



Cristófoli, empresa brasileira fabricante e importadora de produtos para a saúde com a certificação ISO 13485 - Produtos para a saúde - Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos para fins regulamentares e atendimento aos requisitos da RDC 16/2013 - BPF - Boas Práticas de Fabricação - ANVISA.

Bombas de Vácuo Supergap Evolution 1 e 4

MISSÃO DA CRISTÓFOLI

Desenvolver soluções inovadoras para proteger a vida e promover a saúde.

POLÍTICA DE QUALIDADE E AMBIENTAL CRISTÓFOLI

A Cristófoli Equipamentos de Biossegurança LTDA., estabelecida na Rua São José, 3209, Área Urbanizada II em Campo Mourão, Paraná, Brasil, fabrica equipamentos de biossegurança para atender a área da saúde, tendo como política: "Desenvolver soluções inovadoras para a área da saúde utilizando-se de processos ágeis, robustos e enxutos, para atender cada vez melhor seus clientes. Cumprir com os requisitos regulamentares das normas aplicáveis, promover a melhoria contínua de seus sistemas da qualidade e ambiental, prevenir poluição, diminuir seus impactos ambientais e capacitar constantemente seus colaboradores, para desta forma obter lucratividade sustentável e maximização do valor da empresa". Rev. 2.

ÍNDICE

Legenda de Símbolos	03
Apresentação	04
Uso Pretendido	04
Recomendações e Advertências	04
Instruções de Instalação	05
Dispositivos de Segurança	09
Descrição dos Componentes	09
Como Usar a Bomba de Vácuo Supergap Evolution	09
Como Identificar sua Bomba de Vácuo	10
Dados Técnicos	10
Manutenção Preventiva	11
Resolvendo Pequenos Problemas	12
Controle de Qualidade	13
Rede de Assistência Técnica Autorizada	13
Central de Relacionamento com o Cliente	13
Orientação para a Disposição Final do Equipamento	14
Termos de Garantia	15

LEGENDA DE SÍMBOLOS

	Advertência, consulte manual de instruções		Frágil - manuseie com cuidado
	Reciclável		Número de lote
	Terminal de aterramento para proteção		Número de série
	Mantenha seco		Este lado para cima
	Data de fabricação		Proteja da luz solar
	Fabricante		
	Empilhamento máximo		

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Instale a bomba de vácuo em uma superfície plana, nivelada e segura, no mesmo nível ou abaixo do nível do piso do consultório, jamais acima.

O local da instalação deve ser arejado, seco, limpo, livre de poeira, gases corrosivos e/ou luz solar direta e afastado do local de atendimento aos pacientes ou onde haja circulação de pessoas. Deixe pelo menos 50 cm de espaço livre ao redor do equipamento para a circulação de ar e realização da manutenção preventiva.

Abra a embalagem, remova o equipamento da caixa e instale os pés niveladores, para isso utilize uma chave de boca 5/16", coloque as arruelas de pressão e aperte as porcas de cada pé nivelador (Fig. 5, pág. 8).

ELÉTRICA (Bomba)

Consulte o tópico "*Rede de Assistência Técnica Autorizada Cristófoli*" (Pág. 13). Caso o usuário realize a instalação com um electricista ou técnico não autorizado, a Cristófoli Biossegurança não se responsabilizará por serviços efetuados em desacordo com as orientações descritas no manual de instruções do produto.

- 1▶ A bomba de vácuo Supergap Evolution é bivolt (chave seletora), conforme indicado no rótulo de identificação. O equipamento sai de fábrica ajustado para 220 V. Para o funcionamento em 127 V mude a posição da chave seletora localizada na lateral da caixa de comando do equipamento (Fig. 9, pág. 9). Consulte "*Como Identificar sua Bomba de Vácuo*" (Fig. 11, pág. 10).
- 2▶ Na instalação utilize tomada de três pinos com aterramento (2P + T, 20A) conforme novo padrão brasileiro, ligando fase/neutro ou fase/fase nos pinos laterais e o aterramento no pino central: **Nunca ligar o aterramento no neutro.**

ATENÇÃO! O aterramento é muito importante para a segurança do operador e garantia de funcionalidade de seu equipamento, por isso, o pino central (aterramento) **nunca** deve ser retirado ou cortado. **A não observação desse procedimento poderá danificar sua bomba de vácuo.** Instale a bomba de vácuo onde o cabo de energia possa ser facilmente desconectado da rede elétrica.

- 3▶ **Nunca** utilize extensões, adaptadores ou transformadores de voltagem.
- 4▶ Para o bom funcionamento da bomba de vácuo, a voltagem da rede elétrica deverá ser estável, ou seja, sem oscilações. **É obrigatória a utilização de um disjuntor exclusivo para a tomada onde a bomba de vácuo será conectada.** Se mesmo após todas as especificações seguidas, a rede elétrica se apresentar oscilante, entre em contato com sua concessionária e solicite a adequação (Resolução Normativa nº 395 de 15/12/2009 - ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica)).

APRESENTAÇÃO

Para a utilização segura do equipamento e orientação para a manutenção preventiva, é indispensável a leitura completa deste manual. É de responsabilidade do usuário providenciar as adequações da instalação elétrica, hidráulica, sucção e de drenagem.

As Bombas de Vácuo Supergap Evolution devem ser manuseadas por profissionais devidamente habilitados e bem informados quanto às suas características de funcionamento.

Itens inclusos na caixa do produto (Supergap Evolution 1 e 4): 1 bomba de vácuo Supergap Evolution, 1 válvula de retenção, 1 filtro coletor de resíduos, 4 pés niveladores com porcas e arruelas, 2 mangueiras corrugadas $\frac{3}{4}$ (1,5 m cada), 4 braçadeiras, 2 conectores espigão $\frac{3}{4}$, 1 mangueira lisa $\frac{3}{4}$ (1,2 m) e 1 manual de instruções.

USO PRETENDIDO

Este equipamento foi desenvolvido para realizar a sucção de fluidos e resíduos provenientes de tratamentos ou cirurgias odontológicas.

RECOMENDAÇÕES E ADVERTÊNCIAS

- ▶ Leia todas as instruções deste manual antes de usar sua Supergap Evolution. O uso incorreto pode resultar em funcionamento inadequado e/ou acidentes.
- ▶ Para sua segurança, ao realizar qualquer tipo de manutenção, lembre-se de desconectar o equipamento da tomada e usar EPI (Equipamento de Proteção Individual).
- ▶ Não permita que pacientes, principalmente crianças, aproximem-se do equipamento.
- ▶ Nunca use sua bomba de vácuo sem água.
- ▶ Durante o funcionamento da bomba de vácuo é perfeitamente normal ouvir alguns ruídos, que fazem parte de seu funcionamento normal. A Cristófoli não se responsabiliza por acidentes que possam ocorrer devido aos sobressaltos causados pelos ruídos produzidos pelo equipamento.
- ▶ Não use a bomba de vácuo como bomba d'água;
- ▶ Nunca coloque qualquer tipo de tecido de forração embaixo da bomba de vácuo, isso dificulta a ventilação, ocasionando superaquecimento e danos no equipamento.
- ▶ Nunca movimente a bomba de vácuo pelo cabo de energia ou mangueiras. Mantenha essas partes longe de fontes de calor ou bordas afiadas.

FABRICANTE

Cristófoli Equipamentos de Biossegurança Ltda.

Rua São José, 3209 - Campo Mourão - PR - Brasil.

CEP 87307-799

CNPJ 01.177.248/0001-95 - Inscr. Est. 90104860-65

Website: www.cristofoli.com - e-mail: crc@crisofoli.com

Responsável Técnico

Eduardo Luiz Soppa

CREA-PR – 109201/D

A instalação elétrica deve seguir obrigatoriamente os dados da tabela abaixo:

MODELO	POTÊNCIA (CV)	DISJUNTOR ⁽¹⁾ (Curva C)		FIAÇÃO PARA LIGAÇÃO DO DISJUNTOR ATÉ A BOMBA (mm ²) ⁽²⁾					
				Até 15 m		de 15 a 30 m		acima de 30 m	
		127 V AC	220 V AC	127 V AC	220 V AC	127 V AC	220 V AC	127 V AC	220 V AC
SUPERGAP 1	3/4	10	6	2,5	2,5	4	2,5	6	4
SUPERGAP 4	3/4	15	10	2,5	2,5	4	2,5	6	4

⁽¹⁾Em regiões de rede 127 V use disjuntor "unipolar". Em regiões de rede 220 V use disjuntor "bipolar" para FF (Fase-Fase) e "unipolar" para FN (Fase-Neutro).

⁽²⁾Conforme norma da ABNT NBR-5410:2004.

Tabela 1

ELÉTRICA (Acionamento dos sugadores)

Consulte o manual do consultório odontológico ou do kit de bomba de vácuo para localizar a fiação de acionamento das micro chaves (micro switch) e ligá-la no conector (tipo Sindal) da bomba de vácuo (Fig. 9, pág. 9).

Branco: Micro chave (micro switch).

Vermelho: 12 V DC (LED). **Obs.:** Para consultórios ou kit de bomba de vácuo que possuem LED indicativo de funcionamento nos sugadores.

Preto: GND DC.



Fig. 1

HIDRÁULICA

- ▶ Providencie próximo à bomba de vácuo um ponto de água (rede) com registro de rosca externa 3/4".
- ▶ A pressão de entrada de água deve ser entre 3 a 40 m.c.a (metros de coluna d'água), acima de 20 m.c.a é possível ocorrer um som agudo proveniente do regulador de vazão.
- ▶ Conecte a mangueira com ângulo de 90° na entrada de água na parte frontal da bomba (Fig. 8, pág. 9) e a outra extremidade no registro.
- ▶ A regulação de vazão de água é feita de forma automática por um dispositivo interno (Fig. 8, pág. 9).

SUCÇÃO

- ▶ A tubulação que conecta o consultório à bomba de vácuo deve ter um nível de inclinação entre 0 e 10%.
- ▶ Evite conexões com ângulos retos nas tubulações, prefira conexões com ângulos de 45° e/ou curvas suaves para otimizar o vácuo (Fig. 7, pág. 8).
- ▶ Conecte o filtro coletor de resíduos na entrada de sucção (Fig. 6, pág. 8), em seguida, conecte a mangueira corrugada no filtro coletor. Lembre-se de colocar a braçadeira antes de encaixar a mangueira, aperte-a com firmeza.
- ▶ Rosqueie o conector espigão 3/4 na entrada de sucção do consultório, em seguida, encaixe a outra extremidade da mangueira no conector espigão 3/4 (coloque a braçadeira antes de encaixar a mangueira).

DRENAGEM

A válvula de retenção de via única minimiza o som produzido pelo fluxo de ar na tubulação, também inibe o retorno de fluidos e gases da tubulação de esgoto para a bomba de vácuo.

A bomba de vácuo induz ar para dentro do esgoto, respiros ou sifões abertos próximos à bomba liberarão ar, ruído e provavelmente mau cheiro, por isso, todos os ralos devem ter um sifão.

- 1▶ Conecte a mangueira corrugada na saída de esgoto e aperte-a com a braçadeira (Fig. 2).
- 2▶ Corte a mangueira no local mais conveniente (Fig. 2) e instale a válvula de retenção (Fig. 3) **observando a seta indicativa de direção do fluxo** (Figs. 3 e 4). **Atenção!** A instalação incorreta da válvula de retenção (de forma invertida) causará sérios danos à bomba de vácuo.
- 3▶ Rosqueie o conector espigão $\frac{3}{4}$ na rede de esgoto do consultório, em seguida, encaixe a mangueira corrugada no adaptador e aperte-a com a braçadeira. **Obs.:** A bomba e a cuspeira podem ser ligadas na mesma saída de esgoto, desde que exista um sifão exclusivo para o funcionamento da cuspeira, para evitar ruído excessivo.

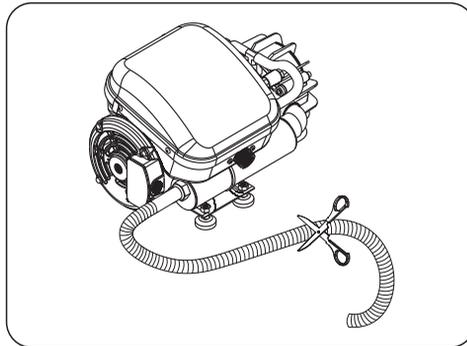


Fig. 2

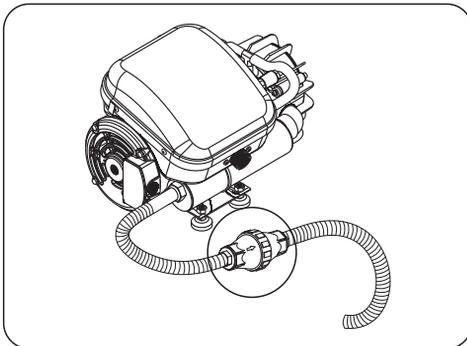
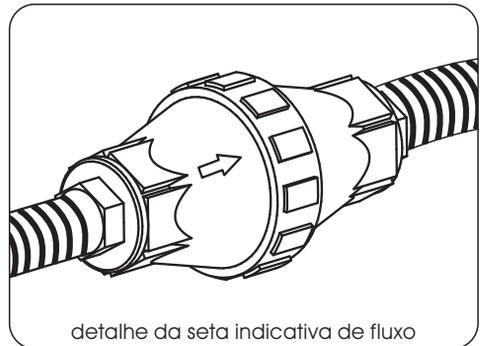


Fig. 3



detalhe da seta indicativa de fluxo

Fig. 4

Tabela para dimensionamento da tubulação de vácuo entre a bomba e a cadeira odontológica.

Modelo	Comprimento Tubulação*	Diâmetro Tubulação
Supergap 1	Máximo 5 m	25 mm
Supergap 4	Máximo 10 m	32 mm

* Para 2, 3, ou 4 consultórios, considere a bomba mais distante da cadeira odontológica.

Tabela 2

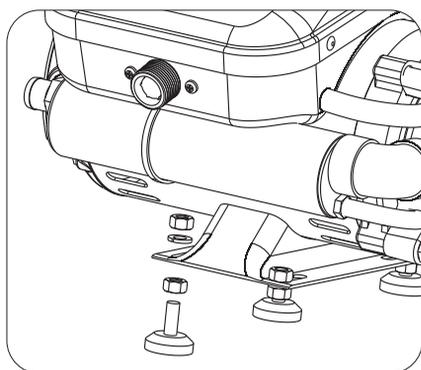


Fig. 5

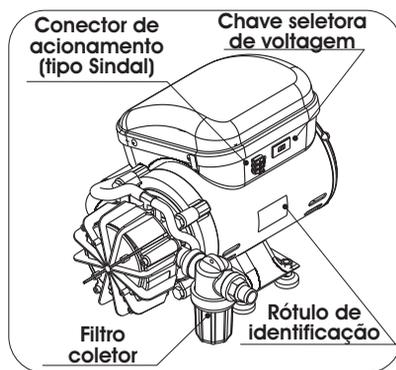


Fig. 6

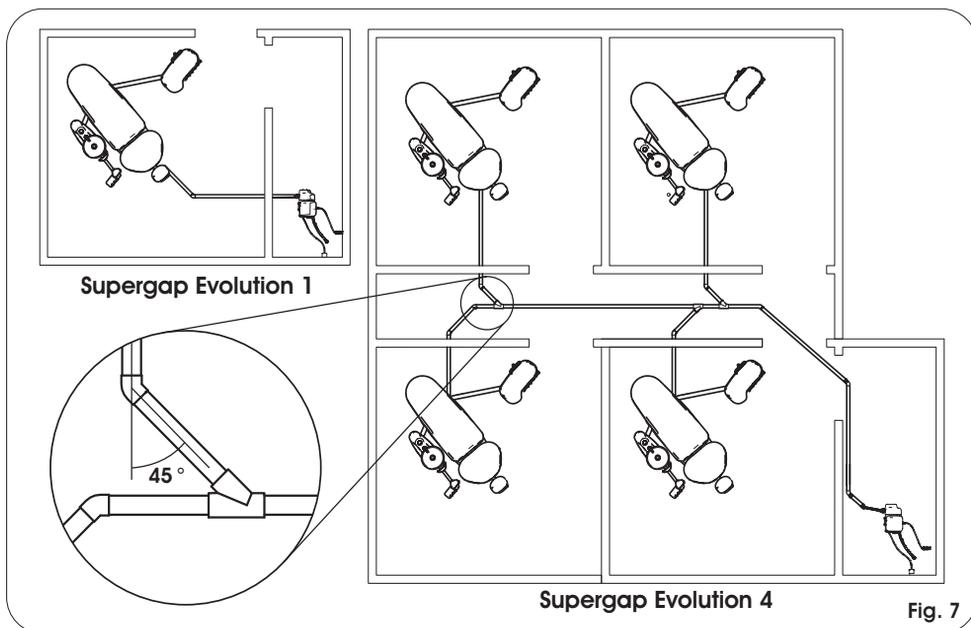


Fig. 7

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- 1► **FUSÍVEL** - Dispositivo localizado na placa eletrônica (modelo de vidro 5X20 - ação rápida - 300mA) que tem por finalidade proteger as instalações elétricas e o equipamento contra excessos de corrente (Fig. 8).
- 2► **FUSÍVEL TÉRMICO** - Dispositivo interno do motor que o desliga automaticamente em caso de superaquecimento. O motor voltará a funcionar assim que esfriar.

DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES

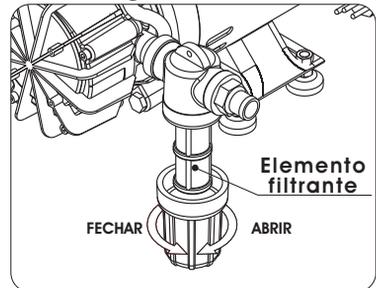
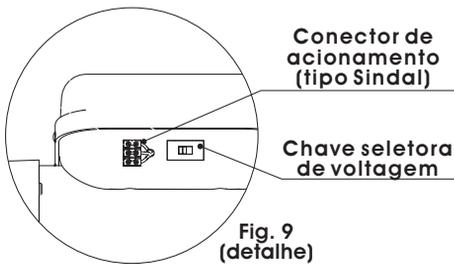
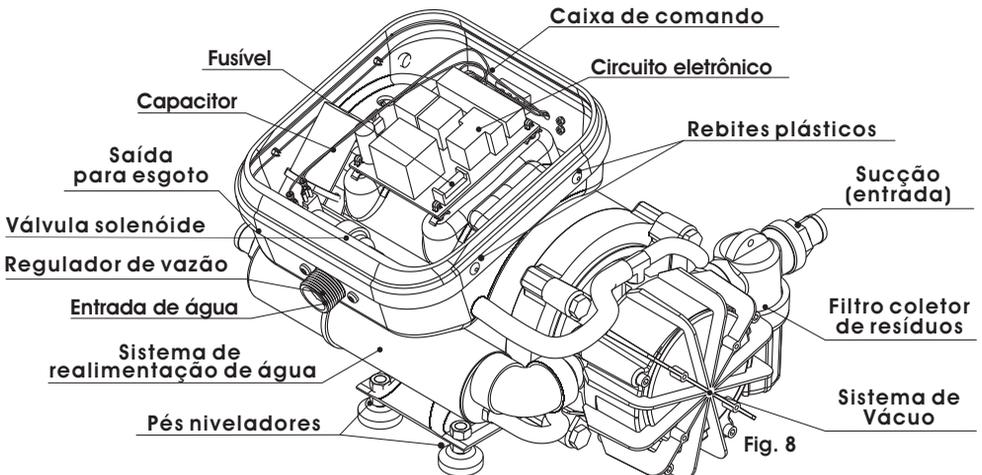


Fig. 10

COMO USAR A BOMBA DE VÁCUO SUPERGAP EVOLUTION

- 1► Antes de ligar a bomba, certifique-se de abrir o registro de fornecimento de água.
- 2► No primeiro uso, é necessário aguardar por 2 minutos até o sistema de vácuo ser preenchido com água. Para acionar a bomba de vácuo, basta remover o sugador do suporte, para desligá-la, recoloque o sugador no suporte e a bomba será desligada imediatamente.
- 3► Ao final do dia de trabalho, limpe o filtro coletor de resíduos (Fig. 10). Consulte "Manutenção Preventiva" (Pág. 11).

COMO IDENTIFICAR SUA BOMBA DE VÁCUO

O rótulo que se encontra na parte posterior do equipamento, tem por finalidade a identificação dos dados técnicos da bomba de vácuo.

ATENÇÃO! - A remoção do rótulo de identificação e/ou qualquer etiqueta ou adesivo afixado no produto implicará na perda automática da garantia.

Obs.: O rótulo aqui apresentado é somente um modelo para referência.

 CRISTÓFOLI EQUIPAMENTOS DE BIOSSEGURANÇA LTDA RUA SÃO JOSÉ, 3209 - CAMPO MOURÃO - PR - BRASIL CEP 87307-799 - FONE: 55 44 3518-3400 CNPJ 01.177.248/0001-95 - INSCR. EST. 90.104.860-65 INDÚSTRIA BRASILEIRA	
SN	LOT 
MODELO	POTÊNCIA 
DIMENSÕES (L x A x P)	FREQÜÊNCIA
VAZÃO MÁXIMA (AR)	PRESSÃO MÁXIMA DE VÁCUO
REGISTRO ANVISA	RESPONSÁVEL TÉCNICO
PRODUTO: BOMBA DE VÁCUO INSTRUÇÕES DE USO, PRECAUÇÕES, CONSERVAÇÃO E ARMAZENAMENTO: CONSULTE O MANUAL DE INSTRUÇÕES.	

Fig. 11

DADOS TÉCNICOS

TABELA DE DADOS TÉCNICOS	SUPERGAP 1	SUPERGAP 4
Classe	I	I
Capacidade	Adequada para 1 consultório	Adequada para 4 consultórios
Peso bruto (embalado)	15,6 kg	15,6 kg
Peso líquido	14,5 kg	14,5 kg
Dimensões do produto (L x A x P)	23,2 cm x 23,5 cm x 34 cm	23,2 cm x 23,5 cm x 35 cm
Dimensões da embalagem (L x A x P)	43 cm x 35 cm x 32,5 cm	43 cm x 35 cm x 32,5 cm
Voltagem	127/220V AC - monofásico	127/220V AC - monofásico
Frequência	60 Hz	60 Hz
Consumo de água	80 ml/min.	160 ml/min.
Potência (Watts - CV)	560 W - 3/4 HP	560 W - 3/4 HP
Consumo de energia	0,56 kW/h	0,56 kW/h
Vazão máxima (ar)	150 litros / min.	300 litros / min.
RPM	3480	3480
Vácuo máximo	330 mm Hg	620 mm Hg
Nível de ruído	78 dB	78 dB
Umidade relativa adequada (operação)	70 %	70 %
Umidade relativa adequada (transporte e armazenamento)	≤ 0 a 75 %	≤ 0 a 75 %
Pressão atmosférica adequada	70 - 106 kPa	70 - 106 kPa
Temperatura ambiente (operação)	5 °C a 40 °C	5 °C a 40 °C
Temperatura ambiente (transporte e armazenamento)	-5 °C a 55 °C	-5 °C a 55 °C
Registro ANVISA	Isento	Isento
Certificações.....	As bombas de vácuo são equipamentos fabricados pela Cristófoli Biossegurança, empresa cujo Sistema de Gestão de Qualidade é certificado pela ISO 13485 e atende aos requisitos da RDC 16/2013 - BPF - Boas Práticas de Fabricação – ANVISA.	

Tabela 3

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Para o melhor funcionamento e maior durabilidade da sua bomba de vácuo, são necessários alguns procedimentos. A manutenção preventiva corresponde à **realização de todos os procedimentos abaixo relacionados**, que devem ser feitos de forma periódica por conta do consumidor.

PERIODICIDADE	MANUTENÇÕES
DIÁRIA	<p>Limpeza interna da bomba:</p> <p>Recomendamos o uso de um produto específico para essa finalidade, por exemplo, o detergente Sugclean, adequado para desinfetar e dissolver resíduos em todo o sistema de vácuo do equipamento, desobstruindo os dutos, diminuindo a necessidade de limpeza e mantendo a perfeita capacidade de sucção. Para realizar a limpeza, proceda de acordo com as instruções do fabricante do produto de limpeza.</p>
	<p>Limpeza do filtro de resíduos:</p> <p>Abra o copo girando-o no sentido anti-horário (Fig. 10, pág. 9), remova-o e descarte os resíduos em local adequado, conforme as orientações da ANVISA. Lave o copo e o elemento filtrante, verifique se o anel de vedação localizado no interior do copo está corretamente posicionado e recolha o filtro coletor de resíduos. Caso o anel esteja danificado, substitua-o. Elementos filtrantes adicionais podem ser adquiridos na "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 13) Cristófoli. ATENÇÃO! Recolha o elemento filtrante do filtro coletor, pois pequenos fragmentos são suficientes para danificar os componentes internos da bomba.</p>
MENSAL	<p>Limpeza externa:</p> <p>Desconecte o equipamento da rede elétrica e realize a limpeza com um espanador ou pano macio levemente umedecido com água e detergente neutro biodegradável, em seguida, limpe-o com um pano umedecido com álcool 70% ou ácido peracético a 1%. Nunca use solventes ou derivados de petróleo. Verifique se há acúmulo de sujeira nas aberturas da parte inferior do motor, nesse caso, limpe-as.</p>
ANUAL	<p>Revisão geral e limpeza do regulador de vazão (recomendamos que esse procedimento seja feito por uma assistência técnica autorizada):</p> <p>Desconecte a bomba de vácuo da rede elétrica e feche o registro de fornecimento de água. Remova a mangueira conectada à válvula de entrada de água. Remova a tela de filtragem e puxe o regulador de vazão para fora da válvula de entrada de água usando um alicate de bico fino. Gire a ponta do regulador de vazão no sentido anti-horário com cuidado para não danificar o disco de borracha interno. Após a remoção, lave as peças em água corrente. Remonte o conjunto com cuidado, para não pessar o disco de borracha. Recolha o conjunto dentro da válvula. Reconecte a mangueira à válvula de entrada de água. Ligue a bomba e refaça o teste de medição.</p> <p>Teste de medição (consumo de água): Desconecte a mangueira da saída de esgoto da bomba. Use um copo graduado com escala em ml (mililitros) e um cronômetro. Ação a bomba de vácuo, aguarde de 3 a 5 minutos até que o fluxo de água expelida fique constante. Posicione o copo graduado na saída de água da bomba e colete a água expelida pela bomba durante 1 minuto. Decorrido este tempo, observe se a quantidade de água eliminada foi de 80ml para a bomba Supergap Evolution 1 ou 160 ml para a Supergap Evolution 4. Caso o resultado obtido seja diferente do valor indicado, realize novamente o procedimento descrito acima.</p>

RESOLVENDO PEQUENOS PROBLEMAS

Para qualquer substituição de peças, contate uma Assistência Técnica Autorizada. Não recomendamos a troca de peças por pessoas não habilitadas para este fim.

Relacionamos a seguir os problemas mais frequentes e as possíveis soluções que poderão ser realizadas pelo próprio usuário.

A BOMBA NÃO LIGA

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÕES
<ul style="list-style-type: none">• Falta de energia elétrica -----• O disjuntor está desligado -----• O cabo de energia não está conectado à rede elétrica -----• Ao retirar o sugador do suporte, a bomba não é acionada -----• Fusível queimado -----	<ul style="list-style-type: none">• Verifique se há queda de energia em sua área/local de trabalho.• Ligue o disjuntor.• Conecte o cabo à rede elétrica.• Consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 13).• Troque o fusível localizado no circuito eletrônico dentro da caixa de comando. Para substituir o fusível, desconecte o equipamento da rede elétrica, empurre os pinos dos rebites plásticos laterais (Fig. 8, pág. 9) para dentro da caixa com uma haste fina, com a ponta de um clip de papel, remova os rebites e a tampa, localize o fusível e substitua por um novo. Retire os pinos plásticos que foram empurrados, recolocar a tampa e os rebites plásticos. Obs.: Para recolocar os rebites, insira os pinos plásticos no centro dos rebites cerca de 2 mm, coloque os rebites nos orifícios e empurre os pinos até ficarem rentes com os rebites para travá-los. Consulte "Dispositivos de Segurança" (Item 1, pág. 9).

A BOMBA LIGA, MAS NÃO PRODUZ VÁCUO OU PRODUZ POUCO VÁCUO

POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÕES
<ul style="list-style-type: none">• Falta de água na bomba -----• O filtro coletor de resíduos está cheio -----• O copo do filtro coletor de resíduos não está fechado corretamente-----• Entrada de ar pela tubulação -----	<ul style="list-style-type: none">• Verifique se o registro está fechado ou se há falta de água em sua área/local de trabalho.• Limpe o filtro coletor de resíduos. Consulte "Manutenção Preventiva" (Pág. 11).• Remova o copo do filtro, verifique o encaixe do anel de vedação e monte-o novamente.• Verifique se há conexões frouxas ou com vazamento na tubulação de vácuo do consultório.

A BOMBA PARA E NÃO LIGA MAIS

POSSÍVEIS CAUSAS

• O motor superaqueceu e o fusível térmico foi acionado-----

SOLUÇÕES

- Aguarde o motor esfriar, caso o mesmo não volte a funcionar, consulte "Rede de Assistência Técnica Autorizada" (Pág. 13).
- Verifique a voltagem e as condições da fiação elétrica.

Se o problema persistir após a verificação de todos os itens, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.

CONTROLE DE QUALIDADE

As Bombas de Vácuo Cristófoli são testadas individualmente, de acordo com os parâmetros internos de teste e fabricação aprovados pelo controle de qualidade da Cristófoli Biossegurança.

REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA

Se houver qualquer problema com seu equipamento, consulte primeiro o tópico "Resolvendo Pequenos Problemas" (Pág. 12), se o problema persistir, consulte a Rede de Assistência Técnica Autorizada Cristófoli, para isso, acesse o site www.cristofoli.com e clique no submenu "Suporte e Atendimento" e em "Assistência Técnica Autorizada" para contatar uma assistência autorizada e agendar uma avaliação ou reparo de seu equipamento.

Antes de realizar o contato, tenha sempre à mão o modelo do equipamento, voltagem, número de série e data de fabricação, que se encontram no rótulo de identificação, localizado na parte posterior do equipamento (Fig. 6, pág. 8) e uma descrição do problema.

CENTRAL DE RELACIONAMENTO COM O CLIENTE - CRC

Em caso de dúvidas, reclamações ou sugestões, contate a Cristófoli através da Central de Relacionamento com o Cliente - CRC pelo telefone 0800-044-0800, (44) 3518-3499 ou e-mail: crc@cristofoli.com.

O horário de atendimento da CRC é de segunda a sexta-feira, das 9h às 12h e das 13h30min às 16h30min.

ORIENTAÇÃO PARA A DISPOSIÇÃO FINAL DO EQUIPAMENTO

O meio ambiente é um bem de todos os cidadãos, portanto cabe a cada um de nós tomarmos atitudes que visem a sua preservação e/ou redução dos danos causados pelas atividades humanas a este bem tão importante.

Todos os equipamentos possuem um período de vida útil, sendo que não é possível precisar esta duração, pois isso varia de acordo com a intensidade e a forma de uso.

A CRISTÓFOLI EQUIPAMENTOS DE BIOSSEGURANÇA LTDA, reafirmando sua preocupação com o meio ambiente, orienta ao usuário de seus produtos a busca da melhor disposição no momento do descarte do seu equipamento ou de seus componentes, levando em consideração a legislação brasileira de reciclagem de materiais vigente.

Desde já, a Cristófoli orienta que o equipamento seja encaminhado às empresas especializadas em reciclagem que, devido ao desenvolvimento contínuo e acelerado de novas tecnologias de reciclagem e de reutilização de materiais, propiciam a melhor forma de descarte dos mesmos. A Cristófoli procura assim, contribuir para a redução do consumo de matérias-primas não renováveis.

Em nome de todos os usuários, agradecemos por sua compreensão e colaboração.

TERMOS DE GARANTIA

A **Cristófoli Equipamentos de Biossegurança** garante as Bombas de Vácuo Cristófoli por 01 (um) ano contra qualquer defeito de fabricação a partir da data de emissão da nota fiscal (desde que nesta conste o número de série e lote do equipamento), dos quais 03 (três) meses referem-se à garantia legal (estabelecida pela inciso II, art. 26, do CDC) e 09 (nove) meses à garantia contratual (disposta no art. 50, CDC). Acesse nosso site www.cristofoli.com e registre seu produto online.

As despesas de locomoção (que serão baseadas por km rodado) e a estada do técnico autorizado para instalação, conserto ou manutenção **antes ou após o período de garantia**, serão de responsabilidade do comprador/proprietário, assim como as despesas de frete para envio do equipamento para conserto na Assistência Técnica Autorizada ou se necessário, na própria fábrica.

A garantia será imediatamente invalidada nos casos de:

- Problemas decorrentes de intempéries naturais (tais como inundações, raios, etc.).
- Sinistro (furto ou roubo).
- Danos provocados por quedas de energia, falhas no fornecimento de energia ou água e descargas elétricas.
- Instalação inadequada e/ou ligação do equipamento em voltagem errada.
- Remoção e/ou adulteração do número de série constante do rótulo de identificação do produto.
- Adulteração e/ou rasura na nota fiscal de compra ou de prestação de serviço do equipamento.
- Sinais de violação externa ou de rompimento do lacre do produto.
- Utilização de acessórios e materiais não especificados pela Cristófoli.
- Alterações realizadas no equipamento por conta do cliente.
- Reparos efetuados por técnicos que não fazem parte da Rede de Assistência Técnica Autorizada Cristófoli.
- Descumprimento de qualquer medida ou cautela recomendada pelo manual de instruções do produto.

Os seguintes itens não são cobertos pela garantia: Fusível e elemento filtrante.

