

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

MONTAGEM E OPERAÇÃO

(instruções de utilização originais)

TIPO DE CAMA ARTICULADA

Ecofit S / Ecofit S 80 / Ecofit S 100 / Ecofit S 120 /
Ecofit S Low / Ecofit S Low 80 / Ecofit S Low 100 / Ecofit S Low 120
Ecofit S Plus / Ecofit S Low Plus / Ecofit S Low Plus 80 /
Ecofit Plus / Ecofit Plus Low / Ecofit S Comfort



CE

Data atual: 01/03/2024

| | |
|---|----|
| Nota prévia | 5 |
| Modelos | 6 |
| 1. Indicações gerais | 7 |
| 1.1 Explicação dos símbolos usados..... | 7 |
| 1.2 Explicação dos grupos de pessoas mencionados..... | 8 |
| 2. Finalidade prevista | 10 |
| 2.1 Utilização para os fins previstos (ambiente de aplicação)..... | 10 |
| 2.2 Utilização anómala..... | 10 |
| 3. Indicações de segurança | 11 |
| 3.1 Indicações gerais de segurança..... | 11 |
| 3.2 Indicações de segurança para a entidade exploradora..... | 12 |
| 3.3 Indicações de segurança para o utilizador..... | 12 |
| 3.4 Limpeza e desinfeção..... | 13 |
| 3.5 Manutenção e conservação..... | 13 |
| 3.6 Acessórios..... | 14 |
| 3.7 Armazenamento..... | 14 |
| 3.8 Vida útil e eliminação..... | 14 |
| 4. Armazenamento e transporte | 15 |
| 5. Montagem e entrada em serviço | 16 |
| 5.1 Retirada do dispositivo de transporte..... | 16 |
| 5.2 Verificação do fornecimento e do material fornecido (Ecofit Plus, a título de exemplo)..... | 17 |
| 5.3 Montagem da cama articulada..... | 19 |
| 5.4 Montagem da extensão de cama (acessório)..... | 24 |
| 5.5 Entrada em serviço..... | 26 |
| 5.6 Desmontagem da cama articulada..... | 27 |

| | |
|---|-----------|
| 6. Descrição do funcionamento | 28 |
| 6.1 Visão panorâmica técnica..... | 28 |
| 6.2 Telecomando com função de trancamento..... | 29 |
| 6.3 Função de trancamento para telecomando..... | 29 |
| 6.4 Operação das grades laterais..... | 30 |
| 6.5 Trapézio com pega triangular..... | 30 |
| 6.6 Operação das rodas..... | 32 |
| 6.7 Abaixamento de emergência..... | 32 |
| 7. Conservação, limpeza e desinfecção | 35 |
| 8. Causa e eliminação de falhas | 36 |
| 9. Manutenção | 37 |
| 9.1 Aspetos básicos..... | 37 |
| 9.2 Plano de manutenção..... | 38 |
| 9.3 Verificação da condição de falha única com a função de trancamento integrada no telecomando,..... | 40 |
| 10. Garantia | 41 |
| 11. Vida útil e eliminação | 42 |
| 12. Especificações técnicas | 43 |
| 12.1 Dados técnicos (parte mecânica)..... | 43 |
| 12.2 Dados técnicos (parte elétrica)..... | 44 |
| 12.3 Dados técnicos do ambiente..... | 44 |
| 12.4 Classificação..... | 44 |
| 12.5 Peso dos componentes individuais..... | 45 |
| 12.6 Peso total sem grades laterais e sem dispositivo de transporte..... | 46 |
| 12.7 Placas de características..... | 47 |
| 12.8 Informações sobre compatibilidade eletromagnética..... | 48 |

Caro cliente,

A equipa da tecfor care GmbH agradece-lhe a confiança depositada na nossa cama articulada da série Ecofit.

Ao optar pela compra de uma cama articulada tecfor care, está a adquirir um produto hospitalar ao mais alto nível de segurança e funcionalidade. Com a nossa cama articulada, o conforto é garantido. Antes da entrega, todas as camas são sujeitas a rigorosos testes pelos nossos colaboradores.

A cama que lhe é fornecida sai das nossas instalações em perfeito estado. Ao receber a cama articulada, a responsabilidade pela sua correcta utilização e para os fins previstos passa a ser também sua.

Estas instruções de utilização informam-no(a), enquanto entidade exploradora, e aos seus utilizadores, sobre o funcionamento e manuseamento seguro da cama articulada no trabalho diário. Tenha sempre estas instruções de utilização à mão e junto à cama articulada.

Estamos convencidos de que o nosso produto irá contribuir de uma forma positiva na prestação de cuidados de saúde.

Com os melhores cumprimentos,
A sua equipa tecfor care

**Leia e observe estas instruções de utilização antes de cada utilização!
Passe estas instruções de utilização a um eventual novo proprietário!**



Ecofit S

Base de deitar 90 cm x 200 cm
Revestimento de madeira simples
Ajuste em altura 384 – 810 mm
Quatro rodas com travão próprio
N.º HMV: 19.40.01.3268
N.º HMV de cuidados de saúde: 50.45.01.1306



Ecofit S 80 / Ecofit S 100 / Ecofit S 120

Como a Ecofit S, mas com uma base de deitar mais larga 80/100 cm ou 120 cm
N.º HMV: 19.40.01.3040 (Ecofit S 100)
N.º HMV de cuidados de saúde: 50.45.01.1079 (Ecofit S 100)



Ecofit S Plus

Como a Ecofit S, mas com a cabeceira e a parte dos pés com revestimento de madeira de encaixar



Ecofit S Low 80 / Ecofit S Low / Ecofit S Low 100 / Ecofit S Low 120

Como a Ecofit S, mas com um ajuste em altura de 220-645 mm
Base de deitar 80 cm/90 cm/100 cm/120 cm x 200 cm
Revestimento de madeira simples
Quatro rodas com travão próprio



Ecofit S Low Plus 80 / Ecofit S Low Plus

Base de deitar 80 cm/90 cm
Com a Ecofit S Low,
mas com moldura de madeira de encaixar na cabeceira e na parte dos pés



Ecofit Plus

Como a Ecofit S,
mas com a cabeceira e a parte dos pés com revestimento de madeira maciça
N.º HMV: 19.40.01.3269
N.º HMV de cuidados de saúde: 50.45.01.1307



Ecofit Plus Low

Como a Ecofit S Low,
mas com a cabeceira e a parte dos pés com revestimento de madeira maciça



Ecofit S Comfort

Como a Ecofit S, mas com compensação do colchão à cabeceira e extensão da cama
Base de deitar 90 cm x 220 cm

Antes da primeira entrada em serviço:

Leia atentamente todas as instruções de utilização!

Tenha especial atenção às diversas indicações de segurança. A cama articulada tem de ser limpa e desinfetada antes de cada utilização, incluindo a primeira.



As camas articuladas da tecfor care têm a marcação CE e satisfazem as exigências de segurança e funcionalidade. Nesse sentido, a cama articulada foi testada de acordo com as normas internacionais, que incluem os requisitos de segurança relativamente a dispositivos médicos.

No entanto, estes requisitos de segurança só podem ser satisfeitos se o utilizador se certificar do perfeito estado da cama articulada (incluindo acessórios) antes da sua utilização.

Observe a este respeito o regulamento relativo a entidades exploradoras de dispositivos médicos (MPBetreibV, 2021).

1.1 Explicação dos símbolos usados

Nestas instruções de utilização, as informações importantes são assinaladas pelos seguintes símbolos:



Leia atentamente e observe estritamente as informações com este símbolo.
Estas informações são relevantes para a segurança.



Perigo de vida

Este símbolo avisa de tensão perigosa. Existe perigo de morte!



Perigo

Este símbolo avisa de perigos gerais. Existe perigo de morte e para a saúde.



Símbolo de conformidade de acordo com o regulamento (UE) 2017/745 relativo a dispositivos médicos



Data de fabrico do dispositivo médico



Fabricante do dispositivo médico de acordo com o regulamento (UE) 2017/745



É um dispositivo médico (medical device)



Número de série do dispositivo médico



Proteção do equipamento elétrico contra salpicos de água



Símbolo de aparelho da categoria de proteção II, isolamento duplo



Símbolo da peça de aplicação do tipo B em conformidade com a IEC 60601-1



A cama de tratamento só pode ser usada em espaços interiores



Na União Europeia, o produto tem de ser encaminhado para um ponto de recolha separada de resíduos. O produto não pode ser misturado com lixo doméstico normal.



Símbolo de corrente contínua



Símbolo de corrente alternada



Símbolo de carga de trabalho segura



Símbolo de peso máximo do paciente



Símbolo de leitura das instruções de utilização

1.2 Explicação dos grupos de pessoas mencionados

Entidade exploradora

A entidade exploradora de um dispositivo médico é a pessoa singular ou coletiva responsável pela operação da instituição de saúde em que este é operado ou usado pelos respetivos empregados. Não obstante o indicado na frase 1, a entidade exploradora de um dispositivo médico na posse de um profissional de saúde ou de uma empresa de saúde, e que se introduza numa instituição de saúde para utilização do profissional ou da empresa de saúde, será o profissional ou a empresa de saúde em questão. Entidade exploradora é também quem disponibiliza dispositivos médicos para utilização fora de instituições de saúde, na sua empresa, instituição ou espaço público. [§2, secção 2, MPBetreibV, 2021]

Requisitos da entidade exploradora

- Observe que, enquanto entidade exploradora deste dispositivo médico, está vinculada ao disposto no regulamento relativo a entidades exploradoras de dispositivos médicos (MPBetreibV, 2021).
- A cama articulada da série Ecofit é um dispositivo médico e só pode ser operado e usado para a finalidade prevista e de acordo com o disposto no regulamento MPBetreibV, os regulamentos legais aplicáveis e os códigos de boas práticas universalmente aceites.
- Encarregue da utilização deste dispositivo médico apenas pessoas com a respetiva formação necessária ou conhecimentos e experiência, e que tenham sido instruídas relativamente ao dispositivo médico a usar.
- Instrua os utilizadores no correto manuseamento deste dispositivo médico e documente adequadamente essa instrução.

- A combinação com outros dispositivos médicos (incluindo acessórios) ou objetos só pode se feita e aplicada se estiver adaptada a essa aplicação tendo em conta a finalidade prevista e a segurança dos pacientes, dos utilizadores, dos encarregados ou de terceiros.

Utilizador

Utilizador é quem utiliza um dispositivo médico no paciente dentro do campo de aplicação do regulamento relativo a entidades exploradoras de dispositivos médicos (MPBetreibV). [§2, secção 3, MPBetreibV, 2021]

Requisitos do utilizador

- Use a cama articulada apenas de acordo com a finalidade prevista e com estas instruções de utilização.
- Use este produto apenas se tiver recebido instrução relativamente ao seu manuseamento correto e se dispuser da formação ou dos conhecimentos e experiência necessários (p. ex., pessoal de enfermagem).
- Antes da utilização da cama articulada, certifique-se da sua operacionalidade e perfeito estado.
- Observe as instruções de utilização, bem como as restantes informações incluídas relacionadas com a segurança.
- Em caso de incidente grave suspeito de estar relacionado com as camas articuladas da série Ecofit, este tem de ser comunicado à tecfor care GmbH e à autoridade federal competente (no caso da Alemanha). Os incidentes graves ocorridos noutras estados signatários do acordo relativo ao Espaço Económico Europeu devem ser comunicados à autoridade competente do estado em questão.
- Incidentes graves suspeitos são aqueles em relação aos quais não se possa excluir que tenham resultado de um efeito secundário indesejável de um produto, de uma falha de funcionamento, de uma deterioração das características ou do desempenho de um produto, incluindo erros de utilização devido a características ergonómicas ou a falta de informações disponibilizadas pelo fabricante. Tal incidente grave suspeito pode ter levado direta ou indiretamente à morte, a uma prioria transitória ou permanente do estado de saúde de um paciente, utilizador ou outra pessoa, ou a um perigo grave para a saúde pública (referências ao regulamento sobre a comunicação de incidentes graves suspeitos em dispositivos médicos, bem como troca de informações entre autoridades competentes - MPAMIV)

Paciente/Residente

Nestas instruções de utilização, paciente é quem, devido à sua doença, limitação ou idade, precisa de cuidados e está deitado numa cama articulada.

Requisitos do paciente/residente

- O próprio paciente deitado na cama pode operar as funções de ajuste elétricas da cama articulada, através do telecomando, se tiver sido instruído na utilização da cama articulada e estiver em condições psíquicas e físicas para tal. A utilização da cama articulada pelo próprio paciente pressupõe assim que este executa as funções de ajuste com o telecomando de forma segura e específica e que se consegue libertar sozinho de posições perigosas.

Técnicos

Técnicos são os colaboradores da entidade exploradora que, devido à sua formação ou instrução, estão autorizados a fornecer, montar, desmontar e transportar a cama articulada. Estas pessoas também receberam instrução sobre os regulamentos de limpeza e desinfeção da cama articulada.

2.1 Utilização para os fins previstos (ambiente de aplicação)

As camas articuladas Ecofit destinam-se a adultos com uma estatura a partir dos 146 cm e um peso corporal entre os 40 kg e os 185 kg. A sua utilização é indicada em lares de idosos, unidades de cuidados continuados e em casa, ou seja, nos ambientes de aplicação 3 e 4, e só podem ser operadas nas condições de utilização descritas nestas instruções de utilização. As camas articuladas Ecofit destinam-se ao alívio ou à compensação de uma limitação ou incapacidade, bem como a facilitar as condições de trabalho do cuidador. Qualquer outra utilização é considerada anómala, estando excluída uma eventual responsabilidade.

Atenção: as camas articuladas Ecofit não foram concebidas para utilização hospitalar. Não têm proteção contra explosões e não podem ser operadas em áreas em que exista o perigo de explosão. Estas camas articuladas só podem ser usadas em espaços interiores secos. As camas articuladas Ecofit são indicadas apenas para o quarto do paciente e têm de ser ajustadas com a base de deitar na posição horizontal mais baixa para o transporte de pacientes.

As camas articuladas Ecofit não admitem ligação equipotencial. Por conseguinte, isto tem de ser tido em conta em caso de combinação da cama articulada com outros aparelhos de eletromedicina ou com outros produtos que funcionem através da rede elétrica. Enquanto pessoa qualificada, cabe à entidade exploradora verificar se a combinação correspondente da cama articulada com outros aparelhos elétricos é segura durante toda a sua vida útil e garantir a inexistência de riscos inadmissíveis. Além disso, a entidade exploradora é responsável pela conformidade desta combinação de aparelhos com os requisitos da IEC 60601-1. Os aparelhos médicos não elétricos usados/combinados com a cama articulada têm de estar em conformidade com as normas de segurança da IEC ou da ISO pertinentes para estes aparelhos. Para o encaminhamento de cabos de outros aparelhos na cama articulada, têm de ser tomadas precauções para impedir que fiquem entalados entre partes da cama. Têm de ser tidos em conta os dados e as indicações de segurança nas instruções de utilização dos aparelhos elétricos a combinar com a cama articulada (p. ex., sistemas de pressão alternada antidecúbito, sistemas de alimentação, bombas de perfusão, luminárias, etc.), bem como os requisitos da norma IEC 60601-1 (na versão atual).

Se, p. ex., por questões de segurança, for necessário bloquear as funções da cama ao operar a combinação entre a cama articulada e outro aparelho elétrico, isso pode ser feito através do dispositivo de bloqueio integrado no telecomando.

2.2 Utilização anómala

Qualquer utilização que não a prevista e que seja, por isso, potencialmente perigosa.

Alguns exemplos são:

- Carregar a cama articulada com um peso superior à carga de trabalho segura (ver secção 12.1 e a placa de características no quadro da cama)
- Operação da cama articulada por um paciente ou residente que não tenha sido instruído
- Utilização da cama articulada por crianças
- Tentar empurrar a cama articulada quando esta estiver travada
- Utilização da cama articulada em piso não-horizontal (inclinação máx. 5°)

3.1 Indicações gerais de segurança

Durante a instrução, deve chamar-se especialmente a atenção para os eventuais perigos que possam ocorrer, não obstante a utilização correta. Antes da primeira entrada em serviço, todas as instruções de utilização têm de ser lidas atentamente pelos utilizadores/pessoal de enfermagem.

Ao ativar as funções de ajuste, não pode haver objetos ou partes do corpo dentro da amplitude de movimento da cama. Perigo de esmagamento!

A cama articulada não pode servir para crianças brincarem durante a sua ativação e não pode haver animais debaixo dela ao ser ajustada.

Se o estado psíquico ou físico do paciente o exigir, o telecomando tem de ser bloqueado através do interruptor para o efeito existente na sua parte de trás (chave do enfermeiro). A função de trancamento é explicada detalhadamente na secção 6.3. Para este tipo de pacientes, pode ainda ser necessário colocar o telecomando fora do seu alcance para evitar o perigo de estrangulamento com o cabo.

Os ajustes da cama só podem ser feitos por uma pessoa instruída ou na sua presença.

Se for necessária uma proteção lateral (grade lateral), atender às seguintes instruções:

- Usar apenas grades laterais autorizadas pela tecfor care GmbH como acessório opcional. As dimensões permitidas encontram-se no capítulo 12.1.
- A utilização de grades laterais incompatíveis não é permitida e pode ser perigosa, p. ex., provocar entalamentos.
- A distância entre duas réguas sobrepostas das grades laterais ou entre a aresta inferior da réguia inferior da grade lateral e a base de deitar não pode ser superior a 12 cm.
- As grades laterais só podem ser operadas por pessoal instruído.
- As grades laterais têm de estar completamente levantadas e bloqueadas ou baixadas até ao fim.
- Não deixar cair as grades laterais ao baixá-las.
- Ao acionar a função de ajuste, não pode haver partes do corpo do paciente salientes da base de deitar nem a tocar nas grades laterais.
- As grades laterais só protegem de quedas se a parte das costas e a parte dos joelhos estiverem ajustadas na horizontal.
- As grades laterais nunca podem ser usadas incorretamente (p. ex., para trepar ou como apoio).
- A distância entre a aresta superior da grade lateral e a parte de cima do colchão não comprimido tem de ser de, pelo menos, 22 cm. Usar uma elevação de grade lateral se a distância mínima especificada não for alcançada.
- Durante a utilização, as grades laterais não podem ficar na diagonal.

Desligar a ficha da tomada de parede antes de deslocar a cama e certificar-se de que não fica a arrojar pelo chão durante o deslocamento.

A ficha tem de estar sempre acessível para que, numa emergência, possa ser retirada da tomada de parede, desligando assim todos os polos do aparelho.

O cabo de alimentação tem de poder mover-se livremente e não pode estar entalado, para que possa acompanhar o movimento da cama articulada ao ajustar a altura. Caso contrário, o cabo de alimentação pode ser arrancado do respetivo alívio de tração e ficar danificado. Além disso, a ficha pode ser arrancada da tomada e deixar os fios elétricos expostos.

Também os cabos de outros aparelhos usados na cama articulada Ecofit não podem ser entalados, esmagados ou puxados devido às funções da cama articulada. Tomar as devidas precauções.

 Se o cabo de alimentação ou a ficha apresentar danos, todo o cabo com a ficha tem de ser substituído. Os trabalhos só podem ser executados pelo fabricante ou por técnicos autorizados.

 Não usar blocos de tomadas para ligar a ficha, dado que podem entrar aí líquidos. (Perigo de incêndio e de choque elétrico)

Antes da limpeza e da desinfeção da cama articulada, a ficha tem de ser puxada da tomada de parede e deixada suspensa em segurança. As fichas do telecomando e dos motores, inseridas no comando no atuador da base de deitar, têm de estar ligadas. Isto para não entrar água no comando.

Não ultrapassar o tempo máximo de ligação nem a carga segura, caso contrário não fica garantida uma operação segura (ver Dados técnicos).

 As camas articuladas Ecofit não podem ser operadas em áreas em que exista o perigo de explosão.

A cama articulada só pode ser desmontada se o paciente ou o residente não estiver a ocupá-la.

3.2 Indicações de segurança para a entidade exploradora

 Antes da primeira entrada em serviço, instrua o utilizador relativamente à operação segura recorrendo a estas instruções de utilização. Instrua o utilizador relativamente a eventuais perigos decorrentes de um manuseamento incorreto.

Apenas pessoas instruídas podem operar a cama articulada. Isto também se aplica a utilizadores substitutos da cama articulada.

De acordo com o regulamento (UE) 2017/745 relativo a dispositivos médicos, as camas articuladas são dispositivos médicos ativos da categoria I. Isto significa que, de acordo com o regulamento relativo a entidades exploradoras de dispositivos médicos (MPBetreibV), tem a obrigação de garantir uma operação segura permanente deste dispositivo médico sem perigo para pacientes, utilizadores e terceiros. No caso de utilização dos sistemas a longo prazo, têm de ser feitas, pelo menos, verificações anuais quanto a funcionamento e a danos visíveis, e documentadas (ver capítulo 9.2).

3.3 Indicações de segurança para o utilizador

Receba a instrução da entidade exploradora relativamente à operação segura da cama articulada. Observe em particular as indicações gerais de segurança descritas na secção 3.1. Os ajustes da cama só podem ser feitos por uma pessoa instruída ou na sua presença.

Coloque a base de deitar na posição mais baixa se deixar a cama articulada com o paciente sem vigilância. Isso minimiza o risco de ferimentos do paciente ao entrar e sair da cama.

Se suspeitar de uma falha de funcionamento ou de danos, retire imediatamente a ficha da tomada. Identifique a cama articulada como "Avariada" e coloque-a fora de serviço. A seguir, informe imediatamente a entidade exploradora responsável.

3.4 Limpeza e desinfeção

Antes da limpeza e da desinfeção, a ficha tem de ser puxada da tomada de parede e deixada suspensa em segurança. As fichas do telecomando e dos motores, inseridas no comando no atuador da base de deitar, têm de estar ligadas. Isto para não entrar água no comando. Não mergulhe os componentes elétricos em água, limpe-os apenas com um pano húmido.

Os componentes elétricos não podem ser limpos com uma lavadora de alta pressão nem com jato de água. Só é permitida a desinfeção com um pano ou toalhete.

Para evitar irritações cutâneas, use sempre luvas impermeáveis para os trabalhos de limpeza e desinfeção.

Atenção: A desinfeção extensiva por pulverização de substâncias à base de álcool representa um perigo de explosão e de incêndio.

3.5 Manutenção e conservação

As medidas de conservação (inspeção e manutenção) e a conservação (reparação) só podem ser realizadas por pessoas que tenham, pelo menos, lido os regulamentos de segurança, observado estas instruções de utilização e sejam qualificadas em conformidade com o MPBetreibV (2021) §5.

Não realizar trabalhos de manutenção, inspeção e reparação enquanto a cama estiver a ser usada e o paciente estiver a ocupá-la.

Para uma deteção atempada de falhas e a garantia de uma utilização segura, tem de ser feita uma verificação técnica (visual e quanto a funcionamento), de acordo com o plano de manutenção, por parte de técnicos qualificados, pelo menos, uma vez por ano, depois de uma pausa de utilização mais prologada e antes de cada reutilização (ver capítulo 9.2).

Se nestas verificações forem detetados danos, falhas ou defeitos, a cama articulada não pode voltar a ser usada. A conservação da cama articulada tem de ser feita por um técnico qualificado em conformidade com o MPBetreibV (2021) §5.

Só podem ser usadas peças de reposição e acessórios originais do fabricante, caso contrário, a garantia perde a validade e deixa de haver responsabilidade pelo produto.

A pilha de 9 V funciona como acumulador de energia para um abaixamento de emergência da cama em caso de falha de corrente. O acumulador de energia dá para baixar uma vez a cama em situação de emergência, tendo de ser substituído a seguir. Se o prazo de validade da pilha tiver expirado, esta também deve ser substituída. As pilhas estão sujeitas a descarga espontânea, pelo que se recomenda a sua substituição a cada dois anos em caso de não utilização. Esta é uma pilha alcalina do tipo 6LR61, pelo que só podem ser usadas pilhas deste tipo. As pilhas descarregadas têm de ser eliminadas no pilhão.

3.6 Acessórios

 É fornecido um trapézio como acessório, cuja carga de trabalho segura de 80 kg não pode ser ultrapassada. O trapézio não se destina a levantar pessoas, mas apenas a facilitar a passagem da posição de deitado para a de sentado ou para mudar de posição. O trapézio não pode ser virado para fora da cama e o seu raio de ajuste permitido, delimitado pelo suporte tubular na cama, não pode ser ultrapassado. Caso contrário, a cama pode tombar-se completamente e provocar ferimentos graves.

 Usar apenas colchões compatíveis com as grades laterais fornecidas. A distância entre a superfície superior do colchão não comprimido e a aresta superior da grade lateral tem de ser de, pelo menos, 22 cm. Se esta medida não for alcançada, deve ser usada uma proteção lateral de encaixar. Normalmente, é adequada uma espessura de colchão de 12 cm.

 As dimensões do colchão têm de corresponder às da base de deitar da cama articulada. Se forem usados colchões não compatíveis com esta cama articulada, isso poderá resultar em perigos, como p. ex., quedas, entalamento, etc.

 Outro acessório para as camas articuladas Ecofit é a extensão de cama, que pode ser retromontada e permite aumentar o comprimento da cama para 220 cm. Ver a descrição no capítulo 5.4

3.7 Armazenamento

Para um armazenamento de longa duração da cama articulada, por precaução, deve retirar-se a pilha de 9 V para evitar danos na cama devido a eventuais fugas de líquido.

3.8 Vida útil e eliminação

Como é natural, a vida útil depende do tipo e da forma de utilização. Se a operação for a correta e se a cama articulada for usada para a finalidade prevista, será de esperar uma vida útil de 7 a 10 anos.

 No fim da vida útil, a cama articulada não pode ser misturada com lixo doméstico normal. Para uma eliminação ambientalmente segura, contacte as autoridades municipais ou a tecfor care. Os componentes elétricos (fontes de alimentação, aparelhos de comando, atuadores e telecomandos) desta cama devem ser tratados como resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos de acordo com a diretiva REEE 2012/19/UE (resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos) e eliminados em conformidade. Os componentes usados estão em conformidade com a diretiva 2011/65/EU (RoHS) relativa à limitação da utilização de determinadas substâncias perigosas em aparelhos elétricos e eletrónicos.

 Ao eliminar a cama, tenha em conta que esta pode estar contaminada e conter germes. Também pode haver aresta vivas, lascas, etc. devido a danos. Isto pode ser perigoso para a saúde.

A conceção modular da cama articulada permite um transporte sem esforço. Isso é garantido por um dispositivo de transporte. A cama articulada integrada na estrutura de transporte pode ser manobrada nos espaços mais exígues graças às rodas da cama.



Estado de entrega



Cama articulada no dispositivo de transporte

As camas articuladas da série Ecofit têm de ser montadas e colocadas em serviço de acordo com as informações nestas instruções de utilização. Veja a este respeito os capítulos 5.1 a 5.4.

5.1 Retirada do dispositivo de transporte

Verifique o material fornecido à chegada e, antes da montagem, se a embalagem está danificada. Reclame imediatamente dos danos visíveis junto da transportadora.

1. Corte as tiras da embalagem (se houver) (a) com um x-ato ou uma tesoura.
2. Retire a caixa de transporte (b) de toda a unidade da cama, incluindo o dispositivo de transporte.

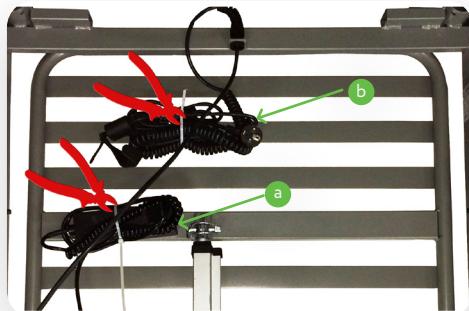


Não deite fora a tampa de cobertura! Esta pode ser usada para proteger a cama articulada do pó se for necessário guardá-la mais tarde no dispositivo de transporte.

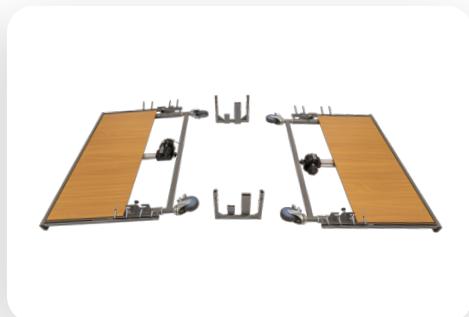
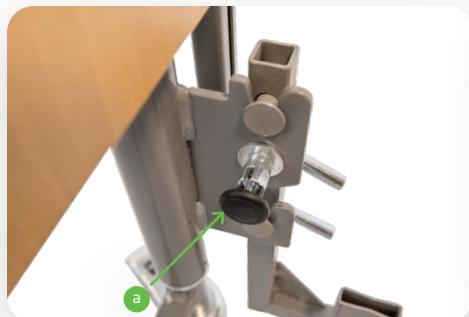
3. Retire primeiro do dispositivo de transporte a metade da base de deitar correspondente à extremidade dos pés (a) e depois a metade da base de deitar correspondente à cabeceira (b).



4. Corte as braçadeiras do telecomando (a) e do cabo de alimentação (b) com um x-ato.



5. Retire a cabeceira e a extremidade dos pés ajustáveis em altura do dispositivo de transporte. Para isso, abra os retentores de puxar (a), que irão servir mais tarde para bloquear a cabeceira e a extremidade dos pés ajustáveis em altura à base de deitar.

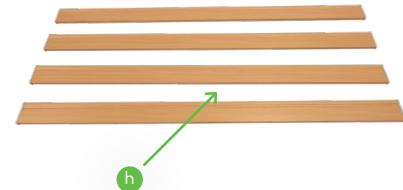
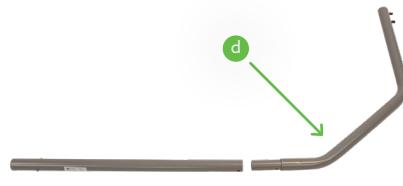


5.2 Verificação do fornecimento e do material fornecido (Ecofit Plus, a título de exemplo)

Verifique o material fornecido à chegada e, antes da entrada em serviço, se a cama articulada está danificada. Reclame imediatamente dos danos visíveis junto da transportadora. Ao desembalar, verifique se não faltam peças. Recebe uma cama articulada completamente montada composta pelas seguintes peças:

- a. Base de deitar ajustável com dispositivo de ajuste montado e caixa de comando
- b. Metade da base de deitar correspondente à parte das coxas com atuador de ajuste montado
- c. 2 extremidades da cama ajustáveis em altura com atuadores de ajuste em altura montados, rodas
- d. Trapézio

- e. Pega triangular com correia
- f. Fonte de alimentação comutada com cabo de alimentação
- g. Telecomando com dispositivo de bloqueio
- h. 4 réguas das grades laterais
- i. Instruções de utilização (não representadas)



5.3 Montagem da cama articulada

Solte as braçadeiras do atuador da parte das costas (a) (incluindo comando encaixado) e do atuador de ajuste da parte das coxas (b).

Atenção! Segure bem cada atuador ao cortar a braçadeira para não cair (sem os parafusos de segurança).

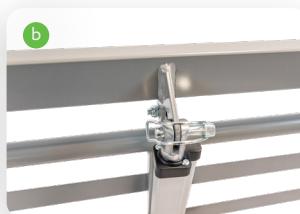


Observe o seguinte

Os atuadores estão fixados nesta posição para o transporte. Se a cama for ajustada com os atuadores fixados, é emitido um primeiro erro. Por isso, comece por soltar o parafuso de segurança, instale o atuador como abaixo descrito e volte a colocar o parafuso de segurança antes de ajustar a cama eletricamente!

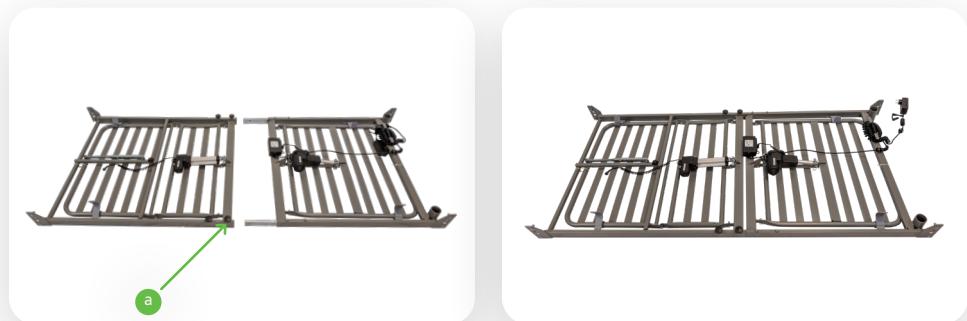
Ligue as cabeças do garfo dos atuadores às linguetas de ligação na base de deitar. Use um parafuso de segurança para o efeito, que encaixa no furo das linguetas de ligação. Abrir a alavanca de segurança para soltar o parafuso.

Atenção: A mola de segurança tem de voltar a ser trancada depois da ligação do motor e da base de deitar.



- a. Atuador da parte das costas com ligação da base de deitar
- b. Atuador da parte das coxas com parafuso de segurança
- c. Estado seguro final com mola de segurança trancada

Ligaçāo das metades da base de deitar. Encaixe as duas metades da base de deitar uma na outra e fixe com os parafusos em estrela fornecidos (a). Aperte bem os parafusos em estrela depois do encaixe das metades da base de deitar.



Coloque a base de deitar no chão e ligue a ela a cabeceira da cama. Para isso, fixe as rodas da cama articulada com o pedal (a) e abra os retentores de puxar (b) na cabeceira e na extremidade dos pés ajustáveis em altura para permitir que a base de deitar (c) possa ser colocada na lingueta de engate.



Ao bloquear os retentores de puxar, tenha o cuidado de assegurar que o pino de bloqueio se encontra inserido no furo previsto para o efeito (a).



Suspenda agora a base de deitar do outro lado na segunda extremidade da cama ajustável em altura. Deste lado, não bloquee ainda os retentores de puxar, dado terem de continuar abertos para a montagem da grade lateral de madeira. Encaixe agora a grade lateral fornecida em separado (4 unidades) nos pinos recetores (a) da guia da grade lateral (b) e coloque a grade lateral na base de deitar na outra extremidade. Agora, do lado em que as grades laterais ainda não foram enfiadas nos pinos recetores, desprnda a base de deitar de um lado (levante de um lado) da lingueta recetora (c) e puxe a base de deitar o suficiente para trás para que as grades laterais possam ser enfiadas nos pinos recetores (d).



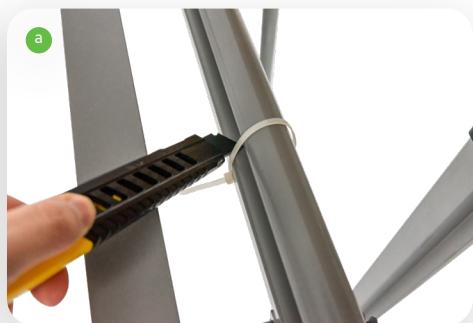
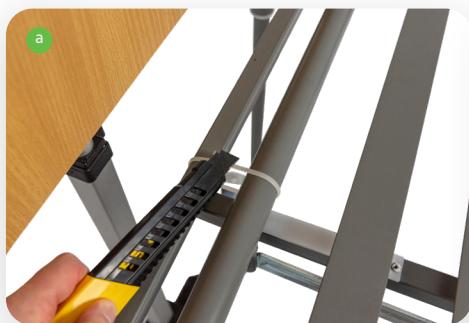
Agora pode voltar a empurrar para dentro a base de deitar com as grades laterais enfiadas e inseri-la na lingueta de engage. (a) Repita o procedimento do outro lado com as duas grades laterais seguintes e bloqueie bem os dois retentores de puxar à base de deitar. (b) Ligue os atuadores de ajuste em altura e o atuador de ajuste da parte das coxas ao comando. (c) Retire primeiro a cobertura do conector removendo os dois parafusos de fixação. Os cabos de alimentação dos atuadores em altura estão enrolados nessa caixa. (d) O atuador da parte das costas já vem inserido de fábrica. Uma vez inseridos todos os conectores, volte a apertar a respetiva tampa da caixa da fonte de alimentação.





A fonte de alimentação inclui: Ficha com cabo para a fonte de alimentação comutada (SMPs), caixa de comando com baixa tensão e cabo e conector de ligação para o comando.

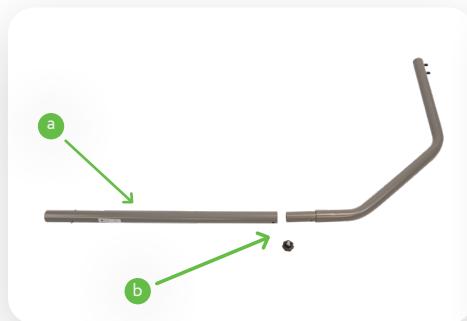
Retire as proteções de transporte da base de deitar cortando as braçadeiras (a) com um x-ato ou uma faca.



Monte o arco do trapézio encaixando as duas peças uma na outra (a) e rodando e apertando o parafuso em estrela no furo rosulado (b)! Insira o arco do trapézio no respetivo encaixe na base de deitar.

 O pino cilíndrico de engate (c) tem de encaixar num dos dois recortes do alojamento do trapézio.

 Atenção: O arco do trapézio não pode ser colocado fora do fecho de engate.



Passe a parte não ajustável da laçada da correia do triângulo por cima do primeiro pino do trapézio (a) e puxe a pega triangular com força para baixo para testar se está bem segura.



Ao receber o fornecimento de série, volte a medir o trapézio e o respetivo casquilho dado que a diâmetro pode ser diferente.



O comprimento da correia de suporte da pega triangular pode ser ajustado pela fivela. Ajuste de forma a que o paciente chegue à vontade à pega quando estiver deitado (normalmente entre 55-70 cm a contar da aresta superior do colchão). A seguir, fixe a correia com firmeza.

Com uma utilização normal, a pega triangular dura, pelo menos, 5 anos. (Ver a data de produção gravada). Decorrido esse tempo, recomenda-se a substituição da pega triangular.



a. Mês de produção

b. Ano de produção

5.4 Montagem da extensão de cama (acessório)

A cama articulada Ecofit permite o prolongamento da base de deitar através da extensão de cama integrada até aos 220 cm, para que também os pacientes de maior estatura possam ter todo o conforto sem abdicar da funcionalidade.

Nota: para prolongar a Ecofit até aos 220 cm, são necessários os seguintes componentes adicionais para manter fazer um uso correto da cama articulada. Estes componentes têm de ser adquiridos previamente.

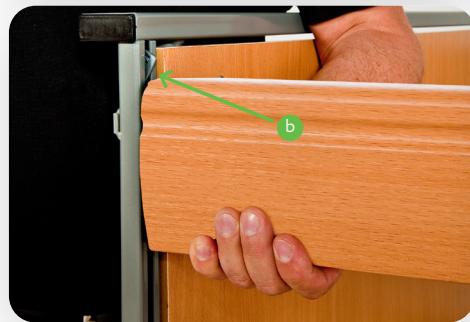
| N.º | Componente | Referência | Unidade |
|-----|---|----------------|---------|
| 1 | Extensão de cama de metal para 220 cm para a série Ecofit S com 90 cm de largura | B 1.20.0260340 | Kit |
| | 4 grades laterais | 208 | |
| 2 | Extensão de cama de metal para 220 cm para a série Ecofit S com 100 cm de largura | B 1.09.4020340 | Kit |
| | 4 grades laterais | 208 | |
| 3 | Extensão de cama de metal para 220 cm para a série Ecofit S com 120 cm de largura | B 1.09.4030340 | Kit |
| | 4 grades laterais | 208 | |
| 4 | Extensão de colchão de 20 cm (1 unidade) ou um colchão 90/100/120x220 cm | 210 | Peça |

Observe as seguintes instruções de montagem para a utilização da extensão de cama:

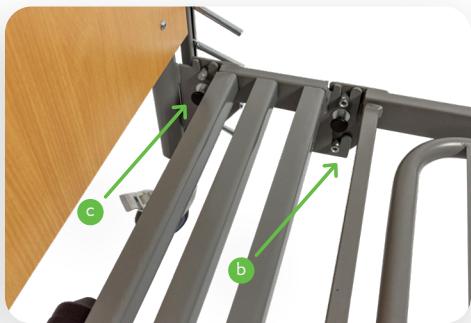


O paciente não pode estar na cama articulada durante a integração da extensão de cama.

1. Retire o colchão da cama articulada.
2. Desmonte as grades laterais. Para isso, desaperte os parafusos de sextavado interior (a) na zona lateral inferior da parte dos pés e retire o calço da calha-guia. Para este passo de desmontagem, as réguas das grades laterais têm de estar para cima e engatadas.
3. Prima o botão de libertação (b) para o bloqueio das grades laterais de um lado e deixe as grades laterais descerem cuidadosamente até deslizarem completamente das calhas-guia. Guarde as réguas das grades laterais para uma eventual nova montagem.
4. Solte os dois retentores de puxar abaixo do quadro da base de deitar do lado da parte dos pés (c).

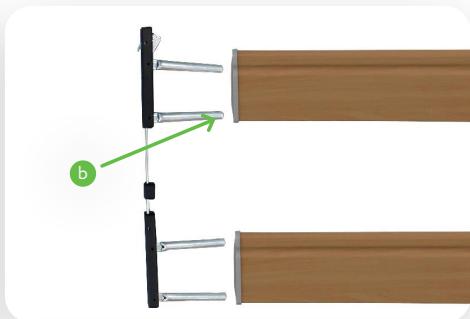
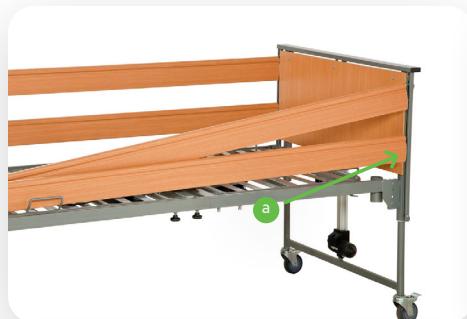


5. Levante a base de deitar e puxe a parte dos pés para fora do quadro da base de deitar (a)
6. Pegue na extensão de cama e engate-a na extremidade do quadro da base de deitar. A seguir, os retentores de puxar têm de ser engatados (b)
7. Coloque a parte dos pés por detrás da base de deitar e levante-a para ligar as duas partes. Para isso, prenda a extremidade traseira da extensão de cama às linguetas recetoras da parte dos pés. A seguir, os retentores de puxar têm de ser engatados (c)



! Verifique se todos os ganchos estão totalmente engatados nas ranhuras previstas e se os 4 retentores de puxar estão bem engatados.

8. Encaixe as grandes laterais prolongadas nos pinos recetores na cabeceira (a). Este passo tem de ser executado dos dois lados da cama
9. Enfe o pino recetor do patim das grades laterais nos furos na outra extremidade das barras laterais (b). Este passo tem de ser executado dos dois lados da cama
10. Introduza o patim das grades laterais por baixo na calha-guia da parte dos pés e puxe as barras laterais para cima até engatarem. Volte a enroscar o parafuso de sextavado interior na extremidade inferior da calha-guia da parte dos pés.
11. Estes passos têm de ser executados dos dois lados da cama.



5.5 Entrada em serviço

Ligaçao da cama articulada à tomada de parede

Desenrole o cabo de alimentação que se encontra enrolado por baixo da base de deitar.



- a. Arco para enrolar o cabo de alimentação
- b. Desenrole o cabo de alimentação!

Coloque o cabo de alimentação como ilustrado sobre a barra transversal da cabeceira ou da extremidade dos pés. Reduz assim o risco de passar a cama por cima do cabo de alimentação ao deslocá-la. Por princípio, é de evitar passar por cima do cabo de alimentação!

Insira a ficha na tomada de parede.

A ficha tem de estar sempre acessível para que, numa emergência, o sistema possa ser desligado retirando a ficha da tomada de parede. Agora todos os atuadores de ajuste elétricos estão operacionais.



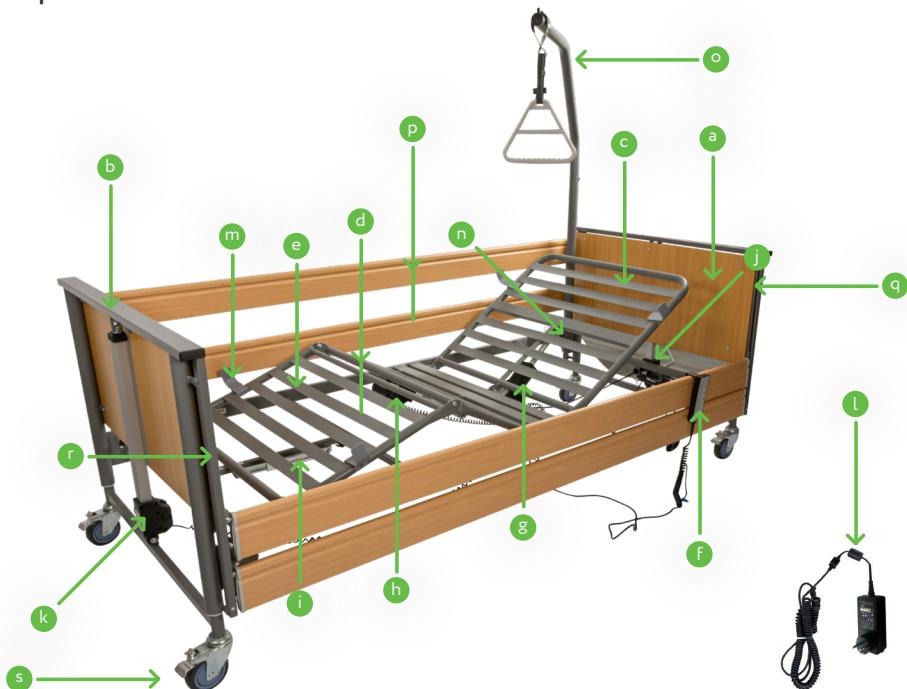
Uma vez devidamente executados e observados todos os passos do capítulo 5, secções 5.1 e 5.4, a cama articulada está operacional. Depois da montagem da cama articulada, faça uma verificação de acordo com o capítulo 9, secção 9.2. Limpe e desinfete a cama antes de cada utilização, incluindo a primeira, de acordo com o capítulo 7.

5.6 Desmontagem da cama articulada

Retire sempre a ficha da tomada de parede antes da desmontagem!

A desmontagem da cama articulada é feita pela ordem inversa à da montagem.

6.1 Visão panorâmica técnica



- | | | | |
|----|---|----|--|
| a. | Cabeceira com ajuste em altura integrado | k. | Atuador em altura elétrico na extremidade dos pés |
| b. | Extremidade dos pés com ajuste em altura integrado | l. | Cabo de alimentação com fonte de alimentação comutada |
| c. | Parte das costas ajustável eletricamente | m. | Guia do colchão |
| d. | Parte das coxas ajustável eletricamente | n. | Suporte tubular para o arco do trapézio (dos dois lados) |
| e. | Parte das pernas ajustável mecanicamente | o. | Arco do trapézio com pega triangular |
| f. | Telecomando com chave do enfermeiro | p. | Régulas das grades laterais de madeira (4 unidades) |
| g. | Atuador elétrico para a parte das costas | q. | Botão de libertação para o bloqueio das grades laterais |
| h. | Atuador elétrico para a parte das coxas | r. | Guia da grade lateral |
| i. | Ferragem mecânica com recortes de encaixe para ajuste da parte das pernas | s. | Rodas ajustáveis mecanicamente com travões individuais |
| j. | Atuador em altura elétrico na cabeceira | | |

6.2 Telecomando com função de trancamento

As funções elétricas da cama podem ser acionadas com o telecomando. Todas as funções podem ser bloqueadas com a chave do enfermeiro.



- a. Ajuste elétrico infinitamente variável das costas para cima/para baixo entre 0°-70°
- b. Ajuste elétrico infinitamente variável da parte das coxas para cima/para baixo entre 0°-30°
- c. Parte das costas e parte das pernas para cima/para baixo ao mesmo tempo
- d. Base de deitar para cima/para baixo
- e. Chave do enfermeiro
- f. Gancho do telecomando
- g. Fecho de trancamento para ligar/desligar as funções do telecomando

Para evitar danos, sempre que não esteja a ser usado, o telecomando deve ser colocado no respetivo gancho (p. ex., base de deitar ou grade lateral).

Não prima várias teclas ao mesmo tempo para não sobrecarregar e danificar o sistema.

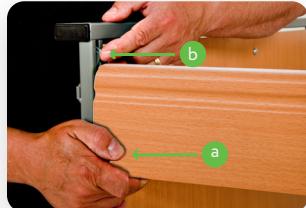
6.3 Função de trancamento para telecomando

Na parte de trás do telecomando, há um fecho de trancamento. Rodando no fecho de trancamento a chave do enfermeiro fornecida, todas as funções de ajuste elétrico podem ser bloqueadas ao mesmo tempo (a).

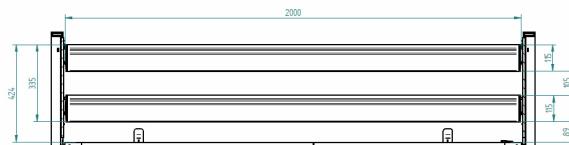


6.4 Operação das grades laterais

Para usar as grades laterais, levante a grade lateral superior até engatar na posição mais alta. Para baixar a grade lateral, levante a grade lateral superior (a) e prima ao mesmo tempo o botão de libertação (b) para o bloqueio das grades laterais e deixe a grade lateral descer.



Grade lateral inteiriça, bipartida com barras de 115 mm de largura (ref. 309)



Verifique sempre se uma grade lateral posta para cima está bem encaixada!



As grades laterais destinam-se a impedir que a pessoa caia da cama. Nunca se deve trepar por elas, nem encostar a elas!



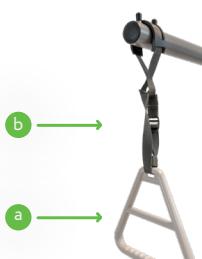
Observe a vista geral que se segue relativa à utilização da grade lateral correta e às posições ou distâncias permitidas das variantes de grades laterais.

6.5 Trapézio com pega triangular

O trapézio permite ao paciente endireitar-se e mudar facilmente de posição. O trapézio tem uma pega triangular (pega de suporte) (a) fixada.

O comprimento da correia de suporte da pega triangular pode ser ajustado pela fivela (b). Ajuste de forma a que o paciente chegue à vontade à pega quando estiver deitado (normalmente entre 55-70 cm a contar da aresta superior do colchão). Com uma utilização normal, a pega triangular dura, pelo menos, 5 anos (ver a data de produção gravada). (c) Decorrido esse tempo, recomenda-se a substituição da pega triangular.

A seguir, fixe a correia com firmeza.



O trapézio pode ser usado nas duas posições que se seguem:

- a. O trapézio do paciente foi posicionado sobre a pessoa deitada na cama para ajudar a mudar de posição. Para chegar a essa posição, o tubo do trapézio tem de ser rodado para o meio da cama e o pino cilíndrico de engate tem de encaixar no recorte de dentro do alojamento do trapézio.
- b. O trapézio do paciente é posicionado em paralelo à aresta da cama e pode ser colocado nessa posição quando não estiver a ser usado e estorvar para a pessoa deitada.
Para chegar a essa posição, o tubo do trapézio tem de ser rodado para o exterior da cama e o pino cilíndrico de engate tem de encaixar no recorte de fora do alojamento do trapézio.

O pino cilíndrico de engate tem de encaixar sempre num dos dois recortes do alojamento do trapézio.

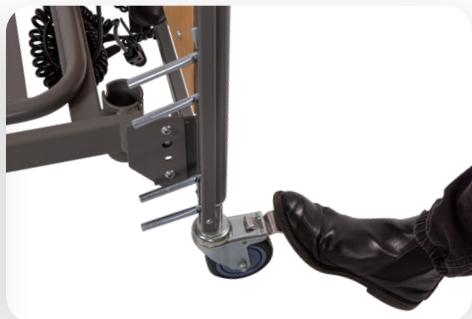
Atenção: O arco do trapézio não pode ser colocado fora dos dois fechos de engate.



6.6 Operação das rodas

Todas as rodas da cama podem ser travadas e têm de estar sempre durante o funcionamento normal. Trata-se aqui de travagem total, ou seja, travagem da orientação e, ao mesmo tempo, travagem das rodas.

⚠️ Os travões só podem ser soltos para deslocar a cama! Ver também as indicações de segurança!



a. Pedal para soltar os travões

b. Pedal para travar as rodas

6.7 Abaixamento de emergência

6.7.1 Abaixamento de emergência através da pilha de 9 V integrada (eletricamente)

O comando inserido na base de deitar está equipado com uma pilha de 9 V, que permite o abaixamento em cada uma das funções de ajuste elétricas em caso de falha de energia. Se a energia falhar, tem a possibilidade de voltar a colocar os atuadores elétricos na sua posição mais baixa. No entanto, tenha em mente que a pilha de 9 V só permite fazer isso uma vez, dado a sua capacidade ser muito limitada.

⚠️ Depois de uma utilização do abaixamento de emergência, a pilha de 9 V tem de ser substituída por outra equivalente. (Pilha alcalina do tipo 6LR61) No entanto, a substituição da pilha de 9 V deve ocorrer também a cada 2 anos, caso não seja utilizada.

6.7.2 Substituição da pilha

Para substituição, verificação ou retirada da pilha de 9 V devido a armazenamento prolongado, esta tem de ser extraída do respetivo compartimento no comando, inserido por baixo da base de deitar.

Como substituir a pilha:

- Comece por puxar a ficha da tomada de parede!
- Retire a proteção da ficha desapertando os dois parafusos Phillips
- Extraia o compartimento da pilha juntamente com a pilha de 9 V do comando (a)
- Separe a pilha da respetiva mola
- Substitua a pilha por outra nova equivalente do "tipo alcalino 6LR61"
- Volte a inserir a bateria no respetivo compartimento
- Volte a colocar a tampa do compartimento da bateria



Cuidado para não danificar a junta e não apertar demasiado os parafusos de fixação da proteção da ficha.



6.7.3 Abaixamento de emergência da parte das costas (manualmente)

Se, em caso de falha de energia, a parte das costas tiver de ser descida em menos de 30 segundos, ou se o sistema de acionamento elétrico da cama articulada falhar, isso pode ser feito manualmente.

Observe estas indicações de segurança e procedimento, caso contrário, a parte das costas desce descontroladamente com risco de ferir gravemente utilizador e paciente!

O abaixamento de emergência manual da parte das costas tem de ser sempre feito por dois utilizadores!



O abaixamento de emergência manual só pode ser executado por utilizadores instruídos, e aos poucos, em condições normais de funcionamento, para que, numa emergência, a parte das costas possa ser baixada em segurança.



Execução do abaixamento de emergência mecânico:

- Antes do abaixamento de emergência, o primeiro utilizador alivia a pressão da parte das costas levantando-a pelo quadro e mantendo-a firme nesta posição. Se necessário, com a ajuda do segundo utilizador.
- O segundo utilizador rebate a mola de segurança curva da cavilha na extremidade do motor de elevação da parte das costas.
- A seguir, extrai a cavilha da barra de elevação. O motor de elevação está agora separado da parte das costas e bascula para baixo.
- Os dois utilizadores baixam a parte das costas lentamente e de forma controlada.



Reposição do estado original:

- Volte a bascular a barra de elevação do motor de elevação para cima no sentido da parte das costas.
- Insira a cavilha no alojamento da barra de elevação e do quadro da cama.
- Volte a inserir a cavilha do lado do operador para que esteja sempre à mão.
- Feche a mola de segurança na cavilha.





6.7.4 Função de Trendelenburg/anti-Trendelenburg (opção)

Opcionalmente, as camas articuladas da série Ecofit permitem a posição de Trendelenburg ou anti-Trendelenburg. Na posição de Trendelenburg, a base de deitar da cama articulada é inclinada de cabeça para baixo (a). Na posição de anti-Trendelenburg, a base de deitar é inclinada com os pés virados para baixo (b).

Atenção: A posição de Trendelenburg só pode ser usada por recomendação médica, dado que pode influenciar o estado clínico do paciente.



Não deixe o paciente sem vigilância na posição de Trendelenburg ou anti-Trendelenburg.

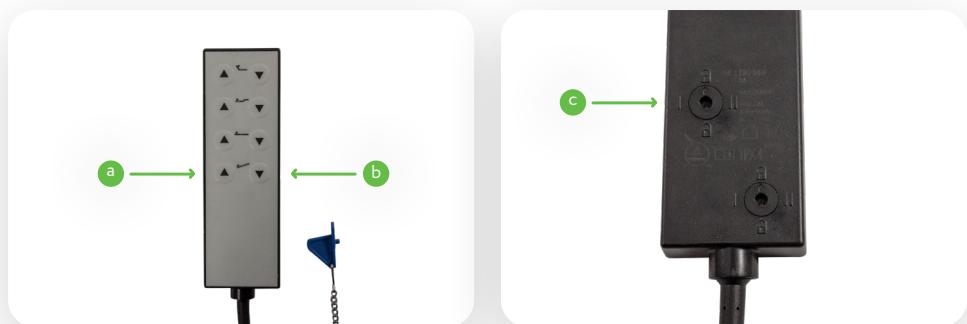


Para a possibilidade da função de Trendelenburg ou anti-Trendelenburg, é necessário outro telecomando HC140 (referência LI-500287). Só pode ser usado este telecomando em combinação com as camas articuladas da série Ecofit.



Para poder bloquear a função de Trendelenburg ou anti-Trendelenburg, há um segundo fecho de trancamento na parte de trás do telecomando (c). Este está assinalado com símbolo próprio.

Bloqueie a função de Trendelenburg se usar a cama articulada no ambiente de aplicação 4 (cuidados domiciliares).



Limpe e desinfete a cama articulada Ecofit antes de cada utilização, incluindo a primeira. A cama articulada deve ser limpa à mão com um pano húmido. Para a limpeza, recomenda-se um detergente e um produto de conservação próprios para móveis de madeira e de plástico. Também são permitidos detergentes domésticos sem cloreto de amónio nem abrasivos, mas têm de ter sido testados dermatologicamente. Não são permitidos solventes e abrasivos, dado que atacam e danificam as diversas superfícies da cama articulada.

Para a desinfeção:

Nota: Uma desinfeção eficaz exige uma limpeza prévia da cama articulada. A desinfeção pode ser feita com um desinfetante comum pulverizado ou aplicado com um pano ou toalhete. Não use desinfetantes à base de cloro, dado que podem ter um efeito corrosivo em metais, plásticos, etc., além de serem prejudiciais para o ambiente. Para a desinfeção com um pano ou toalhete (desinfeção de superfícies), recomendamos os desinfetantes e os processos de desinfeção autorizados, testados e reconhecidos, constantes da lista do Instituto Robert Koch (<https://www.rki.de>) ou da lista de desinfetantes da VAH (Verbund für Angewandte Hygiene e.V. / <https://vah-online.de>).

Antes da limpeza e da desinfeção, a ficha tem de ser puxada da tomada de parede e deixada suspensa em segurança. As fichas do telecomando e dos motores, inseridas na unidade de comando no atuador da base de deitar, têm de estar ligadas. Isto para não entrar água na unidade de comando.

Os componentes elétricos não podem ser limpos com uma lavadora de alta pressão nem com jato de água. Só é permitida a desinfeção com um pano ou toalhete.



Nem todas as falhas de funcionamento estão diretamente relacionadas com uma avaria da cama articulada. Antes de contactar o seu distribuidor ou a tecfor care, investigue a falha de funcionamento de acordo com a tabela que se segue.

| Falha | Causa possível | Resolução |
|---|--|---|
| Não funciona | Ficha não ligada à tomada de parede | Inserir a ficha |
| | Função de trancamento ativa- da no telecomando | Desbloquear o telecomando |
| | Telecomando não inserido | Inserir o telecomando no comando |
| | Atuador não inserido | Inserir o atuador no comando |
| Funções de ajuste trocadas | Cabo de ligação trocado na tomada | Verificar a ficha e a tomada e inserir no local correto |
| Não funciona depois de uma falha de energia | Pilha de 9 V descarregada | Substituir a pilha de 9 V |
| A cama desloca-se muito lentamente | Cama ajustada apenas através da pilha. Ficha não ligada à tomada de parede | Inserir a ficha e substituir a pilha de 9 V por prevenção |

9.1 Aspectos básicos

De acordo com o MPBetreibV §7 (à data de 2021), as entidades exploradoras de camas articuladas estão obrigadas a garantir permanentemente uma operação segura e correta do dispositivo médico através de medidas de conservação (inspeção e manutenção). O tempo de vida útil da cama articulada depende essencialmente do manuseamento e da manutenção. Para garantir uma operação segura, recomendamos, a título de referência, pelo menos, uma verificação visual e do funcionamento, pelo menos, uma vez por ano, antes de cada utilização, incluindo da parte elétrica, à própria responsabilidade, observando a conformidade com uma taxa de erro de 2 % (ver também o regulamento DGUV 3 §5, tabela 1B). Se, comprovadamente, a verificação elétrica der como resultado uma taxa de erro <2%, o ciclo de verificação pode ser prolongado até ao máximo de dois anos.

Proceda a uma manutenção, pelo menos, uma vez por ano e antes de cada reutilização, de acordo com o plano de manutenção e as especificações de verificação em conformidade com a norma IEC 62353, na sua redação atual.

De acordo com a norma IEC 62353, as nossas camas articuladas têm de ser sujeitas às seguintes verificações:

1. Verificação visual
2. Medição da corrente de fuga
3. Medição da resistência de isolamento
4. Verificação do funcionamento
5. Avaliação global e documentação

Se, durante as medidas de conservação descritas a seguir, surgirem dúvidas quanto à segurança do funcionamento, mesmo que apenas de uma parte da cama articulada, a cama não pode voltar a ser posta em funcionamento. Contacte o fornecedor ou o fabricante.



Não realizar trabalhos de manutenção, inspeção e reparação enquanto a cama estiver a ser usada e o paciente estiver a ocupá-la.



Os componentes elétricos não podem ser abertos e têm de ser substituídos na íntegra. A substituição de componentes elétricos estragados tem de ser executada por técnicos credenciados.



As verificações elétricas aqui descritas, em conformidade com a norma IEC 62353, só podem ser feitas por eletricistas ou então por eletrotécnicos instruídos, recorrendo a dispositivos de medição e teste adequados.



9.2 Plano de manutenção

- | | | | |
|-------------------------|---|--|---|
| | <input type="radio"/> Ecofit S | <input type="radio"/> Ecofit S 80 | <input type="radio"/> Ecofit S 100 |
| | <input type="radio"/> Ecofit S 120 | <input type="radio"/> Ecofit S Plus | <input type="radio"/> Ecofit S Low |
| Tipo de cama articulada | <input type="radio"/> Ecofit S Low 80 | <input type="radio"/> Ecofit S Low 100 | <input type="radio"/> Ecofit S Low 120 |
| | <input type="radio"/> Ecofit S Plus Low | <input type="radio"/> Ecofit S Plus Low 80 | <input type="radio"/> Ecofit S Plus Low 120 |
| | <input type="radio"/> Ecofit S Plus Low 120 | <input type="radio"/> Ecofit Plus | <input type="radio"/> Ecofit Plus Low |
| | <input type="radio"/> Ecofit S Comfort | <input type="radio"/> | |

N.º de série Responsável

Local Inspetor

| Item | Instrução da verificação | OK | Não OK | Observação |
|------|---|----|--------|------------|
| 1. | Verificação dos requisitos básicos | | | |
| 1.1 | O estado geral está OK? | | | |
| 1.2 | A placa de características da cama articulada e dos componentes elétricos é legível? | | | |
| 1.3 | As instruções de utilização existem e estão à vista do pessoal? | | | |
| 1.4 | A utilização está de acordo com os fins previstos e é segura? | | | |
| 2. | Verificação visual | | | |
| 2.1 | A superfície não está danificada ou corroída? | | | |
| 2.2 | Os componentes mecânicos e os cordões de soldadura não apresentam falhas? | | | |
| 2.3 | Todos os elementos de ligação mecânicos estão firmemente assentes? | | | |
| 2.4 | A parte de baixo da base de deitar não está danificada? | | | |
| 2.5 | As extremidades da cabeceira e dos pés estão firmemente assentes e não estão danificadas? | | | |
| 2.6 | As 4 rodas não estão danificadas e estão fixas? | | | |
| 2.7 | Os travões não estão danificados e estão fixos? | | | |
| 2.8 | As réguas das grades laterais não estão partidas, fissuradas ou danificadas de outra forma? | | | |
| 2.9 | As réguas das grades laterais estão firmemente assentes na respetiva fixação? | | | |
| 2.10 | O trapézio com a pega triangular e o alojamento do trapézio não estão danificados ou desgastados? | | | |
| 2.11 | O cabo de alimentação, os cabos de ligação e os conectores não estão danificados? | | | |
| 2.12 | Está disponível a proteção de transporte para a ficha? | | | |
| 2.13 | O alívio de tração para o cabo de alimentação e o telecomando está bem fixo? | | | |
| 2.14 | Todas as ligações de encaixe estão bem inseridas? (Anéis de vedação sem danos) | | | |

| | | | |
|------|---|--|--|
| 2.15 | Os cabos estão dispostos de forma correta e segura? (Sem danos) | | |
| 2.16 | As carcaças dos motores, da fonte de alimentação comutada e das fichas não estão danificadas? | | |
| 2.17 | O telecomando não está danificado? | | |
| 2.18 | Os tubos de empurrar dos atuadores de ajuste em altura não estão danificados? | | |
| 2.19 | A cavilha com a mola de segurança no atuador da parte das costas está acessível para realizar o abaixamento de emergência mecânico? | | |
| 2.20 | A pilha de 9 V está OK / O prazo de validade é suficiente até à próxima verificação? | | |
| 2.21 | A carga de trabalho segura é observada? | | |
| 3. | Verificação elétrica em conformidade com a norma IEC 62353 | | |
| 3,1 | Resistência de isolamento >7 MΩ? /Valor medido: | | |
| 3,2 | Corrente de fuga do dispositivo <0,5 mA? /Valor medido: A medição da corrente de fuga do dispositivo não tem de ser feita durante o tempo de vida útil normal da cama articulada (nos primeiros 10 anos), se as verificações visuais e do funcionamento não detetarem problemas, e no caso de camas articuladas com o kit de atuador Limoss e uma fonte de alimentação comutada da marca Limoss. Nestas camas articuladas, a tensão de rede que entra na fonte de alimentação comutada (SMPs) é convertida em muito baixa tensão de segurança de 35 V. | | |
| 4. | Verificação do funcionamento | | |
| 4.1 | Todas as possibilidades de ajuste da cama articulada estão desimpedidas no local? | | |
| 4.2 | O mecanismo de engate para o ajuste da parte das pernas funciona? | | |
| 4.3 | A prova de carga de acordo com o regulamento foi superada? | | |
| 4.4 | Verificação do funcionamento do telecomando: as teclas funcionam bem? | | |
| 4.5 | Verificação do funcionamento do dispositivo de bloqueio do telecomando: Ligar/desligar OK? | | |
| 4.6 | Verificação da condição de falha única com a caixa de bloqueio integrada no telecomando sem falhas? | | |
| 4.7 | Funcionamento das réguas das grades laterais, ficam bem engatadas? | | |
| 4.8 | As réguas das grades laterais deslizam facilmente nas calhas-guia? | | |
| 4.9 | A distância máxima entre as réguas das grades laterais é de 12 cm? | | |
| 4.10 | A altura das grades laterais acima do colchão é de, pelo menos, 22 cm? | | |
| 4.11 | As rodas podem girar facilmente 360°? | | |
| 4.12 | As rodas e os travões individuais estão operacionais (a travagem é suficiente)? | | |

Avaliação geral

A avaliação geral da cama articulada Ecofit está OK?

Observações:

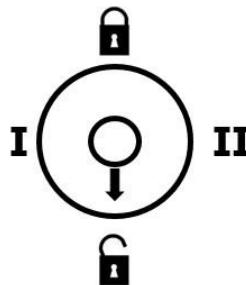
Local/Data: Inspetor:

Próxima verificação: Assinatura:

9.3 Verificação da condição de falha única com a função de trancamento integrada no telecomando

Procedimento para a verificação do dispositivo de segurança:

 As posições de comutação I e II são de verificação, destinadas apenas à verificação da segurança no âmbito da verificação anual, na sequência de uma reparação ou antes de cada reutilização da cama articulada.



Verifique as posições de comutação na parte de trás do telecomando de acordo com os quatro pontos que se seguem:

- Ajuste da posição de comutação  : Acionar todos os ajustes da cama para uma posição ligeiramente elevada.
- Ajuste da posição de comutação  : Ao premir as teclas de ajuste, os ajustes elétricos têm de ficar impossibilitados.
- Colocar o interruptor na parte de trás do telecomando na posição de verificação I: Ao premir as teclas de ajuste, os ajustes elétricos têm de ficar impossibilitados.
- Colocar o interruptor na parte de trás do telecomando na posição de verificação II: Ao premir as teclas de ajuste, os ajustes elétricos têm de ficar impossibilitados.

No âmbito das nossas condições de entrega e pagamento, garantimos que as nossas camas articuladas se encontram em perfeitas condições.

A garantia e a responsabilidade pelo produto extinguem-se em caso de alterações não autorizadas no produto, trabalhos de manutenção inadequados e utilização não conforme com as instruções de utilização.

Como é natural, a vida útil depende do tipo e da forma de utilização. Se a operação for a correta e se a cama articulada for usada para a finalidade prevista, será de esperar uma vida útil de 7 a 10 anos. A cama articulada pode ser reutilizada observando as medidas dos capítulos 7 e 9. O transporte, a instalação e os ajustes frequentes reduzem o tempo de vida útil, tal como um manuseamento incorreto, manutenções irregulares e a ultrapassagem da carga de trabalho segura ou do ciclo de carga permitido dos atuadores elétricos. No fim da vida útil, a cama articulada não pode ser misturada com lixo doméstico normal. Para uma eliminação ambientalmente segura, contacte as autoridades municipais ou a tecfor care. Os componentes elétricos (fontes de alimentação, aparelhos de comando, atuadores e telecomandos) desta cama devem ser tratados como resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos de acordo com a diretiva REEE 2012/19/UE (resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos) e eliminados em conformidade.

 Os componentes usados estão em conformidade com a diretiva 2011/65/EU relativa à limitação da utilização de determinadas substâncias perigosas em aparelhos elétricos e eletrónicos (RoHS).

12.1 Dados técnicos (parte mecânica)

| | | |
|--|--|----------------------------|
| Carga de trabalho segura (carga máxima permitida) | | 220 kg |
| Cargas individuais da carga de trabalho segura | Peso máximo do paciente | 185 kg |
| | Colchão 200x90x12 cm | 20 kg |
| | Acessórios (trapézio) | 15 kg |
| | Total | 220 kg |
| Carga segura para o trapézio | 80 kg | |
| Peso máximo do paciente | 185 kg | |
| Altura máxima do colchão | 12 cm -20 cm | |
| Comprimento | 212,5 cm (com uma base de deitar de 200 cm de comprimento) | |
| Largura | 91,5 cm (com uma base de deitar de 80 cm de largura) | |
| | 101,5 cm (com uma base de deitar de 90 cm de largura) | |
| | 111,5 cm (com uma base de deitar de 100 cm de largura) | |
| | 131,5 cm (com uma base de deitar de 120 cm de largura) | |
| Altura da aresta superior cabeceira/parte dos pés aprox. 129 cm | Ecofit S (todos os tamanhos) | 86,5 cm - |
| | Ecofit S Low (todos os tamanhos) | 70 cm – aprox. 112,5 cm |
| Ajuste em altura da base de deitar 64,5 cm | Elétrico, infinitamente variável Ecofit S Low | de 38,5 a 81 cm de 22 a |
| | Ecofit Plus Low | de 22 a 64,5 cm |
| Vão inferior: | Ecofit S, Ecofit S Plus Ecofit S Low, Ecofit Plus Low | 27,5 cm 11,0 cm |
| Ajuste da parte das costas | Elétrico, infinitamente variável, até aprox. 70° | |
| Ajuste da parte das coxas | Elétrico, infinitamente variável, até aprox. 30° | |
| Posição subida dos pés | Mecanicamente, -25° a 0° em incrementos de 3 | |
| Ângulo da posição de Trendelenburg: | 15° | |
| Ângulo da posição de anti-Trendelenburg: | 15° | |
| Parte de baixo da base de deitar | Barras de molas de aço | |
| Régulas das grades laterais de madeira incluindo tampas das extremidades | | |
| Abaixamento dos dois lados: ≥42,5 cm | 200 x 11,5 x 2,3 cm ou 200 x 11,5 x 2,8 cm | |
| | Distância da base de deitar à aresta superior das réguas da grade lateral | |
| Rodas | Ø 100 mm com travões individuais Ø 75 mm para Ecofit S Low (80 cm de largura) Ø 50 mm para Ecofit Plus Low | |
| Carga máxima sobre as rodas | 100 kg (parado) | |

Peso vazio da cama

Ver 12.5

Materiais

Quadro, base de deitar, etc.:

Aço (revestido a pó)

Cabeceira e parte dos pés:

Madeira (folheada)

Régulas das grades laterais:

Madeira (folheada)

Componentes eletrónicos:

Plástico e alumínio

12.2 Dados técnicos (parte elétrica)

Comando + fonte de alimentação comutada (SMPS)

MC220 + PS1102 (marca Limoss)

Telecomando

HC140 (marca Limoss)

Tensão nominal

230V

Frequência nominal

50/60 Hz

Tipo de corrente

CA~

Saída SMPS

35 V, 1,7 A

Consumo máximo de corrente durante o funcionamento

2,4 A

Consumo nominal em repouso

0,5 watt

Ciclo de ligação

Tempo máx. ligado 2 min/Tempo mín. desligado 18 min (máx.

5 ciclos de comutação/min)

Pilha de 9 V (alcalina tipo 6LR61)

Pilha para o abaixamento de emergência

II

Categoría de proteção

IPX4 (proteção contra salpicos de água de qualquer direção)

Tipo de proteção dos atuadores

<53 dB(A) numa distância de 1 m

Ruído de funcionamento

MD100/MD125 (marca Limoss)

Atuador da base de deitar para costas/joelhos

2xMD121 (marca Limoss)

Atuador do ajuste em altura

Cabo de alimentação: Comprimento aprox. 2,10-2,60 m

Cabo elétrico

Cabo do telecomando: Comprimento aprox. 2,60 m (cabo

(cabo espiral); 0,75 mm²

espiral); 0,75 mm²

0,75 mm²

Cabos dos motores: Diferentes tamanhos (cabo espiral);

0,75 mm²

12.3 Dados técnicos do ambiente

Intervalo da temperatura de serviço

+10 °C a +40 °C

Intervalo da temperatura de armazenamento/transporte

-10 °C a +60 °C

Humidade do ar

30 % a 75 %, relativa

Pressão atmosférica

Entre 795 e 1060 hPa



12.4 Classificação

Dispositivo médico

Categoría 1

Grau de proteção de acordo com a norma IEC 60601-1

Peça de aplicação do tipo B

(proteção contra choque elétrico)

Tipo de proteção da carcaça de acordo com a norma IEC 60529
qualquer direção, mas não adequado para jatos)

IPX4 (proteção contra salpicos de água de

Tempo máximo de ligação

10 %, ligado 2 min/desligado 18 min

Ciclos de ligação máx./mín.

5

Verificações de segurança

1x ano

12.5 Peso dos componentes individuais

| | | |
|--------------------------------------|----------|--------------------------|
| Sistema de elevação da cabeceira | 16,50 kg | Ecofit S 80 |
| | 15,50 kg | Ecofit S |
| | 16,50 kg | Ecofit S 100 |
| | 18,00 kg | Ecofit S 120 |
| | 16,50 kg | Ecofit S Plus |
| | 16,50 kg | Ecofit S |
| Low 80 | | |
| | 16,00 kg | Ecofit S Low |
| | 16,50 kg | Ecofit S Low 100 |
| | 18,00 kg | Ecofit S Low 120 |
| | 17,00 kg | Ecofit S Low Plus |
| | 18,50 kg | Ecofit S Comfort |
| | 22,15 kg | Ecofit Plus |
| | 21,00 kg | Ecofit Plus Low 80 |
| | 23,00 kg | Ecofit Plus Low |
| Sistema de elevação da parte dos pés | 16,50 kg | Ecofit S 80 |
| | 15,50 kg | Ecofit S |
| | 16,50 kg | Ecofit S 100 |
| | 18,00 kg | Ecofit S 120 |
| | 16,50 kg | Ecofit S Plus |
| | 16,50 kg | Ecofit S Low 80 |
| | 16,00 kg | Ecofit S Low |
| | 16,50 kg | Ecofit S Low 100 |
| | 18,00 kg | Ecofit S Low 120 |
| | 12,00 kg | Ecofit S Low Plus 80 |
| | 17,00 kg | Ecofit S Low Plus |
| | 17,80 kg | Ecofit S Comfort |
| | 22,15 kg | Ecofit Plus |
| | 23,00 kg | Ecofit Plus Low |
| Base de deitar/Cabeceira | 22,50 kg | Ecofit S 80 |
| | | Ecofit S Low 80 |
| | 21,00 kg | Ecofit S, Ecofit S Plus, |
| | | Ecofit S Low, Ecofit S |
| | | Low Plus, Ecofit Plus, |
| | | Ecofit Plus Low |
| | 22,50 kg | Ecofit S 100, |
| | | Ecofit S Low 100 |
| | 27,00kg | Ecofit S 120. |
| | | Ecofit S Low 120 |
| Base de deitar/Parte dos pés | 19,00 kg | Ecofit S 80, |
| | | Ecofit S Low 80 |
| | 19,00 kg | Ecofit S, Ecofit S Plus, |
| | | Ecofit S Low, Ecofit S |
| | | Low Plus, Ecofit Plus, |
| | | Ecofit Plus Low |
| | 20,50 kg | Ecofit S 100, |
| | | Ecofit S Low 100 |
| | 26,00kg | Ecofit S 120, |
| | | Ecofit S Low 120 |

| | | |
|--------------------------------------|----------|---|
| Grade lateral de madeira 115 mm (4x) | 11,00 kg | Ecofit S, Ecofit S Plus, Ecofit S Low, Ecofit S Low Plus, Ecofit S 100, Ecofit S 120 |
| Holzseitengitter 95mm (4x) | 10,50 kg | Ecofit Plus, Ecofit Plus Low |
| Trapézio | 4,20 kg | |

12.6 Peso total sem grades laterais e sem dispositivo de transporte

| | |
|----------------------|----------|
| Ecofit S 80 | 72,00 kg |
| Ecofit S | 75,00 kg |
| Ecofit S Plus | 77,20 kg |
| Ecofit S Low 80 | 72,00 kg |
| Ecofit S Low | 75,00 kg |
| Ecofit S Low 100 | 80,00 kg |
| Ecofit S Low 120 | 100,0 kg |
| Ecofit S Low Plus 80 | 87,50 kg |
| Ecofit S Low Plus | 78,20 kg |
| Ecofit S 100 | 80,00 kg |
| Ecofit S 120 | 100,0 kg |
| Ecofit Plus | 88,20 kg |
| Ecofit Plus Low | 90,20 kg |

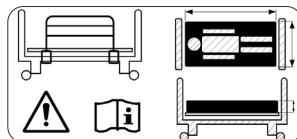
12.7 Placas de características



Placa de características

Posição:

Interior do quadro da base de deitar
(Exemplo para Ecofit S 90x200 cm)

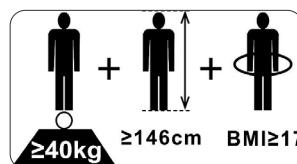


Nota

- 1) Colchões substituíveis
 - 2) Grades laterais amovíveis

Posição:

Exterior do quadro da base de deitar na parte dos pés



Notes

Utilização da cama articulada para adultos

Posição:

Exterior do quadro da base de deitar na parte dos pés



Placa de características do trapézio (acessório)

Posição:

Secção inferior do tubo do trapézico



Placa de características da extensão de cama (acessório)

Posição:

Exterior da extensão de cama

(exemplo para 90x20 cm)

12.8 Informações sobre compatibilidade eletromagnética

As camas articuladas da série Ecofit cumprem os requisitos normativos relativamente às emissões eletromagnéticas interferentes e à respetiva imunidade. Por isso, em caso de utilização prevista destas camas articuladas, não são de esperar limitações das funções devido a eventuais interferências eletromagnéticas de aparelhos elétricos nas proximidades.

Atenção:

 Não obstante, é de evitar a utilização da cama articulada adjacente a outros aparelhos elétricos para prevenir o mau funcionamento da cama articulada devido a interferências eletromagnéticas. Se for necessária a utilização da cama articulada junto a outros aparelhos elétricos, o funcionamento da cama e desses aparelhos deve ser observado.

 Para se poder garantir um funcionamento perfeito da cama articulada, só podem ser usadas peças de reposição (cabos de alimentação, telecomandos, motores, etc.) e acessórios autorizados pelo fabricante tecfor care GmbH.

 A utilização de acessórios, conversores e cabos além dos disponibilizados pela tecfor care para esta cama articulada pode resultar num aumento das emissões eletromagnéticas interferentes ou numa redução da imunidade eletromagnética da cama articulada e prejudicar o funcionamento.

 Os aparelhos de comunicação de RF portáteis (telemóveis, rádios, etc.) incluindo os respetivos acessórios (p. ex., cabos de antena e antenas externas) não devem ser usados a menos de 30 cm dos componentes e dos cabos elétricos das

 camas articuladas Ecofit. A inobservância pode resultar numa redução das características de desempenho da cama articulada.

 Não podem ser usados aparelhos cirúrgicos de RF nas camas articuladas Ecofit, dado que isso pode causar falhas de funcionamento imprevisíveis nas camas articuladas.

 Durante toda a sua vida útil, as camas articuladas da série Ecofit destinam-se a ser usadas no seguinte ambiente eletromagnético para que mantenham a segurança básica e as características de funcionalidade adequadas.

 Cabe à entidade exploradora ou ao utilizador da cama articulada assegurar-se de que estas são usadas num ambiente desse tipo.

 As camas articuladas da série Ecofit estão em conformidade com as seguintes normas de CEM relativas a emissões interferentes e imunidade a interferências:

12. Especificações técnicas

| Valores-limite das emissões interferentes relacionados com o ambiente | | |
|---|---|--|
| Fenómenos | Local de utilização no campo dos cuidados médicos em ambiente doméstico | |
| Emissões interferentes conduzidas e irradiadas | CISPR 11, grupo 1, categoria B | |
| Distorção por componentes harmónicas | Ver IEC 61000-3-2 | |
| Flutuações de tensão e cintilações (flicker) | Ver IEC 61000-3-3 | |

| Invólucro | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Fenómenos | Norma de base CEM ou método de teste | Nível de teste de imunidade |
| Descarga de eletricidade estática | IEC 61000-4-2 | ± 8 kV contacto ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar |
| Campos eletromagnéticos de radiofrequência | IEC 61000-4-3 | 10 V/m; (80 MHz a 2,7 GHz; 80% AM a 1 kHz) |
| Campos eletromagnéticos de radiofrequência nas imediações de equipamentos de comunicação sem fios | IEC 61000-4-3 | Ver tabela Especificações de teste de imunidade dos invólucros relativamente a equipamentos de comunicação de radiofrequência sem fios (no final deste capítulo) |
| Campos magnéticos nas frequências nominais de energia | IEC 61000-4-8 | 30 A/m, 50 Hz ou 60 Hz |
| Campos magnéticos nas imediações | IEC 61000-4-39 | Não há componentes magneticamente sensíveis, pelo que não é necessária a avaliação da imunidade |

| Porta de corrente alternada para a entrada de alimentação | | |
|---|--------------------------------------|---|
| Fenómenos | Norma de base CEM ou método de teste | Nível de teste de imunidade |
| Perturbações elétricas rápidas transitórias/rajadas (bursts) | IEC 61000-4-4 | ± 2 kV, frequência de repetição de 100 kHz |
| Impulsos de tensão linha a linha | IEC 61000-4-5 | $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV |
| Perturbações conduzidas induzidas por campos de radiofrequência | IEC 61000-4-6 | 3V 0,15 MHz a 80 MHz 6 V em bandas de frequência ISM e de radioamador entre 0,15 MHz e 80 MHz 80 % AM a 1 kHz |
| Cavas de tensão | IEC 61000-4-11 | 0 % U_1 ; durante $\frac{1}{2}$ período a 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 e 315 graus 0 % U_1 ; 1 período e 70 % U_1 ; 25/30 períodos monofásicos a 0 graus |
| Interrupções de tensão | IEC 61000-4-11 | 0 % U_1 ; 250/300 períodos |

| Porta de corrente contínua para a entrada de alimentação | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Fenómenos | Norma de base CEM ou método de teste | Nível de teste de imunidade |
| Perturbações elétricas rápidas transitórias/rajadas (bursts) | IEC 61000-4-4 | ± 2 kV Frequência de repetição de 100 kHz |
| Impulsos de tensão linha a linha | IEC 61000-4-5 | $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV |
| Impulsos de tensão linha a terra | IEC 61000-4-5 | $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV |
| Perturbações conduzidas induzidas por campos de radiofrequência | IEC 61000-4-6 | 3V 0,15 MHz a 80 MHz 6 V em bandas de frequência ISM e de radioamador entre 0,15 MHz e 80 MHz 80 % AM a 1 kHz |

| Portas de ligações do paciente | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Fenómenos | Norma de base CEM ou método de teste | Nível de teste de imunidade |

12. Especificações técnicas

| | | |
|---|---------------|--|
| Descarga de eletricidade estática | IEC 61000-4-2 | ± 8 kV contacto ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar |
| Perturbações conduzidas induzidas por campos de radiofrequência | IEC 61000-4-6 | 3V 0,15 MHz a 80 MHz 6 V em bandas de frequência ISM e de radioamador entre 0,15 MHz e 80 MHz 80 % AM a 1 kHz |

| Porta SIP/SOP (partes de entrada/saída de sinal) | | |
|---|--------------------------------------|--|
| fenômenos | Norma de base CEM ou método de teste | Nível de teste de imunidade |
| Descarga de eletricidade estática | IEC 61000-4-2 | ± 8 kV contacto ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar |
| Perturbações elétricas rápidas transitórias/rajadas (bursts) | IEC 61000-4-4 | ± 1 kV Frequência de repetição de 100 kHz |
| Perturbações conduzidas induzidas por campos de radiofrequência | IEC 61000-4-6 | 3V 0,15 MHz a 80 MHz 6 V em bandas de frequência ISM e de radioamador entre 0,15 MHz e 80 MHz 80 % AM a 1 kHz |

| Especificações de teste de imunidade dos invólucros relativamente a equipamentos de comunicação de radiofrequência sem fios | | | | |
|---|---------------------------|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Frequência de teste (MHz) | Banda de frequência (MHz) | Serviço de rádio | Modulação | Nível de teste de imunidade (V/m) |
| 385 | 380 a 390 | TETRA 400 | Modulação de impulsos 18 Hz | 27 |
| 450 | 430 a 470 | GMRS 460, FRS 460 | FM ± 5 % curso, 1 kHz sinusoidal | 28 |
| 710 | 704 a 787 | Banda LTE 13, 17 | Modulação de impulsos 217 Hz | 9 |
| 745 | | | | |
| 780 | | | | |
| 810 | | | | |
| 870 | 800 a 960 | GSM 800/900, TETRA 800, iDEN820, CDMA 850, Banda LTE 5 | Modulação de impulsos 18 Hz | 28 |
| 930 | | | | |
| 1720 | 1700 a 1990 | GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, Banda LTE 1;3; 4; 25; UMTS | Modulação de impulsos 217 Hz | 28 |
| 1845 | | | | |
| 1970 | | | | |
| 2450 | 2400 a 2570 | Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, banda LTE 7 | Modulação de impulsos 217 Hz | 28 |
| 5240 | 5100 a 5800 | WLAN 802.11 a/n | Modulação de impulsos 217 Hz | 9 |
| 5500 | | | | |
| 5785 | | | | |

⚠ As distâncias mínimas para níveis de teste de imunidade mais altos devem ser calculadas mediante a seguinte equação.

$$E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$$

P = potência máxima em watts (W)
 d = distância mínima em metros (m)
 E = nível de teste de imunidade em volts por metro (V/m)

Se um teste for superado com este nível de teste aumentado, a distância mínima indicada de 30 cm pode ser substituída pela nova distância mínima de nível de teste de imunidade aumentada calculada.

Observações:



tecfor care GmbH

Fraunhoferstraße 8
51647 Gummersbach
Alemania

Telefone: +49 2261 50186 0
e-mail: info@tecfor-care.com
site: www.tecfor-care.com