

LIKAMED®

Instruções de utilização

SENSA® i



CE

Índice

| | |
|--|-----------|
| 1 Descrição do produto | 4 |
| 2 Segurança | 5 |
| 2.1 Indicações de segurança, símbolos e sugestões | 5 |
| 2.2 Perigos | 5 |
| 2.3 Finalidade | 6 |
| 2.4 Grupo de pacientes previsto | 7 |
| 2.5 Perigos decorrentes das energias elétrica e mecânica | 7 |
| 2.6 Dispositivos de proteção | 8 |
| 2.7 Verificações de funcionamento diárias | 8 |
| 2.8 Eliminação | 8 |
| 2.9 Segurança funcional | 9 |
| 2.10 Opções | 9 |
| 2.11 Duração de vida útil | 9 |
| 2.12 Carga sobre as costas e os pés da cadeira | 9 |
| 2.13 Indicação de segurança importante | 9 |
| 2.14 Verificação de manutenção e de segurança | 10 |
| 2.15 Listas de peças de reposição e documentação de serviço | 10 |
| 3 Diagnóstico de avarias | 11 |
| 3.1 Falhas de funcionamento | 11 |
| 4 Dados técnicos, garantia, transporte e colocação em funcionamento | 12 |
| 4.1 Dados técnicos e garantia | 12 |
| 4.2 Influência eletromagnética | 13 |
| 4.3 Transporte, desembalamento e armazenamento (intermédio) | 13 |
| 4.4 Instalação e ligação | 14 |
| 4.5 Conexão do cabo de ligação equipotencial | 14 |
| 4.6 Placa de características (exemplo) | 15 |
| 5 Regras de utilização importantes | 17 |
| 5.1 Subir e descer da cadeira de tratamento/cadeira-cama | 17 |
| 5.2 Apoios de braço, costas e pés da cadeira | 17 |
| 5.3 Utilização de uma mesa de apoio | 17 |
| 5.4 Posicionamento da cadeira de tratamento/cadeira-cama | 18 |
| 5.5 Posicionamento para utilização adicional da função de assento | 18 |
| 5.6 Transporte de pacientes | 19 |
| 5.7 Capacidade de carga | 19 |
| 5.8 Partes móveis | 20 |
| 5.9 Indicação geral | 20 |
| 5.10 Falha de corrente/função de bateria (opcional) | 20 |
| 5.11 Dispositivo de paragem | 20 |
| 5.12 Utilização de elevadores | 20 |
| 6 Interruptor manual | 21 |
| 6.1 Ocupação de teclas | 21 |
| 6.2 Funções do interruptor manual | 21 |

| | |
|--|-----------|
| 7 Acessórios/alterações/opções | 23 |
| 7.1 Acessórios/alterações/opções | 23 |
| 7.2 Bateria e modo de bateria (opcional) | 23 |
| 7.2.1 Dados técnicos | 23 |
| 7.2.2 Funcionamento e carregamento da bateria | 23 |
| 7.3 Luminária de leitura (opcional) | 24 |
| 7.3.1 Dados técnicos | 24 |
| 7.4 Pedal (opcional) | 25 |
| 7.4.1 Função do pedal (opcional) | 25 |
| 7.5 Pega de empurrar fixa/rotativa (opcional) | 26 |
| 7.6 Suporte de barra para infusões (opcional) | 26 |
| 7.7 Suporte de rolos de papel | 27 |
| 7.8 Estofos pneumáticos | 27 |
| 7.8.1 Descrição do produto | 27 |
| 7.8.2 Dados técnicos | 27 |
| 7.8.3 Interruptor manual | 28 |
| 7.9 Outras opções para a cadeira de tratamento SENSE | 29 |
| 8 Limpeza | 30 |
| 8.1 Desinfecção da superfície e limpeza | 30 |
| 9 Diretrizes e declaração do fabricante | 34 |
| 9.1 Emissões eletromagnéticas | 34 |
| 9.2 Imunidade eletromagnética | 35 |
| 10 Ficha técnica | 38 |

1 Descrição do produto

Estas instruções de utilização fazem parte da cadeira de tratamento SENSA i. Elas descrevem a estrutura, a operação, a finalidade e as funções da cadeira.

SENSA i com 3 atuadores de 24 V (todos com interruptor de fim-de-curso). Todos os atuadores podem ser movidos individualmente. Um atuador serve para o ajuste contínuo do assento, outro para o ajuste contínuo dos pés da cadeira, outro para o ajuste contínuo das costas. Podem ser alcançadas as posições horizontal de cama e a de choque, dependendo da posição de emergência selecionada, bem como a posição de Trendelenburg.

SENSA i com 4 atuadores de 24 V (todos com interruptor de fim-de-curso). Todos os atuadores podem ser movidos individualmente. Um atuador serve para o ajuste contínuo do assento, outro para o ajuste contínuo dos pés da cadeira, outro para o ajuste contínuo das costas e o quarto para o ajuste contínuo em altura. Podem ser alcançadas as posições horizontal de cama e a de choque, dependendo da posição de emergência selecionada, bem como a posição de Trendelenburg.

SENSA i com 5 atuadores de 24 V (todos com interruptor de fim-de-curso). Todos os atuadores podem ser movidos individualmente. Um atuador serve para o ajuste contínuo das costas, outro para o ajuste contínuo dos pés da cadeira e o terceiro para o ajuste contínuo da altura. Um atuador para o ajuste contínuo do assento e outro para o ajuste contínuo do descanso para os pés. Podem ser alcançadas as posições horizontal de cama e a de choque, dependendo da posição de emergência selecionada, bem como a posição de Trendelenburg.



Os apoios de braço podem ser levantados e baixados.

2 Segurança



2.1 Indicações de segurança, símbolos e sugestões

"I" de Informação

Este ponto contém informações e ajudas importantes.

AVISO!

"ATENÇÃO" apresenta recomendações cuja não-observância não implica danos pessoais. Observe as recomendações para evitar danos materiais e problemas!



CUIDADO!

"CUIDADO" adverte para situações perigosas que podem provocar ferimentos e/ou danos materiais.

por exemplo: perigo de tropeçar nos cabos



ATENÇÃO!

"AVISO" adverte para situações perigosas que podem provocar ferimentos graves.

Por exemplo: perigo decorrente da tensão elétrica!



PERIGO!

"PERIGO" adverte para situações perigosas que podem provocar ferimentos graves ou a morte.

Por exemplo: perigo de esmagamento provocado por peças móveis!

2.2 Perigos

A cadeira de tratamento/cadeira-cama foi construída de acordo com as mais recentes tecnologias e em conformidade com as regras e normas reconhecidas no âmbito da segurança técnica. Antes da entrega, são verificados o funcionamento e a segurança de todos os produtos, a ficha de controlo acompanha a respetiva cadeira de tratamento/cadeira-cama. No entanto, a operação errada ou a má utilização representa um perigo para

- a saúde do operador e/ou do paciente
- a cadeira e eventualmente outros bens materiais da entidade exploradora
- o funcionamento eficiente da cadeira de tratamento/cadeira-cama

Todas as pessoas envolvidas na instalação, na colocação em funcionamento, na operação, na manutenção e na conservação devem:

- ter a devida qualificação,
- ter lido e entendido estas instruções de utilização.

**⚠ PERIGO!**

A cadeira de tratamento/cadeira-cama nunca pode ser usada ao ar livre, em qualquer circunstância que seja!

2.3 Finalidade

A cadeira de tratamento serve para o paciente se sentar ou deitar durante um tratamento sob supervisão médica (máximo 6-7 horas). Pode ser ajustada continuamente, por meio de motor, de forma a se passar da posição de sentado para a posição de choque ou, eventualmente, a de Trendelenburg.

⚠ PERIGO!

Foi concebida para ser usada em espaços destinados à prática médica (dos grupos 0 e 1, e também do grupo 2, no caso de ser conectada uma ligação equipotencial adicional de acordo com a norma VDE 100-107) e exclusivamente para o posicionamento para fins de diálise, doação de sangue, tratamento da dor, terapias oncológicas e outros tipos de tratamento semelhantes. No entanto, na área oncológica, não é permitida a utilização da cadeira para radioterapia, mas apenas e exclusivamente para aplicações farmacêuticas.

A cadeira de tratamento só pode ser ocupada por um paciente! O peso máximo do paciente resulta de:

carga de trabalho segura (= 250 kg) menos:

- Estofos/colchão
- Opções (p. ex.: luminária de leitura; dispositivo de endireitamento; grade lateral; etc.)

= **peso máx. do paciente**

Não pode estar, ao mesmo tempo, mais de uma pessoa na cadeira de tratamento. As cadeiras de tratamento podem ser operadas em altitudes até 2000 m.

Os nossos produtos destinam-se ao mercado europeu e estão em conformidade com o direito europeu em vigor na aplicação das diretivas CE correspondentes.

**QUALQUER OUTRA UTILIZAÇÃO É CONSIDERADA DESCONFORME!****Atenção:**

A cadeira de tratamento não se destina a utilizações em cuidados intensivos e em salas de operações (áreas usadas para fins médicos do grupo 2). Contudo, as cadeiras podem ser usadas em aplicações de "procedimento intracardíaco" com a ligação equipotencial conectada. Não deve ser usada para o posicionamento permanente de pacientes (cf. camas hospitalares). Os estofos fazem parte da cadeira.

⚠ PERIGO!

Não são autorizadas conversões, alterações e instalações de equipamentos adicionais não fornecidos pelo fabricante. As exceções têm de ser aprovadas por escrito pelo fabricante. Para a sua reparação só podem ser usadas peças de reposição originais.

Os trabalhos de manutenção prescritos e as verificações recorrentes são obrigatórios.

A utilização em conformidade com os fins previstos implica também a observação de todas as instruções, indicações de segurança e determinações destas instruções de utilização. Além disso, remetemos para o MPBETREIBV (regulamento alemão relativo à aplicação e exploração de dispositivos médicos) art. 2 parágrafo 5 e para a CEI 60601-1 (7.9), verificação diária do funcionamento.

2.4 Grupo de pacientes previsto

AVISO!

A cadeira de tratamento/cadeira-cama só pode ser usada em pacientes que satisfaçam os seguintes critérios:

- O peso permitido do paciente da cadeira de tratamento/cadeira-cama não é ultrapassado
- O paciente não é uma criança pequena ou um bebé

O paciente submete-se a um tratamento médico, como p. ex., diálise, terapia oncológica, pelo que pode precisar de ajuda em diversa medida.

O paciente pode, sob supervisão, operar as funções simples se for cuidadoso e tiver competência mental.



EM CASO DE UTILIZAÇÃO NÃO CONFORME AOS FINS PREVISTOS, A RESPONSABILIDADE E A GARANTIA DEIXAM DE TER EFEITO.

⚠ CUIDADO!

Operadores autorizados: pessoas autorizadas e instruídas exclusivamente pela entidade exploradora.

A entidade exploradora tem de instruir os operadores, tornar acessíveis as instruções de utilização e certificar-se de que foram lidas e entendidas. No caso dos pacientes, a operação só deve ser realizada por eles depois de devidamente instruídos e sob vigilância. A entidade exploradora deve tomar as precauções necessárias para que nenhum operador não autorizado mova a cadeira de tratamento/cadeira-cama.

Instrução: pretendemos informá-lo pela presente que autorizamos o responsável pelos dispositivos médicos da entidade exploradora com base na sua formação, experiência e conhecimentos a prestar instruções de familiarização com as cadeiras de tratamento/cadeiras-cama dentro dos delimitações dos fins previstos.

2.5 Perigos decorrentes das energias elétrica e mecânica

Energia elétrica:

⚠ PERIGO!

- trabalhos de manutenção errados no comando (a impermeabilidade do comando só está garantida se os conectores estiverem devidamente inseridos!)
- utilização de "PEÇAS NÃO ORIGINAIS" na área do comando
- conector de rede não retirado durante trabalhos de manutenção
- pisar e danificar o cabo de alimentação

Em determinadas circunstâncias, poderão ocorrer interferências com outros aparelhos elétricos.

Energia mecânica:

PERIGO!

- trabalhos de manutenção errados ou inadequados (falta de fusíveis nos atuadores, parafusos, alavancas!)
- utilização de "PEÇAS NÃO ORIGINAIS"
- conector de rede não retirado durante trabalhos de manutenção (atuação indesejada do produto)

Os trabalhos de manutenção e os controlos técnicos de segurança só devem ser realizados por técnicos autorizados pela Likamed. Se a cadeira de tratamento/cadeira-cama não estiver a ser usada, bloquear sempre o interruptor manual. Os acionamentos/motores/atuadores não devem ser ajustados se estiver alguém na área de movimentação da cadeira de tratamento/cadeira-cama.

2.6 Dispositivos de proteção

PERIGO!

Os fusíveis, os cabos de proteção e os revestimentos estão montados para proteger pacientes e operadores. Não podem ser removidos, alterados ou contornados.

► **AS FALHAS DETETADAS DEVEM SER IMEDIATAMENTE ELIMINADAS.**

2.7 Verificações de funcionamento diárias

PERIGO!

► Antes de qualquer utilização da cadeira, devem ser realizados os seguintes controlos:

- Verificar se os travões das rodas (ou o travamento central) ficam bloqueados com firmeza, se necessário, pedir a um técnico autorizado a sua substituição.
- Mediante o controlo manual, verificar o funcionamento previsto de todas as peças eletricamente ajustáveis.
- Inspeção visual geral.

SE ISTO NÃO FOR OBSERVADO, EXISTE O RISCO DE PERDA DA GARANTIA E DE EXCLUSÃO DA RESPONSABILIDADE.



2.8 Eliminação

Não há riscos decorrentes da eliminação. Separar o material. Encaminhar o aço para a sucata. Entregar as restantes partes em separado nas instalações públicas de reciclagem.



2.9 Segurança funcional

CUIDADO!

Se um atuador não parar, apesar de se "soltar" o botão de função no interruptor manual, ou se for necessário que as funções do interruptor manual estejam desligadas em casos de emergência especiais, toda a alimentação elétrica deve ser cortada por terceiros (pessoal) puxando a ficha elétrica da tomada.

2.10 Opções

PERIGO!

- ▶ Só podem ser instalados na cadeira de tratamento/cadeira-cama/porter/mesa de apoio opções e acessórios originais da Likamed ou autorizados por escrito pela Likamed.

2.11 Duração de vida útil



Cumprindo as medidas de gestão dos riscos, estabelecemos uma esperança de vida útil de 8 anos ou 12.000 horas de serviço. Parte integrante são os ensaios de funcionamento diários obrigatórios e os ensaios periódicos de dois em dois anos, com base na documentação do fabricante. A condição é o uso previsto.

Além da vida útil definida, os componentes que se seguem requerem cuidados/manuseamento especial(ais) devido aos esforços a que estão sujeitos. Os componentes que se seguem não estão incluídos na vida útil:

- Partes/elementos dos estofos
- Interruptor manual
- Bateria

2.12 Carga sobre as costas e os pés da cadeira

PERIGO!

- ▶ Nunca sentar-se na parte superior (parte da cabeça) das costas. Apenas na posição mais baixa da cadeira de tratamento/cadeira-cama, os pés da cadeira podem ser sujeitos a uma carga (meia carga nominal), o que significa que a cadeira de tratamento/cadeira-cama deve ser colocada na posição mais baixa antes de poder ser exercida uma carga sobre os pés da cadeira.

2.13 Indicação de segurança importante

PERIGO!

- ▶ Por motivos de segurança, em caso de não-utilização, as funções da cadeira de tratamento/cadeira-cama devem ser bloqueadas com o dispositivo de bloqueio no interruptor manual (ímã ou chave).



Nunca devem permanecer pessoas na área da cadeira de tratamento/cadeira-cama, dado que isso pode resultar em danos/ferimentos de qualquer tipo (p. ex. debaixo da cadeira de tratamento/cadeira-cama e no raio de movimento das costas ou dos pés, etc.).

2.14 Verificação de manutenção e de segurança



PERIGO!

Os trabalhos de manutenção prescritos e as verificações recorrentes são obrigatórios. As atividades prescritas podem ser encontradas nas instruções de manutenção.

- ▶ SE ISTO NÃO FOR OBSERVADO, EXISTE O RISCO DE PERDA DA GARANTIA E DE EXCLUSÃO DA RESPONSABILIDADE.
-

2.15 Listas de peças de reposição e documentação de serviço



As listas de peças de reposição e a documentação de serviço podem ser solicitadas junto do representante.

3 Diagnóstico de avarias

3.1 Falhas de funcionamento

Componentes elétricos

| | Avarias possíveis | Eliminação de avarias |
|--|--|--|
| Nenhum componente elétrico funciona | Não há ligação à rede Cabo de alimentação com defeito As fichas do controlo manual ou dos atuadores não está corretamente inseridas e/ou trancadas Controlo manual não desbloqueado Controlo manual com defeito Comando com defeito | Verificar a ligação à rede Substituir o cabo de alimentação – Verificar se as fichas estão corretamente inseridas – O porta-fusíveis está instalado? Desbloquear com chave ou íman Substituir controlo manual Substituir o comando |
| Falha de determinados componentes elétricos | A ficha de ligação do componente elétrico não está corretamente inserida ou trancada Controlo manual com defeito Comando com defeito Cabo ou ficha do componente elétrico com defeito Atuador com defeito | Verificar se a ficha está correta/firme-mente inserida no comando Substituir o controlo manual Substituir o comando Trocar o componente |
| O pedal (opção) não funciona | Manuseamento errado Botão com defeito A ficha de ligação do botão não está corretamente inserida e trancada | Substituir o atuador Duplo clique Substituir o botão Verificar se a ficha está correta/firme-mente inserida na Cu-Box |
| A luz de leitura (opção) não acende | O comando foi desligado da rede de alimentação (a função de segurança da bateria inclui a desligação da luz de leitura em modo de bateria) O interruptor ON/OFF na parte superior da luz de leitura está em OFF | Ligar o comando à rede de alimentação, breve toque em qualquer botão do controlo manual Colocar o interruptor na parte superior da luz de leitura em ON |

Outras avarias

| | Avarias possíveis | Eliminação de avarias |
|--|---|--|
| O descanso para os pés se move apenas com dificuldade | Parafuso de fixação com defeito Tubo de guia deformado Falta de lubrificação | Substituir o parafuso de fixação Substituir o descanso para os pés Pulverizar o tubo de guia com spray de serviço. |
| Ruídos | Falta de lubrificação nos tubos de elevação, mecanismos de alavanca ou peças de articulação | Pulverizar os componentes com spray de serviço |

4 Dados técnicos, garantia, transporte e colocação em funcionamento

4.1 Dados técnicos e garantia

| | SENSA i |
|---|---|
| Comprimento dos apoios de braço | 60,5 cm |
| Largura dos apoios de braço | 13,5 cm |
| Comprimento do apoio | 219 cm |
| Largura do apoio | 60 cm |
| Comprimento total | 229 cm |
| Largura total | 87 cm |
| Altura mín. de subida | 56 cm |
| Altura máx. de subida | 78 cm |
| Costas | -12° - 72° |
| Assento | 0° - 25° |
| Pés | -25° - 27° |
| Rodízios | 4 unidades com travão próprio ou central Ø 7,5 cm, Ø 10 cm ou 12,5 cm |
| Grau de proteção do aparelho | IPX4 |
| Interruptor manual | Grau de proteção IP66 |
| Comando: | |
| Grau de proteção | IP X4 |
| Aparelho da classe de proteção | II |
| Tempo de funcionamento | Aprox. 10% / 2 min ligado e 18 min desligado |
| Consumo de corrente em operação nominal | máx. 3,15 A |
| Consumo de potência em standby | Aprox. 2,0 W |
| Rede de alimentação | 100 - 240 V CA, 50/60 Hz, 24 V MBTS 50/60 Hz |
| Fusíveis | Interno 0,63 A - 3,15 A, 5 A/24 V |
| Isolamento do cabo de alimentação | EPR |
| Atuadores | 3 a 5 x 24 V com interruptor de fim-de-curso |

| | |
|---|--|
| Estofos, apoio de pescoço, almofada de relaxamento, apoios de braço | Imitação de couro dificilmente inflamável, resistente aos raios UV, impermeável à humidade, biocompatibilidade e toxicidade testadas |
| Cor da armação | Cinzeno-claro RAL 7047 |
| Carga de trabalho segura | 250 kg |
| Humidade relativa do ar | 30-75% |
| Temperatura ambiente | 10 °C - 40 °C |
| Pressão acústica de emissão | <65 dB (A) |
| Pressão atmosférica permitida | 800 - 1060 hPa |
| Peso da SENSE i sem opções: | a partir de 80 kg |
| Garantia | 2 anos |
| Dispositivo médico da classe | I |
| Peça de aplicação do tipo | B |

Marcação CE em conformidade com a diretiva 93/42/CEE (MDD)

ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012 (3.1)= IEC 60601-1(ed.3);am1 – para EUA

CAN/CSA C22.2 n.º 60601-1:14 = IEC 60601-1(ed.3);am1 – para Canadá MDD1

A ficha inglesa de 3 pinos e 2 condutores é permitida segundo a BS1363-6.

Reservamo-nos o direito a alterações técnicas e a melhoramentos.

A pedido podem ser solicitadas ao fabricante as instruções de serviço e de instalação, bem as como listas de peças de reposição!

Encontrará nas nossas instruções de serviço dados detalhados sobre as verificações periódicas dos componentes. Este serviço técnico só pode ser executado por pessoal autorizado!

4.2 Influência eletromagnética

Não pode ser excluída a possibilidade de a utilização de aparelhos elétricos adicionais poder causar interferências/influências.

4.3 Transporte, desembalamento e armazenamento (intermédio)

A cadeira de tratamento/a cadeira-cama/o exercitador/a mesa é fornecida(o) dentro de uma caixa de cartão de transporte. O desembalamento e o armazenamento (intermédio) na caixa de cartão de transporte não requerem exigências especiais. Temperatura ambiente -10 °C a +40 °C. Humidade do ar 30-75 %. Pressão atmosférica permitida 800-1060 hPa.

4.4 Instalação e ligação



Tem de haver uma tomada de parede nas imediações!



PERIGO!

- ▶ Perigo de tropeçar: colocar o cabo de alimentação de forma a que não seja possível tropeçar nele.



PERIGO!

- ▶ Perigo elétrico! O cabo de alimentação e o cabo do interruptor manual não podem chegar às partes móveis para não haver o perigo de esmagamento e/ou de choque elétrico.



Ver também o posicionamento da cadeira de tratamento/cadeira-cama



Adicionalmente, para mover a cadeira, o cabo de alimentação em espiral desligado pode ser fixado nas costas, para evitar que seja pisado. Na parte traseira das costas encontra-se uma suspensão para o cabo (gancho/clipe) que permite a instalação segura do cabo do interruptor manual.

4.5 Conexão do cabo de ligação equipotencial



Inserir o cabo de ligação equipotencial (caso exista) no parafuso de ligação (ver figura) e uni-lo à ligação da calha de parede. (segundo a DIN VDE 0100-710, é obrigatória a conexão do cabo de ligação equipotencial em caso de utilização do grupo 2 (processo intracardial)).



4.6 Placa de características (exemplo)

| | | | |
|---|---|---|--|
|  <p>Made in Germany</p> <p>LIKAMED GmbH Raußmühlstraße 7 75031 Eppingen Germany www.likamed.de</p> | <p>SENSA® i 5</p> <p>REF 61-XXXX</p> <p>03/2018</p> <p>SN 17BEP0000</p>  | <p>Supply mains: 100 - 240V AC, 50/ 60 Hz, max. 3,15A</p> <p>Protection type: IPX4</p> <p>Duty cycle: 10% (2min on / 18min off)</p> <p>Weight: SENSa i: 100 kg max. patient weight: 235 kg safe operating working load: 250 kg incl. safe operating working load: 350 kg</p> <p>Total weight:</p> | <p> = 235 kg</p> <p> = 250 kg</p> <p></p> <p>61-99-1413-EN</p> <p>      </p> |
| | <p>61-99-1413-EN</p> | | |

SENSA
i 5

Designação do modelo
Quantidade de atuadores
Referência

REF

Fabricante



Data de fabrico



Número de série

SN

Aparelho da classe de proteção II (com isolamento reforçado)



Uma eliminação errada põe em risco o nosso ambiente! No fim da sua vida útil, a cadeira-cama deve ser encaminhada para os sistemas de retoma e de recolha!



Indicação de segurança



Com a aposição da marcação CE, o fabricante confirma que o produto está em conformidade com as respetivas diretivas europeias específicas em vigor.



O produto destina-se exclusivamente a uso doméstico.



Peça de aplicação do tipo B





Observar as instruções de utilização



Qualidade testada pela TÜV

5 Regras de utilização importantes

5.1 Subir e descer da cadeira de tratamento/cadeira-cama

 **PERIGO!**

- ▶ Subir e descer da cadeira de tratamento/cadeira-cama sempre pela lateral e com as rodas bloqueadas ou o travamento central ativado. Para isso, levantar o apoio de braço! Nunca subir ou descer da cadeira usando o descanso para os pés ou os pés da cadeira como apoio/degrau (perigo de queda e ferimentos).

5.2 Apoios de braço, costas e pés da cadeira

 **PERIGO!**

Nunca se sentar nos apoios de braço ou na parte do encosto de cabeça nas costas. Os apoios de braço servem apenas para apoiar os braços. Não é autorizado mais nenhum tipo de utilização. (perigo de queda e ferimentos). Ao levantar os apoios de braço, levá-los até à posição final e verificar se não podem voltar a cair sozinhos! Ao repor os apoios de braço na posição inicial, acompanhar o movimento com a mão, **nunca largar e deixar que se rebatem sozinhos!**

- ▶ A carga de trabalho segura do apoio de braço é de **20 kg!**

 **PERIGO!**

Um apoio de braço rebatível não pode ser rebatido para baixo antes de ser posto para cima.

Caso contrário, pode dar-se o caso de o apoio de braço não se aguentar na posição final e cair para trás descontroladamente (perigo de ferimentos)

- ▶ Antes de pôr os apoios de braço para cima, verificar sempre se não estão rebatidos para baixo!

5.3 Utilização de uma mesa de apoio

 **PERIGO!**

Não ajustar a cadeira de tratamento/cadeira-cama (através do motor) enquanto estiver a ser usada uma mesa de apoio.

- 1) Primeiro afastar a mesa da cadeira de tratamento/cadeira-cama!
- 2) A seguir, ajustar a posição da cadeira de tratamento/cadeira-cama.

A não-observação deste procedimento pode fazer com que a mesa de apoio tombe. Comidas e/ou bebidas quentes podem entornar-se sobre o paciente. Existe o risco de o paciente ficar entalado ou sofrer outro dano qualquer.

5.4 Posicionamento da cadeira de tratamento/cadeira-cama

PERIGO!

Posicione a cadeira de tratamento/cadeira-cama a uma determinada distância dos objetos que se encontram nas proximidades (paredes, parapeitos, calhas elétricas, armários etc.) a fim de impedir que a sequência de movimentos possa dar origem a danos, também em caso de utilização de acessórios e/ou alterações da posição para a posição de choque ou de Trendelenburg (ver imagem).

PERIGO!

Podem ser provocados danos graves na cadeira de tratamento/cadeira-cama, nas paredes, nos estofos, no colchão, nos armários e nas pessoas!

Além disso, a cadeira de tratamento/cadeira-cama pode ser empurrada para a frente.

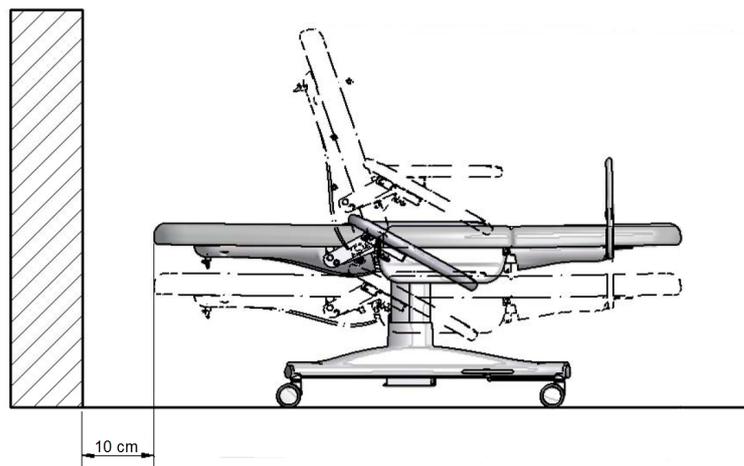
PERIGO!

É preciso ter cuidado para não danificar a calha elétrica ou outros objetos (parapeitos, janela aberta, etc.) ao levantar a cadeira da posição horizontal para a de sentado! As costas podem ficar deformadas, a parte entalada ou o atuador podem partir-se! O acesso ao conector de rede tem de estar garantido para que seja possível desligá-lo da tomada de parede em caso de emergência!

5.5 Posicionamento para utilização adicional da função de assento

PERIGO!

É preciso prestar especial atenção à operação do botão do assento. Ao inclinar o assento (para cima/para baixo), as costas e os pés da cadeira movem-se automaticamente também. Ao utilizar o botão "Assento para cima", as costas inclinam-se para trás e os pés da cadeira levantam-se. Com a tecla "Assento para baixo", os movimentos são inversos. As costas voltam para a posição vertical e os pés da cadeira descem. Se, neste momento, a cadeira for bloqueada (para cima ou para baixo), o atuador das costas e a ligação sofrem uma sobrecarga. Daí pode resultar o desprendimento, a deformação ou a rotura do atuador e da ligação das costas.



5.6 Transporte de pacientes

! PERIGO!

A capacidade da cadeira de tratamento/cadeira-cama para o transporte de pacientes é limitada, por isso, só pode acontecer em distâncias curtas e com muito cuidado, especialmente ao passar por soleiras ou obstáculos no chão. Durante o transporte, o paciente deve ir sempre sentado e nunca com a cama plana. O estribo no descanso para os pés (caso exista) ou a parte superior das costas deve usar-se como um punho de empurrar. Devido ao risco elevado de acidente, nunca subir ou descer escadas com a cadeira. O deslocamento deve ser feito a velocidade de passo, as paragens e as viragens não devem ser feitas abruptamente (perigo de queda, tombamento e ferimentos).



! PERIGO!

Ao mover a cadeira de tratamento/cadeira-cama, fixar sempre bem o interruptor manual e o cabo. Fixar o cabo do interruptor manual e o cabo de alimentação de forma a que não possam ser pisados (perigo de esmagamento, choque elétrico).

5.7 Capacidade de carga

A carga de trabalho segura da cadeira de tratamento/cadeira-cama é de 250 kg. O peso máximo do paciente resulta de:

carga de trabalho segura: (250 kg) menos:

- Estofos/colchão (aprox. 10 kg)
- Opções (p. ex.: luminária de leitura, dispositivo de endireitamento, grade lateral; etc.) (aprox. 15 kg)

= **peso máx. do paciente**

! PERIGO!

Não pode estar, ao mesmo tempo, mais de uma pessoa na cadeira de tratamento/cadeira-cama (perigo de tombamento, rutura e ferimentos).

5.8 Partes móveis

PERIGO!

Não tocar nas partes móveis (sistema mecânico). Daí podem resultar ferimentos substanciais.

5.9 Indicação geral

CUIDADO!

Segundo o MPBETREIBV (regulamento alemão relativo à aplicação e exploração de dispositivos médicos) art.º 2 parágrafo 5, as verificações de funcionamento diárias incluem a inspeção de todos os movimentos. Nunca apoiar-se na cadeira de tratamento/cadeira-cama se as rodas não estiverem bloqueadas ou o travamento central não estiver ativado. Os estofos/ o colchão fazem parte da cadeira de tratamento/cadeira-cama.

5.10 Falha de corrente/função de bateria (opcional)

PERIGO!

Em caso de falha de corrente, passar o paciente para outra cadeira ou cama.

Com a opção de bateria, a cadeira de tratamento/cadeira-cama ainda pode ser ajustada durante um determinado período. Garante-se que a cadeira pode ser colocada uma vez na posição de choque e novamente na posição normal.

- ▶ Se a cadeira de tratamento/cadeira-cama durante um período prolongado não for ligada à rede, o mais tardar passado 5 meses, a cadeira de tratamento/cadeira-cama tem de ser ligada à rede elétrica durante pelo menos 14 horas para carregar a bateria (ver também "Bateria e modo de bateria").

5.11 Dispositivo de paragem

PERIGO!

Se, devido ao seu estado de saúde, não for desejável que o próprio paciente ajuste a cadeira de tratamento/cadeira-cama, esta pode ser bloqueada no interruptor manual com a ajuda de um fecho mecânico ou de um dispositivo magnético (ver também "Interruptor manual").

5.12 Utilização de elevadores

PERIGO!

A utilização de elevadores não é permitida.

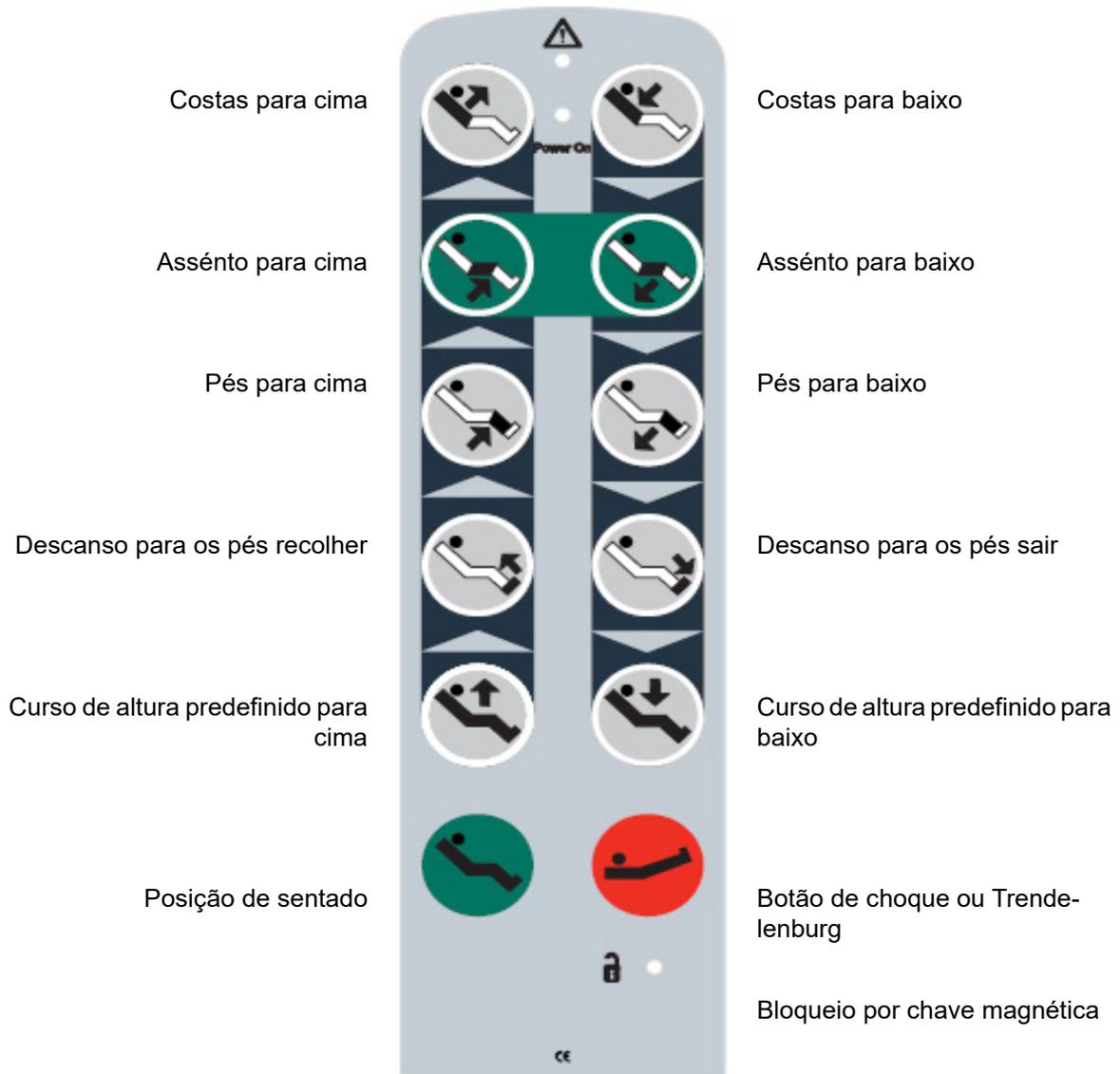
EM CASO DE UTILIZAÇÃO NÃO CONFORME AOS FINS PREVISTOS, A RESPONSABILIDADE E A GARANTIA DEIXAM DE TER EFEITO.



6 Interruptor manual

6.1 Ocupação de teclas

⚠ LED de funcionamento



6.2 Funções do interruptor manual



A versão do interruptor manual (a quantidade de botões) varia em função da quantidade de atuadores montados na cadeira de tratamento/cadeira-cama.

Ao premir um botão, o elemento da cadeira marcado na tecla numa cor escura, é deslocado no sentido da seta até ser atingida a posição final do atuador ou a posição desejada soltando-se a tecla.

Os botões para posição sentada e posição de cama ou o botão de choque ativa todos os atuadores que são necessários para colocar a cadeira de tratamento/cadeira-cama na posição desejada.

- O LED de funcionamento fica aceso enquanto o botão for premido.
- O LED Power-On (alimentação ligada) está permanentemente aceso a verde enquanto a cadeira de tratamento/cadeira-cama estiver ligada à rede elétrica.
- A indicação de controlo da função de bloqueio fica acesa quando o interruptor manual está desbloqueado.

Chave magnética

Para bloquear ou desbloquear a cadeira de tratamento/cadeira-cama, colocar a chave magnética sobre o símbolo do cadeado. 



A chave magnética encontra-se no interruptor manual.

7 Acessórios/alterações/opções

7.1 Acessórios/alterações/opções

 **PERIGO!**

A colocação de acessórios de qualquer tipo que não tenham sido fornecidos pelo fabricante carece de autorização escrita por parte do fabricante!

Da mesma forma, as alterações deste tipo só podem ser feitas depois de autorização escrita por parte do fabricante!

- ▶ Todas as opções/todos os acessórios só devem ser aplicados ou usados para a respetiva finalidade.

7.2 Bateria e modo de bateria (opcional)

7.2.1 Dados técnicos

| | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Tensão nominal | 24 V DC |
| Capacidade | 1,2 Ah |
| Classe de proteção | II |
| Grau de proteção da bateria de chumbo | IP20, IP44, IP66 (consoante a versão) |
| Tipo de bateria | Gel de chumbo |
| Cores | RAL7035 |
| Temperatura ambiente | +10 a +40° C |
| Humidade relativa do ar | 30 % a 75 % |
| Pressão atmosférica | 800 hPa a 1060 hPa |



Garante-se que a bateria permite a deslocação uma vez para a posição de choque ou posição de Trendelenburg e novamente para a posição normal.

7.2.2 Funcionamento e carregamento da bateria

Antes da colocação em funcionamento, a bateria deve ser carregada durante pelo menos 14 horas para existir uma carga básica.

Enquanto o comando / o sistema de acionamento estiver ligado à tensão de alimentação, o circuito de carregamento automático assegura a disponibilidade operacional permanente. Se o sistema de acionamento tiver sido utilizado independentemente da rede, a bateria de chumbo deve ser recarregada de imediato, estabelecendo novamente a ligação à rede.

Os atuadores podem ser ajustados ao mesmo tempo que se carrega a bateria de chumbo.

Em caso de períodos prolongados sem ligação à rede, poderá haver uma auto-descarga da bateria de chumbo devido às periférias ligadas. Por isso, é estritamente necessário carregar a bateria de 5 em 5 meses durante um período de 14

horas. Após um período de imobilização/armazenamento prolongado sem ligação à rede, poderá ser necessário carregar e descarregar a bateria várias vezes para restabelecer a capacidade plena.

A garantia da bateria é de 6 meses.

7.3 Luminária de leitura (opcional)

7.3.1 Dados técnicos



Para garantir a sua segurança, devem ser estritamente observadas as seguintes indicações de utilização.

Indicações de utilização importantes

- A distância da cabeça da luminária até ao objeto iluminado deve ser superior a 10 cm (ver os símbolos na cabeça da luminária).
- Durante o funcionamento, manter substâncias e objetos facilmente inflamáveis afastados da luminária e do feixe luminoso.
- Se o vidro de proteção estiver danificado, deve ser imediatamente substituído.
- Para evitar danos, não vincar o cabo de alimentação.
- A luminária de leitura não deve ser torcida pelo pescoço, mas sim rodada. Para não causar danos, primeiro é preciso soltar o parafuso de fixação.

Ajuste da posição da luminária

A luminária está equipada com um tubo de metal flexível. A cabeça da luminária pode ser posicionada com uma mão, permanecendo na posição escolhida.

Operação

O interruptor de ligar e desligar encontra-se na cabeça da luminária.

Limpeza

A luminária não é à prova de água e não pode ser submersa. De preferência, deve ser limpa com um pano húmido. Para o vidro de proteção, deve ser usado um limpa-vidros comum. Não podem ser usados produtos abrasivos!

Falhas e reparações

Se o módulo de LED não emitir luz, verifique se o conector está ligado à fonte de alimentação, e se esta também está ligada, se a tomada conduz corrente, e ainda se o interruptor está ligado.



Se uma cadeira-cama não ligada à rede (com ou sem acumulador) for ligada à rede elétrica (interruptor na posição de ligado), a lâmpada não se acende. Primeiro, é preciso premir uma tecla qualquer do interruptor manual! Isto impede que o acumulador se descarregue rapidamente.

Medidas de segurança

A luminária está em conformidade com as disposições de segurança relevantes da norma EN 60598. Devem ser sempre observadas todas as indicações sobre a prevenção de danos para a saúde (prescrições de segurança) válidas para o respetivo campo de aplicação.

A luminária só deve funcionar em espaços interiores fechados e secos!
 O utilizador não pode proceder a nenhum tipo de alterações ou trabalhos nas peças condutoras de corrente.

Dados técnicos:

| | |
|------------------------|--|
| Tensão nominal | 24 – 40 V CA/CC, não indicado para transformadores eletrónicos (não serve para regulação da intensidade da luz). Em caso de dúvidas sobre a fiabilidade da fonte de alimentação usada, consultar imediatamente o fabricante da luminária para validação! |
| Mecanismos de proteção | Mecanismos de proteção integrados contra sobretensão, inversão de polaridade, curto-circuito, sobreaquecimento. |
| Classe de proteção | III |
| Grau de proteção | Luminária IP 20, ligação protegida contra salpicos de água por O-ring |
| Lâmpadas | Módulo de LEDs de 4 W com conversor integrado para operação em tensão muito baixa de segurança, branco quente, lente secundária 40° |
| Conector | Conector DIN com O-ring, indicado para comando de cadeiras DEWERT |

7.4 Pedal (opcional)

7.4.1 Função do pedal (opcional)

Com "duplo clique" e mantendo premido o pedal, é ativada a função de "choque" ou de Trendelenburg da cadeira de tratamento/cadeira-cama de tratamento.



7.5 Pega de empurrar fixa/rotativa (opcional)

A pega de empurrar fixa ou rotativa pode ser usada para posicionar ou transportar a cadeira de tratamento.

Pega de empurrar fixa

Pega de empurrar rotativa



7.6 Suporte de barra para infusões (opcional)

O suporte de barra para infusões destina-se a fixar com firmeza a barra para infusões.

O suporte de barra para infusões pode ser colocado em duas posições diferentes e imobilizado com o manípulo em estrela.

A barra para infusões pode ser carregada no tubo exterior com 15 kg e ainda com 2 kg (4 x 2 kg) por gancho. O peso próprio da barra para infusões é de 2 kg. A carga total da barra para infusões é de 25 kg.



7.7 Suporte de rolos de papel

A barra do suporte de rolos de papel permite a montagem do rolo de papel, que pode ser imobilizado com o manípulo em estrela.

SENSA

SALSA/SENSA Flex



7.8 Estofos pneumáticos

7.8.1 Descrição do produto

A insuflação e a desinsuflação de câmaras de ar integradas no assento e nas costas da cadeira de tratamento permite ajustar eletropneumaticamente o grau de dureza dos estofos a cada paciente.

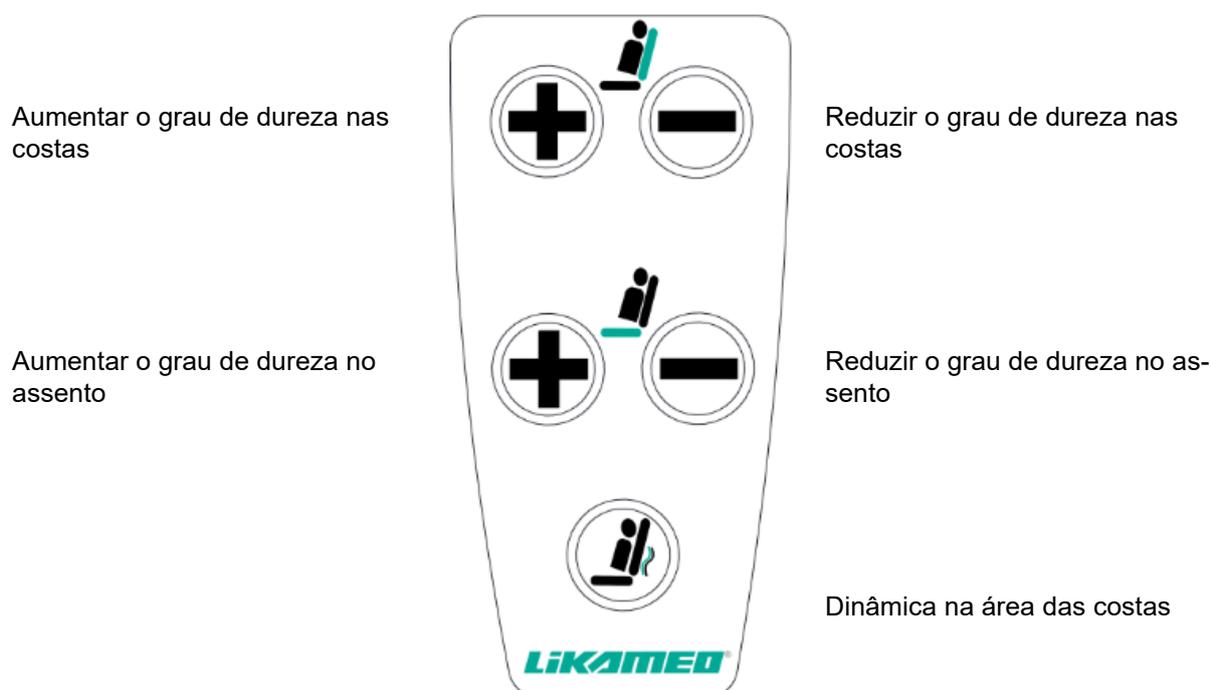
7.8.2 Dados técnicos

| | Estofos pneumáticos |
|--|----------------------------|
| Interruptor manual | IP 66 |
| Material do condutor do interruptor manual | EPR |
| CEM (segurança elétrica) | 60601-1; 60601-1-2 |
| Humidade relativa do ar | até 30 - 70% |
| Temperatura ambiente | 10 °C - 40 °C |

| | Estofos pneumáticos |
|--|---------------------|
| Pressão sonora emitida | < 40 dB |
| Pressão do compressor (bomba elétrica) | máx. 325 hPA |
| Garantia | 2 anos |
| Pressão atmosférica permitida | 800-1060 hPA |

7.8.3 Interruptor manual

7.8.3.1 Ocupação de teclas



7.8.3.2 Função do interruptor manual

Acionando as teclas correspondentes, é possível aumentar ou reduzir o grau de dureza dos acessórios nas costas e no assento.

Premir repetidamente a tecla de modo dinâmico permite alternar entre os modos dinâmicos 1 e 2 ou desativar o modo dinâmico.

Modo dinâmico 1:

As câmaras de ar nas costas são insufladas primeiro na parte superior. Quando as câmaras de ar da parte superior estiverem insufladas, as da parte inferior são insufladas e as da parte superior desinsufladas.

Modo dinâmico 2:

As câmaras de ar nas costas são insufladas primeiro na parte superior. Quando as câmaras de ar da parte superior estiverem insufladas, as da parte inferior são insufladas e as da parte superior desinsufladas. Neste modo, as câmaras de ar inferior só são insufladas até meio.

7.9 Outras opções para a cadeira de tratamento SENSE

- Apoios de braço em cunha
- Apoios de braço em cunha baixos
- Espuma dos apoios de braço
- Apoios de braço rebatíveis e ajustáveis em altura
- Pés da cadeira sem descanso para os pés
- Rodízios de Ø 12,5 cm giratórios bloqueáveis e com fecho centralizado
- Base almofadada com costuras decorativas soldadas e área do assento robusta
- Base almofadada sem costuras decorativas na área do assento, com área do assento particularmente macia
- Base almofadada sem costuras decorativas no assento, com molas metálicas na área do assento
- Superfície antibacteriana para base almofadada
- Rolo para o pescoço na cor da base almofadada
- Apoio para lordose
- Almofada de assento de gel de alívio de pressão com revestimento em PU cinzento
- Capas de proteção transparentes laváveis para descanso para os pés
- Capas de proteção transparentes laváveis para os pés da cadeira ou pés da cadeira encurtados
- Capas de proteção transparentes laváveis para apoios de braço totalmente em espuma (almofadados), apoios de braço em cunha e apoios de braço em cunha baixos
- Capa de jersey extensível (lavável) para base almofadada, almofada de relaxamento e rolo para o pescoço
- Capas de jersey extensíveis (laváveis) para apoios de braço totalmente em espuma (almofadados), apoios de braço em cunha e apoios de braço em cunha baixos
- Barra para infusões incluindo suporte para frascos
- Suporte cinzento para interruptor manual em imitação de couro com fecho autoaderente para apoios de braço totalmente em espuma (almofadados)

8 Limpeza

8.1 Desinfecção da superfície e limpeza

Depois do tratamento de um paciente, toda a superfície (estofos/colchão, apoios de braço, revestimentos) da cadeira de tratamento/cadeira-cama deve ser desinfetada e limpa a seguir. Isso deve ser feito imediatamente depois da utilização. Se a sujidade for muita, recomenda-se a limpeza durante o tratamento.



ATENÇÃO!

Retirar a ficha elétrica da tomada de parede antes da limpeza!!!

Os estofos ou o colchão, os apoios de braço e os revestimentos são bastante resistentes a muitos desinfetantes e produtos de limpeza. Em caso de dúvida, deve ser feito um teste num local não visível (p. ex., parte inferior, oculta) para ter a certeza de que os produtos não prejudicam o material.

Observar rigorosamente a sequência para a desinfecção e a limpeza:

- 1) Escolher um produto recomendado pela LIKAMED para a desinfecção de superfícies (ver a lista nas instruções de utilização)
- 2) Dosear o produto para a desinfecção de superfícies de acordo com as indicações do fabricante.
- 3) Desinfetar a superfície de estofos/colchão, apoios de braço, revestimentos e estrutura da cadeira/cadeira-cama com o produto para a desinfecção de superfícies.
- 4) Observar sempre o tempo de atuação do produto para a desinfecção de superfícies de acordo com as indicações do fabricante.
- 5) Depois de decorrido o tempo de atuação, os restos de desinfetante e a sujidade na superfície devem ser eliminados com água morna e um detergente neutro líquido.
- 6) Depois da limpeza, não cobrir imediatamente a cadeira de tratamento/cadeira-cama. O tempo de secagem é de cerca de 15 minutos.

Desinfecção

Os produtos **recomendados** pela LIKAMED para a desinfecção de superfícies são:

| Fabricante | Produto |
|------------------|-------------------------|
| Antiseptica GmbH | Biguacid Plus |
| | Biguacid S |
| | Descogen Liquid |
| | Descocid-N |
| | Bacillol 30 Foam |
| Bode | Bacillol AF |
| | Cutasept |
| | Kohrsolin Extra Tissues |
| | Mikrobac Forte |
| | Mikrobac Tissues |
| | |

| | |
|---|--|
| B. Braun | Helipur Hexaquart Plus Hexaquart S Meliseptol Foam Pure Meliseptol Rapid Melsept SF Melsitt Softasept N |
| Desomed Dr. Schumacher GmbH | Desomed Rapid Biguanid Fläche N Cleanisept Descosept AF Decosept Spezial Optisal Plus Optisept |
| ECOLAB | Incidin™ Active Incidin™ Extra Incidin™ Extra N Incidin™ Foam Incidin™ liquid Incidin™ OxyFoam Incidin™ Plus Incidin™ Pro Incidin™ perfekt Incidin™ Rapid Sani-Cloth Active - Tücher |
| Favodent Karl Huber Fresenius Medical Care Lysoform | Flora quick ClearSurf® Aldsan 2000 Clorina Fugaten Spray Hospisept - Tuch Lysoformin Lysoformin Spezial Lysoformin 2000 Trichlorol |
| Orochemie | B10 B45 |
| Peppler | Micro Clean Micro Clean Foam Immix Clean |
| Pino GmbH | Septapin Aquaquick |

| | |
|-------------------|---|
| Reckitt Benckiser | Sagrotan med Sagrotan Hygienespray |
| Schülke & Mayr | Esemfix Kodan Tinktur Forte Mikrozid AF Mikrozid AF Liquid Mikrozid Sensitive Wipes Mikrozid Sensitive Liquid Terralin Protect - Pulver Octenisept Perform - Pulver Pursept-A xpress |
| Unident | Unisepta foam |

Recomendamos que, antes de utilizar um desinfetante, se faça um teste de compatibilidade num local não visível do estofo.

Limpeza

Passar um pano com água quente e um detergente líquido.

Dica: use capas de jérsei, o que evita o contacto direto (a gordura própria do corpo e a transpiração podem ser bastante agressivas) com a imitação de couro e ajudam a protegê-la.

Aviso:

A concentração mais elevada recomendada foi testada sempre em 50 aplicações. Em todos os casos devem ser observadas as instruções de utilização do detergente. Em caso de uso prolongado não pode ser excluída uma degradação do material. Não é recomendável mudar o desinfetante, sobretudo quando este é utilizado durante um período prolongado, caso contrário não será possível excluir a ocorrência de danos no produto. A utilização frequente de produtos que contêm álcool ou solventes pode ter um efeito negativo sobre a superfície pintada e, a longo prazo, o material pode ficar ressequido. Uma vez que não temos controlo sobre o fabrico e as matérias-primas usadas na produção dos desinfetantes, não podemos conceder qualquer garantia quanto à resistência a desinfetantes.

Os desinfetantes de pH demasiado ácido ou alcalino, bem como os que contêm ingredientes/solventes agressivos podem danificar a superfície permanentemente!



CUIDADO!

Não colocar o interruptor manual enquanto os apoios de braço ainda estiverem húmidos.

► Perigo de manchar

As manchas persistentes nas partes com material esponjoso (apoios de braço, descanso para os pés, apoio de cabeça), também podem ser removidas com detergente para trabalhos de montagem.

 **CUIDADO!**

O detergente para trabalhos de montagem não pode penetrar em superfícies de imitação de couro (estofos, apoio de pescoço, almofadas de relaxamento...)!

- ▶ Perigo de manchar
-

 **CUIDADO!**

Alguns tipos de roupa, como p. ex., calças de ganga, podem manchar as superfícies dos estofos. Sempre que possível, deve tentar-se eliminar as manchas de cor com um pano macio e um produto para a limpeza de plásticos. Normalmente, sempre que possível, recomenda-se a colocação de capas de proteção. Depois da limpeza e da desinfecção, e antes do tratamento seguinte, as superfícies devem ser deixadas a arejar bem, ou seja, deve deixar-se a área desinfetada secar completamente de acordo com as indicações do fabricante, mas sem passar um pano.

 **CUIDADO!**

Uma desinfecção insuficiente pode resultar na transmissão de doenças. Observar sempre os requisitos da entidade nacional responsável pela higiene e pela desinfecção.

 **CUIDADO!**

Verificar cuidadosamente se os utensílios de limpeza usados estão limpos. As impurezas minerais, como grãos de areia e de pó, alojadas nos utensílios de limpeza podem destruir a superfície. Não usar produtos agressivos, como p. ex., creme abrasivo para limpeza, esponjas de limpeza, etc., dado que podem conter partículas abrasivas. Os restos de líquido derramado têm de ser eliminados imediatamente da superfície com um pano macio.

!! Não é permitida a limpeza mecânica nem com água ou jato de água!!

9 Diretrizes e declaração do fabricante

9.1 Emissões eletromagnéticas

| Diretrizes e declaração do fabricante - Emissões eletromagnéticas | | |
|---|-----------------|---|
| As cadeiras/cadeiras-cama destinam-se ao funcionamento num ambiente como abaixo indicado. O cliente ou o utilizador da cadeira/cadeira-cama deve assegurar que esta só é operada num ambiente deste tipo. | | |
| Medições de emissões de interferências | Conformidade | Ambiente eletromagnético - Orientações |
| Emissões de alta frequência segundo a CISPR 11 | Grupo 1 | A cadeira/cadeira-cama utiliza a energia de alta frequência apenas para o seu funcionamento interno. Por isso, a sua emissão de alta frequência é muito reduzida sendo improvável que aparelhos eletrónicos próximos sofram interferências. |
| Emissões de alta frequência segundo a CISPR 11 | Classe B | A cadeira/cadeira-cama destina-se à utilização em todas as instalações, incluindo no âmbito doméstico, que estejam ligadas diretamente a uma rede pública de alimentação elétrica, que também abasteça edifícios destinados a fins habitacionais. |
| Emissões de harmónicos segundo a CEI 61000-3-2 | Classe A | |
| Emissões de flutuações de tensão/flickers segundo a CEI 61000-3-3 | Em conformidade | |

9.2 Imunidade eletromagnética

| Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética | | | |
|--|--|--|---|
| As cadeiras/cadeiras-cama destinam-se ao funcionamento no ambiente eletromagnético como abaixo indicado. O cliente ou o utilizador da cadeira/cadeira-cama deve assegurar que esta só é usada num ambiente deste tipo. | | | |
| Testes da imunidade eletromagnética | Nível de teste CEI 60601 | Nível de conformidade | Ambiente eletromagnético - Diretrizes |
| Descarga de electricidade estática (DEE) segundo a CEI 61000-4-2 | Descarga de contacto ± 6 kV Descarga de ar ± 8 kV | ± 2 kV/4 kV/6 kV ± 4 kV/8 kV | Os pisos devem ser de madeira ou de betão ou ter revestimento de mosaicos cerâmicos. Se o pavimento estiver revestido com material sintético, a humidade relativa do ar tem de ser de, pelo menos, 30%. |
| Perturbações elétricas transientes rápidas/picos segundo a CEI 61000-4-4 | ± 2 kV para cabos de alimentação ± 1 kV para cabos de entrada e saída | ± 2 k ± 1 kV | A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder à de um ambiente típico comercial ou hospitalar. |
| Tensões transitórias (picos) segundo a CEI 61000-4-5 | ± 1 kV Tensão equilibrada ± 2 kV Tensão em modo comum | ± 1 kV | A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder à de um ambiente típico comercial ou hospitalar. |
| Cavas de tensão, interrupções de curta duração e oscilações da tensão de alimentação segundo a CEI 61000-4-11 | < 5% UT (> 95% quebra da UT) durante ½ período 40% UT (60% quebra da UT) durante 5 períodos 70% UT (30% quebra da UT) durante 25 períodos < 5% UT (> 95% quebra da UT) durante 5 segundos | < 5% UT (> 95% quebra da UT) durante ½ período 40% UT (60% quebra da UT) durante 5 períodos 70% UT (30% quebra da UT) durante 25 períodos < 5% UT (> 95% quebra da UT) durante 5 segundos | A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder à de um ambiente típico comercial ou hospitalar. Se o utilizador precisar de continuar a usar a cadeira/cadeira-cama, mesmo em caso de falhas de energia, recomendamos a ligação da cadeira/cadeira-cama a uma UPS ou a uma bateria. |
| Campo magnético na frequência de alimentação (50/60 Hz) segundo a CEI 61000-4-8 | 3 A/m | 3 A/m | Os campos magnéticos na frequência da rede devem corresponder aos valores típicos, como os que podem ser encontrados em ambiente comercial e hospitalar. |
| OBSERVAÇÃO | UT é a tensão alterna da rede antes da aplicação dos níveis de teste. | | |

| Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| As cadeiras/cadeiras-cama destinam-se ao funcionamento no ambiente eletromagnético como abaixo indicado. O cliente ou o utilizador da cadeira/cadeira-cama deve assegurar que esta só é usada num ambiente deste tipo. | | | |
| Testes da imunidade eletromagnética | CEI 60601 - Nível de teste | Nível de conformidade | Ambiente eletromagnético - Diretrizes |
| <p>Perturbações de AF conduzidas segundo a CEI 61000-4-6</p> <p>Perturbações de AF radiadas de acordo com a CEI 61000-4-3</p> | <p>3 Vef 150 kHz a 80 MHz</p> <p>3 Vef 80 MHz a 2,5 GHz</p> | <p>3 V</p> <p>3 V/m</p> | <p>Os aparelhos de rádio portáteis e móveis não devem ser usados muito perto da cadeira/cadeira-cama, incluindo os cabos, devendo ser respeitada a distância de proteção recomendada, que é calculada através da equação aplicável à frequência de emissão.</p> <p>Distância de proteção recomendada:</p> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ <p>para valores entre 80 MHz e 800 MHz</p> $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ <p>para valores entre 800 MHz e 2,5 GHz</p> <p>Sendo P a potência nominal do emissor em watts (W), de acordo com os dados do fabricante do emissor, e d a distância de proteção recomendada em metros (m).</p> <p>A intensidade de campo dos radioemissores estacionários deve ser, em todas as frequências, de acordo com uma pesquisa no local (a), inferior ao nível de conformidade (b).</p> <p>São possíveis interferências nas proximidades de aparelhos com este pictograma.</p>  |
| <p>OBSERVAÇÃO 1 No caso de 80 MHz e de 800 MHz, aplica-se a gama de frequência maior.</p> <p>OBSERVAÇÃO 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todos os casos. A propagação das dimensões eletromagnéticas são influenciadas por absorções e reflexos de edifícios, objetos e pessoas.</p> <p>a Teoricamente, a intensidade de campo dos emissores estacionários, como p. ex. estações de base de radiotelefonos e rádios móveis terrestres, estações de radioamador, radioemissores AM e FM e estações de televisão, não pode ser predeterminada com precisão. Para determinar o ambiente eletromagnético relativo aos emissores estacionários, é necessário um estudo no local. Se a intensidade de campo medida no local onde a cadeira/cadeira-cama vai ser usada ultrapassar o nível de conformidade acima, a cadeira/cadeira-cama deverá ser observada para comprovar a sua utilização em conformidade. Se forem observadas características de potência pouco usuais, poderá ser necessário tomar medidas adicionais, como p. ex. mudar a orientação ou o local da cadeira/cadeira-cama.</p> <p>b Acima da gama de frequência entre 150 kHz e 80 MHz, a intensidade de campo deve ser inferior a 3 V/m.</p> | | | |

| Distâncias de proteção recomendadas entre aparelhos de telecomunicação de alta frequência portáteis e móveis e a cadeira/cadeira-cama | | | |
|---|--|---|---|
| A cadeira/cadeira-cama destina-se ao funcionamento num ambiente eletromagnético em que as perturbações de alta frequência estejam controladas. O cliente ou o utilizador da cadeira/cadeira-cama pode evitar interferências eletromagnéticas observando a distância mínima entre aparelhos de telecomunicação de alta frequência portáteis e móveis (emissores) e a cadeira/cadeira-cama em função da potência de saída do aparelho de comunicação, conforme indicado abaixo. | | | |
| | A distância de proteção depende da frequência de emissão m | | |
| Potência nominal do emissor W | 150 kHz a 80 MHz | 80 MHz a 800 MHz | 800 MHz a 2,5 GHz |
| | $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ | $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,12 | 0,12 | 0,23 |
| 0,1 | 0,37 | 0,38 | 0,73 |
| 1 | 1,17 | 1,20 | 2,30 |
| 10 | 3,69 | 3,79 | 7,27 |
| 100 | 11,67 | 12,00 | 23,00 |
| Para os emissores cuja potência nominal máxima não conste da tabela acima, a distância de proteção recomendada d em metros (m) pode ser calculada através da equação pertencente à respetiva coluna, sendo P a potência nominal máxima do emissor em watts (W), de acordo com os dados do fabricante do emissor. | | | |
| OBSERVAÇÃO 1 No caso de 80 MHz e de 800 MHz, aplica-se a gama de frequência maior. | | | |
| OBSERVAÇÃO 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todos os casos. A propagação das dimensões eletromagnéticas são influenciadas por absorções e reflexos de edifícios, objetos e pessoas. | | | |

10 Ficha técnica

Para o esclarecimento de dúvidas, contactar:

Apoio ao cliente para a Europa Cen- tral

Fresenius Medical Care
Deutschland GmbH
Divisão da Europa Central
Apoio ao cliente/Centro de serviços
Steinmühlstraße 24
61352 Bad Homburg
Germany
Tel.: +49 (0) 6172 / 609-7100
Fax: +49 (0) 6172 / 609-7102
E-mail: ServicecenterD@fmc-ag.com

Apoio ao cliente internacional

Fresenius Medical Care
Deutschland GmbH
Service Support International
Hafenstraße 9
97424 Schweinfurt
Germany
Tel.: +49 (0) 9721 / 678-333 (Hotline)
Fax: +49 (0) 9721 / 678-130

Fabricante



LIKAMED GmbH
Raußmühlstraße 7
75031 Eppingen
Germany
Tel.: +49 (0) 7262 / 9189-0
Fax: +49 (0) 7262 / 9189-900

Apoio ao cliente local



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Importado e Distribuído por:
Fresenius Medical Care Ltda.
Rua: Amoreira, 891, Bairro Roseira Jaguariúna/SP
CEP: 13917-472
C.N.P.J.: 01.440.590/0001-36
Responsável Técnico: Klislaine Alexandre
CRF-SP: 88.384
ANVISA nº: 80133950150
SAC: 0800-0123434

Prazo de validade: indeterminado