

ZGM-6-5H | ZGHSA | ZGCM-48 | ZGCM-66 | ZGCM-HSA

Unidades de piso e montadas no teto

Índice

Informações importantes	5
Leia este manual antes da execução do trabalho!.....	5
Lista de documentos Zero-Gravity®.....	5
Instruções de uso.....	6
Uso previsto.....	7
Sistema de proteção contra radiação Zero-Gravity®.....	7
Principais características operacionais.....	7
Uso incorreto previsível.....	7
Responsabilidade de segurança.....	8
Aviso de segurança.....	8
Guia do usuário.....	8
Descrição do sistema	9
Unidade de piso Zero-Gravity (ZGM-6-5H).....	9
Unidade de braço articulado Zero-Gravity (ZGHSA).....	9
Braço articulado em monotrilho Zero-Gravity (ZGCM-HSA).....	10
Unidade de monotrilho Zero-Gravity (ZGCM-48 ou ZGCM-66).....	10
Símbolos de segurança	11
Símbolos de segurança no documento.....	12
Símbolos de segurança do equipamento.....	15
Símbolos de operação do dispositivo.....	17
Visão geral do anteparo corporal	20
Figura 1.....	20
Figura 1 — quadro.....	21
Visão geral do sistema	22
Figura 2 (ZGM-6-5H).....	22
Figura 2 - quadro (ZGM-6-5H).....	23
Figura 2 - quadro (ZGM-6-5H).....	24
Figura 2 — Outras considerações (ZGM-6-5H).....	25
Figura 3 (ZGHSA).....	26
Figura 3 — quadro (ZGHSA).....	27
Figura 3 — quadro (ZGHSA).....	28
Figura 3 — Outras considerações (ZGHSA).....	28
Figura 4 (ZGCM-48 ZGCM-66).....	29
Figura 4 — quadro (ZGCM-48 ZGCM-66).....	30
Figura 4 — quadro (ZGCM-48 ZGCM-66).....	31
Figura 4 — Outras considerações (ZGCM-48 ZGCM-66).....	32
Figura 5 (ZGCM-HSA).....	33
Figura 5 — quadro (ZGCM-HSA).....	34
Figura 5 — quadro (ZGCM-HSA).....	35
Figura 5 — Outras considerações (ZGCM-HSA).....	36
Uso do sistema	37
Posicione a Unidade de piso Zero-Gravity na sala de procedimento (ZGM-6-5H).....	37
Posicione o conjunto do braço extensível/braço articulado (ZGHSA ZGCM-48 ZGCM-66 ZGCM-HSA).....	37
Nivelamento da base (ZGM-6-5H).....	38
Figura 6.....	38

<i>Figura 7</i>	38
<i>Figura 8</i>	39
Ajuste da altura (ZGM-6-5H)	40
<i>Figura 9</i>	40
É necessário liberar dois dispositivos para posicionar a coluna vertical para ajuste (figura 9).....	40
Para destravar a coluna vertical para ajuste	41
<i>Figura 10</i>	41
<i>Figura 11</i>	42
<i>Figura 12</i>	43
Para engatar o pino de travamento, mova-o completamente para dentro da ranhura (figura 12).....	43
<i>Figura 13</i>	44
Trave o braço extensível (ZGM-6-5H)	45
<i>Figura 14</i>	45
Para travar o braço extensível (figura 14)	45
<i>Figura 15</i>	46
Para destravar o braço extensível (figura 15)	46
Ajuste do braço extensível (ZGCM-48 ZGCM-66)	47
<i>Figura 16</i>	47
<i>Figura 17</i>	48
<i>Figura 18</i>	49
Manobrar o conjunto do braço extensível (ZGCM-HSA)	50
<i>Figura 19</i>	50
<i>Figura 20</i>	50
Para ajustar o comprimento da alça (figura 20)	50
Travar a estação de ancoragem no braço extensível (todos os modelos)	51
<i>Figura 21</i>	51
Para travar o anteparo corporal no lugar (figura 21).....	52
Para desancorar o balanceador (figura 21).....	52
Para girar a estação de ancoragem (figura 21).....	52
Prenda o anteparo corporal (todos os modelos)	53
<i>Figura 22</i>	53
Para prender o anteparo corporal ao balanceador (figura 22).....	53
<i>Figura 23</i>	54
Para permitir que o anteparo corporal e o conector do balanceador se movam conforme necessário para uso (figura 23).....	54
Coloque a capa estéril no anteparo corporal (todos os modelos)	55
Ajuste do colete do usuário (todos os modelos)	55
<i>Figura 24</i>	55
Para ajustar corretamente um colete ao seu corpo (figura 24):.....	55
Ajuste da altura do anteparo corporal e facial (todos os modelos)	56
<i>Figura 25</i>	56
Para ajustar a altura do anteparo corporal (figura 25)	56
Conecte o colete ao anteparo corporal (todos os modelos)	57
<i>Figura 26</i>	57
Para conectar o colete e o anteparo corporal (figura 26).....	57
Para sair do anteparo corporal (todos os modelos)	58
Quando não estiver em uso (todos os modelos)	58
Descarte (todos os modelos)	58
Outras dicas úteis	59
Transportando a unidade de piso	59
Dentro da Suíte Cirúrgica ou Outros Quartos	59

Guia do Usuário do Sistema de proteção contra radiação Zero-Gravity®

Limpeza do sistema	60
Anteparo facial	60
Toalhas de microfibras com	60
Não use	60
Anteparo corporal	61
Colete	61
Peças	61
Ajuste e manutenção do Zero-Gravity	62
Ajuste do balanceador	62
Segurança do balanceador	62
Figura 27.....	62
Manutenção	63
Inspeção de fluoroscopia do anteparo corporal e facial.....	63
Peças sobressalentes e acessórios disponíveis	64
Bolsa de ferramentas	65
Garantia limitada	65
Declarações de conformidade	65
Índice das etiquetas adicionais do sistema	67
Etiquetas do anteparo corporal	67
Etiquetas do colete	68
Guia do Usuário — Aceitação Final	71
Revisão do guia do usuário	75

Translations available on the TIDI Products website: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Oversættelser kan findes på TIDI Products' websted: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Vertalingen beschikbaar op de website van TIDI Products: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Traductions disponibles sur le site Web de TIDI Products : <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Übersetzungen sind auf der Website von TIDI Products verfügbar: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Traduzioni disponibili sul sito web di TIDI Products: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Tłumaczenia są dostępne w witrynie internetowej firmy TIDI Products: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Traduções disponíveis no site dos Produtos TIDI: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Traducciones disponibles en el sitio web de TIDI Products: <https://www.tidiproducts.com/ifu>

Informações importantes

Leia este manual antes da execução do trabalho!

Estas informações são necessárias para a operação segura e eficiente do equipamento.

Este documento deve ser guardado com a unidade ou nos arredores.

Lista de documentos Zero-Gravity®

- 81000 – Lista de verificação de manutenção preventiva
- 82000 – Guia de Desembalagem
- 83000 – Guia de Instalação
- 84000 – Manual de Instruções

O sistema de proteção contra radiação Zero-Gravity® é uma marca registrada da TIDI Products, Inc.

Patentes nos Estados Unidos 7.973.299; 8.207.516; 8.558.204; 8.598.554 B2; 8.925.553; 8.933.426

Para obter informações sobre patentes nos EUA e em outros países, consulte [//go.tidiproducts.com/patents](http://go.tidiproducts.com/patents)

Outras patentes pendentes

O conteúdo desta publicação não pode ser reproduzido, copiado nem traduzido, total ou parcialmente, sem consentimento prévio da TIDI Products.

Devido aos programas de melhoria contínua dos produtos, a TIDI Products reserva-se o direito de alterar o projeto e a tecnologia dos equipamentos em qualquer momento.

Todos os direitos das leis de direitos autorais são expressamente reservados pela TIDI Products.

Dentro da abrangência dos requisitos legais, o fabricante é responsável apenas pelas características de segurança técnica do aparelho caso as manutenções, reparos e modificações do aparelho sejam realizadas pela TIDI Products ou representante autorizado da TIDI Products.

O Sistema de proteção contra radiação Zero-Gravity® também pode ser denominado Zero-Gravity ou Sistema Zero-Gravity.

O Sistema de proteção contra radiação Zero-Gravity® está disponível nas seguintes opções:

Unidade de piso (ZGM-6-5H)

Monotrilho (ZGCM-48 e ZGCM-66)

Braço articulado (ZGHSA)

Braço articulado em monotrilho (ZGCM-HSA)

Este manual se aplica aos Sistemas Zero-Gravity fabricados após novembro de 2019. Para modelos anteriores a novembro de 2019, algumas características podem não estar presentes. Para obter mais informações, entre em contato com o serviço de atendimento da TIDI Products.

Instruções de uso

As instruções de uso contidas neste documento referem-se ao Sistema de proteção contra radiação Zero-Gravity® com a seguinte identificação:

- **Fabricado para:** TIDI Products, LLC
- **Nome do produto:** Sistema de proteção contra radiação Zero-Gravity®
- **Designação do tipo:** Unidade de piso (ZGM-6-5H), Braço articulado (ZGHSA), Braço articulado em monotrilho (ZGCM- HSA), Monotrilho 48 (ZGCM-48) ou 66 polegadas (ZGCM-66)
- **Número de série:** Consulte a etiqueta de identificação (Figuras 2, 3, 4 e 5)
- **Capas estéreis fabricadas por:** TIDI Products
- **Representantes autorizados:** Consultar Declarações de Conformidade.
- **Data de fabricação:** Consulte a etiqueta de identificação (Figuras 2, 3, 4 e 5)
- Está em conformidade com o Anexo II, Regulação de Equipamento Protetivo Pessoal (EU) 2016/425 Categoria III, e colocada sob a lei do Reino Unido e alterada.



Fabricado para:
TIDI Products, LLC
570 Enterprise Drive
Neenah, WI 54956 USA

Telefone: 1.800.521.1314
+1.920.751.4300

www.tidiproducts.com

CE 2797

UK
CA 0086

ÓRGÃO NOTIFICADO

BSI Group The Netherlands B.V.
Say Building
1066 EP Amsterdam
The Netherlands

ÓRGÃO APROVADO

BSI Assurance UK Ltd
Kitemark Court,
Davy Avenue Knowlhill
Milton Keynes, MK5 8PP UK

Uso previsto

Sistema de proteção contra radiação Zero-Gravity®

Um anteparo de proteção para ser usado durante procedimentos médicos que necessitam de fluoroscopia, destinada a proteger os usuários contra a exposição à radiação e a tensão ortopédica. Utiliza-se uma capa estéril descartável sobre o anteparo de proteção para manter a esterilidade.

A amplitude do movimento prevista adapta-se ao comprimento total de um paciente, permite ao usuário a rotação de 360° e inclui movimento vertical limitado, como inclinação e curvatura.

Este sistema destina-se apenas a uso em áreas internas e não deve ser submetido às condições climáticas, radiação ultravioleta ou a ambientes corrosivos. O ambiente de operação e armazenamento definido é um centro cirúrgico de clínica ou hospital com intervalo de temperatura de 10°C (50°F) a 35°C (95°F) com 20% a 75% de umidade não condensante.

Principais características operacionais

- Fornece proteção contra a exposição frontal e lateral ao braço proximal, axila, torso, gônadas, perna proximal – até a tibia, pescoço e crânio quando ajustada na altura correta.
- O anteparo corporal é estéril quando drapejado adequadamente com um pano da marca Zero-Gravity®.
- O balanceador, os rolamentos e o extensor operam livremente e com fluidez em toda a amplitude de movimento.
- O deslocamento vertical do balanceador opera com facilidade e livremente em uma variedade de movimentos.
- O anteparo corporal não sofre movimentação para cima ou para baixo quando balanceado.
- O anteparo corporal e o operador mantêm a conexão durante o uso.
- O anteparo corporal trava e destrava facilmente ao balanceador para a condução durante o posicionamento.

Uso incorreto previsível

O **Zero-Gravity® Radiation Protection System** apresenta risco e outras condições de uso incorreto previsíveis, que estão identificados na seção **Símbolos de segurança** deste documento. Leia este documento integralmente antes de usar este equipamento.

Responsabilidade de segurança

A TIDI Products não assume qualquer responsabilidade quanto à operação segura e confiável do Sistema de proteção contra radiação Zero-Gravity® quando:

- As instalações, as modificações ou os reparos não forem realizados por técnicos da TIDI Products ou pessoas autorizadas pela TIDI Products.
- Não forem utilizadas peças de reposição autorizadas da TIDI Products.
- Não forem utilizados acessórios de proteção da esterilidade autorizados da TIDI Products.
- O Zero-Gravity não tiver sido instalado ou configurado para um procedimento de acordo com o Guia de Instalação (documento 83000 da TIDI Products) ou com este documento.
- O Zero-Gravity for usado de forma diferente do uso previsto descrito acima.

Aviso de segurança

- Os reparos podem ser realizados apenas por pessoal autorizado da TIDI Products.
- O peso do conjunto do anteparo corporal suspenso no balanceador não deve ser alterado de nenhuma forma.
- Uma inspeção completa do equipamento deve ser realizada após cada chamada de serviço, antes de se liberar o equipamento para uso.



AVISO!

Para reduzir os riscos de lesões, o(s) usuário(s) deve ler cuidadosamente e entender este documento e ser treinado antes do uso.

Guia do usuário

Este documento tem o objetivo de fornecer orientações para o uso correto e seguro do sistema Zero-Gravity e é usado para treinar funcionários.

- É essencial que os usuários leiam este documento, em sua totalidade, com atenção especial às palavras-chave e símbolos.
- *As informações extremamente úteis estão em itálico.*
- *Os instaladores que removerão o equipamento da caixa devem consultar o documento da TIDI Products 82000 (Instruções de Desembalagem).*
- *Os instaladores devem consultar o documento da TIDI Products 83000 (Guia de Instalação).*
- *Os usuários devem consultar o documento da TIDI Products 84000 (Guia do Usuário).*
- *Para obter mais informações, entre em contato com o serviço de atendimento da TIDI Products no número +1.920.751.4300.*

Descrição do sistema

Unidade de piso Zero-Gravity (ZGM-6-5H)

Características: unidade móvel com base pesada com rodas e travas, mastro de altura variável, extensor pivotante de 48".



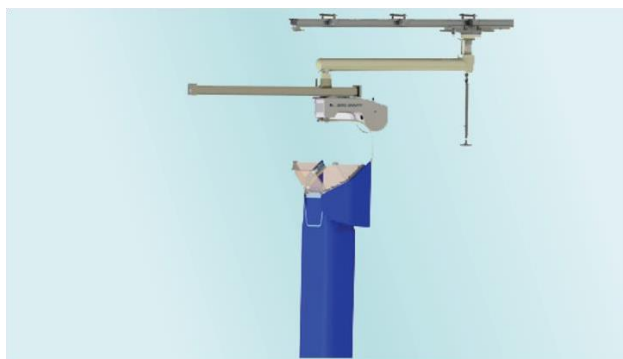
Unidade de braço articulado Zero-Gravity (ZGHSA)

Características: placa-pivô central montada no teto, braço rígido giratório, trilho inferior de 48".



Braço articulado em monotrilho Zero-Gravity (ZGCM-HSA)

Características: trilho superior montado no teto, pivô central no carrinho superior com trilho inferior de 48".



Unidade de monotrilho Zero-Gravity (ZGCM-48 ou ZGCM-66)

Características: trilho superior montado no teto, trilho inferior de 48" (ZGCM-48) ou trilho inferior de 66" (ZGCM-66).



Símbolos de segurança

As informações importantes deste documento estão marcadas com símbolos e palavras chave. As palavras-chave como **AVISO**, **CUIDADO** ou **ATENÇÃO** indicam o nível de risco envolvido. Os símbolos enfatizam visualmente a mensagem.

	<p>AVISO!</p> <p>Indica uma situação de risco potencial, que pode resultar em risco de lesão grave ou morte do paciente ou operador ou danos ao equipamento ou propriedade.</p>
	<p>CUIDADO!</p> <p>Indica uma situação de risco potencial, que pode resultar em risco leve ou moderado de lesão ao paciente ou operador ou danos ao equipamento ou propriedade.</p>
<p>ATENÇÃO!</p>	<p>(Sem o símbolo de alerta de segurança) Indica uma situação que pode resultar em danos ao equipamento ou à propriedade.</p>
	<p>OBSERVAÇÃO</p> <p><i>Outras informações e dicas úteis.</i></p>

Símbolos de segurança no documento

Leia e siga todas as instruções de segurança no documento e no dispositivo.

	<p>AVISO!</p> <p>Para reduzir os riscos de lesões, o(s) usuário(s) deve ler cuidadosamente e entender este documento e ser treinado antes do uso.</p>
	<p>AVISO!</p> <p>O sistema deve ser montado e instalado pelos representantes autorizados da TIDI Products.</p>
	<p>AVISO! RISCO DE COLISÃO</p> <p>Deixar o pino de travamento na posição desengatada (destravada ) durante a operação do braço extensível pode levar a colisões com outros dispositivos na sala de operação.</p>
	<p>Aviso: Risco de campo magnético — RISCO DE DISPOSITIVO CARDÍACO</p> <p>O anteparo corporal Zero-Gravity conecta-se magneticamente ao colete e pode provocar riscos com o uso de desfibriladores ou marcapassos.</p>
	<p>AVISO! EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO</p> <p>NÃO é permitido usar uma fonte de radiação acima do usuário ou diretamente na frente (no caminho do intensificador de imagem).</p>
	<p>AVISO! RISCO DE LESÃO — CABO PERIGOSO</p> <p>O cabo deve ser submetido a inspeções anuais. É necessário substituir os cabos, se eles apresentarem sinais de desgaste.</p>
	<p>AVISO! RISCO DE LESÃO — CABO PERIGOSO</p> <p>Uma rotação excessiva do anteparo corporal pode causar ruptura do cabo do balanceador. É necessário baixar o anteparo corporal e deixá-lo desenrolar após cada uso, em posição destravada. O cabo deve ser submetido a inspeções anuais. É necessário substituir os cabos, se eles apresentarem sinais de desgaste.</p>
	<p>AVISO! RISCO DE TOMBAMENTO</p> <p>Montagem baixa para montagem mais baixa antes de transportar.</p>
	<p>AVISO! RISCO DE TOMBAMENTO</p> <p>Para realocar o equipamento no centro cirúrgico: levante os pés de nivelamento, deslize por superfícies planas sem obstruções.</p>

	<p>AVISO! RISCO DE TROPEÇOS Depois de reposicionar o sistema, a remontagem inclui o nivelamento da base de acordo com a seção Nivelamento da base deste documento. Os pés de nivelamento estarão sobre o piso, e as hastes estarão abaixo da superfície superior da base.</p>
	<p>AVISO! EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO O anteparo corporal deve ser manuseado com cuidado para evitar danos ao material de chumbo protetor do anteparo corporal. Se o anteparo corporal for danificado, ele deverá ser inspecionado de acordo com a seção Inspeção de fluoroscopia do anteparo corporal e facial, no Guia do Usuário (documento 84000 da TIDI Products).</p>
	<p>AVISO! RISCO DE LESÃO-BALANCEADOR A instalação, o reparo e a manutenção do balanceador devem ser conduzidos por pessoal qualificado. Este pessoal deve ser alertado sobre os perigos associados aos balanceadores de mola. Os balanceadores de mola contêm uma mola sob tensão extrema e podem causar lesões graves.</p>
	<p>No caso do anteparo corporal ou facial exibir qualquer rachadura ou fratura, substitua o(s) item(ns) danificado(s) imediatamente. O anteparo corporal, os anteparos para ombros e o anteparo facial contêm chumbo e devem ser descartados de acordo com a seção Descarte deste documento.</p>
	<p>AVISO! EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO Posicione-se fora do caminho do feixe de flúor, mantenha mãos e braços fora do caminho do feixe.</p>
	<p>Tome cuidado ao manusear o avental de chumbo, certifique-se de não enrugar nem dobrar qualquer parte do mesmo, pois isso pode resultar em danos à proteção de chumbo.</p>
	<p>AVISO! Todas as peças de substituição devem ser instaladas por um representante da TIDI Products ou por um representante autorizado pela TIDI Products.</p>
	<p>AVISO! RISCO DE LESÃO — CABO DO BALANCEADOR O desbloqueio do parafuso de travamento do balanceador sem o anteparo corporal fixado pode provocar lesões graves. Se o anteparo corporal não estiver fixado, o cabo do balanceador Zero-Gravity pode se retrair rapidamente de forma descontrolada.</p>
	<p>CUIDADO! RISCO DE LESÃO Deixar de manter o controle da coluna, ao elevar ou abaixar, pode resultar em lesões pessoais ou danos à propriedade.</p>
	<p>CUIDADO! RISCO DE LESÃO Não tente realocar a Unidade de Piso durante um procedimento. O posicionamento ou o ajuste incorreto do sistema pode causar lesões pessoais ou danos ao equipamento.</p>

	<p>CUIDADO! RISCO DE LESÃO</p> <p>Verifique se todos os pés de nivelamento estão em contato com o chão.</p>
	<p>CUIDADO! RISCO DE DANO AO EQUIPAMENTO</p> <p>O extensor de 168 cm (66 pol) de comprimento tem parafusos de parada para limitar o posicionamento. O curso é limitado para evitar carregar o extensor de maneira insegura. Não remova os parafusos limitadores de curso (apenas para ZGCM-66).</p>
	<p>AVISO! Ponto de esmagamento</p> <p>Sempre mantenha as mãos e o corpo afastados do dispositivo durante sua operação. Podem ocorrer lesões graves nas mãos e pés se não os mantiver afastados.</p>
	<p>CUIDADO! RISCO DE ESMAGAMENTO</p> <p>Cuidado ao deslizar o extensor abaixo do centro giratório. Os dedos ou mãos podem ser esmagados entre o centro giratório e os parafusos de parada no topo do extensor ou entre o centro giratório e a tampa do batente.</p>
	<p>AVISO! PONTO DE ESMAGAMENTO</p> <p>Cuidado ao fechar a lingueta da alça ajustável.</p>
	<p>CUIDADO! RISCO DE ESMAGAMENTO</p> <p>Nunca empurre ou puxe a base do Zero-Gravity colocando as mãos na grande placa em forma de D. Os rodízios podem girar e esmagar mãos e dedos. Sempre use as alças para levantar e movimentar o sistema Zero-Gravity.</p>
	<p>AVISO! EXPOSIÇÃO A RADIAÇÃO</p> <p>Não ajustar o anteparo corporal a altura correta, não usar um colete, não ancorar o colete ao anteparo corporal ou não abaixar os anteparos do ombro para a posição pode causar exposição excessiva à radiação do corpo, crânio ou lentes. NÃO exponha as costas à fonte de radiação sem proteção!</p>
	<p>AVISO! PERIGO DE MANEJO DE PESSOAS</p> <p>Lidar com pessoas usando este equipamento pode ocasionar lesões graves. Não use para erguer, abaixar ou transportar pessoas.</p>
ATENÇÃO!	<p>Uma lista de verificação da ACEITAÇÃO FINAL DO GUIA DO USUÁRIO é exigida como prova da validação operacional do sistema antes do uso clínico.</p>
GERAL	<p>Os funcionários que trabalham com os sistemas Zero-Gravity devem ser adequadamente treinados. Reparos ou manutenção podem ser realizados apenas por um representante da TIDI Products ou por representantes autorizados pela TIDI Products.</p>

Símbolos de segurança do equipamento

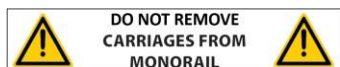
As informações importantes do equipamento estão marcadas com símbolos e palavras-chave.

	<p>AVISO! RISCO DE TOMBAMENTO Não debruce ou encoste no extensor.</p>
	<p>AVISO! RISCO DE CAMPO MAGNÉTICO: RISCO DE DISPOSITIVO CARDÍACO</p> <p>O anteparo corporal Zero-Gravity é acoplado magneticamente ao colete Zero-Gravity e pode causar danos a usuários de desfibriladores ou marca-passos.</p> <p><i>Texto de imagem:</i> AVISO CAMPO MAGNÉTICO!</p>
	<p>AVISO! EXPOSIÇÃO A RADIAÇÃO</p> <p>Não ajustar o anteparo corporal à altura correta, não usar um colete, não ancorar o colete ao anteparo corporal ou não abaixar os anteparos do ombro para a posição pode causar exposição excessiva à radiação do corpo, crânio ou lentes. NUNCA exponha as costas sem proteção à fonte de radiação!</p> <p><i>Texto de imagem:</i> AVISO EXPOSIÇÃO A RADIAÇÃO! SEMPRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coloque a altura do anteparo facial na altura da ténporã • Use o colete junto com o anteparo corporal • Desça as proteções de ombro até a posição <p>NÃO EXPONHA AS COSTAS À FONTE DE RADIAÇÃO SEM PROTEÇÃO!</p>
	<p>CUIDADO! PONTO DE ESMAGAMENTO</p> <p>Sempre mantenha as mãos e pés fora do equipamento durante o funcionamento. Deixar de manter as mãos e pés fora do equipamento pode resultar em lesões graves.</p>
	<p>ATENÇÃO! RISCO DE TROPEÇOS</p> <p>As faixas de fita reflexiva à luz em altura baixa, na base, ajudam os usuários a enxergar e evitar riscos de tropeços.</p>



AVISO! RISCO DE COLISÃO

Colisões podem causar danos ao equipamento ou aos funcionários. Se a colisão ocorrer, certifique-se que o Zero-Gravity seja inspecionado imediatamente por um técnico qualificado.



CUIDADO! DANOS AO EQUIPAMENTO

Não retire os batentes do trilho, o que faz com que o carrinho acidentalmente deslize para fora do trilho. Os rolamentos de esferas poderão ser perdidos se os carrinhos forem removidos.

Texto de imagem:

NÃO REMOVA OS CARRINHOS DO MONOTRILHO



CUIDADO! RISCO DE COLISÃO

Recolha a alça para a posição mais alta quando não estiver em uso para evitar danos ao equipamento e às pessoas.

Texto de imagem:

CUIDADO COM A CABEÇA



LEIA AS INSTRUÇÕES ANTES DE USAR

Para reduzir o risco de acidentes, o usuário deve ler cuidadosamente e entender este documento, e ser treinado antes do uso.



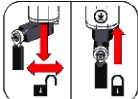
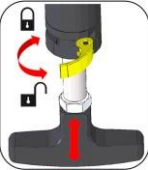
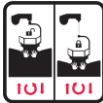

CUIDADO! RISCO DE RADIAÇÃO



Para reduzir o risco de acidentes, o usuário deve ter cuidado para evitar contaminação com ou exposição indevida à radiação ionizante.

Símbolos de operação do dispositivo

As informações importantes do equipamento estão marcadas com símbolos e palavras-chave. (As etiquetas adicionais do anteparo corporal e do colete podem ser encontradas no Índice, na parte final deste manual.)

	<p>O pino de travamento é usado para ajustar a altura da coluna vertical. Se o pino estiver solto, a altura da coluna vertical poderá ser ajustada. Se o pino for engatado, a altura da coluna vertical será fixada.</p>
	<p>A alavanca do amortecedor da coluna vertical é ajusta para ajustar a altura da coluna vertical em conjunto com o pino de travamento. A altura da coluna vertical é fixada quando a alça é travada. A altura da coluna vertical pode ser ajustada quando a alça é destravada.</p>
	<p>A trava de rotação do rolamento é usada para impedir que o braço extensível se movimente. Se você apertar a trava do extensor, o braço extensível ficará fixado na coluna vertical. Se a trava do extensor for solta, o extensor ficará livre para girar.</p>
	<p>A trava de rodízios é usada para fixar a posição da base no piso. Se os rodízios forem travados, elas não rolarão nem girarão. Se os rodízios forem destravados, eles rolarão e girarão.</p>
	<p>Os pés de nivelamento são usados para nivelar a unidade para o uso e ajudam a fixá-la em um local no piso. Rebaixe os pés de nivelamento para fixar a unidade em um local no piso. Eleve os pés de nivelamento para mover a unidade. Os pés de nivelamento também são usados para nivelar a base para a realização de ajustes finos.</p> <p><i>Texto de imagem:</i></p>
	<p>O botão de ajuste do braço extensível permite o ajuste do extensor em relação ao centro giratório. Se travado, a extensão do extensor não pode ser ajustada. Se destravado, o comprimento do extensor pode ser ajustado.</p>

	<p>A manivela do pino de engate permite o ajuste rotacional do extensor. Quando travada, o extensor não rotaciona. Quando destravada, o extensor rotaciona.</p>
	<p>A etiqueta da alça mostra como operar o recurso do comprimento ajustável da alça.</p>
	<p>Uma “trava suspensa de giro e travamento” é usada no armazenamento. Se travada, o anteparo corporal estará em uma posição fixa. Se destravada, o anteparo corporal pode ser movido.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="146 824 348 1003"> <p>ZERO-GRAVITY®</p> <p>BODY SHIELD: H; Pb 1,00 (FRONT); Pb 0,50 (SIDE) / 150 kVp*; MM* FACE SHIELD; Pb 0,50/150 kVp*</p> <p>Zero-Gravity Body and Face Shield, PIN ZGBFS *IEC 61331-3:2014 (NARROW BEAM CONDITIONS)</p> <p>S/N 123456</p> <p>TGI Products, LLC 170 Enterprise Drive Kenosha, WI 54956 USA P: 1.888.521.1334 F: 1.920.791.4300 www.tgiproducts.com</p> </div> <div data-bbox="341 857 434 1003"> <p>https://www.tgiproducts.com/tgi</p> <p>CE 2797 UK CA0086</p> <p>ANNEX E PPE REGULATION (EU) 2016/425 ZTU00120 REV 00 ZGBFS-310-000</p> </div> </div>	<p>A etiqueta do sistema de anteparo corporal é usada para defini-lo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • H designa um avental protetor pesado segundo o estabelecido na norma IEC 61331–3:2014, Seção 5.2 • MM designa o tamanho do avental de acordo com a IEC 61331-3:2014, Seção 5.2 <ul style="list-style-type: none"> ○ A=127,0 cm (50,0 pol) ○ B=60,0 cm (23,6 pol) ○ C=95,0 cm (37,4 pol) • Proteção contra radiação do anteparo frontal (1,0), lateral (0,5) e facial (0,5) em milímetros equivalentes em chumbo por 150 kVp (condições de feixe estreito) • Padrões atendidos • Informações de contato <p><i>Texto de imagem:</i> ANTEPARO CORPORAL; H; Pb 1,00 (FRENTE); Pb 0,50 (LADO) / 150 kVp*; MM* ANTEPARO FACIAL; Pb 0,50/150 kVp* Anteparo facial e corporal Zero-Gravity, nº de peça ZGBFS *IEC 61331-3:2014 (CONDIÇÕES DE FEIXE ESTREITO)</p>
	<p>A etiqueta de altura do anteparo é usada para ajustar o imã à altura apropriada do anteparo corporal para conectá-lo ao colete.</p>

	A etiqueta do balanceteador +/- mostra as direções para apertá-lo e soltá-lo, para seu ajuste.
	A etiqueta de altura da coluna é usada para determinar a altura preferida do extensor.

Visão geral do anteparo corporal



Veja a **Figura 1** e o quadro na página seguinte com as dimensões para definir a área de proteção para os usuários do anteparo corporal.

Figura 1

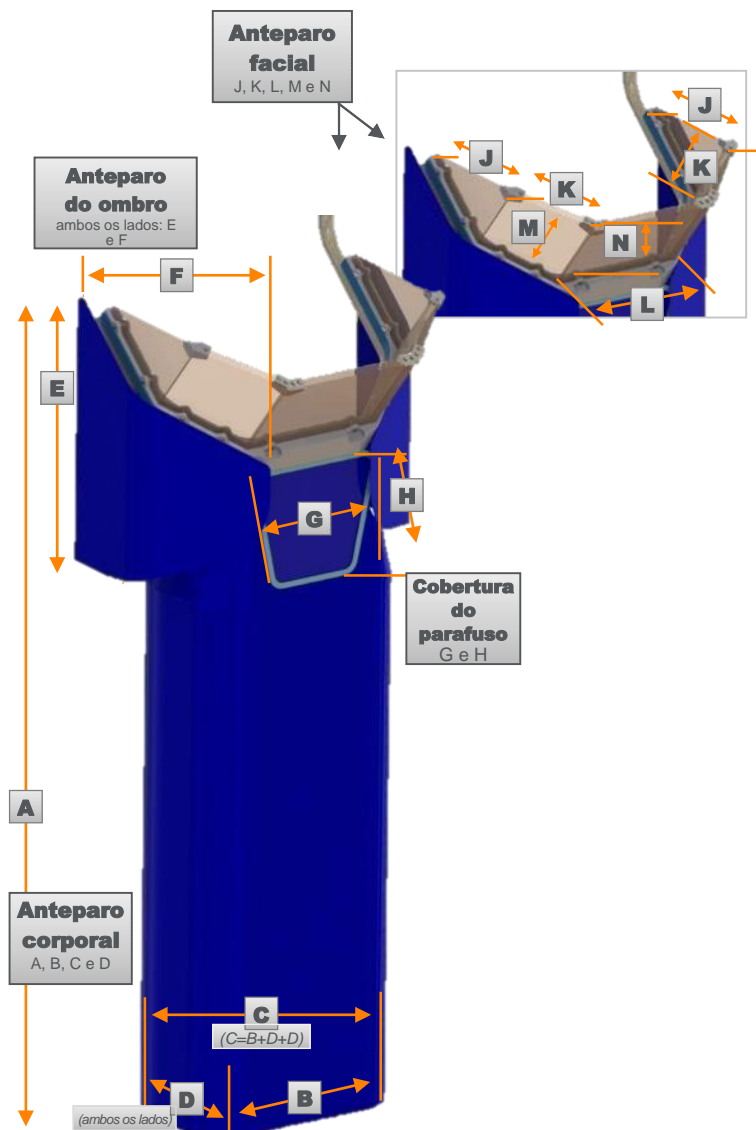


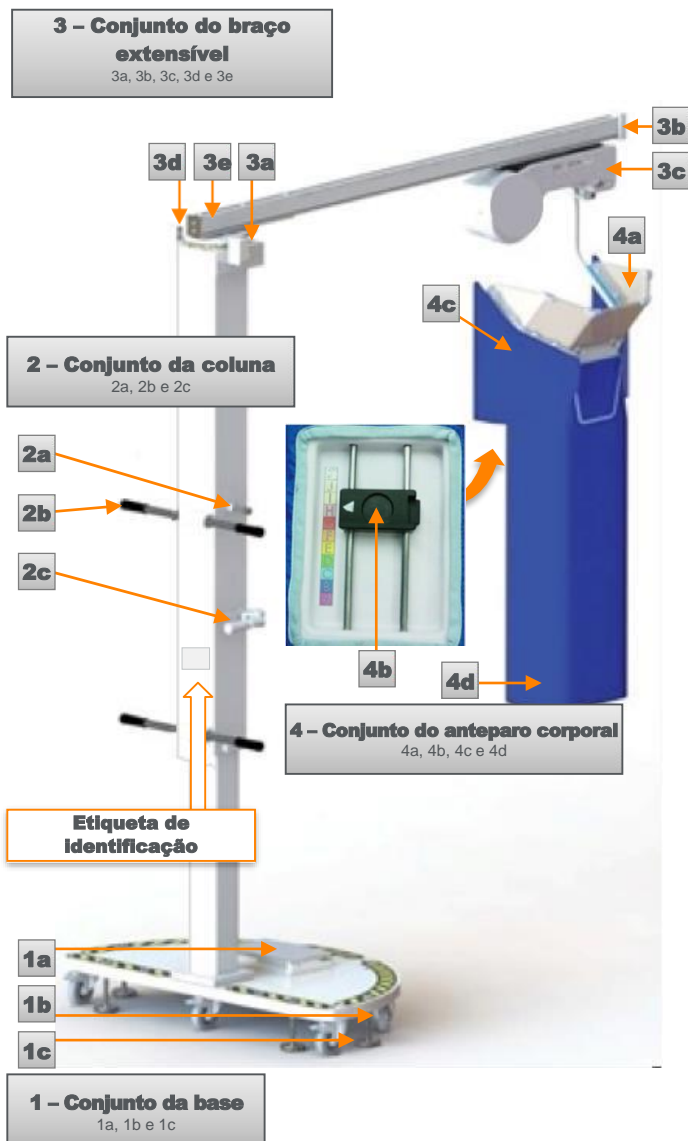
Figura 1 — quadro

* IEC 61331-3-Seção 5.3, uma norma que define o dimensionamento de aventais contra radiação não é aplicável ao anteparo corporal. O Sistema Zero-Gravity cumpre ou excede os requisitos citados. Veja a Figura 1 e o quadro abaixo.

Dimensão	Item	Polegada	Centímetro	Equivalente à espessura do chumbo (milímetros)**	IEC 61331-3 Seção 5.3 Dimensões
A*	Anteparo corporal	50,0	127,0	1,0 ou 0,5/150 kVp	MM
B*	Anteparo corporal	23,6	60,0	1,0/150 kVp	Média B
C*	Anteparo corporal	37,4	95,0	1,0 ou 0,5/150 kVp	N/D
D	Anteparo corporal	6,9	17,5	0,5/150 kVp	N/D
E (Ambos os lados)	Anteparo do ombro	17,7	45,0	1,0/150 kVp	N/D
F (Ambos os lados)	Anteparo do ombro	15,0	38,0	1,0/150 kVp	N/D
G	Cobertura do parafuso	9,0	23,0	1,0/150 kVp	N/D
H	Cobertura do parafuso	7,9	20,0	1,0/150 kVp	N/D
J	Anteparo facial	7,0	18,0	0,5/150 kVp	N/D
K		6,3	16,0		
L		9,8	25,0		
M		6,3	16,0		
N		6,9	17,5		

Visão geral do sistema

Figura 2 (ZGM-6-5H)



A Unidade de piso Zero-Gravity foi projetada para ser posicionada na sala de operação, em uma localização que proporcione acesso à mesa da sala de operação. A localização é determinada primariamente pelos procedimentos clínicos realizados na unidade.

Figura 2 - quadro (ZGM-6-5H)

Item	Peça	Objetivo e especificações
1	Conjunto da base	Sustenta o conjunto da coluna (2) e o conjunto do braço extensível (3). Peso: 300 kg (660 lb) Largura: 122 cm (48 pol) Profundidade: 71 cm (28 pol)
1a	Caixa de ferramentas	Contém: (1) de cada chave sextavada de 5/16 pol, 5/32 pol e 1/8 pol; (1) chave de fenda de lâmina chata; (1) chave catraca com ponta quadrada de 3/8 pol; (1) chave com ponta quadrada de 3/8 pol com soquete de 17 mm de profundidade; (1) chave com ponta quadrada de 3/8 pol com soquete de ponta sextavada de 3/8 pol; (1) chave com ponta quadrada de 3/8 pol com extensão de 3 pol; (1) chave de boca ajustável, (1) olhal de nivelamento
1b	Rodízios com trava	Se necessário, permite que o sistema seja reposicionado dentro da sala ou transportado para outra sala.
1c	Pés de nivelamento	Usada para estabilizar e nivelar o sistema
2	Conjunto da coluna	Coluna telescópica vertical que pode ser travada na altura preferida do usuário (inclui etiqueta de identificação).
2a	Pino para travamento	O pino de engate ajusta a altura do conjunto da coluna (2)
2b	Hastes para levantar	Usadas para direcionar a base (1) para a posição correta durante a realocação. Também são usadas para erguer o conjunto da coluna (2) e o conjunto do braço extensível (3) até a posição do procedimento.
2c	Alavanca do amortecedor	Fixa o conjunto da coluna (2) no lugar juntamente com o pino de travamento.
3	Conjunto do braço extensível	Carrega o anteparo corporal (4d) e peças relacionadas. Comprimento: 196 cm (77 pol)
3a	Rolamento da plataforma giratória	Permite a rotação de 150° do conjunto do braço extensível (3).
3b	Tampa do batente	Garante que o balanceador (3c) continua no conjunto do braço extensível (3)
3c	Balanceador	Sustenta o conjunto do anteparo corporal (4)
3d	Trava de rotação do rolamento	Usada para impedir que o braço extensível (3) se movimente.
3e	Estação de ancoragem	Usando um imã, impede o deslizamento indesejável do anteparo corporal (4) quando não está em uso

Figura 2 - quadro (ZGM-6-5H)

Item	Peça	Objetivo e especificações
4	Conjunto do anteparo corporal (ZGBFS)	Consiste em proteção do rosto (4a), conector (4b), abas de ombro direita e esquerda (4c) e anteparo corporal (4d). Peso total: ~ 24,5 kg (54 lbs)
4a	Anteparo facial	0,50 mm equivalente a Pb/150 kVp. Óculos de proteção, número 2-1,2/2C-1,2 na escala UV, Classe óptica 1, Robustez aumentada S.
4b	Sistema de conectores	Prende o conjunto do anteparo corporal (4) no colete do usuário, pode ser ajustado em 11 posições: 1,3 cm (0,5 pol) por posição — 13 cm (5 pol) amplitude vertical
4c	Anteparos do ombro, direito (ZGSS-R) e esquerdo (ZGSS-L)	Equivalente a 1,00 mm de Pb/150 kVp^
4d	Anteparo corporal	Equivalente a 1,00 mm de Pb/150 kVp^ na frente: equivalente a 0,50 mm de Pb/150 kVp^ nos lados
Não ilustrado	Colete	O usuário usa o colete para garantir o alinhamento correto do conjunto do anteparo corporal (4), assegurando máxima proteção. Tamanhos: Extra-pequeno (ZGAV-XS), Pequeno (ZGAV-S), Médio (ZGAV-M), Grande (ZGAV-L), Muito grande (ZGAV-XL), Triplamente muito grande (ZGAV3XL)
Não ilustrado	Capa estéril (ZGD20WA-LOOP)	Polietileno; usada no anteparo corporal (4d) para manter a esterilidade.

Figura 2 — Outras considerações (ZGM-6-5H)

Outras considerações	Descrição
Força de compressão da base, resistência inicial	Força aproximada: 138 Newtons (31 lbs)
Força de compressão da base, resistência de rolagem	Força aproximada: 94 Newtons (21 lbs)
Altura do sistema, máxima em uso (posição "F")	274 cm (108 pol) quando a coluna (2) está totalmente estendida
Altura do sistema, mínima em uso (posição "A")	239 cm (94 pol) quando a coluna (2) está retraída e o conjunto do braço extensível (3) está fixado
Altura de transporte, mínima	198 cm (78 pol) quando a coluna (2) está totalmente retraída e o conjunto do braço extensível (3) foi removido
Carga operacional, máxima (carga do extensor)	32 kg (70 libras)
Estatura do usuário	147 cm (4 pés e 10 polegadas) até 196 cm (6 pés e 5 polegadas)
Especialidade necessária	Treinamento no uso de equipamento de segurança radiológica, conhecimento e habilidade para manter procedimentos de esterilidade, conhecimento e entendimento dos riscos envolvidos no uso de equipamento radiológico, entendimento dos princípios de higiene e esterilidade, experiência no uso de equipamento radiológico em um ambiente de operação humana.
Peso montado	341 kg (750 libras)

Segurança de uso Verifique se o sistema foi instalado de acordo com o *Guia de Instalação* emitido da TIDI Products.



CUIDADO! RISCO DE LESÃO

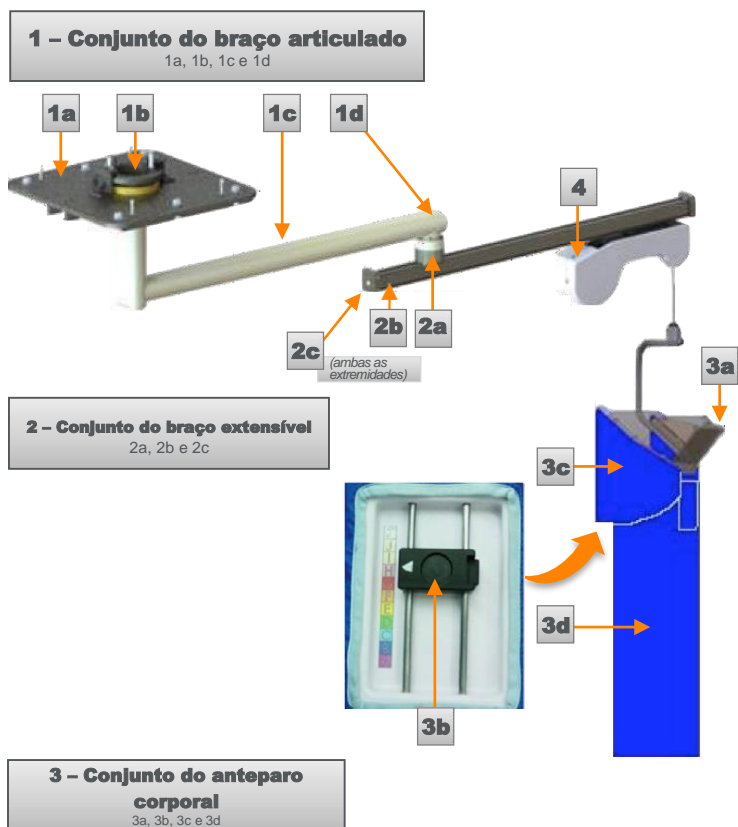
Deixar de manter o controle da coluna, ao elevar ou abaixar, pode resultar em lesões pessoais ou danos à propriedade.



CUIDADO! RISCO DE LESÃO

Não tente realocar a Unidade de Piso durante um procedimento. O posicionamento ou o ajuste incorreto do sistema pode causar lesões pessoais ou danos ao equipamento.

Figura 3 (ZGHSA)



O Sistema montado no teto Zero-Gravity foi posicionado no teto da sala de operação, em uma localização que proporcionará acesso à mesa da sala de operação.

A localização é determinada primariamente pelos procedimentos clínicos realizados na unidade.

O sistema de braço articulado Zero-Gravity (ZGCM-HSA) será instalado de modo a permitir o acesso a um ou aos dois lados da mesa.

Figura 3 — quadro (ZGHSA)

Item	Peça	Objetivo e especificações
1	Conjunto do braço articulado	Apoia o conjunto do braço extensível (2). Peso total: ~ 154 kg (340 lbs)
1a	Conjunto da placa de suporte	Proporciona suporte rígido e prende a unidade ao teto. Peso total: ~ 90 kg (200 lbs)
1b	Suporte giratório de teto	Permite a rotação de 360 graus em torno da sala de procedimentos
1c	Tubo de queda	Conecta o conjunto do braço extensível (2) ao suporte giratório de teto (1b). Peso total: ~ 64 kg (140 lbs)
1d	Etiqueta de identificação	Proporciona informações de identificação para a unidade.
2	Conjunto do braço extensível	Carrega o anteparo corporal e peças relacionadas. O braço extensível tem 165 cm (65 pol) de extensão e pesa 18 kg (40 lbs)
2a	Suporte giratório	Montado ao tubo de queda (1c) apoia o conjunto do braço extensível (2)
2b	Estação de ancoragem	Usando um imã, impede o deslizamento indesejável do anteparo corporal (3) quando não estiver em uso
2c	Tampa do batente	Garante que o balanceador (4) continue no conjunto do braço extensível (2).
3	Conjunto do anteparo corporal (ZGBFS)	Composto por proteção do rosto (3a), conector (3b), e anteparo corporal (3d). Peso total: ~ 24,5 kg (54 lbs).
3a	Anteparo facial	Equivalente a 0,50 mm de Pb/150 kVp [^] . Óculos de proteção, número 2-1,2/2C-1,2 na escala UV, Classe óptica 1, Robustez aumentada S.
3b	Sistema de conectores	Prende o conjunto do anteparo corporal (3) no colete do usuário, pode ser ajustado em 11 posições: 1,3 cm (0,5 pol) por posição - 13 cm (5 pol) amplitude vertical
3c	Anteparos do ombro, direito (ZGSS-R) e esquerda (ZGSS-L)	1,00 mm de Pb / 150 kVp [^]
3d	Anteparo corporal	1,00 mm de Pb / 150 kVp [^] na frente Equivalente a 0,50 mm de Pb / 150 kVp [^] nas laterais
4	Balanceador	Sustenta o conjunto do anteparo corporal com chumbo (3).

[^]Condições de feixe estreito

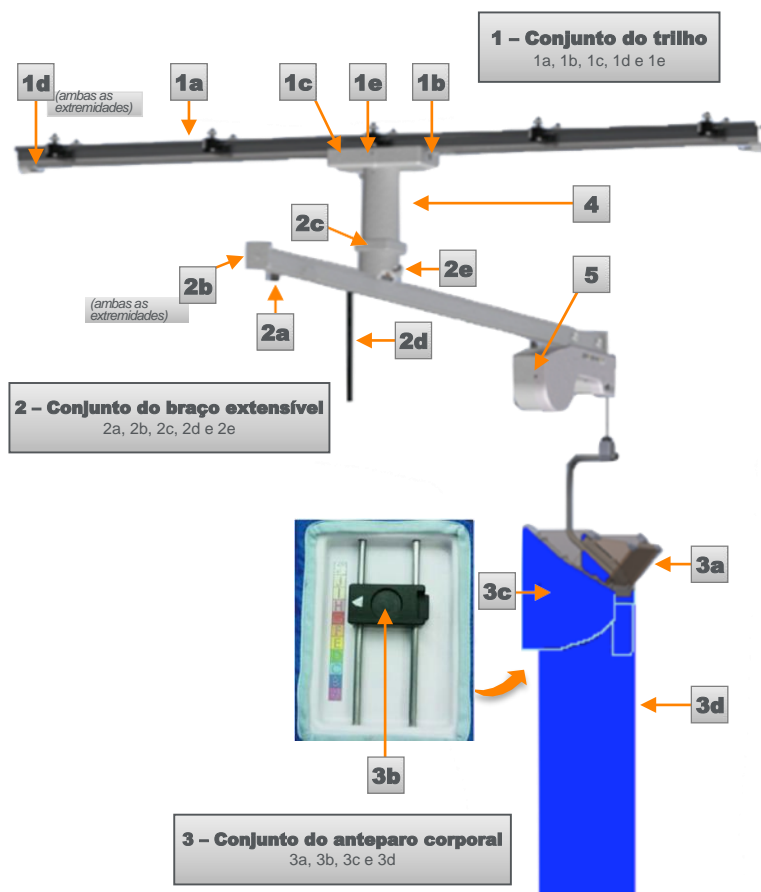
Figura 3 — quadro (ZGHSA)

Item	Peça	Objetivo e especificações
Não ilustrado	Kit de ferramentas do usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Soquete de 17 mm de profundidade, chave com ponta quadrada de 3/8 pol • chave com ponta quadrada de 3/8 pol com 3 pol de extensão • chave sextavada com extremidade esférica de 5/32 pol • Chave de torque com 7 1/2 pol (3/8 pol de fenda)
Não ilustrado	Colete	<p>O colete é usado pelo usuário para garantir o alinhamento correto do conjunto do anteparo corporal (3), assegurando máxima proteção. Tamanhos:</p> <p>Extra-pequeno (ZGAV-XS), Pequeno (ZGAV-S), Médio (ZGAV-M), Grande (ZGAV-L), Extragrande (ZGAV-XL), Extragrande triplo (ZGAV-3XL)</p>
Não ilustrado	Capa estéril (ZGD20WA-LOOP)	Polietileno; usada no anteparo corporal para manter a esterilidade.

Figura 3 — Outras considerações (ZGHSA)

Outras considerações	Descrição
Altura necessária do teto	272 cm (107 pol) mínimo
Comprimento de trabalho do balanceador	118 cm (46,5 pol)
Peso montado	~ 227 kg (500 lbs)
Rotação do braço extensível	360°
Rotação do tubo de queda	360°; ou ângulo limitante com batentes amortecedores
Carga operacional, máxima (carga do extensor)	~ 34 kg (74 lbs)
Estatura do usuário	147 cm (4 pés e 10 polegadas) até 196 cm (6 pés e 5 polegadas)
Especialidade necessária	Treinamento no uso de equipamento de segurança radiológica, conhecimento e habilidade para manter procedimentos de esterilidade, conhecimento e entendimento dos riscos envolvidos no uso de equipamento radiológico, entendimento dos princípios de higiene e esterilidade, experiência no uso de equipamento radiológico em um ambiente de operação humana.

Figura 4 (ZGCM-48 | ZGCM-66)



O Sistema montado no teto Zero-Gravity foi posicionado no teto da sala de operação, em uma localização que proporcionará acesso à mesa da sala de operação. A localização é determinada primariamente pelos procedimentos clínicos realizados na unidade.

Existem dois tamanhos diferentes de sistemas monotrilho Zero-Gravity. Os sistemas são idênticos, exceto pelo comprimento do conjunto do braço extensível.

- o modelo de 122 cm (48 pol) (ZGCM-48) proporciona acesso a um lado da mesa
- o modelo de 168 cm (66 pol) (ZGCM-66) proporciona acesso aos dois lados da mesa

Figura 4 — quadro (ZGCM-48 | ZGCM-66)

Item	Peça	Objetivo e especificações
1	Conjunto do trilho	Suporta o tubo de queda (4). Peso total: 68,0 kg (150 lbs)
1a	Trilho	Montado no teto, apoia a carruagem, Largura: 12,7 cm (5 pol) Comprimento: 3 m (118 pol).
1b	Carruagem	Proporciona a superfície de montagem para o tubo de queda (4) e movimenta o trilho para cima e para baixo (1a).
1c	Coberturas da carruagem	Protege a carruagem (1b).
1d	Batente	Proporciona uma parada positiva para a carruagem (1b).
1e	Etiqueta de identificação	Proporciona informações de identificação para a unidade.
2	Conjunto do braço extensível	Carrega o anteparo corporal e peças relacionadas <ul style="list-style-type: none"> • O ZGCM-48 tem 165 cm (65 pol) de extensão e pesa 18 kg (40 lbs). • ZGCM-66 tem 272 cm (107 pol) de comprimento, com peso total de 23 kg (50 libras).
2a	Estação de ancoragem	Usando um imã, impede o deslizamento indesejável do anteparo corporal (3) quando não estiver em uso
2b	Tampa do batente	Garante que o balanceador (5) permaneça no conjunto do braço extensível (2).
2c	Conjunto giratório	Permite a rotação de 360° do conjunto do braço extensível (2).
2d	Pino de travamento	Permite que o conjunto do braço extensível (2) trave em uma das (6) posições pré-configuradas. O acionamento é feito com a manivela do pino de engate.
2e	Botão de ajuste do braço extensível	Trava e destrava para permitir que o braço extensível se ajuste ao comprimento do extensor sob o centro giratório.
3	Conjunto do anteparo corporal (ZGBFS)	Consiste no anteparo facial (3a), no anteparo corporal (3d) e no conector (3b). Peso total: ~ 24,5 kg (54 lbs).
3a	Anteparo facial	Equivalente a 0,50 mm de Pb/150 kVp [^] . Óculos de proteção, número 2-1,2/2C-1,2 na escala UV, Classe óptica 1, Robustez aumentada S.
3b	Sistema de conectores	Prende o conjunto do anteparo corporal (3) no colete do usuário, pode ser ajustado em 11 posições: 1,3 cm (0,5 pol) por posição — 13 cm (5 pol) de intervalo vertical
3c	Anteparos do ombro, direito (ZGSS-R) e esquerdo (ZGSS-L)	1,00 mm de Pb/150 kVp [^]
3d	Anteparo corporal	1,00 mm de Pb/150 kVp [^] na frente Equivalente a 0,50 mm de Pb/150 kVp [^] nas laterais
4	Tubo de queda	Montado na carruagem (1b), apoia o conjunto do braço extensível (2).
5	Balanceador	Sustenta o conjunto do anteparo corporal com chumbo (3).

[^]Condições de feixe estreito

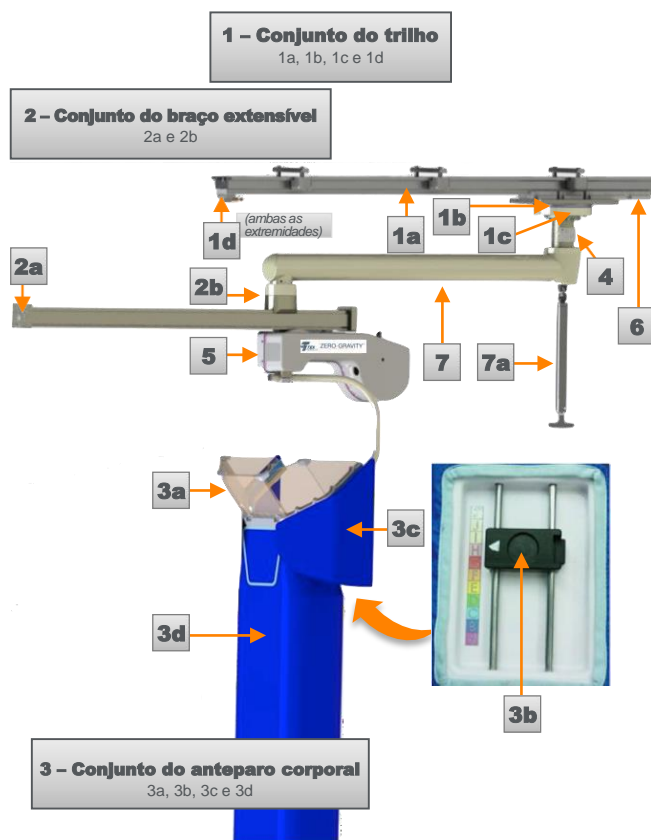
Figura 4 — quadro (ZGCM-48 | ZGCM-66)

Item	Peça	Objetivo e especificações
Não ilustrado	Kit de ferramentas do usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Soquete de 17 mm de profundidade, 12 pontos com chave com ponta quadrada de 3/8 pol • chave com ponta quadrada de 3/8 pol com 3 pol de extensão • chave sextavada com extremidade esférica de 1/8 pol • chave sextavada com extremidade esférica de 5/32 pol • Chave de fenda padrão de 3/16 pol com 6 3/4 pol de comprimento total • chave catraca de 7 1/2 pol com anel de soltura rápida (chave de 3/8 pol) • Chave ajustável de 6 pol com capacidade de 15/16 pol
Não ilustrado	Colete	<p>O colete é usado pelo usuário para garantir o alinhamento correto do conjunto do anteparo corporal (3), assegurando máxima proteção. Tamanhos:</p> <p>Extra-pequeno (ZGAV-XS), Pequeno (ZGAV-S), Médio (ZGAV-M), Grande (ZGAV-L), Muito grande (ZGAV-XL), Triplamente muito grande (ZGAV-3XL)</p>
Não ilustrado	Capa estéril (ZGD20WA-LOOP)	Polietileno; usada no anteparo corporal (3) para manter a esterilidade.

Figura 4 — Outras considerações (ZGCM-48 | ZGCM-66)

Outras considerações	Descrição
Altura necessária do teto	Mínimo de 259 cm (102 pol)
Comprimento de trabalho do balanceador para ZGCM-48	118 cm (46,5 pol)
Comprimento de trabalho do balanceador para o ZGCM-66	226 cm (89,0 pol)
Comprimento de trabalho do carrinho (entre batentes)	244 cm (96,0 pol)
Peso montado do ZGCM-48	~ 143 kg (315 libras)
Peso montado do ZGCM-66	~ 147 kg (325 libras)
Rotação do braço extensível	360°; ou angulação limitante com a opção do pino de travamento em 6 posições.
Carga operacional, máxima (carga do extensor)	~ 34 kg (74 libras)
Estatura do usuário	147 cm (4 pés e 10 polegadas) até 196 cm (6 pés e 5 polegadas)
Especialidade necessária	Treinamento no uso de equipamento de segurança radiológica, conhecimento e habilidade para manter procedimentos de esterilidade, conhecimento e entendimento dos riscos envolvidos no uso de equipamento radiológico, entendimento dos princípios de higiene e esterilidade, experiência no uso de equipamento radiológico em um ambiente de operação humana.

Figura 5 (ZGCM-HSA)



O sistema montado no teto Zero-Gravity foi posicionado no teto da sala de operação, em uma localização que proporcionará acesso à mesa da sala de operação.

A localização é determinada primariamente pelos procedimentos clínicos realizados na unidade.

O sistema de braço articulado em monotrilho Zero-Gravity (ZGCM-HSA) foi desenvolvido para propiciar posicionamento de 360° do anteparo corporal e de cabeça suspenso, para uma variedade de procedimentos. O sistema Zero-Gravity desliza e pode ser alojado afastado na lateral.

Figura 5 — quadro (ZGCM-HSA)

Item	Peça	Objetivo e especificações
1	Conjunto do trilho	Suporta o tubo de queda (4). Peso total: 68,0 kg (150 lbs)
1a	Trilho	Montado no teto, sustenta o carro, Largura: 12,7 cm (5 pol) Comprimento: 3 m (118 pol).
1b	Carruagem	Proporciona a superfície de montagem para o tubo de queda (4) e movimenta o trilho para cima e para baixo (1a).
1c	Coberturas da carruagem	Protege a carruagem (1b).
1d	Batente	Proporciona uma parada positiva para a carruagem (1b).
2	Conjunto do braço extensível	Carrega o anteparo corporal e peças relacionadas. Comprimento: 150 cm (59 pol). Peso total: ~ 18 kg (40 lbs).
2a	Tampa do batente	Garante que o balanceador (5) continue no conjunto do extensor (2).
2b	Suporte giratório	Montado no conjunto giratório extensor (7), permite a rotação em 360° do conjunto do braço extensível (2).
3	Conjunto do anteparo corporal (ZGBFS)	Consiste do anteparo facial (3a), anteparo corporal (3d) e conector (3b). Peso total: ~ 24,5 kg (54 lbs).
3a	Anteparo facial	Equivalente a 0,50 mm de Pb/150 kVp [^] . Óculos de proteção, número 2-1,2/2C-1,2 na escala UV, Classe óptica 1, Robustez aumentada S.
3b	Sistema de conectores	Prende o conjunto do anteparo corporal (3) no colete do usuário, pode ser ajustado em 11 posições: 1,3 cm (0,5 pol) por posição - 13 cm (5 pol) amplitude vertical
3c	Anteparos para os ombros, direito (ZGSS-R) e esquerdo (ZGSS-L)	1,00 mm de Pb/150 kVp [^]
3d	Anteparo corporal	1,00 mm de Pb/150 kVp [^] na frente Equivalente a 0,50 mm de Pb/150 kVp [^] nas laterais
4	Tubo de queda	Montado nos carros (1b), apoia o conjunto giratório (7).
5	Balanceador	Sustenta o conjunto do anteparo corporal com chumbo (3).
6	Etiqueta de identificação	Proporciona informações de identificação para a unidade.
7	Conjunto giratório extensor	Montado no tubo de queda (4). Fornece uma conexão giratória dupla para sustentar o conjunto do braço extensível (2).
7a	Alça	Utilizada para empurrar ou puxar o carro (1b) no conjunto do trilho (1).

^Condições de feixe estreito

Figura 5 — quadro (ZGCM-HSA)

Item	Peça	Objetivo e especificações
Não ilustrado	Kit de ferramentas do usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Soquete de 17 mm de profundidade, 12 pontos com chave com ponta quadrada de 3/8 pol • chave com ponta quadrada de 3/8 pol com 3 pol de extensão • chave sextavada com extremidade esférica de 1/8 pol • chave sextavada com extremidade esférica de 5/32 pol • chave catraca de 7 1/2 pol com anel de soldura rápida (chave de 3/8 pol)
Veja a Figura 9	Colete	<p>O colete é usado pelo usuário para garantir o alinhamento correto do conjunto do anteparo corporal (3), assegurando máxima proteção.</p> <p>Tamanhos: Extrapequeno (ZGAV-XS), Pequeno (ZGAV-S), Médio (ZGAV-M), Grande (ZGAV-L), Muito grande (ZGAV-XL), Triplamente muito grande (ZGAV-3XL)</p>
Veja a Figura 3	Estação de ancoragem	Usando um imã, impede o deslizamento indesejável do anteparo corporal (3) quando não estiver em uso
Não ilustrado	Capa estéril (ZGD20WA-LOOP)	Polietileno; usada no anteparo corporal (3) para manter a esterilidade.

Figura 5 — Outras considerações (ZGCM-HSA)

Outras considerações	Descrição
Altura necessária do teto	274 cm (108 pol) no mínimo
Comprimento de trabalho do balanceador para o ZGCM-HSA	118 cm (46,5 pol)
Comprimento de trabalho do carrinho (entre batentes)	244 cm (96,0 pol)
Peso montado do ZGCM-HSA	~ 168 kg (370 lbs)
Rotação do braço extensível	360°
Carga operacional, máxima (carga do extensor)	~ 34 kg (74 lbs)
Estatura do usuário	147 cm (4 pés e 10 polegadas) até 196 cm (6 pés e 5 polegadas)
Especialidade necessária	Treinamento no uso de equipamento de segurança radiológica, conhecimento e habilidade para manter procedimentos de esterilidade, conhecimento e entendimento dos riscos envolvidos no uso de equipamento radiológico, entendimento dos princípios de higiene e esterilidade, experiência no uso de equipamento radiológico em um ambiente de operação humana.

Uso do sistema



AVISO!

O sistema deve ser montado e instalado pelos representantes autorizados da TIDI Products.



AVISO! Ponto de esmagamento

Sempre mantenha as mãos e o corpo afastados do dispositivo durante sua operação. Podem ocorrer lesões graves nas mãos e pés se não os mantiver afastados.

Posicione a Unidade de piso Zero-Gravity na sala de procedimento (ZGM-6-5H)



Mova o conjunto para cerca de 1,2 m (4 pés) do local de operação e remova todos os obstáculos presentes no teto e no piso.

Varição do braço de movimento do anteparo corporal

- O Zero-Gravity, quando posicionado entre a mesa cirúrgica e a mesa de apoio acomoda toda a extensão do paciente.
- O design permite que o usuário do anteparo corporal gire 360°, se necessário.
- O Zero-Gravity se ajusta aos movimentos verticais, incluindo inclinações e curvaturas.

Posicione o conjunto do braço extensível/braço articulado (ZGHSA | ZGCM-48 | ZGCM-66 | ZGCM-HSA)

Os sistemas Zero-Gravity montados no teto apresentam uma amplitude de movimento e características de rotação adequadas para proporcionar flexibilidade dentro da sala de operação. Uma visita em serviço do seu representante aprovado pela TIDI Products é a melhor maneira de ajudar a determinar a condição de configuração ótima para o fluxo de trabalho em cada sala.

As decisões de fluxo de trabalho na sala são necessárias para determinar:

ZGHSA | ZGCM-HSA:

- Localização da estação de ancoragem para proteger adequadamente o campo estéril
- Local de estacionamento quando o sistema não está em uso

ZGCM-48 | ZGCM-66:

- Girador travado
- Girador destravado
- Localização da estação de ancoragem para proteger adequadamente o campo estéril
- Local de estacionamento quando o sistema não está em uso

Nivelamento da base (ZGM-6-5H)

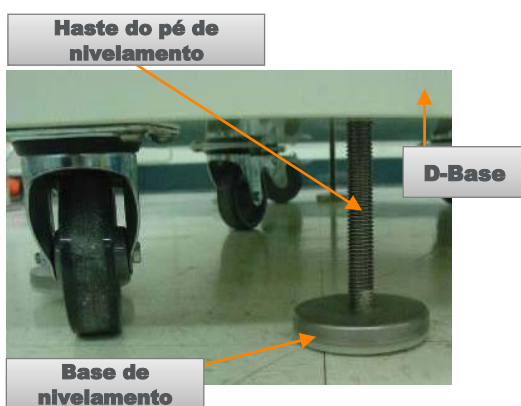


CUIDADO! RISCO DE LESÃO

Verifique se todos os pés de nivelamento estão em contato com o chão.

1. Rebaixe os pés de nivelamento com a chave sextavada de 5/16 pol. até que cada pé entre em contato com o piso (Figura 6).

Figura 6



2. Complete o processo de nivelamento centralizando a bolha de nivelamento dentro da caixa de ferramentas, na superfície superior da D-Base (Figura 7). Use os pés de nivelamento para fazer ajustes finos.

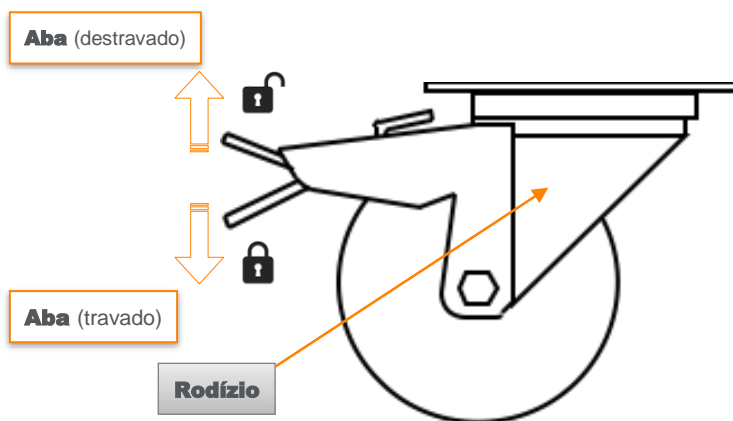
Figura 7



Quando a base está nivelada, as hastes da base de nivelamento ficam abaixo da superfície superior da D-Base.

3. Pressione a aba para baixo para travar os rodízios. Isso feito, eles não rodarão nem oscilarão (Figura 8).

Figura 8



O travamento dos rodízios evita que eles se movimentem.

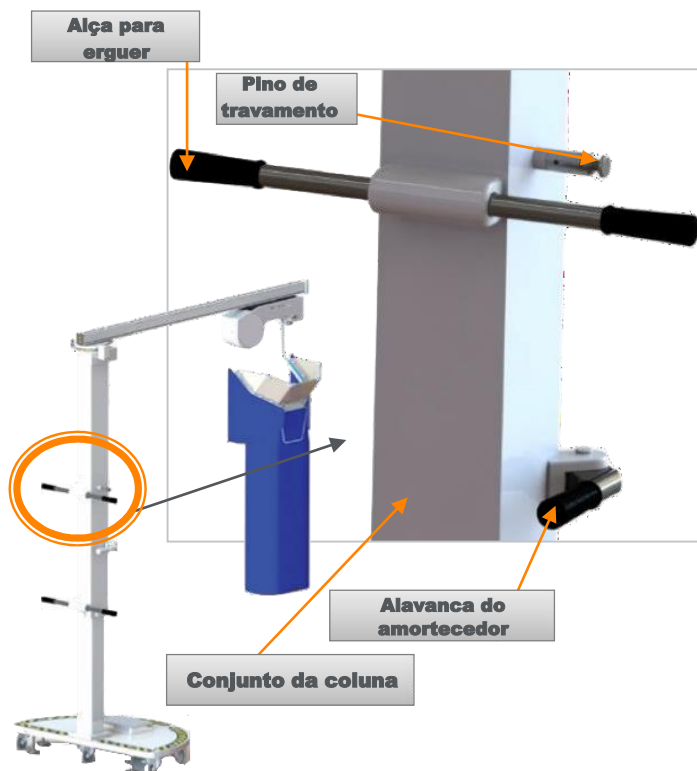
Ajuste da altura (ZGM-6-5H)

A altura da coluna é ajustada em incrementos de 7,6 cm (3 pol) e mais de (6) posições, conforme mostrado na etiqueta de altura da coluna na seção inferior do conjunto da coluna.



Diferentes usuários podem ter preferências diferentes quanto à altura. Uma vez que as alturas tenham sido determinadas, pode ser interessante anotá-las para configurações futuras da sala.

Figura 9



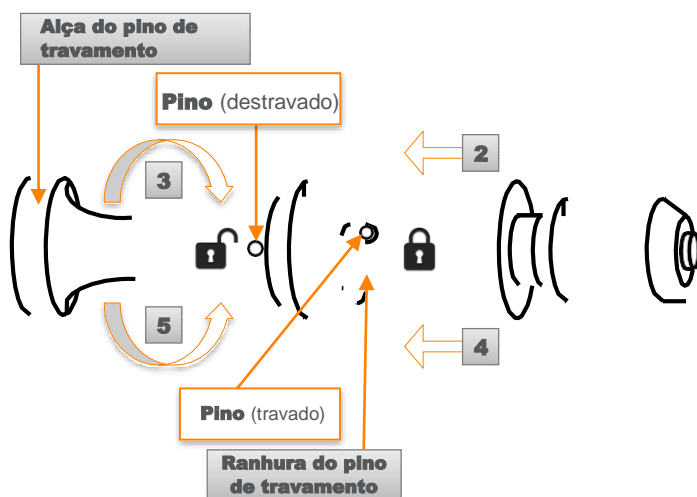
É NECESSÁRIO LIBERAR DOIS DISPOSITIVOS PARA POSICIONAR A COLUNA VERTICAL PARA AJUSTE (FIGURA 9)

- Pino de travamento (Figura 10 e Figura 12)
- Alavanca do amortecedor (Figura 11 e Figura 13)

PARA DESTRAVAR A COLUNA VERTICAL PARA AJUSTE

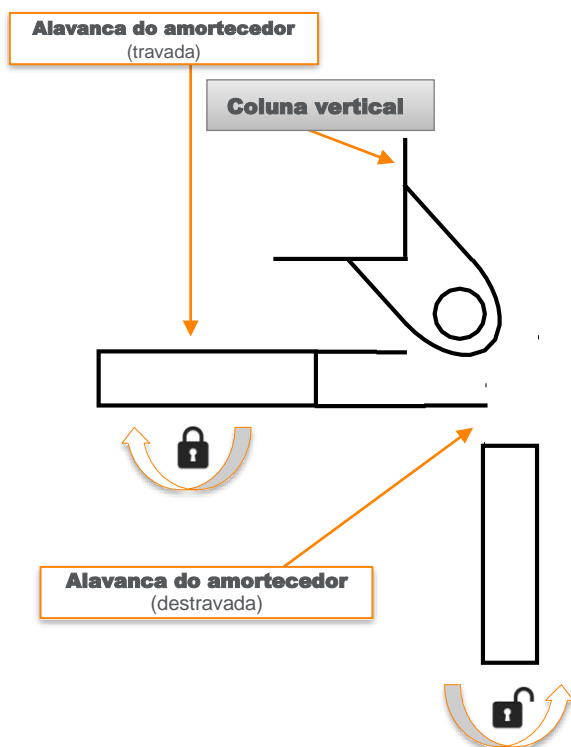
- Desengate o pino de travamento (Figura 10) e destrave a alavanca do amortecedor (Figura 11)
- Para desengatar o pino de travamento, mova-o completamente para fora da ranhura (Figura 10):
 1. Pressione levemente para baixo as alças para levantar (Figura 9) e continue a aplicar pressão enquanto desengata o pino de travamento (Figura 10).
 2. Puxe a alça em sua direção até que o pino encontre resistência na ranhura.
 3. Gire a alça em sentido horário (para a direita) até que o pino encontre resistência na ranhura.
 4. Puxe a alça em sua direção até que o pino se solte da ranhura.
 5. Gire a alça em sentido anti-horário (para a esquerda) até que o pino saia da ranhura e fique contra o corpo do pino.

Figura 10



- Para desengatar a alavanca do amortecedor, afaste-a da coluna vertical (Figura 11).

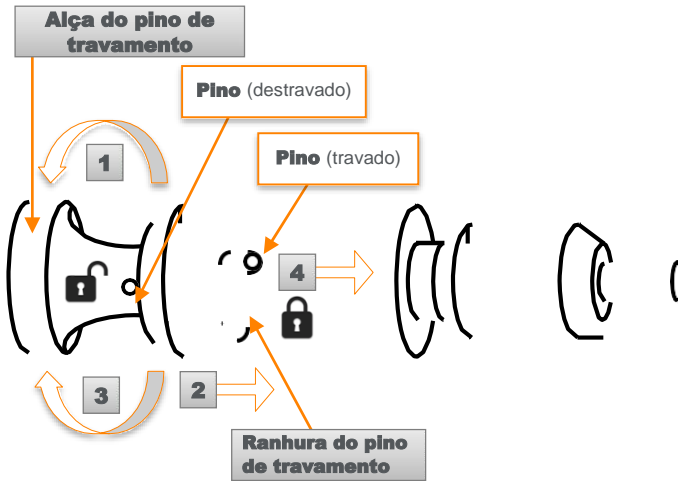
Figura 11



Agora, você pode ajustar a altura da coluna vertical empurrando ou puxando as alças para enguar conforme necessário.

- Uma vez ajustada a altura da coluna vertical, o pino de travamento e a alavanca do amortecedor devem ser engatados (Figura 9)
- Engate o pino de travamento (Figura 12) e trave a alavanca do amortecedor (Figura 13).

Figura 12

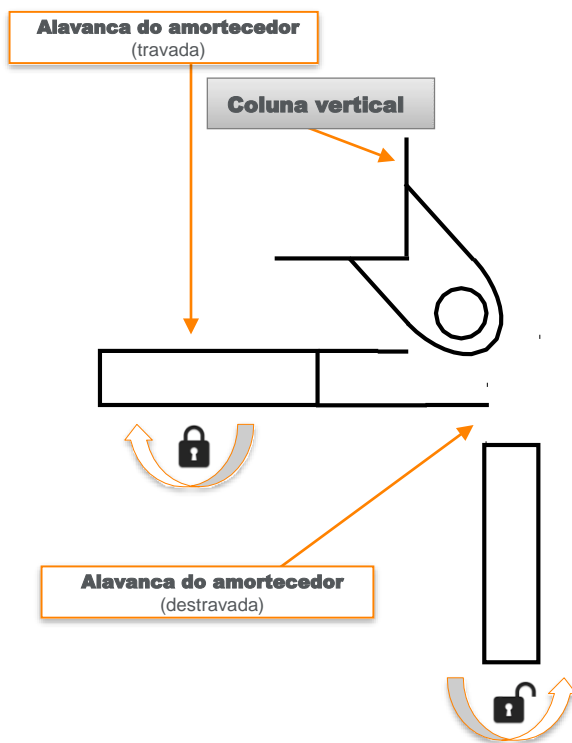


PARA ENGATAR O PINO DE TRAVAMENTO, MOVA-O COMPLETAMENTE PARA DENTRO DA RANHURA (FIGURA 12)

1. Gire a alça em sentido horário (para a direita) até que o pino fique preso na ranhura.
2. Deixe que a mola empurre o pino para a coluna até encontrar resistência na ranhura.
3. Gire a alça em sentido anti-horário (para a esquerda) até que o pino encontre resistência na ranhura.
4. Deixe que a mola empurre o pino completamente para a coluna até encontrar resistência na ranhura.

- Para engatar a alavanca do amortecedor, aproxime-a da coluna vertical (Figura 13)

Figura 13

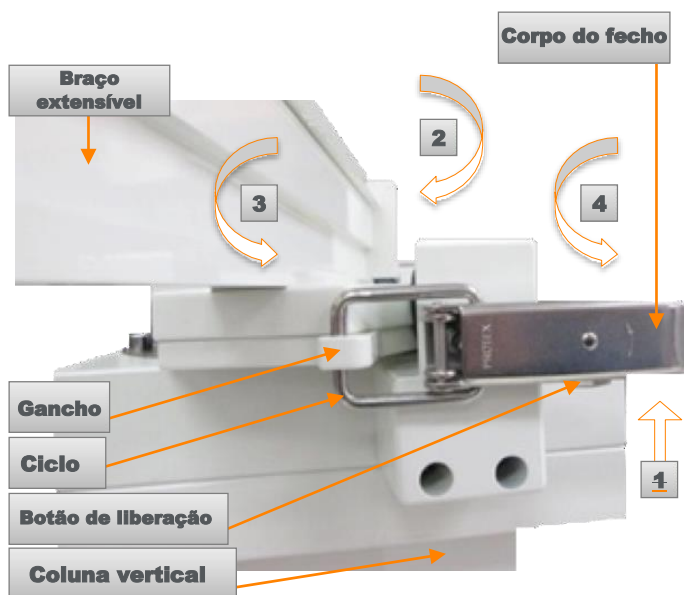


A altura da coluna vertical agora está travada.

Trave o braço extensível (ZGM-6-5H)

Um fecho perto do topo da coluna vertical e um gancho abaixo do braço extensível são fornecidos para impedir a sua rotação.

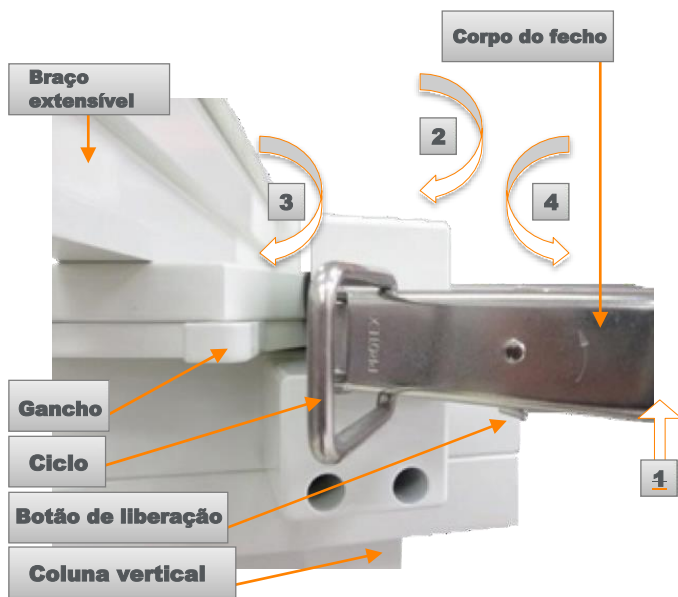
Figura 14



PARA TRAVAR O BRAÇO EXTENSÍVEL (FIGURA 14)

1. Pressione o botão de liberação na parte inferior do fecho. Essa etapa só será necessária se o fecho estiver na posição travada.
2. Gire o corpo do fecho em sua direção para liberá-lo e posicionar a alça.
3. Gire o braço extensível até que ele entre em contato com a base de parada. Posicione a alça dentro do gancho.
4. Gire o corpo do fecho para longe de você até prendê-lo. Ele deve estar paralelo à coluna vertical.

Figura 15



PARA DESTRAVAR O BRAÇO EXTENSÍVEL (FIGURA 15)

1. Pressione o botão de liberação na parte inferior do fecho.
2. Gire o corpo do fecho em sua direção para liberá-lo e afaste a alça do gancho.
3. Gire o braço extensível até soltar o gancho da alça.
4. Gire o corpo do fecho para longe de você até prendê-lo. Ele deve estar paralelo à coluna vertical.


Ajuste do braço extensível (ZGCM-48 | ZGCM-66)

O extensor Zero-gravity é projetado para girar, fornecendo a amplitude adequada de movimentos dentro da sala de operação. Existem dois modos de operação para esta características do girador:

- Um girador destravado fornece a maior amplitude de movimentos quando não há ameaça de colisões acima da cabeça na zona de trabalho.
- Um girador travado fornece uma zona segura de acesso aos pacientes quando existir uma ameaça de colisões na zona acima da cabeça.



AVISO! RISCO DE COLISÃO

Deixar o pino de travamento na posição desengatada (destravada ) ao operar o braço extensível pode levar a colisões com outros dispositivos na sala de operação.



CUIDADO! RISCO DE DANO AO EQUIPAMENTO

O extensor de 66 pol de comprimento tem parafusos de parada para limitar o posicionamento. O curso é limitado para evitar carregar o extensor de maneira insegura. Não remova os parafusos limitadores de curso (apenas para ZGCM-66).

Figura 16

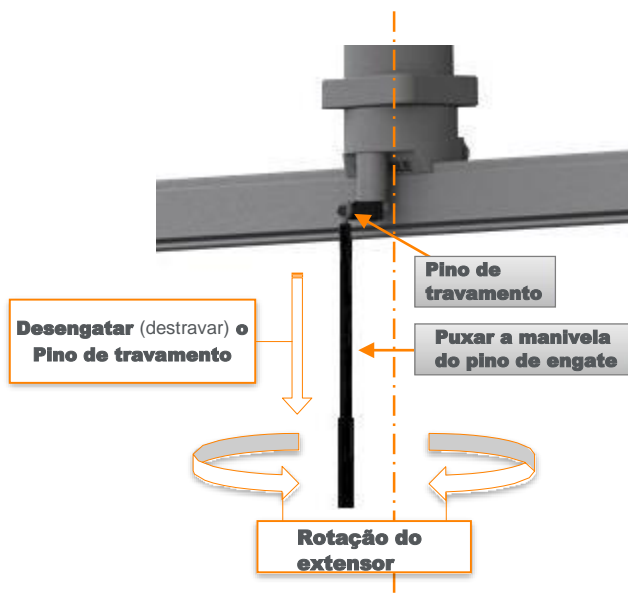
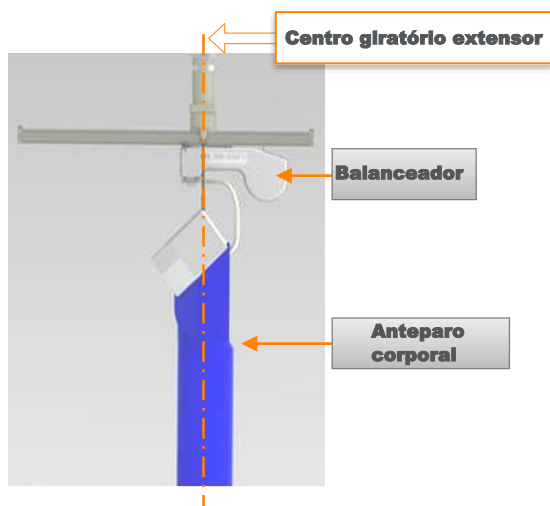


Figura 17



1. Deslize o balanceador e o anteparo corporal diretamente sob o centro giratório (Figura 17).
2. Puxe a manivela do pino de engate para baixo para desengatar (destravar) o pino de travamento e gire a manivela 45° para a posição de destrave. Libere a manivela do pino de engate. O extensor agora poderá girar livremente (Figura 16).
3. Posicione o braço extensível no ângulo desejado (Figura 18). Puxe para baixo a manivela do pino de engate mais uma vez e gire de volta ao centro para travar o extensor giratório. Libere a manivela do pino de engate. O pino de travamento irá encaixar novamente. Gentilmente mova o braço extensível para frente e para trás para assegurar que o extensor giratório está travado novamente (Figura 16).



Usuários mais baixos que 168 cm (5 pés e 6 polegadas) de altura podem precisar de um degrau pa ra alcançar a manivela do pino de engate.



CUIDADO! RISCO DE ESMAGAMENTO

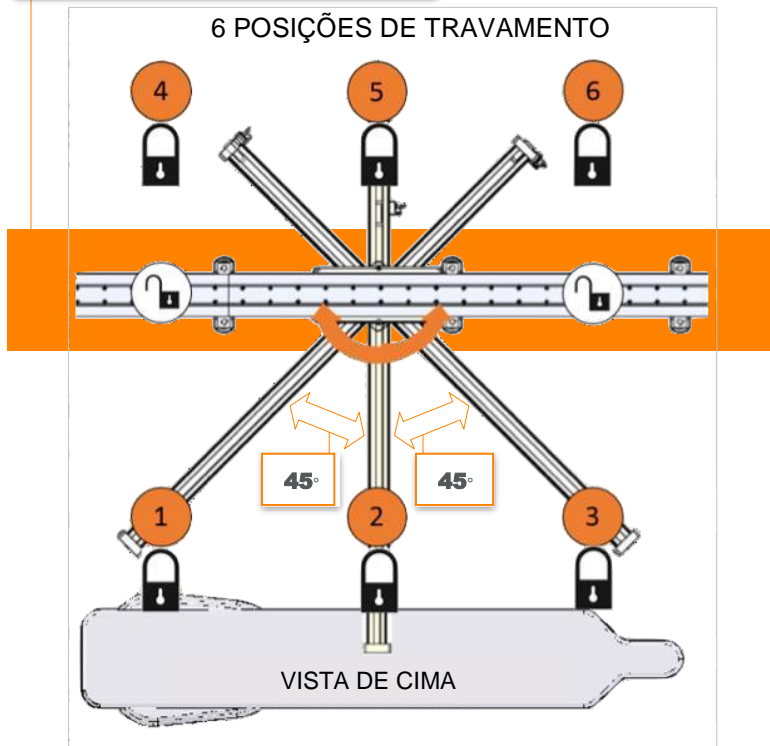
Cuidado ao deslizar o extensor abaixo do centro giratório. Os dedos ou mãos podem ser esmagados entre o centro giratório e os parafusos de parada no topo do extensor ou entre o centro giratório e a tampa do batente.

Figura 18



Não é possível travar o extensor em uma posição paralela ao conjunto do trilho.

O extensor não ficará travado nesse espaço



Manobrar o conjunto do braço extensível (ZGCM-HSA)

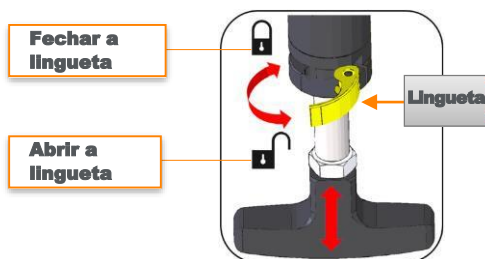
Utilize a alça de comprimento ajustável para manobrar o conjunto giratório extensor no conjunto do trilho para a sua posição (Figura 19).

Figura 19



CUIDADO! Ponto de esmagamento
Cuidado ao fechar a lingueta da alça ajustável.

Figura 20



PARA AJUSTAR O COMPRIMENTO DA ALÇA (FIGURA 20)

1. Abra a lingueta da alça
2. Deslize a alça para cima ou para baixo até o comprimento desejado
3. Feche a lingueta da alça

Travar a estação de ancoragem no braço extensível (todos os modelos)

Quando o anteparo corporal não está sendo usado durante um procedimento, é possível fixá-lo e guardá-lo com o conjunto da estação de ancoragem no braço extensível. O conjunto tem um ímã que mantém o balanceador e o anteparo corporal no lugar, evitando o deslizamento e a movimentação indesejados ao longo do extensor.



Movimentação do balanceador:

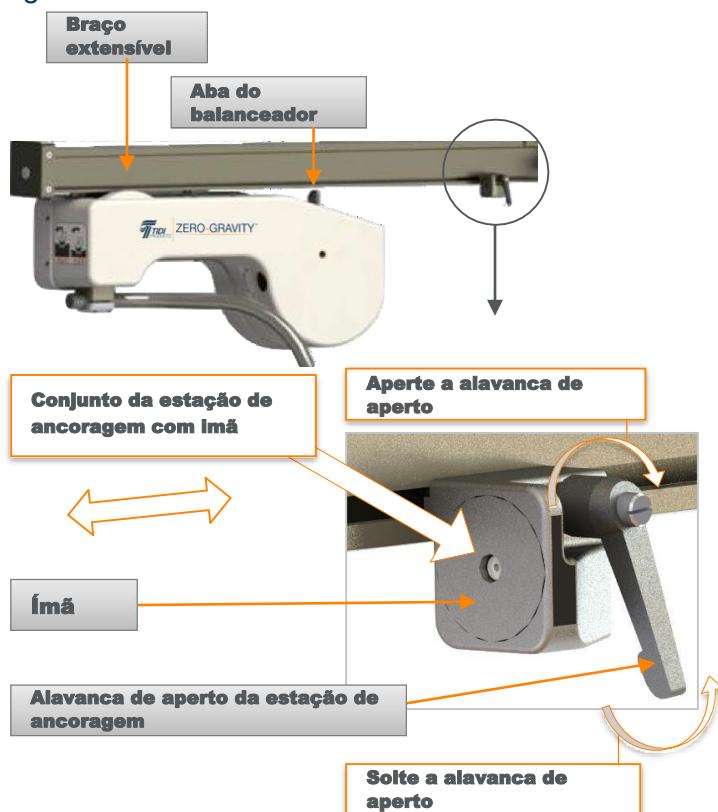
O braço extensível é projetado e instalado com uma inclinação de 1° que pode causar movimentação do balanceador. Use a estação de ancoragem para impedir a movimentação indesejada.

A estação de ancoragem permite estabelecer um local de armazenamento. Verifique se o anteparo corporal não interfere com nenhum outro item quando está armazenado na estação de ancoragem.



A aba do balanceador DEVE estar no lado da estação de ancoragem com o ímã.

Figura 21



PARA TRAVAR O ANTEPARO CORPORAL NO LUGAR (FIGURA 21)

1. Solte a alavanca de aperto da estação de ancoragem e deslize o conjunto ao longo do extensor até 15,2 cm (6 pol) da extremidade.
2. Aperte a alavanca de aperto para travar a estação de ancoragem.
3. Deslize o balanceador e o anteparo corporal em direção à estação de ancoragem até fixar o ímã.
4. Teste o posicionamento para garantir que o anteparo corporal esteja fixado na estação de ancoragem. Ajuste a estação de ancoragem conforme necessário.

PARA DESANCORAR O BALANCEADOR (FIGURA 21)

1. Puxe o anteparo corporal até desengatar o ímã.



Se for necessário o deslocamento adicional do carrinho, pode ser necessário girar a estação de ancoragem de forma que o ímã fique paralelo ao teto.

PARA GIRAR A ESTAÇÃO DE ANCORAGEM (FIGURA 21)

1. Solte a alavanca de aperto da estação de ancoragem.
2. Rotacione a estação de ancoragem para que o ímã fique de frente com o teto.
3. Aperte a alavanca de aperto da estação de ancoragem.
4. Mova o carrinho conforme necessário.

Prenda o anteparo corporal (todos os modelos)

Prender o anteparo corporal é útil para

- a armazenagem quando o anteparo corporal não estiver em uso
- Condução dos braços articulados na sala
- Colocação de uma capa estéril no anteparo corporal



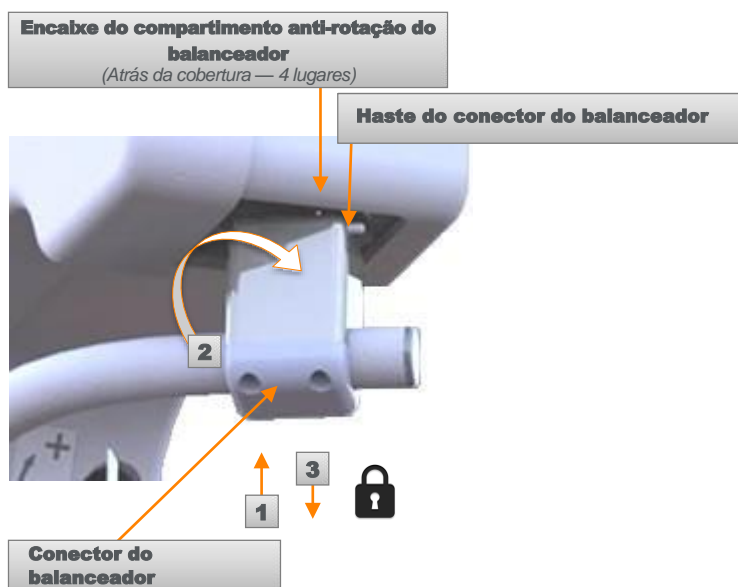
Use SOMENTE coberturas esterilizadas fornecidas pela TIDI Products.



ZGM-6-5H: Ajuste a coluna vertical a uma altura confortável para o drapejamento. Consulte as posições A a F na etiqueta de altura da coluna, na seção inferior do conjunto da coluna, e em Ajuste da altura neste documento.

O conector do balanceador tem (2) hastes e prende o anteparo corporal ao balanceador usando encaixes dentro do compartimento antirotação do carrinho.

Figura 22



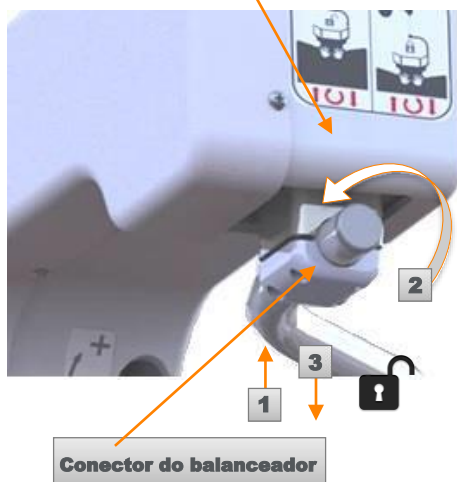
PARA PRENDER O ANTEPARO CORPORAL AO BALANCEADOR (FIGURA 22)

1. Erga o conector do balanceador para cima, para dentro do compartimento anti-rotação do balanceador de forma que cada haste do conector do balanceador entre em um encaixe do compartimento. Continue a empurrar o conector para cima até que as hastes encontrem resistência nos encaixes.

2. Gire o conector em sentido horário (para a direita) até que as hastes encontrem resistência nos encaixes.
3. Puxe o conector para baixo até a última ranhura, até que as hastes encontrem resistência.
4. Uma vez seguro, segure o anteparo corporal pela moldura (próxima às aberturas do braço) e conduza a unidade até a posição.

Figura 23

Encaixe do compartimento antirotação do balanceador (4) e haste do conector do balanceador (2) atrás da cobertura



PARA PERMITIR QUE O ANTEPARO CORPORAL E O CONECTOR DO BALANCEADOR SE MOVAM CONFORME NECESSÁRIO PARA USO (FIGURA 23)

1. Levante o conector do balanceador para fora do encaixe de repouso até que a haste encontre resistência.
2. Gire o conector em sentido anti-horário (para a esquerda) até que as hastes encontrem resistência.
3. Abaixee o conector do balanceador para fora do compartimento anti-rotação do balanceador, de forma que suas hastes saiam das ranhuras do compartimento.

Agora, o anteparo corporal está suspenso no “Zero-Gravity”.

Coloque a capa estéril no anteparo corporal (todos os modelos)

O seu sistema foi fornecido com uma caixa complementar de capas estéreis. Cubra o anteparo corporal de acordo com as instruções de drapejamento contidas na embalagem fornecida.

Ajuste do colete do usuário (todos os modelos)

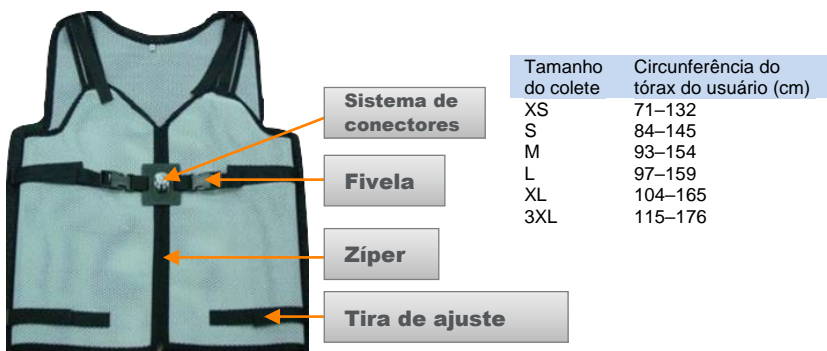


Aviso: Risco de campo magnético — RISCO DE DISPOSITIVO CARDÍACO

O anteparo corporal Zero-Gravity conecta-se magneticamente ao colete e pode provocar riscos com o uso de desfibriladores ou marcapassos.

Os coletes estão disponíveis nos seguintes tamanhos: extrapequeno, pequeno, médio, grande, extragrande, extragrande triplo. Observe que o tamanho duplo extragrande não é oferecido, já que o extragrande ou triplo extragrande se acomodam a esse tamanho. (3) Os coletes estão incluídos com o pedido inicial. É possível solicitar coletes adicionais. Os coletes se ajustam à maioria dos tamanhos e formatos de corpo. É possível usar um jaleco cirúrgico sobre o colete.

Figura 24



PARA AJUSTAR CORRETAMENTE UM COLETE AO SEU CORPO (FIGURA 24):

1. Selecione um colete próximo ao tamanho da sua camisa.
2. Com o zíper na frente, coloque o colete sobre suas roupas e feche totalmente o zíper.
3. Ajuste as tiras do colete para que fiquem confortáveis e deixando o conector centralizado próximo do coração no esterno.
4. Feche todas as fivelas.

Agora, você já está pronto para conectar o colete ao anteparo corporal.

Ajuste da altura do anteparo corporal e facial (todos os modelos)

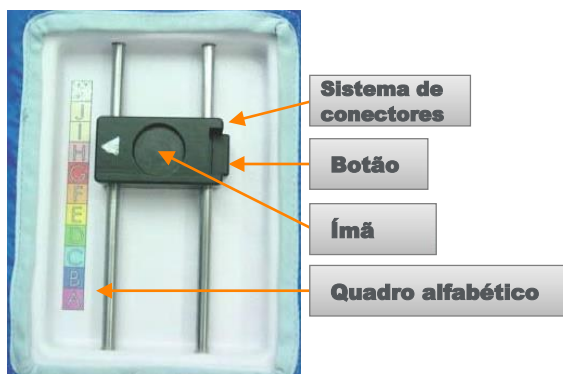
O ajuste do anteparo corporal para cima ou para baixo, conforme necessário, permite a máxima proteção. As laterais do anteparo facial devem estar na altura das têmporas (perto da parte superior das orelhas).



AVISO! EXPOSIÇÃO A RADIAÇÃO

Não ajustar o anteparo corporal à altura correta, não usar um colete, não ancorar o colete ao anteparo corporal ou não abaixar os anteparos do ombro para a posição pode causar exposição excessiva à radiação do corpo, crânio ou lentes. NÃO exponha as costas sem proteção à fonte de radiação!

Figura 25



PARA AJUSTAR A ALTURA DO ANTEPARO CORPORAL (FIGURA 25)

1. Aperte o botão e mova o conector para ajustar a altura do anteparo corporal.
2. Solte o botão quando as laterais do anteparo facial estiverem na altura das têmporas (acima das orelhas).



Abaixar o conector faz com que o anteparo facial suba, elevar o conector faz com que o anteparo facial desça.

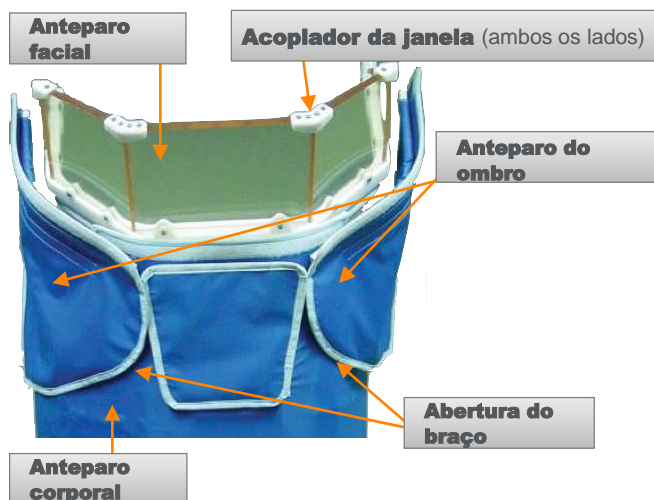


As localizações estão indicadas no quadro alfabético e as configurações podem ser escritas na etiqueta de identificação do colete para cada usuário.

Conecte o colete ao anteparo corporal (todos os modelos)

O sistema deve estar drapejado com um pano estéril da marca Zero-Gravity®, você deve estar vestindo o colete e os anteparos de proteção dos ombros devem estar abaixados antes da conexão do colete ao anteparo corporal.

Figura 26



PARA CONECTAR O COLETE E O ANTEPARO CORPORAL (FIGURA 26)

1. Adentre no anteparo corporal.
2. Estenda os braços pelas aberturas embaixo do anteparo para os ombros.
3. Verifique se os anteparos de proteção dos ombros estão abaixados, conforme mostrado na Figura 26.
4. Puxe o anteparo corporal em sua direção para permitir que o acoplador no colete se conecte com o ímã no anteparo corporal.
5. Haverá um estalo quando o acoplador do colete se conectar ao ímã do anteparo corporal.
6. Delicadamente, junte os cotovelos em direção ao corpo, formando uma proteção para seu corpo.

Agora o Zero-Gravity está pronto para o uso clínico.

Para sair do anteparo corporal (todos os modelos)

Simplesmente segure o anteparo corporal nas aberturas do braço e empurre para fora.



A TIDI Products recomenda que os usuários realizem o procedimento de varredura da seção Inspeção de fluoroscopia do anteparo corporal e facial deste documento para estabelecer uma linha de base antes de usar o Zero-Gravity.



AVISO! EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO

NÃO é permitido usar uma fonte de radiação acima do usuário ou diretamente na frente (no caminho do intensificador de imagem).



AVISO! RISCO DE LESÃO — CABO PERIGOSO

O cabo deve ser submetido a inspeções anuais. É necessário substituir os cabos, se eles apresentarem sinais de desgaste.

Para sistemas fabricados antes da aplicação deste guia:



AVISO! RISCO DE LESÃO — CABO PERIGOSO

Uma rotação excessiva do anteparo corporal pode causar ruptura do cabo do balanceador. É necessário baixar o anteparo corporal e deixá-lo desenrolar após cada uso, em posição destravada. O cabo deve ser submetido a inspeções anuais. É necessário substituir os cabos, se eles apresentarem sinais de desgaste.

Quando não estiver em uso (todos os modelos)

O balanceador e o anteparo corporal devem ser colocados no local apropriado quando não estiverem em uso. O anteparo corporal pode ser armazenado no recurso Girar e travar. O anteparo corporal deve ser protegido com uma cobertura para evitar contaminação.



Tenha cuidado ao armazenar o anteparo corporal, de maneira que:

- Não ocorram curvaturas ou arqueamentos em virtude do contato com outros itens ou componentes da unidade
- As proteções de ombro estão na posição de operação. Veja a Figura 19.

Descarte (todos os modelos)

Os anteparos corporal e facial Zero-Gravity foram projetados para uma vida útil de 5 anos, mas o armazenamento, o uso e a inspeção anual determinarão a obsolescência e a necessidade de descarte.

O anteparo corporal, o anteparo facial e os anteparos para os ombros contêm chumbo. O conector do anteparo corporal contém um ímã de terras-raras. Componentes contendo chumbo ou ímãs à base de terras-raras devem ser descartados de acordo com os regulamentos municipais/estaduais/federais. O sistema Zero-Gravity deve ser descartado de forma ambientalmente segura.

Outras dicas úteis

Transportando a unidade de piso



AVISO! RISCO DE TOMBAMENTO

Montagem baixa para montagem mais baixa antes de transportar.



AVISO! RISCO DE TOMBAMENTO

Para realocar o equipamento no centro cirúrgico: levante os pés de nivelamento, deslize por superfícies planas sem obstruções.



CUIDADO! RISCO DE ESMAGAMENTO

Nunca empurre ou puxe a base do Zero-Gravity colocando as mãos na grande placa em forma de D. Os rodízios podem girar e esmagar mãos e dedos.

Sempre use as alças para levantar e movimentar o sistema Zero-Gravity.



AVISO! RISCO DE TROPEÇOS

Depois de reposicionar o sistema, a remontagem inclui o nivelamento da base de acordo com a seção Nivelamento da base deste documento. Os pés de nivelamento estarão sobre o piso, e as hastas estarão abaixo da superfície superior da base.



AVISO! EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO

O anteparo corporal deve ser manuseado com cuidado para evitar danos ao material de chumbo protetor do anteparo corporal. Se o anteparo corporal for danificado, ele deverá ser inspecionado de acordo com a seção Inspeção de fluoroscopia do anteparo corporal e facial, no Guia do Usuário (documento 84000 da TIDI Products).

Dentro da Suíte Cirúrgica ou Outros Quartos

A unidade de piso pode ser movida para outros quartos se a desmontagem não for necessária. Se a desmontagem for necessária, entre em contato com o serviço TIDI Products.

1. Eleve os pés de nivelamento e destrave os rodízios.
2. Empurre a base com cuidado, usando as alças, sobre uma superfície plana sem obstruções.
3. Nivele a base de acordo com este documento.

Limpeza do sistema

O Zero-Gravity deve ser totalmente limpo e desinfetado de acordo com as práticas padrão dos centros cirúrgicos. Limpe os componentes após o uso e antes da manutenção da seguinte forma:

Anteparo facial

Toalhas de microfibra com

- Álcool isopropílico 70% ou
- Spray anti-bacteriano multi-superfícies Windex®



ATENÇÃO

*O anteparo facial será imediata e permanentemente danificado se forem usados limpadores abrasivos. Não use nenhum dos limpadores listados na seção **NÃO USE** (abaixo) ou seu sistema será danificado.*



OBSERVAÇÃO

Ao manusear o anteparo facial, toque apenas os acopladores da janela. As janelas no anteparo corporal são arranhadas facilmente (Figura 12).

NÃO USE

- Papel toalha ou panos de linho
- Lenços umedecidos com álcool de qualquer marca
- Toalhas Desinfetantes CaviWipes™ ou Sporicidin®
- Esponjas ásperas ou abrasivas, escovas, buchas de limpeza, raspadores ou ferramentas de metal
- Detergentes fortes ou abrasivos, como pós erosivos
- Limpadores aerossóis com Butyl Cellosolve®
- Solventes com hidrocarboneto ou cloro, amônia ou limpadores alcalinos fortes
- Produtos de limpeza desenvolvidos para remover graxa
- Água excessivamente quente ou vapor

Anteparo corporal

- Em tecidos, use detergente leve, na dose recomendada pelo fabricante, com água morna.
- Pode ser usada uma solução de alvejante domiciliar com cloro 10% em água morna para fazer a desinfecção. Use apenas panos macios.

Colete

- Limpe com detergente leve, na dose recomendada pelo fabricante, com água morna.
- Pode ser usada uma solução de alvejante domiciliar com cloro 10% em água morna para fazer a desinfecção. Use apenas panos macios.
- Não lave em máquinas de lavar roupa.

Peças

- Limpe as superfícies de metal com detergente leve (como o Formula 409®), na dose recomendada pelo fabricante, com água morna.
- Pode ser usada uma solução de alvejante domiciliar com cloro 10% em água morna para fazer a desinfecção. Use apenas panos macios. Nunca use esponjas, palha de aço, escovas ou panos de limpeza ásperos ou abrasivos.
- Nunca use raspadores ou ferramentas de metal de qualquer tipo.

Ajuste e manutenção do Zero-Gravity

Ajuste do balanceador



O balanceador é ajustado na fábrica. Entretanto, ajustes finos podem ser necessários, ainda que raramente, devido ao relaxamento da mola do balanceador.



Não faça ajustes a menos que o anteparo corporal e os anteparos dos ombros estejam instalados.

Segurança do balanceador

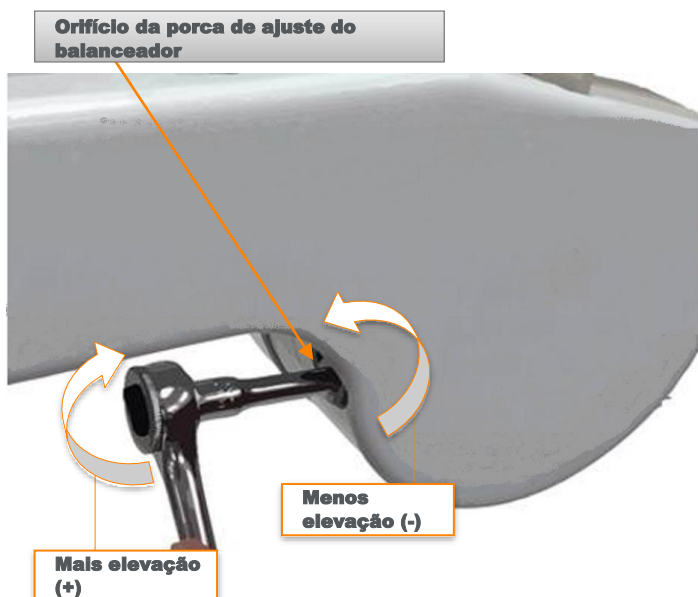
Um balanceador de mola aplica uma força constante de aproximadamente 24,5 kg (54 lbs) ao conector do balanceador. O anteparo corporal suspenso nesta mola proporciona a leveza característica deste dispositivo.



AVISO! RISCO DE LESÃO-BALANCEADOR

A instalação, o reparo e a manutenção do balanceador devem ser conduzidos por pessoal qualificado. Este pessoal deve ser alertado sobre os perigos associados aos balanceadores de mola. Os balanceadores de mola contêm uma mola sob tensão extrema e podem causar lesões graves.

Figura 27



1. Com o anteparo corporal preso ao cabo do balanceador, puxe o anteparo corporal para baixo 15–20 cm (6–8 pol) e libere-o para testar o equilíbrio. Se o anteparo corporal permanecer na posição, não são necessárias ações adicionais.



Se o anteparo corporal se deslocar para cima ou para baixo, o balanceador ainda precisará ser ajustado.

2. Com um soquete de 17 mm, ajuste o balanceador girando a porca em direção à posição “+” (sentido horário) para maior elevação ou em direção à posição “-” (sentido anti-horário) para menor elevação (Figura 27).
3. Movimente o anteparo corporal para cima e para baixo várias vezes, deixando que a mola do balanceador se ajuste às novas configurações.

Manutenção

O sistema Zero-Gravity requer manutenção preventiva, inspeção e limpeza geral anuais ao longo da sua vida útil. Consulte a lista de verificação de manutenção preventiva do Sistema de proteção contra radiação Zero-Gravity® (documento 81000 da TIDI Products) para obter informações sobre manutenção preventiva.



Entre em contato com um representante autorizado da TIDI Products ou com o serviço de atendimento da TIDI Products se for necessária a substituição de peças ou reparos.



Entre em contato com um representante autorizado da TIDI Products ou com o serviço de atendimento da TIDI para obter informações adicionais sobre manutenção preventiva.

Inspeção de fluoroscopia do anteparo corporal e facial

O anteparo corporal e o anteparo facial Zero-Gravity foram projetados para uma vida útil de 5 anos, mas o armazenamento, o uso e a inspeção anual determinarão a obsolescência e a necessidade de descarte.

Antes do uso, o anteparo corporal e o anteparo facial devem ser submetidos a uma inspeção por fluoroscopia, para assegurar uma proteção correta. A TIDI Products recomenda que a instituição siga seus próprios procedimentos de varredura.



No caso do anteparo corporal ou facial exibir qualquer rachadura ou fratura, substitua o(s) item(ns) danificado(s) imediatamente. O anteparo corporal, os anteparos para ombros e o anteparo facial contém chumbo e devem ser descartados de acordo com a seção Descarte deste documento.



AVISO! EXPOSIÇÃO À RADIAÇÃO

Posicione-se fora do caminho do feixe de flúor, mantenha mãos e braços fora do caminho do feixe.



Tome cuidado ao manusear o avental de chumbo, certifique-se de não enrugar nem dobrar qualquer parte do mesmo, pois isso pode resultar em danos à proteção de chumbo.

Peças sobressalentes e acessórios disponíveis

As instruções de montagem estão incluídas no Guia de Instalação ou na Guia do Usuário. Veja o gráfico em baixo.



AVISO!

Todas as peças de substituição devem ser instaladas por um representante da TIDI Products ou por um representante autorizado pela TIDI Products.

Peças de reposição	Número de peça	Instruções para substituição
Anteparo corporal completo	ZGTBS	Guia de instalação (documento 83000 da TIDI Products)
Anteparo corporal e facial	ZGBFS	Guia de instalação (documento 83000 da TIDI Products)
Anteparo corporal Kit de Velcro	ZGVRK-HOOK	Instruções do trabalho de instalação (documento 31644-302 da TIDI Products)
Anteparo facial	ZGFS	Instrução de instalação (documento 31360 da TIDI Products)
Anteparos do ombro (direito e esquerdo)	ZGSS-R OU ZGSS-L	Guia de instalação (documento 83000 da TIDI Products)
Balanceador	ZGLPB	Guia de instalação (documento 83000 da TIDI Products)
Kit de dobradiça	31840 (depois de outubro de 2018) ou 31840-100 (antes de outubro de 2018)	Instruções de instalação (documento 44U00124 da TIDI Products)
Reposição do rodízio	40-3455	Instruções de Instalação (documento 29899-380 da TIDI Products)
Acessório	Número de peça	Instruções de uso/instalação
Capas esterilizadas	ZGD20WA-LOOP	documento da TIDI Products ZGD20WA-LOOP-300
Monotrilho Anteparo acrílico com chumbo	ZGCMRS	Instrução de Trabalho de Instalação e Manual de Instruções (documento 32577 da TIDI Products)
Anteparo corporal com braço da lança 48 para monotrilho	ZG48	Guia de Instalação (documento 83000 da TIDI Products)
Passagem do sistema de piso para o sistema de monotrilho híbrido	ZGHH-CMHSA	Guia de Instalação (documento 83000 da TIDI Products)
Passagem do sistema de piso para o de braço articulado	ZGHH-HSA	Guia de Instalação (documento 83000 da TIDI Products)
Passagem do sistema de monotrilho 48/66 para o sistema de monotrilho híbrido	ZGHH-66-CMHSA	Guia de Instalação (documento 83000 da TIDI Products)
Passagem do sistema de piso para o sistema de monotrilho híbrido de 48"	ZGHH-CM48	Guia de Instalação (documento 83000 da TIDI Products)
Coletes nos tamanhos:		
Extrapequeno	ZGAV-XS	Guia do Usuário (documento 84000 da TIDI Products)
Pequena	ZGAV-S	
Médias	ZGAV-M	
GRANDE	ZGAV-L	
Extragrande	ZGAV-XL	
Extragrande Triplo	ZGAV-3XL	

Bolsa de ferramentas

Um kit de ferramentas foi fornecido com as ferramentas necessárias para trocar peças, no caso de o seu Zero-Gravity precisar de peças de substituição.

A bolsa de ferramentas inclui as ferramentas listadas abaixo.

1. soquete de 17 mm de profundidade, 12 pontos com chave de 3/8 pol
2. extensão de 3 pol com chave de 3/8 pol
3. chave sextavada com extremidade esférica de 5/32 pol
4. chave catraca com ponta quadrada de 3/8 pol

Garantia limitada

A TIDI Products garante ao Cliente que este produto, fabricado pela TIDI Products e vendido para o Cliente, estará livre de defeitos de materiais e de mão de obra pelo período de um (1) ano a contar da data de entrega para o Cliente. Esta garantia não se aplica aos produtos que foram submetidos ao mau uso, instalações ou reparos inadequados, alterações, negligências, acidentes, condições anormais de operação ou uso em condições diferentes daquelas para as quais o produto foi projetado.

COM EXCEÇÃO DA GARANTIA LIMITADA DESCRITA ACIMA, O VENDEDOR NÃO TEM OUTRAS GARANTIAS, TANTO IMPLÍCITAS QUANTO EXPLÍCITAS, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, GARANTIAS DE ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA OU DE COMERCIALIZAÇÃO.

Declarações de conformidade

A Declaração de Conformidade do Sistema de proteção contra radiação Zero-Gravity® pode ser encontrada em www.tidiproducts.com; para obter mais informações, entre em contato com a TIDI Products no número +1.800.521.1314 ou +1.920.751.4300.

ATENÇÃO!

Uma lista de verificação da **ACEITAÇÃO FINAL DO GUIA DO USUÁRIO** é exigida como prova da verificação operacional do sistema antes do uso clínico.



O pessoal autorizado da TIDI Products mantém a documentação de conclusão do treinamento em serviço ou apresenta a documentação ao serviço de atendimento da TIDI Products.

Índice das etiquetas adicionais do sistema

Etiquetas do anteparo corporal



A etiqueta da cobertura do parafuso do sistema de anteparo é usada para definir a cobertura do parafuso:

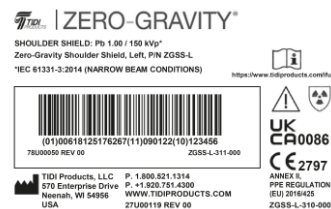
- Proteção contra radiação da cobertura (1,0) em equivalente de milímetros de chumbo por 150 kVp (condições de feixe estreito)
- Padrões atendidos
- Informações de contato

Texto de imagem:

ANTEPARO DA COBERTURA DO PARAFUSO: Pb 1,00/150 kVp*

Anteparo de cobertura do parafuso Zero-Gravity, nº de peça ZGSCS

*IEC 61331-3:2014 (CONDIÇÕES DE FEIXE ESTREITO)



A etiqueta do sistema de anteparo do ombro é usada para definir o anteparo do ombro esquerdo:

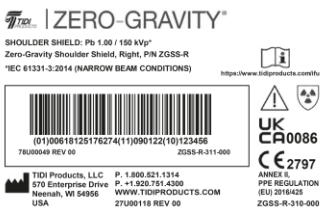
- Proteção contra radiação do anteparo do ombro (1,0) em equivalente de milímetros de chumbo por 150 kVp (condições de feixe estreito)
- Padrões atendidos
- Informações de contato

Texto de imagem:

ANTEPARO DO OMBRO: Pb 1,00/150 kVp*

Anteparo do ombro Zero-Gravity, esquerdo, nº de peça ZGSS-L

*IEC 61331-3:2014 (CONDIÇÕES DE FEIXE ESTREITO)



A etiqueta do sistema de anteparo do ombro é usada para definir o Anteparo do ombro direito:

- Proteção contra radiação do anteparo do ombro (1,0) em equivalente de milímetros de chumbo por 150 kVp (condições de feixe estreito)
- Padrões atendidos
- Informações de contato

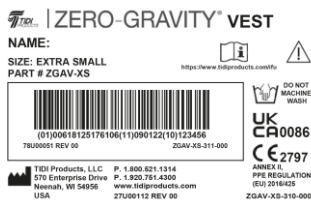
Texto de imagem:

ANTEPARO DO OMBRO: Pb 1,00/150 kVp*

Anteparo do ombro Zero-Gravity, direito, nº de peça ZGSS-R

*IEC 61331-3:2014 (CONDIÇÕES DE FEIXE ESTREITO)

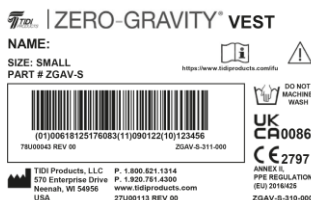
Etiquetas do coleto



Escreva o nome do usuário na etiqueta.
Tamanho **Extrapequeno** Número da
peça de reposição:
ZGAV-XS
Normas de informações de contato seguidas

Texto de imagem:

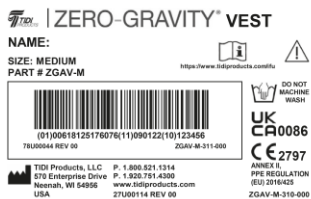
NOME:
NÃO LAVE EM MÁQUINAS DE LAVAR ROUPA
TAMANHO: EXTRA PEQUENOPEÇA Nº ZGAV-XS



Escreva o nome do usuário na etiqueta.
Tamanho **pequeno**
Número de peça de reposição:
ZGAV-S
Normas de informações de
contato seguidas

Texto de imagem:

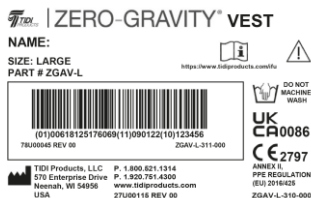
NOME:
NÃO LAVE EM MÁQUINAS DE LAVAR ROUPA
TAMANHO: PEQUENOPEÇA Nº ZGAV-S



Escreva o nome do usuário na etiqueta.
Tamanho **médio**
Número de peça de reposição:
ZGAV-M
Normas de informações de
Contato seguidas

Texto de imagem:

NOME:
NÃO LAVE EM MÁQUINAS DE LAVAR ROUPA
TAMANHO: MÉDIO PEÇA Nº ZGAV-M



Escreva o nome do usuário na etiqueta.
Tamanho **grande**
Número de peça de reposição:
ZGAV-L
Normas de informações de
contato seguidas

Texto de imagem:

NOME:
NÃO LAVE EM MÁQUINAS DE LAVAR ROUPA
TAMANHO: GRANDEPEÇA Nº ZGAV-L



Escreva o nome do usuário na etiqueta.

Tamanho **extragrande**

Número de peça de reposição:

ZGAV-XL

Informações de contato

Padrões atendidos

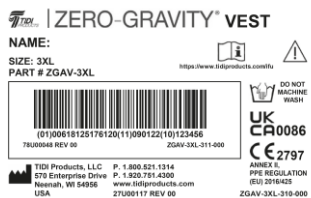
Texto de imagem:

NOME:

NÃO LAVE EM MÁQUINAS DE LAVAR ROUPA

TAMANHO: XL PEÇA Nº ZGAV-XL

Escreva o nome do usuário na etiqueta.



Tamanho **3 extragrande**

Número de peça de reposição:

ZGAV-3XL

Informações de contato

Padrões atendidos

Texto de imagem:

NOME:

NÃO LAVE EM MÁQUINAS DE LAVAR ROUPA

TAMANHO: 3XL PEÇA Nº ZGAV-3XL

ESTA PÁGINA FOI INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Guia do Usuário — Aceitação Final

OBSERVAÇÃO: ESTA É A PÁGINA 1 DE UM FORMULÁRIO DE 3 PÁGINAS

Eu, doravante, confirmo que o treinamento em serviço para o cliente foi fornecido e entendido para cada um dos seguintes tópicos:

- Visão geral do sistema Zero-Gravity.
- Análise das características operacionais

principais:

- Proporciona proteção contra a exposição à radiação frontal e lateral, proteção contra a exposição à radiação ao braço (proximal), axila, tronco, gônadas extremidade inferior até a tíbia proximal (em usuários altos), pescoço e crânio quando ajustado à altura correta.
 - O anteparo corporal está esterilizado quando drapejado adequadamente com um pano da marca Zero-Gravity®.
 - O balanceador, os rolamentos giratórios e extensor operam com facilidade e livremente através de uma variedade de movimentos.
 - O deslocamento vertical do balanceador opera com facilidade e livremente em uma variedade de movimentos.
 - O anteparo corporal não sofre movimentação para cima ou para baixo quando balanceado.
 - O anteparo corporal e o operador mantêm a conexão durante o uso.
 - O anteparo corporal trava e destrava facilmente ao balanceador para a condução durante o posicionamento.
- Vestir o colete, ajustar as cintas e posicionar o conector centralizado próximo ao coração, no externo.
 - Configurar a altura do conector do anteparo corporal, registrar a altura de forma personalizada para cada usuário na etiqueta de identificação do colete.
 - Conectar-se ao anteparo corporal.
 - Avisos sobre os perigos do campo magnético.
 - Demonstração de um procedimento de drapejamento estéril com duas pessoas.
 - Entrar e sair do anteparo corporal.

OBSERVAÇÃO: ESTA É A PÁGINA 2 DE UM FORMULÁRIO DE 3 PÁGINAS

Avaliação do fluxo de trabalho

A amplitude de movimentos instalada é adequada para que o Zero-Gravity possa:

- Acessar um lado da mesa.
- Acessar ambos os lados da mesa.
- Identificar as localizações de estacionamento e armazenamento.

Identificar a estação de ancoragem magnética acima da cabeça:

- Local de uso (próximo a mesa).
- Local de armazenamento (longe da mesa).
- Posicionada de cabeça para baixo para um maior comprimento de trabalho.
- Identificar todas as colisões potenciais do fluxo de trabalho e como evitá-las.
 - Avisos sobre a radiação para:
 - Ajustar a altura do anteparo corporal nas têmporas (acima das orelhas).
 - Usar um colete.
 - Conecte-se ao anteparo corporal.
 - Abaixar os anteparos para os ombros.
 - Não dar as costas para a fonte de radiação.
 - Não posicionar a fonte de radiação acima ou diretamente à frente do usuário (no caminho do dosificador de imagens).
- Utilização do suporte giratório
- e elementos de travamento.
Ajuste do balanceador.
- Utilização do elemento “Gire e trave” pra drapejamento e condução do braço de dupla articulação.
- Instruções de limpeza para o anteparo facial para evitar danos.
- Instruções de limpeza para o anteparo corporal.
- Revisar os requisitos de inspeção anual com a equipe de reparos.
- Revisar a importância da inspeção anual do cabo com a equipe de manutenção.
- Fluoroscopia com o anteparo corporal e facial.
- Revisão do guia do usuário.
- Entregue as (3) páginas dos formulários de Aceitação Final à TIDI Products.

OBSERVAÇÃO: ESTA É A PÁGINA 3 DE UM FORMULÁRIO DE 3 PÁGINAS

Nº da peça: _____

Descrição do modelo: _____

Nº de série: _____

Outros: _____

Nome da instituição: _____

Endereço da instalação: _____

Eu, _____,
treinador autorizado pela TIDI Products, venho por meio desta certificar que o
treinamento em serviço necessário foi conduzido e compreendido.

Eu, _____, (nome do representante da instituição)
_____, (cargo do representante da
instituição), o equipamento/aplicação/sistema encontra-se funcionalmente
aceitável no presente momento.

Assinatura do treinador: _____

Nome do treinador: _____

Data de aceitação: _____

Telefone: _____

Endereço de e-mail do treinador: _____

Assinatura do representante da instituição

Data

Nome do representante da instituição

ESTA PÁGINA FOI INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Revisão do guia do usuário

Antes de usar este produto, os usuários devem ser treinados adequadamente nos seguintes tópicos:

- Visão geral do sistema Zero-Gravity.
- Análise das características operacionais principais:
 - Proporciona proteção contra a exposição à radiação frontal e lateral, proteção contra a exposição à radiação ao braço (proximal), axila, tronco, gônadas e extremidade inferior até a tíbia proximal (em usuários altos), pescoço e crânio quando ajustado à altura correta.
 - O anteparo corporal está esterilizado quando drapejado adequadamente com um pano da marca Zero-Gravity®.
 - O balanceador, o anteparo corporal, os rolamentos e o extensor operam livremente e com fluidez em toda a amplitude de movimento.
 - O deslocamento vertical do balanceador opera com facilidade e livremente em uma variedade de movimentos.
 - O anteparo corporal não sofre movimentação para cima ou para baixo quando balanceado.
 - O anteparo corporal e o operador mantêm a conexão durante o uso.
 - O anteparo corporal trava e destrava facilmente ao balanceador para a condução durante o posicionamento.
- Vestir o colete, ajustar as cintas e posicionar o conector centralizado próximo ao coração, no externo.
- Configurar a altura do conector do anteparo corporal, registrar a altura de forma personalizada para cada usuário na etiqueta de identificação do colete.
- Conectar-se ao anteparo corporal.
- Avisos sobre os perigos do campo magnético.
- Demonstração de um procedimento de drapejamento estéril com duas pessoas.
- Entrar e sair do anteparo corporal.
- Avaliação do fluxo de trabalho
 - A amplitude de movimentos instalada é adequada para que o Zero-Gravity possa:
 - Acessar um lado da mesa.
 - Acessar ambos os lados da mesa.
 - Identificar as localizações de estacionamento e armazenamento.
 - Identificar a estação de ancoragem magnética acima da cabeça:
 - Local de uso (próximo a mesa).
 - Local de armazenamento (longe da mesa).
 - Posicionada de cabeça para baixo para um maior comprimento de trabalho.
 - Identificar todas as colisões potenciais do fluxo de trabalho e como evitá-las.
 - Avisos sobre a radiação para:
 - Ajustar a altura do anteparo corporal nas têmporas (acima das orelhas).
 - Usar um colete.
 - Conecte-se ao anteparo corporal.
 - Abaixar os anteparos para os ombros.
 - Não dar as costas para a fonte de radiação.
 - Não posicionar a fonte de radiação acima ou diretamente à frente do usuário (no caminho do intensificador de imagens).

- Utilização do suporte giratório e elementos de travamento.
- Ajuste do balanceador.
- Utilização do elemento "Gire e trave" pra drapejamento e condução do braço de dupla articulação.
- Instruções de limpeza para o anteparo facial para evitar danos.
- Instruções de limpeza para o anteparo corporal.
- Revisar os requisitos de inspeção anual com a equipe de reparos.
- Revisar a importância da inspeção anual do cabo com a equipe de manutenção.
- Inspeção de fluoroscopia do anteparo corporal e facial.
- Revisão do guia do usuário.

Para outros treinamentos sobre o seu Zero-Gravity, entre em contato com a TIDI Products em:

Telefone: +1.800.521.1314
+1.920.751.4300

ESTA PÁGINA FOI INTENCIONALMENTE DEIXADA EM BRANCO

Fabricado para:



Feito nos
Estados Unidos

INFORMAÇÕES DE CONTATO

Telefone: +1.800.521.1314
+1.920.751.4300

Patentes nos Estados Unidos
7.973.299; 8.207.516;
8.558.204; 8.598.554 B2;
8.925.553; 8.933.426

Para obter informações sobre patentes
nos EUA e em outros países, consulte
[//go.tidiproducs.com/patents](http://go.tidiproducs.com/patents)

Outras patentes pendentes