritos acumulados. Para garantir a esterilização adequada, lave os componentes autoclaváveis em água morna e sabão antes de autoclavar.

Especificações:

Pressão máxima de trabalho recomendada: 30 PSI

Conexão: Universal tipo Borden A – 2 furos (ISO 9168) ou comum.

Garantia:

Partes	Código	Garantia
Seringa Tríplice Gnatus	ST 0001	1 ano

Jato de bicarbonato

Ultrassom odontológico



Configuração 6

Utilização

O jato de bicarbonato remove manchas escuras dos dentes, provocadas pelo cigarro, café, chá, etc, associados a placas bacterianas e não ao cálculo.

Para obtenção do melhor resultado do jato de bicarbonato, recomendamos que se respeite a distância da peça de mão em relação ao dente (5mm), com uma inclinação de 30° a 45° descrevendo pequenos movimentos circulares sobre os dentes.

Para se evitar sensações desagradáveis nos pacientes deve-se dirigir o jato de bicarbonato à borda oclusal e não ao sulco gengival.

Este equipamento é contra-indicado para utilização em

Sugmaster Instruções de Uso

pacientes que tenham sérias alterações respiratórias, renais ou que se submeta a hemodiálise, estes casos deverão ter acompanhamento médico.

Recomendamos o uso de máscara e óculos para aplicação do jato de bicarbonato.



Prossiga de acordo com as instruções a seguir:

- Acione a opção "Jato de Bicarbonato" através da chave seletora do equipamento (figura 12A).
- Retire a tampa superior (figura 12B) do recipiente de bicarbonato e adicione o bicarbonato de sódio em quantidade suficiente para uma seção de profilaxia, ou seja, de 20 a 40g (não ultrapassar o nível indicado no recipiente). O nível de bicarbonato é visível através do recipiente transparente (12B). Para retirar as sobras do pó de bicarbonato, gire o mesmo no sentido anti-horário e faça a limpeza.

Nota: Não adicionar mais de 40g de bicarbonato no recipiente (13A) para não ocasionar entupimento na saída do pó.

O volume de água poder ser regulado de acordo com a necessidade, conforme a seguir:

- Direcione a peça de mão do jato de bicarbonato para um recipiente (Exemplo: cuspeadeira, cuba da pia, etc...).
- Acione o pedal de comando e proceda a regulagem do volume de água.

A quantidade de água em excesso provocará uma diminuição do efeito do pó, devido a lavagem. Diminuir a água demasiadamente provocará maior agressividade do pó.

Sugmaster Instruções de Uso

Abastecimento do Jato de Bicarbonato

Para o abastecimento do seu equipamento, recomendamos a utilização do bicarbonato de sódio que possua características similares:

Composição do produto: Bicarbonato de Sódio (99,6%), Anidro Silícico, Essência - 105 microns padrão esférico.

Maiores informações sobre o produto, consulte as instruções do fabricante no produto.

Garantia:

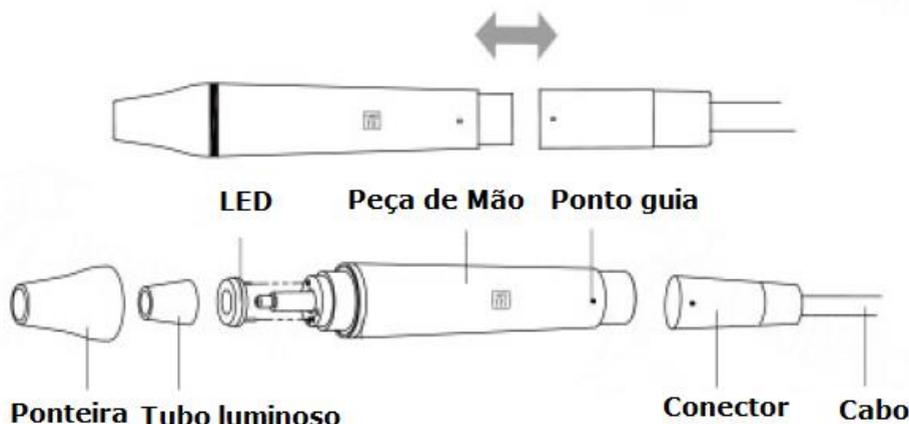
Partes	Código	Garantia
Jato de Bicarbonato GNATUS	JB 0001	6 meses

Especificação técnica:

Pressão máxima de entrada de ar 90 PSI (6,1 BAR), ar seco e filtrado.

Ultrassom

Apresenta sistema de ultrassom odontológico piezoelétrico com regulagem de potência, pontas intercambiáveis e irrigação de água



- **Ponteira:** Pode ser removida e limpa com álcool 70%
- **Peça de mão:** a parte central pode ser autoclavada.
- **Conector:** conecta a peça com a fonte de água e energia.
- **LED, Tubo luminoso:** limpe com água e autoclave a 135°C e 32PSI.

Utilização

Após escolhida a função desejada, prossiga de acordo com as instruções abaixo:

- Encher a garrafa com água filtrada e rosqueie no local indicado na figura 16

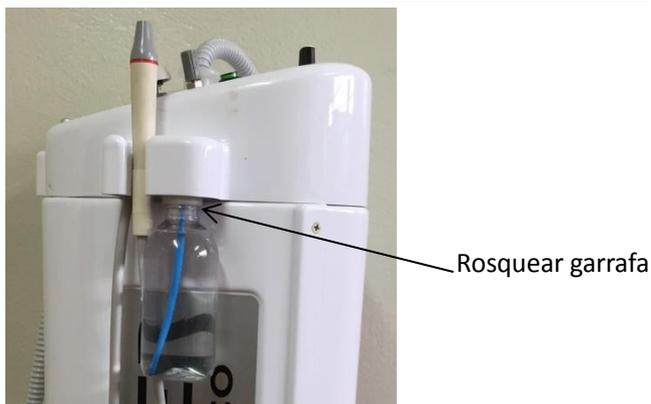


Figura 16

- Pressione o botão ON/OFF para ligar acendendo a indicação luminosa verde figura 17A.



Sugmaster Instruções de Uso

- Retire a peça de mão ultrassônica do suporte.
- Escolha o inserto adequado para operação desejada conforme "Técnicas e Aplicações".
- Rosque o inserto escolhido na peça de mão com o auxílio da chave de fixação (Imagem 18) e de um pequeno aperto.



Imagem 18

- Acione o pedal e posicione o seletor de potencia (Imagem 17B) de acordo com sensibilidade da operação.
- Regule o fluxo de água no seletor (17C) de acordo com a necessidade.
- Para acionar o modulo Endodontia puxe o botão do potenciômetro e coloque na potencia mínima. Vá aumentando gradativamente a potencia conforme a necessidade. Para que volte para o modo Periodontia e Dentística empurre o botão.

Nota: na imagem 17, item 17 D indica o suporte para o ultrassom, item 17E indica o suporte do sugador e item 17 F indica o suporte para fotopolimerizador.

Nota: Recomendamos que após a utilização, se retire o inserto para evitar danos.



Atenção: a utilização do Ultrassom pode gerar temperaturas altas na superfície tratada. Utilize a irrigação adequada para evitar o aquecimento excessivo na superfície tratada.

Sugmaster Instruções de Uso



Atenção: Utilizar somente água potável filtrada para a irrigação do ultrassom odontológico, qualquer outra substancia pode ocasionar em danos ao equipamento e causar lesão ao paciente e operador.

Nota: o pedal de acionamento do ultrassom é destacável, para utilização deste recurso proceda conforme a indicação a seguir:

Na lateral do pedal acione a trava (FOTO 18), retire o pedal do alojamento e puxe o fio ate o comprimento desejado (comprimento máximo 1,5 m).

Para retornar o pedal para o equipamento puxe o fio liberando a trava e espere ele retrair, abra a trava lateral coloque o lado oposto (19A) no alojamento e encaixe o lado da trava, suba o pedal para prender na carcaça.



FOTO18

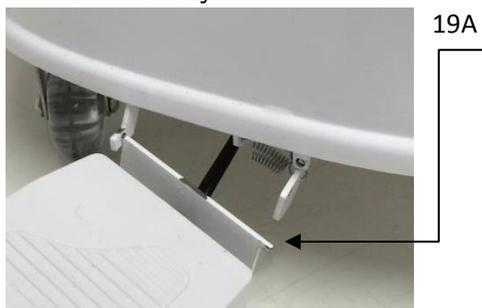


FOTO 19

Técnicas e aplicações

Todos os insertos do ultrassom tem a particularidade de vibrar em um plano único (vibrações da frente para trás, e no eixo do inserto). Os insertos são partes aplicadas do tipo B.



As vibrações laterais comuns à outros destartarizadores não existem, o deslocamento retilíneo favorece uma aproximação mais precisa do dente e da gengiva.

O esmalte e o cimento são protegidos dos choques inúteis.

Dentro deste plano principal de vibração, o extremo de cada inserto é dirigido por pequenos movimentos vibratórios.

Para se obter a performance máxima do ultrassom, o operador

Sugmaster Instruções de Uso

deverá levar em consideração as regulagens de vibrações, específicas de cada inserto.

Periodontia

G1T



Inserto G1T, “Remoção de cálculos supragengivais”

O inserto é usado para remoção de placas e cálculos supragengivais nas faces lingual, vestibular e proximal. É indicado para remoção de cálculos grandes.

Potência recomendada: 10-50%

G2T



Inserto G2T “Remoção de cálculos supragengivais”

O inserto é usado para remoção de cálculos supragengivais nas faces lingual, vestibular e proximal. É indicado para remoção de cálculos grandes.

Potência recomendada: 10-50%

G3T



Inserto G3T “Remoção de cálculos supragengivais”

O inserto é usado para remoção placa e de cálculos supragengivais, subgengival e interdental.

Potência recomendada: 10-50%

G4T



Inserto Nº G4T “Remoção de cálculos supragengivais”

O inserto G4T é usado para remoção de cálculos supragengivais nas

Sugmaster Instruções de Uso

faces lingual e vestibular.

Potência recomendada: 10-100%

G5T



Inserto G5T

O inserto é usado para remoção de placas e de cálculos supragengivais nas faces lingual e vestibular.

Potência recomendada: 10-70%

G6T



Inserto G6T

O inserto é usado para remoção de cálculos supragengivais pesados.

Potência recomendada: 10-70%

P1T



Inserto P1T "Remoção de cálculos subgengival"

O inserto é usado para remoção de cálculos subgengival.

Potência recomendada: 10-50%

P3T



Inserto P3T "Remoção de cálculos subgengival"

O inserto é usado para remoção de cálculos Subgengival e profundo.

Potência recomendada: 10-100%

P4T



Inserto P4T "Remoção de cálculos subgingival"

O inserto é usado para remoção de cálculos Subgingival e interdental.

Potência recomendada: 10-70%

Endodontia

E1T



Inserto E1T "Remoção de fragmentos no canal"

O inserto E1T é um suporte para limas e instrumentos com diâmetro de até 0,8mm.

Possui ângulo de 120°.

Potência recomendada: 10-50%

E2T



Inserto Nº E2T "Remoção de instrumentos fraturados"

Este inserto é um suporte para limas e instrumentos com diâmetro de 0,8mm. Pode ser usado com pontas de implantes e com as pontas AP.

Possui ângulo de 95°.

Potência recomendada: 10-50%

E3T



Sugmaster Instruções de Uso

Inserto E3T "Preparo do canal"

Este inserto é usado na câmara pulpar para remoção de nódulos pulpares, dentina e restaurações antigas.

Comprimento: 17 mm.

Potência recomendada: 10-25%



E4T

Inserto E4T "Preparo do canal"

O inserto é usado nas partes coronal e apical dos canais das raízes.

Indicado para remover pinos, alargar canais calcificados e remover restaurações difíceis. Comprimento: 24mm.

Potência recomendada: 10-15%



E5T

Inserto E5T "Preparo do canal"

O inserto é usado nas partes coronal e apical dos canais das raízes. Sua principal aplicação é o isolamento e remoção de instrumentos quebrados.

Comprimento: 24 mm.

Potência recomendada: 10-15%



E8T

Inserto E08T, expansão de canal.

Este é um suporte de limas, usado para abrir o canal.

E9T



Inserto E09T, expansão de canal.

Este é um suporte de limas, usado para abrir o canal.

E10T



Inserto E10T, "Cirurgia apical"

Este inserto possui ângulo de 100° e é usado em combinação com os suportes de instrumento E1T e E2T com o suporte de instrumento, o inserto pode ser posicionado de forma precisa no ângulo requerido para o tratamento.

Potência recomendada: 10-50%

E11T



Inserto E11T "Cirurgia apical"

O inserto P-14 possui ângulo de 100° e também é usado em combinação com os suportes de instrumento E1T e E2T.

Possui design mais fino e é indicado para raízes pequenas.

Potência recomendada: 10-50%

Dentística e Prótese

G7T



Inserto G7T "Remoção de pinos e coroas"

Este inserto é usado para remover coroas e inlays.

Possui diâmetro adequado que facilita o acesso em áreas difíceis.

Potência recomendada: 10-100%

G8T



Inserto Nº G8T “Condensação de amálgama”

Este inserto é usado na condensação de amálgama.

Potência recomendada: 10-50%

Serviço e Manutenção

- 1.** É sugerido que o aparelho seja limpo e esterilizado antes do primeiro uso.
- 2.** Evite usar detergente ou materiais inflamáveis. Se usado aguarde total evaporação antes do uso.
- 3.** A peça de mão, chave de fixação e LED são autoclaváveis a 135°C/2.2 bar. Por 4 minutos, Embale as peças antes de iniciar o procedimento. Não esterilize os insertos junto com outras peças. Realizar no máximo 60 ciclos
- 4.** Todo o corpo do equipamento e acessórios podem ser limpos com álcool 70% ou detergente neutro, não é permitido limpeza ultrassônica. Não imergir no álcool.
- 5.** Esterilize todos os insertos com álcool 70% ou limpeza ultrassônica, ou autoclave com 135°/2,2bar por 4 minutos. Após 60 ciclos substituir o incerto.
- 6.** Há dois anéis de vedação na peça de mão. Lubrifique-os frequentemente. A esterilização e o ato de colocar e tirar reduz as suas vidas úteis.

Sugmaster Instruções de Uso

7. Troca/Instalação do LED da peça de mão do ultrassom odontológico:

- Desconecte a peça de mão do ultrassom odontológico.
- Retire o inserto
- Desrosqueie e remova a ponteira
- Retire o tubo luminoso
- Retire o LED
- Instale o novo LED no mesmo local
atentando para o símbolo da polaridade (alinhar o "+" do LED com o "+" da peça de mão)
- Recoloque o tubo luminoso, e rosqueie a ponteira ate travar.



Garantia

Ultrassom possuem garantia após a data de compra.

Segue a garantia de cada parte do aparelho:

Partes	Código	Garantia
Ultrassom LED GNATUS	UT 0001	1 ano
Insertos	Vide descrição	3 meses
Chave de fixação	SGM-CHU01	3 meses

A garantia é válida para uso em condições normais. Qualquer modificação ou dano acidental acarretará na perda da garantia.

Uma unidade com defeito será consertada ou trocada dependendo do ocorrido. Nós não temos responsabilidade por qualquer dano.

Nota: Para substituição das partes intercambiáveis mostradas na tabela acima, entre em contato com a GNATUS utilizando o código mostrado na ultima coluna.

Solução de problemas

Se o equipamento não funcionar normalmente, antes de chamar o nosso centro de pós-venda para assistência, por favor, verifique a tabela de problemas comuns e suas soluções a seguir.

Sugmaster Instruções de Uso

Problema	Causas	Soluções
O inserto não vibra quando piso no pedal.	Conector da peça de mão frouxo	Tire a peça de mão e coloque de novo
	Inserto mal encaixado	Aperte o inserto firmemente com a chave de aperto
	Há água entre a peça de mão e o conector do cabo	Seque os pontos de conexão.
O inserto vibra, mas não há água fluindo.	Reservatório de água vazio	Encha o reservatório.
	A água não vem pelo cabo	Limpe o tubo de água com uma seringa
	A água não vem da peça de mão	
A peça de mão esquenta	O volume de água é baixo	Aumente o volume de água pelo regulador
O volume de água é muito baixo	Tubulação de água entupida	Limpe o tubo de água com uma seringa
	A pressão de água está baixa	Aumente a pressão da água
A vibração do inserto esta fraca	O inserto não esta encaixado adequadamente	Aperte o inserto firmemente com a chave de aperto
	O inserto vibra bambo	Aperte o inserto firmemente com a chave de aperto
	O inserto foi danificado	Troque por um novo
Há água vazando no acoplamento entre o cabo e peça de mão	O anel de vedação está danificado	Trocar o anel por um novo
O potenciômetro está falhando	O potenciômetro está danificado	Entrar em contato com a assistência técnica autorizada
A Luz LED da peça de mão do ultrassom não funciona	Mau contato	Instalar/trocar o LED da peça de mão do ultrassom conforme as instruções do tópico serviços e manutenção item 7
	Algo errado com o LED	
	O LED foi colocado ao contrario	
O ultrassom não esta acionando	Fusível interno queimado	Entrar em contato com a assistência técnica autorizada

A cada 3 meses recomenda-se fazer uma verificação de funcionamento seguindo a tabela de soluções de problemas.

Em caso de troca de partes e peças procurar a GANATUS ou um assistente técnico autorizado cuja lista se encontra em www.gnatus.com.br. O cliente fica responsável pelo envio do equipamento à assistência técnica.

Especificações Técnicas

1. **Potência:** 3W ~20W
2. **Frequência:** 28kHz +- 3kHz

Símbolos e definições



Parte aplicada tipo B



Atenção



Siga as instruções para a utilização



Equipamento classe II



Ligado / Desligado (cada posição, "ligado", ou "desligado" é uma posição estável)

Simbologia na embalagem



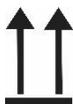
Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com proteção de luz solar.



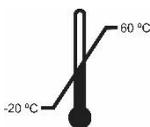
Determina que a embalagem deva ser armazenada ou transportada com a proteção de umidade (não expor a chuva, respingo D`agua ou piso umedecido)



Determina que a embalagem deva ser armazenada ou transportada com cuidados (não deve sofrer quedas e nem receber impactos)



Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com o lado da seta para cima.



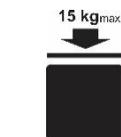
Determina os limites de temperatura os quais a embalagem deve ser armazenada ou transportada.



Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com um empilhamento máximo de 2 unidades



Umidade relativa no transporte e armazenagem.



Carga máxima permitida de empilhamento no armazenamento e transporte.

Descarte do produto

Este equipamento não pode ser descartado em lixo comum domiciliar. Quando for descartá-lo, favor encaminhá-lo a um centro de reciclagem especializado de sua região ou diretamente a GNATUS. Caso tenha dúvidas, consulte nosso suporte técnico para orientação.

NOTA: o descarte inadequado pode contaminar o meio ambiente com possibilidade de transmissão de doenças.

Informações complementares

Distância de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel e o SUGMASTER.

O SUGMASTER é destinado para utilização em ambiente eletromagnético no qual perturbações de RF radiadas são controladas. O cliente ou usuário do SUGMASTER pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética mantendo uma distancia mínima entre os equipamentos de comunicação RF portátil e móvel (transmissores) e o SUGMASTER como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída dos equipamentos de comunicação.

Potência máxima nominal de saída do transmissor W	Distancia de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)		
	150 kHz até 80 MHz $d = [3,5 / \sqrt{V1}] \sqrt{P}$	80 MHz até 800 MHz $d = [3,5 / \sqrt{E1}] \sqrt{P}$	800 MHz até 2,5 GHz $d = [7/\sqrt{E1}] \sqrt{P}$
0,01	0,116	0,116	0,23
0,1	0,36	0,36	0,73
1	1,16	1,16	2,33
10	3,68	3,68	7,38
100	11,66	11,66	23,33

Para transmissores com uma potência máxima nominal de saída não listada acima, a distancia de separação recomendada d em metros (m) pode ser determinada através da equação aplicável para a frequência do transmissor, onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1 Em 80 MHz e 800 MHz, aplicasse a distância de separação para a faixa de frequência mais alta.

NOTA 2 Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

Diretrizes e declaração do fabricante – Emissões Eletromagnéticas

Sugmaster Instruções de Uso

O SUGMASTER é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado baixo. O cliente ou usuário do SUGMASTER deveria garantir que ele seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Emissões	Conformidade	Ambiente Eletromagnético – diretrizes
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR11	Grupo 1	O SUGMASTER utiliza energia de RF apenas para suas funções internas. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão qualquer interferência em equipamentos eletrônicos nas proximidade
Emissões de RF ABNT IEC CISPR11	Classe A	O SUGMASTER é adequado para utilização em todos os estabelecimentos que não sejam domicilio e pode ser utilizado em domicilio e outras edificações diretamente conectada a rede publica de alimentação elétrica de baixa tensão que alimenta as edificações utilizadas como domicilio desde que a advertência seja respeitada Advertência: Este equipamento é destinado ao uso apenas por profissionais da saúde. Este equipamento pode causar interferência de radio ou pode atrapalhar o funcionamento de equipamento nas proximidades. Pode ser necessário tomar medidas de mitigação tais como reorientar ou realocar o SugMaster ou blindar o local.
Emissões de Harmônicos IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissões devido a flutuação de tensão / cintilação IEC 61000-3-3	Conforme	
Emissões de RF CISPR 14-1	Conforme	O SUGMASTER não é adequado à interconexão com outro equipamento.
Emissões de RF CISPR 15	Conforme	O SUGMASTER não é adequado à interconexão com outro equipamento.

Sugmaster Instruções de Uso

Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade Eletromagnéticas			
O SUGMASTER é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado baixo. O cliente ou usuário do SUGMASTER deveria garantir que ele seja utilizado em tal ambiente.			
Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio da ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético – Diretriz.
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz até 80 Mhz	[3]V Conforme	Equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel não deveriam ser usados próximos a qualquer parte do SUGMASTER, incluindo cabos, com distancia de separação menor que a recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distancia de Separação Recomendada $d = [3,5 / V1] \sqrt{P}$ $d = [3,5 / E1] \sqrt{P}$ 80 MHz até 800 Mhz $d = [7/E1] \sqrt{P}$ 800 MHz até 2,5 Ghz
RF Radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 Mhz até 2,5 Ghz	[3] V/m Conforme	onde P é a potencia máxima nominal de saída do transmissor em watts (w), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é distancia se separação recomendada em metros (m) É recomendada que a intensidade de campo estabelecida pelo transmissor de RF, como determinada através de uma inspeção eletromagnética no local, ^a seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência

Sugmaster Instruções de Uso

			<p>Pode ocorrer interferência ao redor do equipamento marcado com o seguinte símbolo:</p> 
--	--	--	---

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

Nota 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

^a As intensidades de campo estabelecidas pelos transmissores fixos, tais como estações rádio base, telefone (celular sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstos teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, recomenda-se que uma inspeção eletromagnética do local. Se a medida da intensidade de campo no local em que o SUGMASTER é usado excede o nível de conformidade utilizado acima, o SUGMASTER deveria ser observado para verificar se a operação esta Normal. Se um desempenho anormal for observado, procedimentos adicionais podem ser necessários, tais como a reorientação ou recolocação do SUGMASTER.

^b Acima da faixa de frequência de 150 kHz até 80 MHz, a intensidade do campo deveria ser menor que [3] V/m.

Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade Eletromagnéticas

O SUGMASTER é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado baixo. O cliente ou usuário do SUGMASTER deveria garantir que ele seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio da ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético - Diretrizes
<p>Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2</p>	<p>+/- 6kV por contato +/- 8 kV pelo ar</p>	<p>+/- 2kV por contato +/- 8 kV pelo ar</p>	<p>Pisos deveriam ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos forem cobertos com material sintético, a umidade relativa deveria ser de pelo menos 30%.</p>

Sugmaster Instruções de Uso

			<p>Caso descargas eletrostáticas maiores que +- 2kV ocorram nos suportes dos pedais de acionamento, a função "aspirador cirúrgico" pode desligar-se inadvertidamente. Nesse caso apenas reinicie a função acionando o pedal correspondente. Nenhum risco é gerado nessa situação.</p>
<p>Transitórios elétricos rápidos / Trem de pulsos ("Burst") IEC 61000-4-4</p>	<p>+ - 2 kV nas linhas de alimentação + - 1 kV nas linhas de entrada / saída</p>	<p>+ - 2 kV nas linhas de alimentação + - 1 kV nas linhas de entrada / saída</p>	<p>Qualidade do fornecimento de energia deveria ser aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico.</p>
<p>Surtos IEC 61000-4-5</p>	<p>+ - 1 kV modo diferencial + - 2 kV modo comum</p>	<p>+ - 1 kV modo diferencial + - 2 kV modo comum</p>	<p>Qualidade do fornecimento de energia deveria ser aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico.</p>

Sugmaster Instruções de Uso

<p>Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação</p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p>< 5% Ut (> 95% de queda de tensão em Ut) por 0,5 ciclo. 40% Ut (60% de queda de tensão em Ut) por 5 ciclos. 70% Ut (30% de queda de tensão em Ut) por 25 ciclos. <5% Ut (> 95% de queda de tensão em Ut) por 5 segundos.</p>	<p>< 5% Ut (> 95% de queda de tensão em Ut) por 0,5 ciclo. 40% Ut (60% de queda de tensão em Ut) por 5 ciclos. 70% Ut (30% de queda de tensão em Ut) por 25 ciclos. <5% Ut (> 95% de queda de tensão em Ut) por 5 segundos.</p>	<p>Qualidade do fornecimento de energia deveria ser aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário do SUGMASTER exige operação continuada durante interrupção de energia, é recomendado que o SUGMASTER seja alimentado por fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.</p>
<p>Campo magnético na frequência de alimentação (50/60 Hz)</p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>Campos magnéticos na frequência da alimentação deveriam estar em níveis característicos de um local típico em um ambiente hospitalar ou comercial típico</p>
<p>Nota Ut é a tensão de alimentação c.a. antes da aplicação do nível de ensaio.</p>			

Especificações gerais

O Sugmaster pertence à categoria de dispositivos médicos:

- Equipamento classe II
- Parte aplicada de tipo B
- Operação contínua
- Proteção contra líquidos: não protegido

Fabricante:

GNATUS PRODUTOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS
Rua Quatro, Nº 889 | CEP:14780-005
Centro - Barretos - São Paulo – Brasil
TEL: 55(17) 3322-6997

Nome Técnico:

Bomba de vácuo portátil.

Nome Comercial:

Aspirador Cirúrgico Portátil SUGMASTER

Modelos:

SGM-3L
SGM-6L

Registro ANVISA nº:

80520570007

Revisão: 02

Data:28/10/2018

Rua 4 nº 889 - Centro - Barretos/SP
17 3321 6999 | www.gnatus.com.br

GNATUS 
Evoluir com confiança