

pt - BR

Vacusat<sup>®</sup> power

# Instruções de uso





## **IMPORTANTE**

**ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO**

**GUARDAR PARA CONSULTA POSTERIOR**

© Möller Medical GmbH

Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte dessa documentação pode ser de qualquer forma ou meio reproduzida ou traduzida sem a autorização prévia e por escrito da Möller Medical GmbH. A versão das informações, especificações e figuras apresentadas nessas instruções de uso encontra-se identificada pelo número da versão constante na última página. A qualquer tempo e sem aviso prévio, a Möller Medical GmbH reserva-se o direito de efetuar alterações relativas às tecnologias, funções, especificações, ao design e às informações.

Möller Medical GmbH, Wasserkuppenstraße 29-31, 36043 Fulda, Alemanha

# Índice

<b>Índice</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Sinalização geral de segurança</b> .....	<b>6</b>
1.1 Explicação dos símbolos de segurança utilizados.....	6
1.1.1 Símbolos nas instruções de uso .....	6
1.1.2 Símbolos no aparelho .....	6
1.1.3 Símbolos adicionais na embalagem de comercialização.....	7
1.2 Explicação das convenções das representações usadas.....	9
1.3 Responsabilidade do fabricante .....	9
1.4 Diligência devida do operador.....	10
1.5 Advertências .....	11
1.6 Equipamento adicional não relacionado ao produto.....	13
1.7 Utilização única.....	13
1.8 Esclarecimento sobre o DEHP.....	13
1.9 Precauções.....	13
1.10 Grupo alvo (usuários).....	13
1.11 Aplicação com desfibrilação e aparelhos cirúrgicos de alta frequência .....	13
<b>2 Finalidade</b> .....	<b>14</b>
2.1 Indicações.....	14
2.2 Contraindicações .....	14
2.3 Complicações .....	14
2.4 Principais características .....	15
2.5 Combinação com outros produtos .....	15
<b>3 Descrição do produto</b> .....	<b>16</b>
3.1 Estrutura .....	17
3.2 Descrição da interface .....	18
3.2.1 Filtro bacteriológico viral hidrofóbico .....	18
3.2.2 Sistema de bolsa descartável .....	18
3.2.3 Mangueira de sucção.....	18
3.2.4 Peça de aplicação.....	18
3.2.5 Filme do filtro bacteriano.....	18
3.2.6 Cabos de equalização de potencial .....	18
<b>4 Posicionamento e comissionamento</b> .....	<b>19</b>
4.1 Transporte e informações de armazenamento.....	19
4.2 Desempacotamento do aparelho e verificação do pacote fornecido.....	20
4.3 Ambiente operacional adequado.....	21
4.4 Comissionamento .....	21
4.4.1 Montar a base.....	21
4.4.2 Montar o porta-mangueira.....	23
4.4.3 Montar o pedal.....	23
4.4.4 Proteção contra transbordo / bico de mangueira.....	23
4.4.5 Superfície da âncora do trilho .....	26
4.4.6 Montar as mangueiras .....	26
4.4.7 [B] Instalar de várias bolsas descartáveis (arranjo em série) .....	29
4.4.8 Conexão / Desconexão do cabo de alimentação .....	30

## Índice

4.4.9	Montar a bandeja .....	31
4.5	Desmontagem .....	32
4.5.1	Terminar o processo de sucção .....	32
4.5.2	Esvaziar recipiente de sucção.....	32
4.5.3	Desmontar mangueiras.....	33
4.5.4	Desmontar a proteção contra transbordo .....	34
<b>5</b>	<b>Uso e operação .....</b>	<b>35</b>
5.1	Teste funcional .....	35
5.2	Sucção.....	37
5.2.1	Advertências .....	37
5.2.2	Ligar o Vacusat® power .....	38
5.2.3	Configurar o vácuo.....	38
5.2.4	Acionar o pedal.....	39
5.3	Trocar o filme do filtro bacteriano .....	39
<b>6</b>	<b>Limpeza e desinfecção.....</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>Ajuda em caso de mau funcionamento .....</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>Suporte técnico.....</b>	<b>44</b>
8.1	Substituir o fusível.....	45
8.2	Reparos .....	45
8.3	Placa do modelo .....	46
8.4	Envio do aparelho .....	46
<b>9</b>	<b>Controles técnicos de segurança periódicos .....</b>	<b>47</b>
<b>10</b>	<b>Descarte .....</b>	<b>48</b>
<b>11</b>	<b>Anexo.....</b>	<b>49</b>
11.1	Especificação técnica .....	49
11.2	Especificações gerais .....	49
11.3	Emissões eletromagnéticas .....	51
11.4	Imunidade eletromagnética .....	52
11.5	Distâncias de proteção recomendadas .....	54
<b>12</b>	<b>Acessórios .....</b>	<b>55</b>

## Sinalização geral de segurança

# 1 Sinalização geral de segurança

## 1.1 Explicação dos símbolos de segurança utilizados

Nestas instruções de uso, os avisos importantes encontram-se identificados visualmente. Esses avisos são pré-requisito para excluir perigos para o paciente e para a equipe de operação, e para evitar danos ou falhas no funcionamento no aparelho.

### 1.1.1 Símbolos nas instruções de uso



Atenção! Perigo para o paciente, operadores ou terceiros.



Aviso ou ajuda



É possível haver interferências eletromagnéticas perto dos aparelhos que apresentam o esse ícone.

### 1.1.2 Símbolos no aparelho



Número de série (os 4 primeiros dígitos descrevem o ano e o mês de fabricação no formato AAMM)



Produto médico



Identificador único de um produto médico



Seguir as instruções de uso



Fabricante



Tensão alternada



Recolha e descarte realizados conforme a Diretiva REEE



Conforme ANSI/AAMI ES 60601-1  
CAN/CSA 22.2 N°60601-1-08

## Sinalização geral de segurança

	Equipamento desligado
	Equipamento ligado
	Pedal
	Aumento do vácuo
	Redução do vácuo

### 1.1.3 Símbolos adicionais na embalagem de comercialização

	Observar as instruções de uso
	Número do pedido
	Identificação do lote
	Unidade de embalagem
	Válido até AAAA-MM-DD (ano-mês-dia)
	Esterilização com óxido de etileno
	Sistema de barreira estéril simples
	Sistema de barreira estéril duplo
	Sistema de barreira estéril simples com embalagem de proteção externa
	Sistema de barreira estéril simples com embalagem de proteção interna

## Sinalização geral de segurança



Não apropriado para o uso no aparelho de ressonância magnética



Para uso único



Não esterilizar de novo



Frágil, manuseie com cuidado



Não use se a embalagem estiver danificada



Limitação de empilhamento, a pilha deve ter no máximo 3 unidades de embalagem



Guardar em local seco



Limitação da umidade relativa do ar do depósito



Limitação da temperatura do depósito



Data de fabricação



Parceiro de vendas



Armazenar protegido da luz solar



Atenção! Observar as condições de transporte e armazenamento.

**Rx ONLY**

Cuidado: De acordo com a legislação federal norte-americana, esse produto somente deve ser vendido para um médico ou a pedido de um médico.

Mais informações sobre os símbolos usados são encontradas no nosso site:  
[www.moeller-medical.com/glossary-symbols](http://www.moeller-medical.com/glossary-symbols)

## Sinalização geral de segurança

### 1.2 Explicação das convenções das representações usadas

Nessas instruções de uso são utilizados diferentes tipos de fonte para uma melhor orientação.

<b>Tipo de fonte</b>	<b>Uso</b>
<b><i>Negrito e itálico</i></b>	Botões em instruções para ação e marcas registradas.
<i>Itálico</i>	Opções do aparelho, teclas, referências a capítulos e parágrafos no texto corrido.

Tabela 1:  
Explicação das convenções de representação

### 1.3 Responsabilidade do fabricante

O fabricante somente pode se considerar responsável pela segurança, confiabilidade e usabilidade do aparelho, se:

Montagem, ampliações, novas configurações, alterações ou reparos forem realizados apenas por pessoas autorizadas pelo fabricante; a instalação elétrica do espaço usado clinicamente corresponderem aos requisitos e regulamentos aplicáveis (por exemplo, VDE 0100, VDE 0107 ou especificações IEC) e o aparelho for usado em conformidade com as instruções de uso assim como os regulamentos específicos do país e os desvios nacionais forem observados.

O fabricante se compromete a recolher os aparelhos residuais, conforme a Lei de Dispositivos Eletrônicos (ElektroG).

## Sinalização geral de segurança

### 1.4 Diligência devida do operador

O operador é responsável pela operação correta do produto médico. Com base na Regulamentação dos Operadores de Produtos Médicos, ao usuário cabem obrigações extensas e a responsabilidade no âmbito da sua atividade na utilização com produtos médicos.

Todo manuseio no Vacusat® power requer o conhecimento e cumprimento exato das instruções de uso. As instruções de uso não substituem as instruções do usuário pelo operador. A aplicação clínica só pode ser realizada de acordo com as instruções da equipe especializada.

Observe também as instruções de segurança nas instruções de uso dos aparelhos que são usados junto do Vacusat® power.

O Vacusat® power está sujeito a medidas preventivas especiais relativas à CEM e deve ser instalado e comissionado de acordo com as indicações da CEM.



Caso ocorra uma falha de funcionamento em um dos equipamentos de modo que este não funcione mais corretamente, esse aparelho não deve ser mais usado e deve ser verificado pelo serviço técnico.

Todos os trabalhos que exigem a utilização de ferramentas devem ser executados pelo serviço técnico do fabricante ou o seu representante.

Os materiais de consumo e os fluidos corporais acumulados devem ser descartados de acordo com as diretrizes de higiene.



Todas as ocorrências graves relacionadas ao produto devem ser notificadas ao fabricante e ao órgão competente do país membro no qual o usuário e/ou o paciente residir.

## Sinalização geral de segurança

### 1.5 Advertências

- Os produtos da Möller Medical GmbH só podem ser usados em condição totalmente funcional. Antes de usar, garanta uma condição adequada e a funcionalidade completa.
- Não é permitido alterar o Vacusat® power.
- Não coloque objetos dentro da carcaça! Um choque elétrico pode ser causado se objetos forem inseridos no aparelho.
- Nenhum líquido deve entrar nos componentes sob tensão do Vacusat® power.
- Remova o cabo de alimentação antes de iniciar a limpeza.
- Durante a limpeza preste atenção para que nenhum produto de limpeza entre nas tomadas.
- Quando houver mesmo os menores danos, troque os cabos conectores de todo tipo e preste atenção para não enrolar os cabos.
- Mantenha os cabos afastados de fontes de calor. Desta forma evita-se que o isolamento derreta, o que pode causar um incêndio ou descarga elétrica.
- Não insira os conectores nas tomadas com violência.
- Antes de conectar na tomada da rede elétrica, verifique se a tensão da rede elétrica corresponde ao valor especificado na placa do modelo. O Vacusat® power só pode ser desligado se for desplugado da rede elétrica.
- O Vacusat® power só pode ser conectado à fonte de tensão com uma conexão protetora.
- Ao remover os conectores, não os puxe pelo cabo.
- Se necessário, tire a trava dos conectores.
- Não exponha o Vacusat® power ao calor intenso ou ao fogo.
- Não exponha o Vacusat® power a solavancos fortes.
- Quando ocorrer calor, fumaça densa ou vapor, desconecte imediatamente o Vacusat® power da rede elétrica.
- Realize a limpeza e a desinfecção do Vacusat® power conforme as instruções para evitar danos ao produto.
- Não opere o Vacusat® power dentro de área explosiva AP-M! O produto não possui proteção contra explosão e não é aprovado para uso em áreas explosivas AP-M.
- O Vacusat® power não deve ser usado para aspirar líquidos inflamáveis ou explosivos.



## Sinalização geral de segurança



- Risco de infecção ao usar filtros bacteriológicos virais hidrofóbicos ou nenhum filtro! Ao aspirar, o líquido de secreção entra na bomba de sucção. Limpe e desinfete o Vacusat® power e deixe que o serviço técnico autorizado pela Möller Medical GmbH realize a manutenção.
- A descrição da operação de componentes ou acessórios de outros fabricantes não faz parte dessas instruções de uso. Observe as instruções de uso do respectivo fabricante.
- Sempre observe as informações sobre a resistência eletromagnética (consulte o Apêndice). Outros aparelhos elétricos que forem usados perto do Vacusat® power podem ter sua função alterada.
- Para evitar infecções ou contaminação bacteriana ao sugar secreções e durante o descarte, as diretrizes de higiene pertinentes devem ser observadas. Observe a finalidade do filtro bacteriano. Trabalhe exclusivamente com cateteres estéreis de sucção e certifique-se de que o paciente não seja machucado. Sempre use luvas no trabalho.
- Não opere o Vacusat® power sem filtro bacteriano. O filme do filtro bacteriano oferece proteção adicional contra a contaminação do ar ambiente.
- O Vacusat® power pode ser operado apenas com uma proteção contra transbordo, caso contrário, não será protegido contra sucção excessiva. Um filtro hidrofóbico oferece proteção adicional contra sucção excessiva. Ele fecha a entrada de gás do produto quando há sucção excessiva. As partículas em fase gasosa podem levar ao entupimento do filtro hidrofóbico.
- Execute um teste funcional e conserte quaisquer defeitos. Se as condições ambientais no transporte, armazenamento e na operação forem inferiores ou superiores aos limites, a funcionalidade poderá ser prejudicada.
- O aumento da influência da radiação ultravioleta nas peças de carcaça plástica leva à fadiga prematura do material, o que significa que o material pode quebrar. Mantenha o Vacusat® power fora da luz solar direta.
- Coloque o Vacusat® power horizontalmente durante o uso. A operação é permitida apenas com rolos travados. Se o produto não estiver na horizontal, a função adequada da proteção mecânica contra transbordo não será garantida.
- Não carregue nem levante o Vacusat® power pela alavanca de impulso.

## Sinalização geral de segurança

### 1.6 Equipamento adicional não relacionado ao produto

Equipamentos adicionais, que não façam parte do pacote fornecido do produto e forem conectados nas interfaces analógicas e digitais do aparelho, devem satisfazer, comprovadamente, as especificações EN (p.ex. EN 60601 para equipamentos eletromédicos). Além disso, todas as configurações devem atender à versão válida dos requisitos do sistema de acordo com o padrão IEC 60601-1 +A1: 2012. Quem conectar aparelhos adicionais, configura o sistema e, dessa forma, é responsável pelo cumprimento da versão válida dos requisitos do sistema conforme a norma IEC 60601-1 + A1:2012.



Ao utilizar peças do aparelho que não correspondam à versão original, o desempenho, segurança e comportamento CEM podem ser prejudicados.

### 1.7 Utilização única

A reutilização de artigos descartáveis implica o risco potencial de uma infecção para o paciente ou usuário. Artigos contaminados podem levar ao dano, doença ou ao óbito do paciente. A limpeza, desinfecção e esterilização podem prejudicar as propriedades do material e os parâmetros do produto de tal modo que podem causar a sua falha.



Descarte os artigos descartáveis utilizados conforme as diretrizes de higiene.

### 1.8 Esclarecimento sobre o DEHP

O Vacusat® power não contém nenhum ftalato de di(2-eti-hexil) (DEHP).

### 1.9 Precauções

Os resultados da aplicação variam dependendo da idade do paciente, local da intervenção e experiência de quem executa a operação. Os resultados da aplicação podem ser permanente, mas não é sempre assim.

Limpe e desinfete todos os componentes reutilizáveis do Vacusat® power conforme o *Capítulo 7 “Limpeza e ”* e substitua todos os componentes descartáveis antes da aplicação do Vacusat® power em outro paciente.

### 1.10 Grupo alvo (usuários)

O uso do Vacusat® power destina-se apenas aqueles médicos que puderem comprovar, através de uma formação médica ou formações profissionais especializadas autorizadas correspondentes, que tenham obtido a competência necessária.

### 1.11 Aplicação com desfibrilação e aparelhos cirúrgicos de alta frequência

O uso geral do Vacusat® power juntamente com aparelhos de desfibrilação ou cirurgia HF não é autorizado.

## **2 Finalidade**

### **2.1 Indicações**

O Vacusat® power é um aparelho de sucção poderoso e silencioso, projetado para operação contínua, adequado para alto fluxo e alto vácuo. Ele serve para a sucção de solução de tumescência, gorduras corporais, células adiposas (secreções, sangue e líquidos serosos) e partículas contidas nelas de aberturas feitas no corpo e destina-se ao uso no paciente nas áreas de: Cirurgia, lipossucção e formação estética de corpo. A área de uso do Vacusat® power está no ambiente clínico, ou seja, consultório médico, com uso por pessoal treinado. O Vacusat® power não é adequado para uso na área de atendimento domiciliar em aplicação direta pelo paciente e não deve ser usado como um aspirador de drenagem. O aspirador não deve ser usado em cirurgia cardíaca e operações no sistema nervoso central.

### **2.2 Contraindicações**

- Distúrbios de coagulação ou uso de medicamentos anticoagulantes
- Hérnias grandes
- Doenças coronárias graves
- Doenças pulmonares graves
- Lesões hepáticas graves
- Lesões renais graves
- Tendência à trombose (trombofilia)
- Diabetes

### **2.3 Complicações**

- Lesões vasculares
- Lesões nos nervos
- Lesões em tecidos
- Lesões em órgãos
- Óbito

## Finalidade

### 2.4 Principais características

O Vacusat® power não possui nenhuma característica principal.

### 2.5 Combinação com outros produtos



Deve ser usado exclusivamente com acessórios especificados e liberados pelo fabricante do aparelho. Consulte o fabricante do aparelho, em caso de dúvida.

### 3 Descrição do produto

Todo manuseio do aparelho requer o conhecimento e cumprimento exatos das instruções de uso. Este guia não substitui a instrução do usuário pelo consultor de aparelhos médicos. O aparelho somente deve ser utilizado por pessoas que tenham a formação ou conhecimento e experiência necessárias (art. 2 da Regulamentação dos Operadores de Produtos Médicos).



- Somente as peças originais fornecidas podem ser usadas.
- Ao usar peças do aparelho que não correspondam à versão original do fabricante, o desempenho e a segurança podem ser prejudicados.

## Descrição do produto

### 3.1 Estrutura

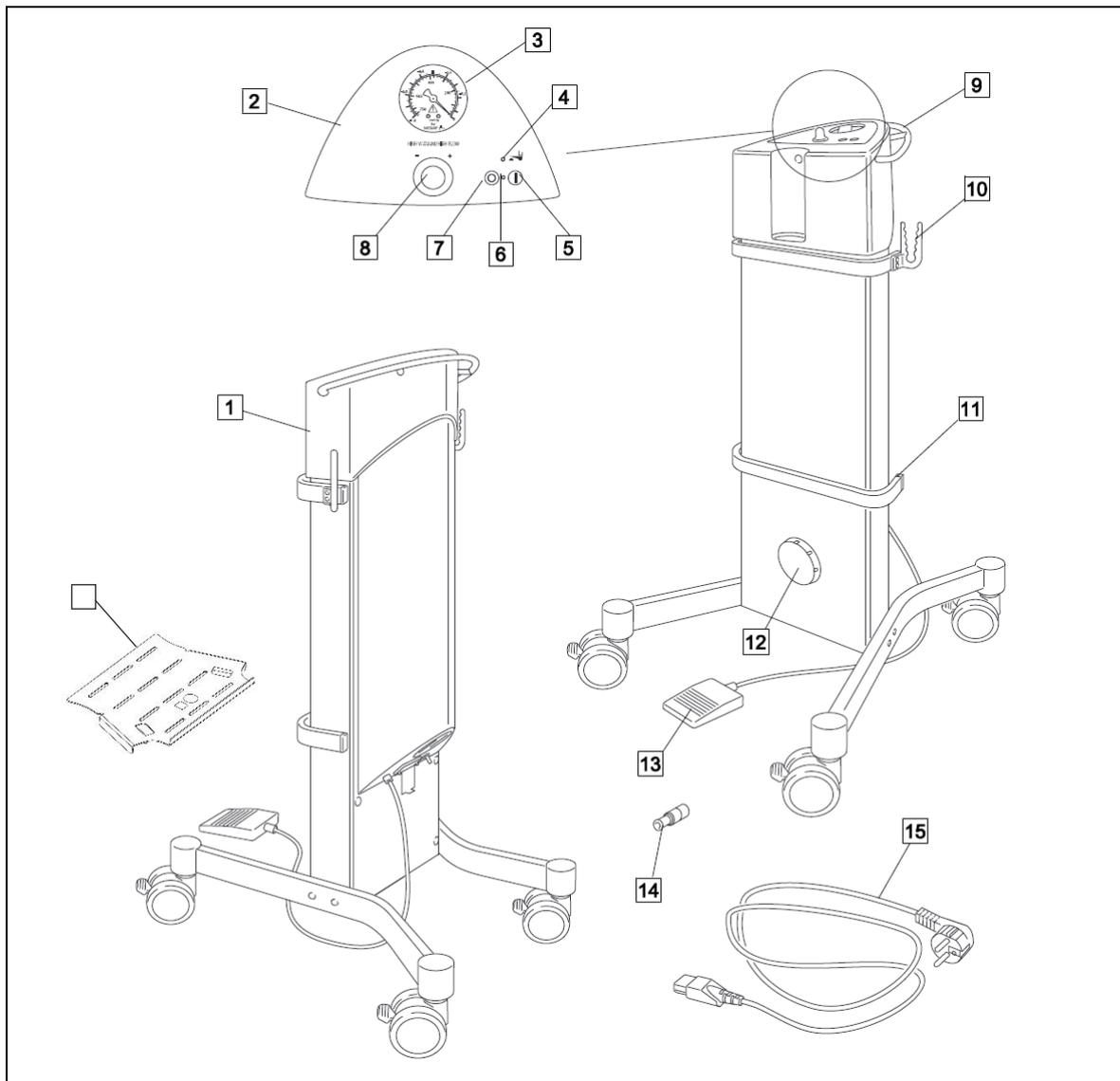


Figura 1:  
Visão geral do Vacusat® power

- |   |                             |    |                            |
|---|-----------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Bomba de sucção             | 9  | Alavanca de impulso        |
| 2 | Filme de operação           | 10 | Porta-mangueiras           |
| 3 | Vacuômetro                  | 11 | Trilho do equipamento      |
| 4 | Pedal do indicador luminoso | 12 | Tampa do filtro bacteriano |
| 5 | Interruptor de ligar        | 13 | Pedal                      |
| 6 | Luz do indicador de energia | 14 | Conector da mangueira      |
| 7 | Interruptor de desligar     | 15 | Cabo de alimentação        |
| 8 | Botão de regulação          | 16 | Bandeja                    |

## Descrição do produto

### 3.2 Descrição da interface

#### 3.2.1 Filtro bacteriológico viral hidrofóbico



O uso de um filtro bacteriológico viral hidrofóbico não é necessário se um filtro bacteriológico viral hidrofóbico adequado para aplicação específica for integrado no recipiente de secreção ao usar bolsas descartáveis.

O filtro bacteriológico viral hidrofóbico protege contra a contaminação que pode estar presente como partículas ou aerossóis em gás aspirado. Além disso, o filtro hidrofóbico serve como uma proteção e fecha a entrada de gás do produto quando houver sucção excessiva. Em sua função como filtro bacteriológico viral, ele protege o interior da bomba da entrada por bactérias e vírus.

#### 3.2.2 Sistema de bolsa descartável

Com o sistema de bolsas descartáveis, líquidos e secreções são coletados durante intervenções médicas e depois descartados.



O sistema de bolsa descartável não é estéril.

#### 3.2.3 Mangueira de sucção

A mangueira de sucção atua na conexão entre a conexão da mangueira do lado do paciente no fechamento do contêiner de secreção e a peça aplicada.

#### 3.2.4 Peça de aplicação

As cânulas de lipossucção Möller Medical GmbH são designadas como peças de aplicação. Com a peça de aplicação, soluções de tumescência, gorduras corporais, células adiposas (secreções, sangue e líquidos serosos) e as partículas contidas nelas são aspiradas das aberturas feitas no corpo.

#### 3.2.5 Filme do filtro bacteriano

O filme do filtro bacteriano impede a contaminação do ar ambiente. Somente os filtros bacteriológicos da Möller Medical GmbH podem ser usados.

#### 3.2.6 Cabos de equalização de potencial

O cabo de equalização de potencial serve para conectar a bomba de sucção ao pino de saída de equalização de potencial com um trilho PA para proteção contra um choque elétrico.

## Posicionamento e comissionamento

### 4 Posicionamento e comissionamento



Verifique se a caixa fornecida apresenta danos. Verifique se o Vacusat® power está danificado. Se o aparelho tiver defeitos, ele não deverá ser usado e o fornecedor deverá ser informado.

#### 4.1 Transporte e informações de armazenamento

Quando transportados, no máximo, 3 caixas de papelão podem ser empilhadas.

Devido ao material de embalagem facilmente inflamável, há um risco de incêndio. Não use fogo aberto e não fume perto!

##### Dimensões do Vacusat® power

com a embalagem	Largura x altura x profundidade 1030 mm * 360 mm * 420 mm
Peso	aprox. 30 kg

##### Transporte – Informações de armazenamento

Temperatura	-15 °C até +30 °C
Umidade do ar	10 a 95% de umidade relativa

## Posicionamento e comissionamento

### 4.2 Desempacotamento do aparelho e verificação do pacote fornecido

O fornecimento do Vacusat® power será em embalagem de papelão. Ao desempacotar o Vacusat® power, esteja atento para não deixar peças na embalagem.

O seguinte será fornecido com o Vacusat® power:

- Aparelho básico (consistindo em: 1 aparelho, 1 mangueira de conexão a vácuo, 1 cabo de alimentação, 2 bases com 2 rolos cada (travados), 2 porta-mangueira, 1 material de montagem (8 parafusos, 4 anéis de mola, 4 discos plásticos, 4 plugues cegos, 1 chave hexagonal) REF 00002252
- Cabo de alimentação - Reino Unido REF 93004210
- Cabo de alimentação agora, Suíça REF 93004725
- Cabo de alimentação de nível hospitalar REF 93006957
- 2 recipientes para bolsas descartáveis REF 00002257
- 2 bolsas descartáveis de 3 litros REF 00002256
- 2 cliques de trilho para usuários do aparelho REF 00002258
- 1 pedal REF 00002656
- Filtro hidrofóbico REF 00002297
- Proteção contra transbordo com câmara para filtros hidrofóbicos REF 00002299
- Tubo da série com ângulo REF 00002260
- Mangueira da série a vácuo de silicone REF 00002259
- Instruções de uso do Vacusat® power, REF 92007308
- Instruções de uso do Vacusat® power, REF 92007309



Recomenda-se continuar a usar a embalagem e não descartá-la, para eventuais serviços de assistência.

Somente envie o Vacusat® power em sua embalagem original, a fim de evitar danos durante o transporte.

## Posicionamento e comissionamento

### 4.3 Ambiente operacional adequado

O Vacusat® power é adequado para ambientes nas seguintes áreas:

instalações profissionais do sistema de saúde sob determinadas condições:

- Clínicas (salas para atendimento de emergências, quartos hospitalares, cuidados intensivos, salas de cirurgia, exceto próximo de aparelhos cirúrgicos de alta frequência ou fora da sala blindada de alta frequência para imagiologia de ressonância magnética, instalações para primeiros socorros).

O Vacusat® power não está autorizado para ser usado em aviões, automóveis ou áreas militares. Os requisitos CEM aplicáveis para esses ambientes não foram testados.

### 4.4 Comissionamento

O Vacusat® power deve ser instalado num local adequado. Para fazer isso, prossiga na ordem especificada:

#### 4.4.1 Montar a base



Há um risco de queda caso a base seja montada incorretamente. Certifique-se de que haja uma base direita e esquerda e que as bases estejam instaladas corretamente.

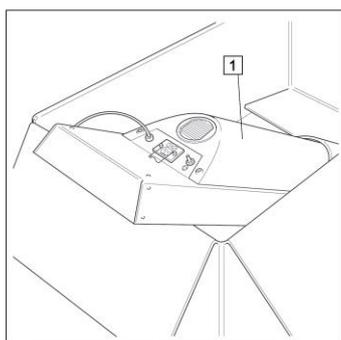


Figura 2:  
Posição da montagem

#### Posição da montagem

- Retire as bases, o material de montagem e os acessórios da embalagem.
- Coloque o aparelho básico (1) com o lado traseiro para cima na borda da embalagem.

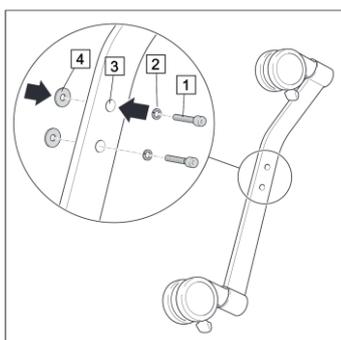


Figura 3:  
Preparar a base

#### Preparar a base

- Passe o parafuso (1) com o anel de mola (2) através do orifício na base (3)
- Insira o parafuso no disco plástico (4)
- Monte as conexões restantes do parafuso da mesma maneira.

## Posicionamento e comissionamento

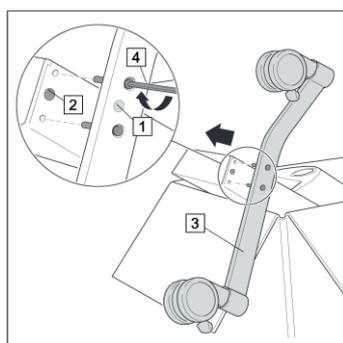


Figura 4:  
base

### Montar a primeira base

- Coloque o ponto vermelho da base (1) no ponto vermelho do aparelho básico (2).
- A parte mais longa da base (3) aponta para o chão.
- Aparafuse as conexões de rosca com a chave hexagonal (4) e aperte levemente.

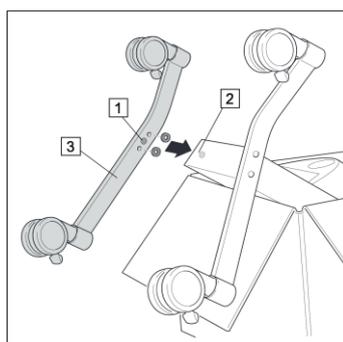


Figura 5:  
base

### Fixar a segunda base

- Coloque o ponto verde da base (1) no ponto verde do aparelho básico (2).
- A parte mais longa da base (3) aponta para o chão.
- Aparafuse as conexões de rosca com a chave hexagonal (4) e aperte levemente.

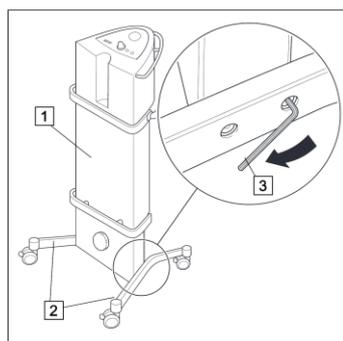


Figura 6:  
Alinhar e fixar a base

### Alinhar e fixar a base

- Coloque a bomba de sucção (1) em uma superfície plana.
- As partes mais longas da base (2) estão localizadas na frente do aparelho.
- Alinhe as bases.
- Aperte os parafusos com a chave (3) com a máxima força manual.

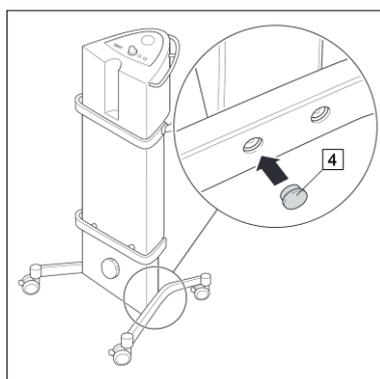


Figura 7:  
Ajuste os plugues cegos (4)

- Ajuste os plugues cegos (4).

## Posicionamento e comissionamento

### 4.4.2 Montar o porta-mangueira

Os porta-mangueiras são parafusados à direita e à esquerda no trilho superior do aparelho.

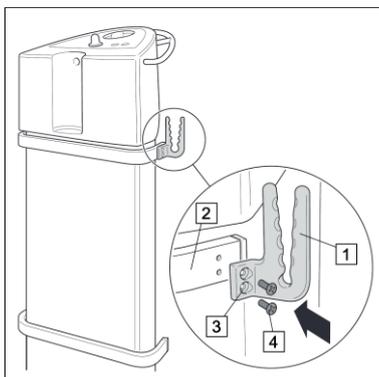


Figura 8 Montar o porta-mangueira

- Pressione o porta-mangueira (1) com um lado aberto até o trilho do aparelho (2).
- Os orifícios rosqueados (3) do porta-mangueira estão acima dos orifícios rosqueados do trilho do aparelho.
- Insira os parafusos (4) nos orifícios rosqueados.
- Use uma chave de fenda para apertar o porta-mangueira.

### 4.4.3 Montar o pedal

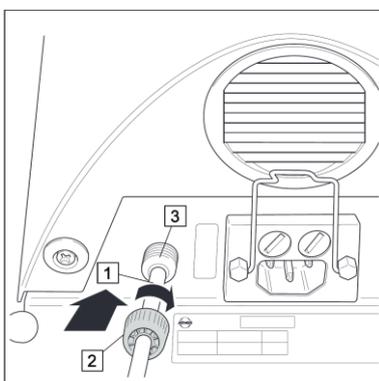


Figura 9:  
Montar o pedal

- Insira a extremidade do cabo (1) na porca de união (2).
- Insira a extremidade do cabo na conexão da mangueira (3) no Vacusat® power.
- Aperte a porca de união.

### 4.4.4 Proteção contra transbordo / bico de mangueira

O Vacusat® power pode ser operado com proteção contra transbordo ou com bico de mangueira e proteção contra transbordo em série.



- Somente opere o Vacusat® power com uma proteção contra transbordo conectada para proteger a bomba de sucção contra sucção excessiva.
- Certifique-se de que o flutuador esteja sentado corretamente. Se o flutuador da proteção mecânica contra transbordo não estiver assentado corretamente ou não estiver inserido, o líquido pode entrar na bomba de sucção e danificá-la.

## Posicionamento e comissionamento

### 4.4.4.1 Instalação da proteção mecânica contra transbordo

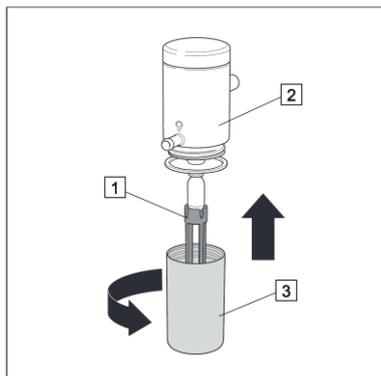


Figura 10:  
Instalação da proteção contra transbordo

#### Instalação da proteção contra transbordo

- Encaixe a gaiola de flutuação (1) com o flutuador na tampa (2) da proteção contra transbordo.
- Aparafusar o copo de transbordo (3) na tampa.

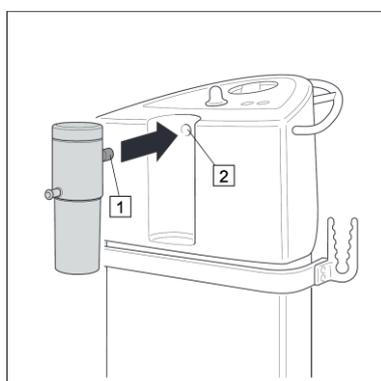


Figura 11:  
Inserir a proteção contra transbordo

#### Inserir a proteção contra transbordo

- Inserir a conexão da mangueira (1) da proteção contra transbordo completamente na abertura (2) do aparelho.

## Posicionamento e comissionamento

### 4.4.4.2 Instalar o filtro bacteriológico viral hidrofóbico na proteção mecânica contra transbordo

A proteção contra transbordo oferece a opção de conectar um filtro bacteriológico viral hidrofóbico a jusante da proteção mecânica contra transbordo. Ele deve ser usado quando houver aerossóis no gás aspirado. Protege o interior da bomba, tanto da umidade quanto de bactérias e vírus.



Pode ocorrer formação de espuma ao aspirar o fluido de secreção. A espuma prejudica a funcionalidade da proteção mecânica contra transbordo. Isto representa o risco de fluido de secreção entrar na bomba de sucção e danificar a bomba de sucção.

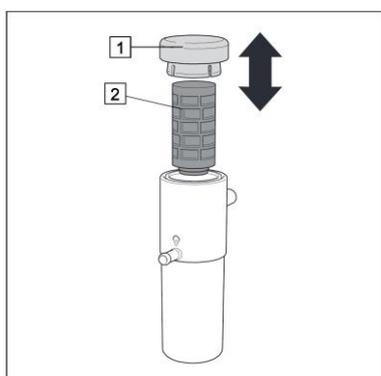


Figura 12:  
Instalação da proteção contra transbordo

#### Montar filtro bacteriológico viral hidrofóbico (com poros de 0,2 µm) na proteção contra transbordo

- Puxe a tampa (1) para cima, para fora da carcaça do filtro.
- Coloque o filtro bacteriológico viral hidrofóbico (2).
- Feche a carcaça do filtro com a tampa.

### 4.4.4.3 Inserir o bico da mangueira

Se o aparelho for operado com o bico da mangueira, a proteção contra transbordo deverá ser usada. No caso de um sistema de sucção com filtros hidrofóbicos integrados, nenhuma proteção adicional contra transbordo é necessária. O aparelho pode ser operado com o bico da mangueira.



Figura 13:  
Inserir o bico da mangueira

- Insira o bico da mangueira (1) na abertura (2) no aparelho.

## Posicionamento e comissionamento

### 4.4.5 Superfície da âncora do trilho

Os recipientes com um suporte podem ser fixados à superfície da âncora do trilho.

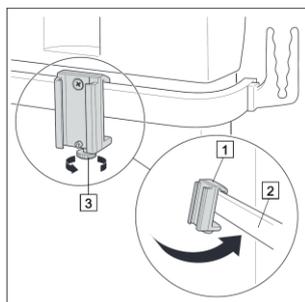


Figura 14:  
Fixar a âncora do trilho

#### Fixar a âncora do trilho

- Pendure a âncora do trilho (1) no trilho do aparelho (2).
- Trave a âncora do trilho com o parafuso de travamento (3).

### 4.4.6 Montar as mangueiras

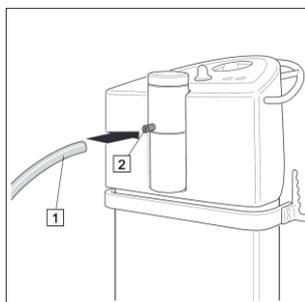


Figura 15:  
Com proteção contra transbordo

#### Com proteção contra transbordo

- Conecte a mangueira de conexão a vácuo (1) na conexão de mangueira (2) da proteção contra transbordo.

OU

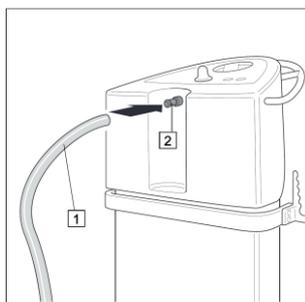


Figura 16:  
Sem proteção contra transbordo

#### Sem proteção contra transbordo

- Coloque a mangueira de conexão a vácuo (1) sobre o bico da mangueira (2).

## Posicionamento e comissionamento

### 4.4.6.1 Instalação do recipiente de sucção e uma bolsa descartável

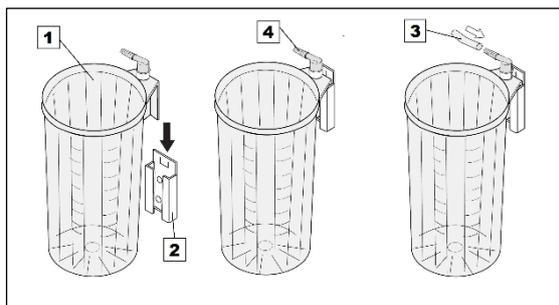


Figura 17:  
Instale o recipiente de sucção

#### Instale o recipiente de sucção

- Coloque o recipiente de sucção (1) em pé na âncora do trilho (2).
- Conecte a mangueira (3) ao conector angular (4) na parte traseira do recipiente de sucção.

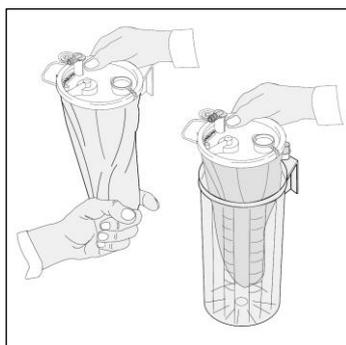


Figura 18:  
Instale o recipiente de sucção

#### Execuções, sem fitas adesivas

- Desdobre a bolsa descartável e coloque-a no recipiente de sucção.

OU



Figura 19:  
Execuções, com fitas adesivas

#### Execuções, com fitas adesivas

- Coloque a bolsa inalterada no recipiente de sucção ou siga as instruções da figura anterior.



- A bolsa descartável deve ser inserida em um recipiente de sucção do mesmo tamanho.
- Certifique-se de que o filme da bolsa descartável não fique preso entre o recipiente e a tampa.

## Posicionamento e comissionamento

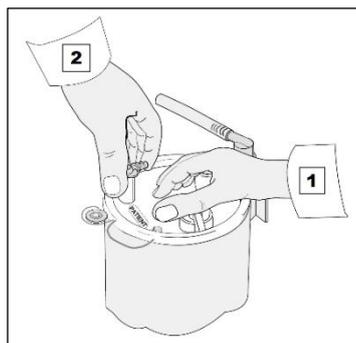


Figura 20:  
Desdobre a bolsa descartável

### Desdobre a bolsa descartável

#### Desdobre a bolsa descartável

- A bolsa descartável é desdobrada por meio de um vácuo.
- Ligue o Vacusat® power e aplique uma leve pressão paralela ao centro da tampa (1).
- Quando a bolsa descartável estiver devidamente alinhada, feche o conector do paciente à mão (2) para que a tampa sele o recipiente de sucção.



Antes de usar, certifique-se de que um vácuo se formou e que a bolsa descartável está totalmente desdobrada.

## Posicionamento e comissionamento

### 4.4.7 [B] Instalar de várias bolsas descartáveis (arranjo em série)

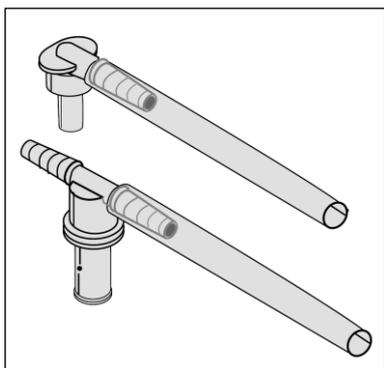


Figura 21:  
Opção de arranjo em série

- Se grandes quantidades de líquido forem sugadas, as bolsas descartáveis poderão ser conectadas em série usando mangueiras em série, mangueiras de vácuo e conector T.

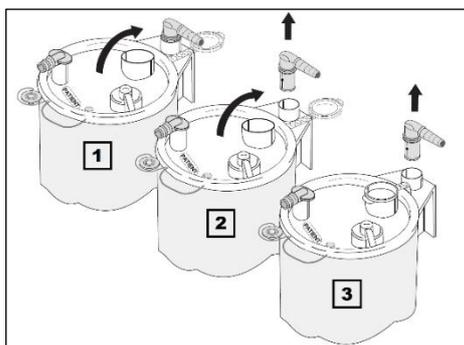


Figura 22:  
Conexões para arranjo em série

- Coloque as bolsas nos recipientes de sucção (consulte *Capítulo 4.4.6.1*).
- Remova os conectores angulares dos recipientes 2 e 3 e abra as conexões em série 1 e 2.

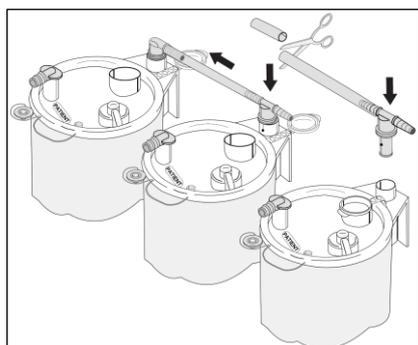


Figura 23:  
Conexão de mangueira para arranjo em série

- Conecte os recipientes de sucção com conectores T e mangueiras separados.
- Corte a mangueira no comprimento necessário com uma tesoura.



O conector T e a mangueira de vácuo são reutilizáveis e não precisam ser trocados após intervenções.

## Posicionamento e comissionamento

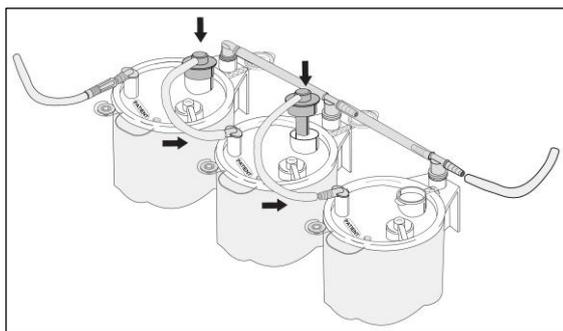


Figura 24:  
Montagem do arranjo em série

- Monte as mangueiras em série através da abertura da conexão em série na bolsa descartável ao conector do paciente da próxima bolsa descartável.

### 4.4.8 Conexão / Desconexão do cabo de alimentação



- O plugue da rede elétrica deve sempre estar acessível para que o Vacusat® power possa ser separado da rede elétrica a qualquer momento.

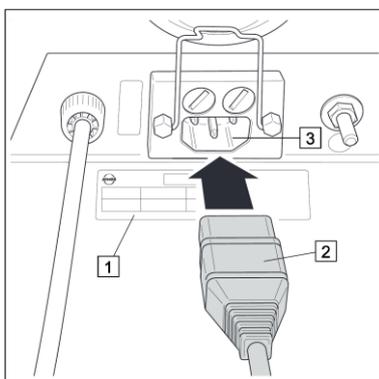


Figura 25:  
Conectar cabo de alimentação

#### Conectar o cabo de alimentação

- Verifique se a tensão da rede elétrica corresponde ao valor especificado na placa do modelo (1).
- Conecte o cabo de alimentação (2) na tomada do aparelho (3) e conecte-o à tomada de alimentação.

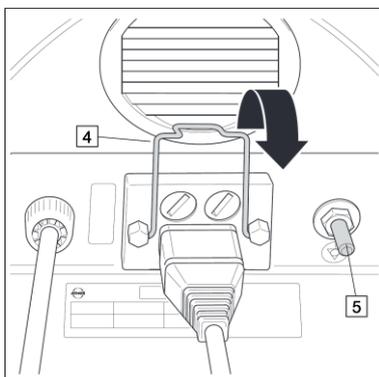


Figura 26:  
Fixação do cabo de alimentação

#### Fixar o cabo de alimentação

- Fixe o cabo principal com o clipe de retenção (4) no Vacusat® power.
- Conecte o cabo de equalização de potencial ao pino de equalização de potencial (5).

#### Desconexão do cabo de alimentação

- Puxe o clipe de retenção (4) para cima.
- Tire o plugue da tomada.
- Desconecte o cabo de alimentação do Vacusat® power.

## Posicionamento e comissionamento

### 4.4.9 Montar a bandeja

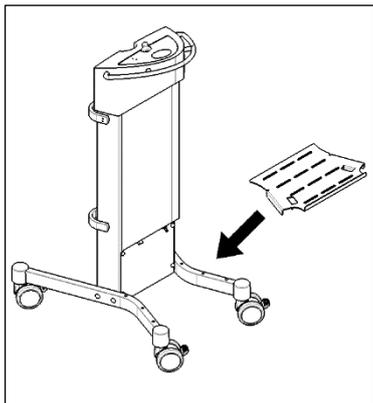


Figura 31:  
Colocação da bandeja

#### Colocação da bandeja

- A bandeja é colocada na parte de trás do Vacusat® power.
- As quatro bordas curvadas da bandeja apontam para baixo.
- A bandeja é colocada de modo que as bordas externas da base sejam fechadas pela bandeja.
- Mova suavemente a bandeja em direção horizontal para verificar se ela está corretamente posicionada.
- Ela não deve escorregar da estrutura de base durante o movimento.



- A carga máxima da bandeja é de 10 kg.



- Um leve movimento para frente e para trás da bandeja é desejável e não afeta a funcionalidade do aparelho.

## Posicionamento e comissionamento

### 4.5 Desmontagem

#### 4.5.1 Terminar o processo de sucção



A lista a seguir serve apenas como uma visão geral. Para o procedimento detalhado, leia as seguintes etapas no *Capítulo 4.5.2* e no *Capítulo 4.5.3*.

- Remova a mangueira do paciente.
- Desligue o Vacusat® power.
- Esvazie o recipiente de sucção.
- Limpe os componentes.

#### 4.5.2 Esvaziar recipiente de sucção



Use sempre luvas ao esvaziar o recipiente de sucção e não deixe de observar as diretrizes de higiene. Todas as partes do recipiente de sucção podem estar contaminadas.



Verifique o nível de enchimento do recipiente de sucção antes e depois da sucção, e durante a sucção, no caso de quantidades grandes de líquido a ser aspirado. Quando a marca de nível "Máximo" for atingida, desligue o Vacusat® power e esvazie o recipiente de sucção.

## Posicionamento e comissionamento

### 4.5.3 Desmontar manguueiras

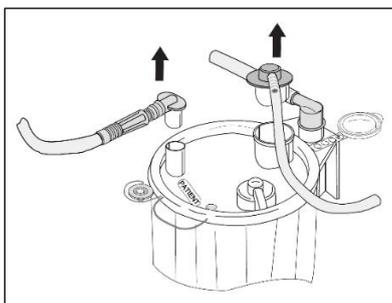


Figura 27:  
Desconexão de mangueiras e conectores

- Desconecte a mangueira do paciente, o conector angular e, se necessário, a mangueira em série e outros conectores após o processo de sucção.

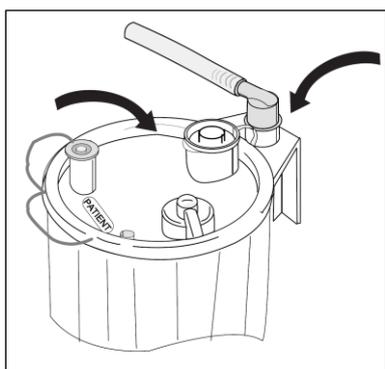


Figura 28:  
Feche a conexão do paciente e a conexão em série

- Feche a conexão com o conector do paciente na tampa da bolsa descartável.
- Em caso de arranjo em série, feche também a conexão em série.

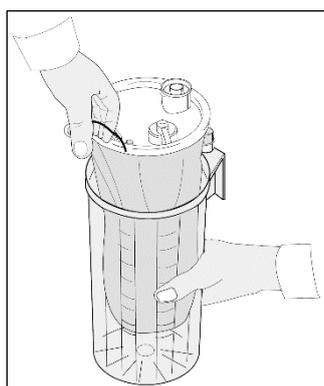


Figura 29:  
Remoção da bolsa descartável

- Desligue a fonte de vácuo e retire a bolsa descartável do recipiente pela alça.



Só desligue o Vacusat® power quando a bolsa descartável estiver fechada.



Não descarte ou remova desnecessariamente o recipiente de sucção, o conector do cotovelo e as mangueiras de silicone a vácuo reutilizáveis.

#### 4.5.4 Desmontar a proteção contra transbordo



Evite danos na borda do flutuador.

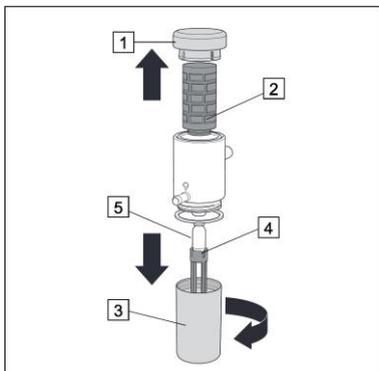


Figura 30:  
Desmontar a proteção contra transbordo

- Puxe a tampa (1) para cima, para fora da carcaça do filtro.
- Remova o filtro bacteriológico viral hidrofóbico (2).
- Desaparafuse a tampa (3) da proteção contra transbordo.
- Puxe a gaiola de flutuação (4) e remova o flutuador (5).

## Uso e operação

### 5 Uso e operação



- Todo manuseio do aparelho requer o conhecimento e cumprimento exatos das instruções de uso.
- Este guia não substitui as instruções do usuário.
- O aparelho só deve ser usado por pessoal qualificado.

#### 5.1 Teste funcional

O usuário deve garantir a funcionalidade e as condições adequadas do produto antes de usá-lo.



A conexão de vários recipientes de sucção em série pode levar a um atraso na sucção e reduzir o potência de sucção.

#### Realize o seguinte controle funcional antes de cada utilização:

- Todos os componentes estão fixados com segurança.
- O cabo de alimentação não está danificado.
- Os componentes feitos de plástico e borracha (por exemplo, filme de operação, mangueira, fechamento do recipiente de sucção, recipiente de sucção) estão em perfeitas condições e não apresentam danos decorrentes do envelhecimento.
- O filme do filtro bacteriano está em perfeito estado.
- A proteção contra transbordo e/ou o filtro bacteriológico viral hidrofóbico estão montados e funcionando.
- A proteção contra transbordo e/ou filtro bacteriológico viral hidrofóbico estão montados, funcionando e devidamente limpos e não há resíduos ou contaminação.
- As conexões de mangueiras e o fechamento do recipiente de sucção têm um ajuste apertado e fecham bem.
- Não há forças mecânicas atuando sobre as mangueiras.
- As mangueiras não devem estar dobradas.
- O vácuo máximo de aproximadamente -90 kPa é alcançado dentro de aproximadamente 20 segundos quando a mangueira de conexão de vácuo é mantida fechada.
- O vácuo pode ser ajustado continuamente ao longo de toda a faixa.
- O recipiente de sucção está devidamente conectado ao Vacusat® power.
- O aparelho está limpo corretamente (sem resíduos ou sujeira).
- Peças danificadas devem ser substituídas por novas.

## Uso e operação

Recomenda-se documentar o resultado do teste visual e funcional com a data e a assinatura do examinador. A tabela a seguir pode servir como modelo:

Nº	Teste	Defeitos presentes		Nenhum defeito
1	O produto foi limpo e desinfetado de acordo com as diretrizes de higiene?	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não use mais o produto.</li> <li>• Limpe e desinfete o produto de acordo com os diretrizes.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
	<b>Observações:</b>			
2	Existem rachaduras em componentes individuais?	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não use mais o produto.</li> <li>• Comunicar ao suporte técnico.</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
	<b>Observações:</b>			
3	(Espaço para mais testes)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<b>Observações:</b>			

Tabela 2:  
Teste funcional

## Uso e operação

### 5.2 Sucção

#### 5.2.1 Advertências



- Antes de conectar na tomada da rede elétrica, verifique se a tensão da rede elétrica corresponde ao valor especificado na placa do modelo. O Vacusat® power só pode ser desligado se for desplugado da rede elétrica.
- Perigo de entrada de bactérias e vírus no interior da bomba. Um filtro bacteriológico viral protege o interior da bomba de contaminação por bactérias e vírus. Use filtros bacteriológicos virais para proteção adicional contra a sucção excessiva.
- Há risco de infecção ao usar um filtro bacteriológico viral hidrofóbico defeituoso ou nenhum filtro! Se o fluido de secreção entrar no Vacusat® power durante a sucção, limpe e desinfete o Vacusat® power e mande repará-lo por um técnico de um serviço autorizado pela Möller Medical GmbH.



- Em caso de sucção excessiva, a secreção aspirada pode fluir de volta para o paciente se ainda houver secreção na mangueira de sucção. Primeiro remova o tubo do paciente antes de trocar o recipiente de secreção em caso de sucção excessiva ou antes de desligar o vácuo.
- Para proteger o Vacusat® power de sucção excessiva, opere-o somente com a proteção de transbordamento conectada. Um filtro hidrofóbico oferece proteção adicional contra sucção excessiva. Ele fecha a entrada de gás do produto quando há sucção excessiva. As partículas em fase gasosa podem levar ao entupimento do filtro hidrofóbico. Use um filtro bacteriológico viral que, além disso, protege o interior da bomba da entrada de bactérias e vírus no sistema.
- Pode ocorrer formação de espuma ao aspirar o fluido de secreção. A espuma prejudica a funcionalidade da proteção mecânica contra transbordo. Isto representa o risco de fluido de secreção entrar no Vacusat® power e danificar o Vacusat® power. Sempre use um filtro hidrofóbico e, se possível, um inibidor de espuma disponível comercialmente.
- Ao instalar o filtro bacteriológico viral hidrofóbico, o Vacusat® power deve ser desligado, todas as peças devem ser esvaziadas e reprocessadas ou substituídas.



- Verifique o nível de enchimento do recipiente de sucção antes e depois da sucção, e durante a sucção, no caso de quantidades grandes de líquido a ser aspirado. Quando a marca de nível "Máximo" for atingida, desligue o Vacusat® power e esvazie o recipiente de sucção. Recomendamos colocar outro recipiente de sucção na posição operacional em um trilho do aparelho como reserva para assegurar uma rápida troca para um recipiente vazio.

### 5.2.2 Ligar o Vacusat® power

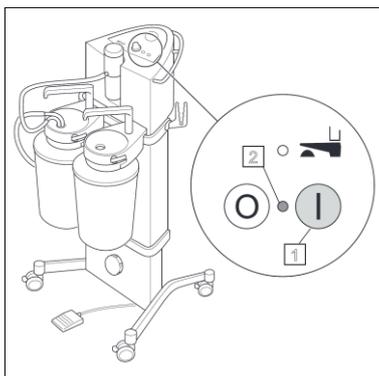


Figura 31:  
Ligar o Vacusat® power

- Ligar o Vacusat® power (1)
- A luz indicadora de funcionamento (2) acende na cor verde.

### 5.2.3 Configurar o vácuo

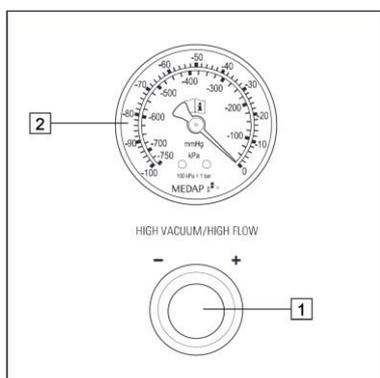


Figura 32:  
Configurar o vácuo

#### Configurar o vácuo

- Dobre ou mantenha a mangueira de sucção que conduz ao paciente fechada. Configure o vácuo com o botão de regulagem (1) e verifique-o.

#### Aumentar o vácuo

- Gire o botão de regulagem (1) para a direita.
- Leia o valor ajustado no medidor de vácuo (2).

#### Reduzir o vácuo

- Gire o botão de regulagem (1) para a esquerda.
- Leia o valor configurado no medidor de vácuo (2).



Se não houver formação de vácuo ou se houver muito pouco vácuo, veja o *Capítulo 7 „Ajuda em caso de mau funcionamento“*.

## Uso e operação

### 5.2.4 Acionar o pedal

O pedal pode ser usado para mudar o aparelho para o modo stand by com economia de energia.

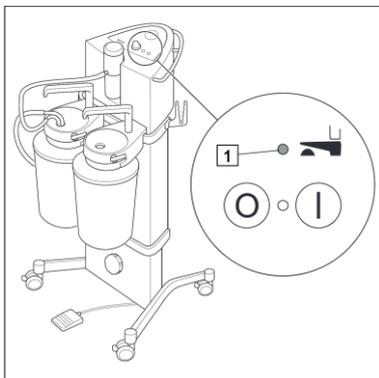


Figura 33:  
Acionar o pedal

- Acionar o pedal.
- O Vacusat® power ficará no modo stand by.
- O LED acende em amarelo (1).
- Acionar o pedal novamente.
- O LED amarelo se apaga.
- O Vacusat® power é ligado no modo operacional.

### 5.3 Trocar o filme do filtro bacteriano



Use luvas para todos os trabalhos de limpeza e desinfecção. Observe as diretrizes de higiene. As peças do Vacusat® power podem estar contaminadas.



Troque diariamente o filme do filtro bacteriano do Vacusat® power. (quando for utilizado)

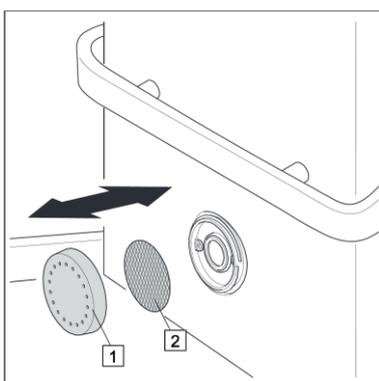


Figura 34:  
Trocar o filme do filtro bacteriano

- Desaparafuse a tampa (1).
- Remova o filme do filtro bacteriano usada (2).
- Limpe a tampa e desinfete-a.
- Coloque um novo filme de filtro bacteriano na tampa. O lado finamente estruturado deve apontar para a direção da bomba.
- Desaparafuse a tampa.
- Conecte o Vacusat® power.

## 6 Limpeza e desinfecção



- Nenhuma umidade deve entrar no interior do aparelho.
  - Antes de limpar e desinfetar as superfícies do aparelho, o cabo de alimentação deve ser retirado da tomada.
  - Utilize panos macios e sem fiapos para limpeza e desinfecção.
  - Aplique um pano para a limpeza e desinfecção. Colocar o aparelho debaixo d'água ou usar algum spray pode levar a riscos.
  - Para limpar o filme de operação, ligue o botão de regulagem à esquerda e desaparafuse-o. Após a limpeza, desaparafuse o botão de regulagem e gire-o completamente para a direita.
- 
- A limpeza é feita com uma solução de sabão fraca ou um pano umedecido com solução de isopropanol a 70 %.
  - Após a limpeza, desinfete as superfícies do Vacusat® power com um desinfetante permitido, com pH neutro à base de detergente-álcool com até 70 % de álcool (p.ex. propano-1-ol, desinfetante recomendado: Meliseptol®).
  - Durante a desinfecção, obedeça às instruções do fabricante do desinfetante.
  - Garanta que o produto de limpeza e o desinfetante estejam completamente evaporados antes do uso do **Xx**.

### Inspeção visual:

As tomadas de todas as conexões e os cabos a serem conectados devem estar livres de todo tipo de sujeira.

## Ajuda em caso de mau funcionamento

## 7 Ajuda em caso de mau funcionamento



O Vacusat® power não deve ser aberto pelo usuário!

Nesse capítulo são descritos alguns problemas, que podem ocorrer com o Vacusat® power. Para cada problema, são listadas várias soluções possíveis. A primeira sugestão é geralmente a mais óbvia. Se o problema não for resolvido, você deve executar as sugestões na ordem listada até que o erro seja reparado.

Ao retirar ou colocar na tomada, o Vacusat® power deve estar sempre desligado.

Se não for possível solucionar o problema, dirija-se ao suporte técnico da Möller Medical GmbH ([service@moeller-medical.com](mailto:service@moeller-medical.com)).

Nº	Falha	Causa do erro	Solução
1	O Vacusat® power não inicia, o indicador de funcionamento acende.	Ainda não há vácuo.	Desligar o Vacusat® power, girar o botão de regulagem para a esquerda, ligar o Vacusat® power.
		Defeito no motor.	Reparo por um técnico de um serviço autorizado pela Möller Medical.
2	O Vacusat® power não inicia com o pedal, o LED amarelo acende.	O Vacusat® power encontra-se no modo stand-by.	Desligue o modo stand by com o pedal. O Vacusat® power liga. Quando o pedal é acionado novamente, o Vacusat® power fica novamente no modo de stand by.
3	O Vacusat® power não liga, o indicador de funcionamento não acende.	Os plugues do aparelho ou da rede elétrica não estão encaixados adequadamente.	Verifique se o aparelho ou a tomada estão encaixados corretamente.
		Tensão da rede elétrica incorreta ou inexistente.	Verifique o fusível do prédio, verifique as informações na placa do modelo.
		O fusível está com defeito.	Substituir o fusível.
4	O Vacusat® power não pode ser ligado ou desligado.	Existe um defeito eletrônico.	Reparo por um técnico de um serviço autorizado pela Möller Medical.
5	O Vacusat® power funciona, mas o indicador de funcionamento não acende.	O LED do indicador de funcionamento está com defeito.	Reparo por um técnico de um serviço autorizado pela Möller Medical.

## Ajuda em caso de mau funcionamento

Nº	Falha	Causa do erro	Solução
6	O vácuo não pode ser regulado.	Existe um defeito no regulador do diafragma.	Reparo por um técnico de um serviço autorizado pela Möller Medical.
7	O Vacusat® power aspira, mas o vacuômetro não indica vácuo.	Existe um defeito no vacuômetro.	Reparo por um técnico de um serviço autorizado pela Möller Medical.
8	Quase nenhuma/sem potência de sucção.	O fechamento do recipiente de sucção não está encaixado corretamente.	Encaixe o fechamento do recipiente de sucção corretamente.
		O filtro hidrofóbico entupiu (a vacuômetro mostra a vácuo).	Trocar o filtro hidrofóbico.
		Ruptura na mangueira.	Trocar a mangueira.
		A vedação está contaminada.	Trocar a vedação.
		Vedação porosa na tampa do recipiente de secreções.	Trocar a vedação.
		Suporte de fixação torto, o recipiente de sucção não fecha.	Trocar o fechamento do recipiente de sucção.
		O recipiente de sucção está cheio, a proteção mecânica contra transbordo está fechada (o medidor de vácuo mostra o vácuo).	Esvaziar o recipiente de sucção, limpar ou substituir o recipiente de sucção e proteção mecânica contra transbordo.
		A proteção mecânica contra transbordo está contaminada com secreção.	Limpe a proteção contra transbordo ou troque o fechamento do recipiente de sucção.
		A conexão da mangueira na tampa do recipiente de sucção está entupida.	Limpe a conexão da mangueira.
		A conexão de sucção está entupida.	Limpe a conexão de sucção.
	Defeito no motor.	Reparo por um técnico de um serviço autorizado pela Möller Medical.	

## Ajuda em caso de mau funcionamento

Nº	Falha	Causa do erro	Solução
9	Vacusat® power aspirou em excesso.	Nenhuma proteção mecânica contra transbordo e nenhum filtro hidrofóbico bacteriano foi utilizado.	O Vacusat® power não deve ser mais usado. Reparo por um técnico de um serviço autorizado pela Möller Medical.
		A proteção mecânica contra transbordo está colada, nenhum filtro hidrofóbico bacteriano é utilizado.	
Se nenhuma das medidas mencionadas for bem sucedida, dirija-se ao suporte técnico da Möller Medical GmbH.			

Tabela 3:  
Ajuda em caso de mau funcionamento

## 8 Suporte técnico



- Antes de descartar ou de enviar o Vacusat® power de volta, deve-se excluir um possível risco de infecção por meio de um procedimento desinfetante apropriado.
- Descarte os consumíveis de acordo com a diretrizes de higiene.

### **Suporte técnico:**



- Nunca abra o aparelho enquanto ele estiver ligado à rede elétrica.
- Mesmo que não esteja ligado à rede elétrica, alguns componentes internos do aparelho ainda podem estar sob tensão.

### **Suporte técnico da Möller Medical GmbH:**

#### **Möller Medical GmbH**

Wasserkuppenstrasse 29-31

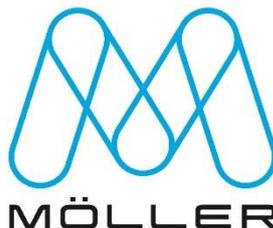
36043 Fulda, Germany

Fone: +49 (0) 661 / 94 19 5 – 0

Fax: +49 (0) 661 / 94 19 5 – 850

[www.moeller-medical.com](http://www.moeller-medical.com)

[info@moeller-medical.com](mailto:info@moeller-medical.com)



### **Suporte técnico**

+49 (0) 661 94195 - 108

+49 (0) 661 94195 - 850

E-mail: [service@moeller-medical.com](mailto:service@moeller-medical.com)

## Suporte técnico

### 8.1 Substituir o fusível



- Antes de substituir os fusíveis, desconecte a tomada do aparelho.
- Só podem ser utilizados fusíveis do seguinte tipo:  
2 x T 1,6 A H / 250 V AC.

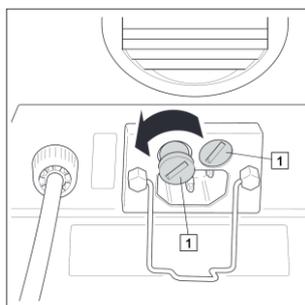


Figura 35:  
Solte os cartuchos de fusível

- Desconecte o aparelho da tomada.
- Aparafuse os fusíveis (1) com uma chave de fenda ou uma moeda.

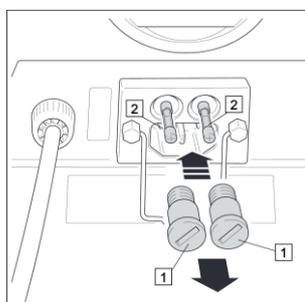


Figura 36:  
Substitua os fusíveis

- Retire os fusíveis (1).
- Remova os fusíveis (2) dos cartuchos.
- Insira novos fusíveis.
- Insira os cartuchos e aperte-os.

### 8.2 Reparos

Os seguintes eventos podem exigir reparos por parte do fabricante ou um parceiro de suporte técnico autorizado:

- Líquido entrou no aparelho.
- O desempenho diminuiu claramente.
- Indicadores funcionam de maneira inexplicável.
- Ocorrem ruídos incomuns.
- As falhas de funcionamento podem ser solucionadas por medidas do capítulo 7 “Ajuda em caso de mau funcionamento”.

Não continue operando o Vacusat® power em caso de mau funcionamento.

Observe os defeitos e o número do artigo na placa do modelo e informe o representante responsável da Möller Medical GmbH.

Fora da Alemanha, informe a representação relevante no exterior.

Observe as informações do *Capítulo 8.4 „Envio do aparelho“*.

### 8.3 Placa do modelo

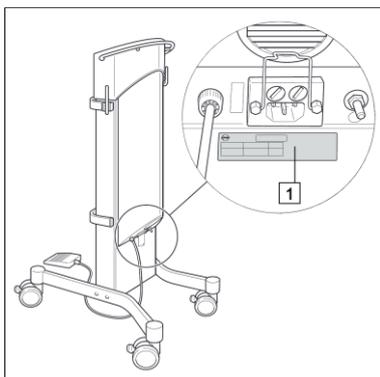


Figura 37:  
Placa do modelo

- Posição da placa do modelo (1) no produto.

### 8.4 Envio do aparelho

- Remova e descarte adequadamente os consumíveis.
- Limpe e desinfete o produto e os acessórios de acordo com as instruções de uso.
- Anexe os acessórios utilizados.
- Preencha o formulário FB\_77 "Manuseio de produtos contaminados". O formulário está incluído no produto e é fornecido em [www.moeller-medical.com](http://www.moeller-medical.com).
- Embale o produto bem acolchoado com a embalagem adequada.
- Coloque o formulário FB\_77 "Manuseio de produtos contaminados" na bolsa de envio.
- Cole o saco de correio na parte externa da embalagem.
- Envie o produto para a Möller Medical GmbH ou seu revendedor.

## Controles técnicos de segurança periódicos

### 9 Controles técnicos de segurança periódicos

Para o Vacusat® power, realize controles técnicos de segurança (CTS) pelo menos a cada 12 meses, de acordo com o Regulamento para Usuários de Produtos Médicos (MPBetreibV).

- Os controles técnicos de segurança devem ser registrados no livro de registro do aparelho e os resultados dos controles documentados.
- Caso o aparelho não esteja seguro para funcionar e/ou para ser operado, ele deve ser imediatamente reparado pelo suporte técnico.
- Os controles técnicos de segurança são realizados pelo departamento de suporte técnico da Möller Medical GmbH ([service@moeller-medical.com](mailto:service@moeller-medical.com)).

## 10 Descarte



Esse aparelho contém material que deve ser descartado considerando-se a proteção do meio ambiente. A diretiva europeia 2012/19/UE sobre Resíduos de Equipamento Elétrico e Eletrônico (REEE2) é relevante para esse aparelho. Portanto, esse aparelho encontra-se identificado com uma lixeira cortada na placa do modelo.

Os aparelhos que não são mais utilizados devem ser enviados de volta para a Möller Medical GmbH. Dessa forma fica garantido que o seu descarte ocorrerá de acordo com as disposições nacionais da diretiva REEE.

## Anexo

# 11 Anexo

## 11.1 Especificação técnica

Número do pedido do Vacusat® power	REF 00002252
Tensão	230 V AC (Tensão alternada)
Frequência	50 Hz / 60 Hz
Corrente necessária	1,1 A
Fusíveis	T 1,6 AH
Classe de proteção	I
Dimensões (montado)	Largura x altura x profundidade: 1000 mm x 500 mm x 560 mm
Peso	aprox. 26 kg
Potência de sucção	58 L/min $\pm$ 6 L/min a 50 Hz 68 L/min $\pm$ 6 L/min a 60 Hz  (medido na entrada do aparelho, este valor muda de acordo com o recipiente de coleta utilizado)
Vácuo (máx.)	0,1 bar (100 mbar) em NN NN= Normal zero  (1 bar = 1000 mbar = 100 kPa)
Vida útil operacional mínima	8 anos
Capacidade de carga da bandeja	Máximo 10 kg

## 11.2 Especificações gerais

### Informações de transporte e de armazenamento:

Temperatura	-15 °C até +30 °C
Umidade do ar	10 a 95% de umidade relativa
Peso com a embalagem:	Aprox. 30 kg
Dimensões do Vacusat® power com embalagem:	Largura x altura x profundidade: 1030 mm x 360 mm x 420 mm

**Guardar o aparelho embalado em local seco.**

**Uma pilha de aparelhos embalados deve ter no máximo 3 unidades de embalagem**

## Anexo

### Condições de operação:

Temperatura	+15 °C até +30 °C
Umidade do ar	30 a 75 % de umidade relativa
Pressão	79,4 kPa – 101,3 kPa / máx. Altura de aplicação 2000 m

**Tipo de proteção:** IPX1

**Precisão:** Tolerância do vacuômetro:  
Classe de exatidão 2,5 (DIN 16005)  
Isto corresponde a  $\pm 2,5$  % do valor final da escala

**Nível de pressão sonora:** Aprox. 53 (dB(A))

### Vácuo em função da altitude:

Altitude	Bomba de vácuo final	Bomba de vácuo final
2000 m	-68 kPa	-510 mmHg
1500 m	-73 kPa	-548 mmHg
1000 m	-79 kPa	-593 mmHg
500 m	-84 kPa	-630 mmHg
0 m	-90 kPa	-675 mmHg



- O Vacusat® power está sujeitos a medidas preventivas especiais relativas à CEM e deve ser instalado e comissionado de acordo com as indicações da CEM.
- O Vacusat® power não pode ser utilizado diretamente ao lado de ou empilhado sobre outros aparelhos. Se for necessário operar o Vacusat® power próximo a ou empilhado sobre outros aparelhos, ele deve ser observado, para que a sua operação correta nessa disposição seja verificada.
- Há uma lista dos acessórios com os quais o Vacusat® power cumpre os requisitos dos itens 6.1 e 6.2 da IEC 60601-1-2, e ela se encontra no anexo Acessórios.
- A operação do Vacusat® power com acessórios adicionais, como conversores ou cabos, que não são definidos para o uso pretendido com o aparelho, podem levar a um aumento das emissões eletromagnéticas, imunidade reduzida e operação incorreta.

## Anexo

### 11.3 Emissões eletromagnéticas

O Vacusat® power é apropriado para ser operado no ambiente eletromagnético indicado. O cliente e/ou operador do Vacusat® power deve assegurar que ele usa o Vacusat® power em um ambiente eletromagnético conforme descrito abaixo.

Medição de interferência eletromagnética	Conformidade	Diretrizes para ambiente eletromagnético
Interferência eletromagnética de alta frequência conforme CISPR 11	Grupo 1	O Vacusat® power deve emitir energia eletromagnética a fim de desempenhar sua função prevista. Aparelhos eletrônicos próximos podem ser influenciados.
Interferência eletromagnética de alta frequência conforme CISPR 11	Classe B	Para áreas de aplicação ver <i>Capítulo 0</i> "Ambiente operacional adequado"
Emissão de oscilações harmônicas conforme IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissão de flutuações de tensão/tremulação conforme IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Tabela 4:  
Emissões eletromagnéticas

## Anexo

## 11.4 Imunidade eletromagnética

Teste de imunidade/Norma	IEC 60601 - Nível de verificação	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético/Diretrizes
Descarga de eletricidade estática (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV descarga por contato  ±15 kV descarga pelo ar	± 8 kV descarga por contato  ±15 kV descarga pelo ar	Os pisos devem ser de madeira ou cimento ou estar revestido com azulejos cerâmicos. Se o piso for de material sintético, a umidade relativa do ar deve ser de, no mínimo, 30 %.
Perturbações/Surtos elétricos rápidos e transientes IEC 61000-4-4	±2 kV para cabos de alimentação  ±1 kV para cabos de entrada e de saída	±2 kV para cabos de alimentação  ±1 kV para cabos de entrada e de saída	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder ao de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Surtos de tensão (Surges) IEC 61000-4-5	±1 kV tensão de modo diferencial  ±2 kV tensão de modo diferencial	±1 kV tensão de modo diferencial  ±2 kV tensão de modo diferencial	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder ao de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Quedas de tensão, interrupções de curto prazo e oscilações na tensão de alimentação IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% de redução do $U_T$ ) para 1/2 período  40% $U_T$ (60% de redução do $U_T$ ) por 5 períodos  70% $U_T$ (30% de redução do $U_T$ ) por 25 períodos  < 5% $U_T$ (95% de redução do $U_T$ ) por 5 períodos	< 5% $U_T$ (> 95% de redução do $U_T$ ) para 1/2 período  40% $U_T$ (60% de redução do $U_T$ ) por 5 períodos  70% $U_T$ (30% de redução do $U_T$ ) por 25 períodos  < 5% $U_T$ (95% de redução do $U_T$ ) por 5 períodos	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder ao de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário do produto exigir funções continuadas, mesmo se ocorrerem interrupções da alimentação de energia, recomenda-se alimentar o produto com um sistema de energia ininterrupta ou uma bateria.

## Anexo

Teste de imunidade/Norma	IEC 60601 - Nível de verificação	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético/ Diretrizes
Campo magnético a uma frequência de alimentação de (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	300 A/m	Os campos magnéticos na frequência de rede devem corresponder aos valores típicos, como em ambientes comercial ou hospitalar.
Observação: $U_T$ é a tensão alternada de rede antes do uso dos níveis de teste.			

Tabela 5:  
Imunidade eletromagnética (1)

O Vacusat® power cumpre todos os níveis de teste de acordo com IEC60601-1-2 Edição 4 (Tabela 4 a 9)



- Aparelhos de comunicação móveis de alta frequência (aparelhos de rádio incluindo os seus acessórios como p. ex. cabos de antena e antenas externas) não devem ser usados em uma distância inferior a 30 cm (ou 12 pol.) dos componentes e cabos denominados pelo fabricante do Vacusat® power. A não observação pode reduzir as características de desempenho do aparelho.
- A operação do Vacusat® power com acessórios adicionais, como conversores ou cabos, que não são definidos para o uso pretendido com o aparelho, podem levar a um aumento das emissões eletromagnéticas, imunidade reduzida e operação incorreta.

Os requisitos para viagens aéreas, transporte e para o exército não foram contempladas, já que não foram testadas.

## Anexo

Testes de imunidade/Norma	IEC 60601- Nível do teste	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético/Diretrizes
Grandeza da interferência de alta frequência com condutividade conforme IEC 61000-4-6	3 V <sub>eff</sub> 150 kHz a 30 MHz  6 V <sub>eff</sub> em bandas de frequência de rádio ISM e amadora entre 150 kHz e 80 MHz	3 V <sub>eff</sub>  6 V <sub>eff</sub>	Aparelhos de rádio não devem ser usados em distâncias menores em relação ao Vacusat® power, incluindo os cabos, do que a distância de segurança sugerida, a qual é calculada de acordo com a equação aplicável à frequência de transmissão.  <b>Distância de segurança recomendada:</b>  $d = 1,2\sqrt{P}$ para 80 MHz até 800 MHz  $d = 2,3\sqrt{P}$ para 800 MHz até 2,5 GHz
Grandeza de interferência Ade alta frequência irradiada conforme IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz  Tabela 9 da IEC 60601-1-2 Ed.4	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz  Tabela 9 da IEC 60601-1-2 Ed.4	com P como eficiência nominal do transmissor em Watt (W), de acordo com as informações do fabricante do transmissor e d como a distância de segurança em metros (m).  A intensidade do campo dos emissores de rádio estacionários em todas as frequências deveria ser <sup>b)</sup> , de acordo com uma investigação no local <sup>a)</sup> menor do que o nível de conformidade.  Em torno dos aparelhos, que apresentam o seguinte ícone, podem ocorrer interferências. 
<b>Observações:</b>			
OBSERVAÇÃO 1: A 80 MHz e 800 MHz vale a banda de frequência mais alta.			
OBSERVAÇÃO 2: Essas diretrizes podem não ser aplicadas em todos os casos. A propagação de grandezas eletromagnéticas é influenciada pela absorção e reflexões de edifícios, objetos e pessoas.			
<p><sup>a)</sup> O campo magnético de emissores estacionários, como por exemplo, base de estações de telefones celulares e equipamentos de rádio móveis terrestres, estações de rádio amadoras, radiodifusão AM-FM ou redes de transmissão de televisão, em teoria, não pode ser pré-determinado com precisão. Para determinar o ambiente eletromagnético relacionado aos emissores estacionários, deve-se considerar um estudo dos fenômenos eletromagnéticos locais. Quando a intensidade do campo no qual o Vacusat® power é utilizado ultrapassar os níveis de conformidade acima, o Vacusat® power deve ser observado, para que o seu funcionamento correto seja comprovado. Quando forem observadas características de desempenho incomuns, pode ser necessário tomar medidas adicionais, p. ex., alterar a orientação ou o local do o Vacusat® power.</p> <p><sup>b)</sup> Numa banda de frequência de 150 kHz a 80 MHz, a intensidade do campo deve ser inferior a 3 V/m.</p>			

Tabela 6:  
Imunidade eletromagnética (2)

## 11.5 Distâncias de proteção recomendadas

Consulte Capítulo 12.4 “Imunidade Eletromagnética”

## Acessórios

## 12 Acessórios

- Sistema de bolsa descartável (não estéril)

REF.: 00002256



- Filme do filtro

REF.: 00002296



- Filtro hidrofóbico

REF.: 00002297



- Proteção contra transbordo com câmara para filtros hidrofóbicos

REF.: 00002299



- Pedal

REF.: 00002656



- Mangueira de conexão a vácuo

8 x 14 x 1000

REF.: 00002255



- Mangueira em série a vácuo

Silicone 175 mm com adaptador T

REF.: 00002259



- Mangueira em série

287 mm com tampa azul

REF.: 00002260



- **Recipiente para bolsas descartáveis**

**REF.: 00002257**



- **TISSU-TRANS FILTRON 2000 \***

**REF.: 3-TT-FILTRON 2000**

\*Apenas disponível em certos mercados, favor entrar em contato com seu revendedor local.



- **Âncora do trilho**

**REF.: 00002258**



- **Interruptor a vácuo Vacusat®**

**REF.: 00004288**



- **Bandeja**

**REF.: 92018855**



Uma lista dos acessórios disponíveis encontram-se no nosso site [www.moeller-medical.com](http://www.moeller-medical.com) ou na nossa brochura.

CE 0482

Número do pedido das instruções  
de uso  
(REF) 93008232



Möller Medical GmbH  
Wasserkuppenstrasse 29-31  
36043 Fulda, Germany

Fone: +49 (0) 661 / 94 19 5 – 0  
Fax: +49 (0) 661 / 94 19 5 – 850  
[www.moeller-medical.com](http://www.moeller-medical.com)  
[info@moeller-medical.com](mailto:info@moeller-medical.com)

