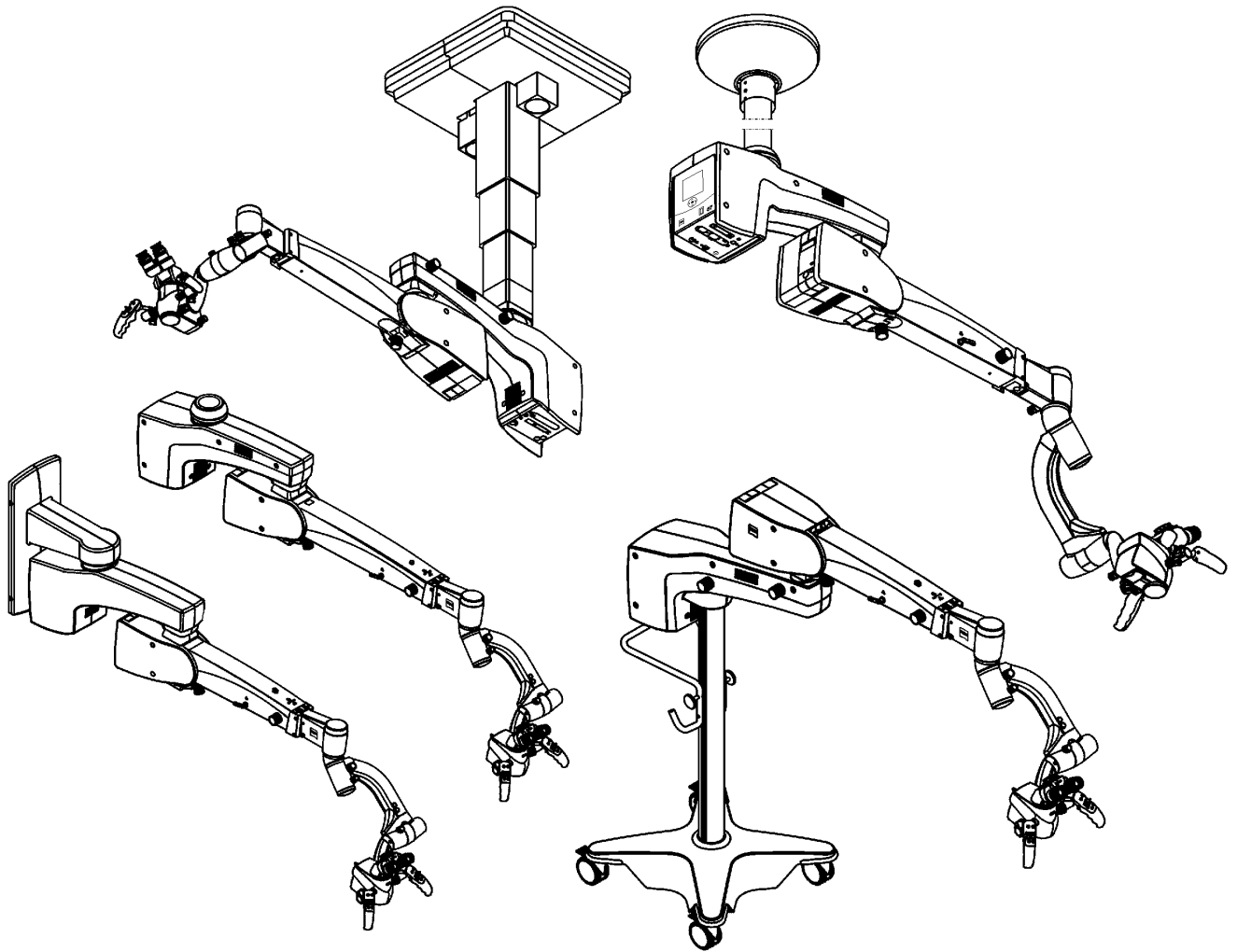


S7 / OPMI PROergo



Instruções de uso

G-30-1435-pt-br


Versão 13.4

2025-05-19



Sobre estas instruções de uso	<p>As instruções de uso fazem parte do fornecimento.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Ler com atenção antes da colocação em funcionamento.■ Guardar no local de uso do dispositivo.■ Guardar durante toda a vida útil do dispositivo.■ Entregar a todos os proprietários e usuários seguintes do dispositivo.		
Auxiliares de orientação	<ul style="list-style-type: none">– No início das instruções de uso, o índice dos capítulos dá-lhe uma visão geral sobre todos os temas.– No início de cada capítulo é possível encontrar um índice completo do conteúdo do capítulo.– O índice por palavra-chave facilita a sua procura por termos.		
Abrangência	<p>As presentes instruções de uso referem-se ao S7 / OPMI PROergo com as seguintes estativas e marcações:</p> <ul style="list-style-type: none">– Estativa de piso S7, número de referência: 000000-1087-851– Estativa de teto rígida S7, número de referência: 000000-1103-022– Estativa de teto com coluna de elevação S7, número de referência: 000000-1226-405– S7 Estativa de parede braço curto, nº de referência: 000000-1193-109– S7 Estativa de parede braço longo, nº de referência: 000000-1254-579– S7 Estativa de centro, número de referência: 000000-1254-580		
Marcas comerciais	<p>OPMI e PROergo é uma marca registrada/são marcas registradas da Carl Zeiss Meditec AG ou de outras empresas do Grupo ZEISS na Alemanha e/ou em outros países.</p>		
Dados do fabricante	<table><tr><td>Carl Zeiss Meditec AG Goeschwitzer Strasse 51- 52 07745 Jena Alemanha</td><td>Fax: + 49 (0) 7364 - 20 4823 E-mail: info.meditec@zeiss.com Internet: www.zeiss.com/med</td></tr></table>	Carl Zeiss Meditec AG Goeschwitzer Strasse 51- 52 07745 Jena Alemanha	Fax: + 49 (0) 7364 - 20 4823 E-mail: info.meditec@zeiss.com Internet: www.zeiss.com/med
Carl Zeiss Meditec AG Goeschwitzer Strasse 51- 52 07745 Jena Alemanha	Fax: + 49 (0) 7364 - 20 4823 E-mail: info.meditec@zeiss.com Internet: www.zeiss.com/med		
	<p>Sujeito a alterações nos modelos e nos itens incluídos no fornecimento, bem como em resultado do contínuo desenvolvimento técnico. Printed in Germany.</p>		
Copyright	<p>© Carl Zeiss Meditec AG 2025 Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução ou cópia total ou parcial. As instruções de uso podem ser digitalizadas e arquivadas para uso próprio interno. O acesso de terceiros a estes dados não é permitido e deve ser proibido.</p>		

Resumo dos capítulos

	Capítulo: Medidas de segurança	5
	Capítulo: Visão geral do dispositivo	57
	Capítulo: Preparações para utilização	135
	Capítulo: Operação	173
	Capítulo: Procedimento em caso de anomalias	193
	Capítulo: Conservação e manutenção	211
	Capítulo: Dados do dispositivo	227
	Capítulo: Índice remissivo	259

Medidas de segurança



Explicação dos símbolos.....	7
Símbolos de perigo.....	7
Símbolos informativos	7
Público-Alvo	8
Área de aplicação.....	8
Finalidade de uso.....	8
Indicações	8
Uso previsto	9
Vida útil do produto	9
Má utilização razoavelmente previsível	10
Responsabilidade e garantia	10
Instruções para o proprietário do dispositivo.....	11
Precondições para o funcionamento	14
Antes da primeira colocação em funcionamento	14
Antes de cada funcionamento	15
Durante o funcionamento	17
Após cada funcionamento.....	18
Possíveis danos por queimadura em resultado da elevada intensidade de iluminação	19
Dispositivos de segurança das estativas	23
Símbolos e legendas no dispositivo.....	28
Placas no microscópio	28
Placas no painel de conectores	31

Letreiros na estativa de piso S7	32
Placas adicionais na estativa de piso S7 (opção suporte do dispositivo)	38
Letreiros na estativa de teto S7	40
Placa adicional na estativa de teto S7 com coluna de elevação	44
Letreiros na estativa de parede S7 e na estativa de centro S7.....	46
Letreiros adicionais na estativa de parede S7	51
Letreiros nas fontes de luz das estativas	52
Placas na tomada da parede (opcional).....	55

Explicação dos símbolos

Queremos informar sobre os aspectos de segurança que devem ser observados ao manusear este dispositivo. Este capítulo contém um resumo das informações mais importantes sobre as condições técnicas relacionados à segurança.

Símbolos de perigo

As instruções de uso incluem os seguintes avisos de segurança. Observe estes avisos de segurança e tenha especial cuidado nas situações apresentadas.



ATENÇÃO

Identifica um perigo que **pode causar a morte** ou **ferimentos graves** se não for evitado.



CUIDADO

Identifica um perigo que pode causar **ferimentos moderados** se não for evitado.

AVISO

Identifica um perigo que pode causar **ferimentos leves** e **danos materiais**, se não for evitado.

Símbolos informativos

Nas instruções de uso são usados os seguintes símbolos informativos:

- Enumerações
- ✓ Condição para uma ação
- Ordem para realizar uma ação
- Resultado de uma ação
- Informações adicionais e dicas

Público-Alvo

As presentes instruções de uso se destinam a médicos, enfermeiros e pessoal técnico especializado do setor médico, que prepara, comanda ou faz manutenção do dispositivo, conforme as respectivas instruções. O treinamento e instrução dos usuários são da responsabilidade do proprietário do dispositivo.

Trabalhos de serviço mais amplos não fazem parte destas instruções de uso. Estes ficam reservados ao pessoal técnico qualificado que recebeu formação pela ZEISS.

Área de aplicação

Finalidade de uso

S7 / OPMI PROergo é um microscópio cirúrgico previsto para iluminação e ampliação do sítio cirúrgico e para auxiliar na visualização de tratamentos e procedimentos cirúrgicos.

Indicações

Informações sobre o uso médico previsto, contra-indicações e pacientes-alvo estão disponíveis na tabela seguinte.

Uso médico previsto

Especialidade	Odontologia
Indicação:	S7 / OPMI PROergo é utilizado no auxílio de exames, tratamentos ou operações em estruturas teciduais pequenas e tecidos quando o usuário utiliza a ampliação e a iluminação para a visualização da região selecionada.
Contraindicações:	Não há contra-indicações conhecidas para a utilização do S7 / OPMI PROergo no contexto do uso previsto.
Pacientes-alvo	
Idade:	Nenhuma restrição
Sexo:	todos

Uso previsto

S7 / OPMI PROergo é um microscópio para o uso em tratamentos odontológicos e procedimentos cirúrgicos no campo odontológico.

Em função dos sistemas de iluminação diversos (halogênio, xenônio) e da sua construção mecânica, é adequado aos requisitos dos trabalhos na aplicação de tratamentos e cirurgia.

Vida útil do produto

O produto tem uma vida útil prevista de 8 anos.

Má utilização razoavelmente previsível



CUIDADO

Ferimento ao olho do paciente!

- O S7 / OPMI PROergo não pode ser usado para intervenções oftalmológicas!
- Tenha cuidado para que não incida nenhuma luz nos olhos do paciente.



CUIDADO

As imagens de vídeo em tempo real e seqüências de vídeo, clipes de vídeo (seqüências cortadas) e imagens isoladas gravadas não podem ser usadas para efeito de diagnóstico. Imagens reproduzidas podem conter divergências em termos de formato, contraste e cor.

Responsabilidade e garantia

A responsabilidade e garantia regem-se pelas condições contratuais acordadas.

Perda de garantia!

O fabricante **não** assume a responsabilidade por danos causados por intervenções não autorizadas no dispositivo. Além disso, essas intervenções anulam todos os direitos de garantia.

Instruções para o proprietário do dispositivo



ATENÇÃO

O dispositivo não pode ser modificado sem autorização!

Este dispositivo não pode ser modificado sem a autorização do fabricante. Se o dispositivo for modificado após acordo com o fabricante, é preciso realizar verificações e testes apropriados para assegurar a continuação de seu uso seguro. O fabricante não assume a responsabilidade por danos causados por intervenções não autorizadas no dispositivo.

A operação correta do dispositivo é fundamental para garantir a segurança operacional. Por isso, antes de colocar o dispositivo em funcionamento, deve familiarizar-se bem com as presentes instruções de uso. Observe igualmente as instruções de uso dos outros equipamentos do dispositivo. Para mais informações, entre em contato com o ZEISS Service.

- Utilize o dispositivo somente para a finalidade prevista.
- O dispositivo somente deve ser operado por profissionais instruídos e qualificados. O treinamento e instrução dos usuários são da responsabilidade do proprietário do dispositivo.
- Mantenha as instruções de uso sempre ao alcance dos operadores do dispositivo.
- Respeite os símbolos e inscrições colocados no dispositivo! (veja na Página 28)
- Somente use acessórios, componentes, opcionais e materiais consumíveis originais aprovados pela ZEISS.
- Caso venha a ocorrer um incidente grave relacionado com este dispositivo médico que afete o proprietário ou outra pessoa, o proprietário (ou o responsável) deverá informar o fabricante ou o distribuidor do dispositivo médico sobre esse incidente grave. Na União Européia, o proprietário deve comunicar o incidente grave à autoridade competente do seu país.

- Disposições legais
- Cumpra as disposições legais em matéria de prevenção de acidentes e segurança no trabalho aplicáveis em seu país.

- Este dispositivo não pode ser modificado sem a autorização do fabricante. Se o dispositivo for modificado após acordo com o fabricante, para assegurar a continuação de seu uso seguro, é preciso realizar verificações e testes apropriados.
O fabricante não assume a responsabilidade por danos causados por intervenções não autorizadas no dispositivo.
 - Se as normas ou diretrizes do respectivo país o exigirem, conecte o dispositivo a uma "fonte de alimentação de emergência especial" (FAEE).
- Condições ambientais
- Não opere os dispositivos fornecidos, que necessitem de energia para funcionar,
 - em áreas potencialmente explosivas,
 - a menos de 25 cm de distância de anestésicos inflamáveis ou de solventes voláteis como álcool, benzina ou semelhantes.
 - Não utilize ou guarde o dispositivo em espaços úmidos. Evite respingos, fluxo contínuo ou jatos de água nas proximidades do dispositivo.
 - Certifique-se de que nenhum líquido penetre no dispositivo.
 - Certifique-se de que as condições de instalação e a operação do dispositivo cumpram os requisitos cirúrgicos:
 - Vibração reduzida
 - Meio envolvente limpo
 - Prevenção de tensões mecânicas extremas
- Segurança elétrica
- Desligue sempre o dispositivo antes de conectá-lo ou desconectá-lo da rede elétrica, quando não for usado por um longo período ou quando quiser limpar a superfície.
 - Desligue o dispositivo pelo botão principal se você observar qualquer fumaça, faísca ou ruído incomum. Não utilize o dispositivo enquanto não for reparado pelo nosso serviço de assistência.
- No painel de conectores encontra-se um conector de equalização de potencial (ver IEC 60601-1). Este permite a ligação de outros dispositivos ativos ao mesmo potencial de terra ou serve para a ligação redundante com a conexão de terra.
- Não utilize tomadas múltiplas!
 - Nunca abra o dispositivo! No interior do dispositivo há peças condutoras de tensão de livre acesso. Se retirar a carcaça, correrá o risco de sofrer um choque elétrico.

- Não toque no dispositivo quando seu corpo tiver carga eletrostática e o dispositivo não estiver aterrado.
 - Respeite as indicações sobre EMC (compatibilidade eletromagnética) no capítulo "Dados do dispositivo", na Página 254.
- Transporte & Serviço
- O transporte do dispositivo em trajetos longos (por exemplo, em caso de mudança de instalações, devolução para reparo, etc.) deve ser efetuado apenas na embalagem original ou em uma embalagem de devolução especial. Para tal, entre em contato com o seu vendedor ou o ZEISS Service.
 - Este dispositivo é um produto técnico de alta qualidade. Para garantir sua segurança e bom funcionamento, recomendamos uma inspeção regular do dispositivo pelo nosso serviço de assistência.
 - Para evitar a diminuição da segurança do dispositivo devido a envelhecimento, desgaste, etc., o proprietário deve mandar realizar inspeções de segurança a este dispositivo; veja no capítulo "Cuidados e manutenção".
 - Alterações e reparos neste dispositivo e em aparelhos operados em conjunto com este somente podem ser efetuados pelo ZEISS Service ou por pessoal técnico autorizado.
- Óptica e luz
- Nunca olhe para o sol com o tubo binocular, a objetiva ou uma das oculares.
 - Evite olhar diretamente para a fonte de luz, p. ex., na objetiva do microscópio ou no condutor óptico, pois isso poderá lesionar os olhos!
 - Comece o ajuste da intensidade da luz com o valor mais baixo, aumentando lentamente até atingir a intensidade necessária e permitida.
 - À medida que aumentam as horas de serviço, a intensidade luminosa efetiva da fonte de luz vai diminuindo no respectivo valor de ajuste (característica normal do dispositivo).

Precondições para o funcionamento

Antes da primeira colocação em funcionamento

O ZEISS Service ou pessoal técnico nomeado pela ZEISS procederá à instalação do sistema. Garanta que as seguintes condições sejam cumpridas, a fim de permitir o funcionamento posterior:

- ✓ Os componentes de conexão estão bem fixos. As conexões rosçadas estão bem apertadas.
- ✓ Todos os cabos e conectores estão em perfeito estado.
- ✓ A configuração da tensão do sistema está de acordo com a tensão da rede elétrica do local.
- ✓ O dispositivo está conectado através do cabo de força previsto para tal.
- ✓ Ao conectar o dispositivo a uma rede, é preciso checar se a rede de alimentação não contém tensões perigosas.

Informações adicionais específicas para a estativa de piso:

- ✓ O dispositivo deve estar conectado em uma tomada que possui um aterramento de proteção em perfeito estado.

Informações adicionais específicas para a estativa de teto:

- ✓ O chumbamento no teto foi efetuado corretamente por profissionais de construção competentes.
- ✓ Este chumbamento no teto está em conformidade com as diretrizes que constam em nossa publicação "Manual de planejamento".
- ✓ O dispositivo somente pode ser conectado a uma rede elétrica que tenha um aterramento de proteção em perfeito estado.

Antes de cada funcionamento

- Ao montar acessórios, componentes e opcionais, tome cuidado para não exceder a capacidade de carga máxima do dispositivo. (Veja o letreiro "Capacidade de carga máxima" ou o capítulo "Dados técnicos").
- Antes de cada uso, efetue um balanceamento do peso, de modo que o microscópio cirúrgico fique imobilizado em todas as posições da área de trabalho.
- Antes de cada uso, limite o movimento de elevação do braço flexível, para que, mesmo que ocorra um abaixamento acidental do microscópio cirúrgico, não ocorra nenhum contato com o paciente.
- Teste se o microscópio cirúrgico dispõe de liberdade de movimentos suficiente. O dispositivo ou os acessórios, componentes ou opcionais montados podem ser danificados em caso de colisão.
- Para que nenhum componente, opcional e acessório corra o risco de cair, antes de qualquer uso, verifique se essas peças e os parafusos de segurança estão bem firmes.
- Ao ligar acessórios, opcionais e componentes, certifique-se de que existe espaço livre suficiente e que o microscópio cirúrgico não toca no paciente.
- Antes de cada utilização, cheque as definições do usuário do software, para evitar um comportamento inesperado do dispositivo.
- Sempre disponha os cabos de modo a não atrapalhar o usuário.
- Não conecte nenhum dispositivo desconhecido ou defeituoso nas interfaces elétricas (p. ex. para dados, vídeo ou pedal de comando).
- Somente conecte componentes, opcionais e acessórios em tomadas equipadas com um conector de proteção em perfeito estado.
- Ao configurar o seu sistema, certifique-se de cumprir as exigências da norma IEC 60601-1.
- Recoloque no dispositivo as coberturas ou as capas de fechamento. Feche todas as aberturas existentes com as tampas correspondentes. Antes do comissionamento, retire da objetiva a cobertura de proteção para transporte.
- Se for usada para além da vida útil máxima de 500 h, a lâmpada de xenônio pode falhar subitamente. Mude para a lâmpada de substituição (consulte Página 202) ou troque a gaveta de lâmpadas em tempo hábil (consulte Página 220). Resete o horímetro da iluminação de xenônio.

- Se for usada além da vida útil máxima de 50 h, a lâmpada halogênica pode falhar subitamente e interromper a aplicação em curso. Troque a lâmpada halogênica atempadamente (veja o capítulo "Cuidados e manutenção" na Página 218).
- Tenha sempre à mão uma lâmpada de substituição nova (só para a fonte de luz halogênica).
- Não cubra as aberturas de ventilação. A fonte de luz do dispositivo pode superaquecer e falhar.
- Não encaixe conexões elétricas plugáveis (plugues, tomadas) usando força. Caso não seja possível a conexão de modo fácil, verifique novamente se o conector macho é adequado para o encaixe com o conector fêmea. Se detectar danos na conexão plugável, solicite o reparo pelo ZEISS Service ou por pessoal técnico autorizado.
- Posicione a estativa de maneira que seja possível afastá-la ou desviá-la facilmente do paciente a qualquer momento.
- Confira a lista de verificação no capítulo "Operação".
- Dependendo da aplicação, tome as providências para poder terminar a cirurgia ou o tratamento, mesmo sem toda a funcionalidade deste microscópio (por ex., a iluminação).
- Se usar o dispositivo em ambiente esterilizado, certifique-se de usar os acessórios estéreis adequados para o dispositivo.

Para cobrir de forma esterilizada o dispositivo, é possível utilizar coberturas (drapes) estéreis descartáveis.

- Aplique os drapes estéreis de forma a deixar margem de manobra para movimentar o suporte do microscópio e o microscópio cirúrgico.
- Observe as instruções de uso das coberturas estéreis e coloque a cobertura no dispositivo de forma que o seu campo de visão não seja afetado.

Informações adicionais específicas para a estativa de teto:

- Leve o braço de elevação ou a coluna de elevação até sua posição final inferior.
- Não acione o braço de elevação ou a coluna de elevação durante a operação. Não use o braço de elevação ou a coluna de elevação para focalizar.

Informações adicionais específicas para a estativa de piso:

- Use a alça na estativa de piso do dispositivo para o transporte.
- Ao passar por uma porta, atente-se à altura máxima de passagem.
- Evite colisões de quaisquer tipos.
- Somente ultrapasse elevações, quando estiver acompanhado e puder segurar e erguer o dispositivo a dois: risco de tombamento!
- Atravesse pisos inclinados com o maior cuidado.
- Não largue o dispositivo em pisos inclinados.
- Fixe a posição do dispositivo com pelo menos três travas no pé da estativa para evitar que deslize.
- Não coloque mais de 13 kg sobre o suporte do dispositivo.

Durante o funcionamento

- Nunca olhe diretamente para a fonte de luz, p. ex., na objetiva do microscópio ou no condutor óptico, para evitar lesões fototóxicas no olho.
- Nunca deixe um dispositivo com a fonte de luz ligada sem vigilância.
- Acessórios, componentes e opcionais defeituosos ou desconhecidos podem causar maiores fugas de corrente no dispositivo e ferir o paciente. Nunca conecte acessórios, componentes e opcionais defeituosos ou desconhecidos e nunca toque na tomada de energia ou nas interfaces de vídeo durante o contato com o paciente.
- Se a lâmpada for substituída pouco tempo depois de se queimar, estará ainda muito quente. Use sempre luvas de proteção resistentes ao calor para substituir a lâmpada, de modo a evitar queimaduras.
- Caso ocorra um erro que não seja possível eliminar depois de consultar o capítulo "Procedimento em caso de falhas", coloque um aviso no dispositivo informando que este não funciona e contate o ZEISS Service.



- Nunca puxe o condutor óptico, o cabo de força ou outras conexões de cabos.
- Supervisione sempre o dispositivo durante o funcionamento.
- Perigo de esmagamento dos dedos!
Os dedos podem ficar esmagados entre os pontos identificados com o letreiro de aviso "Perigo de esmagamento".
Não toque nessas áreas enquanto o dispositivo for movido.

Após cada funcionamento

- Desligue sempre o dispositivo no botão principal se não for usá-lo.
- Uma limpeza insuficiente, inadequada ou errada e a desinfecção não conformes com estas instruções de uso, constituem perigos consideráveis de infecção do paciente ou da equipe médica.
- Fixe a posição do dispositivo com pelo menos três travas no pé da estativa e confira se a estativa de piso está segura e não pode deslizar.
- No caso das estativas de teto, coloque o dispositivo em posição "Park" (estacionamento).

Possíveis danos por queimadura em resultado da elevada intensidade de iluminação



CUIDADO

Perigo de queimaduras por luz!

Se a fonte de luz incidir sobre um paciente ou objeto por um período mais prolongado, isso pode causar queimaduras ou incêndios devido à alta intensidade da luz.

- O dispositivo somente deve ser operado por profissionais instruídos e qualificados.
- Observe que os valores exibidos nos elementos de comando para a intensidade da luz não devem ser usados como uma função de medição. Eles servem apenas como orientação.
- Observe os fatores que influenciam descritos abaixo, para evitar queimaduras. Tenha cuidado para que não incida nenhuma luz nos olhos do paciente.

Generalidades

A iluminação de xenônio é uma fonte de luz de alta intensidade. No caso de uso inadequado, uma intensidade de iluminação muito alta pode causar ferimentos por queimadura de terceiro grau. Mantenha o tecido iluminado úmido e garanta uma irrigação suficiente. Observe cuidadosamente o efeito da iluminação sobre o tecido, especialmente nos seguintes casos:

- durante procedimentos cirúrgicos prolongados na pele e tecido, usando objetivas com distância focal curta (reduzida distância de trabalho),
- durante intervenções em tecidos com baixa irrigação sanguínea,
- quando o regulador da claridade para a lâmpada de xenônio se encontra ajustado para uma alta intensidade de iluminação.
Tome cuidado para que os valores exibidos para a intensidade da luz não possam ser usados como uma função de medição, pois estes servem apenas como orientação.
- Troque a gaveta de lâmpadas de xenônio somente quando o dispositivo estiver desligado. O ignitor gera alta tensão quando está ligado.
- Qualquer tipo de radiação tem um efeito danoso no tecido biológico. O mesmo se aplica à luz que ilumina o sítio cirúrgico. Por isso, reduza a claridade, a dimensão do espectro de iluminação e o tempo de iluminação do sítio cirúrgico ao mínimo absolutamente necessário. Se no caso de falha do dispositivo, deixar de ser possível reduzir a claridade, será preciso considerar isso em relação à duração da iluminação.

Diversos fatores influenciam o risco de queimaduras:

Fatores relacionados ao dispositivo

- Para reduzir o risco de queimaduras, o intervalo de comprimento de onda é limitado à faixa visível de 400 nm até 700 nm, através de filtragem.
- À medida que aumenta a vida útil da fonte de luz, a intensidade da iluminação diminui. Quando a lâmpada é trocada, a intensidade luminosa volta ao valor elevado de origem.

Fatores relacionados à cirurgia

- A intensidade selecionada da fonte de luz é um fator importante para o risco de ferimento. Deverá ser regulada para o mínimo necessário, especificamente para cada intervenção.
- O tamanho do campo iluminado influencia o risco de ferimento de duas formas:
 - No caso de um diâmetro grande do campo iluminado, também são iluminadas zonas da pele que são menos vigiadas pelo cirurgião e que não são suficientemente umedecidas. Essas zonas correm especial perigo de ferimento. Esses ferimentos podem ser evitados regulando o diâmetro do campo iluminado pelo tamanho menor necessário para a respectiva intervenção.
 - Se o tamanho do campo iluminado diminuir, a intensidade aumenta, uma vez que a luz é focalizada mais intensamente. Por isso, a intensidade deve ser diminuída o máximo possível assim que o tamanho do campo iluminado for reduzido.
- Em uma cirurgia prolongada, o risco de ferimento aumenta, em especial se uma cirurgia de rotina durar consideravelmente mais do que o normal.
- Ferimentos na zona periférica podem ser evitados cobrindo as zonas correspondentes com uma gaze estéril e úmida. Panos secos para cobrir aumentam o risco de queimaduras.
- Por interação de calor e componentes antimicrobianos das películas de incisão, pode ocorrer uma reação aumentada do paciente a esses componentes.
- Atenção que algumas partes do corpo podem ser mais sensíveis do que outras.
- Diversos preparativos do sítio cirúrgico, a administração de medicamentos vasoconstritores e a colocação de compressas cirúrgicas na incisão também podem aumentar o risco de ferimento.

Fatores relacionados ao paciente

- O estado geral de saúde do paciente pode ter influência no risco de ferimento.
- O tipo de pele também pode ser determinante para o risco de ferimento.
- Determinados medicamentos também influenciam a sensibilidade à luz.

Recomendações

Devido ao grande número de diferentes fatores envolvidos e à falta de publicações científicas sobre este tema, a ZEISS não pode dar uma opinião determinante sobre a intensidade de luz admissível e sobre a duração de exposição. No entanto, o microscópio cirúrgico tem várias características que ajudam o usuário a reduzir o risco de queimaduras.

- Com os botões na manopla ou no pedal de comando, o cirurgião pode regular a intensidade da iluminação para o valor necessário para a cirurgia. Observe que, ao usar a função Spot, a intensidade aumenta à medida que diminui o tamanho do campo iluminado. Por isso, a intensidade deverá ser regulada depois de o campo iluminado ter sido alterado.
- Nunca deixe um dispositivo com a fonte de luz ligada sem vigilância.
- Desligue a luz quando o microscópio não estiver sendo usado, e assegure-se de que não seja direcionado para a pele desprotegida.

Observe que, na maioria dos casos de queimaduras, a pele em torno da incisão foi afetada. As medidas mais importantes para evitar queimaduras são a redução do tamanho do campo iluminado através da função Spot e a cobertura das zonas periféricas com gaze estéril umedecida. A área de incisão deve ser umedecida constantemente.

Observação final

A ZEISS recomenda que a iluminação do sítio cirúrgico seja reduzida tanto quanto possível para garantir a segurança do paciente e uma boa imagem microscópica.

A este respeito, atenção às advertências e avisos de segurança.

Dispositivos de segurança das estativas

Sistema de iluminação de halogêneo

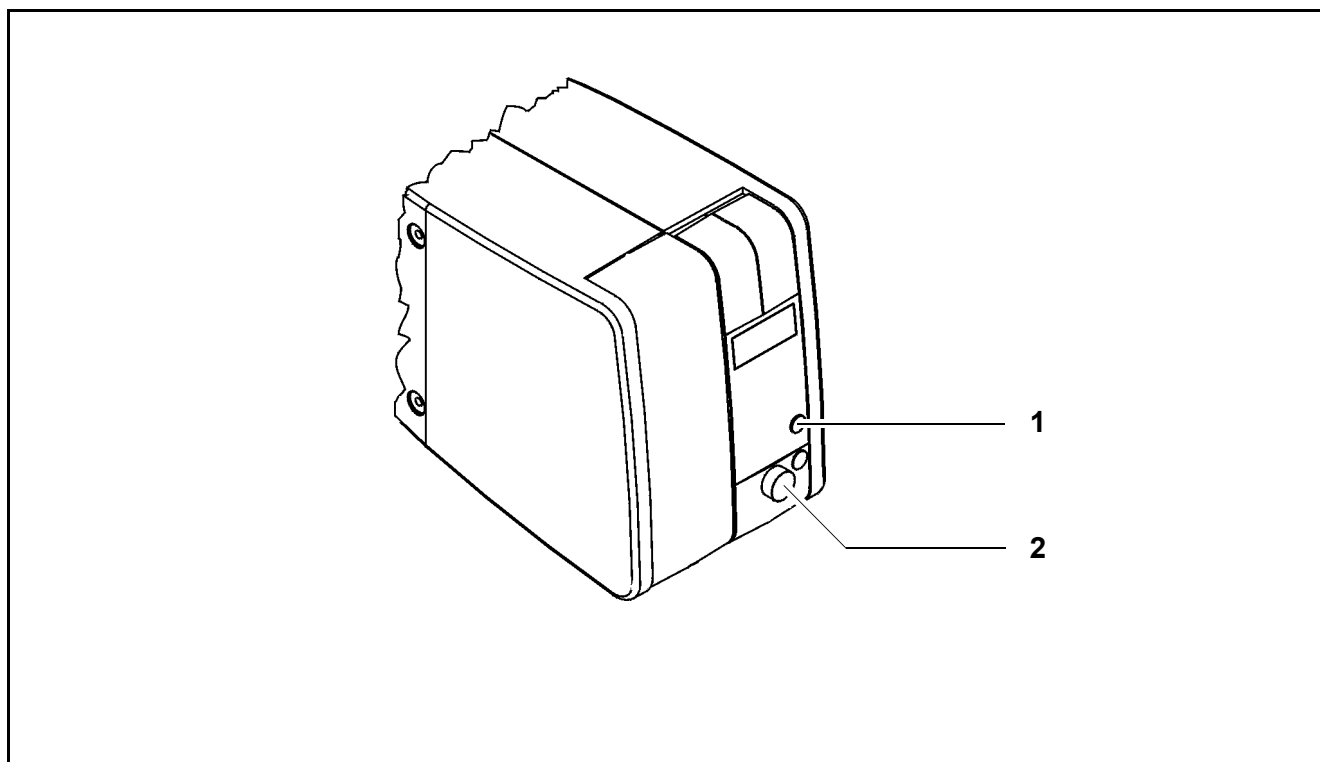
1 Comutação manual para a lâmpada de reserva

O compartimento de lâmpadas contém uma lâmpada de substituição, que é colocada automaticamente em caso de falha da primeira lâmpada. Se este sistema automático falhar, é possível ligar a lâmpada de reserva pressionando este botão.

2 Filtro de proteção da retina GG 475

O botão seletor de filtros tem quatro posições:

- 0 Sem filtro
- 1 Filtro GG 475: para proteger o olho do paciente contra radiação desnecessária (luz azul), durante um tratamento aos olhos (danos na retina)
- 2 Filtro KK 40: para aumentar a temperatura de cor
- 3 Sem filtro



**CUIDADO****Sistema de iluminação de xenônio****Vida útil da lâmpada de xenônio limitada a 500 h!**

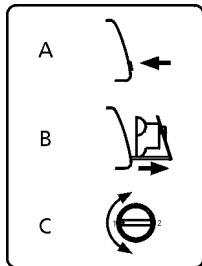
Se for usada para além da vida útil máxima, a lâmpada de xenônio pode estourar.

- Troque a lâmpada de xenônio dentro do prazo recomendado.
- Resete o horímetro.

**CUIDADO****Perigo de ferimento devido ao estouro da lâmpada!**

O estouro da lâmpada (audível como um alto estrondo) pode levar ao bloqueio da gaveta de lâmpadas e/ou à falha dos módulos eletrônicos.

- Antes de abrir o compartimento de lâmpadas, cuide para que o dispositivo seja girado para uma posição em que as partículas que eventualmente caíam não ponham em perigo nem o paciente nem o usuário.
- Se a gaveta de lâmpadas ficar bloqueada ou a iluminação deixar de funcionar devido à falha dos módulos eletrônicos, você não deve continuar a usar o dispositivo. Contate o nosso serviço de assistência.

**1 Comutação para a lâmpada de substituição**

A gaveta de lâmpadas contém duas lâmpadas de xenônio. A segunda lâmpada serve de lâmpada de substituição e deve ser colocada no caso de falha da primeira lâmpada.

- Em caso de falha da lâmpada de xenônio, abra a gaveta de lâmpadas. Para isso, pressione o botão (3).

→ A gaveta de lâmpadas sai.

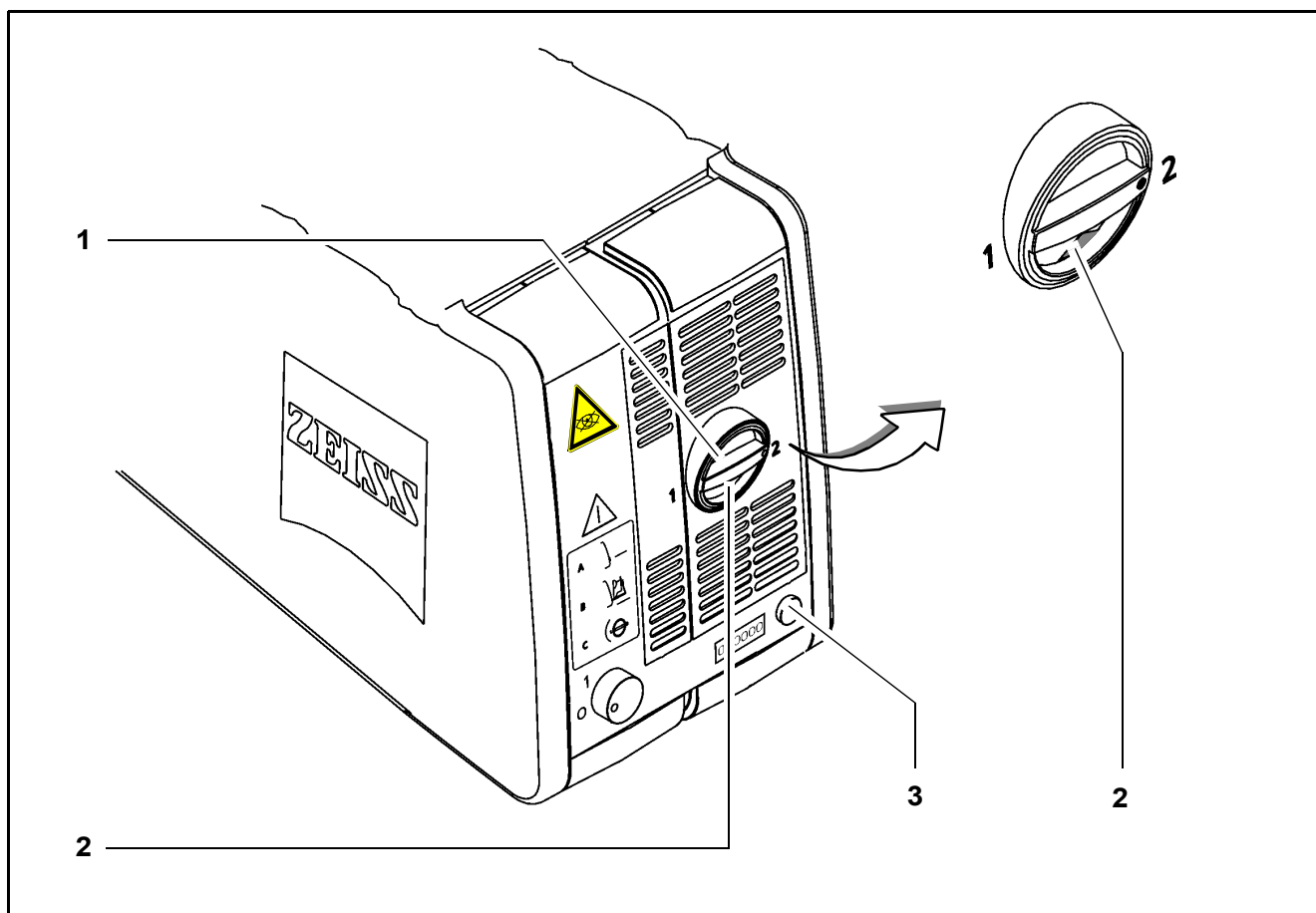
- Puxe a gaveta de lâmpadas para fora, até o encosto.
- Rode o botão (1) 180° até bloquear. Ao fazer isso, você coloca a lâmpada de substituição.
- Empurre a gaveta de lâmpadas para dentro do compartimento, até o encosto.

2 Indicador, Lâmpada de substituição em uso

Quando o segmento no botão (1) se acende, a lâmpada de substituição está em uso.

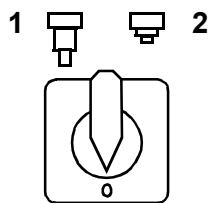


Se a primeira lâmpada tiver falhado e a lâmpada de substituição estiver em uso, por precaução, mantenha disponível uma gaveta de lâmpadas de substituição.



Estante de teto com coluna de elevação

Coluna de elevação



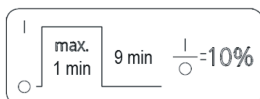
Chave seletora

para ajustar a altura de visualização ideal do microscópio cirúrgico ou para baixar para a posição de transporte.

Enquanto você mantiver a chave seletora girada, a coluna de elevação desloca-se para cima (2) ou para baixo (1) no pé da estante, dependendo da posição da chave seletora. Ao soltar a chave seletora, a coluna de elevação para imediatamente.

No batente superior ou inferior da coluna de elevação ocorre um tempo de retardo de cerca de 2 segundos relacionado às características técnicas do circuito. Após transcorrido este tempo é possível ir na direção oposta, pressionando a chave seletora.

No caso de um tempo de acionamento máximo de um minuto, a coluna de elevação deve permanecer desligada por, pelo menos, nove minutos, pois, caso contrário, o motor da coluna de elevação pode superaquecer.



- Antes de elevar ou abaixar a estante, certifique-se de que há espaço livre suficiente em relação a outros objetos, para excluir o risco de colisão.



CUIDADO

Perigo de ferimento por causa da coluna de elevação

Acionar a coluna de elevação pode causar ferimentos.

- Não acione a coluna de elevação durante a operação.
- Não use a coluna de elevação para focalizar.
- Certifique-se de que a movimentação motorizada da coluna de elevação não oferece nenhum risco para o paciente.

Símbolos e legendas no dispositivo



CUIDADO

Observe os letreiros de aviso e informação!

- Se detectar que um desses letreiros falta em seu dispositivo, ou que ficou ilegível, entre em contato conosco ou com um representante autorizado. Enviaremos uma placa de reposição.

Placas no microscópio



- Placa "Ajuste do balanceamento Movimento de giro"
Placa no botão rotativo para o balanceamento do movimento de giro.



- Placa "Mobilidade Eixo vertical"
Placa no botão para ajustar a mobilidade desejada do eixo vertical.



- Placa "Ajuste do balanceamento Eixo de inclinação"
Placa na tecla para inclinar o microscópio para cima.



- Placa "Ajuste do balanceamento Eixo de inclinação"
Placa na tecla para inclinar o microscópio para baixo.



Posição neutra



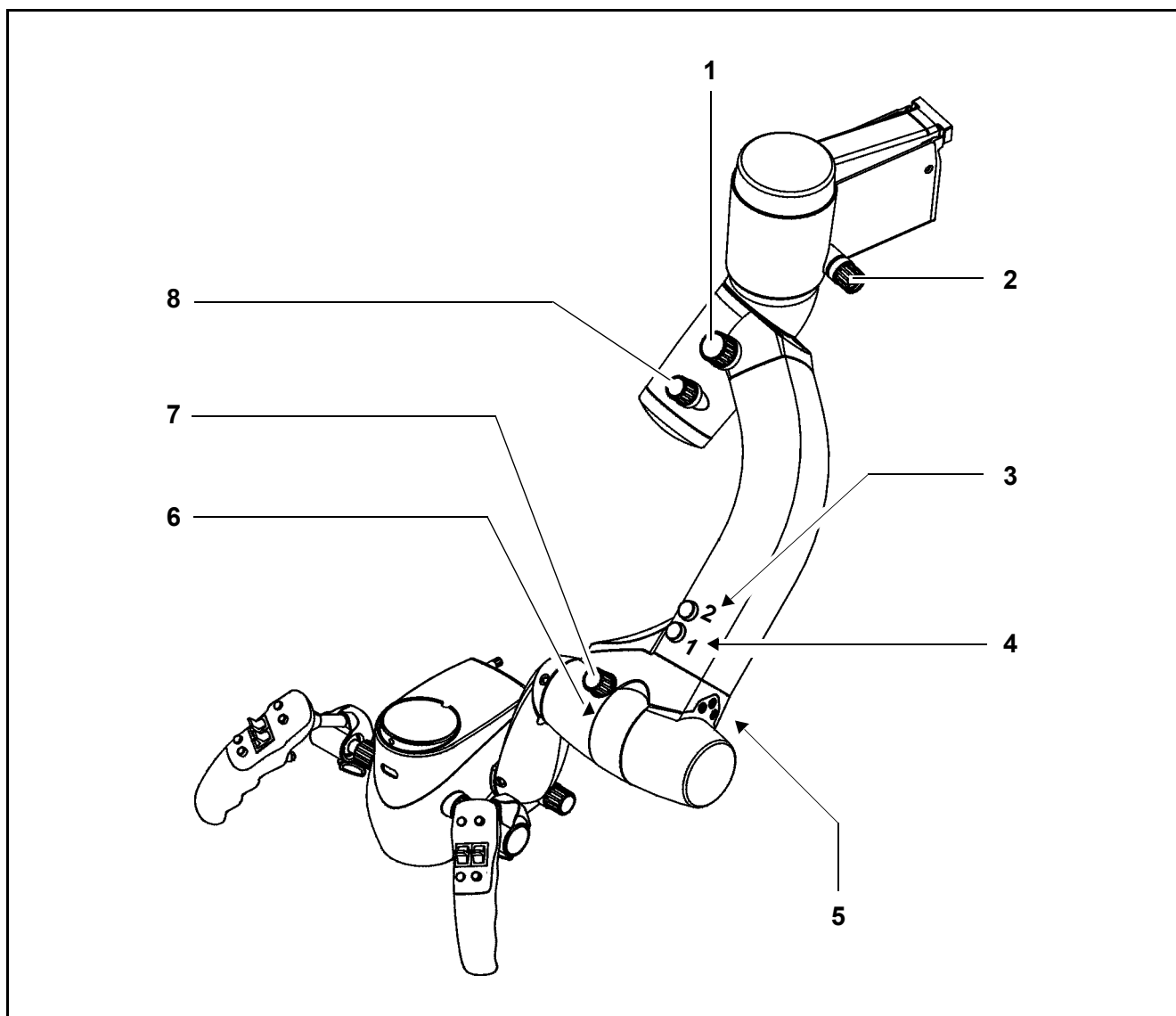
- Letreiro do dispositivo "OPMI PROergo"
A placa do dispositivo contém as seguintes informações:

– Fabricante (nome da empresa)	– Referência
– Nome do dispositivo	– Número de série

- Placa "Marca para posição neutra"
Exibição da posição em que o corpo do microscópio se encontra desacoplado da suspensão.

- Placa "Mobilidade Eixo de inclinação"
Placa no botão para ajustar a mobilidade desejada do eixo de inclinação.

- Placa "Mobilidade Eixo de giro"
Placa no botão para ajustar a mobilidade desejada do eixo de giro.





9 Identificação "Botão seletor de filtros"

O botão seletor de filtros está identificado como mostra a ilustração ao lado:



10 Marcação das teclas de zoom e foco

Marcação das teclas de zoom e foco nas manoplas.



11 Marcação "Botão de foco"

O botão de foco está identificado como mostra a ilustração ao lado:



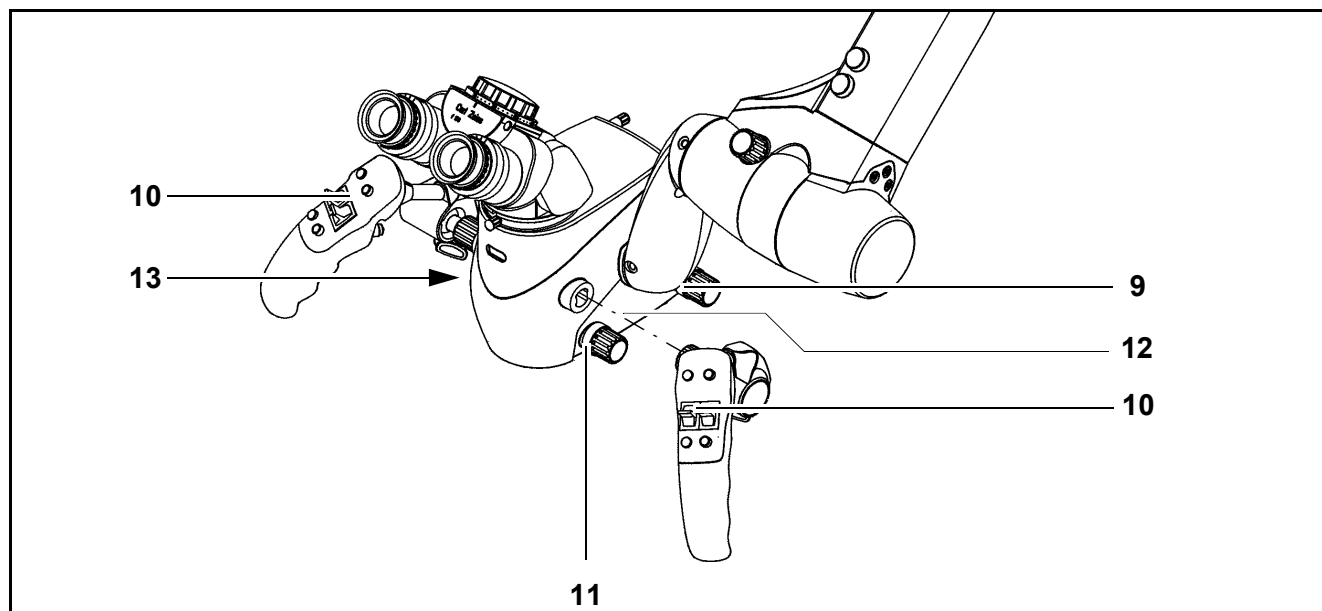
12 Placa "Focalização manual"

Identifica o botão de foco para o ajuste manual da nitidez de imagem.




OPMI PROergo

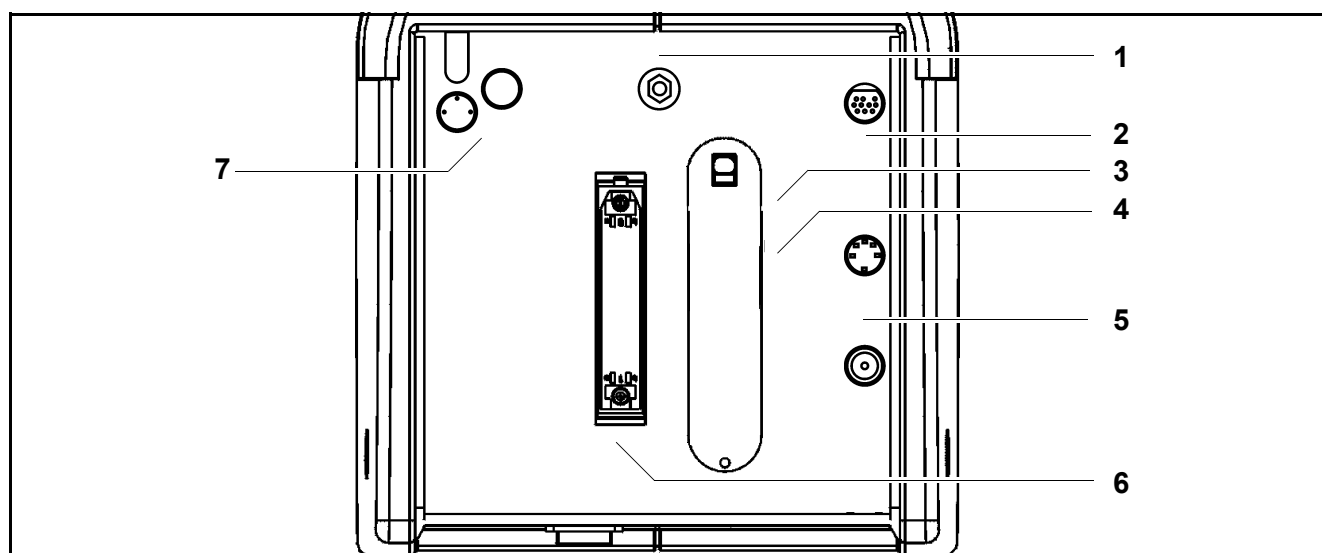
13 Nome do dispositivo

Essa impressão identifica o dispositivo.



Placas no painel de conectores

- | | |
|--|--|
|  | <p>1 <u>Marcação "Equalização de potencial" (apenas com estativa de piso)</u>
Indica o ponto de conexão da equalização de potencial para outros aparelhos ativos ou para conexão redundante à terra de proteção.</p> |
| <p>CAN</p> | <p>2 <u>Marcação da conexão "CAN"</u>
Identifica a conexão do barramento CAN.</p> |
|  | <p>3 <u>Placa de aviso "Conector de saída AC" (apenas com estativa de piso)</u>
Conecte somente dispositivos com valores de correntes corretos.</p> |
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px; display: inline-block;"> <p>(115V): max. 400VA
(230V): max. 800VA</p> </div> | <p>4 <u>Placa "Conector de saída AC" (apenas com estativa de piso)</u>
com os valores elétricos permitidos para os dispositivos conectados.</p> |
| <p>video out</p> | <p>5 <u>Marcação da conexão "video out"</u>
Identifica o conector de vídeo fêmea Y/C.</p> |
|  | <p>6 <u>Identificação da conexão para pedal de comando com fio</u></p> |
| <p>remote</p> | <p>7 <u>Conexão remota</u>
Identifica um conector no qual podem ser conectados dispositivos com uma potência de comutação máx. de 24 V/0,5 A.</p> |



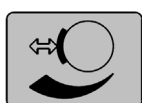
Letreiros na estativa de piso S7



- 1 Sinal de aviso "Risco de esmagamento"
Os dedos podem ficar esmagados entre o braço de suporte e o braço flexível. Não toque essa área enquanto o microscópio cirúrgico está sendo movido.



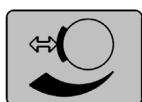
- 2 Letreiro de aviso "Capacidade máxima de carga"
O braço flexível suporta, no máximo, uma carga de 14 kg.



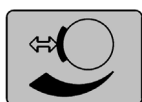
- 3 Placa "Fricção Movimento de elevação do braço flexível"
Placa no botão para ajustar a fricção do movimento de elevação do braço flexível.

- Balance +

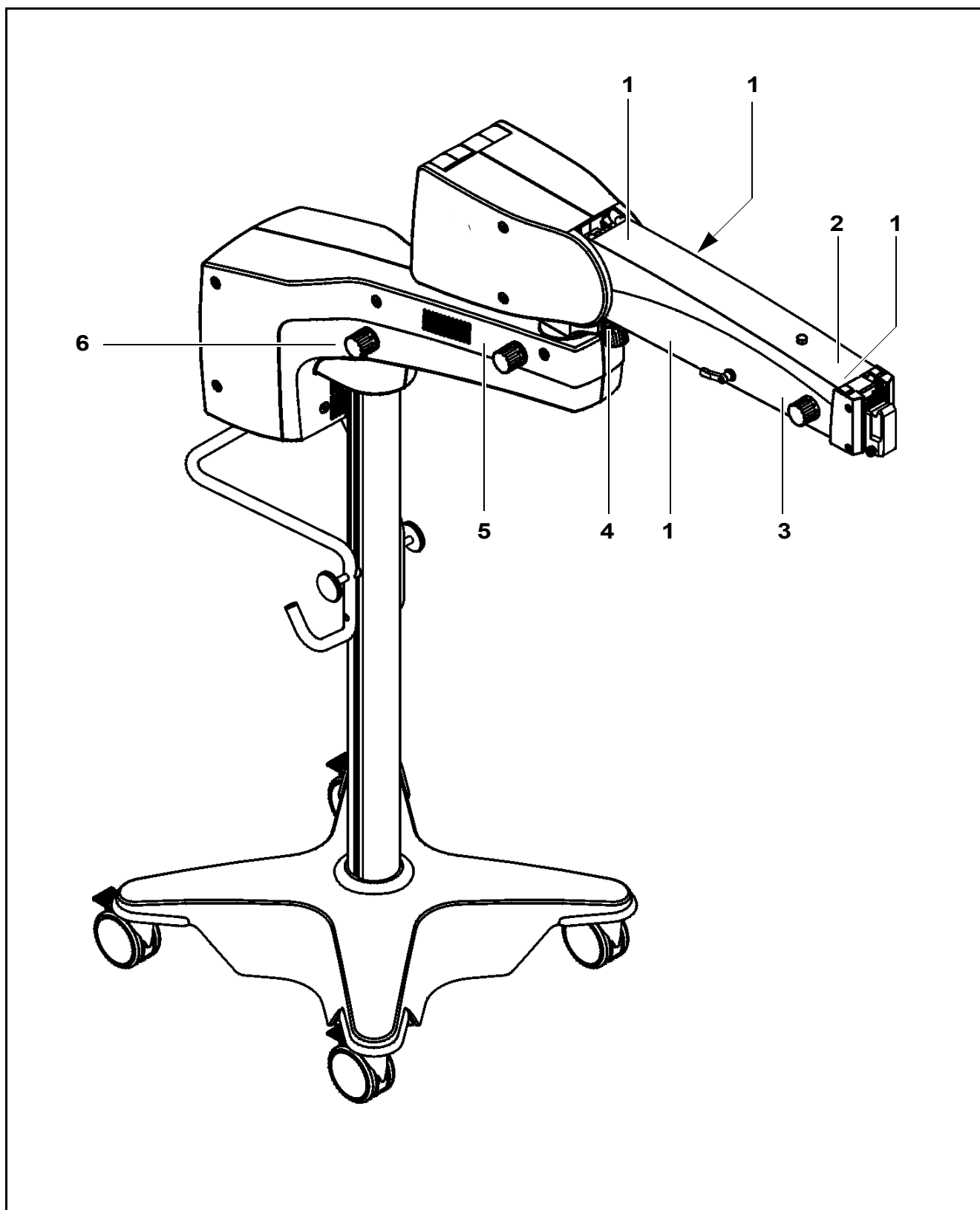
- 4 Letreiro de aviso "Ajustar o balanceamento do peso"
Realização do equilíbrio do peso (balanceamento) depois de montar todos os acessórios, componentes e opcionais no microscópio cirúrgico.



- 5 Placa "Fricção Movimento de giro do braço flexível"
Placa no botão para ajustar a fricção do movimento de giro do braço flexível.



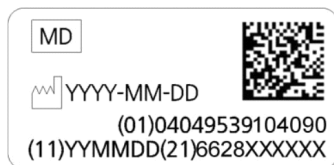
- 6 Placa "Fricção Movimento de elevação do braço de suporte"
Placa no botão para ajustar a fricção do movimento de elevação do braço de suporte.





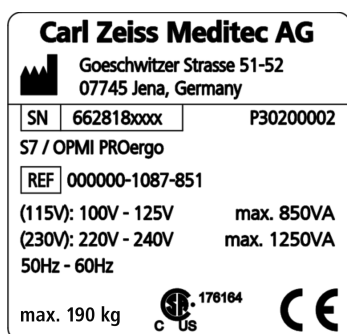
7 Letreiro de informação "Seguir as instruções de uso"

Observe as instruções de uso.



8 Identificador UDI da estativa de piso S7

- Identificação MD
- Data de fabricação
- Código legível por máquina (Código de barras)
- Identificador UDI do dispositivo (UDI-DI)
- Identificador UDI de produção (UDI-PI)



9 Letreiro de potência

O letreiro de potência contém as seguintes informações:



Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwitzer Strasse 51-52
07745 Jena, Germany



S7 / OPMI PROergo



(115V): 100V - 125V

(230V): 220V - 240V

(115V): máx. 850VA

(230V): máx. 1250VA

50Hz - 60Hz

máx. 190kg



–Símbolo do fabricante

–Fabricante (nome da empresa)

–Endereço do fabricante

–Número de série

–Nome do dispositivo

–Número de referência

–Tensão nominal

–Carga conectada

–Frequência da rede

–Peso total máximo (com carga útil instalada de forma segura)

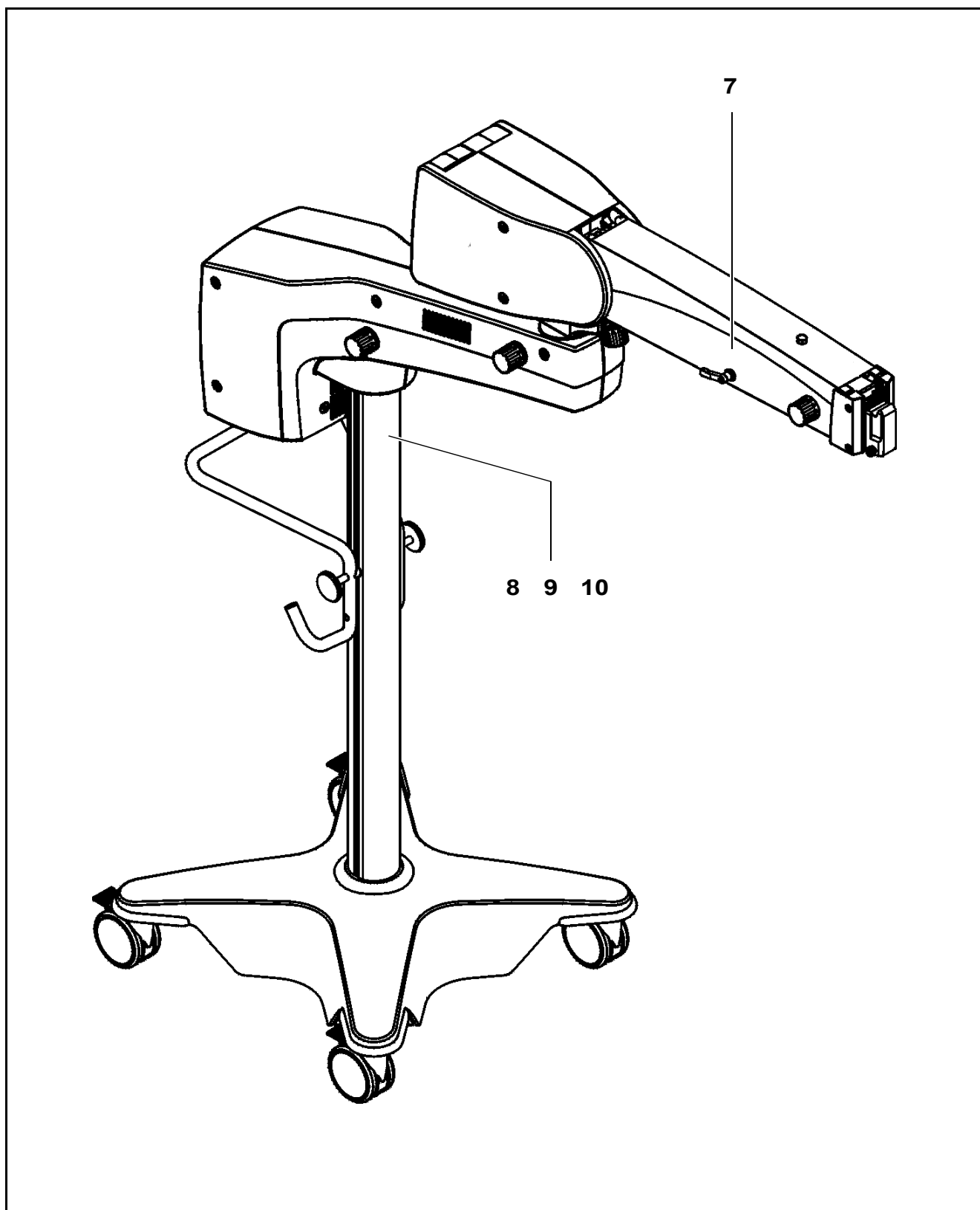
–Homologação CSA

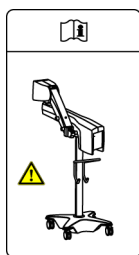
–Marcação CE



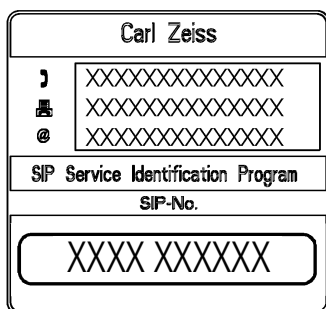
10 Letreiro de informação "Observar as normas de descarte"

Os equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados junto com o lixo doméstico normal. Mais esclarecimentos sobre o descarte dos equipamentos elétricos e eletrônicos usados encontram-se no capítulo "Cuidados e manutenção".



**11** Letreiro de aviso "Atender à posição de transporte"

Representa a posição de transporte do dispositivo. Antes do transporte, sempre coloque o dispositivo nesta posição para evitar danos.

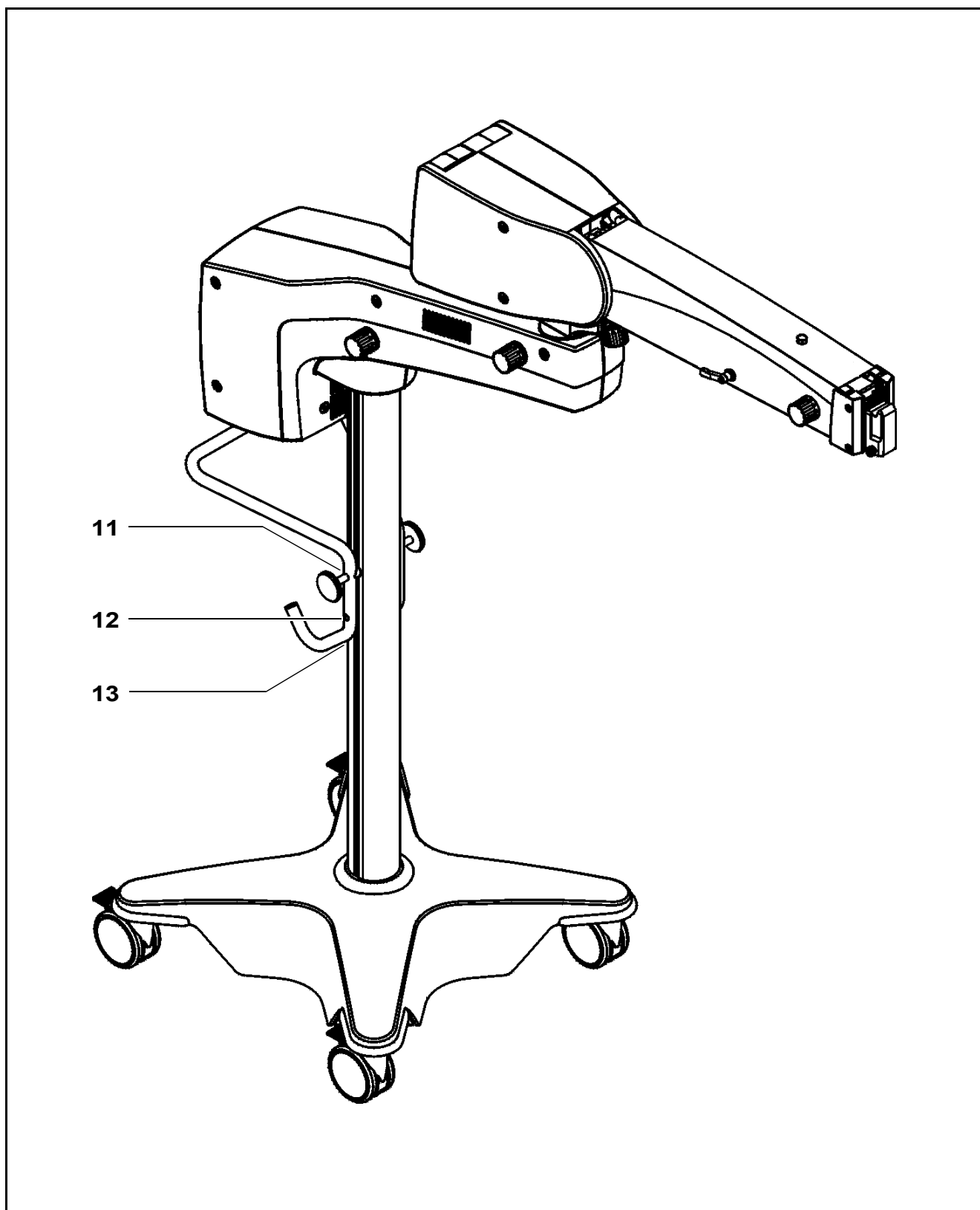
**12** Letreiro SIP

O letreiro SIP contém as seguintes informações:

- Fabricante (nome da empresa)
- Informações do seu contato do fabricante do dispositivo, ou seja, número de telefone, de fax e endereço de e-mail da pessoa de contato local representante nacional da ZEISS.
- Número SIP
Número de identificação individual atribuído ao seu dispositivo.

**13** Letreiro de informação "Seguir as instruções de uso"

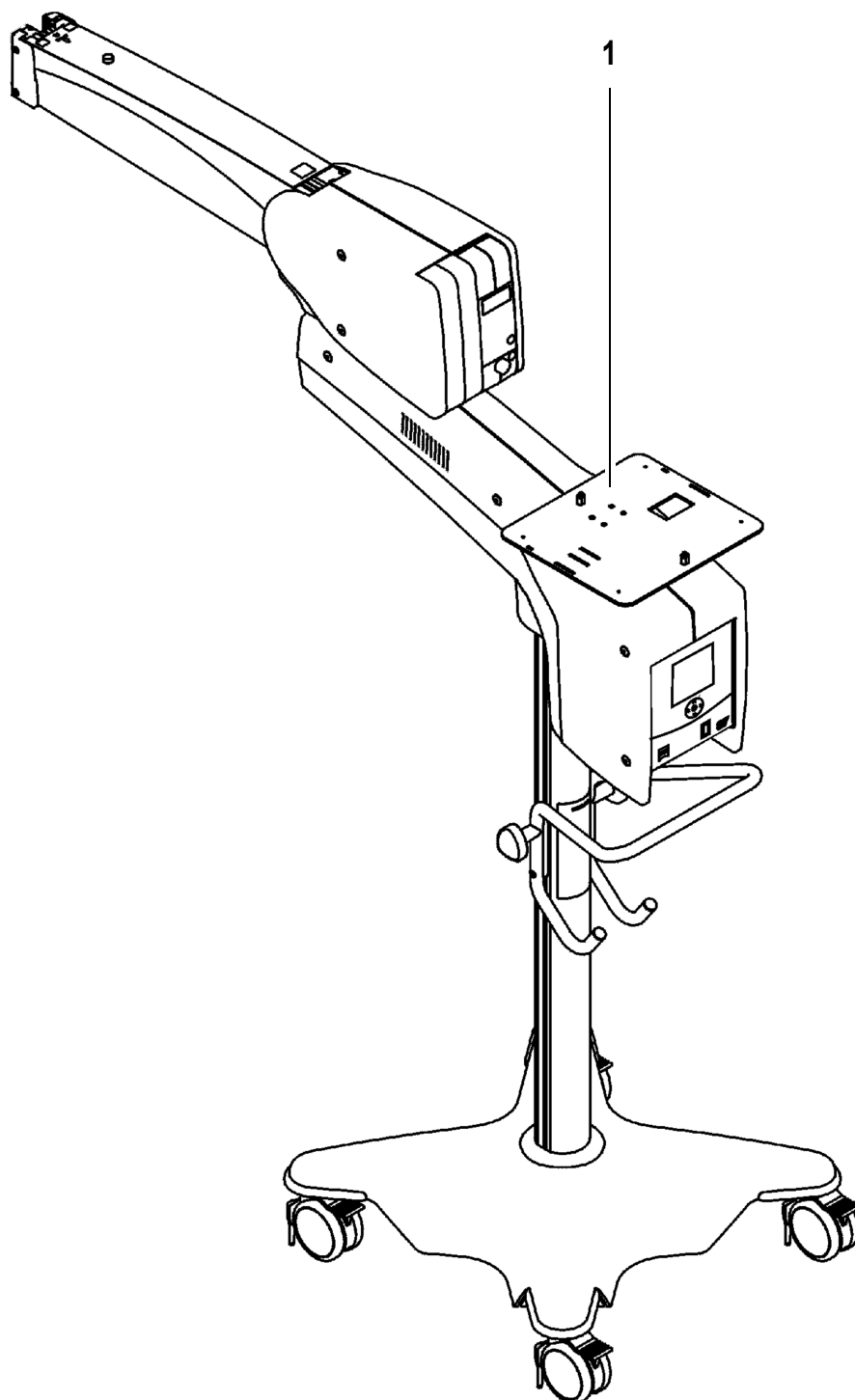
Observe as instruções de uso.



Placas adicionais na estativa de piso S7 (opção suporte do dispositivo)



- 1 Placa de informação "Capacidade máxima de carga do suporte do dispositivo"
O suporte do dispositivo suporta, no máximo, uma carga de 13 kg de acessórios, componentes e opcionais.



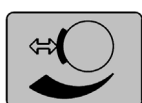
Letreiros na estativa de teto S7



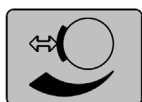
- 1 Sinal de aviso "Risco de esmagamento"
Os dedos podem ficar esmagados entre o braço de suporte e o braço flexível. Não toque essa área enquanto o microscópio cirúrgico está sendo movido.



- 2 Letreiro de aviso "Capacidade máxima de carga"
O braço flexível suporta, no máximo, uma carga de 14 kg.



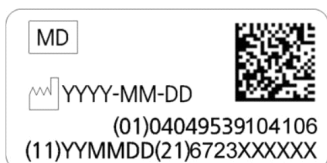
- 3 Placa "Fricção Movimento de giro do braço flexível"
Placa no botão para ajustar a fricção do movimento de giro do braço flexível.



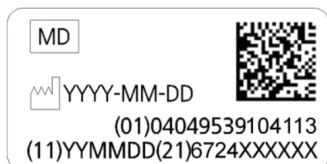
- 4 Placa "Fricção Movimento de elevação do braço de suporte"
Placa no botão para ajustar a fricção do movimento de elevação do braço de suporte.



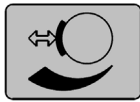
- 5 Letreiro de informação "Seguir as instruções de uso"
Observe as instruções de uso.



- 6 Identificador UDI da estativa de teto, com coluna rígida, S7 / OPMI PROergo 000000-1103-022
- Identificação MD
- Data de fabricação
- Código legível por máquina (Código de barras)
- Identificador UDI do dispositivo (UDI-DI)
- Identificador UDI de produção (UDI-PI)



- Identificador UDI da estativa de teto com coluna de elevação, S7 / OPMI PROergo 000000-1226-405
- Identificação MD
- Data de fabricação
- Código legível por máquina (Código de barras)
- Identificador UDI do dispositivo (UDI-DI)
- Identificador UDI de produção (UDI-PI)



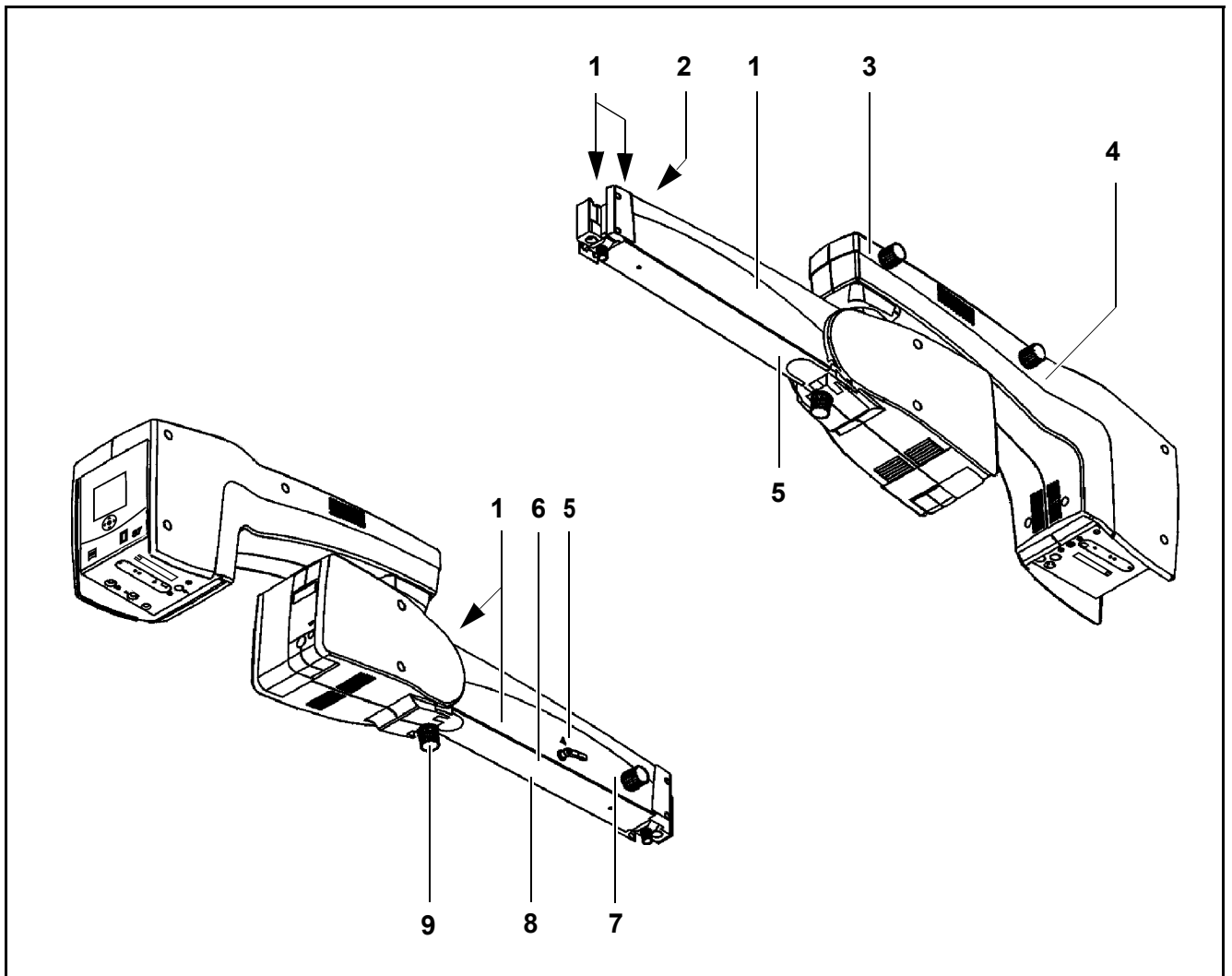
- 7** Placa "Fricção Movimento de elevação do braço flexível"
Placa no botão para ajustar a fricção do movimento de elevação do braço flexível.

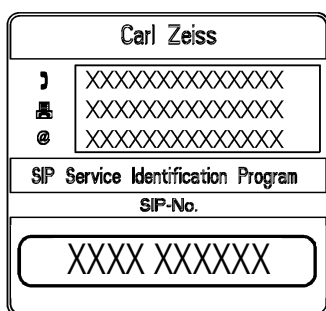


- 8** Letreiro de informação "Observar as normas de descarte"
Os equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados junto com o lixo doméstico normal. Mais esclarecimentos sobre o descarte dos equipamentos elétricos e eletrônicos usados encontram-se no capítulo "Cuidados e manutenção".

- Balance +

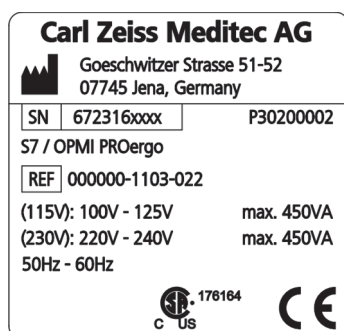
- 9** Letreiro de aviso "Ajustar o balanceamento do peso"
Realização do equilíbrio do peso (balanceamento) depois de montar todos os acessórios, componentes e opcionais no microscópio cirúrgico.



**10 Letreiro SIP**

O letreiro SIP contém as seguintes informações:

- Fabricante (nome da empresa)
- Informações do seu contato do fabricante do dispositivo, ou seja, número de telefone, de fax e endereço de e-mail da pessoa de contato local representante nacional da ZEISS.
- Número SIP
Número de identificação individual atribuído ao seu dispositivo.

**11 Placa de potência (no caso da estativa de teto S7 com coluna rígida)**

O letreiro de potência contém as seguintes informações:



Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwitzer Strasse 51-52
07745 Jena, Germany



S7 / OPMI PROergo



(115V): 100V - 125V

(230V): 220V - 240V

(115V): máx. 450VA

(230V): máx. 450VA

50Hz - 60Hz



–Símbolo do fabricante

–Fabricante (nome da empresa)

–Endereço do fabricante

–Número de série

–Nome do dispositivo

–Número de referência

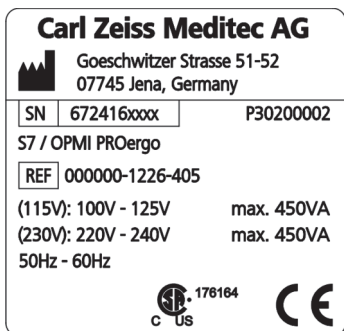
–Tensão nominal

–Carga conectada

–Frequência da rede

–Homologação CSA

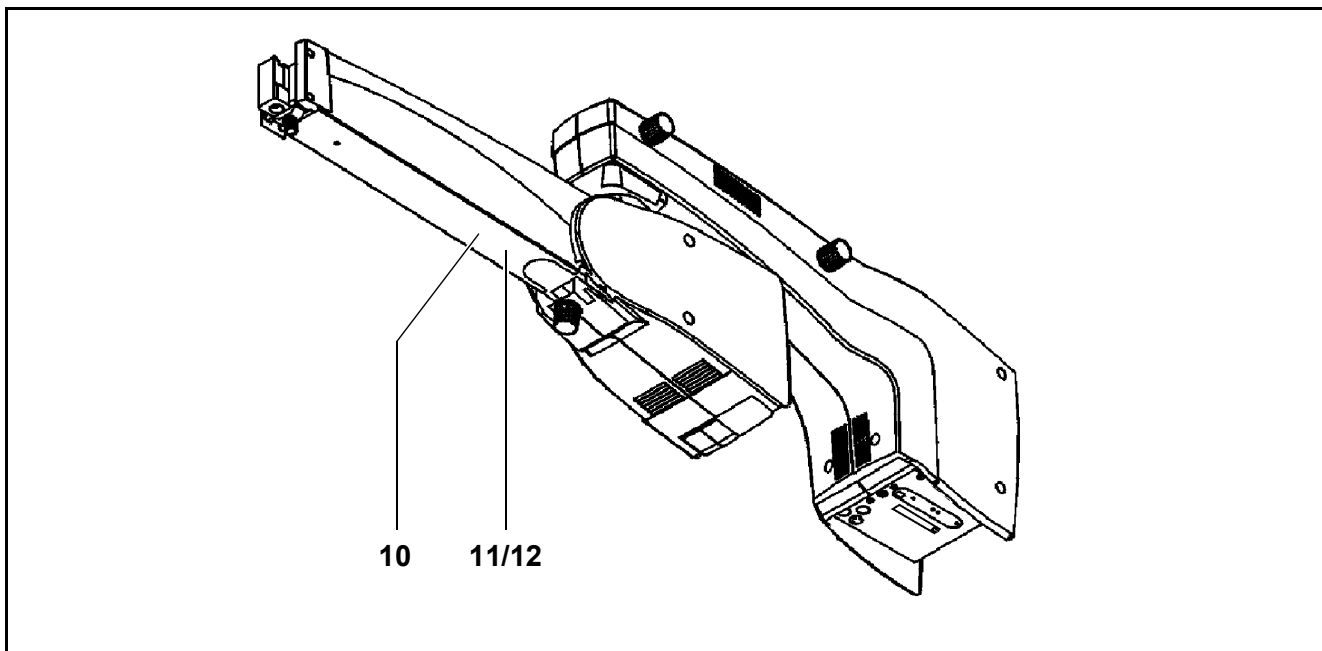
–Marcação CE



12 Placa de potência (no caso da estativa de teto S7 com coluna de elevação)

O letreiro de potência contém as seguintes informações:

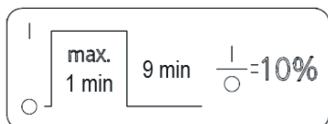
- Símbolo do fabricante
- Fabricante (nome da empresa) Carl Zeiss Meditec AG
- Endereço do fabricante Goeschwitzer Strasse 51-52
07745 Jena, Germany
- Número de série
- Nome do dispositivo S7 / OPMI PROergo
- Número de referência
- Tensão nominal (115V): 100V - 125V
(230V): 220V - 240V
- Carga conectada (115V): máx. 450VA
(230V): máx. 450VA
- Frequência da rede 50Hz - 60Hz
- Homologação CSA
- Marcação CE



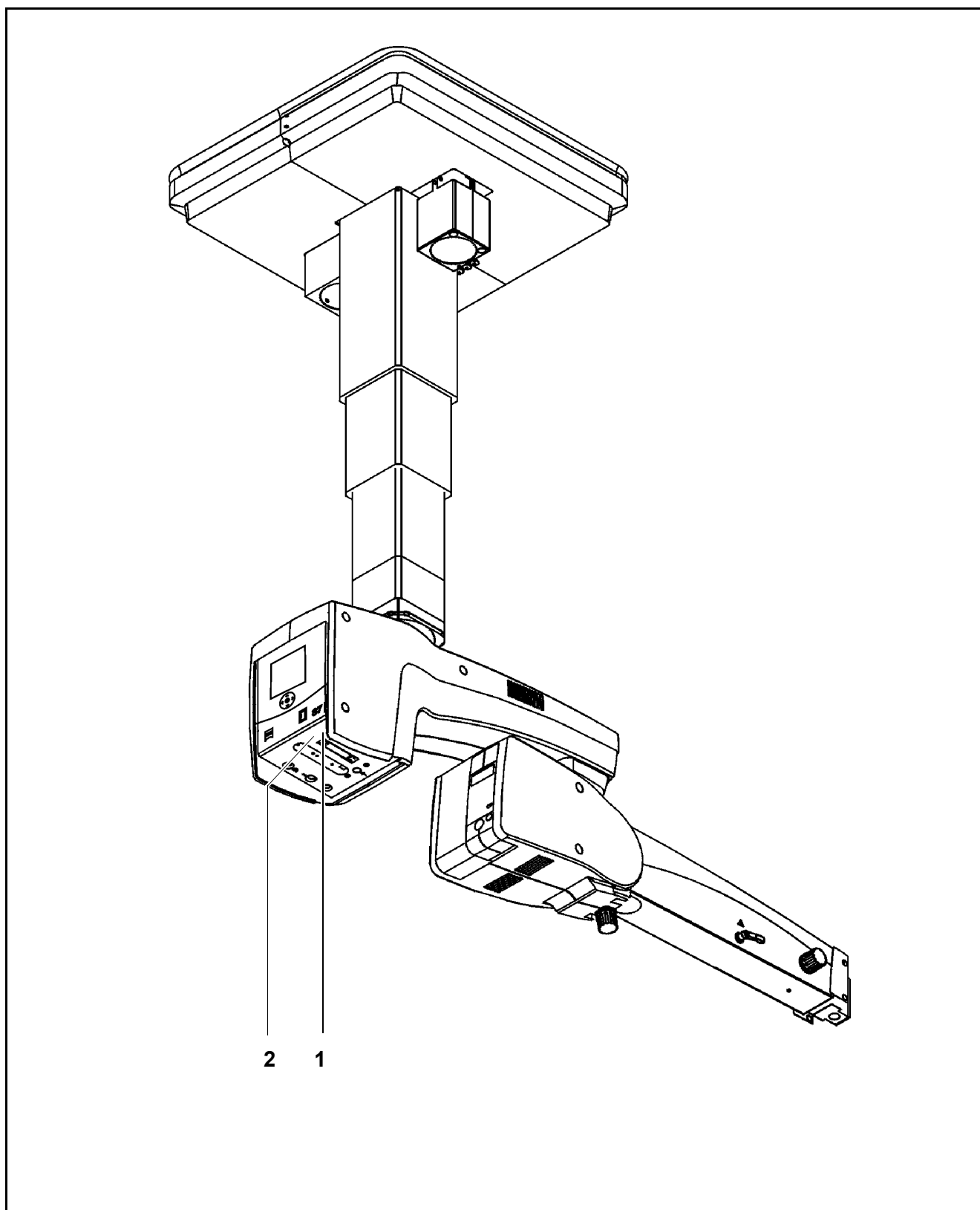
Placa adicional na estativa de teto S7 com coluna de elevação



- 1 Placa de informação "Operação da coluna de elevação"
Para movimentar a coluna de elevação para cima ou para baixo.



- 2 Ciclo de operação da coluna de elevação
Esta placa apresenta o tempo de funcionamento máximo admissível, assim como a fase de repouso da coluna de elevação a ser observada posteriormente, especificando também a relação entre o tempo de funcionamento e a fase de repouso.
No caso de um tempo de acionamento máximo de um minuto, a coluna de elevação deve permanecer desligada por, pelo menos, nove minutos, pois, caso contrário, o motor da coluna de elevação pode superaquecer.



Letreiros na estativa de parede S7 e na estativa de centro S7



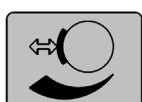
- 1** Sinal de aviso "Risco de esmagamento"
Os dedos podem ficar esmagados entre o braço de suporte e o braço flexível. Não toque essa área enquanto o microscópio cirúrgico está sendo movido.



- 2** Letreiro de aviso "Capacidade máxima de carga"
O braço flexível suporta, no máximo, uma carga de 14 kg.



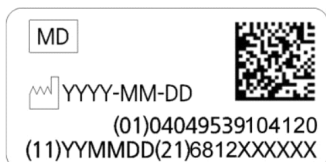
- 3** Placa "Fricção Movimento de giro do braço flexível"
Placa no botão para ajustar a fricção do movimento de giro do braço flexível.



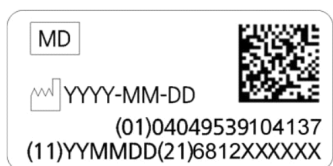
- 4** Placa "Fricção Movimento de elevação do braço de suporte"
Placa no botão para ajustar a fricção do movimento de elevação do braço de suporte.



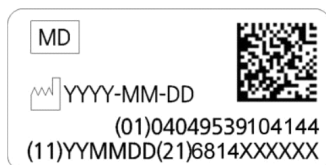
- 5** Letreiro de informação "Seguir as instruções de uso"
Observe as instruções de uso.



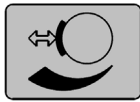
- 6** Suporte de parede da placa UDI, S7 / OPMI PROergo 000000-1193-109
- Identificação MD
 - Data de fabricação
 - Código legível por máquina (Código de barras)
 - Identificador UDI do dispositivo (UDI-DI)
 - Identificador UDI de produção (UDI-PI)



- Suporte de parede da placa UDI, S7 / OPMI PROergo 000000-1254-579
- Identificação MD
 - Data de fabricação
 - Código legível por máquina (Código de barras)
 - Identificador UDI do dispositivo (UDI-DI)
 - Identificador UDI de produção (UDI-PI)



- Suporte de parede da placa UDI, S7 / OPMI PROergo 000000-1254-580
- Identificação MD
 - Data de fabricação
 - Código legível por máquina (Código de barras)
 - Identificador UDI do dispositivo (UDI-DI)
 - Identificador UDI de produção (UDI-PI)



7 Placa "Fricção Movimento de elevação do braço flexível"

Placa no botão para ajustar a fricção do movimento de elevação do braço flexível.



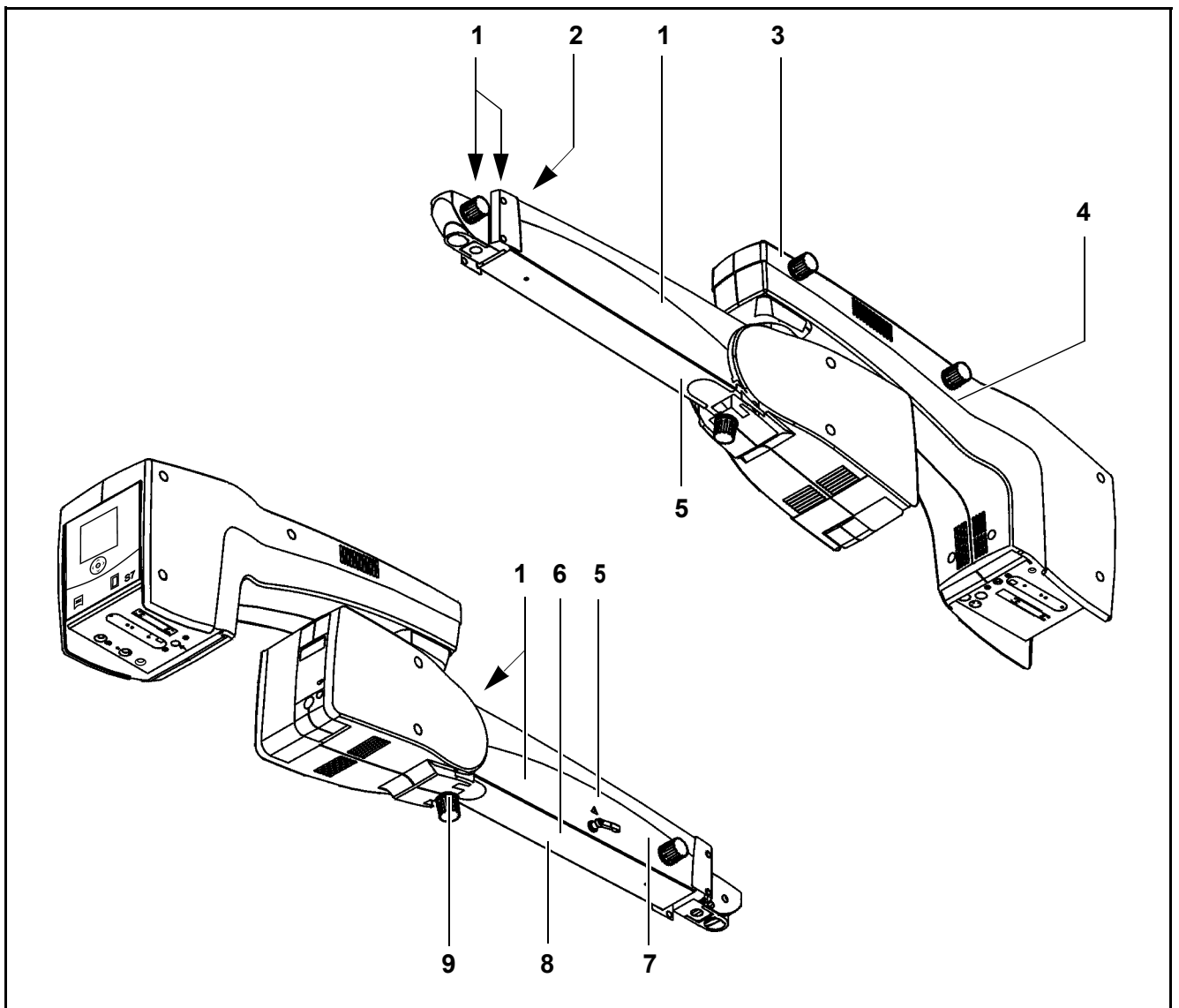
8 Letreiro de informação "Observar as normas de descarte"

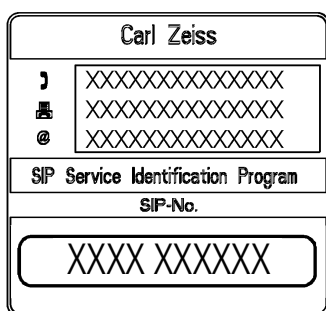
Os equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados junto com o lixo doméstico normal. Mais esclarecimentos sobre o descarte dos equipamentos elétricos e eletrônicos usados encontram-se no capítulo "Cuidados e manutenção".

- Balance +

9 Letreiro de aviso "Ajustar o balanceamento do peso"

Realização do equilíbrio do peso (balanceamento) depois de montar todos os acessórios, componentes e opcionais no microscópio cirúrgico.

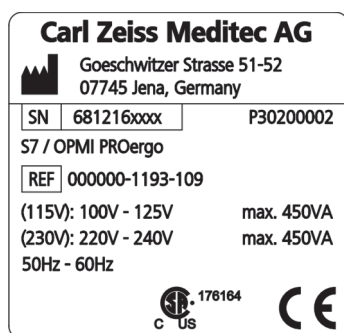




10 Letreiro SIP

O letreiro SIP contém as seguintes informações:

- Fabricante (nome da empresa)
- Informações do seu contato do fabricante do dispositivo, ou seja, número de telefone, de fax e endereço de e-mail da pessoa de contato local representante nacional da ZEISS.
- Número SIP
Número de identificação individual atribuído ao seu dispositivo.



11 Letreiro de potência na estativa de parede com braço curto

O letreiro de potência contém as seguintes informações:



Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwitzer Strasse 51-52
07745 Jena, Germany



S7 / OPMI PROergo



(115V): 100V - 125V

(230V): 220V - 240V

(115V): máx. 450VA

(230V): máx. 450VA

50Hz - 60Hz



–Símbolo do fabricante

–Fabricante (nome da empresa)

–Endereço do fabricante

–Número de série

–Nome do dispositivo

–Número de referência

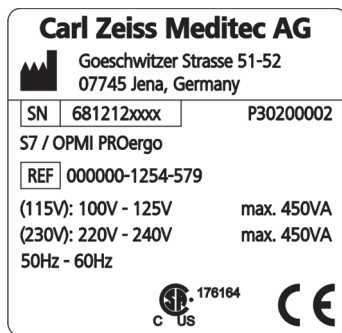
–Tensão nominal

–Carga conectada

–Frequência da rede






–Homologação CSA

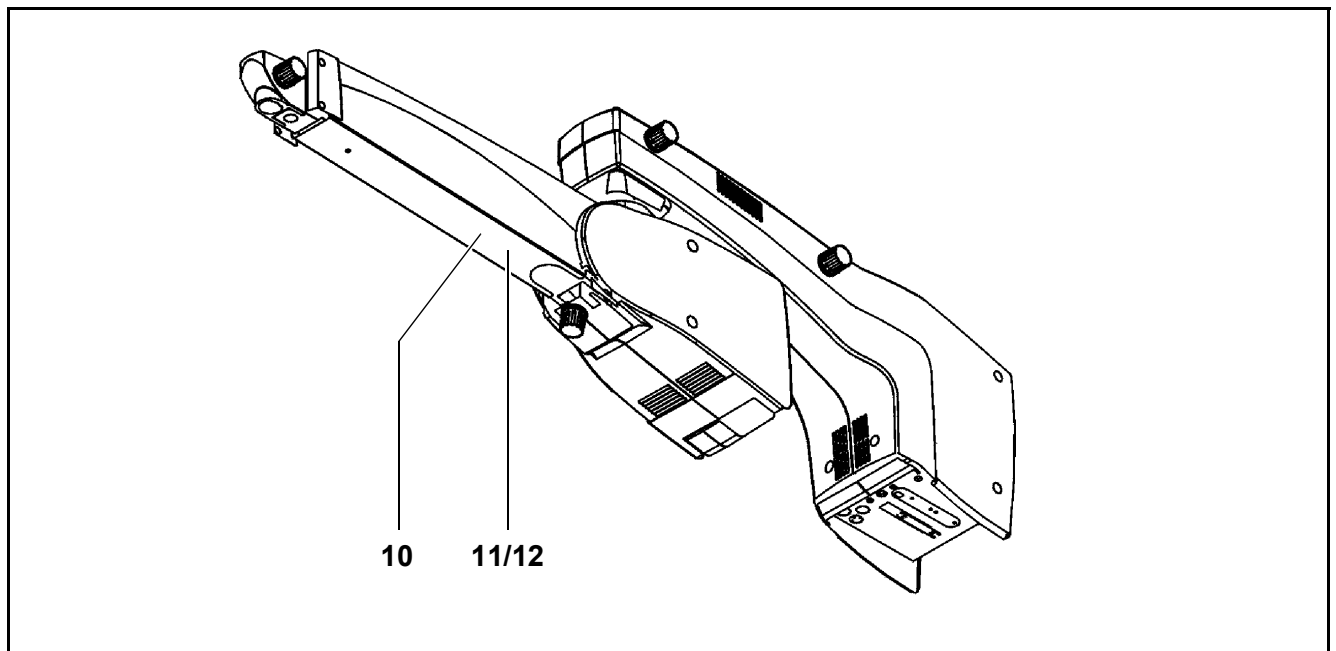
–Marcação CE

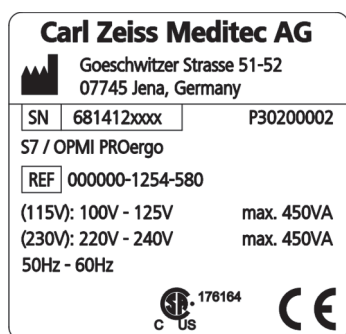


12 Letreiro de potência na estativa de parede com braço longo

O letreiro de potência contém as seguintes informações:

- Símbolo do fabricante 
- Fabricante (nome da empresa) Carl Zeiss Meditec AG
- Endereço do fabricante Goeschwitzer Strasse 51-52
07745 Jena, Germany
- Número de série 
- Nome do dispositivo S7 / OPMI PROergo
- Número de referência 
- Tensão nominal (115V): 100V - 125V
(230V): 220V - 240V
- Carga conectada (115V): máx. 450VA
(230V): máx. 450VA
- Frequência da rede 50Hz - 60Hz
- Homologação CSA 
- Marcação CE 





13 Letreiro de potência na estativa de centro S7

O letreiro de potência contém as seguintes informações:



Carl Zeiss Meditec AG
Goeschwitzer Strasse 51-52
07745 Jena, Germany

- Símbolo do fabricante
- Fabricante (nome da empresa)
- Endereço do fabricante



S7 / OPMI PROergo

- Número de série
- Nome do dispositivo



(115V): 100V - 125V

- Número de referência
- Tensão nominal

(230V): 220V - 240V

(115V): máx. 450VA

- Carga conectada

(230V): máx. 450VA

50Hz - 60Hz

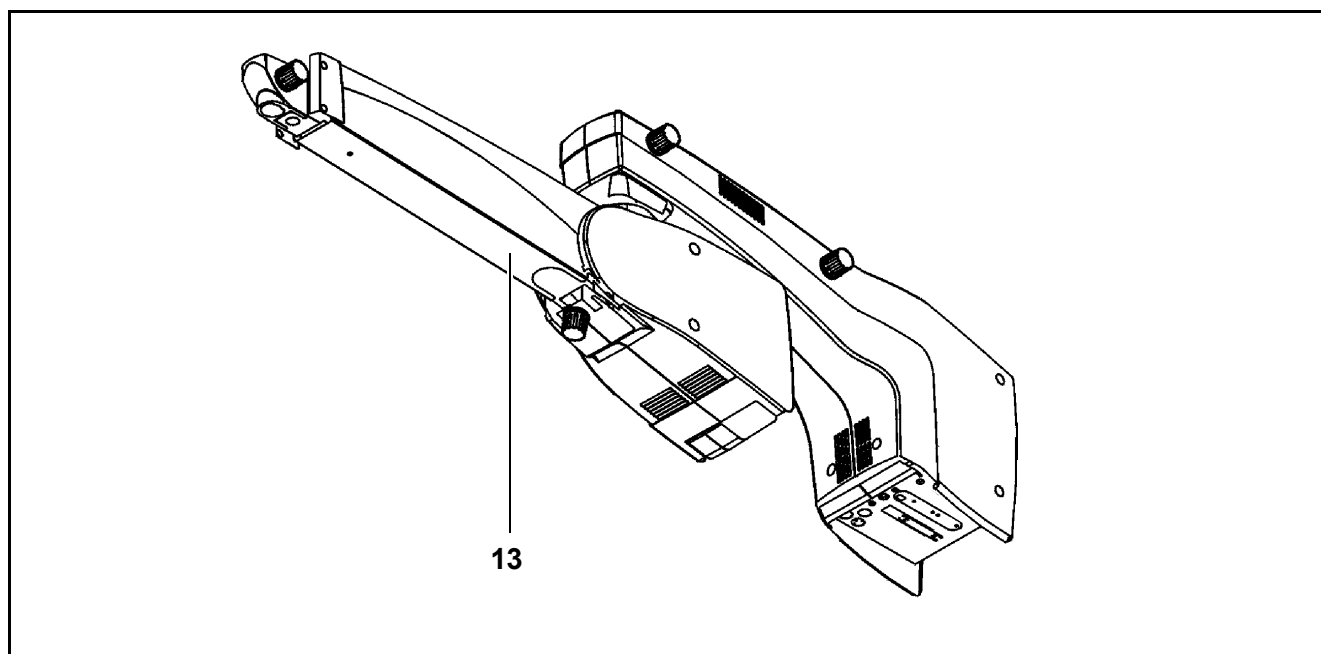
- Frequência da rede



- Homologação CSA



- Marcação CE

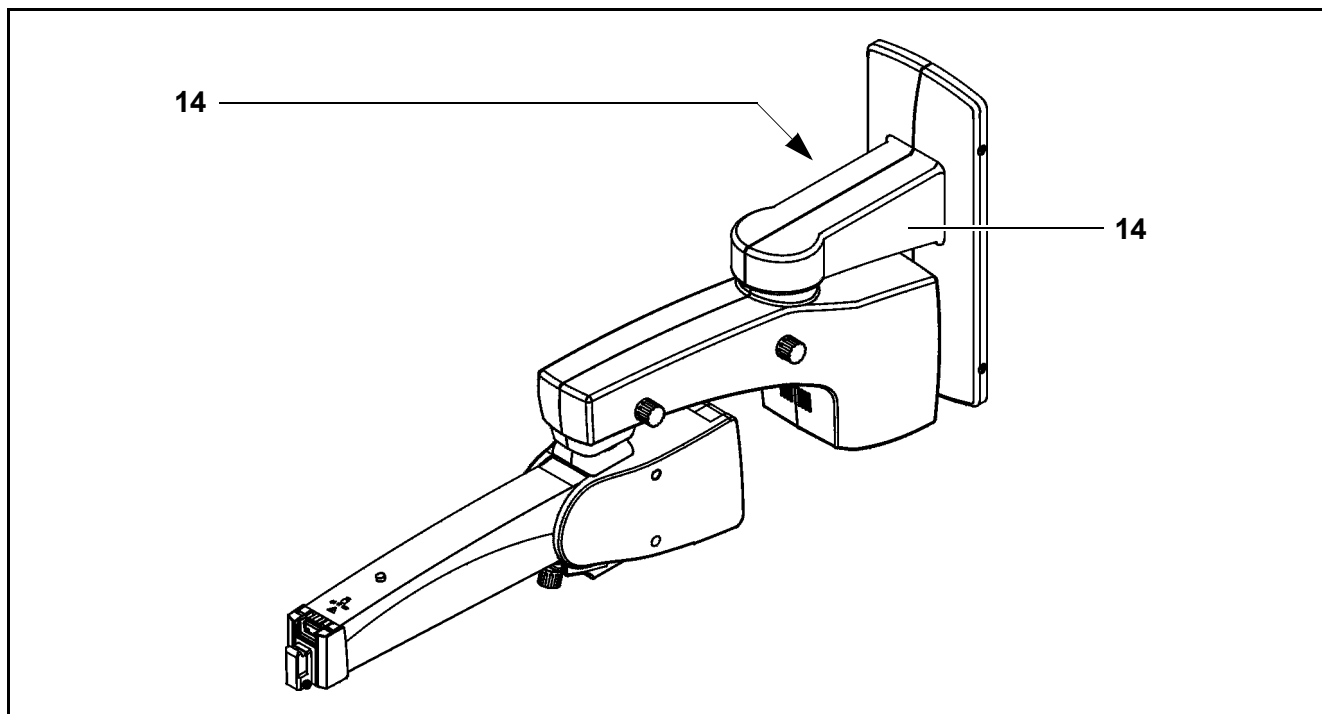


Letreiros adicionais na estativa de parede S7



14 Letreiro de aviso "Perigo de esmagamento"

Os dedos podem ficar esmagados entre o braço de suporte e o braço flexível. Não toque essa área enquanto o microscópio cirúrgico está sendo movido.



Letreiros nas fontes de luz das estativas

Fonte de luz de xenônio



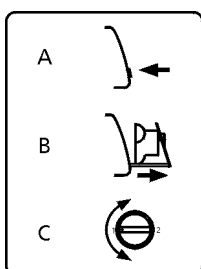
1 Placa de aviso "Impróprio para oftalmologia"

A fonte de luz de xenônio não pode ser usada para intervenções oftalmológicas. Tenha cuidado para que não incida nenhuma luz de xenônio nos olhos do paciente.



2 Letreiro de aviso "ATENÇÃO"

O alojamento da lâmpada contém uma fonte de luz de xenônio integrada. Observe a descrição na Página 220 "Trocar a gaveta de lâmpadas de xenônio".



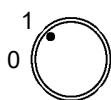
3 Troca de lâmpadas

O sinal ilustra graficamente os três passos para a troca de lâmpada.

A - Apertar o botão

B - Puxar a gaveta de lâmpadas para fora

C - Trocar as lâmpadas



4 Placa de informação "Botão de filtro para fonte de luz"

Este letreiro identifica a posição da roda do filtro.

1

2

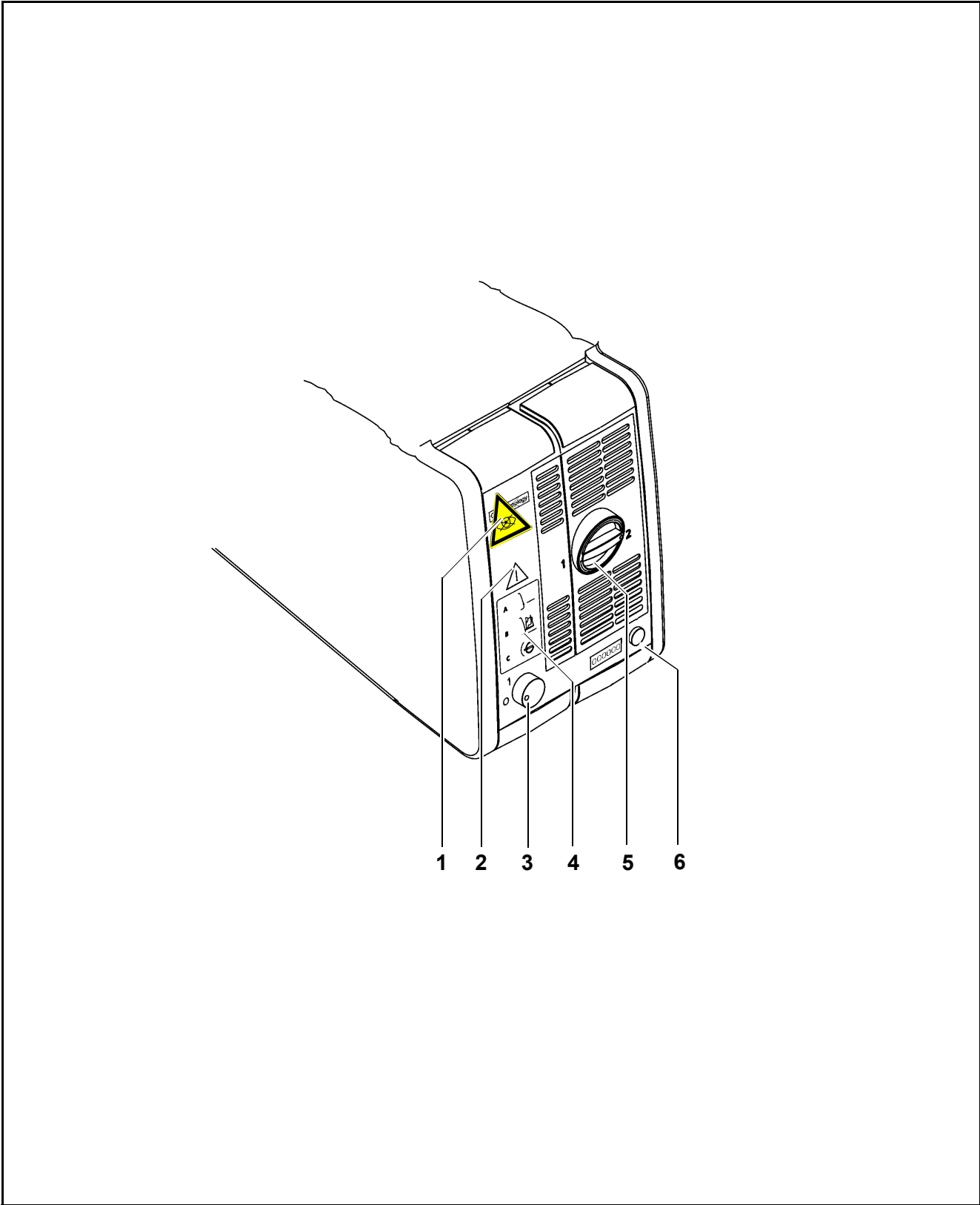
5 Letreiro de informação "Comutação manual para a lâmpada de substituição"

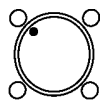
Esses números indicam a comutação da lâmpada padrão para a lâmpada de substituição.



6 Letreiro de aviso "Instruções de uso"

Observe as instruções de uso ou os documentos que as acompanham.

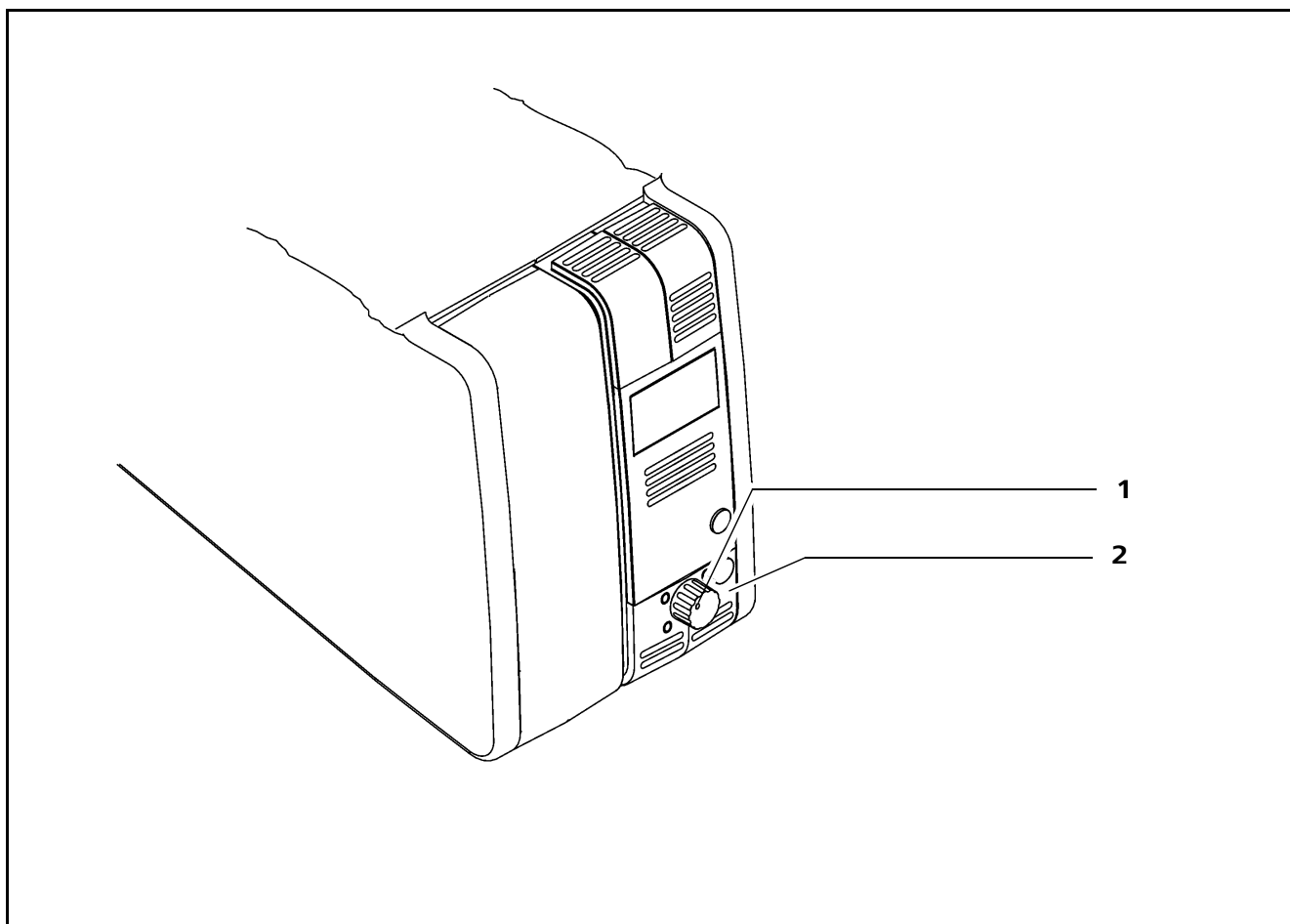


Fonte de luz de halogênio

- 1 Lembrete de informação "Botão seletor de filtros para a fonte de luz halógena"
Este lembrete identifica a posição da roda do filtro.



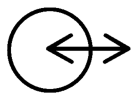
- 2 Lembrete de aviso "Instruções de uso"
Observe as instruções de uso ou os documentos que as acompanham.



Placas na tomada da parede (opcional)

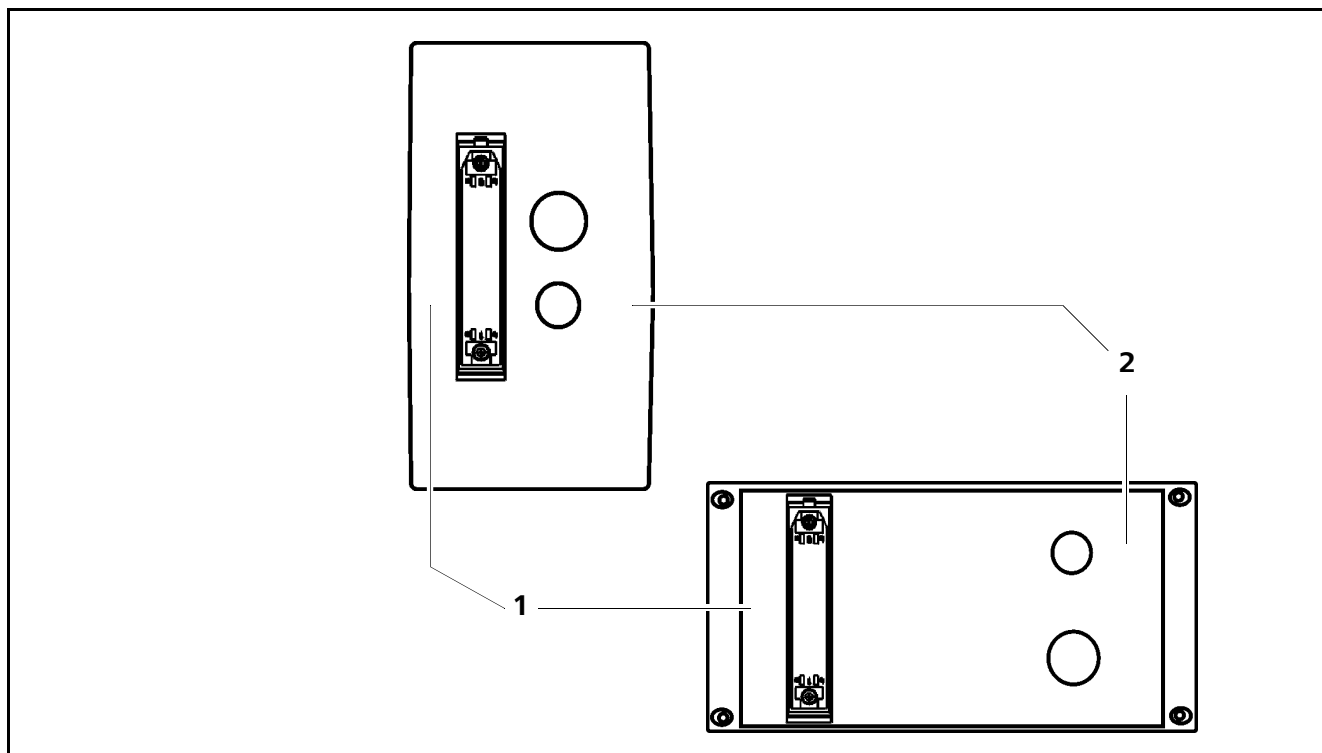


1 Identificação da conexão para pedal de comando com fio



2 Conexão remota

Identifica um conector no qual podem ser conectados dispositivos com uma potência de comutação máx. de 24 V/0,5 A.



Visão geral do dispositivo



Microscópio cirúrgico OPMI PROergo na estativa S7	60
Propriedades	60
Componentes do sistema	62
Microscópio cirúrgico OPMI PROergo	64
Estrutura.....	64
Elementos de comando e exibição, conexões	66
Tubos e oculares binoculares	72
Estativa de piso S7	76
Estrutura.....	76
Braço flexível	78
Braço de suporte, coluna da estativa, pé da estativa	80
Painel de conectores para estativa de piso S7	82
Suporte de dispositivos (opção)	84
Estativa de teto S7	86
Estrutura.....	86
Braço de suporte e braço flexível	88
Painel de conectores para estativa de teto S7	90
Estativa de teto S7 com coluna de elevação.....	92
Estrutura.....	92
Flange de teto com coluna de elevação	94
Braço de suporte e braço flexível	96
Painel de conectores para estativa de teto S7 com coluna de elevação	98
Estativa de parede S7 e estativa de centro S7	100

Estrutura.....	100
Braço de suporte e braço flexível	102
Painel de conectores para estativa de teto S7	104
Conexões da tomada de parede opcional (estativa de teto)	106
Sistema de iluminação.....	108
Sistema de iluminação de halogêneo	110
Sistema de iluminação de xenônio	112
Painel de comando e visão geral do menu	116
Estrutura do menu	118
Pedal de comando (opção)	133
Pedal de comando para zoom e foco.....	133
1Chip HD Camera (opção)	134

Microscópio cirúrgico OPMI PROergo na estativa S7

Propriedades

A óptica apocromática do microscópio oferece uma excelente qualidade óptica. A imagem microscópica caracteriza-se pelo contraste ideal e pelo excelente reconhecimento de detalhes com grande profundidade de campo e a melhor impressão de imagem 3D. Com o sistema de zoom com fator de expansão 1:6, é possível ajustar a ampliação de todo o sistema aos requisitos da operação.

Sistemas de suporte

A estativa de piso S7 é um sistema de suporte para microscópios cirúrgicos ZEISS. Ela consiste do braço flexível, do braço de suporte, da coluna da estativa e do pé da estativa.

A coluna da estativa possui uma trava montada. Ela é usada para mover a estativa e para suspender o pedal de comando. No lado esquerdo e direito da coluna da estativa existem dois passa-cabos para prender os cabos no caso de uma alteração da localização do dispositivo.

O pé da estativa é muito móvel e fácil de deslocar sobre quatro rodízios. Ele é projetado de maneira que uma elevada estabilidade seja assegurada, mesmo sob uma carga desfavorável. As travas são usadas para evitar, por ex., que a estativa de piso role sozinha inadvertidamente no local de utilização.



Como a estativa é muito fácil de manobrar, é comum subestimar o seu peso. Por isso, transporte a estativa devagar e com cuidado!

A estativa de teto S7 com coluna rígida é um sistema de suporte para microscópios cirúrgicos ZEISS. Ela consiste do braço flexível, do braço de suporte, da coluna da estativa e do flange de teto.

A estativa de teto S7 com coluna de elevação é um sistema de suporte para microscópios cirúrgicos ZEISS. Ela consiste do braço flexível, do braço de suporte, do flange de teto e da coluna de elevação. Com esta coluna de elevação ajustável por via eletromotriz a altura de visualização pode ser adaptada perfeitamente às necessidades do cirurgião.

A estativa de parede S7 e a estativa de centro S7 são sistemas de suporte para os microscópios cirúrgicos da ZEISS. A estativa de parede consiste do braço flexível, do braço de suporte e do console de parede. A estativa de centro consiste do braço flexível e do braço de suporte.

Em todos os modelos de estativa, o braço de suporte contém a unidade de controle com todos os equipamentos de alimentação de energia elétrica para controlar um microscópio cirúrgico eletromotorizado. É possível controlar

estas funções eletromotrizes com as manoplas ou com um pedal de comando (opção). Um condutor óptico (iluminação por fibra óptica) transporta a luz do alojamento da lâmpada na estativa para o microscópio cirúrgico.

Em todos os modelos de estativa, o microscópio cirúrgico pode ser posicionado quase sem peso usando o braço flexível. A força da mola do braço flexível é ajustável na faixa de 6 a 14 kg. Isto permite o balanceamento seguro do microscópio, mesmo com componentes, opcionais e acessórios instalados. O movimento do braço flexível para baixo pode ser limitado usando um auxílio de posicionamento ajustável.

Os ajustes básicos definidos pelo usuário, como o ajuste do zoom, ajuste do foco, ajuste de lâmpadas, ajuste das teclas livremente programáveis das manoplas e configurações de vídeo, são efetuados no painel de comando.

Opções para o seu microscópio cirúrgico

Com a opção "SpeedFokus (Autofocus)" você pode selecionar detalhes (ROI, region of interest) na imagem do sítio cirúrgico e fazer uma focalização rápida automaticamente ou pressionando um botão.

A opção "1Chip HD Camera" disponibiliza um equipamento de vídeo de alta resolução para o seu microscópio cirúrgico.

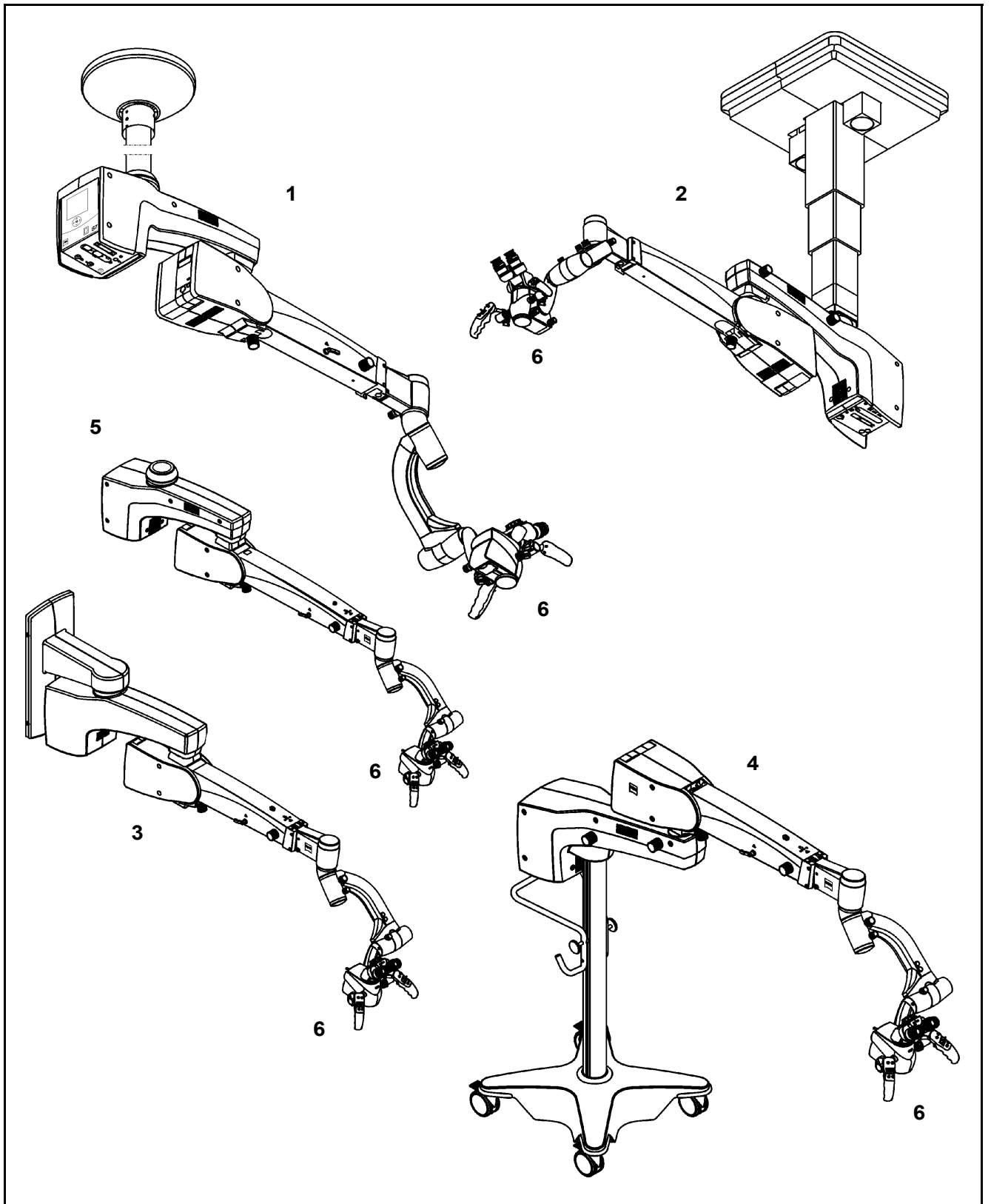
Em caso de solicitação, o ZEISS Service pode instalar posteriormente a opção "1Chip HD Camera" em microscópios cirúrgicos existentes.

Componentes do sistema

- 1 Estativa de teto S7
- 2 Estativa de teto S7 com coluna de elevação
- 3 Estativa de parede S7
- 4 Estativa de piso S7
- 5 Estativa de centro S7
- 6 Microscópio cirúrgico OPMI PROergo
com tubo giratório 180° e oculares magnéticas



O sistema completo consiste de um sistema de suporte e um microscópio. Todas as opções descritas nestas instruções de uso podem ser encomendadas separadamente.



Microscópio cirúrgico OPMI PROergo

Estrutura

O microscópio cirúrgico PROergo consiste dos seguintes módulos:

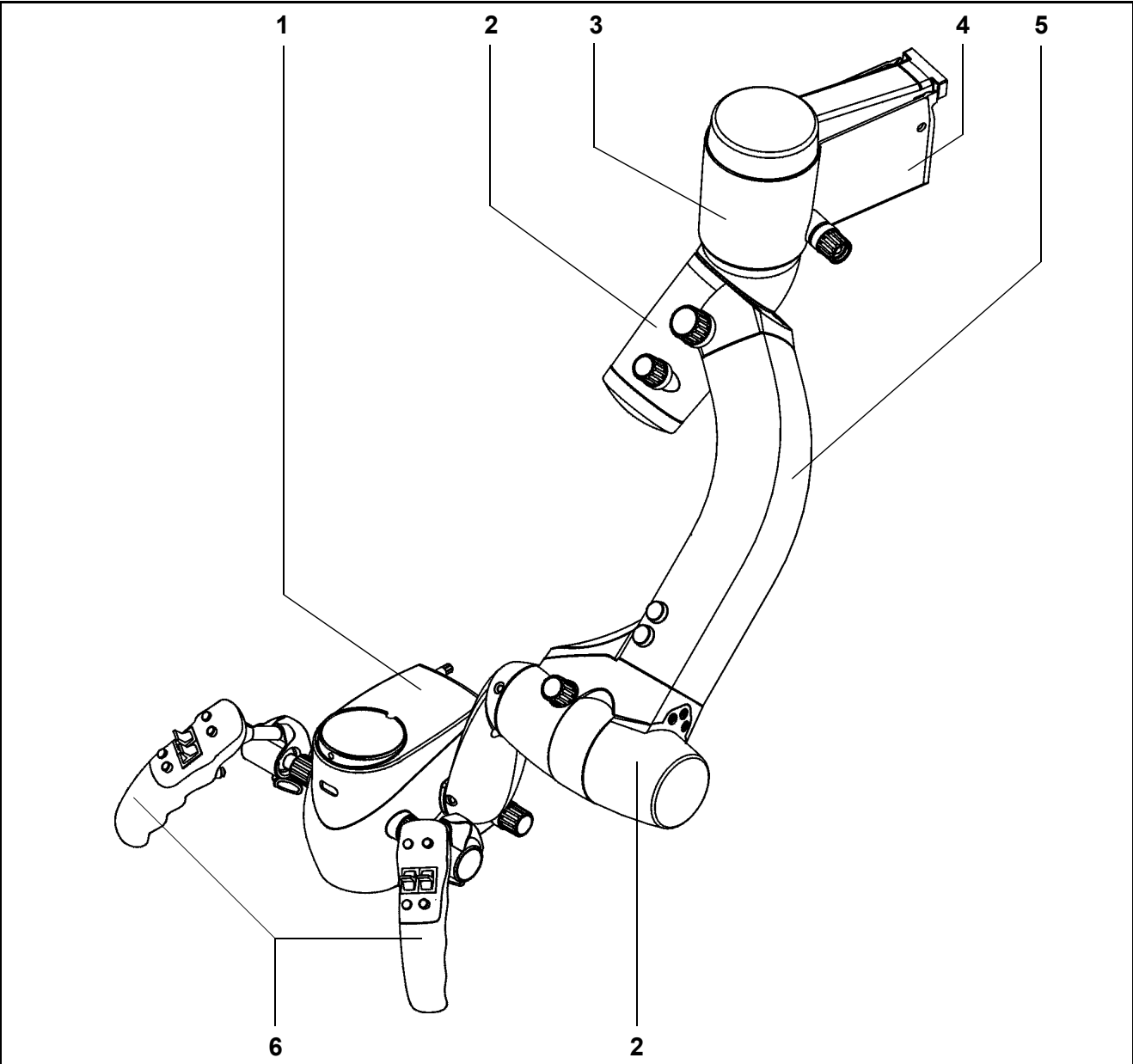
- 1 Corpo do microscópio
- 2 Dispositivo de balanceamento com freios magnéticos
Com este dispositivo você pode balancear o microscópio cirúrgico. Com os freios magnéticos soltos é possível posicionar o microscópio cirúrgico praticamente sem uso de força. Com a tecla solta na parte posterior da manopla, o microscópio cirúrgico é fixo com segurança acima do sítio cirúrgico.
- 3 Eixo de rotação do microscópio
- 4 Acoplamento
para fixação do microscópio cirúrgico no sistema de suporte.
- 5 Braço de suporte para o microscópio cirúrgico
- 6 Manoplas
para orientar o microscópio cirúrgico. Com os botões das manoplas é possível controlar funções importantes (p. ex., focar, ajustar o zoom, ajustar a claridade, disparar foto/vídeo). Com as teclas na parte posterior das manoplas é possível ativar os freios magnéticos.

AVISO







Ferimento do paciente

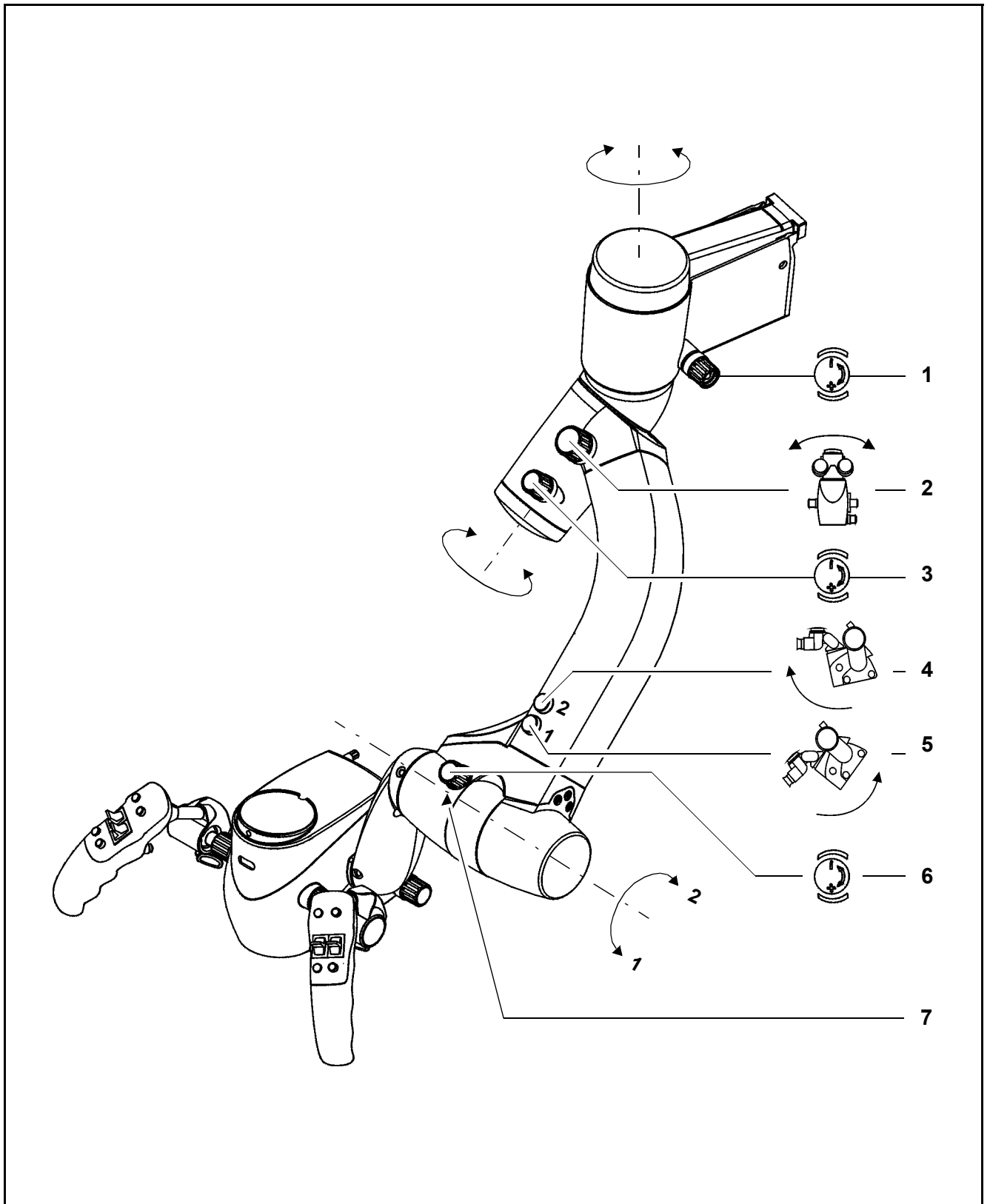
Se o sistema se encontrar extremamente desequilibrado, é possível que o dispositivo se movimente de forma descontrolada.

- Balanceie corretamente o microscópio cirúrgico e a estativa utilizada para poder conduzir o microscópio cirúrgico praticamente sem exercer nenhuma força. Nunca balanceie o dispositivo durante uma intervenção cirúrgica ou por cima do paciente.
 - Segure firmemente o microscópio pelas manoplas, antes de abrir o parafuso de fricção (consulte Página 78) no braço flexível da estativa.
-



Elementos de comando e exibição, conexões

-  **1** Mobilidade do eixo vertical
Com este botão rotativo, ajuste a mobilidade desejada do eixo vertical.
 -  **2** Ajuste do balanceamento do movimento de giro
Com este botão rotativo, ajuste o balanceamento do movimento de giro.
 -  **3** Mobilidade Eixo de giro
Com este botão rotativo, ajuste a mobilidade desejada para o eixo de giro.
 -  **4** Ajuste de balanceamento do eixo de inclinação (motor)
Pressionando esta tecla, o microscópio inclina-se lentamente para cima.
 -  **5** Ajuste de balanceamento do eixo de inclinação (motor)
Pressionando esta tecla, o microscópio inclina-se lentamente para baixo.
 - 6** Mobilidade Eixo de inclinação
Com este botão rotativo, ajuste a mobilidade desejada para o eixo de inclinação.
 - 7** Marca para posição neutra
Na posição neutra, o corpo do microscópio está desacoplado da suspensão (consulte "Equilibrar o movimento basculante", Página 164).
- Posição neutra
- 



8 Girar imagem de vídeo (opcional)

Com esta tecla de ajuste pode-se girar a imagem de vídeo. Isto é, a imagem de vídeo pode ser alinhada para a melhor orientação da assistência ou para fins de documentação. Um engate na tecla de ajuste mostra a posição neutra.

9 Tampa anti-poeiras**10** Manoplas (removíveis)

para orientar o microscópio cirúrgico e para ativar as funções OPMI motorizadas.

11 Parafuso de aperto

para um ajuste ideal das manoplas.

12 Botão de foco

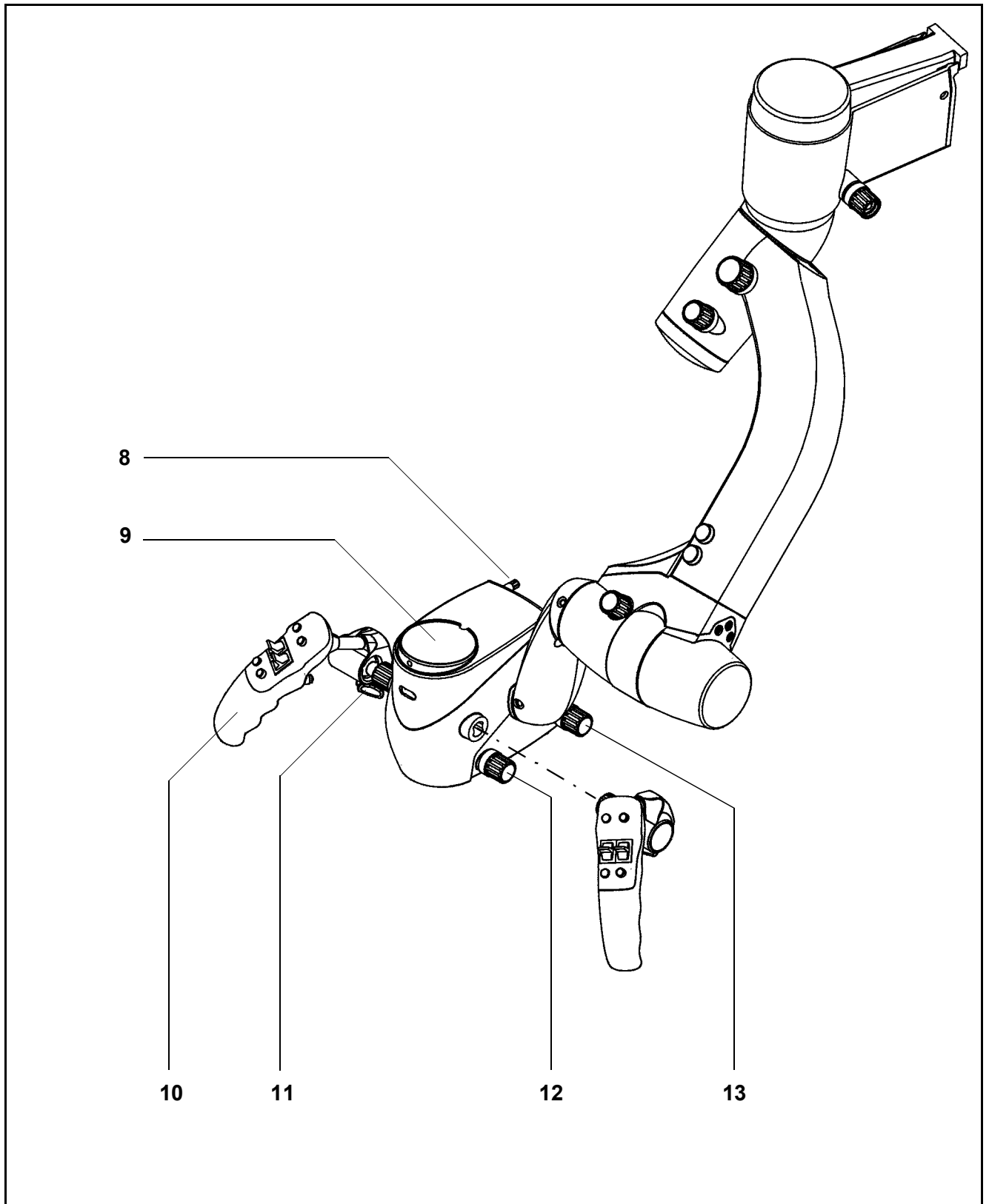
para ajustar manualmente a nitidez da imagem (foco, distância de trabalho)

13 Botão seletor de filtros

O botão seletor de filtros tem quatro posições:

- G Filtro verde: aumenta o contraste de tecidos com intensa irrigação sanguínea e torna visíveis as estruturas de vasos mais delicados
- O filtro laranja: é utilizado especialmente ao trabalhar com enchimentos de material sintético, a fim de evitar o endurecimento precoce do material de enchimento

- Sem filtro
- Diafragma de íris médio: permite um campo luminoso de tamanho médio
- Diafragma de íris pequeno: permite um campo luminoso de tamanho médio



14 Botões de liberação, ocupação livre

Em conjunto com a estativa S7, podem ser atribuídas a essas teclas certas funções da estativa (p.ex.: foco, zoom, ajuste da claridade, ativação de foto, etc.). A configuração dessas teclas está descrita em Página 124 (Handgrip Settings) (Configurações da manopla).

Z**15** Tecla de ativação do zoom

Para ajustar o fator de magnificação de 0,4 x a 2,4 x.

F**16** Tecla de ativação foco

Para focagem contínua dentro da distância de trabalho de 200 mm até 415 mm.

17 Botões de liberação, ocupação livre

Em conjunto com a estativa S7, podem ser atribuídas a essas teclas certas funções da estativa (p.ex.: foco, zoom, ajuste da claridade, ativação de foto, etc.). A configuração destes teclas encontra-se descrita no capítulo "Descrição"/Menu de opções.

18 Tecla de ativação freios magnéticos

Enquanto esta tecla estiver sendo ativada, os freios magnéticos do microscópio cirúrgico estarão liberados.

19 Aperto das manoplas

Com este dispositivo de aperto, é possível fixar cada manopla em posições diferentes.

20 Porca serrilhada

para remover as manoplas.

21 Botões em vez de manoplas

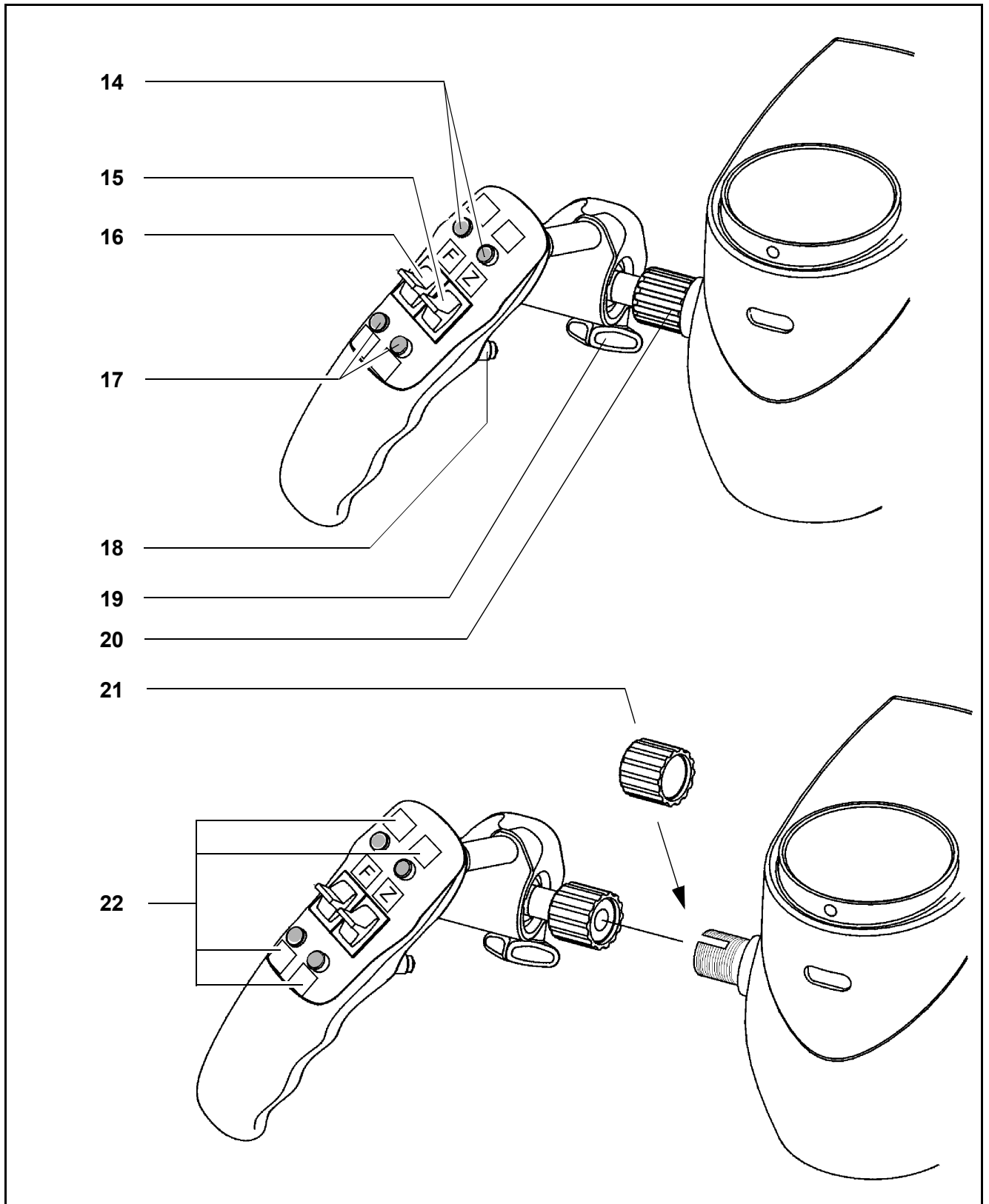
Depois de remover as manoplas, monte os botões fornecidos a fim de proteger os contatos plugáveis e poder orientar o microscópio cirúrgico. Esses botões podem ser providos de tampas esterilizadas.

22 Campos para identificação

Estão previstos campos para identificação das teclas de ativação de ocupação livre. No momento da entrega, você recebe um conjunto de identificação (adesivo pequeno) para cada manopla. Assim, é possível identificar as manoplas em conformidade com o respectivo mapeamento de teclas.

O conjunto de identificação inclui abreviações das funções possíveis e também as letras A, B, C e D.

Se houver vários usuários trabalhando em um mesmo aparelho, com uma ocupação de teclas de ativação distinta, é possível impedir as manobras incorretas identificando as teclas de ativação segundo a função, com A, B, C e D, conforme descrito no menu manopla (ver Página 124).



Tubos e oculares binoculares



CUIDADO

Lesões oculares causadas por elevada radiação!

Se olhar por um tubo, uma objetiva ou uma ocular para uma fonte de luz, pode causar lesões oculares.

- Nunca olhe para uma fonte de luz ou para o sol por um tubo, uma objetiva ou uma ocular.

Opcionalmente, é possível equipar o microscópio cirúrgico com um tubo reto, com o tubo giratório 180° ou com o tubo flexível 170/f260.

O monitor estéreo opcional está equipado com o tubo reto ou com o tubo giratório.

1 Base da ocular

2 Roda de ajuste da distância entre os olhos (distância pupilar)

A posição correta é atingida quando as duas imagens das oculares se fundem em uma única imagem. A distância pupilar regulada pode ser consultada no regulador.

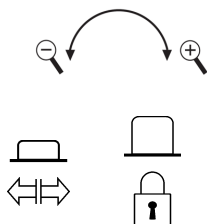
3 Escala para a distância entre os olhos (distância pupilar)

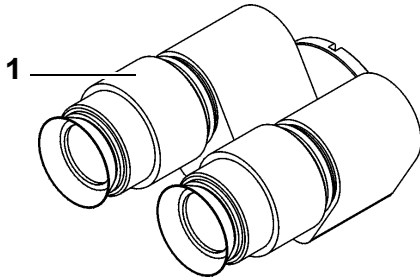
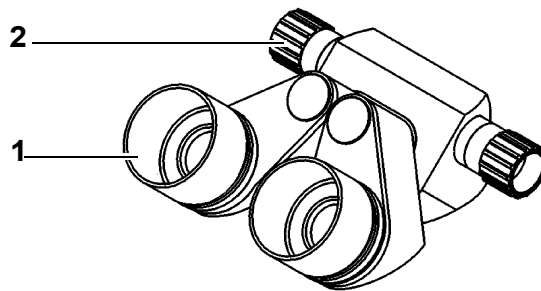
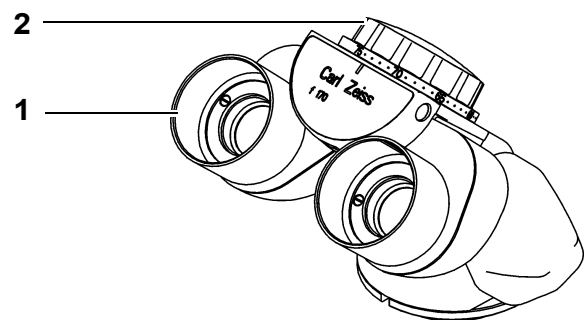
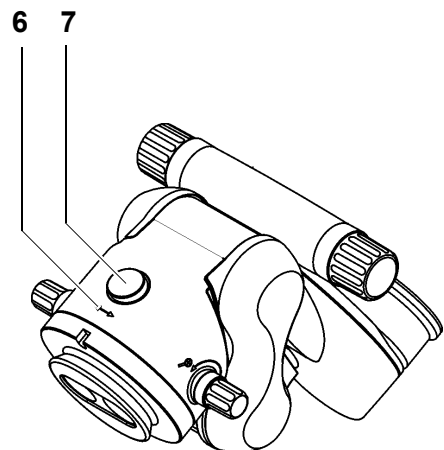
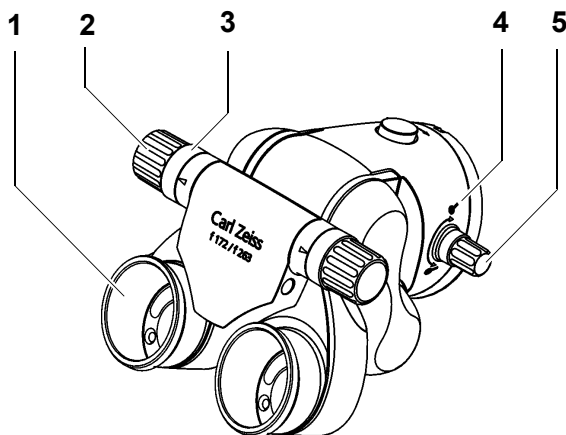
4 Símbolo "normal/maior" para o seletor da ampliação

5 Regulador para o seletor de ampliação integrado

6 Símbolo (desbloqueado/bloqueado) para rotação manual do tubo

7 Botão de comando para rotação manual do tubo



Tubo reto**Tubo inclinado de 45°****Tubo giratório 180°****Tubo flexível f170/f260**

AVISO**Oculares grande angulares com acoplamento magnético****Oculares com campo magnético!**

Se retirar as oculares do tubo, deve-se observar as regras usuais de manuseio de ímãs:

- Não coloque a ocular na proximidade de instrumentos magnéticos.
- Não coloque a ocular sobre aparelhos eletrônicos sensíveis, como bombas de infusão, marca-passos, instrumentos de medição ou suportes de dados magnéticos como disquetes, fitas de áudio e vídeo ou cartões de crédito.
- Guarde sempre a ocular na embalagem original quando não estiver montada.

1 Protetor Ocular

Os protetores de olhos devem ser sempre ajustados de maneira que seja possível observar todo o campo de visão.

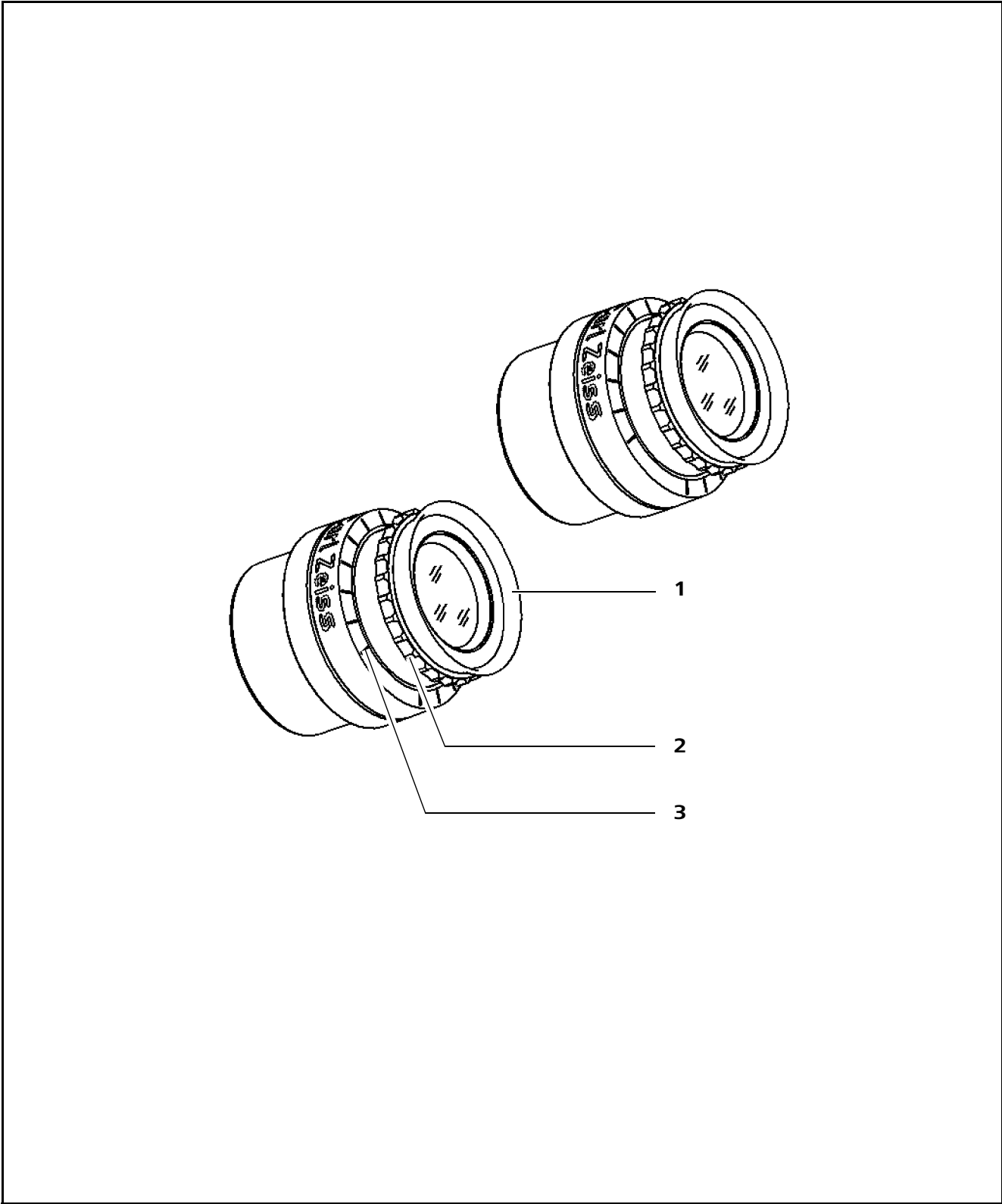
- Observação com óculos: Gire os protetores de olhos totalmente para dentro.
- Observação sem óculos: Girando os protetores de olhos para fora é possível adaptar o campo de visão do observador.

2 Anel de ajuste de dioptrias

As oculares são equipadas com um sistema compensatório de ametropia de -8 dpt a +5 dpt. Portadores de óculos, que trabalham com óculos, devem ajustar o anel de regulação das dioptrias na posição zero. Rode o anel de regulação até obter a configuração ideal. Um freio integrado mantém o anel de regulação no valor configurado.

3 Escala de dioptria

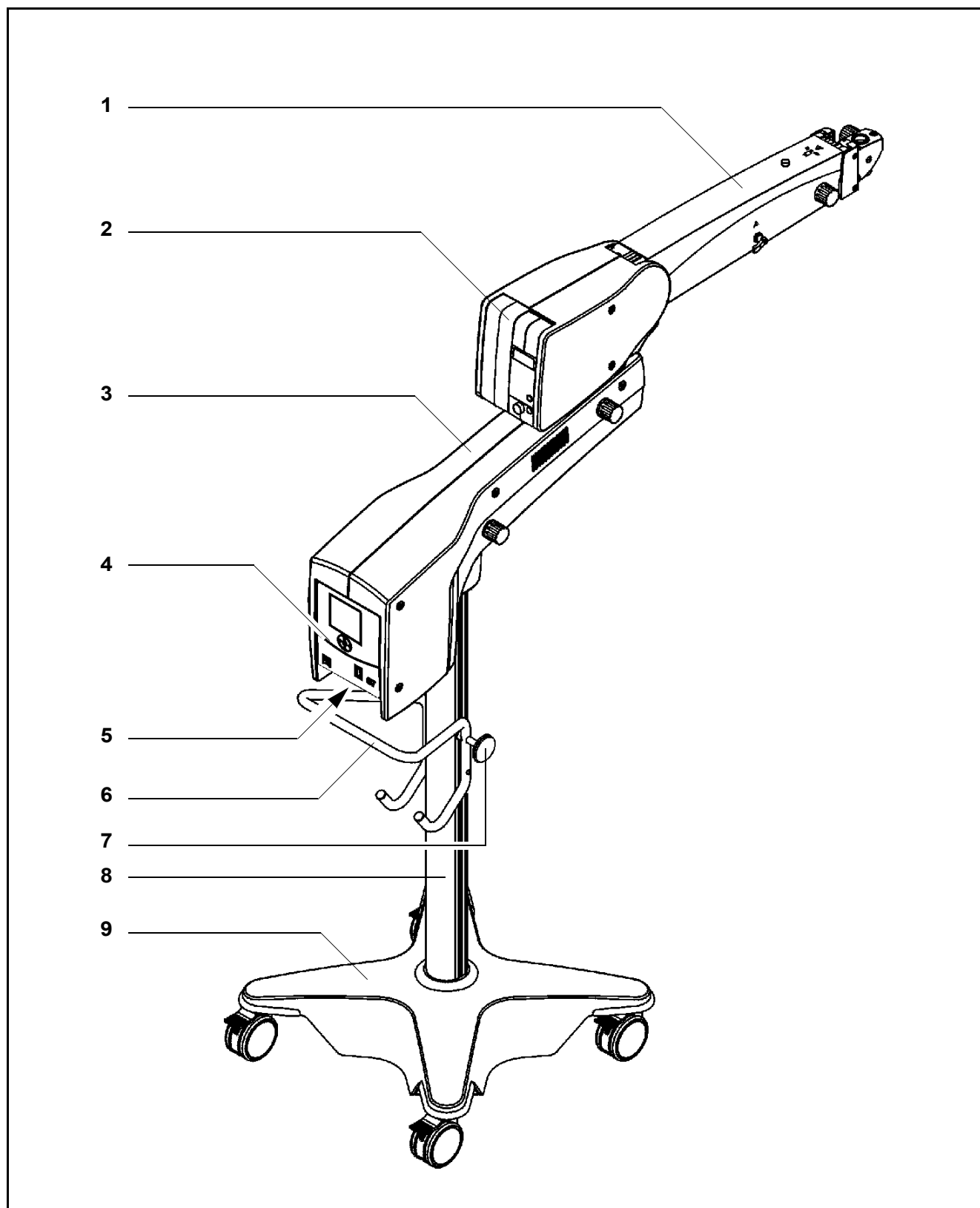
para leitura do valor de refração configurado.



Estativa de piso S7

Estrutura

- 1 Braço flexível
- 2 Alojamento da lâmpada (opcionalmente iluminação de halogênio ou xenônio)
- 3 Braço de suporte
- 4 Painel de comando
- 5 Painel de conexão
- 6 Alça
- 7 Fixa-cabos (2x, à direita e à esquerda na coluna da estativa)
- 8 Coluna da estativa
- 9 Pé da estativa



Braço flexível

1 Alojamento da lâmpada com iluminação de halogênio ou iluminação de xenônio

A estativa está equipada com um sistema de iluminação por fibra óptica. Cada alojamento contém uma lâmpada de substituição. Na iluminação de halogênio, em caso de falha na primeira lâmpada, é colocada automaticamente a lâmpada de substituição. Já na iluminação de xenônio, a lâmpada de substituição deve ser girada manualmente, em caso de falha da primeira lâmpada.

2 Fricção

Botão para ajustar a fricção do movimento vertical do braço flexível.

3 Parafuso de aperto para limitação do movimento vertical

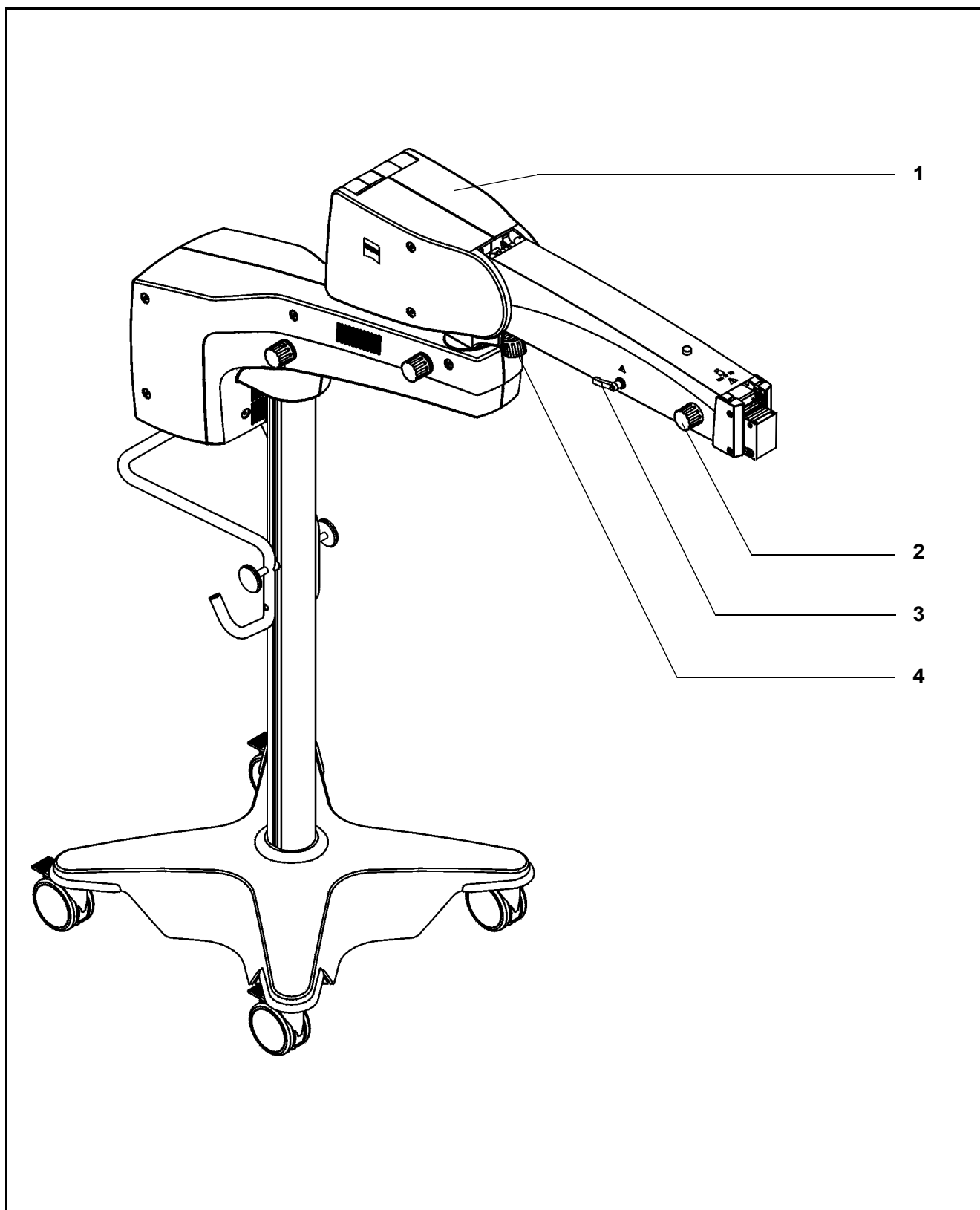
É possível limitar o curso de elevação do braço flexível para baixo através de um batente.

Faixa de ajuste: Posição horizontal do braço flexível para a posição de parada final inferior.

4 Balanceamento do peso

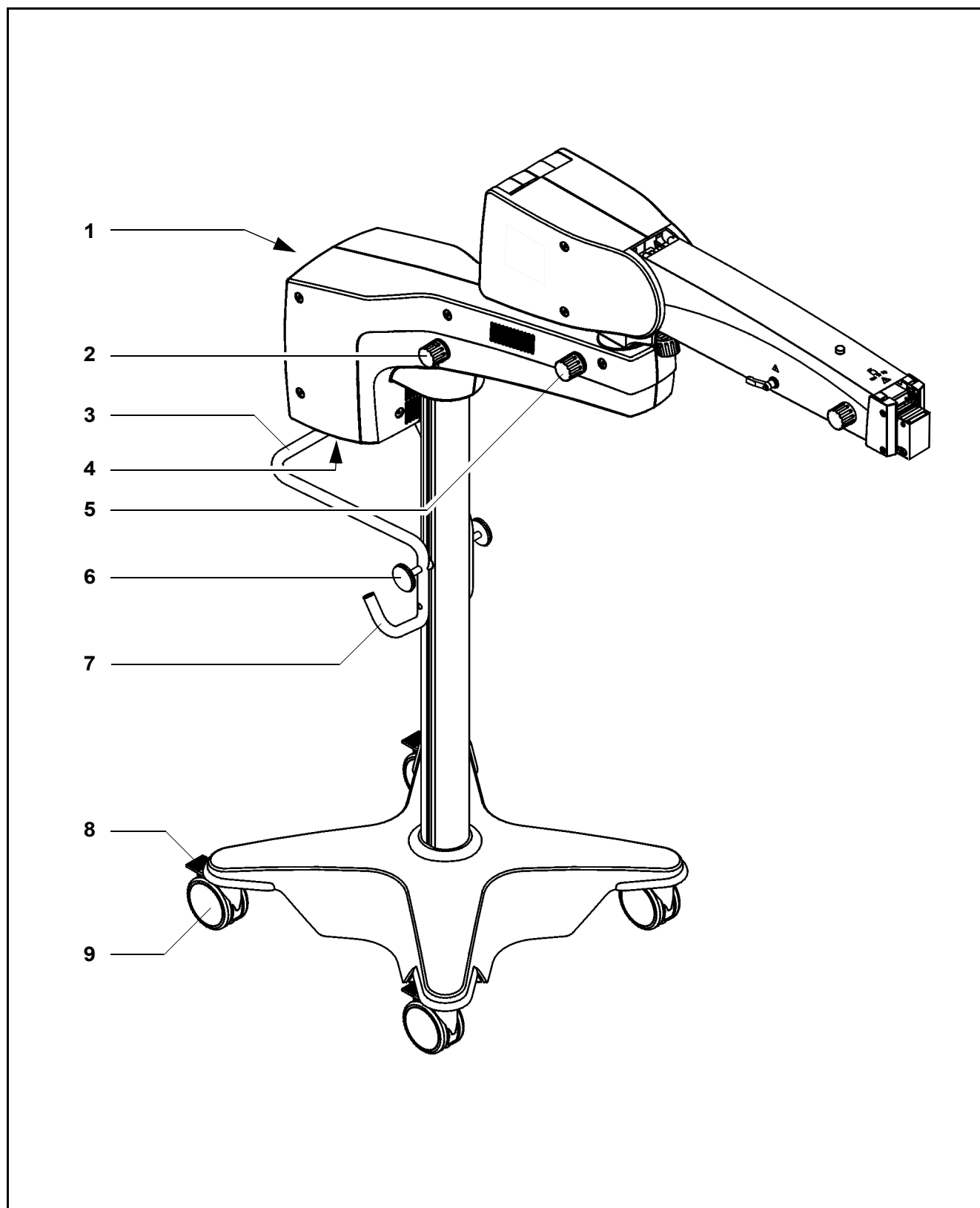
Botão para ajustar a força de mola para o balanceamento do peso. Depois que o microscópio cirúrgico estiver montado com todos os componentes, opcionais e acessórios, ajuste o balanceamento do peso do braço flexível por meio deste parafuso de regulação. O procedimento para o balanceamento do peso encontra-se descrito em "Preparação para utilização do dispositivo" no capítulo "Ajustar o dispositivo".

- Balance +



Braço de suporte, coluna da estativa, pé da estativa

- 1** Campo de comando e exibição
O campo de comando e exibição permite que você controle todas as funções elétricas da estativa de piso S7 e do microscópio cirúrgico.
- 2** Fricção
Botão para ajustar a fricção do movimento de giro do braço de suporte.
- 3** Alça
para mover a estativa de piso. Ao mudar de local, é possível pendurar o pedal de comando e enrolar o cabo na parte inferior da manopla.
- 4** Painel de conexão
para conectar o dispositivo à rede elétrica. Há outras conexões para o abastecimento de energia aos dispositivos periféricos. O pedal de comando pode ser conectado a uma régua de conexão.
- 5** Fricção
Botão para ajustar a fricção do movimento de giro do braço flexível.
- 6** Fixa-cabos
para prender o cabo de força e o cabo do pedal de comando.
- 7** Suporte do pedal de comando
- 8** Travas
para rodízios orientáveis (4 x disponíveis).
Pelo menos duas das travas deverão estar pressionadas para fixar a estativa em sua posição.
Empurre para baixo, para imobilizar o rodízio orientável.
Empurre para cima, para destravar o rodízio.
- 9** Rodízios orientáveis
Os quatro rodízios rolam muito suavemente. Isso permite o transporte fácil do dispositivo para o respectivo local de utilização.



Painel de conectores para estativa de piso S7



CUIDADO

Perigo de choque elétrico devido a acessórios, componentes ou opcionais inadequados ou defeituosos!

Acessórios, componentes ou opcionais não autorizados ou defeituosos podem provocar uma elevada fuga de corrente!

- Ao configurar o seu sistema, certifique-se de cumprir as exigências da norma IEC 60601-1.
- Não conecte tomadas múltiplas adicionais ou cabos de extensão.
- Conecte somente componentes compatíveis com o sistema.
- Não exceda a carga máxima admissível da tomada de energia.
- Não toque em nenhum contato do conector ou outras interfaces de sinal durante o contato com o paciente.
- Cumpra o regulamento relativo à operação de dispositivos médicos e as outras leis nacionais.

1 Abertura para o cabo de sistema da câmera de vídeo externa

2 Conector remoto

para controlar dispositivos externos com uma capacidade de chaveamento máx. de 24 V/0,5 A.

3 Pino de equalização de potencial

Este permite a ligação de outros dispositivos ativos ao mesmo potencial de terra ou serve para a ligação redundante com a conexão de terra.

4 Régua de conexão para elemento comutador (opção)

Permite conectar um pedal de comando.

5 Conector de saída AC

para dispositivos médicos com um consumo de energia em 115 VA~ no máx. 400 VA e em 230 V~ no máx. 800 VA.

A corrente deste conector de saída AC não pode ser desligada com o interruptor de alimentação.

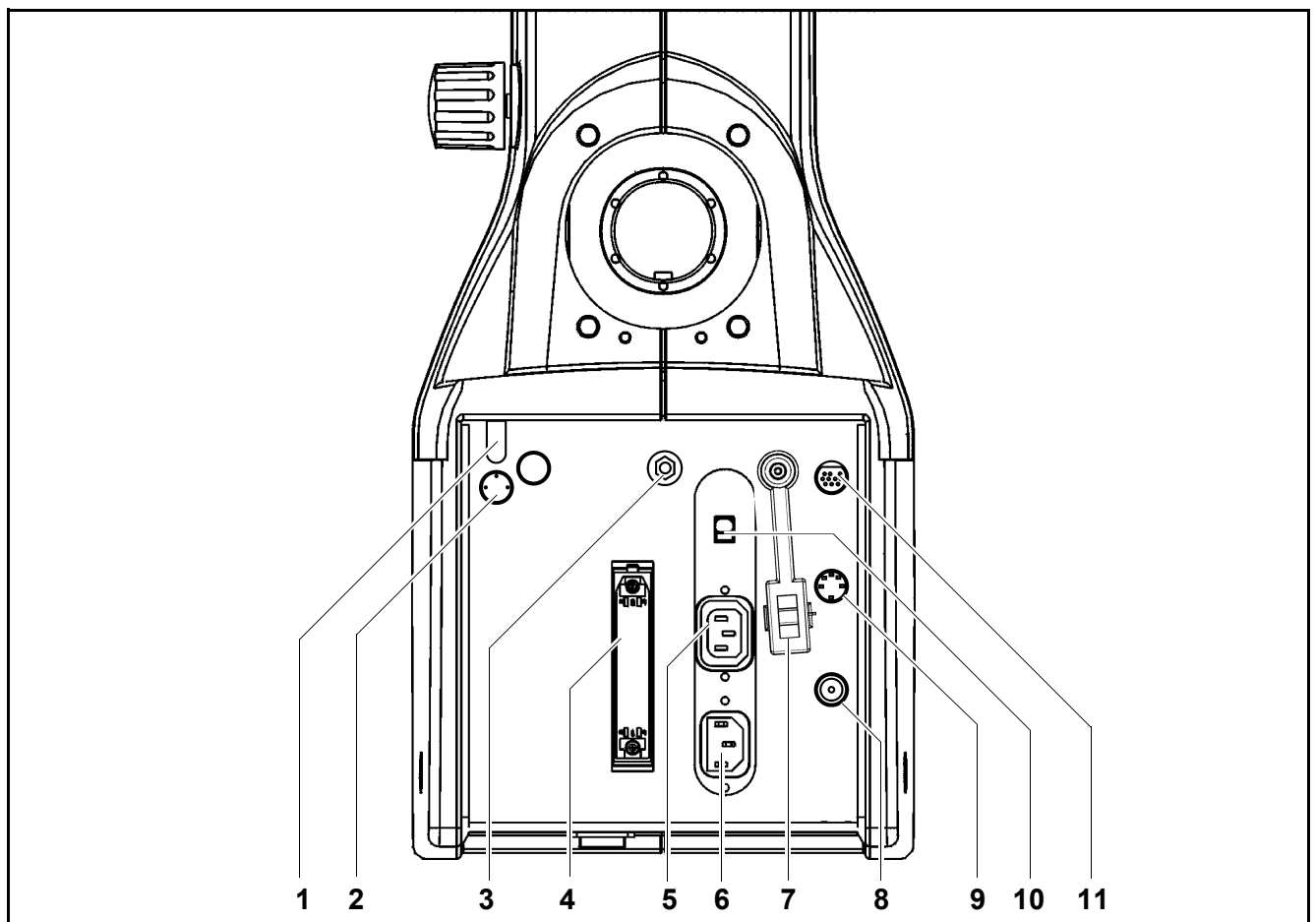
6 Conector fêmea de entrada de rede

7 Fixa-cabos

O fixa-cabos impede uma extração inadvertida das seguintes conexões elétricas plugáveis:

- cabo de alimentação,
- cabo de conexão de vídeo,

- cabo de conexão para o pedal de comando (opção).
- 8** Conector de vídeo fêmea BNC (opção)
para saída de sinal de vídeo VBS/CVBS
- 9** Conector de vídeo fêmea Y/C (opção)
para saída de sinal de vídeo S-VHS
- 10** Janela para tensão nominal e chaveamento
A tensão mostrada aqui deve corresponder à tensão nominal de linha fornecida no local de instalação. É possível comutar o comutador deslizante com uma ferramenta adequada.
- 11** Conexão de barramento CAN (não suportado)



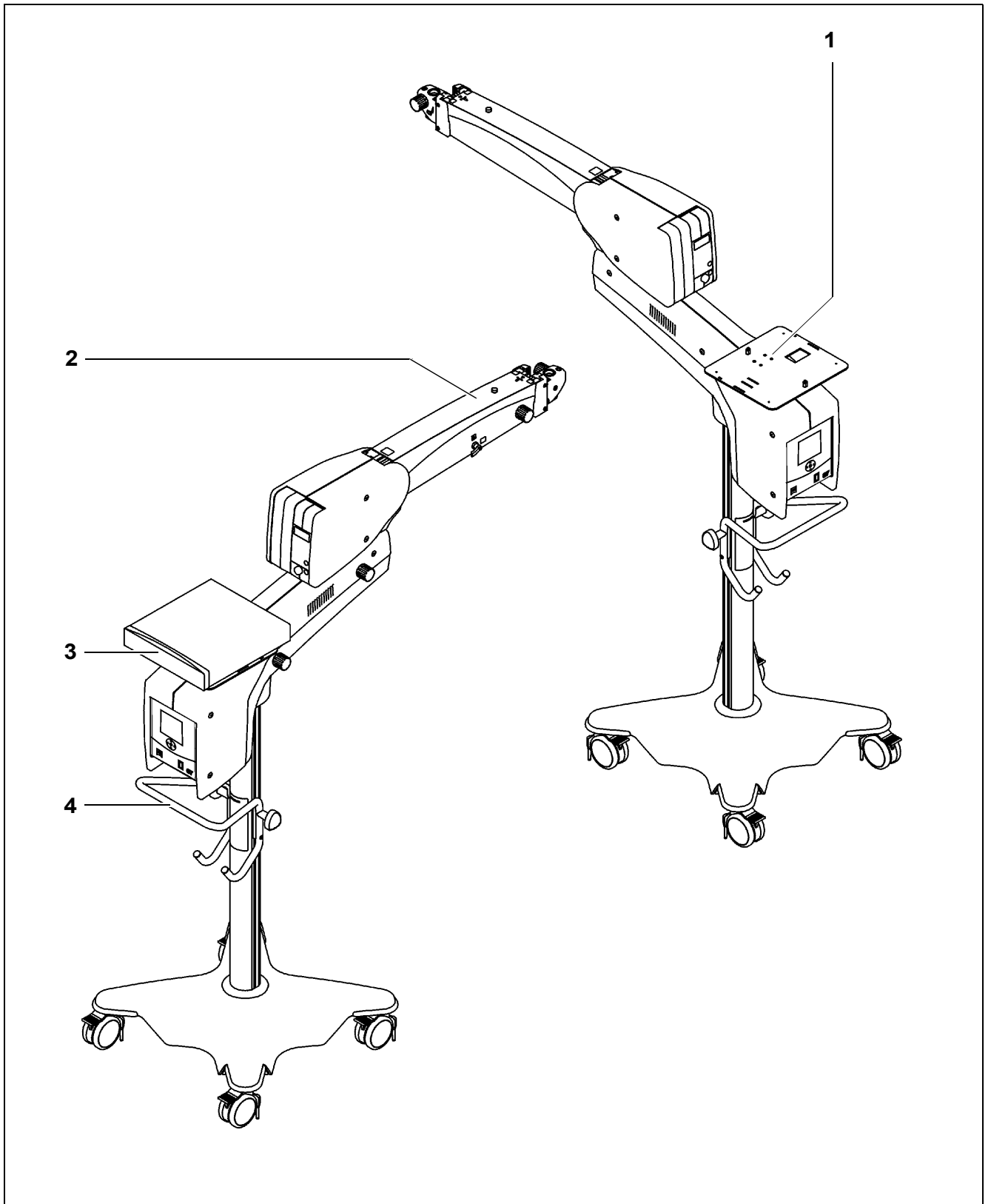
Suporte de dispositivos (opção)

A estativa de piso S7 pode ser equipada de fábrica ou posteriormente com um suporte de dispositivos (1). No caso de retrofit, o nosso serviço de assistência ou uma pessoa autorizada instalará o suporte de dispositivos em sua estativa.

O suporte de dispositivos (1) pode suportar um máx. de 13 kg. Foi desenvolvido, p.ex., para receber o gravador de vídeo. Outros acessórios ou opcionais podem ser fixados no suporte do dispositivo com a ajuda da correia tensora fornecida.

AVISO**Perigo de ferimento em caso de descumprimento das seguintes informações!**

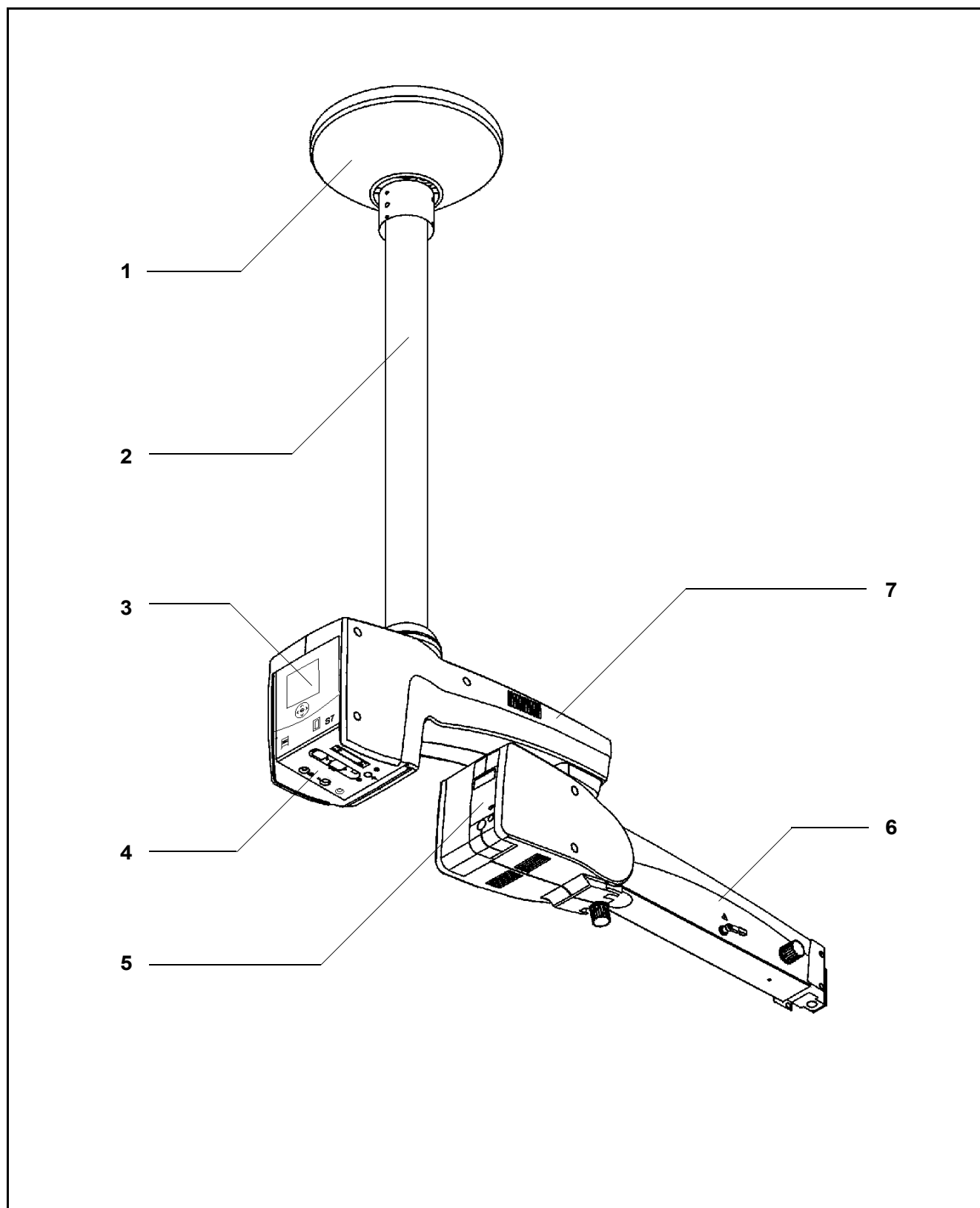
- O suporte de dispositivos (1) não deve ser carregado com mais de 13 kg.
- Certifique-se de que o acessório ou os opcionais estejam bem seguros no suporte do dispositivo.
- Fixe o acessório ou os opcionais com a ajuda dos dois pinos roscados no suporte do dispositivo.
- Fixe outros e eventualmente mais acessórios ou opcionais com a ajuda da correia tensora fornecida.
- Preste atenção aos possíveis perigos de colisão e esmagamento quando o braço flexível (2) for girado o máximo para dentro (posição de transporte). Por isso, à esquerda e à direita do braço flexível (2) existe um letreiro de aviso "Perigo de esmagamento".
- Leia as instruções de uso correspondentes antes de colocar um acessório ou um opcional em funcionamento.
- Nunca puxe nem empurre diretamente o acessório ou opcional (3) para mover a estativa de piso. Para mover a estativa de piso use somente a trava prevista para isso (4).



Estativa de teto S7

Estrutura

- 1 Flange de teto
- 2 Coluna da estativa
- 3 Painel de comando
- 4 Painel de conexão
- 5 Alojamento da lâmpada (opcionalmente iluminação de halogênio ou xenônio)
- 6 Braço flexível
- 7 Braço de suporte



Braço de suporte e braço flexível

1 Alojamento da lâmpada com iluminação de halogênio ou iluminação de xenônio

A estativa está equipada com um sistema de iluminação por fibra óptica. Cada alojamento contém uma lâmpada de substituição. Na iluminação de halogênio, em caso de falha na primeira lâmpada, é colocada automaticamente a lâmpada de substituição.

Já na iluminação de xenônio, a lâmpada de substituição deve ser girada manualmente, em caso de falha da primeira lâmpada.

2 Fricção

Botão para ajustar a fricção do movimento vertical do braço flexível.

3 Parafuso de aperto para limitação do movimento vertical

É possível limitar o curso de elevação do braço flexível para baixo através de um batente.

Faixa de ajuste: Posição horizontal do braço flexível para a posição de parada final inferior.

4 Balanceamento do peso

Botão para ajustar a força de mola para o balanceamento do peso.

Depois que o microscópio cirúrgico estiver montado com todos os acessórios, componentes e opcionais, ajuste o balanceamento do peso do braço flexível por meio deste parafuso de regulação. O procedimento para o balanceamento do peso encontra-se descrito em "Preparação para utilização do dispositivo" no capítulo "Ajustar o dispositivo".

5 Fricção

Botão para ajustar a fricção do movimento de giro do braço flexível.

6 Fricção

Botão para ajustar a fricção do movimento de giro do braço de suporte.

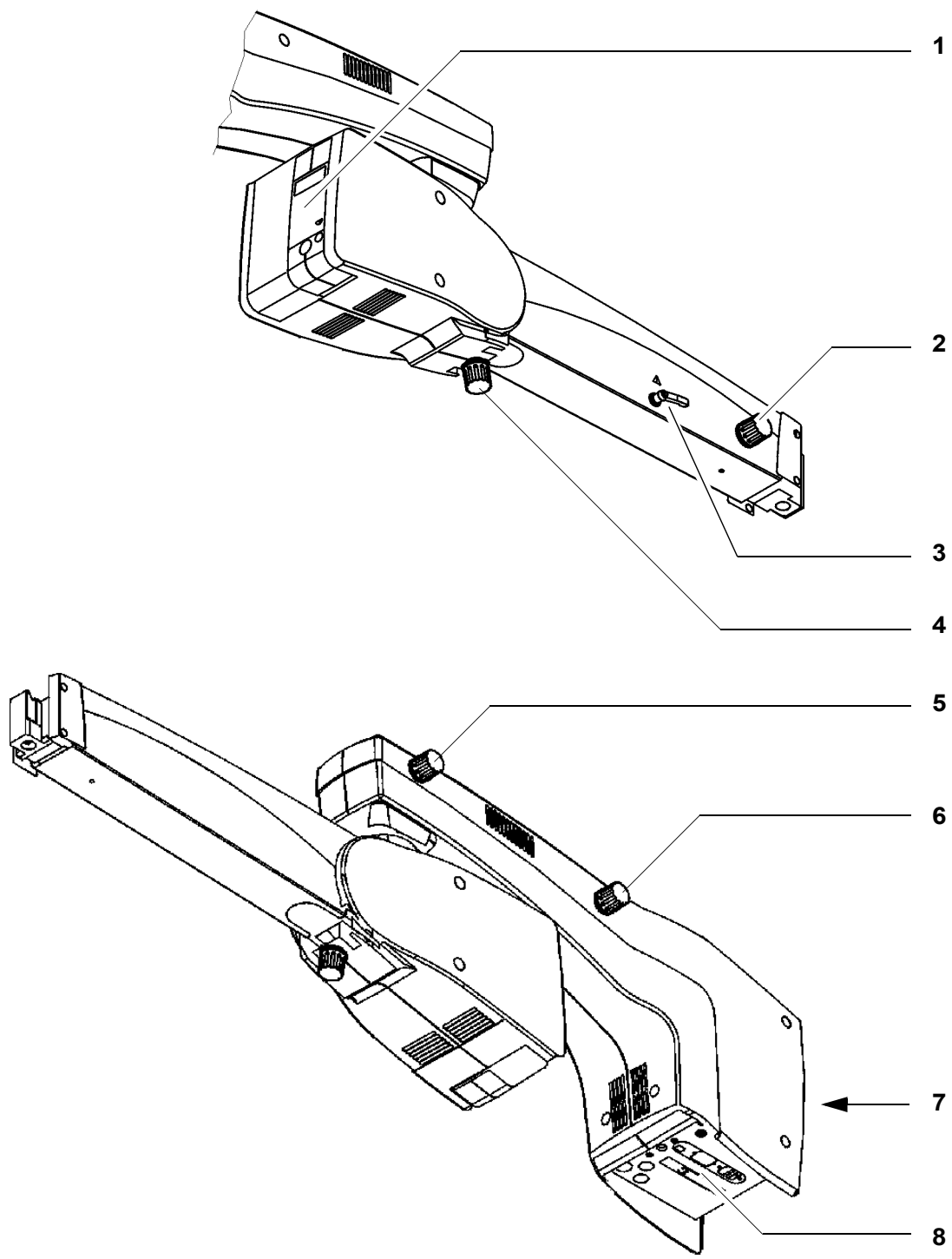
7 Campo de comando e exibição

O campo de comando e exibição permite o controle de todas as funções elétricas da estativa S7 e do microscópio cirúrgico.

8 Painel de conexão

Há conexões para o abastecimento de energia aos dispositivos periféricos. O pedal de comando (opção) pode ser conectado a uma régua de conexão.

- Balance +



Painel de conectores para estativa de teto S7



CUIDADO

Perigo de choque elétrico devido a acessórios, componentes ou opcionais inadequados ou defeituosos!

Acessórios, componentes ou opcionais não autorizados ou defeituosos podem provocar uma elevada fuga de corrente!

- Ao configurar o seu sistema, certifique-se de cumprir as exigências da norma IEC 60601-1.
- Não conecte tomadas múltiplas adicionais ou cabos de extensão.
- Conecte somente componentes compatíveis com o sistema.
- Não exceda a carga máxima admissível da tomada de energia.
- Não toque em nenhum contato do conector ou outras interfaces de sinal durante o contato com o paciente.
- Cumpra o regulamento relativo à operação de dispositivos médicos e as outras leis nacionais.

1 Abertura para o cabo de sistema da câmera de vídeo externa

2 Conector remoto

para controlar dispositivos externos com uma capacidade de chaveamento máx. de 24 V/0,5 A.

3 Pino de equalização de potencial

Este permite a ligação de outros dispositivos ativos ao mesmo potencial de terra ou serve para a ligação redundante com a conexão de terra.

4 Régua de conexão para elemento comutador (opção)

Permite conectar um pedal de comando.

5 Fixa-cabos

O fixa-cabos impede uma extração inadvertida das seguintes conexões elétricas plugáveis:

- cabo de conexão de vídeo,
- Cabo de conexão para o pedal de comando (opção).

6 Conector de vídeo fêmea BNC (opção)

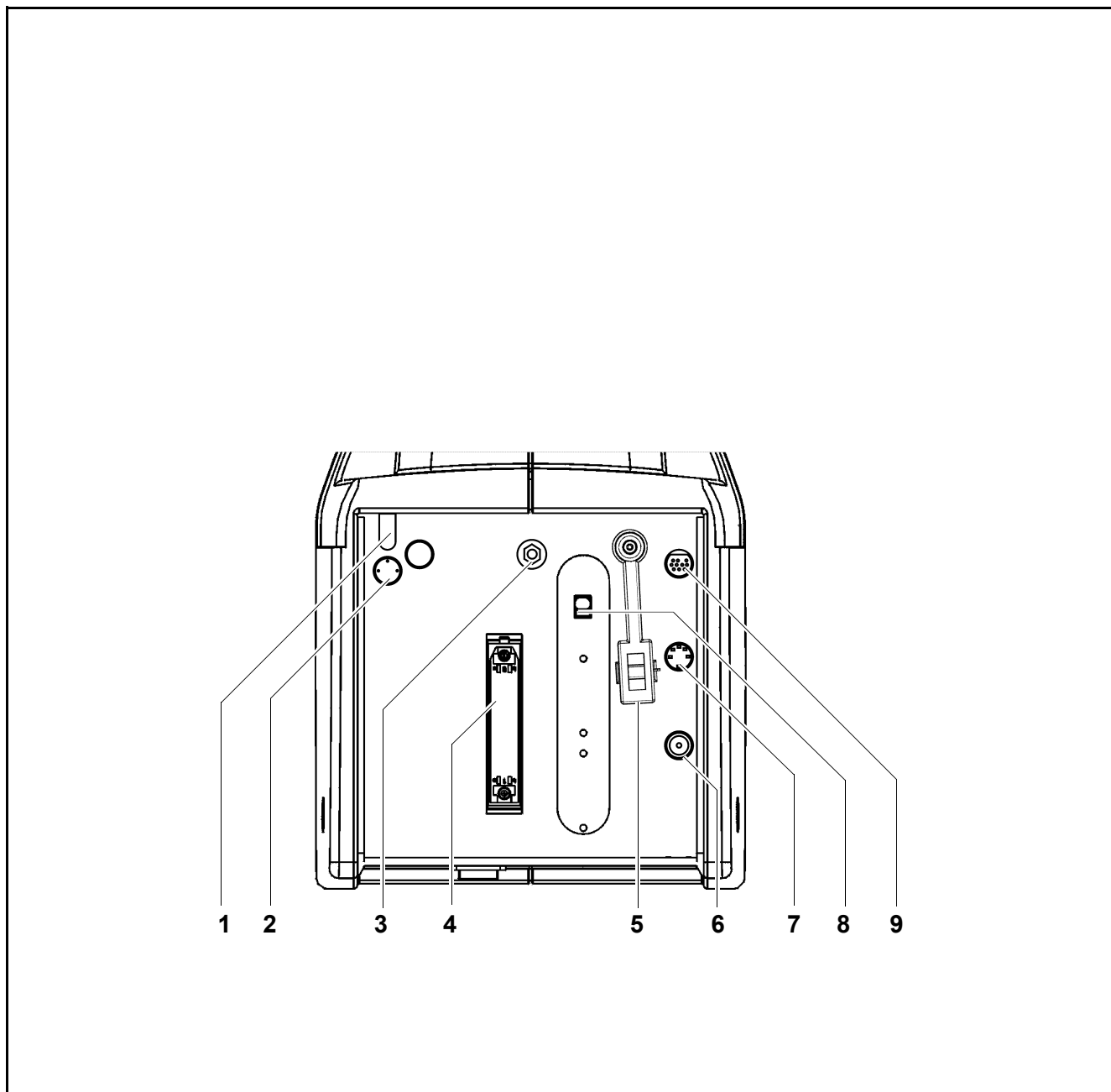
para saída de sinal de vídeo VBS/CVBS

7 Conector de vídeo fêmea Y/C (opção)

para saída de sinal de vídeo S-VHS

8 Janela para tensão nominal e chaveamento

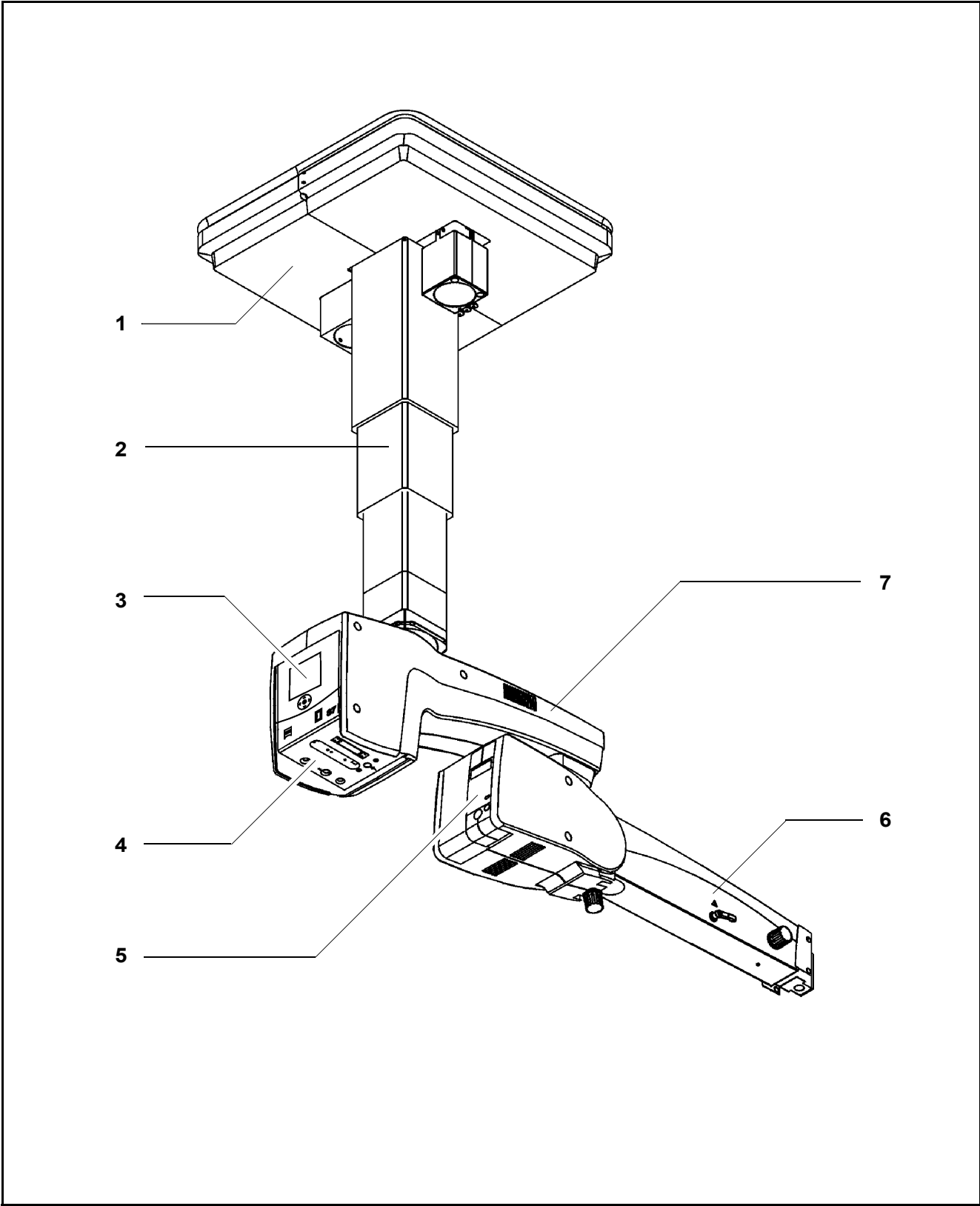
A tensão mostrada aqui deve corresponder à tensão nominal de linha fornecida no local de instalação. É possível comutar o comutador deslizante com uma ferramenta adequada.

9 Conexão de barramento CAN (não suportado)

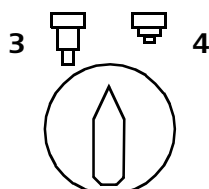
Estativa de teto S7 com coluna de elevação

Estrutura

- 1 Flange de teto
- 2 Coluna de elevação
- 3 Painel de comando
- 4 Painel de conexão
- 5 Alojamento da lâmpada (opcionalmente iluminação de halogênio ou xenônio)
- 6 Braço flexível
- 7 Braço de suporte



Flange de teto com coluna de elevação



1 Coluna de elevação

2 Chave seletora

para definir a altura de visualização ideal do microscópio cirúrgico ou para baixar para a posição de trabalho.

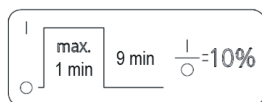
Enquanto mantiver a chave seletora girada, a coluna de elevação desloca-se para baixo (3) ou para cima (4), dependendo da posição da chave seletora. Ao soltar a chave seletora, a coluna de elevação para imediatamente.

No batente superior ou inferior da coluna de elevação ocorre um tempo de retardo de cerca de 2 segundos relacionado às características técnicas do circuito. Após transcorrido este tempo é possível ir na direção oposta, pressionando a chave seletora.

A coluna de elevação serve para trazer o microscópio para a posição de operação antes dela começar.

Não mova constantemente a coluna de elevação para cima e para baixo, caso contrário, um disjuntor térmico acabará desligando automaticamente o motor de acionamento. Se isso ocorrer, você poderá mover a coluna de elevação apenas quando o motor tiver esfriado.

Nota: No caso de um tempo de acionamento máximo de um minuto, a coluna de elevação deve permanecer desligada por, pelo menos, nove minutos, pois, caso contrário, o motor da coluna de elevação pode superaquecer.

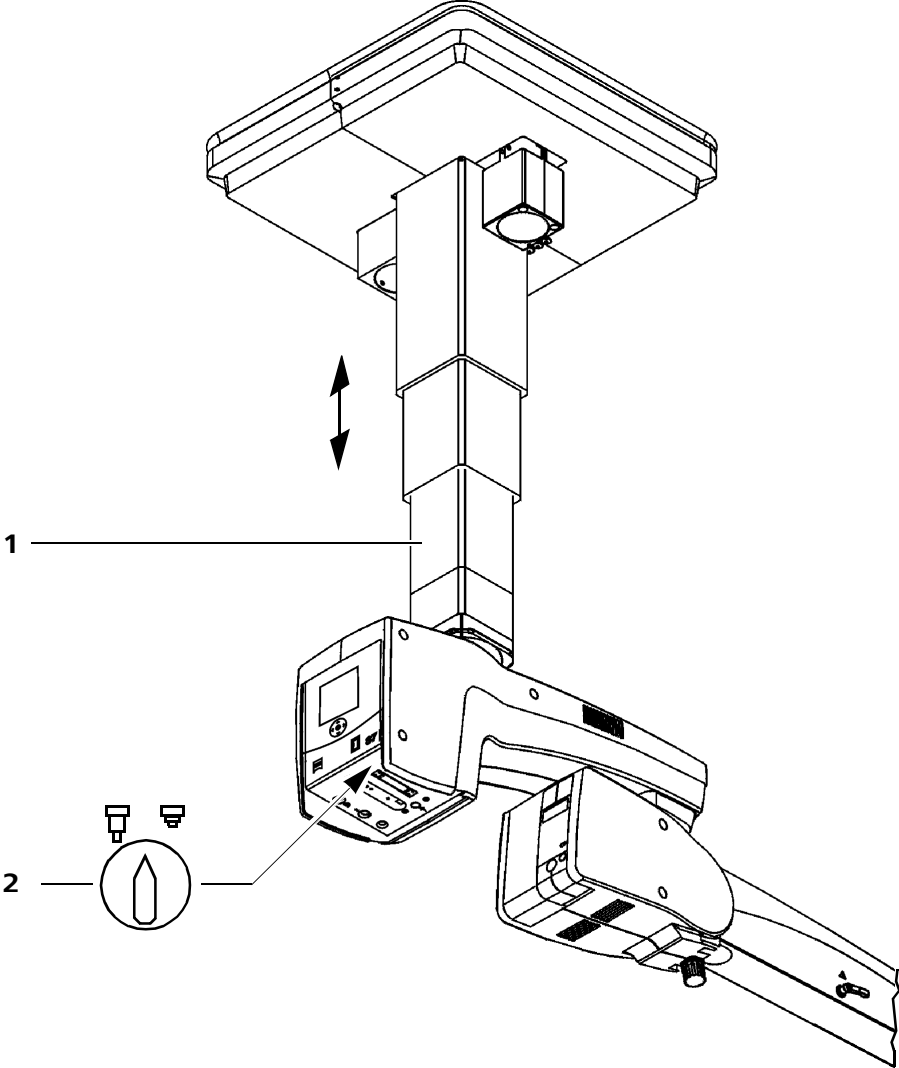


CUIDADO

Perigo de ferimento por causa da coluna de elevação

Acionar a coluna de elevação pode causar ferimentos.

- Não acione a coluna de elevação durante a operação.
- Não use a coluna de elevação para focalizar.
- Certifique-se de que a movimentação motorizada da coluna de elevação não oferece nenhum risco para o paciente.



Braço de suporte e braço flexível

1 Alojamento da lâmpada com iluminação de halogênio ou iluminação de xenônio

A estativa está equipada com um sistema de iluminação por fibra óptica. Cada alojamento contém uma lâmpada de substituição. Na iluminação de halogênio, em caso de falha na primeira lâmpada, é colocada automaticamente a lâmpada de substituição.

Já na iluminação de xenônio, a lâmpada de substituição deve ser girada manualmente, em caso de falha da primeira lâmpada.

2 Fricção

Botão para ajustar a fricção do movimento vertical do braço flexível.

3 Parafuso de aperto para limitação do movimento vertical

É possível limitar o curso de elevação do braço flexível para baixo através de um batente.

Faixa de ajuste: Posição horizontal do braço flexível para a posição de parada final inferior.

4 Balanceamento do peso

Botão para ajustar a força de mola para o balanceamento do peso.

Depois que o microscópio cirúrgico estiver montado com todos os acessórios, componentes e opcionais, ajuste o balanceamento do peso do braço flexível por meio deste parafuso de regulação. O procedimento para o balanceamento do peso encontra-se descrito em "Preparação para utilização do dispositivo" no capítulo "Ajustar o dispositivo".

5 Fricção

Botão para ajustar a fricção do movimento de giro do braço flexível.

6 Fricção

Botão para ajustar a fricção do movimento de giro do braço de suporte.

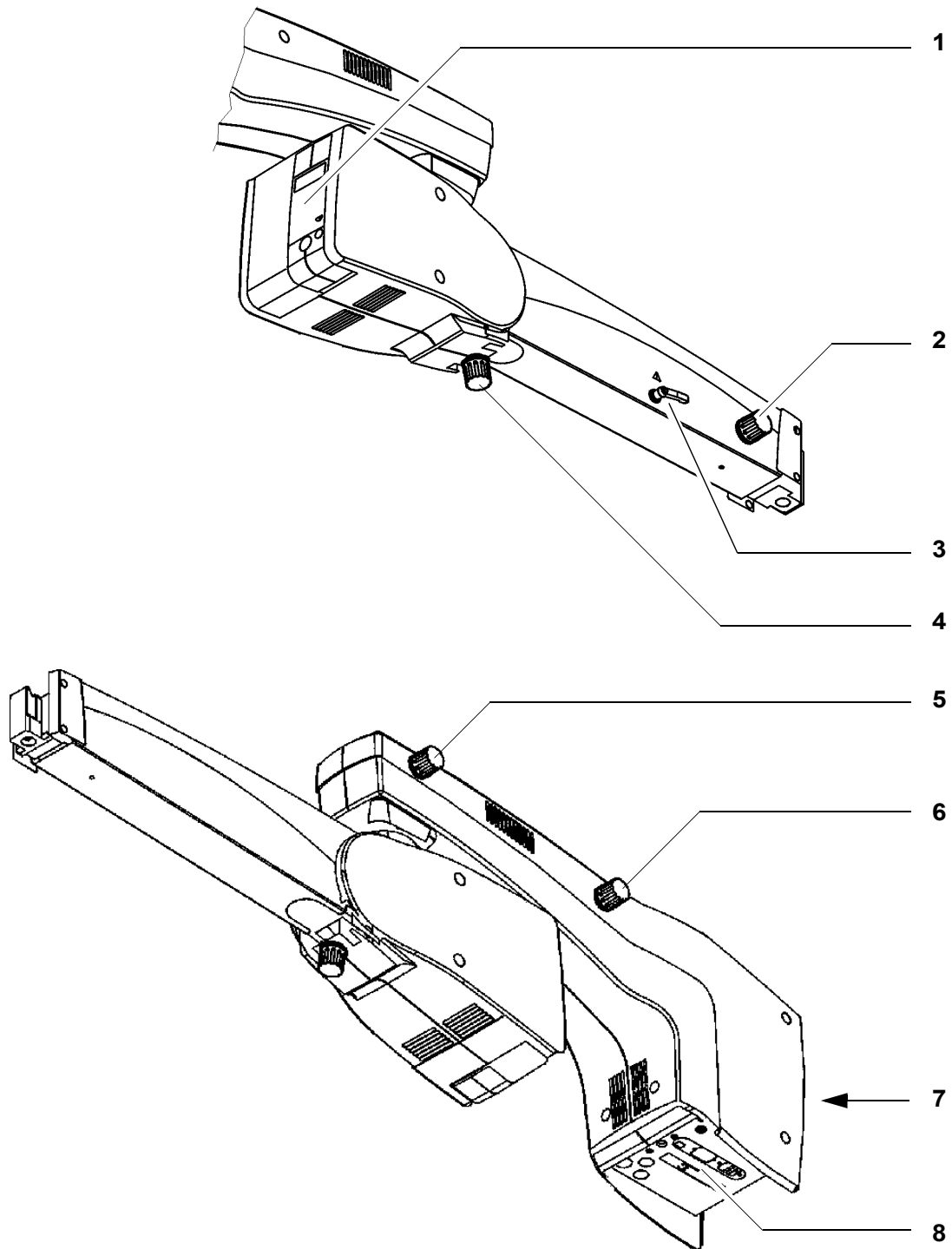
7 Campo de comando e exibição

O campo de comando e exibição permite o controle de todas as funções elétricas da estativa S7 e do microscópio cirúrgico.

8 Painel de conexão

Há conexões para o abastecimento de energia aos dispositivos periféricos. O pedal de comando (opção) pode ser conectado a uma régua de conexão.

- Balance +



Painel de conectores para estativa de teto S7 com coluna de elevação



CUIDADO

Perigo de choque elétrico devido a acessórios, componentes ou opcionais inadequados ou defeituosos!

Acessórios, componentes ou opcionais não autorizados ou defeituosos podem provocar uma elevada fuga de corrente!

- Ao configurar o seu sistema, certifique-se de cumprir as exigências da norma IEC 60601-1.
- Não conecte tomadas múltiplas adicionais ou cabos de extensão.
- Conecte somente componentes compatíveis com o sistema.
- Não exceda a carga máxima admissível da tomada de energia.
- Não toque em nenhum contato do conector ou outras interfaces de sinal durante o contato com o paciente.
- Cumpra o regulamento relativo à operação de dispositivos médicos e as outras leis nacionais.

1 Abertura para o cabo de sistema da câmera de vídeo externa

2 Conector remoto

para controlar dispositivos externos com uma capacidade de chaveamento máx. de 24 V/0,5 A.

3 Chave seletora

para definir a altura de visualização ideal do microscópio cirúrgico ou para baixar para a posição "Park" (estacionamento).

Enquanto mantiver a chave seletora rodada, a coluna de elevação desloca-se para cima (1) ou para baixo (2), dependendo da posição da chave seletora. Ao soltar a chave seletora, a coluna de elevação para imediatamente. No batente superior ou inferior da coluna de elevação ocorre um tempo de retardo de cerca de 2 segundos relacionado às características técnicas do circuito. Após transcorrido este tempo é possível ir na direção oposta, pressionando a chave seletora.

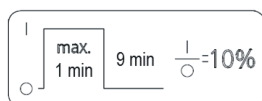
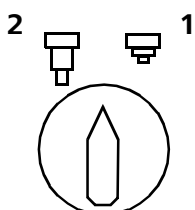
No caso de um tempo de acionamento máximo de um minuto, a coluna de elevação deve permanecer desligada por, pelo menos, nove minutos, pois, caso contrário, o motor da coluna de elevação pode superaquecer.

4 Pino de equalização de potencial

Este permite a ligação de outros dispositivos ativos ao mesmo potencial de terra ou serve para a ligação redundante com a conexão de terra.

5 Régua de conexão para elemento comutador (opção)

Permite conectar um pedal de comando.



6 Fixa-cabos

O fixa-cabos impede uma extração inadvertida das seguintes conexões elétricas plugáveis:

- cabo de conexão de vídeo,
- cabo de conexão para o pedal de comando (opção).

7 Conector de vídeo fêmea BNC (opção)

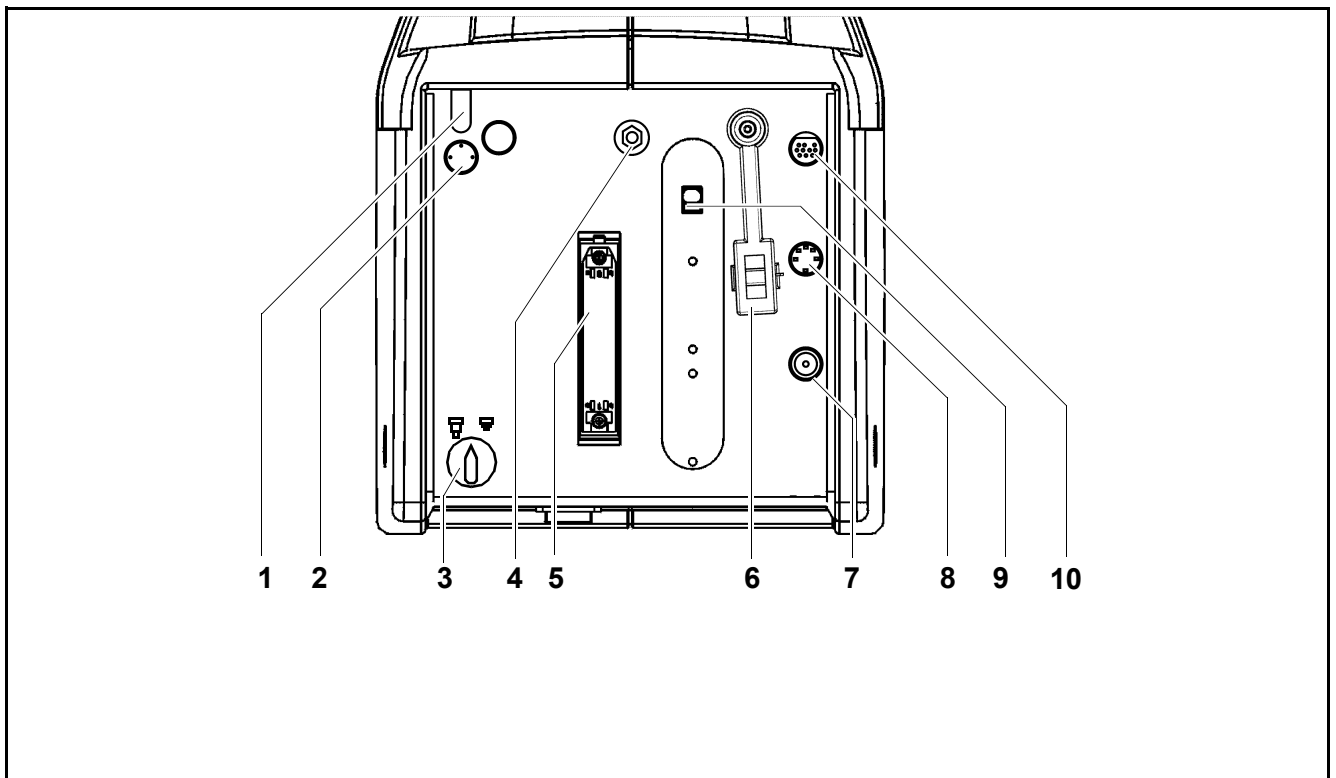
para saída de sinal de vídeo VBS/CVBS

8 Conector de vídeo fêmea Y/C (opção)

para saída de sinal de vídeo S-VHS

9 Janela para tensão nominal e chaveamento

A tensão mostrada aqui deve corresponder à tensão nominal de linha fornecida no local de instalação. É possível comutar o comutador deslizante com uma ferramenta adequada.

10 Conexão de barramento CAN (não suportado)

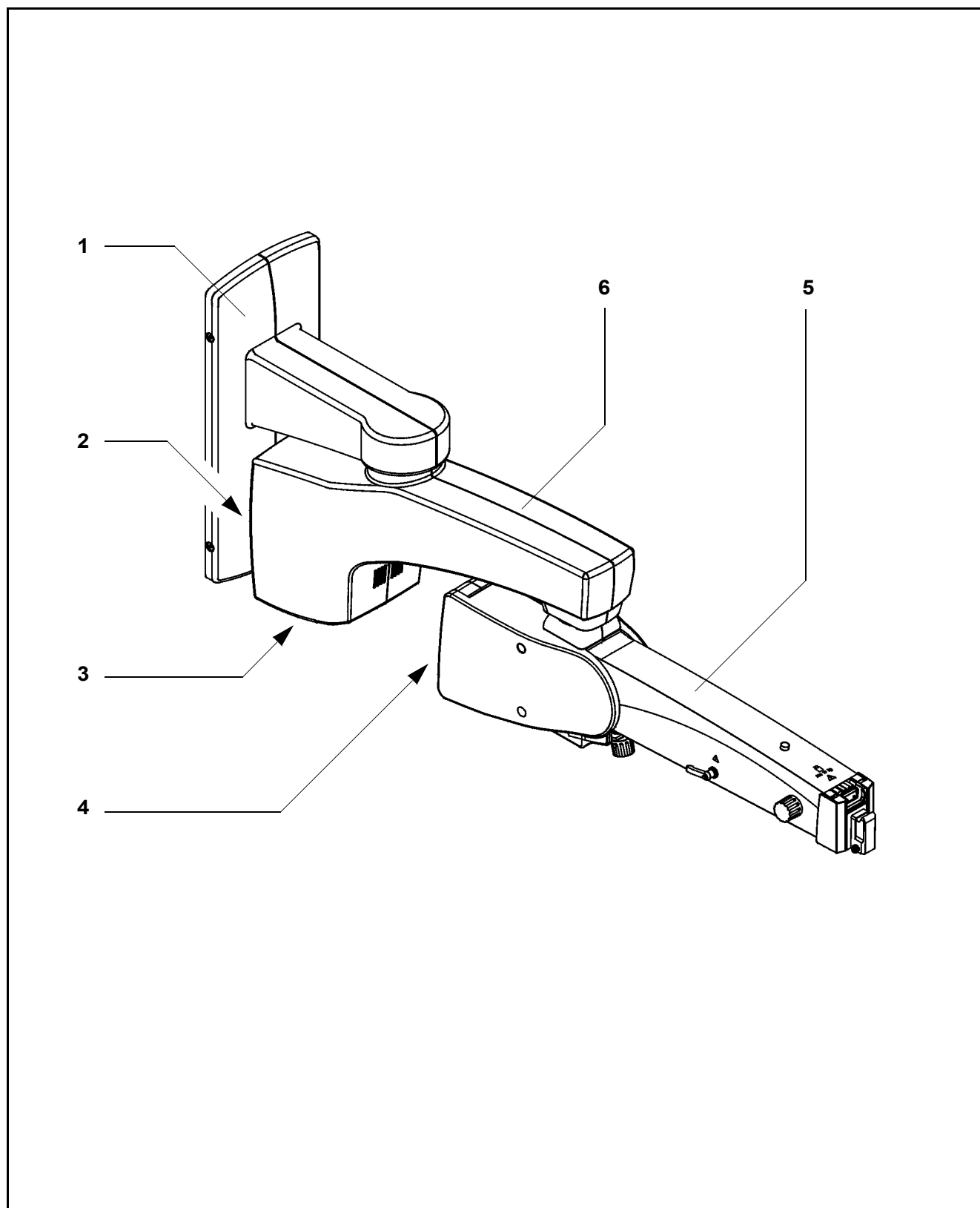
Estativa de parede S7 e estativa de centro S7



As funções da estativa de centro S7 são idênticas com as funções da estativa de parede S7.

Estrutura

- 1 Console de parede (apenas para estativa de parede S7)
- 2 Painel de comando
- 3 Painel de conexão
- 4 Alojamento da lâmpada (opcionalmente iluminação de halogênio ou xenônio)
- 5 Braço flexível
- 6 Braço de suporte



Braço de suporte e braço flexível

1 Alojamento da lâmpada com iluminação de halogênio ou iluminação de xenônio

A estativa está equipada com um sistema de iluminação por fibra óptica. Cada alojamento contém uma lâmpada de substituição. Na iluminação de halogênio, em caso de falha na primeira lâmpada, é colocada automaticamente a lâmpada de substituição.

Já na iluminação de xenônio, a lâmpada de substituição deve ser girada manualmente, em caso de falha da primeira lâmpada.

2 Fricção

Botão para ajustar a fricção do movimento vertical do braço flexível.

3 Parafuso de aperto para limitação do movimento vertical

É possível limitar o curso de elevação do braço flexível para baixo através de um batente.

Faixa de ajuste: Posição horizontal do braço flexível para a posição de parada final inferior.

4 Balanceamento do peso

Botão para ajustar a força de mola para o balanceamento do peso.

Depois que o microscópio cirúrgico estiver montado com todos os acessórios, componentes e opcionais, ajuste o balanceamento do peso do braço flexível por meio deste parafuso de regulação. O procedimento para o balanceamento do peso encontra-se descrito em "Preparação para utilização do dispositivo" no capítulo "Ajustar o dispositivo".

5 Fricção

Botão para ajustar a fricção do movimento de giro do braço flexível.

6 Fricção

Botão para ajustar a fricção do movimento de giro do braço de suporte.

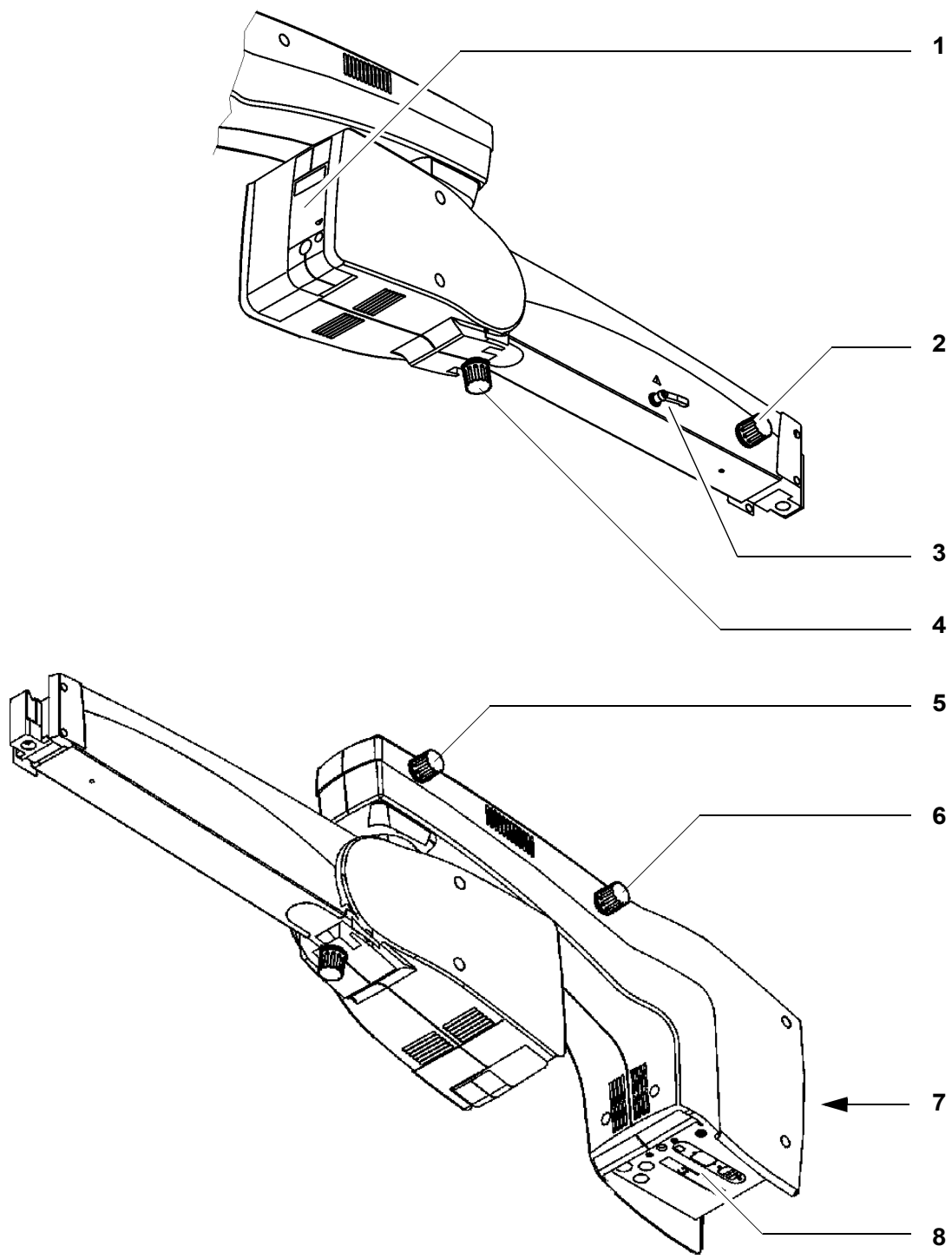
7 Campo de comando e exibição

O campo de comando e exibição permite o controle de todas as funções elétricas da estativa S7 e do microscópio cirúrgico.

8 Painel de conexão

Há conexões para o abastecimento de energia aos dispositivos periféricos. O pedal de comando (opção) pode ser conectado a uma régua de conexão.

- Balance +



Painel de conectores para estativa de teto S7



CUIDADO

Perigo de choque elétrico devido a acessórios, componentes ou opcionais inadequados ou defeituosos!

Acessórios, componentes ou opcionais não autorizados ou defeituosos podem provocar uma elevada fuga de corrente!

- Ao configurar o seu sistema, certifique-se de cumprir as exigências da norma IEC 60601-1.
- Não conecte tomadas múltiplas adicionais ou cabos de extensão.
- Conecte somente componentes compatíveis com o sistema.
- Não exceda a carga máxima admissível da tomada de energia.
- Não toque em nenhum contato do conector ou outras interfaces de sinal durante o contato com o paciente.
- Cumpra o regulamento relativo à operação de dispositivos médicos e as outras leis nacionais.

1 Abertura para o cabo de sistema da câmera de vídeo externa

2 Conector remoto

para controlar dispositivos externos com uma capacidade de chaveamento máx. de 24 V/0,5 A.

3 Pino de equalização de potencial

Este permite a ligação de outros dispositivos ativos ao mesmo potencial de terra ou serve para a ligação redundante com a conexão de terra.

4 Régua de conexão para elemento comutador (opção)

Permite conectar um pedal de comando.

5 Fixa-cabos

O fixa-cabos impede uma extração inadvertida das seguintes conexões elétricas plugáveis:

- cabo de conexão de vídeo,
- cabo de conexão para o pedal de comando (opção).

6 Conector de vídeo fêmea BNC (opção)

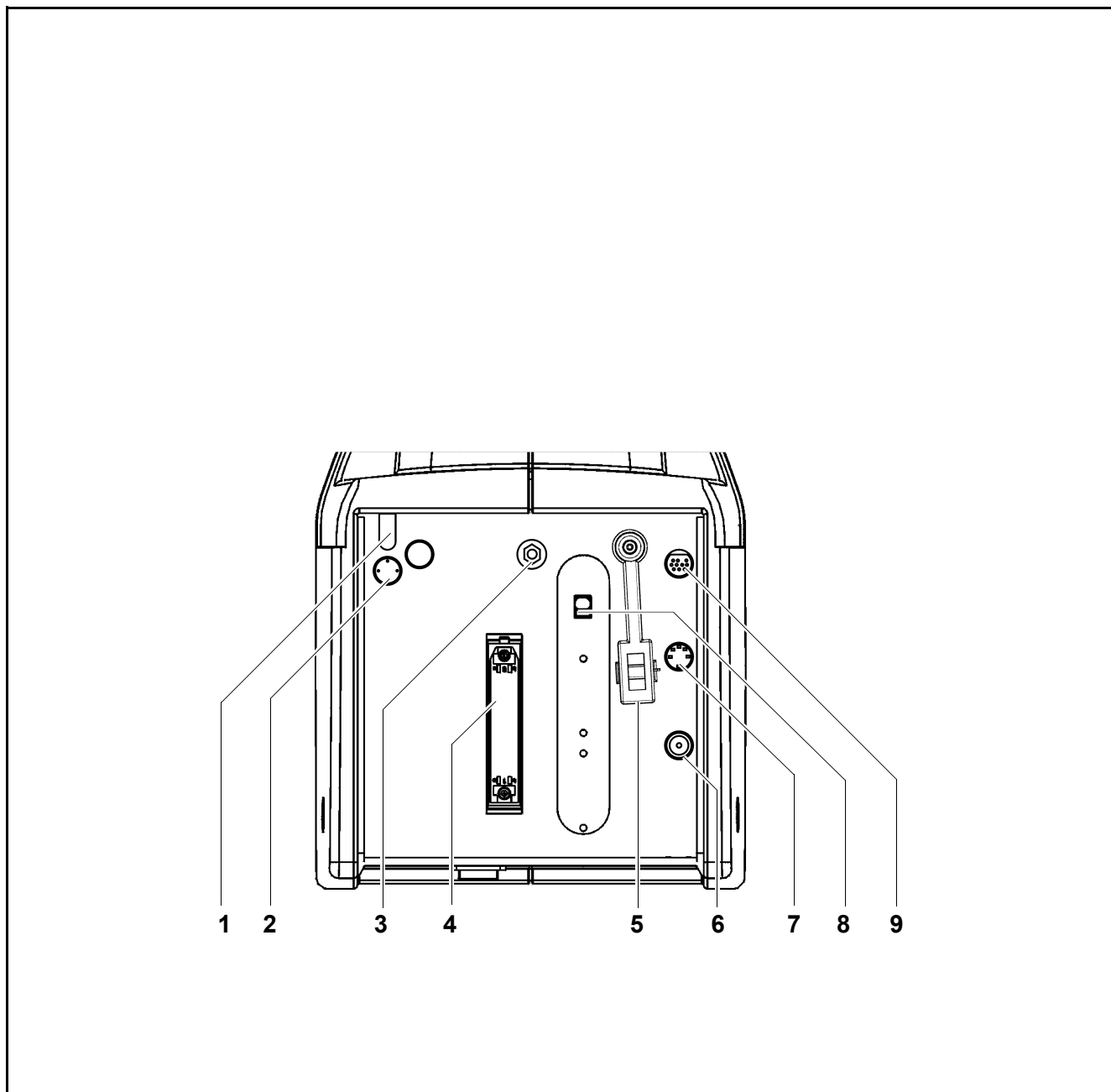
para saída de sinal de vídeo VBS/CVBS

7 Conector de vídeo fêmea Y/C (opção)

para saída de sinal de vídeo S-VHS

8 Janela para tensão nominal e chaveamento

A tensão mostrada aqui deve corresponder à tensão nominal de linha fornecida no local de instalação. É possível comutar o comutador deslizante com uma ferramenta adequada.

9 Conexão de barramento CAN (não suportado)

Conexões da tomada de parede opcional (estativa de teto)



CUIDADO

Perigo de choque elétrico devido a acessórios, componentes ou opcionais inadequados ou defeituosos!

Acessórios, componentes ou opcionais não autorizados ou defeituosos podem provocar uma elevada fuga de corrente!

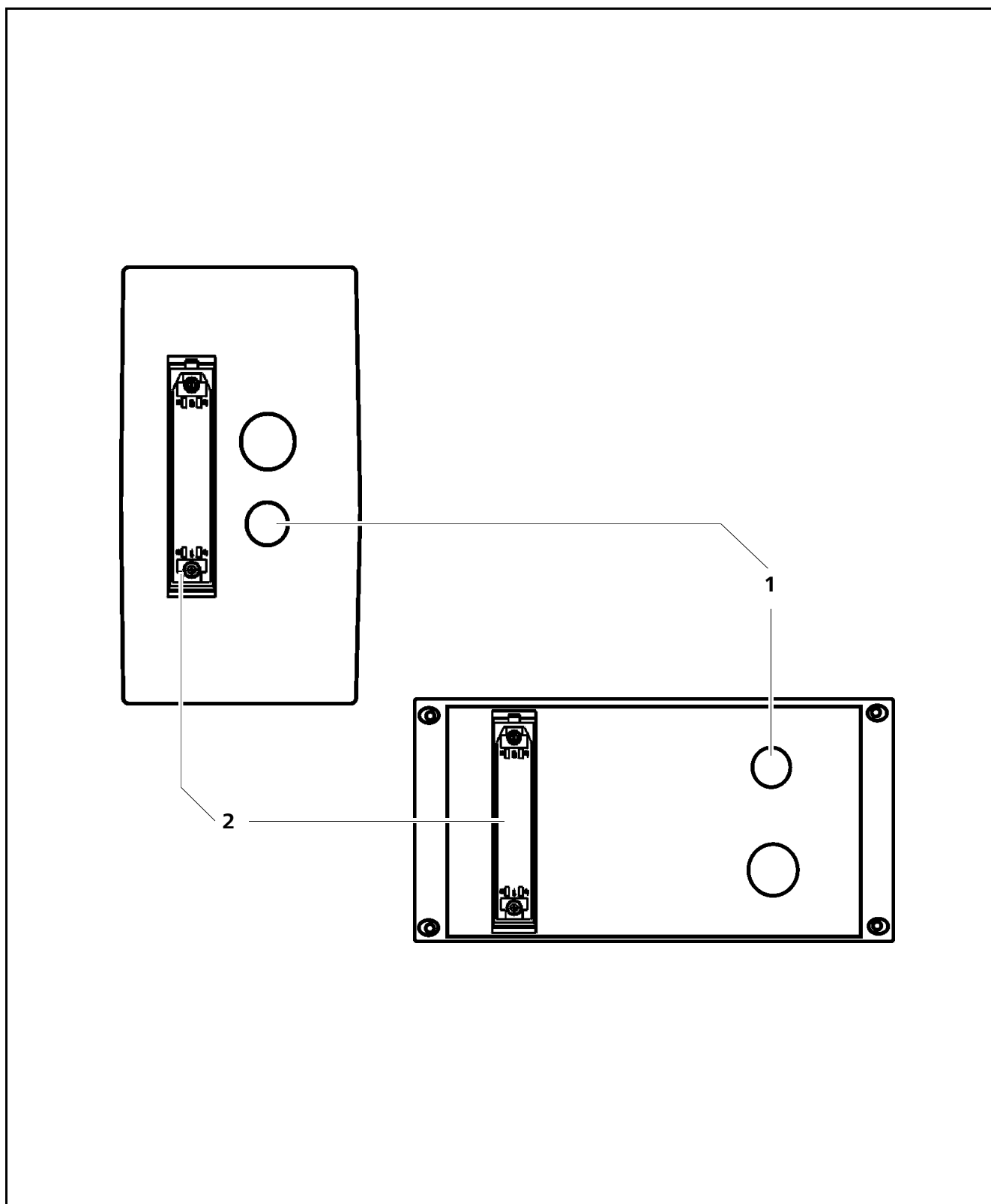
- Ao configurar o seu sistema, certifique-se de cumprir as exigências da norma IEC 60601-1.
- Não conecte tomadas múltiplas adicionais ou cabos de extensão.
- Conecte somente componentes compatíveis com o sistema.
- Não exceda a carga máxima admissível da tomada de energia.
- Não toque em nenhum contato do conector ou outras interfaces de sinal durante o contato com o paciente.
- Cumpra o regulamento relativo à operação de dispositivos médicos e as outras leis nacionais.

1 Conector remoto

para controlar dispositivos externos com uma capacidade de chaveamento máx. de 24 V/0,5 A.

2 Régua de conexão para elemento comutador (opção)

Permite conectar um pedal de comando.



Sistema de iluminação

A estativa está equipada opcionalmente com dois tipos de iluminação distintos.

1 Iluminação de halogênio

A iluminação de halogênio está equipada com um sistema de iluminação por fibra óptica. O compartimento de lâmpadas contém uma lâmpada de substituição, que é colocada automaticamente em caso de falha da primeira lâmpada.

2 Iluminação de xenônio

A iluminação de xenônio está equipada com um sistema de iluminação por fibra óptica. A lâmpada de xenônio gera luz cujo espectro é semelhante à luz do dia. Independente da configuração de brilho, a temperatura da cor da luz sempre permanece a mesma. Isto permite o uso de filmes calibrados para luz do dia, sem filtros de conversão adicionais, para documentação fotográfica. A gaveta de lâmpadas contém duas lâmpadas de xenônio. A segunda lâmpada serve de lâmpada de substituição, devendo ser colocada manualmente em caso de falha da primeira lâmpada. A lâmpada de substituição somente pode ser colocada depois de puxar a gaveta de lâmpadas para fora, até o encosto.

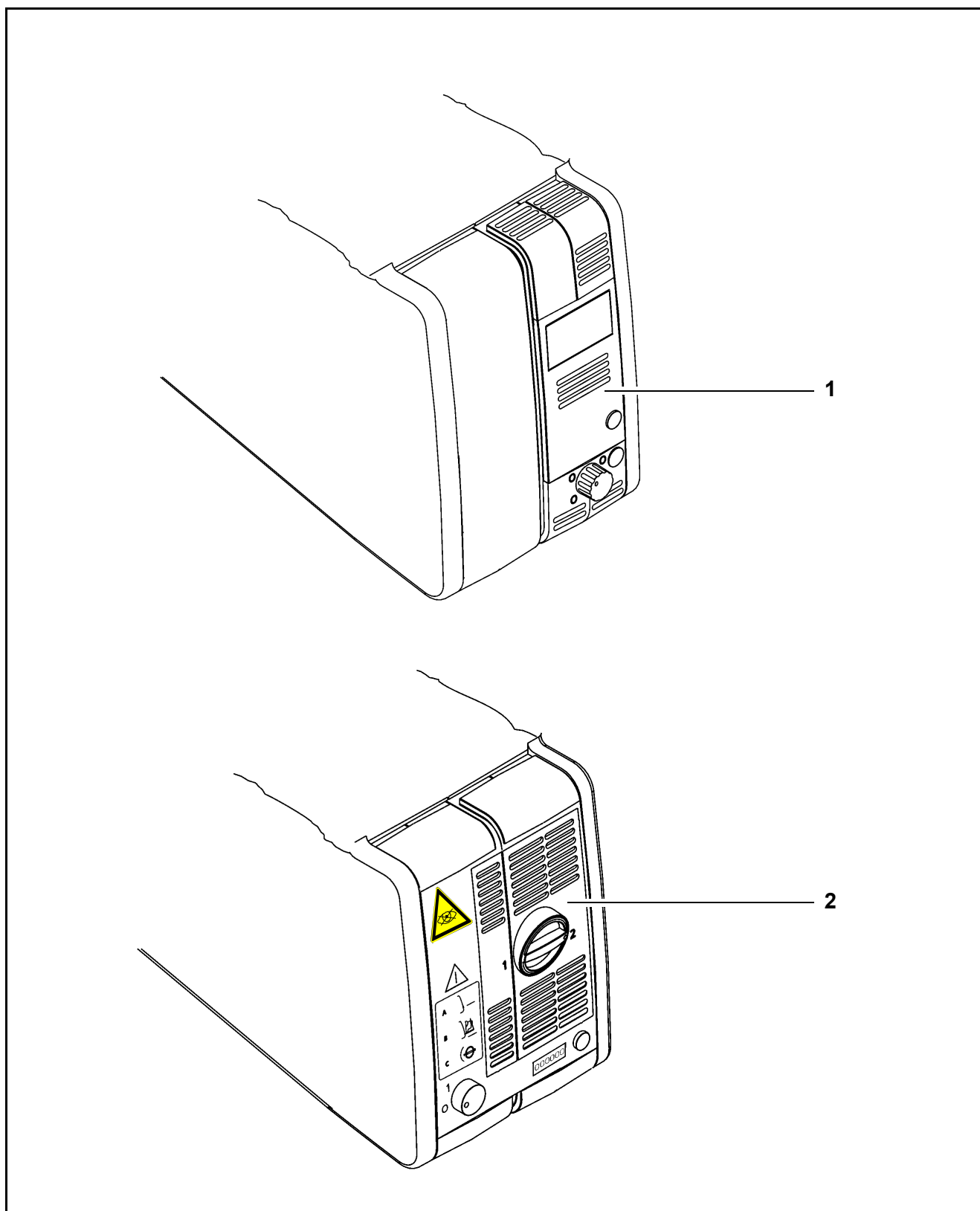


CUIDADO

Perigo de ferimento devido à luz de xenônio na área facial

As operações com luz de xenônio na área facial podem danificar gravemente os olhos do paciente.

- Não poderá incidir nenhuma luz de xenônio nos olhos do paciente.
- Esta fonte de luz de xenônio não pode ser utilizada na oftalmologia.



Sistema de iluminação de halogêneo

O sistema de iluminação está projetado para a iluminação por fibra óptica. O compartimento de lâmpadas contém uma lâmpada de substituição, que é colocada automaticamente em caso de falha da primeira lâmpada.

1 Gaveta de lâmpadas

2 Grelha de ventilação

AVISO

Superaquecimento da gaveta de lâmpadas!

Uma grelha de ventilação coberta, por exemplo, por drapes, pode levar ao superaquecimento da gaveta de lâmpadas e, conseqüentemente, ao desligamento da lâmpada.

- Nunca cubra as grelhas de ventilação.
- As lâmpadas que tenham sido desligadas devido a superaquecimento voltam a se ligar automaticamente depois de resfriarem.

3 Tampa

A tampa é um indicador mecânico do estado operacional das lâmpadas halógenas.

- Quando a tampa está fechada, é porque a lâmpada principal está em uso.
- Quando a tampa está aberta, é porque a lâmpada principal falhou. A lâmpada de substituição está em uso.

4 Comutação manual para a lâmpada de substituição

Em caso de falha do automatismo de comutação, é possível ativar a lâmpada de substituição pressionando este botão.

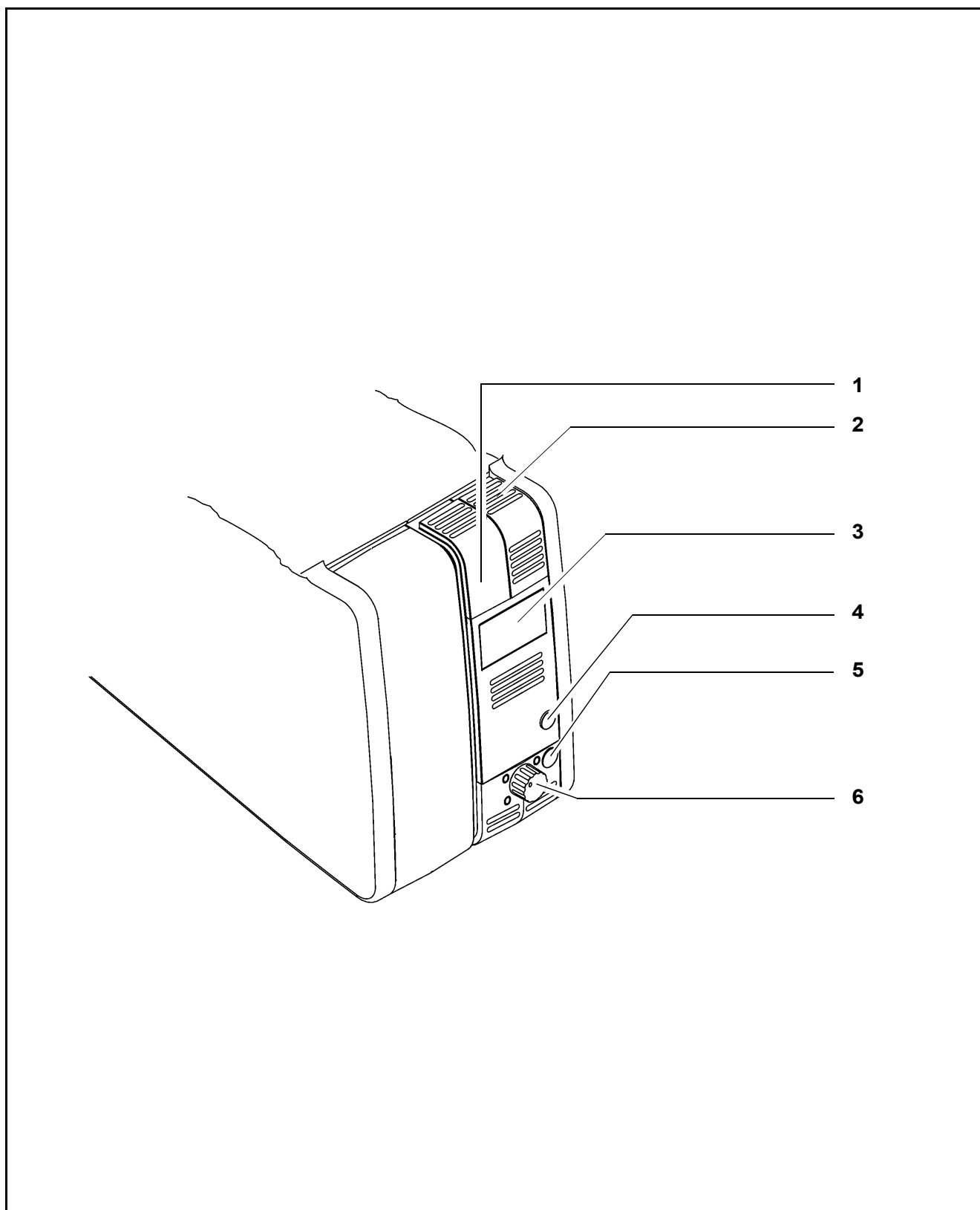
5 Abrir a gaveta de lâmpadas

A gaveta de lâmpadas sai ligeiramente quando esse botão é pressionado. Para trocar a lâmpada, puxe a gaveta de lâmpadas para fora por completo.

6 Botão seletor de filtros

O botão seletor de filtros tem quatro posições:

- 0 Sem filtro
- 1 Filtro GG 475: para proteger o olho do paciente contra radiação desnecessária (luz azul), durante um tratamento aos olhos (danos na retina)
- 2 Filtro KK 40: para aumentar a temperatura de cor
- 3 Sem filtro



Sistema de iluminação de xenônio



CUIDADO

Perigo de ferimento devido à luz de xenônio na área facial

As operações com luz de xenônio na área facial podem danificar gravemente os olhos do paciente.

- Não poderá incidir nenhuma luz de xenônio nos olhos do paciente.
- Esta fonte de luz de xenônio não pode ser utilizada na oftalmologia.

A iluminação de xenônio está projetada para a iluminação por fibra óptica. A lâmpada de xenônio gera luz cujo espectro é semelhante à luz do dia. Independente da configuração de brilho, a temperatura da cor da luz sempre permanece a mesma. Isto permite o uso de filmes calibrados para luz do dia, sem filtros de conversão adicionais, para documentação fotográfica. O alojamento da lâmpada contém duas lâmpadas de xenônio. A segunda lâmpada serve de lâmpada de substituição e deve ser colocada no caso de falha da primeira lâmpada.

AVISO

Superaquecimento da gaveta de lâmpadas!

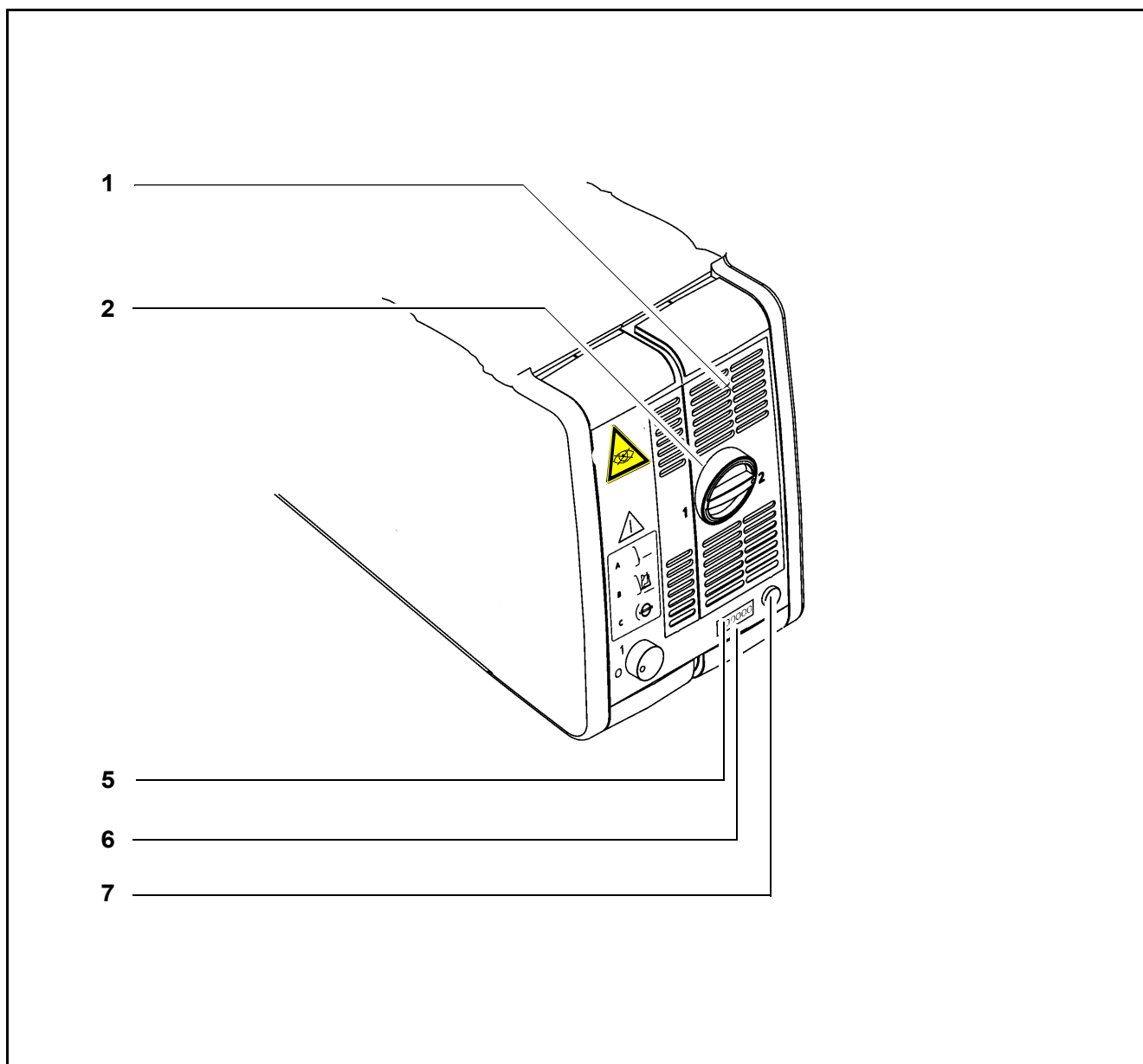
Uma grelha de ventilação coberta, por exemplo, por drapes, pode levar ao superaquecimento da gaveta de lâmpadas e, conseqüentemente, ao desligamento da lâmpada.

- Nunca cubra a grelha de ventilação!
- As lâmpadas que tenham sido desligadas devido a superaquecimento voltam a se ligar automaticamente depois de resfriarem.

1 Gaveta de lâmpadas

2 Comutação manual para a lâmpada de substituição

- No caso de falha da lâmpada de xenônio, abra a gaveta de lâmpadas. Para isso, pressione o botão (7). A gaveta de lâmpadas sai.
- Puxe a gaveta de lâmpadas para fora, até o encosto.
- Rode o botão (2) 180° até bloquear, para colocar a lâmpada de substituição.
- Empurre a gaveta de lâmpadas para dentro do compartimento, até o encosto.
- Resete o horímetro (5) para "0". Para isso, pegue em um objeto pontiagudo e pressione-o na depressão do botão de reset (6).





Ao inserir uma nova gaveta de lâmpadas, certifique-se de que o botão (2) esteja posicionado em "1". Se a primeira lâmpada falhar, deve comutar logicamente para a segunda lâmpada.

3 Indicador, Lâmpada de substituição em uso

Quando o segmento no botão (2) se acende, a lâmpada de substituição está em uso.

4 Botão seletor de filtros

O botão de filtro tem duas posições:

0 Sem filtro

1 Filtro colocado

(na configuração padrão, nenhum filtro está instalado)

5 Horímetro

O horímetro é usado para registrar as horas de serviço de lâmpada de xenônio.

- Para prevenir o estouro das lâmpadas de xenônio, troque-as após no máximo 500 h e resete o horímetro para "0" por meio do botão Reset (6).

6 Botão de reset

O botão de reset permite resetar o horímetro para "0".

7 Abrir a gaveta de lâmpadas

A gaveta de lâmpadas sai ligeiramente quando esse botão é pressionado.

- Para trocar a lâmpada, puxe a gaveta de lâmpadas para fora, até o encosto. Coloque a lâmpada de substituição, rodando o botão (2) 180° até bloquear.

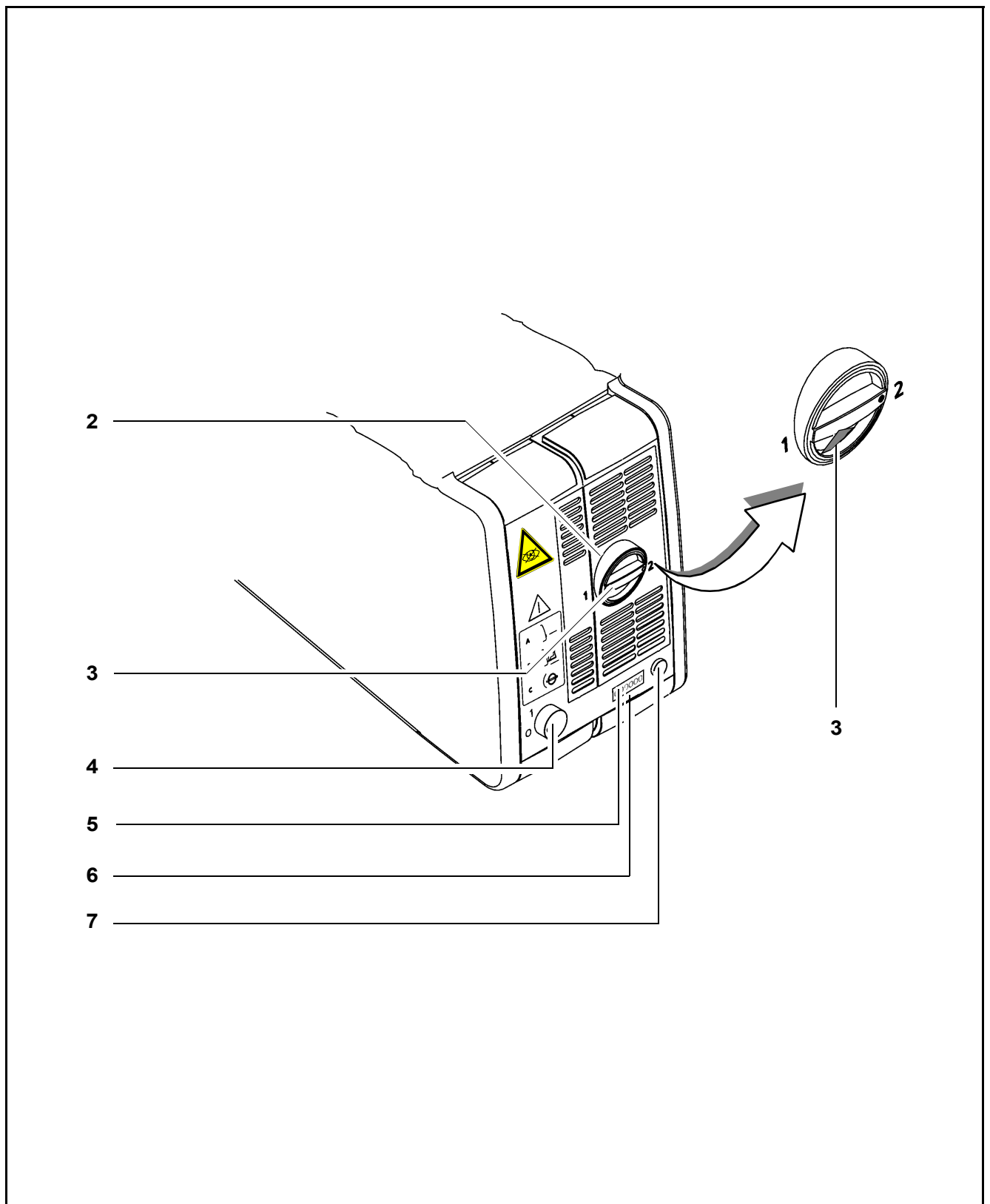


CUIDADO

Vida útil da lâmpada de xenônio limitada a 500 h!

Se for usada para além da vida útil máxima, a lâmpada de xenônio pode estourar.

- Troque a lâmpada de xenônio dentro do prazo recomendado.
- Resete o horímetro para "0".



Painel de comando e visão geral do menu

O painel de comando consiste de um visor gráfico (1) com teclas de controle (3). Todas as funções podem ser controladas de forma interativa através dos menus. O visor exibe as funções e configurações escolhidas. Através dos menus, você pula com a ajuda das teclas de controle (3) e ativa uma caixa de seleção. Então, a caixa ativada fica com fundo escuro. Pressione a tecla enter (4) para confirmar a seleção ou um valor inserido.

A inserção é feita pressionando, por breves instantes, as teclas de controle (3). Em algumas configurações, as teclas de controle possuem uma função de repetição, ou seja, pressionando o botão de forma duradoura o comando é repetido.

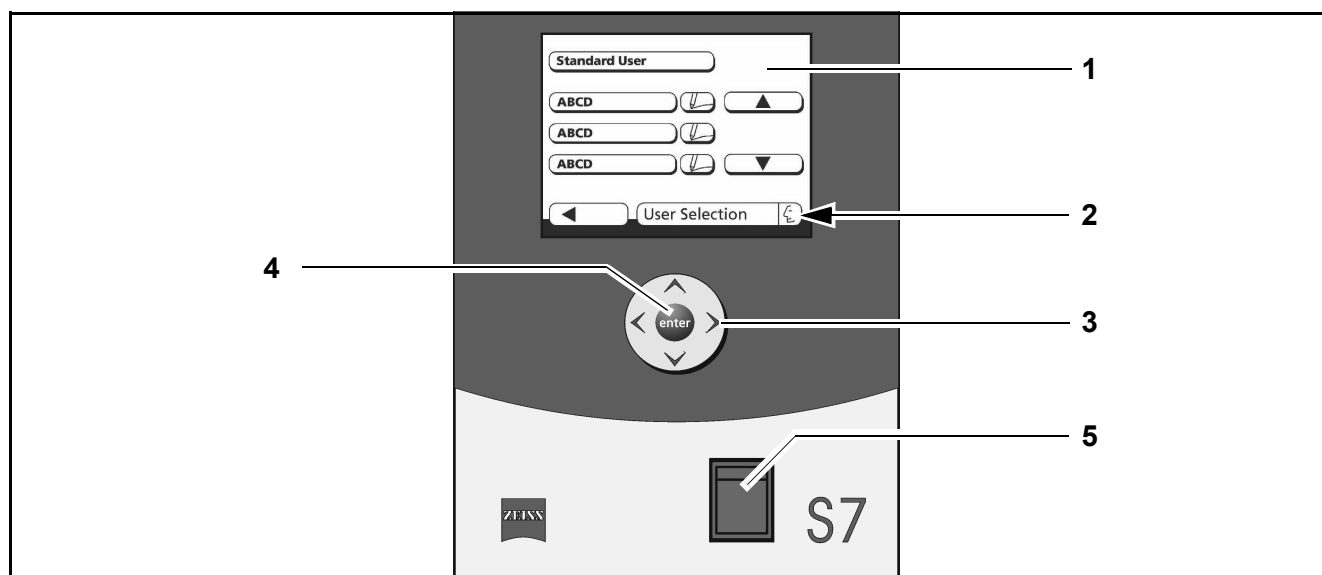
Os menus estão estruturados de uma forma clara e amigável ao usuário. Na barra inferior (2), podemos encontrar o nome do menu. Um pequeno ícone para orientação rápida é mostrado na extremidade direita da barra. Na extremidade esquerda da barra, você irá encontrar o campo de confirmação (OK). Se este campo estiver escuro, pressione a tecla enter para confirmar os dados digitados.

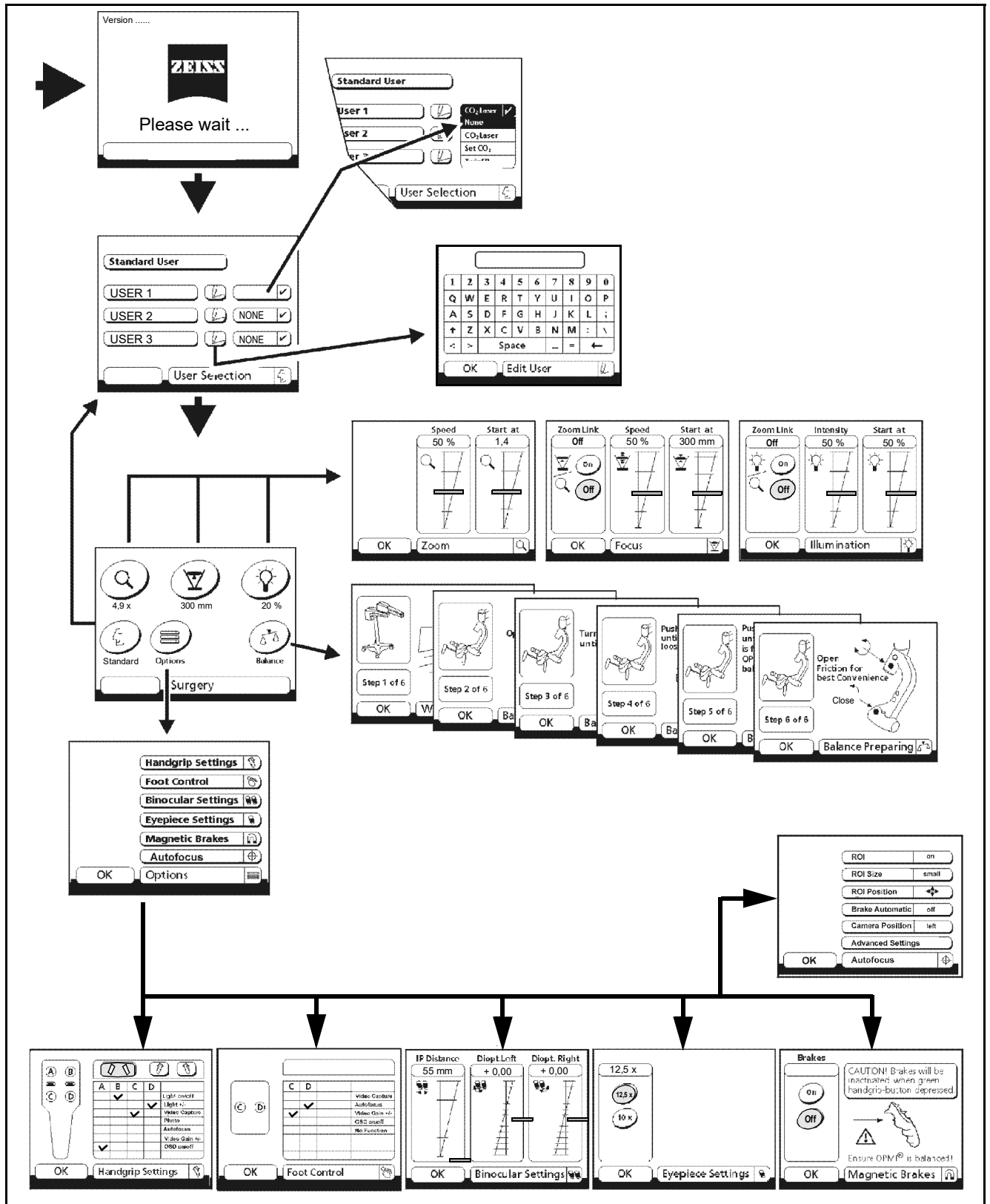
A correlação dos menus é mostrada na figura a seguir.

Interruptor de alimentação (5)

Para ligar e desligar o sistema. Quando o sistema se encontra ligado, o interruptor fica iluminado em verde.

O interruptor de alimentação possui um disjuntor. Em caso de curto circuito, o disjuntor atua e desliga o dispositivo.

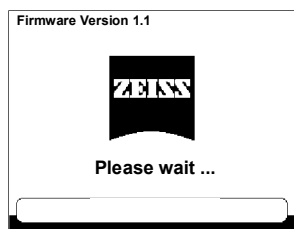




Estrutura do menu

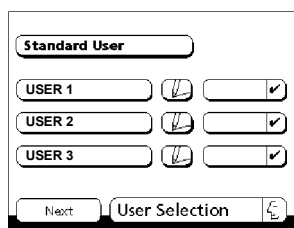


- Se nenhuma entrada for feita durante 30 segundos, o menu anterior reaparece automaticamente.
- Valores inseridos ou alterados somente serão armazenados ao selecionar o campo OK e pressionar a tecla enter, ou quando o menu anterior aparecer após cerca de 30 segundos, por não ter sido inserido nenhum dado.



Início do menu

Depois de ligar o dispositivo, o software será carregado. Um logotipo ZEISS crescente, sob as palavras "Please wait..." (Por favor aguarde...) mostra a progressão deste processo de carregamento. O número da versão aparece em cima à esquerda. Depois disso, o dispositivo realiza um autoteste. O menu "User Selection" (Seleção de usuário) aparece automaticamente após a realização com sucesso do autoteste.



Menu do usuário

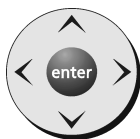
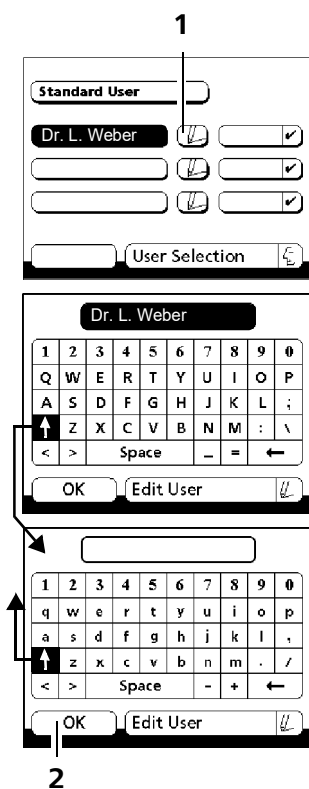
O menu do usuário consiste de um perfil padrão e três perfis de usuário adicionais.

Ao selecionar um perfil de usuário, o dispositivo assume os valores armazenados, tais como: velocidade do foco, valor de ajuste do link do zoom, velocidade de zoom e ajustes das manoplas. Os valores iniciais armazenados ("Start at" (Iniciar em)) para o fator de ampliação, a posição do foco e a claridade são automaticamente ajustados. Os três perfis de usuário são usados para personalizar esses valores para diferentes usuários.

No comissionamento aparece o Standard User (Usuário padrão); posteriormente, sempre que o dispositivo for ligado, será mostrado o usuário ativo selecionado da última vez.



- No perfil Standard User (Usuário padrão), será possível definir valores, no entanto, não será possível salvá-los (configurações fixas de fábrica).
- No perfil Standard User (Usuário padrão) todos os campos "Start at" (Iniciar em) estão desativados.
Não são exibidas barras, não sendo possível efetuar ajustes.



Menu Edit User (Editar Usuário)

O menu de usuário pode armazenar três usuários ou aplicações diferentes (por exemplo endo, paro, cosmética) e os respectivos perfis de usuário ou de aplicação. O menu Edit User (Editar usuário) oferece a oportunidade de inserir seu nome de usuário pessoal. Depois de habilitar o campo Edit (1) (Editar) aparece, por trás da exibição de cada um dos usuários, o teclado de entrada. Com este teclado, é possível inserir um nome de usuário ou de aplicação com 12 dígitos. Depois é preciso habilitar o botão OK com as teclas de seta (2) e pressionar a tecla enter para salvar o nome digitado.

No campo de entrada surge um nome de usuário ou de aplicação. Se nenhum nome tiver sido inserido, aparece somente User 1, 2 ou 3.

Após a seleção de um usuário ou aplicação, pressionando a tecla enter, você retorna ao menu Surgery (Cirurgia).

Função das teclas:

- Se tiver chamado o teclado de entrada usando a caixa Edit (1) (Editar), a inserção fica ativa.
- Selecione os caracteres um a um usando as teclas de seta e assumo o caractere pressionando a tecla enter.



Exclusão de um ou mais caracteres, da direita para a esquerda, pressionando a tecla enter.



Barra de espaço; inserir espaço pressionando a tecla enter.

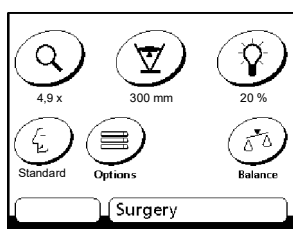


Shift, a alternância maiúsculas/minúsculas é ativada pressionando a tecla enter na caixa de letra maiúscula.



Controle de cursor para inserir ou excluir caracteres individuais no texto.

É preciso habilitar o botão OK com as teclas de seta (2) e, em seguida, pressionar a tecla enter, para salvar o nome digitado, a ser atribuído ao usuário selecionado. Após a seleção de um usuário ou de uma aplicação, pressionando a tecla enter, você retorna ao menu Surgery (Cirurgia).



Menu Surgery (Cirurgia)

O menu Surgery (cirurgia) fica permanentemente visível durante a operação. Aqui estão contidas as caixas de seleção para os seguintes menus:



Zoom



Usuário



Foco



Options (Opções)



Iluminação

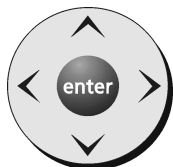


Balance (Balanço)

As indicações abaixo dos campos de seleção para: Zoom, Foco, Iluminação e Usuário mostram os valores atuais para a ampliação total, a distância de trabalho, a luminosidade e o usuário selecionado.

- O nome de usuário ou de aplicação aparece abreviado para 10 dígitos.
- Os valores exibidos são arredondados. Eles são usados para fins de exibição somente e não para fins de medição.

Marque a caixa de seleção apropriada com as teclas de controle e, em seguida, pressione a tecla enter para entrar no menu desejado.



Menu Zoom

No menu Zoom você pode definir os valores das seguintes funções:

Speed:

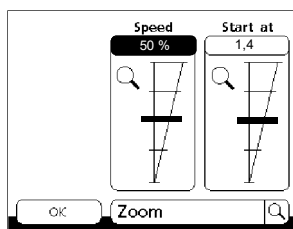
A velocidade de zoom de velocidade mínima até máxima, de 5% até 100%, em incrementos de 5%.

Start at:

O valor inicial de zoom. Especifique com qual fator de ampliação deseja ligar o sistema de zoom ou alternar para outro usuário. O fator de ampliação pode ser ajustado de $\gamma = 0,4 \times$ até $\gamma = 2,4 \times$ em incrementos de 0,1 e depois armazenado.

γ é o fator de ampliação somente do sistema de zoom. Para a ampliação total do sistema contribuem também as oculares utilizadas e a distância de trabalho atual.

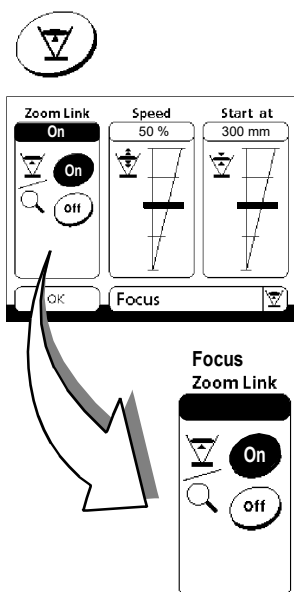
- Ative a função desejada (Speed (Velocidade) ou Start at (Iniciar em)) e mova a barra de visualização com uma das teclas de seta (\blacktriangle , \blacktriangledown), até que apareça o valor desejado na janela superior.



- Pressione a tecla enter para salvar o valor definido e voltar para o menu Surgery (Cirurgia). Se você não pressionar nenhuma tecla, a exibição retorna automaticamente ao menu Surgery (Cirurgia) após 30 segundos.



No perfil Standard User (Usuário padrão) todos os campos "Start at" (Iniciar em) estão desativados. Não são exibidas barras, não sendo possível efetuar ajustes.



Menu Focus (Foco)

No menu Focus (Foco) você pode definir os valores das seguintes funções:

Zoom Link:

A função Zoom Link permite o acoplamento da velocidade do foco à ampliação atual. Em caso de grande ampliação, a velocidade de foco é reduzida automaticamente. No respectivo perfil de usuário é salvo se "Zoom Link" deve estar ativado ou desativado.

Speed (Velocidade):

A velocidade do foco de velocidade mínima até máxima, de 5% até 100%, em incrementos de 5%.

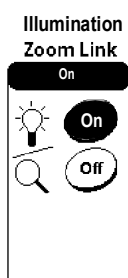
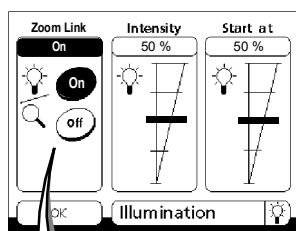
Start at (Iniciar em):

Valor inicial de foco. Ajuste em qual distância de trabalho o dispositivo de focalização deve iniciar ao acessar seus perfis de usuário. O valor pode ser ajustado e salvo entre 200 mm e 415 mm em incrementos de 1 mm.

O valor exibido no display gráfico não tem uma função de medição. Ele serve apenas como auxílio na orientação e não deve ser usado como valor de medição.



- Ative a função desejada e mova a barra de visualização com uma das teclas de seta (▲, ▼), até que apareça o valor desejado na janela superior.
- Pressione a tecla enter para salvar o valor definido e voltar para o menu Surgery (Cirurgia). Se você não pressionar nenhuma tecla, a exibição retorna automaticamente ao menu Surgery (Cirurgia) após 30 segundos e salva os valores ajustados.



Menu Illumination (Iluminação)

No menu Illumination (Iluminação) você pode definir os valores das seguintes funções:

Zoom Link:

O reajuste automático da luz. Quando esta função está ligada (ON), a iluminação será regulada de maneira a que o usuário receba uma claridade consistente (subjetiva) na ocular, independentemente do fator de zoom. No respectivo perfil de usuário é salvo se "Zoom Link" deve estar ativado ou desativado.

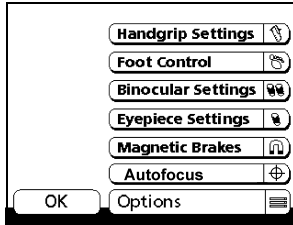
Intensity (Intensidade):

A intensidade de iluminação de claridade mínima até máxima, entre 5 % e 100 % em incrementos de 5 %. Esta definição pode ser ajustada com a iluminação de xenônio e a iluminação de halogênio.

Start at (Iniciar em):

O valor inicial de claridade. Use uma das teclas de seta (▲, ▼) para ajustar a intensidade de iluminação em porcentagem. É com essa luminosidade que a lâmpada de xenônio ou de halogênio se acende depois de ligar. O campo "Start at" (Iniciar em) só fica ativo quando "Zoom Link" está em "Off" (Desliga). Se "Zoom Link" estiver em "On" (Liga), o campo "Start at" (Iniciar em) não fica ativo. Não são exibidas barras, não sendo possível efetuar ajustes.

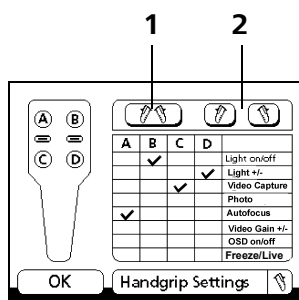
- Pressione a tecla enter para salvar o valor definido e voltar para o menu Surgery (Cirurgia). Se você não pressionar nenhuma tecla, a exibição retorna automaticamente ao menu Surgery (Cirurgia) após 30 segundos e salva os valores ajustados.



Menu de opções "Options" (Opções)

Clicando na tecla "Options" (Opções) e pressionando a tecla enter, você vai para o menu "Options". O menu "Options" contém os seguintes submenus (começando de cima para baixo):

- Menu "Handgrip Settings" (Configurações da manopla)
- Menu "Foot Control" (Pedal de comando)
- Menu "Binocular Settings" (Configuração binocular)
- Menu "Eyepiece Settings" (Configuração da ocular)
- Menu "Magnetic Brakes" (Freios magnéticos)
- Menu "Autofocus" (opção)



Menu de manoplas "Handgrip Settings" (Configurações da manopla)

Neste menu, relativamente a cada usuário ou cada aplicação, você pode ocupar as quatro teclas de ativação (A, B, C, D) das manoplas com uma dentre as funções listadas :

- "Lights on/off" (Luz liga/desliga): ligar e desligar a iluminação.
- "Light +/-" (Luz +/-): ajustar a claridade da iluminação.
- "Video Capture" (Captura de vídeo): acionar o dispositivo conectado ao conector remoto (no painel de conectores da estativa).
- "Photo" (Foto): comutar um contato elétrico na estativa. Aqui, é possível conectar uma câmera (opção).
- "Autofocus": acionar a opção SpeedFokus (Autofocus).
- "Video Gain +/-" (Vídeo Ganho +/-): ajustar a claridade do sistema de vídeo integrado (opção).
- "OSD on/off" (OSD liga/desliga): é possível ligar e desligar a exibição na tela do sistema de vídeo integrado (opção).
- "Freeze/Live" (Congelar/Ao vivo): a imagem de vídeo ao vivo é "congelada" e exibida no monitor em formato integral.

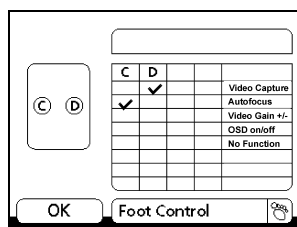


As funções "Video Gain +/-" (Vídeo Ganho +/-) e "OSD on/off" (OSD liga/desliga) são disponibilizadas para a seleção apenas se seu sistema possuir uma câmera de vídeo integrada (opção). Sem uma câmera de vídeo integrada (opção), estes campos continuam vazios.

Além disso, é também possível definir se você pode acionar as mesmas funções com ambas as manoplas, tecla (1), ou se funções diferentes podem ser acionadas com as manoplas direita e esquerda, tecla (2).

Atribuição de função:

Use as teclas de seta (▲, ▼) para selecionar a função apropriada da tabela. Use as teclas de seta (◀, ▶) para selecionar a tecla de manopla desejada (A-D). Pressionando a tecla enter, é possível marcar com um sinal de tique (✓) que a função respectiva está associada à tecla correspondente. Pressionando de novo a tecla enter, a sua seleção será salva e você retorna ao menu Surgery (Cirurgia).



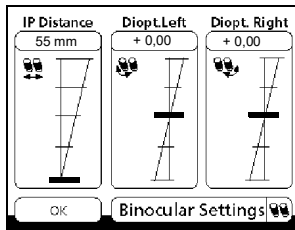
Menu do pedal de comando "Foot Control" (Pedal de Comando)

É possível conectar um pedal de comando (opção) à sua estativa. Neste menu, relativamente a cada usuário, você pode ocupar as duas teclas de ativação (C e D) do pedal de comando com uma dentre as funções listadas:

- "Video Capture" (Captura de vídeo): acionar o dispositivo conectado ao conector remoto (no painel de conectores da estativa).
- "Autofocus": acionar a opção SpeedFokus (Autofocus).

Atribuição de funções:

Use as teclas de seta (▲, ▼) para selecionar a função apropriada da tabela. Use as teclas de seta (◀, ▶) para selecionar a tecla desejada (C ou D). Pressionando a tecla enter, é possível marcar com um sinal de tique (✓) que a função respectiva está associada à tecla correspondente. Pressionando de novo a tecla enter, a sua seleção será salva e você retorna ao menu Surgery (Cirurgia).

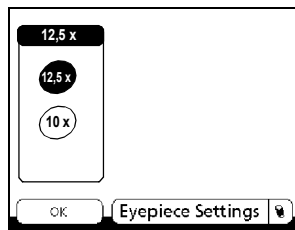


Função de memória "Binokular Setting" (Configuração binocular)

Este menu tem apenas função de memória. Permite que cada usuário, ajuste o controle deslizante para a distância interpupilar e as dioptrias, por meio de uma das teclas de seta (▲, ▼), e salve os ajustes. Não é efetuado nenhum ajuste motorizado nas oculares ou no tubo.

Esta função permitirá que a equipe de cirurgia ajuste adequadamente o microscópio cirúrgico para o cirurgião antes da operação e, caso necessário, recupere e/ou modifique os valores salvos.

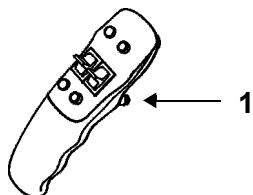
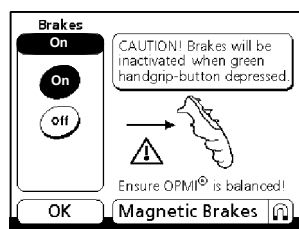
- A distância interpupilar pode ser ajustada em incrementos de 1 mm, entre 55 mm e 80 mm.
- Nas oculares grande angular com acoplamento magnético, existe a possibilidade de ajustar a compensação de ametropia entre - 5 dpt e + 8 dpt.



Menu "Eyepiece Settings" (Configurações da ocular)

Neste menu você poderá identificar, com que tipo de ocular (10 x ou 12,5 x) o microscópio cirúrgico está equipado. Isso é necessário, para que possa ser exibida a ampliação total correta do sistema. Use as teclas de seta (▲, ▼) para selecionar o tipo apropriado de ocular. Pressionando a tecla enter, é possível salvar o tipo de ocular utilizado.

Pressione a tecla enter para salvar o valor definido e voltar para o menu Surgery. Se você não pressionar nenhuma tecla, a exibição retorna automaticamente ao menu Surgery após 30 segundos.

**CUIDADO**

Menu "Magnetic Brakes" (Freios magnéticos)

Com este menu é possível ativar ou desativar os freios magnéticos.

Com "On" (Liga) os freios magnéticos estão ativados.

Com "Off" (Desliga) os freios magnéticos estão desativados.

Então poderá regular a fricção dos eixos do microscópio por meio das teclas de ajuste.

Caso "Off" esteja ativado através do acionamento da tecla enter, da próxima vez que a tecla de ativação (1) for ativada, os freios magnéticos se abrem e permanecem abertos.

Para ligar novamente os freios magnéticos, selecione "On" (Liga) e aperte a tecla enter. Os freios magnéticos funcionarão novamente. Isto é, ao apertar a tecla de ativação (1) os freios magnéticos se abrem e você poderá posicionar o microscópio cirúrgico balanceado. Se a tecla de ativação (1) for solta, os freios magnéticos se fecham e o microscópio cirúrgico está fixo.

Ferimento do paciente

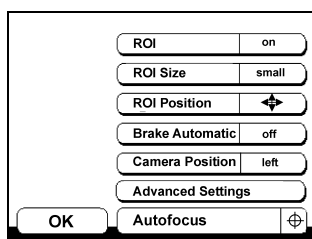
Se o sistema se encontrar extremamente desequilibrado, é possível que o dispositivo se movimente de forma descontrolada.

- Faça o balanceamento do microscópio cirúrgico completamente balanceado antes da cirurgia, sem o paciente, para que possa conduzir o microscópio cirúrgico praticamente sem fazer força.
- Segure o microscópio cirúrgico firmemente nas manoplas antes de liberar os freios magnéticos.

Opção "SpeedFokus (Autofocus)"

Com a opção "SpeedFokus (Autofocus)", o usuário pode escolher um objeto na ROI (region of interest, campo de medição) na imagem do sítio cirúrgico e focalizá-lo automaticamente.

O Speedfokus (Autofocus) baseia-se na análise do contraste de imagem do vídeo: Enquanto a óptica Varioskop do microscópio cirúrgico focaliza, o SpeedFokus (Autofocus) determina continuamente o contraste da imagem de vídeo no campo selecionado (ROI). Assim, o SpeedFokus (Autofocus) controla a óptica Varioskop do microscópio cirúrgico e ajusta-a para o ponto de maior contraste. Simultaneamente, isso equivale ao ponto de maior nitidez de imagem.



Menu "Autofocus"

No menu "Autofocus", você pode selecionar as seguintes funções:

- "ROI, on/off" (ROI, liga/desliga), ativar/desativar a inserção do campo de medição (ROI)
- "ROI Size, small/medium/large" (Tamanho da ROI, pequena/média/grande), ajustar o tamanho do campo de medição (ROI)
- "ROI Position" (Posição da ROI), ir para o submenu "AF - ROI Position" (AF - Posição da ROI), para definir a posição do campo de medição (ROI)
- "Brake Automatic, on/off" (Freio automático, liga/desliga), ligar/desligar o início automático do processo de focagem
- "Camera Position, left/right" (Posição da câmera, esquerda/direita), especificar a orientação da câmera de vídeo externa
- "Advanced Settings" (Configurações avançadas), ir para o submenu "Advanced Settings", para inserir os dados técnicos da câmara de vídeo externa
- Somente se seu sistema incluir uma câmera de vídeo externa é que as funções "Camera Position left/right" (Posição da câmera esquerda/direita) e "Advanced Settings" (Configurações avançadas) serão disponibilizadas para seleção. Caso você possua uma câmera de vídeo integrada, estes campos permanecerão vazios.
- Enquanto fizer ajustes no menu "Autofocus" ou seus submenus, o campo de medição (ROI) aparecerá como uma moldura quadrada na imagem de vídeo no monitor. A moldura será ocultada alguns segundos após a última operação.



Ponto de menu "ROI, on/off" (ROI, liga/desliga)

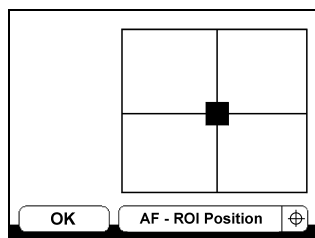
A posição e o tamanho do campo de medição (ROI) são exibidos no monitor de vídeo, através da exibição de uma moldura quadrada. Esta exibição no monitor de vídeo pode ser ativada ou desativada com a função "ROI on/off" (ROI liga/desliga).

Ponto de menu "ROI Size, small/medium/large" (Tamanho da ROI, pequena/média/grande)

É possível ajustar o tamanho do campo de medição (ROI).

O tamanho do campo de medição pode ser ajustado em três níveis: pequeno (small, 20x20 pixels), médio (medium, 36x36 pixels) ou grande (large, 50x50 pixels).

No caso do Standard User (Usuário padrão), está sempre predefinido o campo de medição grande. Você pode alterar o tamanho do campo de medição. Esta alteração não pode ser salva para o Standard User. Entre os usuários individuais, é oferecida a possibilidade de personalizar e salvar o tamanho do campo de medição.



Submenu "AF - ROI Position" (AF - Posição da ROI)

Com este submenu, é possível definir a posição do campo de medição (ROI) dentro do campo de visão do microscópio.

Ao iniciar seu sistema, o campo de medição (ROI) está sempre no centro do campo de visão. O campo de medição é representado como um quadrado no visor gráfico. O campo de medição pode ser deslocado utilizando as teclas de seta.

Pressione o botão "OK" para retornar ao menu "Autofocus". Se você não pressionar nenhuma tecla, a exibição retorna automaticamente ao menu de cirurgia "Surgery", após 20 segundos.

Ponto de menu "Brake Automatic, on/off" (Freio automático, liga/desliga)

Com esta função pode-se ligar ou desligar o início automático da função de focagem.

Para reposicionar o S7 / OPMI PROergo, é necessário soltar os seus freios magnéticos. Para tanto, acione a tecla de ativação para os freios magnéticos em uma das manoplas. Enquanto uma das teclas de ativação estiver sendo acionada, os freios magnéticos do microscópio cirúrgico estarão liberados.

Caso tenha ajustado "Brake Automatic, on" (Freio automático, liga), após cada fechamento dos freios magnéticos, ou seja, após soltar as teclas de ativação, inicia-se automaticamente o processo de focagem da opção SpeedFokus (Autofocus).

Caso esteja ajustado "Brake Automatic, off" (Freio automático, desliga), o SpeedFokus (Autofocus) não foca automaticamente após fechamento dos freios magnéticos, ou seja, após soltar as teclas de ativação. Você poderá acionar o processo de focagem nas manoplas ou no pedal de comando. No menu da manopla ou no menu do pedal de comando (para pedais de comando com 8 ou 14 funções) a opção "Autofocus" está selecionada.



O processo de focagem da opção Speedfokus (Autofocus) pode ser cancelada: Para tanto, durante o processo de focagem acione uma das teclas de ativação das manoplas ou do pedal de comando (pedal de comando com 8 ou 14 funções).

Ponto do menu "Camera Position" (Posição da câmera)

Em caso de uma câmera de vídeo externa, o Autofocus do vídeo deve conhecer a orientação da câmara de vídeo.



Esta função pode ser chamada apenas em sistemas com uma câmera de vídeo externa.



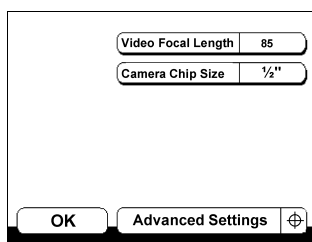
A imagem de vídeo deve ter a mesma orientação que a imagem nas oculares principais do microscópio cirúrgico. Para que o Autofocus do vídeo no processo de focagem faça a correção na

direção correta, ele requer ainda a informação sobre se a câmera de vídeo está conectada à esquerda ou à direita, ou seja, se o divisor de feixe para a câmara de vídeo sobressai à esquerda ou à direita da trajetória óptica principal.

Submenu "Advanced Settings" (Configurações avançadas)



- Este submenu pode ser chamado apenas em sistemas com uma câmera de vídeo externa.
- Este submenu contém ajustes específicos da câmera. Esses ajustes devem ser alterados somente se outra câmera de vídeo for instalada.
- Se os parâmetros estiverem mal ajustados, o SpeedFokus (Autofocus) não funciona corretamente.



O submenu "Advanced Settings" (Configurações avançadas) contém os seguintes ajustes específicos da câmera:

- Video Focal Length (Distância focal da óptica de vídeo),
- Camera Chip Size (tamanho da matriz CCD).

Distância focal da óptica de vídeo (Video Focal Length) e tamanho da matriz CCD (Camera Chip Size): estes ajustes devem cumprir os dados técnicos da câmera de vídeo.



Se estiver utilizando a opção "1Chip HD Camera" em um microscópio cirúrgico com a opção "SpeedFokus (Autofocus)", deve proceder com ajustes do software para a exibição correta do formato da imagem no microscópio cirúrgico:

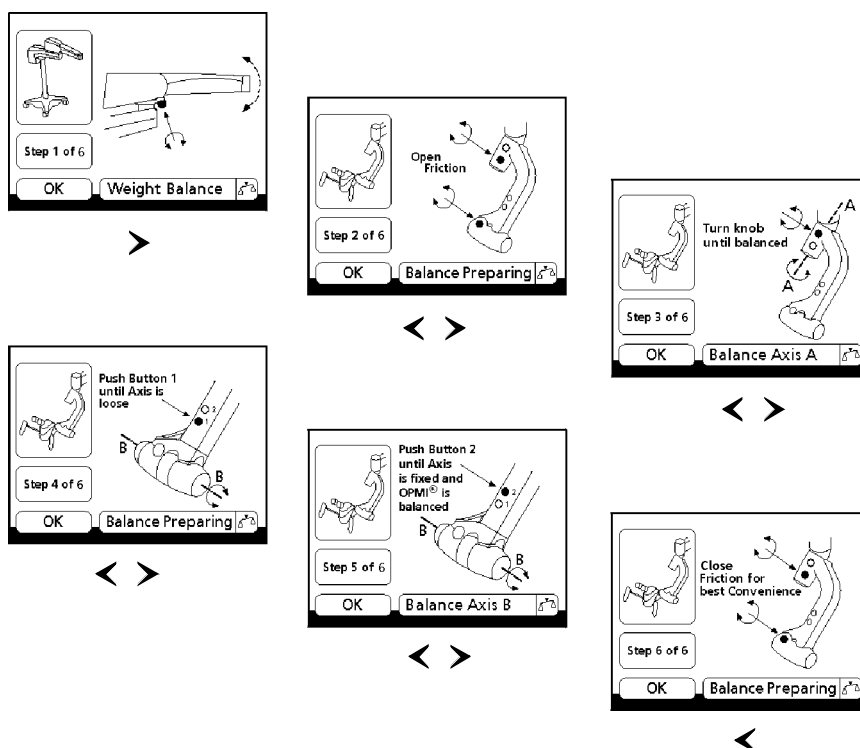
- Ajuste a distância focal da ótica de vídeo em $f = 50$ mm e para o tamanho do CCD-Array introduza $1/3$ ".



Menu Balance (Balanço)

O menu Balance (Balanço) foi concebido como um guia de usuário. Ele consiste de seis imagens que explicam o processo de balanceamento. No menu Balance, você pode folhear usando as teclas de seta (<, >). O botão OK não tem nenhuma função.

Pressionando novamente a tecla enter ou teclas de seta (<, >) você retorna ao menu Surgery (Cirurgia).



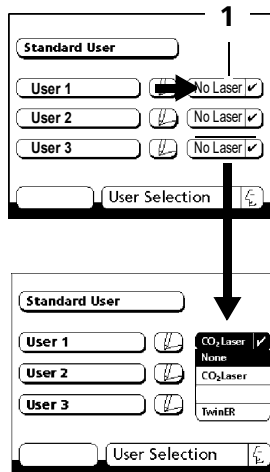
O ajuste do balanceamento do peso e o processo de balanceamento encontram-se descritos em "Preparação para utilização do dispositivo" no capítulo "Ajustar o dispositivo".

Menu de laser



Como não foi prevista a adaptação de um laser neste microscópio cirúrgico, o menu do laser não tem utilidade.

Portanto, certifique-se de que em todos os menus (1) apareça a posição básica "NONE"- No Laser ("NENHUM" - Sem laser), para garantir um manuseio perfeito.



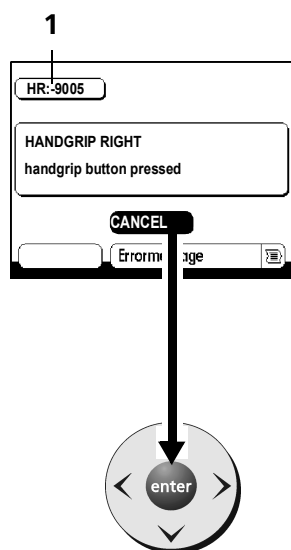
No menu User Selection (Seleção de usuário), você chega à caixa de seleção Laser através do campo Edit (Editar) correspondente com a tecla de seta (▶). Depois de habilitar a tecla do menu do laser (1), abre-se automaticamente no visor um menu suspenso.

Nota: O menu suspenso abre-se automaticamente ao se aproximar pela esquerda com a tecla de seta (▶). Se você selecionar o campo com as teclas de seta (▲, ▼), o menu suspenso pode ser aberto pressionando a tecla ENTER.

Com as teclas de seta (▲, ▼) vá para → None- No Laser (NENHUM - Sem laser).

Selecionando uma das opções "None" (Nenhum) e pressionando a tecla ENTER, a seleção é transferida para o menu do laser (1).

Se você não pressionar nenhuma tecla, a exibição retorna automaticamente ao menu Surgery (Cirurgia) após 30 segundos.



Falhas de funcionamento (menu Error message (Mensagem de erro))

Esta janela aparecerá no visor no caso de falha de funcionamento ou erro de operação. Ao mesmo tempo, isso será indicado acusticamente.

A natureza do problema, bem como um número de código, são especificados na janela (1) (ver Mensagens de erro e respectivas soluções, página 210).

As letras antes do número de código indicam em qual componente do sistema a falha ocorreu:

S - Estativa, **HR** - Manopla direita, **HL** - Manopla esquerda, **F** - Pedal de comando, **V** - Vídeo, **O** - Microscópio cirúrgico, **C** - (Core) software, **AF** - SpeedFokus.

Você pode determinar agora, com base neste número de código, qual falha de funcionamento ocorreu.

P. ex.:

HR:-9005

HANDGRIP RIGHT

handgrip button pressed

Você pode confirmar a mensagem de erro, pressionando o botão enter. O sistema mantém internamente uma lista de falhas de funcionamento.

Se não for possível solucionar uma falha, você poderá continuar a trabalhar desativando a estativa ou separando a conexão plugável com o microscópio cirúrgico (consulte Falha de funções, Página 195).

Sinais acústicos

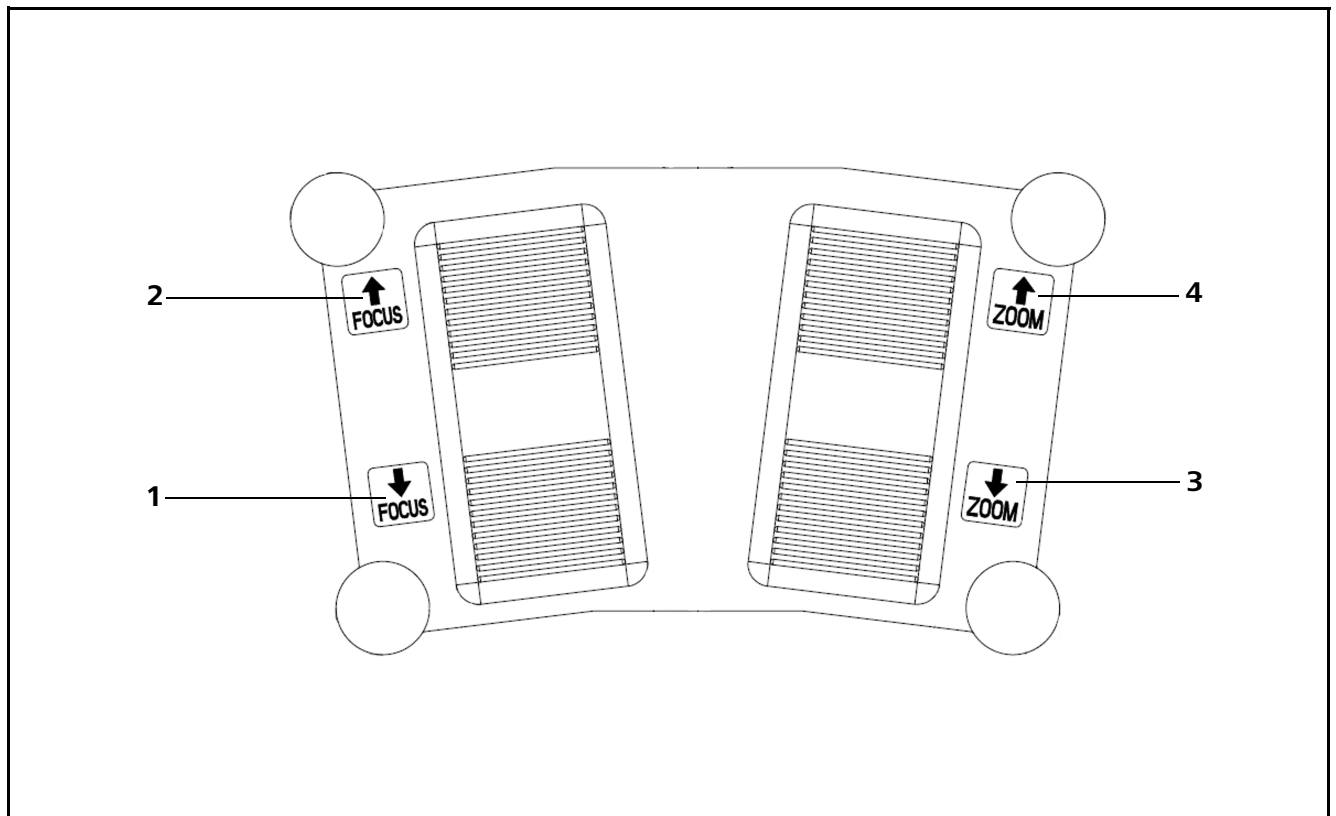
Três bipes sucessivos	– Mensagem de erro em caso de falha de funcionamento ou erro de operação.
Um bipe curto	– Confirma a atuação do contato remoto. – Após ligar a estativa.

Pedal de comando (opção)

Várias funções de uma estativa ou de um microscópio cirúrgico podem ser operadas através do pedal de comando. A atribuição de funções para os elementos do pedal de comando é mostrada nas páginas seguintes. É possível controlar apenas funções que estejam incluídas no equipamento correspondente (estativa, microscópio cirúrgico).

Pedal de comando para zoom e foco

- 1 FOCO ▼ : Distância de trabalho menor
- 2 FOCO ▲ : Distância de trabalho maior
- 3 ZOOM ▼ : Campo de visão maior, ampliação menor
- 4 ZOOM ▲ : Campo de visão menor, ampliação maior



1Chip HD Camera (opção)

- 1 1Chip HD Camera (opção)
flangeado em um separador óptico (Splitter)
- 2 CCU (Camera Control Unit)
Unidade de controle da 1Chip HD Camera



Preparações para utilização



Montar o equipamento do dispositivo	138
Aplicação do tubo e das oculares	138
Conexões.....	140
Conectar o fixa-cabos	140
Conectar a estativa - estativa de piso S7	142
Conectar a estativa - estativa de teto S7 com coluna rígida.....	144
Conectar a estativa - estativa de teto S7 com coluna de elevação	146
Conectar a estativa - estativa de parede S7	148
Opção 1Chip HD Camera	150
Montar a 1Chip HD Camera	150
1Chip HD Camera com diafragma circular para objetivas de vídeo ...	151
Cabos de conexão da 1Chip HD Camera	152
Ajustar o dispositivo - OPMI PROergo na estativa de piso S7	154
Ajustar o balanceamento do peso do braço flexível	154
Ajustar a limitação do movimento vertical do braço flexível	154
Ajustar o dispositivo - OPMI PROergo na estativa de teto, parede e centro S7	156
Ajustar o balanceamento do peso do braço flexível	156
Ajustar a limitação do movimento vertical do braço flexível	156
Ajustar o dispositivo - OPMI PROergo na estativa de teto, parede e centro S7	158
Ajustar uma altura de trabalho ergonômica	158
Ajustar o balanceamento do peso do braço flexível	160

Ajustar a limitação do movimento vertical do braço flexível	160
Balancear o microscópio cirúrgico.....	162
Regulação do microscópio cirúrgico.....	167
Preparar o dispositivo para a operação estéril	169
Colocar as capas assépticas	169
Colocar drapes	169
Trocar o local da estativa de piso S7	170

**ATENÇÃO****Perigo elevado de ferimentos decorrentes de alteração não autorizada!**

Este dispositivo não pode ser modificado sem a autorização do fabricante. O fabricante não assume a responsabilidade por danos causados por intervenções não autorizadas no dispositivo.

Através da alteração não autorizada do dispositivo, usuários e/ou pacientes podem sofrer ferimentos graves irreversíveis.

- Se o dispositivo for modificado após acordo com o fabricante, será necessário realizar verificações e testes apropriados para assegurar a continuação de seu uso seguro.

Conjunto do sistema

Os equipamentos adicionais conectados a equipamentos eletromédicos precisam cumprir, comprovadamente, as normas e diretrizes aplicáveis (por ex., IEC 60950-1 relativa a dispositivos de processamento de dados). Além disso, todas as configurações precisam cumprir os requisitos normativos para sistemas eletromédicos (ver IEC 60601-1).

Aquele que conecta equipamento adicional a dispositivos eletromédicos é considerado um configurador de sistemas e, como tal, é responsável pela conformidade do sistema com os requisitos normativos aplicáveis aos sistemas eletromédicos.

Observe que a legislação local prevalece sobre os requisitos normativos acima mencionados. Em caso de dúvidas, contate o seu representante local ou o Carl Zeiss Service.

AVISO**O dispositivo não pode ser modificado sem a autorização do fabricante.**

Não é permitido modificar dispositivos sem a autorização do fabricante. Se o dispositivo for modificado após acordo com o fabricante, para assegurar a continuação de seu uso seguro, é preciso realizar verificações e testes apropriados.

O fabricante não assume a responsabilidade por danos causados por intervenções não autorizadas no dispositivo. Além disso, essas intervenções anulam todos os direitos de garantia.

Montar o equipamento do dispositivo

Aplicação do tubo e das oculares



CUIDADO

Perigo de ferimento devido ao abaixamento do microscópio cirúrgico ou à queda de acessórios, componentes ou opcionais!

- Nunca substitua componentes, opcionais e acessórios durante uma intervenção cirúrgica ou por cima do paciente.
- Monte os acessórios, componentes e opcionais no corpo do microscópio e aperte bem o respectivo parafuso de fixação.
- Antes de qualquer uso ou após qualquer modificação do dispositivo, a firmeza de colocação dos módulos deve ser verificada.
- Certifique-se de que todos os parafusos de fixação estejam firmemente apertados!

A montagem e a desmontagem de componentes, opcionais e acessórios podem levar a uma queda acidental do braço flexível.

- Utilize somente componentes, opcionais e acessórios aprovados pela Zeiss.
- Nunca exceda a carga máxima admissível.
- Após cada modificação, balanceie novamente o microscópio cirúrgico.
- Coloque o braço flexível da estativa em uma posição confortável e aperte bem o botão de fricção (1).

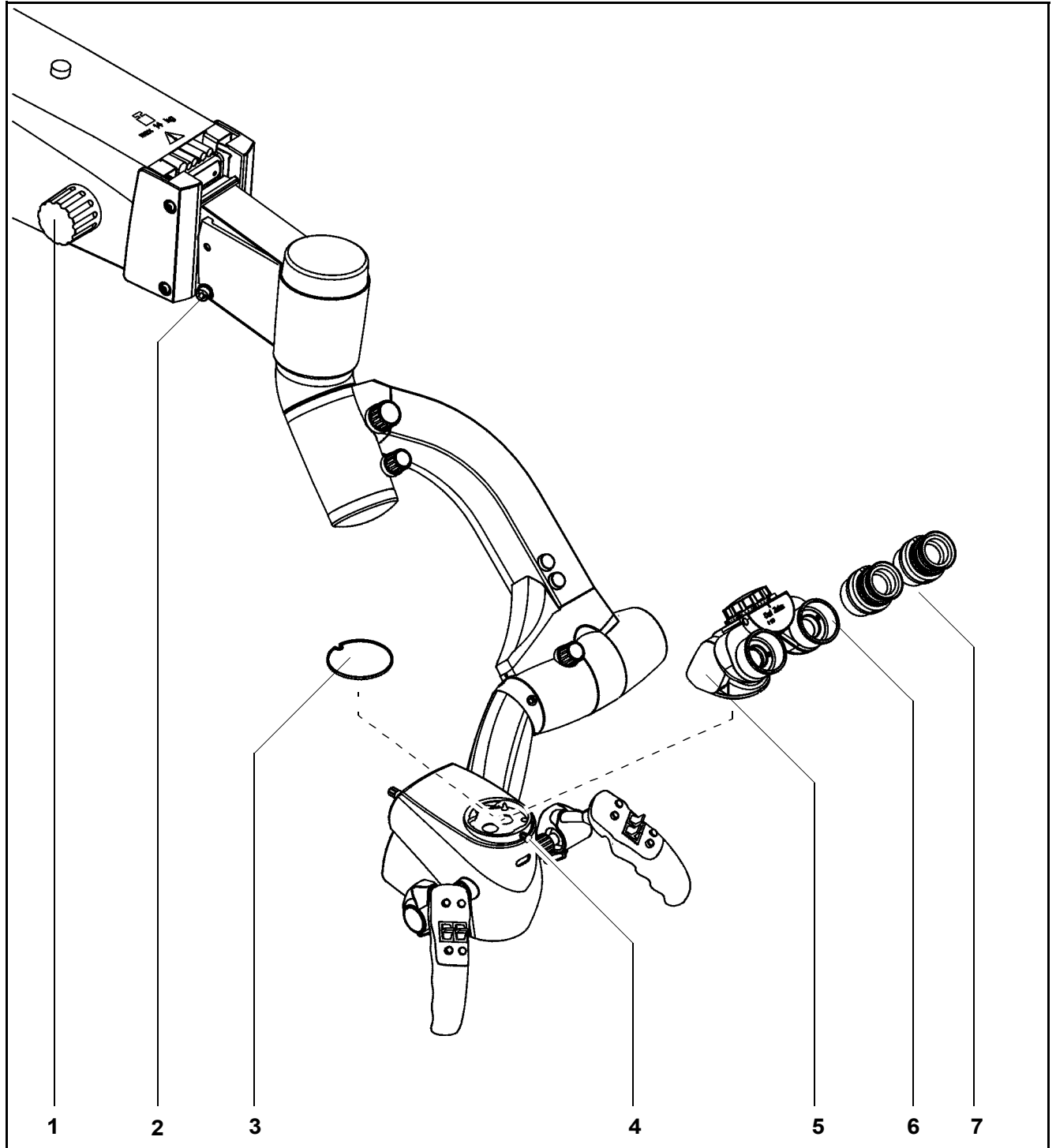


- Desaperte o parafuso de bloqueio (4), dando algumas voltas.
- Retire a tampa (3) e guarde-a.
- Coloque o tubo binocular (5) no corpo do microscópio e aperte o parafuso de fixação (4) firmemente.
- Você pode instalar outros acessórios, componentes ou opcionais entre o tubo binocular e o corpo do microscópio. Fixe-os da mesma maneira com o parafuso de segurança (4).
- Encaixe as oculares grande angular (7) até o encosto nos alojamentos previstos (6) para tal. O acoplamento magnético prende-os de forma segura e confiável.



Se usar um mecanismo de documentação, podemos fornecer uma ocular com uma escala graduada para auxiliar a focalização. A montagem posterior de um retículo é possível somente na fábrica ou pelo nosso serviço. Aplique

a ocular com a escala graduada sempre no lado do tubo binocular em que se encontra o mecanismo de documentação.



Conexões

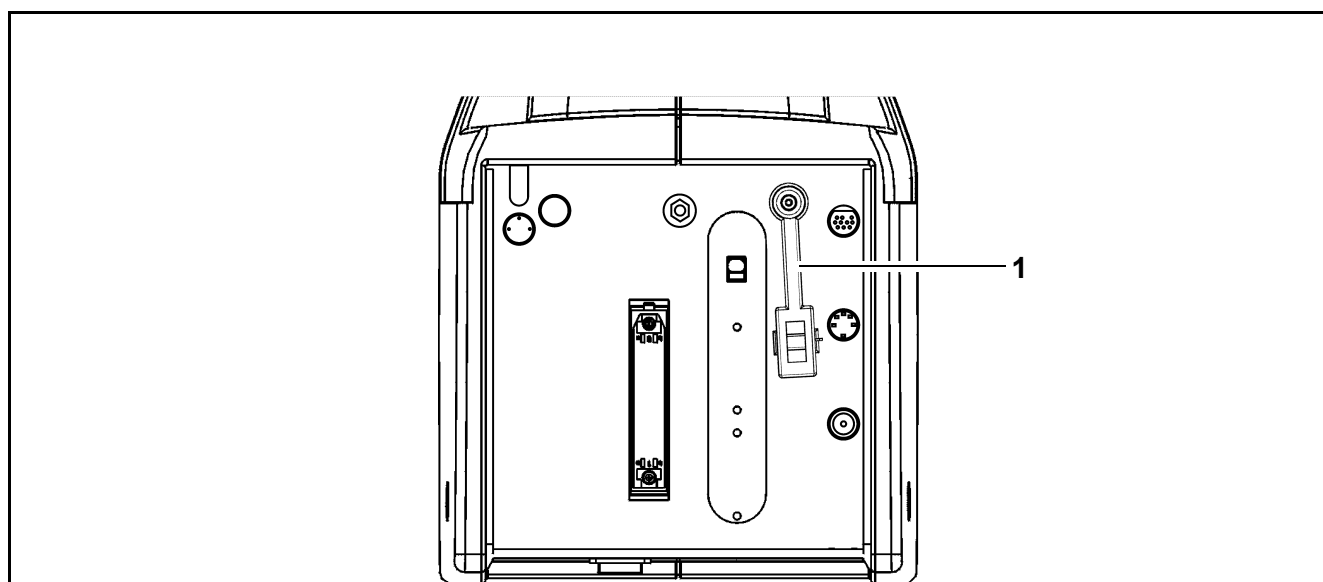
Conectar o fixa-cabos

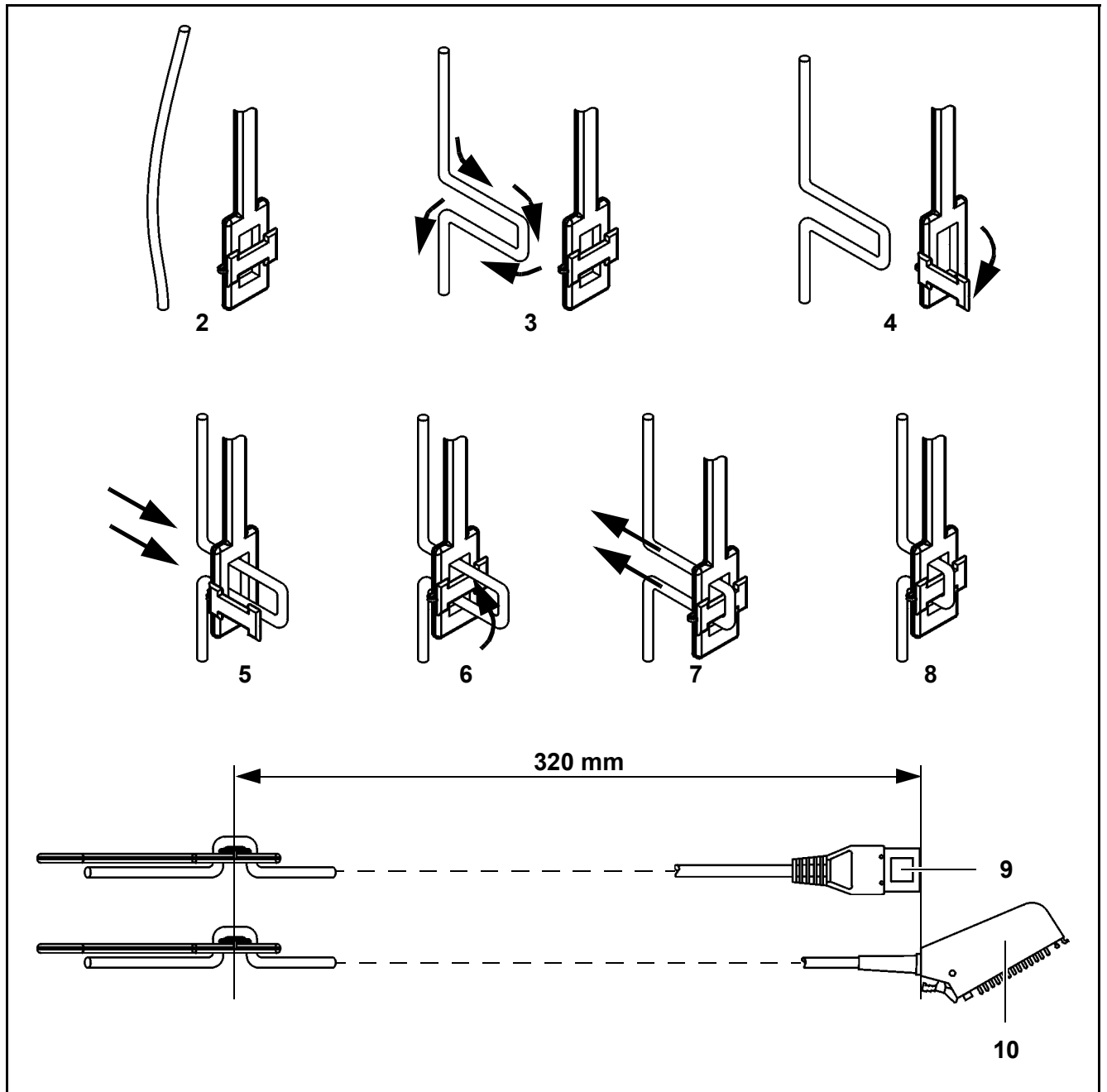


Você pode travar o plugue elétrico e o painel de conectores do elemento comutador para impedir que se desprendam involuntariamente. Para isso, deve prender os dois cabos no fixa-cabos (1).

Após a montagem do fixa-cabos (1), o cabo deverá ter o seguinte comprimento:

- 320 mm desde o fixa-cabos até o plugue da tomada elétrica (9) inclusive.
- 320 mm desde o fixa-cabos até o plugue (10) do pedal de comando.
- Forme um laço com o cabo (3).
- Abra a aba (4).
- Insira o cabo pela abertura (5).
- Feche a aba (6).
- Puxe pelo cabo até ele envolver a aba (7).
- Verifique o comprimento do cabo.





Conectar a estativa - estativa de piso S7



CUIDADO

Perigo! Tensão elétrica!

- Para diminuir o risco de choques elétricos, este dispositivo somente deve ser conectado a uma rede elétrica com aterramento de proteção.



CUIDADO

Perigo de tropeçar nos cabos espalhados no chão!

Cabos mal colocados no chão aumentam o risco de tropeçar e atrapalham o fluxo de trabalho. Ao tropeçar e cair, os usuários podem sofrer um trauma tecidual.

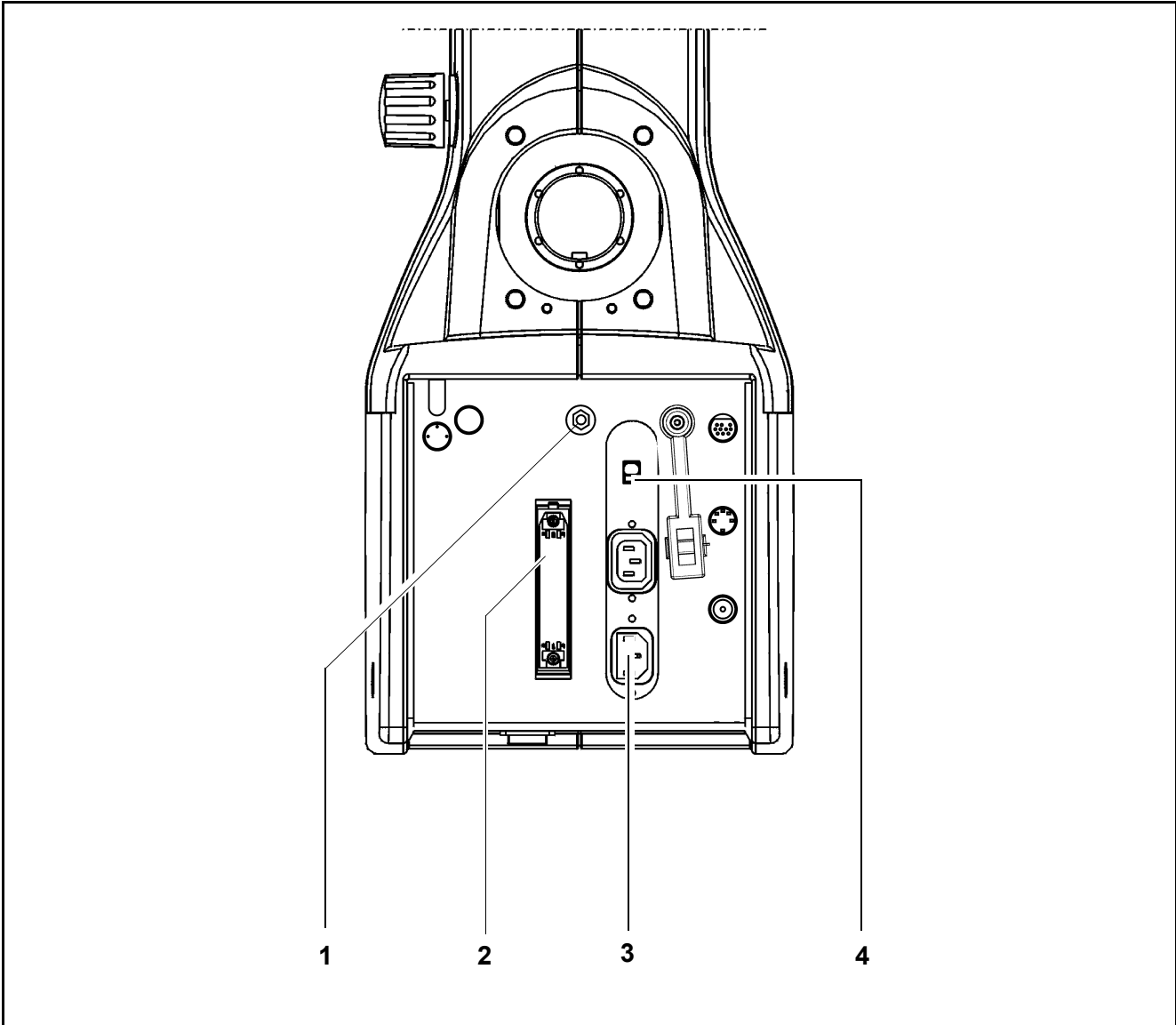
- Se possível, coloque os cabos fora das áreas de circulação.

AVISO

Observar o valor da tensão nominal

Na fábrica o dispositivo é configurado para a tensão nominal do país de utilização. O valor configurado da tensão nominal é visível numa pequena janela (4) no braço de suporte. Se o valor configurado da tensão nominal não corresponder à tensão de rede existente no local de instalação, o dispositivo pode ser danificado.

- Verifique a configuração da tensão. A tensão nominal configurada deve corresponder à tensão de rede existente no local de instalação. Se não for esse o caso, o dispositivo não deve ser usado.
- Se a tensão nominal estiver mal regulada, ajuste o comutador deslizante (4) com uma ferramenta adequada.
- Conecte o plugue do pedal de comando à régua de conexão (2) da estativa, sempre que pretender usar um pedal de comando
- Conecte a estativa usando o cabo de alimentação fornecido em (3).
- Se necessário, conecte a estativa à ligação equipotencial na sala de cirurgia. Para isso, use o pino de equalização de potencial (1).

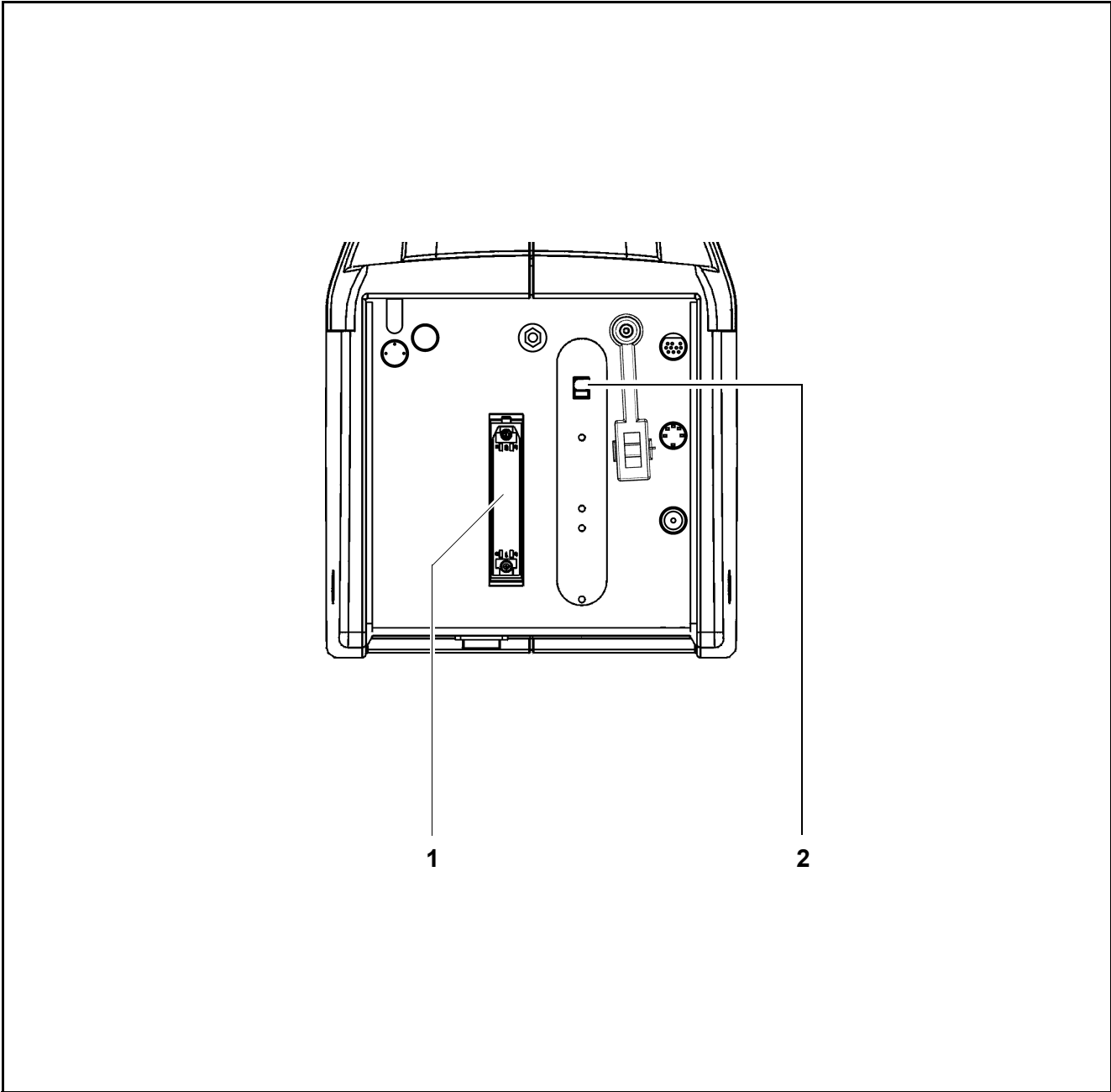


Conectar a estativa - estativa de teto S7 com coluna rígida



- Verifique a tensão indicada em (2).

Na fábrica, a estativa é configurada para a tensão nominal do país de utilização. A tensão nominal indicada na janela de exibição (2) deve coincidir com a tensão nominal da rede no local de instalação.
- Se a tensão nominal estiver mal regulada, ajuste o comutador deslizante (2) com uma ferramenta adequada.
- Conecte o plugue do pedal de comando (opção) à régua de conexão (1) da estativas.

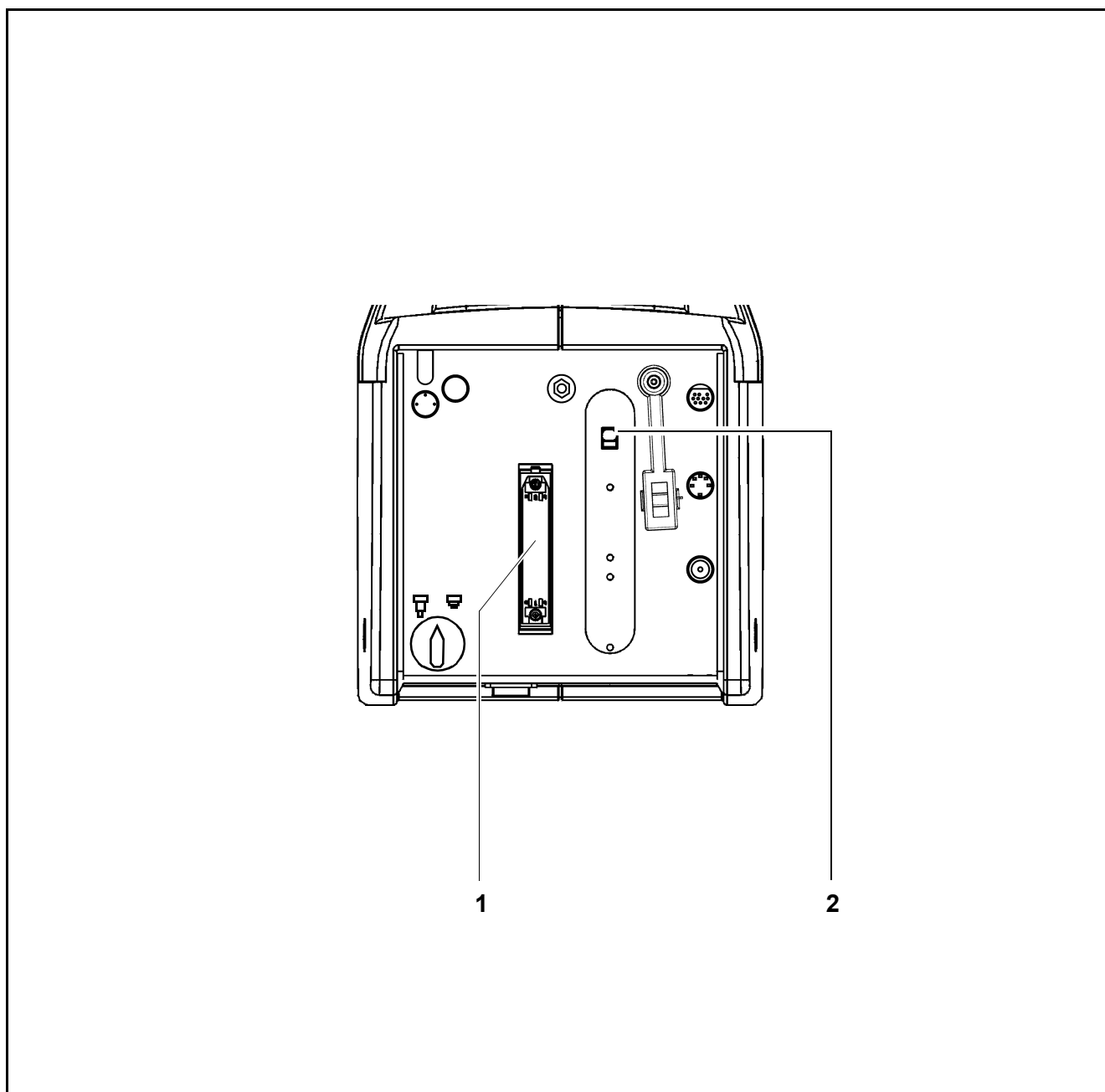


Conectar a estativa - estativa de teto S7 com coluna de elevação



- Verifique a tensão indicada em (2).

Na fábrica, a estativa é configurada para a tensão nominal do país de utilização. A tensão nominal indicada na janela de exibição (2) deve coincidir com a tensão nominal da rede no local de instalação.
- Se a tensão nominal estiver mal regulada, ajuste o comutador deslizante (2) com uma ferramenta adequada.
- Conecte o plugue do pedal de comando (opção) à régua de conexão (1) da estativas.

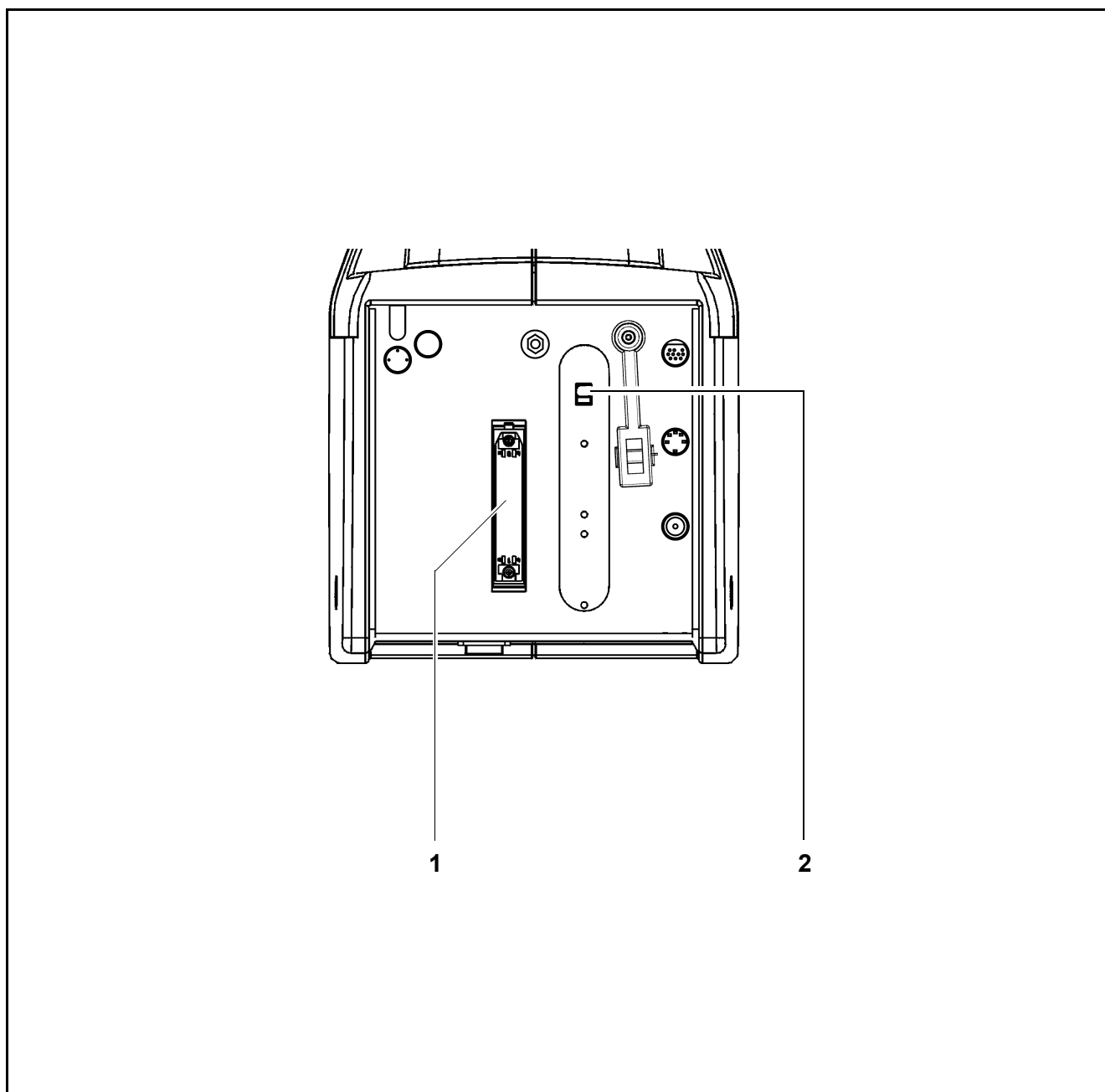


Conectar a estativa - estativa de parede S7



- Verifique a tensão indicada em (2).

Na fábrica, a estativa é configurada para a tensão nominal do país de utilização. A tensão nominal indicada na janela de exibição (2) deve coincidir com a tensão nominal da rede no local de instalação.
- Se a tensão nominal estiver mal regulada, ajuste o comutador deslizante (2) com uma ferramenta adequada.
- Conecte o plugue do pedal de comando (opção) à régua de conexão (1) da estativas.



Opção 1Chip HD Camera

Montar a 1Chip HD Camera



Observe as instruções de uso de "1Chip HD Camera" (G-30-1946). Estas instruções de uso acompanha automaticamente os sistemas com a opção "1Chip HD Camera". Elas contêm todas as explicações para a opção "1Chip HD Camera".

A câmera 1Chip HD está firmemente presa por meio de flange a um separador óptico ou um diafragma circular para objetivas de vídeo. Via de regra o divisor óptico com a 1Chip HD Camera permanece montado no microscópio cirúrgico. Caso seja necessário, o divisor óptico com a 1Chip HD Camera pode ser desmontado do microscópio cirúrgico.

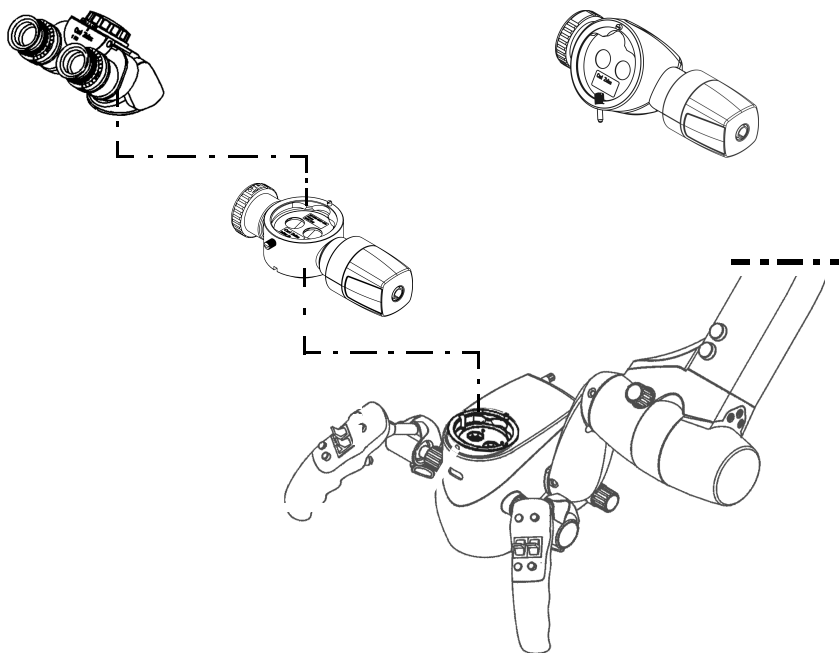


CUIDADO

Perigo de infecção através de cabos da câmera pendurados!

Caso o separador óptico e a 1Chip HD Camera ligada a ele tenham sido desmontadas do microscópio cirúrgico e o cabo remanescente, não estéril, esteja pendurado, o cabo da câmera entre outros pode contaminar a área estéril com bactérias patogênicas. Desta forma podem surgir infecções.

- Certifique-se que o cabo remanescente da câmera não esteja pendurado no microscópio cirúrgico.

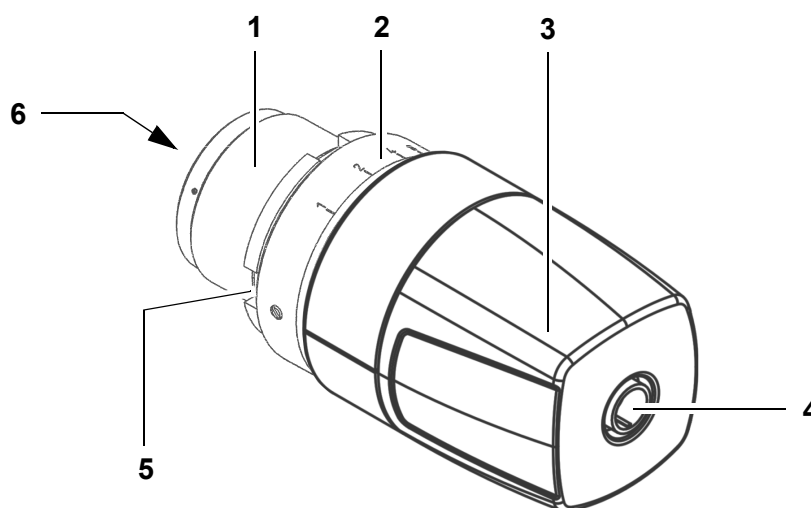


1Chip HD Camera com diafragma circular para objetivas de vídeo

Normalmente, a 1Chip HD Camera, vista a partir das oculares principais, encontra-se do lado direito. O diafragma circular para objetivas de vídeo na 1Chip HD Camera possibilita uma alteração rápida na montagem no seu microscópio cirúrgico. A 1Chip HD Camera pode ser montada e desmontada no separador ótico e desta forma também é possível trocar as saídas do separador ótico (lado esquerdo/direito).

Após uma troca é necessário ajustar a posição da imagem. Explicações estão disponíveis nas instruções de uso "1Chip HD Camera" (G-30-1946) no capítulo "Configurar 1Chip HD camera através de CCU/ajustar configurações de imagem". Estas instruções de uso acompanha automaticamente os sistemas com a opção "1Chip HD Camera".

- 1** Diafragma circular para objetivas de vídeo (301675-0000-000)
O diafragma circular para objetivas de vídeo é montado na 1Chip HD Camera. Com ajuda do ajuste do diafragma, você pode ajustar a claridade da imagem do vídeo.
- 2** Anel de ajuste para o diafragma
- 3** 1Chip HD Camera
- 4** Conector para o cabo da câmera
- 5** Conector rápido



Cabos de conexão da 1Chip HD Camera



CUIDADO

Perigo de choque elétrico devido a acessórios, componentes ou opcionais inadequados ou defeituosos!

Acessórios, componentes ou opcionais não autorizados ou defeituosos podem provocar uma elevada fuga de corrente!

- Ao configurar o seu sistema, certifique-se de cumprir as exigências da norma IEC 60601-1.
- Cumpra o regulamento relativo à operação de dispositivos médicos e as outras leis nacionais.



CUIDADO

Perigo de tropeçar nos cabos espalhados no chão!

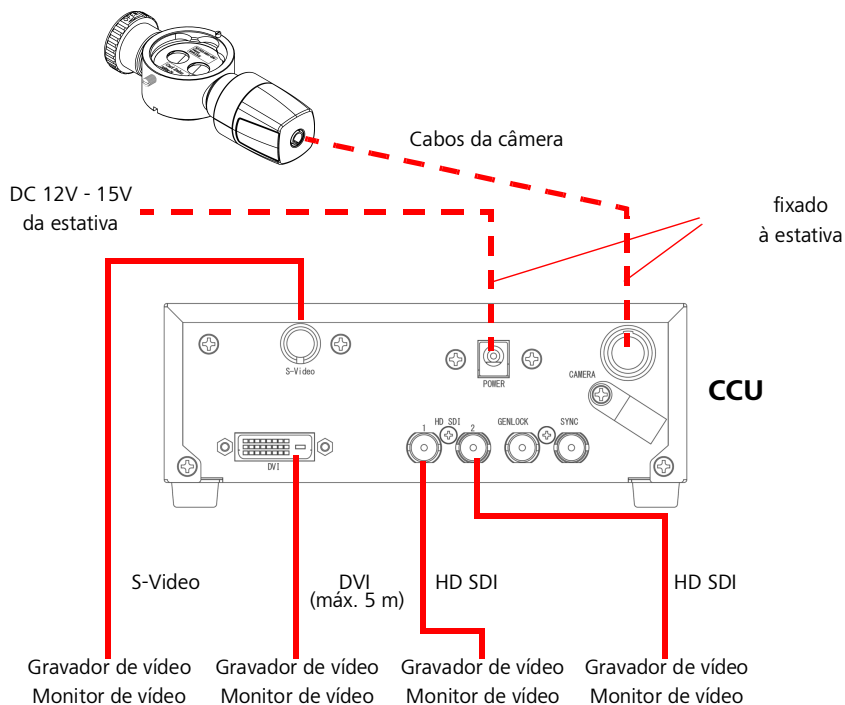
Cabos mal colocados no chão aumentam o risco de tropeçar e atrapalham o fluxo de trabalho. Ao tropeçar e cair, os usuários podem sofrer um trauma tecidual.

- Se possível, coloque os cabos fora das áreas de circulação.

Explicações relativas às ligações dos cabos necessárias encontram-se nas instruções de uso "1Chip HD Camera" (G-30-1946).

Acessórios de vídeo e opcionais disponíveis para o seu microscópio cirúrgico encontram-se no capítulo "Acessórios de vídeo para a opção 1Chip HD Camera" na Página 247.

1Chip HD Camera no divisor óptico, Splitter 20



Ajustar o dispositivo - OPMI PROergo na estativa de piso S7

Ajustar o balanceamento do peso do braço flexível



CUIDADO



Perigo de esmagamento dos dedos!

Os dedos podem ficar esmagados entre os pontos assinalados com "Perigo de esmagamento".

- Não toque nestas áreas enquanto movimenta o dispositivo ou posiciona o dispositivo na posição de trabalho/transporte.



Efetue o balanceamento do peso somente após ter instalado o microscópio cirúrgico e todos os acessórios, componentes e opcionais!

- Mova o braço flexível para a posição horizontal e segure-o firmemente com uma mão.
- Solte o botão (3) para a fricção do movimento vertical do braço flexível.
- Mova o braço flexível um pouco para cima e para baixo, enquanto gira o parafuso de regulação (1), até sentir que a força de mola é suficiente para compensar o peso do microscópio cirúrgico e dos acessórios, componentes e opcionais. Efetue esse ajuste até que o microscópio cirúrgico não balanceie mais para cima nem para baixo.

No estado balanceado, o microscópio cirúrgico deve se manter imóvel em todas as posições de trabalho.



Girar no sentido horário aumenta a força de mola. Girar no sentido oposto reduz a força de mola.

Ajustar a limitação do movimento vertical do braço flexível



CUIDADO

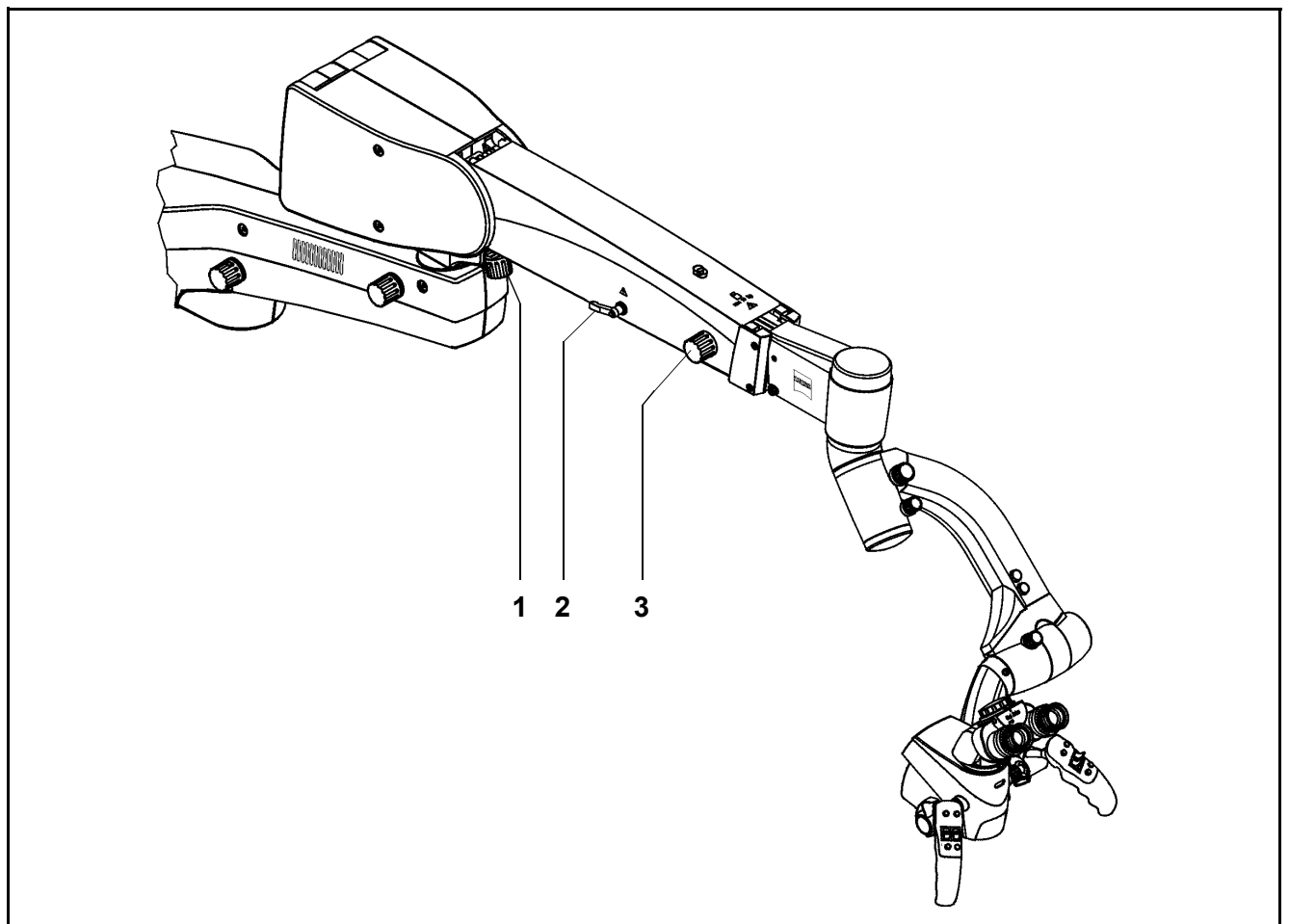
Perigo de ferimento devido ao abaixamento do microscópio cirúrgico!

- Limite o movimento de elevação do braço flexível, para que, mesmo que ocorra um abaixamento acidental do microscópio cirúrgico, não ocorra nenhum contato com o paciente.
- Solte a alavanca de aperto (2) para o movimento vertical.

- Baixe o microscópio cirúrgico até conseguir focar o sítio cirúrgico (em função da distância focal da objetiva) assegurando, ao mesmo tempo, uma distância de segurança suficiente em relação a ele.
- Volte a apertar a alavanca de aperto (2) para o movimento vertical.
- Abaixar o microscópio cirúrgico novamente até o limite inferior e verifique a distância de segurança.



- O batente de limitação do curso somente é efetivo na parte inferior da faixa de movimento vertical do braço de suspensão (iniciando pela posição horizontal do braço).
- Se quiser aproveitar todo o curso de elevação do braço flexível, abaixe completamente o braço flexível e, em seguida, aperte firmemente a alavanca de aperto (2).



Ajustar o dispositivo - OPMI PROergo na estativa de teto, parede e centro S7

Ajustar o balanceamento do peso do braço flexível



CUIDADO



Perigo de esmagamento dos dedos!

Os dedos podem ficar esmagados entre os pontos assinalados com "Perigo de esmagamento".

- Não toque nestas áreas enquanto movimenta o dispositivo ou posiciona o dispositivo na posição de trabalho/transporte.



Efetue o balanceamento do peso somente após ter instalado o microscópio cirúrgico e todos os acessórios, componentes e opcionais!

- Mova o braço flexível para a posição horizontal e segure-o firmemente com uma mão.
- Solte o botão (3) para a fricção do movimento vertical do braço flexível.
- Mova o braço flexível um pouco para cima e para baixo, enquanto gira o parafuso de regulação (1), até sentir que a força de mola é suficiente para compensar o peso do microscópio cirúrgico e dos acessórios, componentes e opcionais. Efetue esse ajuste até que o microscópio cirúrgico não balanceie mais para cima nem para baixo. No estado balanceado, o microscópio cirúrgico deve se manter imóvel em todas as posições de trabalho.



Girar no sentido horário aumenta a força de mola. Girar no sentido oposto reduz a força de mola.

Ajustar a limitação do movimento vertical do braço flexível



CUIDADO

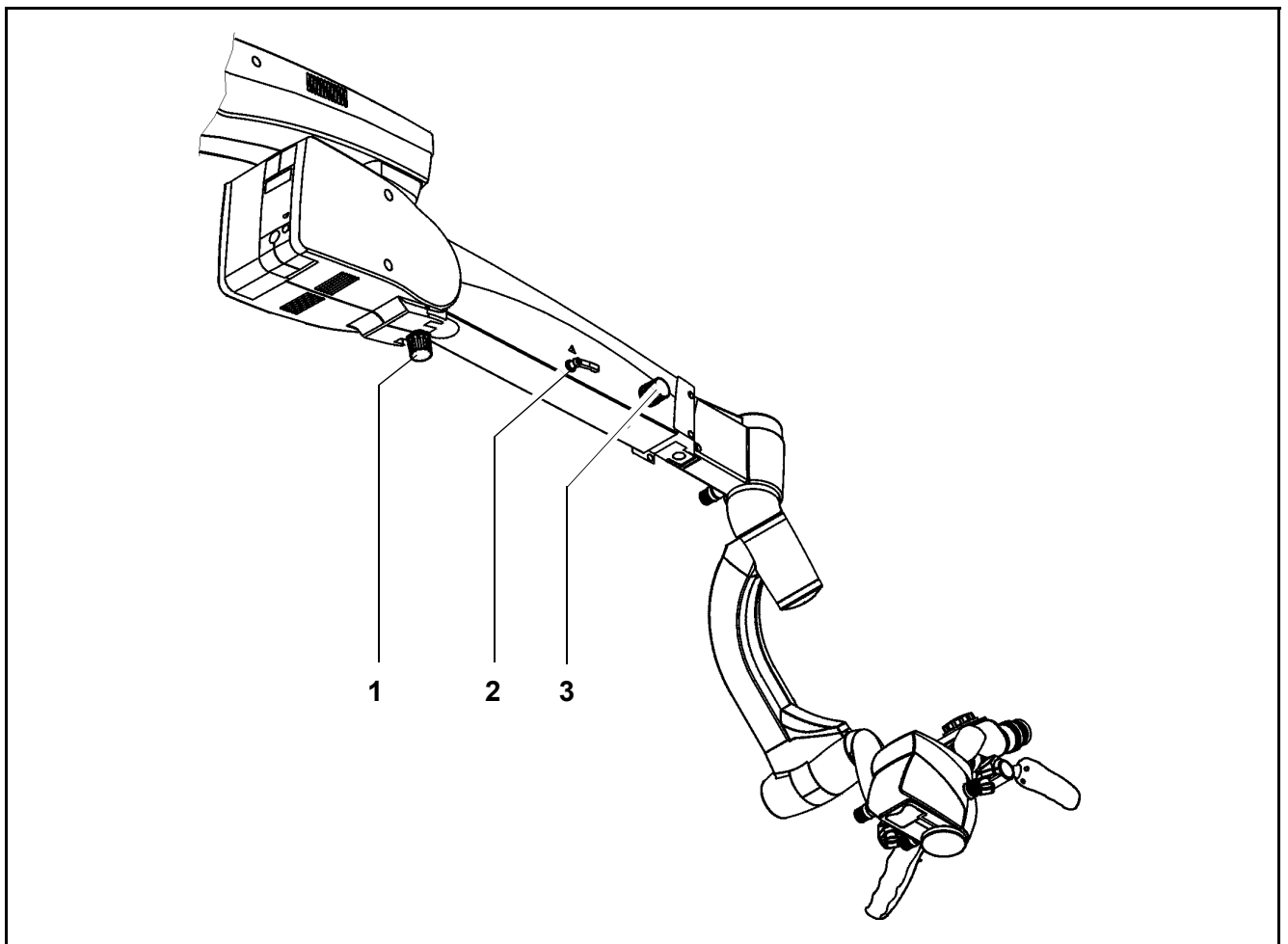
Perigo de ferimento devido ao abaixamento do microscópio cirúrgico!

- Limite o movimento de elevação do braço flexível, para que, mesmo que ocorra um abaixamento acidental do microscópio cirúrgico, não ocorra nenhum contato com o paciente.

- Solte a alavanca de aperto (2) para o movimento vertical.
- Baixe o microscópio cirúrgico até conseguir focar o sítio cirúrgico (em função da distância focal da objetiva) assegurando, ao mesmo tempo, uma distância de segurança suficiente em relação a ele.
- Volte a apertar a alavanca de aperto (2) para o movimento vertical.
- Abaixar o microscópio cirúrgico novamente até o limite inferior e verifique a distância de segurança.



- O batente de limitação do curso somente é efetivo na parte inferior da faixa de movimento vertical do braço de suspensão (iniciando pela posição horizontal do braço).
- Se quiser aproveitar todo o curso de elevação do braço flexível, abaixe completamente o braço flexível e, em seguida, aperte firmemente a alavanca de aperto (2).



Ajustar o dispositivo - OPMI PROergo na estativa de teto, parede e centro S7

Ajustar uma altura de trabalho ergonômica



CUIDADADO

Perigo de ferimento por causa da coluna de elevação

Acionar a coluna de elevação pode causar ferimentos.

- Não acione a coluna de elevação durante a operação.
- Não use a coluna de elevação para focalizar.
- Certifique-se de que a movimentação motorizada da coluna de elevação não oferece nenhum risco para o paciente.

Antes de cada operação, coloque o microscópio em uma posição conveniente para você e defina a melhor altura de trabalho ergonômica da estativa, por meio da coluna de elevação (sem o paciente!).

Enquanto mantiver a chave seletora (2) girada, a coluna de elevação (1) desloca-se para cima ou para baixo, dependendo da posição da chave seletora. Ao soltar a chave seletora, a coluna de elevação para imediatamente. No caso de um tempo de acionamento máximo de um minuto, a coluna de elevação deve permanecer desligada por, pelo menos, nove minutos, pois, caso contrário, o motor da coluna de elevação pode superaquecer.

- Antes de elevar ou abaixar a estativa, certifique-se de que há espaço livre suficiente em relação a outros objetos, para excluir o risco de colisão.



A coluna de elevação serve para trazer o microscópio para a posição de operação antes dela começar.

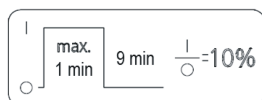
Não mova constantemente a coluna de elevação para cima e para baixo, caso contrário, um disjuntor térmico acabará desligando automaticamente o motor de acionamento. Se isso ocorrer, você poderá mover a coluna de elevação apenas quando o motor tiver esfriado.

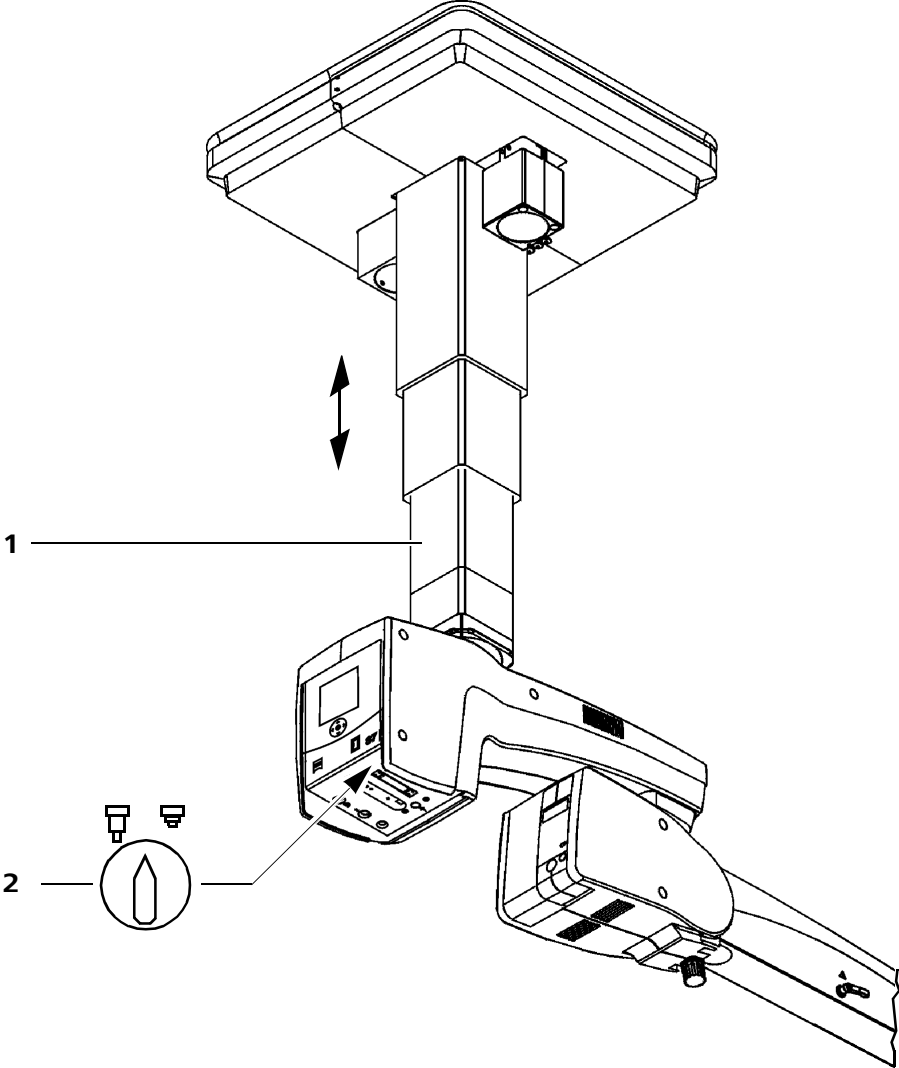
AVISO

Risco de lesões na cabeça no caso de estativas de teto!

Você pode bater com a cabeça quando o dispositivo estiver abaixado.

- Coloque o dispositivo em posição "Park" (estacionamento) quando não estiver em uso.





Ajustar o balanceamento do peso do braço flexível



CUIDADO

Perigo de esmagamento dos dedos!

Os dedos podem ficar esmagados entre o braço flexível e o braço de suporte.

- Nunca toque a área entre o braço flexível e o braço de suporte enquanto efetua o balanceamento do peso ou movimenta o braço flexível.



Efetue o balanceamento do peso somente após ter instalado o microscópio cirúrgico e todos os acessórios, componentes e opcionais!

- Mova o braço flexível para a posição horizontal e segure-o firmemente com uma mão.
- Solte o botão (3) para a fricção do movimento vertical do braço flexível.
- Mova o braço flexível um pouco para cima e para baixo, enquanto gira o parafuso de regulação (1), até sentir que a força de mola é suficiente para compensar o peso do microscópio cirúrgico e dos acessórios, componentes e opcionais. Efetue esse ajuste até que o microscópio cirúrgico não balanceie mais para cima nem para baixo.
No estado balanceado, o microscópio cirúrgico deve se manter imóvel em todas as posições de trabalho.



Girar no sentido horário aumenta a força de mola. Girar no sentido oposto reduz a força de mola.


Ajustar a limitação do movimento vertical do braço flexível

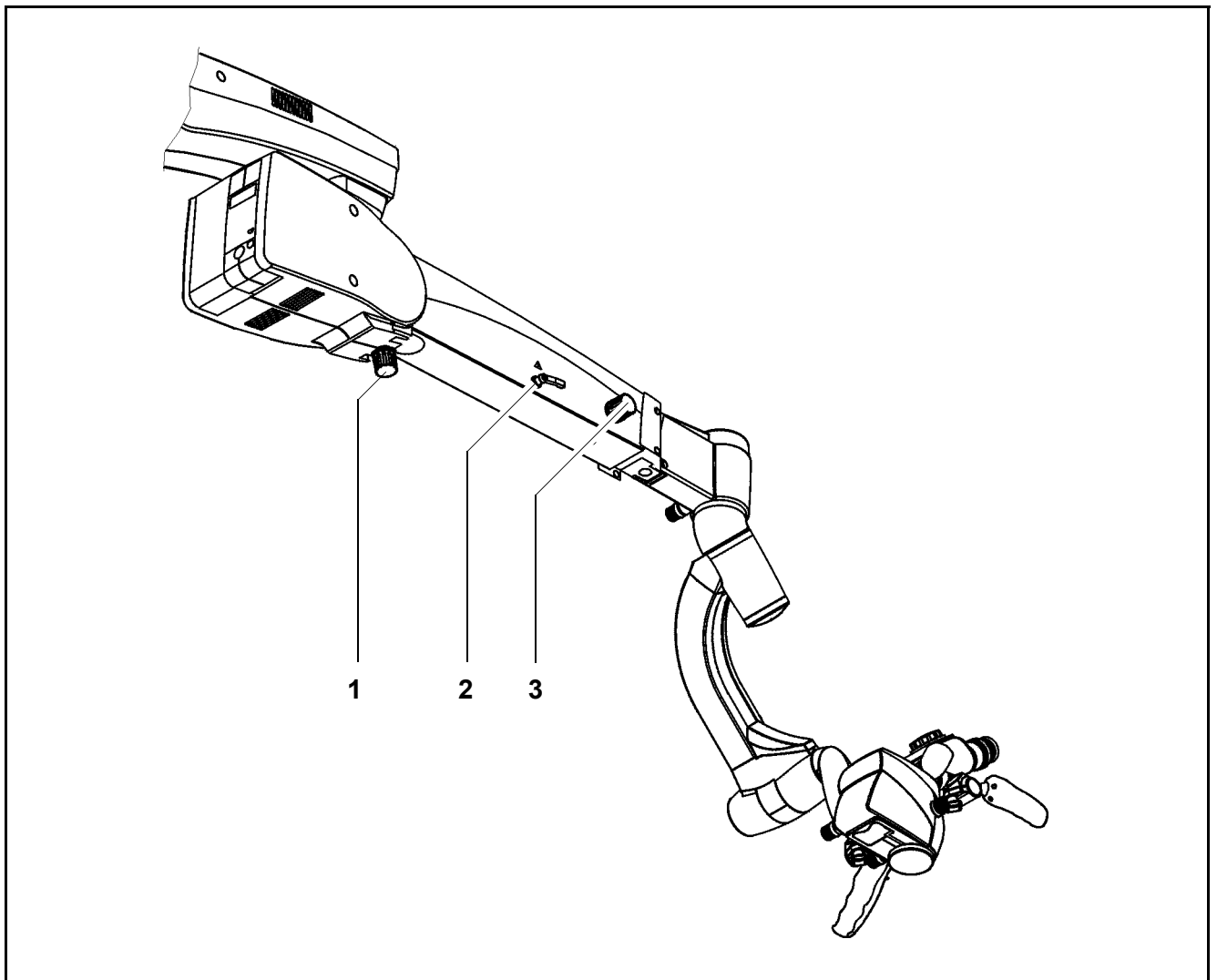


CUIDADO

Perigo de ferimento devido ao abaixamento do microscópio cirúrgico!

- Limite o movimento de elevação do braço flexível, para que, mesmo que ocorra um abaixamento acidental do microscópio cirúrgico, não ocorra nenhum contato com o paciente.
- Solte a alavanca de aperto (2) para o movimento vertical.
- Baixe o microscópio cirúrgico até conseguir focar o sítio cirúrgico (em função da distância focal da objetiva) assegurando, ao mesmo tempo, uma distância de segurança suficiente em relação a ele.

- Volte a apertar a alavanca de aperto (2) para o movimento vertical.
 - Abaixar o microscópio cirúrgico novamente até o limite inferior e verificar a distância de segurança.
-  – O batente de limitação do curso somente é efetivo na parte inferior da faixa de movimento vertical do braço de suspensão (iniciando pela posição horizontal do braço).
- Se quiser aproveitar todo o curso de elevação do braço flexível, abaixe completamente o braço flexível e, em seguida, aperte firmemente a alavanca de aperto (2).



Balancear o microscópio cirúrgico

AVISO**Ferimento do paciente!**

Ao liberar os freios com o sistema não corretamente balanceado, podem ocorrer movimentos descontrolados do braço flexível.

- Use o microscópio cirúrgico apenas se estiver em estado corretamente balanceado!
- Balanceie o microscópio cirúrgico antes da operação e sem paciente.
- O teste seguinte não pode ser executado sobre o paciente e apenas a uma distância segura de outras pessoas e dispositivos.
- Para verificar o balanceamento do sistema, libere os freios. Enquanto isso, segure o microscópio cirúrgico em ambas as manoplas. Com o sistema corretamente balanceado, conseguirá orientar o microscópio cirúrgico praticamente sem fazer força.

Para poder movimentar o microscópio cirúrgico praticamente sem exercer força, o microscópio cirúrgico e a estativa utilizada devem estar adequadamente balanceados. Se o sistema se encontrar extremamente desequilibrado, é possível que o dispositivo se movimente de forma descontrolada. Por isso, segure firmemente o microscópio nas manoplas, antes de soltar o botão de fricção no braço flexível da estativa.

Ajustar a fricção do eixo de rotação do microscópio

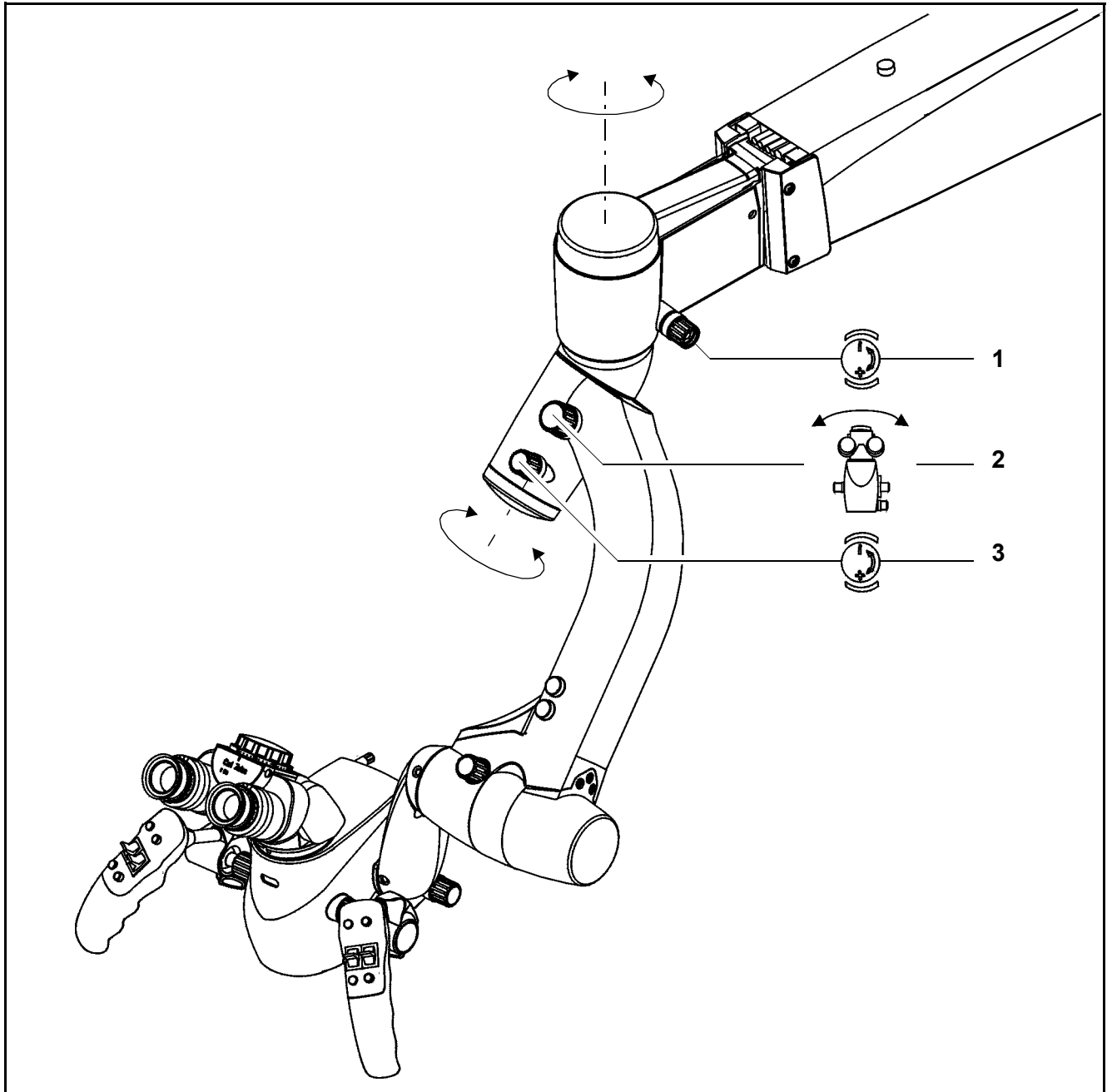
- Com o botão rotativo (1), ajuste a fricção desejada para o eixo de rotação do microscópio.

Ajustar o movimento de giro

- Solte a fricção (3).
- Use o botão (2) para ajustar a força da mola de forma que o microscópio cirúrgico fique equilibrado em torno do eixo de giro e permaneça na direção de visualização desejada.
 - Caso o microscópio cirúrgico apresente a tendência para se deslocar no sentido horário, gire o botão (2) no sentido anti-horário.
 - Caso o microscópio cirúrgico apresente a tendência para se deslocar no sentido anti-horário, gire o botão (2) no sentido horário.

Ajustar a fricção do eixo de giro

- Com este botão rotativo (3), ajuste a fricção desejada para o eixo de giro.



AVISO**Balancear o movimento de inclinação****Movimento indesejado do sistema**

No caso de sistema não balanceado corretamente, podem ocorrer movimentos indesejados do sistema.

- No caso de movimentos indesejados do microscópio cirúrgico, supere as forças de frenagem colocando o microscópio em uma posição na qual o paciente não se encontre em perigo.

Para fazer o primeiro balanceamento ou após a mudança de acessórios, componentes ou opcionais, proceda do seguinte modo:

- Desative os freios magnéticos, ativando a tecla Off no menu Magnetic-Brakes e então pressionando a tecla ENTER. Os freios magnéticos estarão desligados.
- Aperte a tecla de ativação (5) e os freios magnéticos estarão abertos.
- Solte o botão de fricção (4).
- Pressione a tecla (1) até o motor do sistema de balanceamento parar. Isto provoca um desacoplamento do corpo do microscópio em relação à suspensão.

Posição neutra



Verificar a posição neutra: O triângulo e o traço devem coincidir, caso não coincidam, girar manualmente.

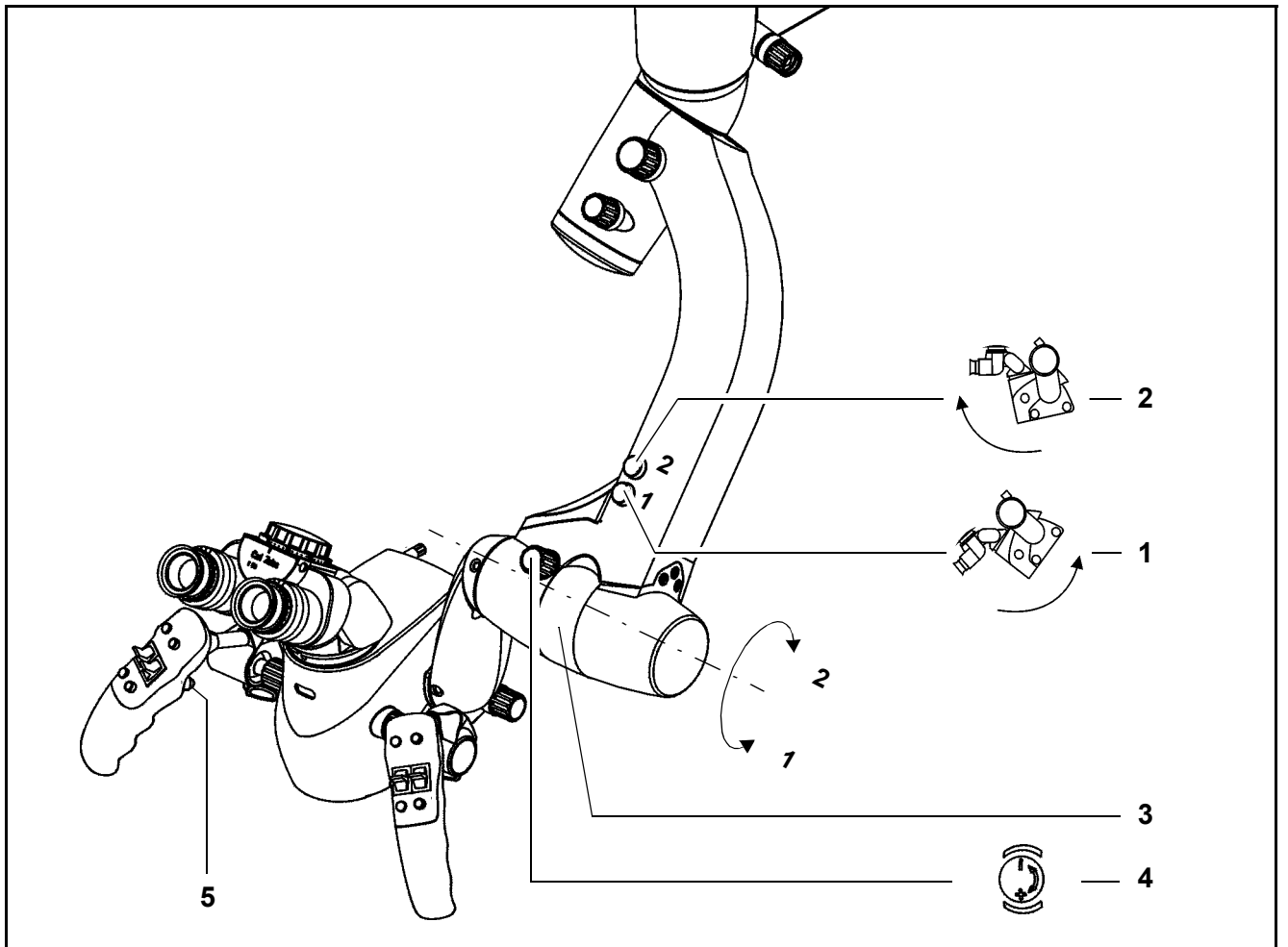
O microscópio fica suspenso desacoplado em seu centro de gravidade (posição neutra), quando você movimentar o microscópio e o anel branco com a marca (3) não girar junto.



- Pressione o botão (2).
Deixe o microscópio suspenso em seu centro de gravidade, enquanto você pressiona a tecla (2).

Após cerca de 15 segundos, o corpo do microscópio volta a ser novamente acoplado com a suspensão. Isso pode ser controlado: ao mover o corpo do microscópio, o anel branco (3) deverá se mover também.

- Em seguida, pressione a tecla (2) e, enquanto isso, verifique se o corpo do microscópio permanece equilibrado em cada posição de inclinação. Isto pode levar algum tempo (aprox. 1 minuto ou mais) dependendo dos acessórios, componentes ou opcionais adaptados. Levante ligeiramente o corpo do microscópio para efeitos de controle, inclinándolo em posições diferentes, para verificar se o corpo do microscópio se encontra devidamente equilibrado.
- Caso a tecla (2) tenha sido pressionada por muito tempo, você poderá corrigir o balanceamento pressionando a tecla (1).



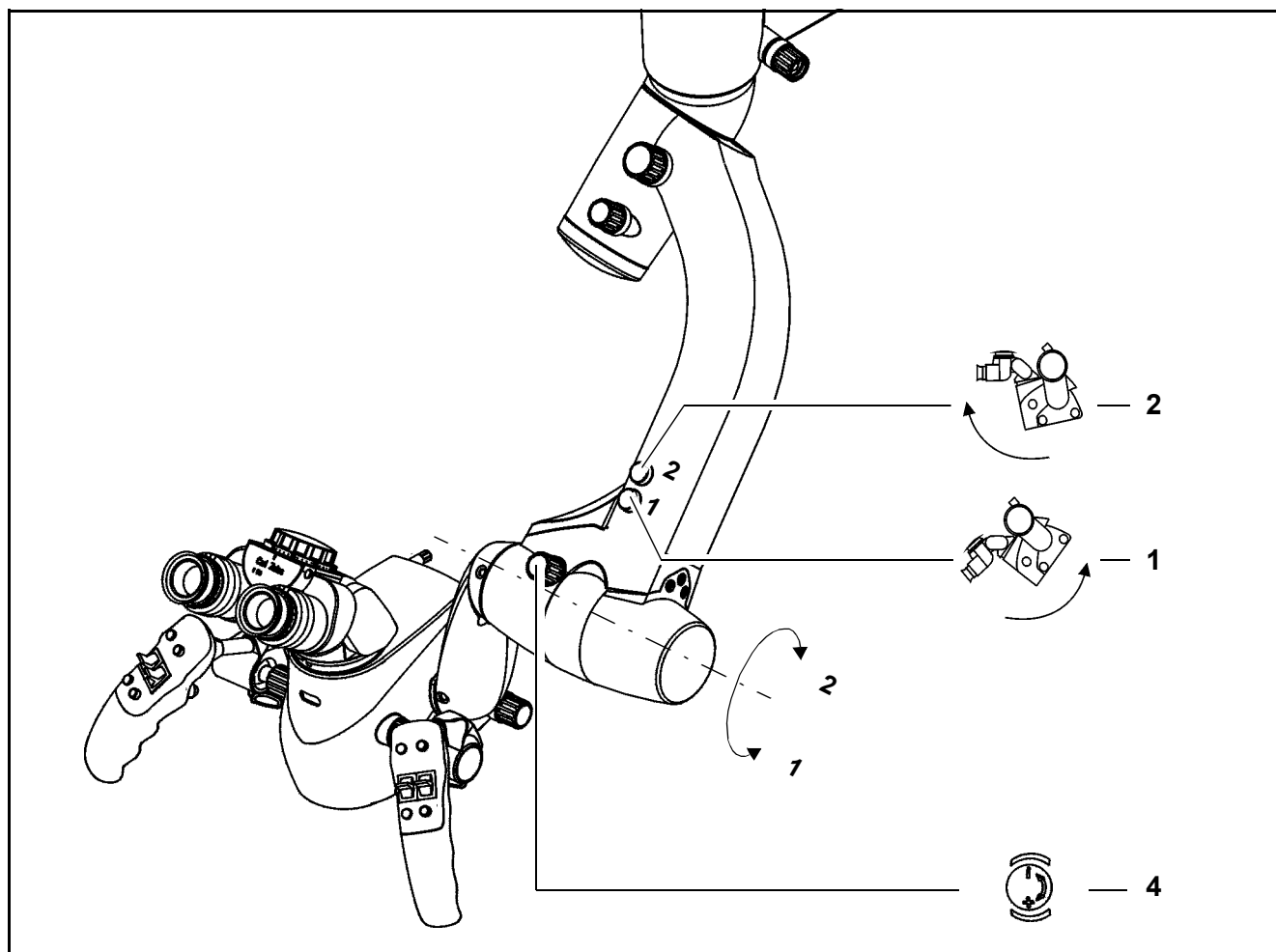
Corrigir o equilíbrio do movimento de inclinação

Após uma pequena mudança na posição do acessório, componente ou opcional (p. ex., modificação da posição angular do observador estéreo), poderá ser necessária uma correção do balanceamento.

- Se o corpo do microscópio mostrar uma tendência para se inclinar para a frente (na sua direção) com o tubo, pressione a tecla (2).
- Se o corpo do microscópio mostrar a tendência para se inclinar para trás, pressione a tecla (1).

Ajustar a fricção do eixo de inclinação

Com este botão rotativo (4), ajuste a fricção desejada para o eixo de inclinação.



Regulação do microscópio cirúrgico

Instruções de ajuste



- A fim de permitir um ajuste rápido do microscópio cirúrgico, é conveniente registrar a distância pupilar e os valores de refração dos diferentes usuários para que possam ser pré-configurados aquando da preparação.
- Durante o processo de ajuste e durante o trabalho posterior com o microscópio não use óculos com lentes multifocais ou progressivas. O uso desse tipo de óculos impossibilita um ajuste correto do anel de ajuste de dioptrias e produz uma imagem com resultados insatisfatórios.
- Só com uma focagem cuidadosa e um tubo binocular regulado com exatidão será obtida uma imagem perfeitamente nítida nas oculares e na saída óptica para a documentação (foto, vídeo).

Ajustar o tubo binocular

Ajustando a distância interpupilar

- Posicione o microscópio na perpendicular sobre um objeto plano, por ex., uma folha de papel escrita.
- Foque as oculares do tubo binocular na distância pupilar, de modo a que as duas imagens das oculares (objeto e margem do campo de visão) se fundam em uma só imagem.

Ajustar as oculares

Deve executar o seguinte procedimento por esta sequência, separadamente para cada ocular.

- Regule o microscópio para o menor valor de ampliação.
- Ajuste o anel de regulação das dioptrias da ocular para a posição zero.
- Enxergue através da ocular e avance com o microscópio para focar a imagem até que fique nítida.
- Regule no microscópio o maior valor de ampliação e corrija-o com o foco de precisão até conseguir uma imagem nítida.
- Regule novamente para o menor valor de ampliação, sem alterar a distância de trabalho.
- Ajuste o anel de regulação das dioptrias da ocular para o valor máximo (na direção positiva).
- Olhe através da ocular e rode lentamente o anel de regulação das dioptrias na direção das dioptrias negativas, até ver uma imagem nítida.

- Repita o procedimento completo para a segunda ocular.
- O microscópio está agora ajustado de modo a gerar uma imagem nítida constante para todo o espectro da ampliação, sem ter necessidade de corrigir o foco sempre que alterar o valor de ampliação. Se não for o caso, o procedimento deve ser repetido.

- Regular os protetores de olhos
- Regule os apoios oculares nas oculares de modo a conseguir alcançar todo o campo visual.
 - Observação com óculos: aperte os protetores oculares completamente.
 - Observação sem óculos: desaperte os protetores oculares.

Ajustar a distância de trabalho e a ampliação

- Coloque o microscópio sobre o sítio cirúrgico, a fim de poder trabalhar confortavelmente.
- Foque o objeto de forma aproximada, alterando a distância entre o microscópio e o objeto.
- Regule no microscópio o maior valor de ampliação e corrija-o com o foco de precisão até conseguir uma imagem nítida.
- Regule o microscópio para a ampliação desejada, com a qual pretende trabalhar. O grau de nitidez é mantido.



CUIDADO

Perigo de ferimento do paciente devido à queda de peças!

No caso de montagem incorreta ou de colisões, peças podem cair e ferir o paciente.

- Antes de usar o dispositivo, verifique se todas as peças estão montadas adequadamente e com a necessária firmeza.
- Verifique a posição estável da estativa e o espaço livre de movimento, sem colisões.

Preparar o dispositivo para a operação estéril



CUIDADO

Risco de infecção devido a capas (drapes) e acessórios de assepsia contaminados!

- Use apenas capas (drapes) e acessórios de assepsia estéreis e adequados para o dispositivo!
- Os produtos incluídos nos conjuntos assépticos fornecidos devem ser limpos, desinfetados e esterilizados antes de cada utilização. O mesmo se aplica ao primeiro uso após o fornecimento.
- Certifique-se de que o operador foi instruído sobre o manuseio estéril do dispositivo.

Colocar as capas assépticas

O dispositivo pode ser equipado com produtos esterilizáveis para o uso estéril. Os conjuntos assépticos fornecidos pela ZEISS contêm capas e manoplas esterilizáveis em autoclave. Orientações detalhadas sobre a esterilização estão disponíveis nas instruções de uso "Processamento de produtos esterilizáveis" em anexo do Asepsis-Sets correspondente.

Colocar drapes

Para cobrir de forma esterilizada o dispositivo, também é possível utilizar coberturas (drapes) estéreis descartáveis. Aplique as coberturas estéreis com folga suficiente para que haja margem de manobra para movimentar o suporte do microscópio e o microscópio cirúrgico.

Trocar o local da estativa de piso S7



CUIDADO



Perigo de esmagamento dos dedos!

Os dedos podem ficar esmagados entre os pontos assinalados com "Perigo de esmagamento".

- Não toque nestas áreas enquanto movimenta o dispositivo ou posiciona o dispositivo na posição de trabalho/transporte.



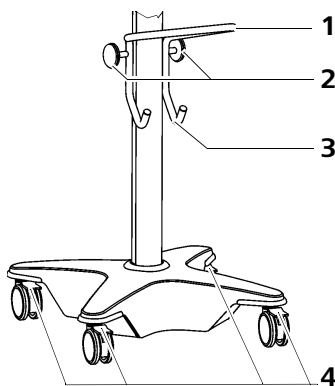
CUIDADO

Aplicação de força mecânica durante o transporte do dispositivo!

O dispositivo pode tombar, ferir pessoas e ficar danificado se não forem respeitadas as seguintes medidas:

- Use a alça para mover o dispositivo.
- Tenha em atenção a altura máxima de passagem se tiver de passar em uma porta.
- Evite colisões de quaisquer tipos.
- Atravesse pisos inclinados com o maior cuidado.
- Não largue o dispositivo em pisos inclinados.
- Gire o braço flexível para a posição de transporte (ver fig. seguinte)

Ao deslocar a estativa para outro local, observe os seguintes pontos:



- Desligue o dispositivo no interruptor de alimentação.
- Retire o conector elétrico da tomada.
- Enrole o cabo do pedal de comando em um dos fixa-cabos (2) e pendure o pedal de comando no suporte (3).
- Enrole o cabo de alimentação no outro fixa-cabos (2).
- Destrave todas as travas (4) dos rodízios.
- Segure o dispositivo na alça (1) e empurre-o com cuidado para a nova posição. Certifique-se de que o dispositivo esteja posicionado em piso plano.
- Trave, no mínimo, três das travas (4) e certifique-se de que a estativa já não pode deslocar-se inadvertidamente.



Como a estativa é muito fácil de manobrar, é comum subestimar o seu peso. Por isso, transporte a estativa devagar e com cuidado!

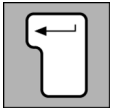
AVISO**Transporte em longas distâncias!**

O transporte do dispositivo em trajetos longos (por exemplo, em caso de mudança de instalações, devolução para reparo, etc.) deve ser efetuado apenas na embalagem original ou em uma embalagem de devolução especial.

- Para tal, entre em contato com o seu vendedor ou o ZEISS Service.



Operação



Lista de verificação do OPMI PROergo na estativa de piso S7	174
Lista de verificação do OPMI PROergo nas estativas de teto, parede e centro S7	178
Lista de verificação do OPMI PROergo na estativa de teto S7 com coluna de elevação	183
Ligar e desligar o dispositivo.....	188
Sequência operacional	188
Trabalhar com a opção SpeedFokus (Autofocus).....	191

Lista de verificação do OPMI PROergo na estativa de piso S7



ATENÇÃO

Precauções em caso de falha do dispositivo

- Dependendo da utilização, é conveniente tomar precauções adequadas para que a cirurgia ou o tratamento possam, se necessário, ser concluídos sem o microscópio.



ATENÇÃO

Deterioração do funcionamento da fonte de luz

À medida que aumentam as horas de serviço, a intensidade luminosa efetiva da lâmpada vai diminuindo (característica normal do dispositivo).

- Antes de cada utilização, cuide para que a quantidade de luz disponível seja suficiente.
- Se necessário, troque a lâmpada.
Após a troca da lâmpada, verifique a claridade regulada.
- Providencie uma lâmpada de substituição (por ex., luz cirúrgica).



CUIDADO

Perigo de ferimento!

Configurações incorretas podem levar a comportamentos inesperados do dispositivo e ferir o paciente.

- Antes de usar o dispositivo, verifique as configurações do perfil de usuário selecionado.



CUIDADO

Perigo de ferimento!

Ao ajustar a estativa pode ocorrer a colisão com outros dispositivos, causando a quebra da estativa ou de um dos seus componentes. Peças podem cair e ferir pessoas.

- Antes de cada uso, verifique o dispositivo quanto a danos ou funcionamento correto.
- Mova a estativa com cuidado para evitar colisões.



CUIDADO

Detecção tardia de uma falha de funcionamento!

- A fim de prevenir a eventual ocorrência de erros durante a cirurgia, efetue um ensaio de funcionamento antes de cada operação (sem paciente!).



Se for notada uma anomalia antes de iniciar a operação, por razões de segurança, você não deverá trabalhar com esse dispositivo.

- Repare a causa (veja o capítulo "Procedimento em caso de anomalias") ou informe o ZEISS Service.

Verifique os seguintes pontos antes de cada operação (sem paciente!):

- Verifique se há espaço livre suficiente em relação a acessórios, componentes e opcionais instalados e se a cobertura de proteção OPMI (1) foi removida.
- Ligue o dispositivo no botão principal da estativa.

Iluminação de xenônio

- ✓ A iluminação de xenônio está intacta.
- ✓ A iluminação de xenônio está ligada e o indicador luminoso verde está aceso.



Se a primeira lâmpada tiver falhado e a lâmpada de substituição estiver em uso (segmento no botão de comutação aceso), por precaução, mantenha disponível uma gaveta de lâmpadas de substituição.



CUIDADO

Vida útil da lâmpada de xenônio limitada a 500 h!

Se for usada para além da vida útil máxima, a lâmpada de xenônio pode estourar.

- Troque a lâmpada de xenônio dentro do prazo recomendado.
- Resete o horímetro para "0".
- Os procedimentos de troca da lâmpada e de reset do horímetro estão descritos na Página 112.

Troque a lâmpada de xenônio dentro do prazo recomendado.

Observe os seguintes valores de referência - Exemplo:

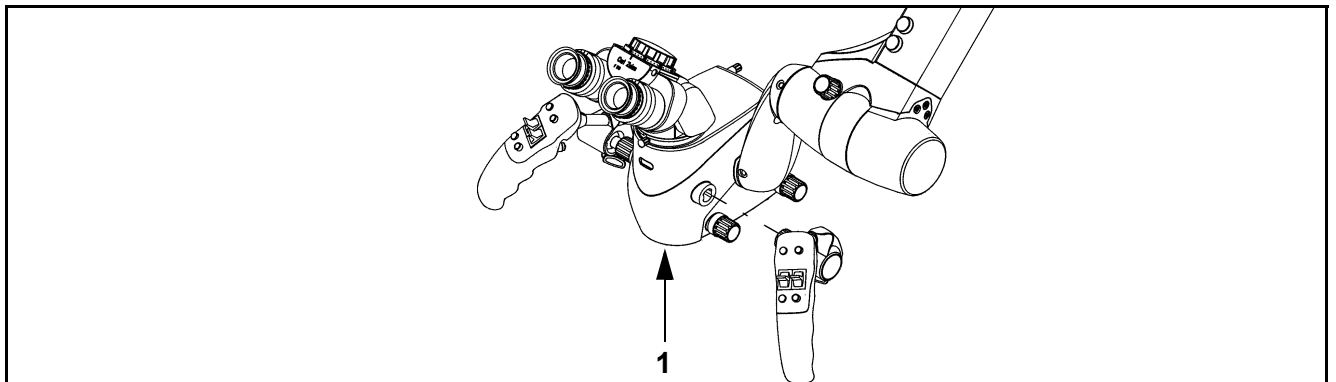
- Com 4 horas de serviço/dia e 5 dias de trabalho/semana - Substituição ao fim de um máximo de 25 semanas.
- Com 8 horas de serviço/dia e 5 dias de trabalho/semana - Substituição ao fim de um máximo de 12 semanas.

Verificar a iluminação

- ✓ A lâmpada e a lâmpada de substituição estão intactas.

Verificar a função das manoplas

- ✓ As manoplas encontram-se em uma posição ergonômica para o usuário ou foram removidas individualmente ou em conjunto e substituídas pelos botões fornecidos.



Verificar o zoom

- Pressione a(s) tecla(s) de ativação correspondentes nas manoplas.

Verificar o foco

- Pressione a(s) tecla(s) de ativação correspondentes nas manoplas.

Verificar a função dos freios magnéticos

- Pressione a tecla de ativação (1).
Os freios magnéticos estão ativos quando no menu: Surgery/Options/
Magnetic Brakes: Brakes está na posição "Off".

Verificar a função dos botões rotativos

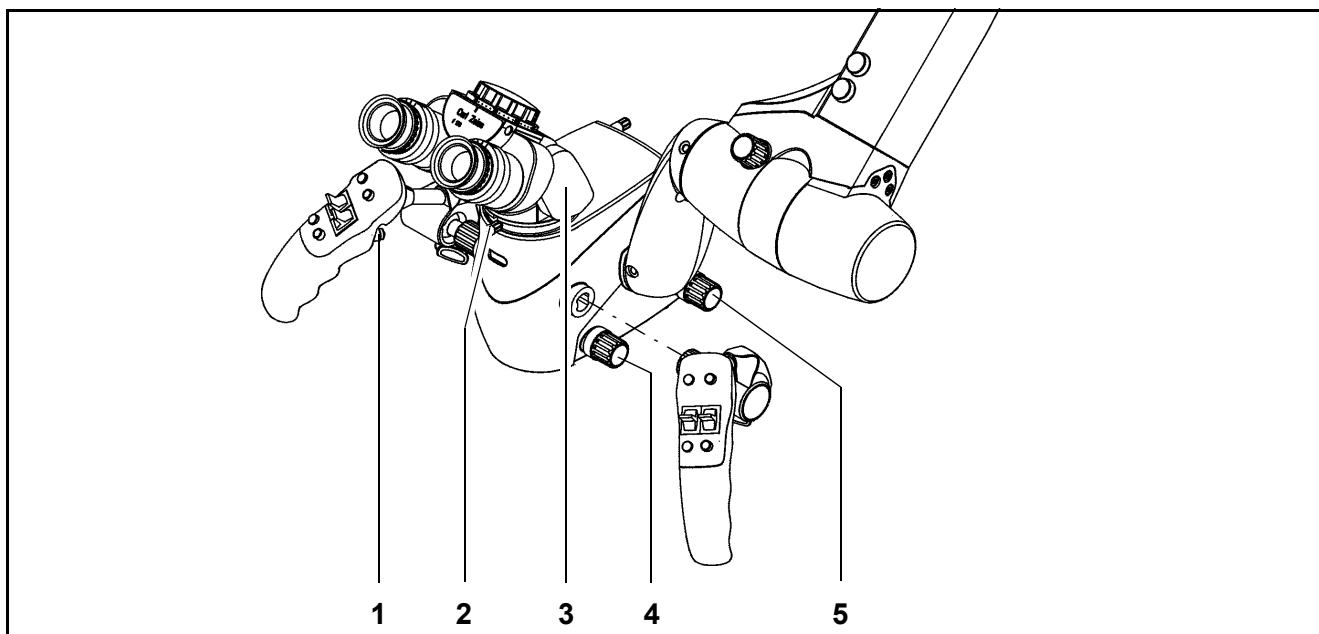
- Verifique a função do botão rotativo de foco (4) e do botão de ajuste do filtro (5).

Oculares / Tubo binocular

- ✓ O tubo binocular (3) encaixa com firmeza.
- ✓ O parafuso de fixação (2) está bem apertado.
- ✓ O microscópio cirúrgico e o tubo estão em uma posição ergonômica para você.
- ✓ A distância pupilar está ajustada.
- ✓ Os protetores de olhos estão regulados de modo a que você possa observar todo o campo de visão.
- ✓ A compensação de ametropia necessária foi ajustada no anel de regulação das dioptrias.
- ✓ A qualidade da imagem é boa em todo o espectro de ampliação.

Balanco

- ✓ O microscópio cirúrgico está balanceado.



Balanceamento do peso

- ✓ O balanceamento do peso do braço flexível está correto. Se o microscópio cirúrgico estiver balanceado, ele deve ficar imóvel em todas as posições da área de trabalho e não deve girar para cima ou para baixo.

Limitação de curso

- ✓ A distância de trabalho mínima (altura) em relação ao sítio cirúrgico foi definida e verificada.

Pé da estativa

- ✓ Pelo menos três dos imobilizadores dos rodízios estão travados e a estativa de piso não pode deslocar-se inadvertidamente.

Acessórios / Componentes / Opcionais

- ✓ O restante dos equipamentos do dispositivo (microscópio cirúrgico, equipamento do observador, sistema de vídeo, 1Chip HD Camera, entre outros) foi verificado com base nas instruções de uso correspondentes e funciona corretamente.

Pedal de comando (opção)

- ✓ O plugue do pedal de comando está conectado.
- ✓ O interruptor de alimentação da estativa está ligado.
- Verifique todas as funções das teclas de ativação correspondentes do pedal de comando.

Opção SpeedFokus (Autofocus)

Configurações e calibração com câmera de vídeo externa

- ✓ No menu "Autofocus" estão registradas corretamente a posição da câmera de vídeo, a distância focal da óptica de vídeo e o tamanho da matriz CCD.
- ✓ O sistema de vídeo e o microscópio cirúrgico estão compensados, ou seja, quando a imagem estiver ajustada com nitidez nas oculares do microscópio cirúrgico, também a imagem de vídeo no monitor estará ajustada com nitidez (aplica-se também à câmera de vídeo integrada).
- ✓ A imagem do monitor tem a mesma orientação que a imagem nas oculares principais.

Processo de focalização

O processo de focalização pode ser desencadeado, dependendo da ocupação das teclas:

- ✓ Com as teclas de ativação A, B, C e/ou D das manoplas.
- ✓ E se houver um pedal de comando (opção) com 8 ou 14 funções: Com as teclas de ativação C e/ou D do pedal de comando.

Lista de verificação do OPMI PROergo nas estativas de teto, parede e centro S7



ATENÇÃO

Precauções em caso de falha do dispositivo

- Dependendo da utilização, é conveniente tomar precauções adequadas para que a cirurgia ou o tratamento possam, se necessário, ser concluídos sem o microscópio.



ATENÇÃO

Deterioração do funcionamento da fonte de luz

À medida que aumentam as horas de serviço, a intensidade luminosa efetiva da lâmpada vai diminuindo (característica normal do dispositivo).

- Antes de cada utilização, cuide para que a quantidade de luz disponível seja suficiente.
- Se necessário, troque a lâmpada.
Após a troca da lâmpada, verifique a claridade regulada.
- Providencie uma lâmpada de substituição (por ex., luz cirúrgica).



CUIDADO

Perigo de ferimento!

Configurações incorretas podem levar a comportamentos inesperados do dispositivo e ferir o paciente.

- Antes de usar o dispositivo, verifique as configurações do perfil de usuário selecionado.



CUIDADO

Perigo de ferimento!

Ao ajustar a estativa pode ocorrer a colisão com outros dispositivos, causando a quebra da estativa ou de um dos seus componentes. Peças podem cair e ferir pessoas.

- Antes de cada uso, verifique o dispositivo quanto a danos ou funcionamento correto.
- Mova a estativa com cuidado para evitar colisões.



CUIDADO

Detecção tardia de uma falha de funcionamento!

- A fim de prevenir a eventual ocorrência de erros durante a cirurgia, efetue um ensaio de funcionamento antes de cada operação (sem paciente!).



Se for notada uma anomalia antes de iniciar a operação, por razões de segurança, você não deverá trabalhar com esse dispositivo.

- Repare a causa (veja o capítulo "Procedimento em caso de anomalias") ou informe o ZEISS Service.

Verifique os seguintes pontos antes de cada operação (sem paciente!):

- Verifique se há espaço livre suficiente em relação a acessórios, componentes e opcionais instalados e se a cobertura de proteção OPMI (1) foi removida.
- Ligue o dispositivo no botão principal da estativa.

Iluminação de xenônio

- ✓ A iluminação de xenônio está intacta.
- ✓ A iluminação de xenônio está ligada e o indicador luminoso verde está aceso.

Se a primeira lâmpada tiver falhado e a lâmpada de substituição estiver em uso (segmento no botão de comutação aceso), por precaução, mantenha disponível uma gaveta de lâmpadas de substituição.



CUIDADO

Vida útil da lâmpada de xenônio limitada a 500 h!

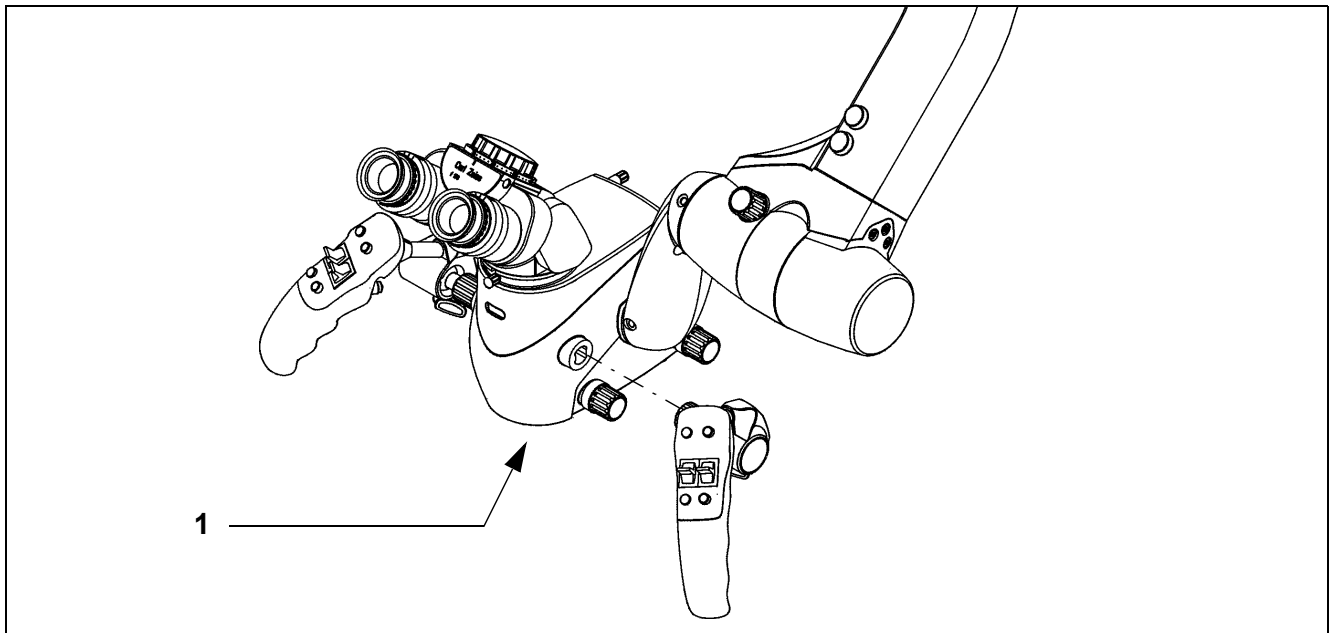
Se for usada para além da vida útil máxima, a lâmpada de xenônio pode estourar.

- Troque a lâmpada de xenônio dentro do prazo recomendado.
- Resete o horímetro para "0".
- Os procedimentos de troca da lâmpada e de reset do horímetro estão descritos na Página 112.

Troque a lâmpada de xenônio dentro do prazo recomendado.

Observe os seguintes valores de referência - Exemplo:

- Com 4 horas de serviço/dia e 5 dias de trabalho/semana - Substituição ao fim de um máximo de 25 semanas.
- Com 8 horas de serviço/dia e 5 dias de trabalho/semana - Substituição ao fim de um máximo de 12 semanas.



Verificar a iluminação

- ✓ A lâmpada e a lâmpada de substituição estão intactas.

Verificar a função das manoplas

- ✓ As manoplas encontram-se em uma posição ergonômica para o usuário ou foram removidas individualmente ou em conjunto e substituídas pelos botões fornecidos.

Verificar o zoom

- Pressione a(s) tecla(s) de ativação correspondentes nas manoplas.

Verificar o foco

- Pressione a(s) tecla(s) de ativação correspondentes nas manoplas.

Verificar a função dos freios magnéticos

- Pressione a tecla de ativação (1).
Os freios magnéticos estão ativos quando no menu: Surgery/Options/Magnetic Brakes (Cirurgia/Opções/Freios magnéticos): Brakes (Freios) está na posição "Off" (Desliga).

Verificar a função dos botões rotativos

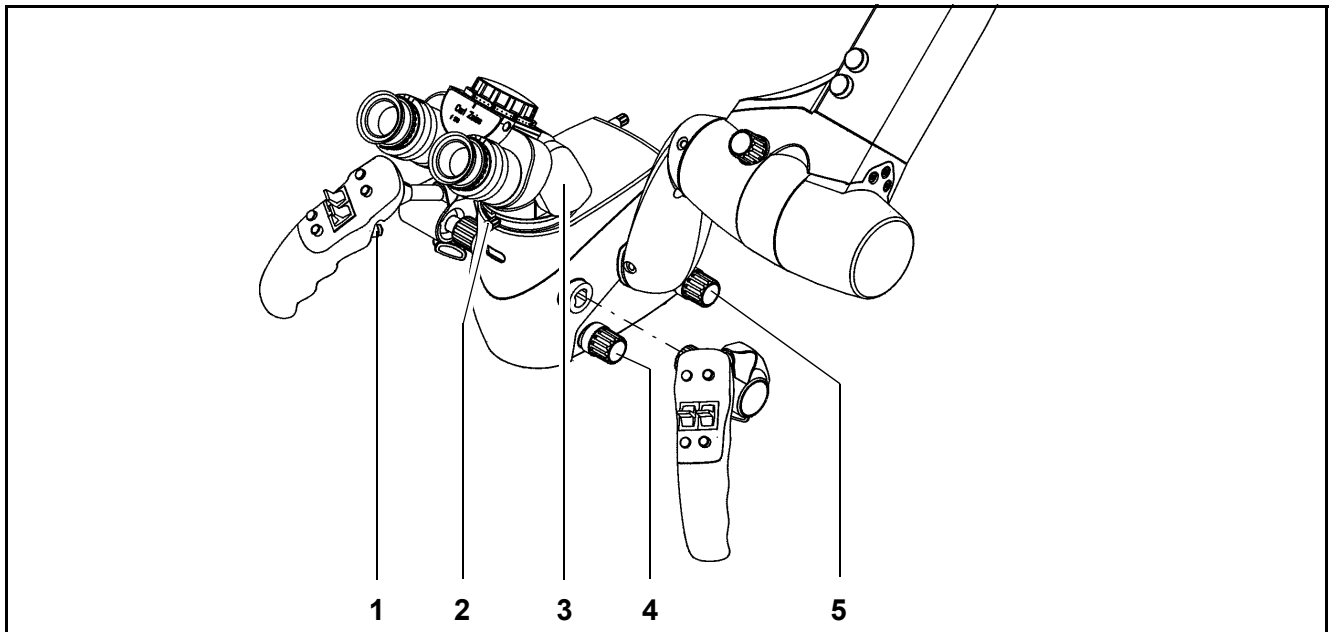
- Verifique a função do botão rotativo de foco (4) e do botão de ajuste do filtro (5).

Oculares / Tubo binocular

- ✓ O tubo binocular (3) encaixa com firmeza.
- ✓ O parafuso de fixação (2) está bem apertado.
- ✓ O microscópio cirúrgico e o tubo estão em uma posição ergonômica para você.
- ✓ A distância pupilar está ajustada.
- ✓ Os protetores de olhos estão regulados de modo a que você possa observar todo o campo de visão.
- ✓ A compensação de ametropia necessária foi ajustada no anel de regulação das dioptrias.
- ✓ A qualidade da imagem é boa em todo o espectro de ampliação.

Balanco

- ✓ O microscópio cirúrgico está balanceado.



Balanceamento do peso

- ✓ O balanceamento do peso do braço flexível está correto. Se o microscópio cirúrgico estiver balanceado, ele deve ficar imóvel em todas as posições da área de trabalho e não deve girar para cima ou para baixo.

Limitação de curso

- ✓ Está definida a distância de trabalho mínima (altura) em relação ao sítio cirúrgico.

Pedal de comando (opção)

- ✓ O plugue do pedal de comando está conectado.
- ✓ O interruptor de alimentação da estativa está ligado.
- Verifique todas as funções das teclas de ativação correspondentes do pedal de comando.

Opção SpeedFokus (Autofocus)

Configurações e calibração com câmera de vídeo externa

- ✓ No menu "Autofocus" estão registradas corretamente a posição da câmera de vídeo, a distância focal da óptica de vídeo e o tamanho da matriz CCD.
- ✓ O sistema de vídeo e o microscópio cirúrgico estão compensados, ou seja, quando a imagem estiver ajustada com nitidez nas oculares do microscópio cirúrgico, também a imagem de vídeo no monitor estará ajustada com nitidez (aplica-se também à câmera de vídeo integrada).
- ✓ A imagem do monitor tem a mesma orientação que a imagem nas oculares principais.

Processo de focalização

O processo de focalização pode ser desencadeado; dependendo da ocupação das teclas:

- ✓ Com as teclas de ativação A, B, C e/ou D das manoplas.
- ✓ E se houver um pedal de comando (opção) com 8 ou 14 funções: Com as teclas de ativação C e/ou D do pedal de comando.

Lista de verificação do OPMI PROergo na estativa de teto S7 com coluna de elevação



ATENÇÃO

Precauções em caso de falha do dispositivo

- Dependendo da utilização, é conveniente tomar precauções adequadas para que a cirurgia ou o tratamento possam, se necessário, ser concluídos sem o microscópio.



ATENÇÃO

Deterioração do funcionamento da fonte de luz

À medida que aumentam as horas de serviço, a intensidade luminosa efetiva da lâmpada vai diminuindo (característica normal do dispositivo).

- Antes de cada utilização, cuide para que a quantidade de luz disponível seja suficiente.
- Se necessário, troque a lâmpada.
Após a troca da lâmpada, verifique a claridade regulada.
- Providencie uma lâmpada de substituição (por ex., luz cirúrgica).



CUIDADO

Perigo de ferimento!

Configurações incorretas podem levar a comportamentos inesperados do dispositivo e ferir o paciente.

- Antes de usar o dispositivo, verifique as configurações do perfil de usuário selecionado.



CUIDADO

Perigo de ferimento!

Ao ajustar a estativa pode ocorrer a colisão com outros dispositivos, causando a quebra da estativa ou de um dos seus componentes. Peças podem cair e ferir pessoas.

- Antes de cada uso, verifique o dispositivo quanto a danos ou funcionamento correto.
- Mova a estativa com cuidado para evitar colisões.



CUIDADO

Detecção tardia de uma falha de funcionamento!

- A fim de prevenir a eventual ocorrência de erros durante a cirurgia, efetue um ensaio de funcionamento antes de cada operação (sem paciente!).



Se for notada uma anomalia antes de iniciar a operação, por razões de segurança, você não deverá trabalhar com esse dispositivo.

- Repare a causa (veja o capítulo "Procedimento em caso de anomalias") ou informe o ZEISS Service.

Verifique os seguintes pontos antes de cada operação (sem paciente!):

- Verifique se há espaço livre suficiente em relação a acessórios, componentes e opcionais instalados e se a cobertura de proteção OPMI (1) foi removida.
- Ligue o dispositivo no botão principal da estativa.

Iluminação de xenônio

- ✓ A iluminação de xenônio está intacta.
- ✓ A iluminação de xenônio está ligada e o indicador luminoso verde está aceso.



Se a primeira lâmpada tiver falhado e a lâmpada de substituição estiver em uso (segmento no botão de comutação aceso), por precaução, mantenha disponível uma gaveta de lâmpadas de substituição.



CUIDADO

Vida útil da lâmpada de xenônio limitada a 500 h!

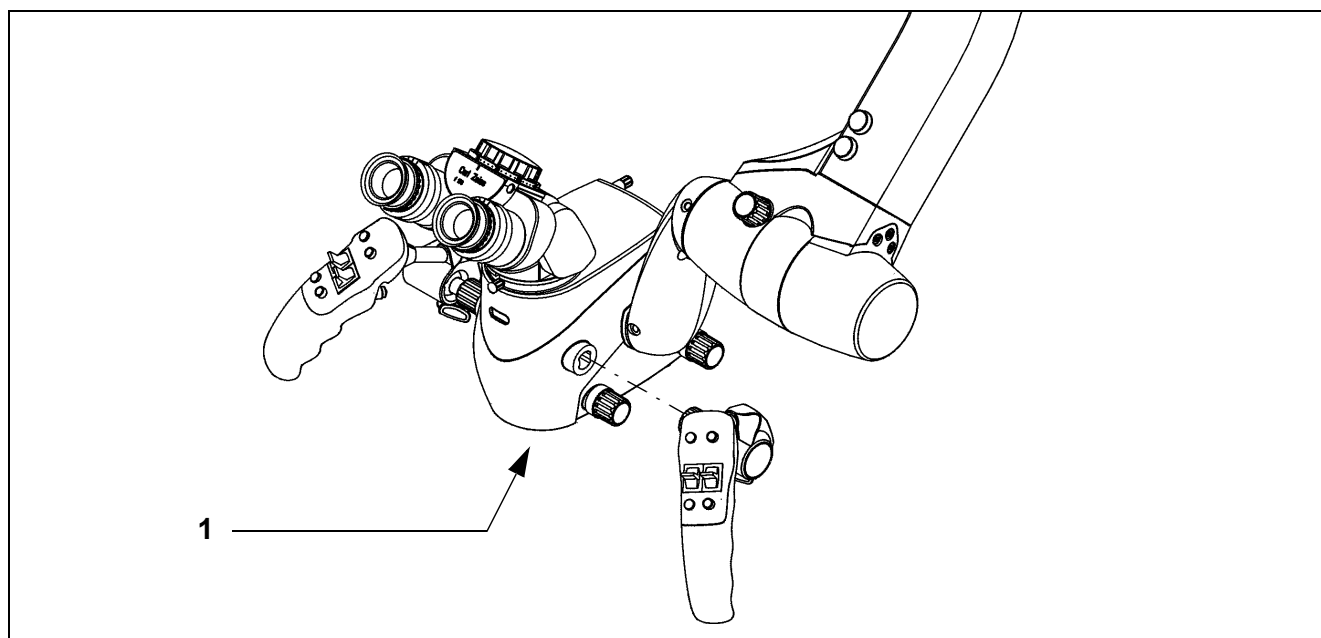
Se for usada para além da vida útil máxima, a lâmpada de xenônio pode estourar.

- Troque a lâmpada de xenônio dentro do prazo recomendado.
- Resete o horímetro para "0".
- Os procedimentos de troca da lâmpada e de reset do horímetro estão descritos na Página 112.

Troque a lâmpada de xenônio dentro do prazo recomendado.

Observe os seguintes valores de referência - Exemplo:

- Com 4 horas de serviço/dia e 5 dias de trabalho/semana - Substituição ao fim de um máximo de 25 semanas.
- Com 8 horas de serviço/dia e 5 dias de trabalho/semana - Substituição ao fim de um máximo de 12 semanas.



Verificar a iluminação

- ✓ A lâmpada e a lâmpada de substituição estão intactas.

Verificar a função das manoplas

- ✓ As manoplas encontram-se em uma posição ergonômica para o usuário ou foram removidas individualmente ou em conjunto e substituídas pelos botões fornecidos.

Verificar o zoom

- Pressione a(s) tecla(s) de ativação correspondentes nas manoplas.

Verificar o foco

- Pressione a(s) tecla(s) de ativação correspondentes nas manoplas.

Verificar a função dos freios magnéticos

- Pressione a tecla de ativação (1).
Os freios magnéticos estão ativos quando no menu: Surgery/Options/
Magnetic Brakes (Cirurgia/Opções/Freios magnéticos): Brakes (Freios) está
na posição "Off" (Desliga).

Verificar a função dos botões rotativos

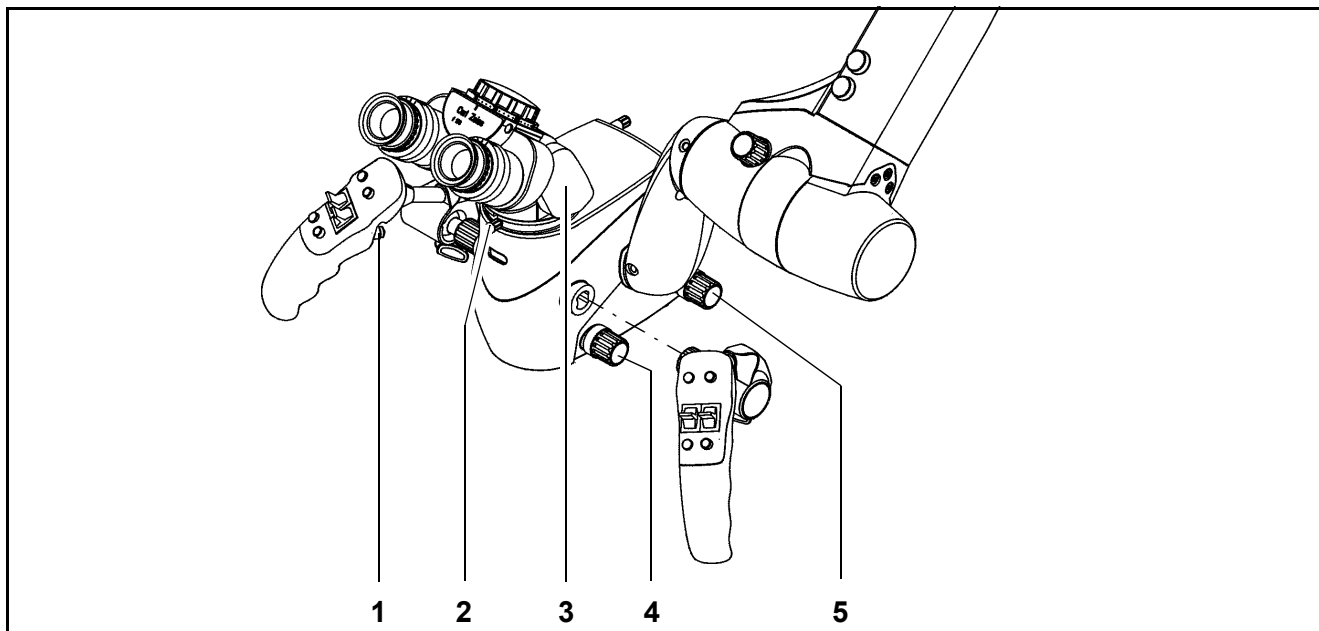
- Verifique a função do botão rotativo de foco (4) e do botão de ajuste do
filtro (5).

Oculares / Tubo binocular

- ✓ O tubo binocular (3) encaixa com firmeza.
- ✓ O parafuso de fixação (2) está bem apertado.
- ✓ O microscópio cirúrgico e o tubo estão em uma posição ergonômica
para você.
- ✓ A distância pupilar está ajustada.
- ✓ Os protetores de olhos estão regulados de modo a que você possa
observar todo o campo de visão.
- ✓ A compensação de ametropia necessária foi ajustada no anel de
regulação das dioptrias.
- ✓ A qualidade da imagem é boa em todo o espectro de ampliação.

Balanço

- ✓ O microscópio cirúrgico está balanceado.



Verificar a coluna de elevação

- Verificar o funcionamento da coluna de elevação, acionando a chave seletora.

Balanceamento do peso

- ✓ O balanceamento do peso do braço flexível está correto. Se o microscópio cirúrgico estiver balanceado, ele deve ficar imóvel em todas as posições da área de trabalho e não deve girar para cima ou para baixo.

Limitação de curso

- ✓ Está definida a distância de trabalho mínima (altura) em relação ao sítio cirúrgico.

Verificar os Acessórios / Componentes / Opcionais

- Verifique os demais equipamentos do dispositivo (microscópio cirúrgico, instalação do equipamento do observador, sistema de vídeo, 1Chip HD Camera, entre outros) de acordo com as respectivas instruções de uso quanto ao funcionamento correto.

Pedal de comando (opção)

- ✓ O plugue do pedal de comando está conectado.
- ✓ O interruptor de alimentação da estativa está ligado.
- Verifique todas as funções das teclas de ativação correspondentes do pedal de comando.

Opção SpeedFokus (Autofocus)

Configurações e calibração com câmera de vídeo externa

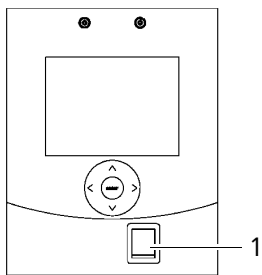
- ✓ No menu "Autofocus" estão registradas corretamente a posição da câmera de vídeo, a distância focal da óptica de vídeo e o tamanho da matriz CCD.
- ✓ O sistema de vídeo e o microscópio cirúrgico estão compensados, ou seja, quando a imagem estiver ajustada com nitidez nas oculares do microscópio cirúrgico, também a imagem de vídeo no monitor estará ajustada com nitidez (aplica-se também à câmera de vídeo integrada).
- ✓ A imagem do monitor tem a mesma orientação que a imagem nas oculares principais.

Processo de focalização

O processo de focalização pode ser desencadeado; dependendo da ocupação das teclas:

- ✓ Com as teclas de ativação A, B, C e/ou D das manoplas.
- ✓ E se houver um pedal de comando (opção) com 8 ou 14 funções:
Com as teclas de ativação C e/ou D do pedal de comando.

Ligar e desligar o dispositivo



- ✓ O cabo de alimentação fornecido (apenas na estativa de piso) está conectado.
- Observe as listas de verificação partir da Página 174.

Como ligar ou desligar o dispositivo:

- Para ligar, pressione o interruptor de alimentação (1) na estativa. Quando o dispositivo estiver ligado, o indicador luminoso do interruptor acende-se.
- Para desligar, pressione o interruptor de alimentação (1) na estativa.

A corrente do conector de saída AC não pode ser desligada com o botão de energia.



CUIDADO

Jamais deixar o dispositivo ligado sem vigilância!

Caso a fonte de luz aja sobre um paciente ou objeto por um período mais prolongado, isso pode causar queimaduras ou danos decorrentes de incêndio.

- Nunca deixe um dispositivo com a fonte de luz ligada sem vigilância.

Sequência operacional



CUIDADO

Perigo de ferimento devido à luz na área facial

As operações com luz na área facial podem danificar gravemente os olhos do paciente.

- Não poderá incidir nenhuma luz nos olhos do paciente.
- Esta fonte de luz não pode ser utilizada na oftalmologia.

**CUIDADO****Perigo de queimaduras por luz!**

Alterações na ampliação do tubo flexível levam a mudanças na intensidade da luz. A luz pode causar queimaduras.

- Verifique a intensidade da luz e o diâmetro do espectro de iluminação após cada alteração da ampliação.
- Reduza a intensidade da luz para o estritamente necessário. Ajuste o tamanho do campo iluminado ao campo de visão.
- O dispositivo somente deve ser operado por profissionais instruídos e qualificados.
- Observe os diversos fatores que influenciam descritos abaixo, para evitar queimaduras.

**CUIDADO****Ferimentos decorrentes da ação da luz!**

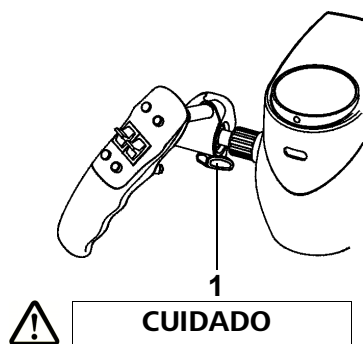
Podem ocorrer ferimentos na área periférica decorrentes da ação luminosa. Panos secos para cobrir aumentam o risco de queimaduras.

- Cubra os locais em questão com gaze úmida e estéril.

AVISO**Interações com materiais!**

Devido à interação de calor e componentes antimicrobianos das películas de incisão, pode ocorrer uma reação aumentada do paciente a esses componentes.

- Essas possíveis interações devem ser levadas em conta nos tratamentos.
- Ligue o dispositivo no botão principal da estativa.
- Ajuste na estativa o brilho desejado para a iluminação do sítio cirúrgico.
- Verifique o dispositivo, usando a lista de verificações.
- Posicione o microscópio cirúrgico sobre o sítio cirúrgico em uma posição ergonômica dentro da distância de trabalho.
- Escolha a ampliação mínima (zoom).
- Olhe pelas oculares e baixe o microscópio cirúrgico até que a imagem do sítio cirúrgico seja reconhecível. Deste modo, obtém-se um foco aproximado.
- Escolha a ampliação máxima (zoom).
- Olhe pelas oculares e acione a função de focalização até que a imagem do sítio cirúrgico esteja nítida.



- Ajuste a magnificação desejada (zoom). Olhe através das oculares do tubo binocular. Regule as duas oculares para que a margem do campo de visão e a imagem do microscópio estejam nítidas.
- Ajuste as manoplas em uma posição ergonomicamente favorável adequada para a situação cirúrgica e aperte bem os parafusos de aperto (1).
- Desligue o dispositivo se não for usá-lo.

As imagens de vídeo em tempo real e seqüências de vídeo, clipes de vídeo (seqüências cortadas) e imagens isoladas gravadas não podem ser usadas para efeito de diagnóstico. Imagens reproduzidas podem conter divergências em termos de formato, contraste e cor.

Trabalhar com a opção SpeedFokus (Autofocus)

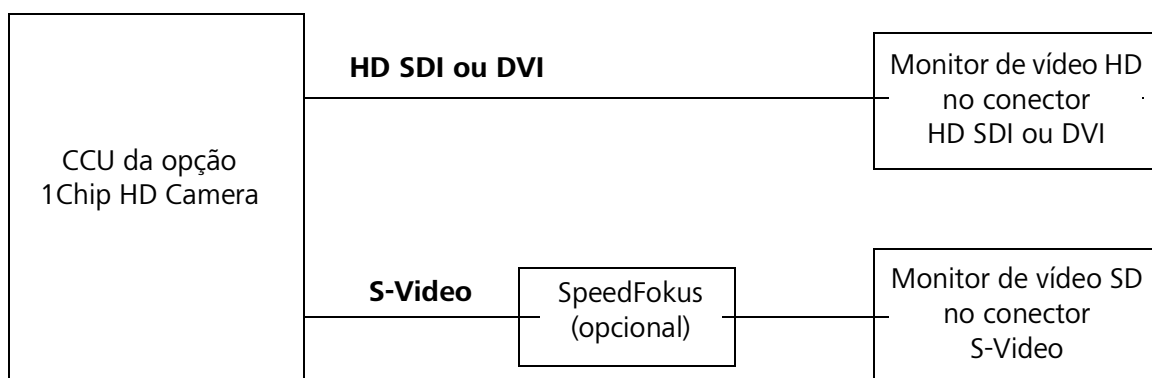
Com SpeedFokus (Autofocus), você pode selecionar uma área do sítio cirúrgico em que esteja especialmente interessado. Esta área selecionada permite ajustar a nitidez do SpeedFokus (Autofocus) pressionando uma tecla. Ativação do processo de focalização com as teclas de manopla e do pedal de comando, tal como definido no menu "Options".

- Olhe pelas oculares e acione a função de focalização até que a imagem do sítio cirúrgico esteja nítida. A imagem no monitor de vídeo também deve estar nítida.
- Olhe para a imagem no monitor de vídeo S (o que estiver ligado no conector vídeo S) e posicione o campo de medição (ROI), ou seja, a moldura retangular, na área que lhe interessa em particular.
- Desencadeie o processo de focalização do Speedfokus (Autofocus).



Se a área do sítio cirúrgico em que você está interessado se caracterizar por diferenças de altura excessivas com bordas de declive acentuado, pode ser que o SpeedFokus (Autofocus) esteja focando um detalhe errado do sítio cirúrgico. É possível corrigir isso:

- Mova ligeiramente o campo de medição (ROI) e/ou reduza-o.
- Desencadeie de novo o processo de focalização do SpeedFokus (Autofocus).



Procedimento em caso de anomalias



Falha de funções principais	195
Falha dos freios magnéticos.....	195
Falha da opção SpeedFokus (Autofocus).....	195
Falha da função de foco motorizado	196
Falha da função de zoom	198
Falha da lâmpada com iluminação de halogênio.....	200
Falha da lâmpada com iluminação de xenônio.....	202
Causas de falhas e respectivas soluções	205
Mensagens de erro e respectivas soluções.....	210

Falha de funções principais



ATENÇÃO

Perigo de ferimento em caso de falha das funções principais!

Caso uma das funções principais (foco, zoom) não esteja mais disponível ou com falha, isso pode causar ferimentos graves no paciente.

- Desative os componentes eletrônicos e continue trabalhando manualmente.

Falha dos freios magnéticos

Em caso de falha dos freios magnéticos (eles estão travados), é possível posicionar o microscópio manualmente, contrariando o efeito do freio.

Falha da opção SpeedFokus (Autofocus)

Falha da opção SpeedFokus (AutoFocus) com o sistema de funcionamento correto S7 / OPMI PROergo:

Você poderá continuar usando o seu sistema S7 / OPMI PROergo, mas, nesse caso, precisa abdicar das vantagens da opção SpeedFokus (Autofocus), até que o Service o tenha reparado.

- Continue trabalhando com o dispositivo de focalização acionado eletricamente do S7 / OPMI PROergo.
- Corrija manualmente a nitidez no S7 / OPMI PROergo.

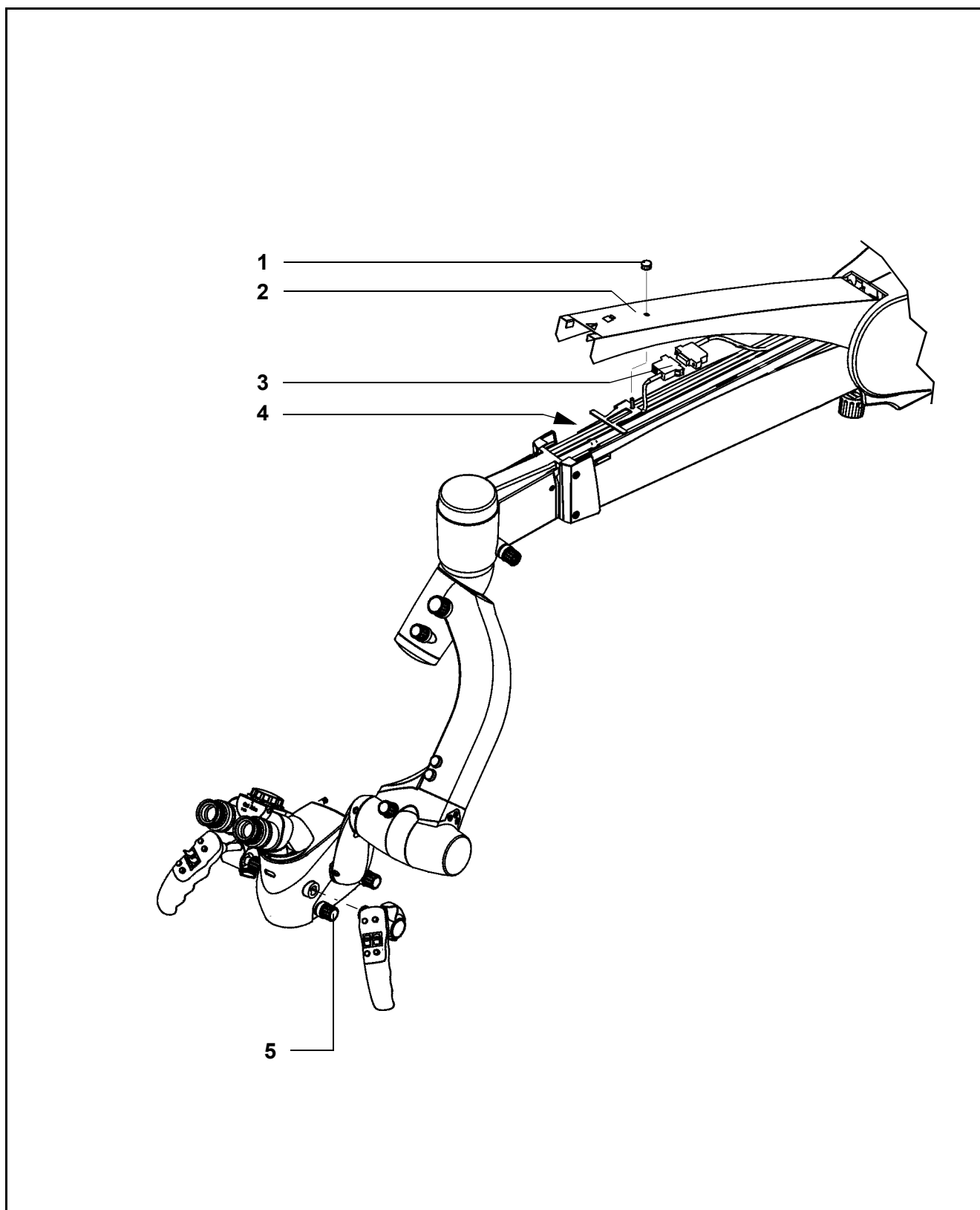
Falha da função de foco motorizado

O motor está sempre funcionando

- Coloque o braço flexível em posição horizontal e aperte bem o botão de fixação (4).
- Desaperte e retire a porca serrilhada (1).
- Levante a tampa (2) e puxe a conexão de cabo (3) do microscópio cirúrgico (conexão plugável grande) na lateral para fora. Abaixue a tampa sem pressão e deixe-a assentar solta.
- Afrouxe a conexão de cabos (3) para o microscópio cirúrgico (conexão plugável grande).
- Faça a focalização manualmente, girando o botão de foco (5)
ou
- foque o microscópio cirúrgico manualmente levantando ou abaixando o braço flexível da estativa.

O motor não funciona

- Faça a focalização manualmente, girando o botão de foco (5)
ou
- foque o microscópio cirúrgico manualmente levantando ou abaixando o braço flexível da estativa.



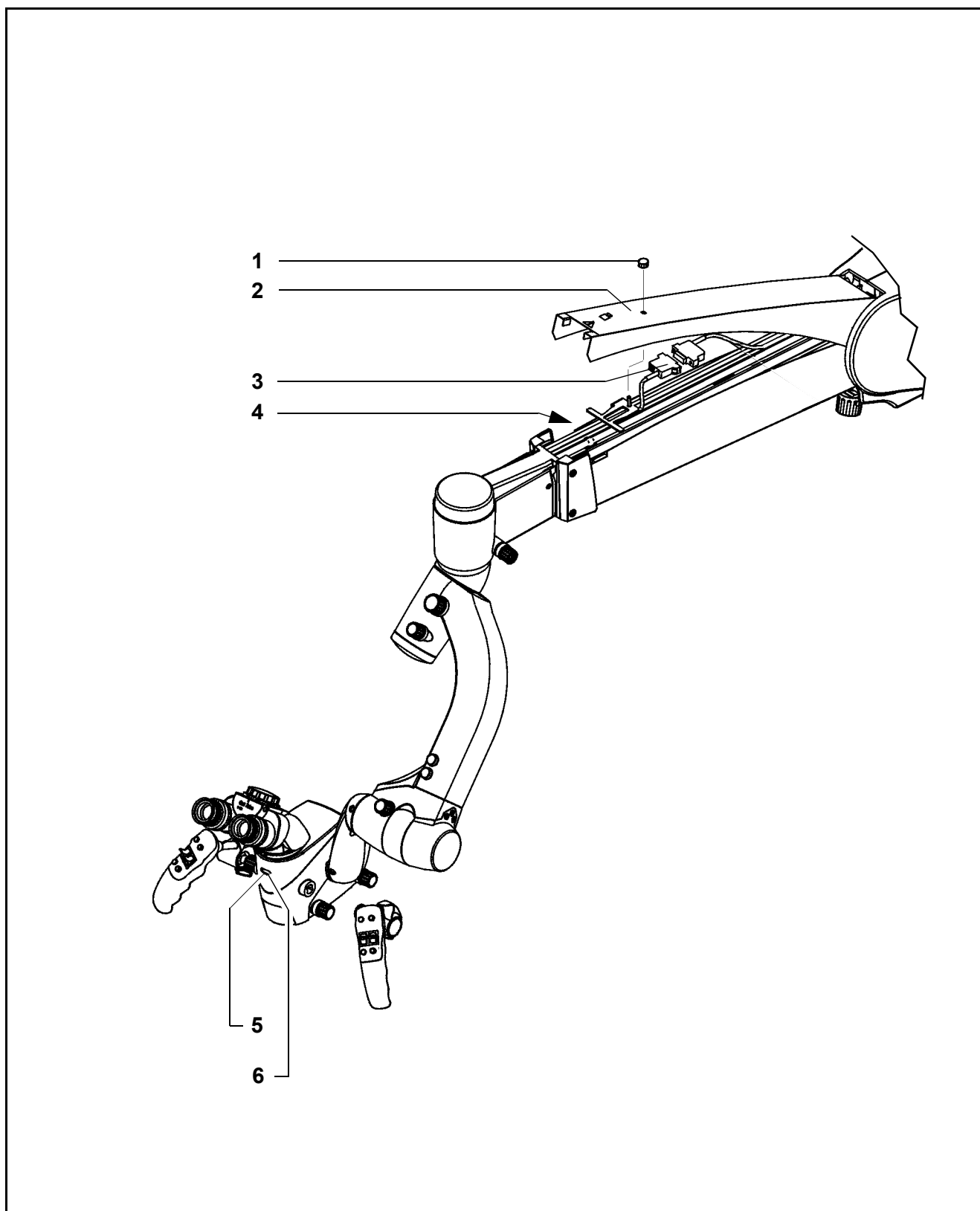
Falha da função de zoom

O motor está sempre funcionando

- Coloque o braço flexível em posição horizontal e aperte bem o botão de fixação (4)
- Desaperte e retire a porca serrilhada (1).
- Levante a tampa (2) e puxe a conexão de cabo (3) do microscópio cirúrgico (conexão plugável grande) na lateral para fora. Abaixar a tampa sem pressão e deixe-a assentar solta.
- Afrouxe a conexão de cabos (3) para o microscópio cirúrgico (conexão plugável grande).
- Remova a tampa de plástico usando um objeto pontiagudo adequado (5).
- Ajuste manualmente a ampliação com a roda de zoom (6).

O motor não funciona

- Remova a tampa de plástico usando um objeto pontiagudo adequado (5).
- Ajuste manualmente a ampliação com a roda de zoom (6).



Falha da lâmpada com iluminação de halogênio

AVISO**Superaquecimento da gaveta de lâmpadas!**

Uma grelha de ventilação coberta, por exemplo, por drapes, pode fazer com que o alojamento da lâmpada superaqueça. Isso pode levar ao desligamento da lâmpada.

- Nunca cubra as grelhas de ventilação.
- As lâmpadas que tenham sido desligadas devido a superaquecimento voltam a se ligar automaticamente depois de resfriarem.



O compartimento de lâmpadas contém uma lâmpada de substituição, que é colocada automaticamente em caso de falha da primeira lâmpada. A tampa aberta (2) indica que está em funcionamento a lâmpada de substituição.

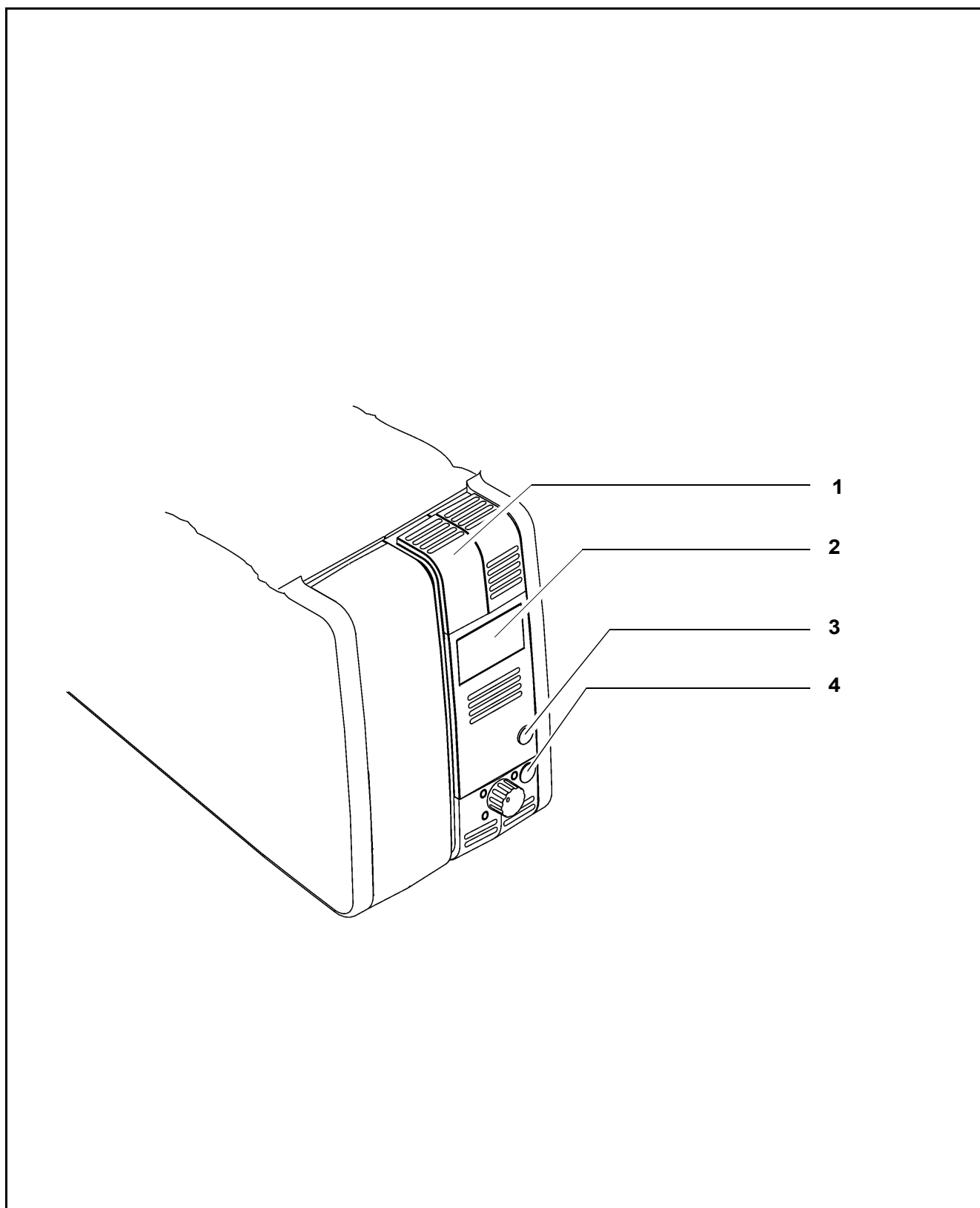
Comutação manual para a lâmpada de substituição

Pressionando o botão (3), você pode também ligar a lâmpada de substituição manualmente.

Em caso de falha da lâmpada de substituição**AVISO****Perigo de ferimento na lâmpada quente**

Se a lâmpada for substituída pouco tempo depois de se queimar, estará ainda muito quente.

- Deixe esfriar a lâmpada antes de a trocar.
- Use sempre luvas de proteção resistentes ao calor para substituir a lâmpada.
- Desligue a estativa no botão principal.
- Pressione o botão (4), a gaveta de lâmpadas (1) salta ligeiramente para fora. Puxe a gaveta de lâmpadas para fora e substitua a lâmpada ou insira uma gaveta de lâmpadas de substituição.
- Ligue, de novo, a estativa. Regule a claridade pretendida da iluminação.



Falha da lâmpada com iluminação de xenônio

Não use a fonte de iluminação após falha da lâmpada para nenhuma outra cirurgia. Substitua primeiro a gaveta de lâmpadas completamente por uma nova ou uma gaveta OEM reprocessada com duas lâmpadas operantes. Para fazer isso, siga as instruções para a troca da gaveta de lâmpadas no capítulo "Substituir a gaveta de lâmpadas de xenônio" na Página 220.



CUIDADO

Perigo de ferimento devido ao estouro da lâmpada!

O estouro da lâmpada (audível como um alto estrondo) pode levar ao bloqueio da gaveta de lâmpadas e/ou à falha dos módulos eletrônicos.

- Antes de abrir o compartimento de lâmpadas, cuide para que o dispositivo seja girado para uma posição em que as partículas que eventualmente caíam não ponham em perigo nem o paciente nem o usuário.
- Se a gaveta de lâmpadas ficar bloqueada ou a iluminação deixar de funcionar devido à falha dos módulos eletrônicos, você não deve continuar a usar o dispositivo. Contate o nosso serviço de assistência.

AVISO

Superaquecimento da gaveta de lâmpadas!

Uma grelha de ventilação coberta, por exemplo, por drapes, pode fazer com que o alojamento da lâmpada superaqueça. Isso pode levar ao desligamento da lâmpada.

- Nunca cubra as grelhas de ventilação.
- As lâmpadas que tenham sido desligadas devido a superaquecimento voltam a se ligar automaticamente depois de resfriarem.

AVISO

Perigo de queimadura na lâmpada quente!

Se a lâmpada for substituída pouco tempo depois de se queimar, estará ainda muito quente.

- Deixe resfriar a lâmpada antes de a trocar.
- Use sempre luvas de proteção resistentes ao calor para substituir a lâmpada!

Comutação para a lâmpada de substituição

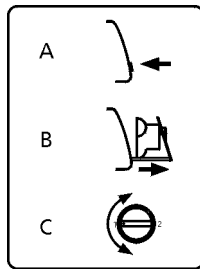
- Desligue primeiro a estativa no botão principal quando comutar para a lâmpada de substituição.

A gaveta de lâmpadas contém duas lâmpadas de xenônio.

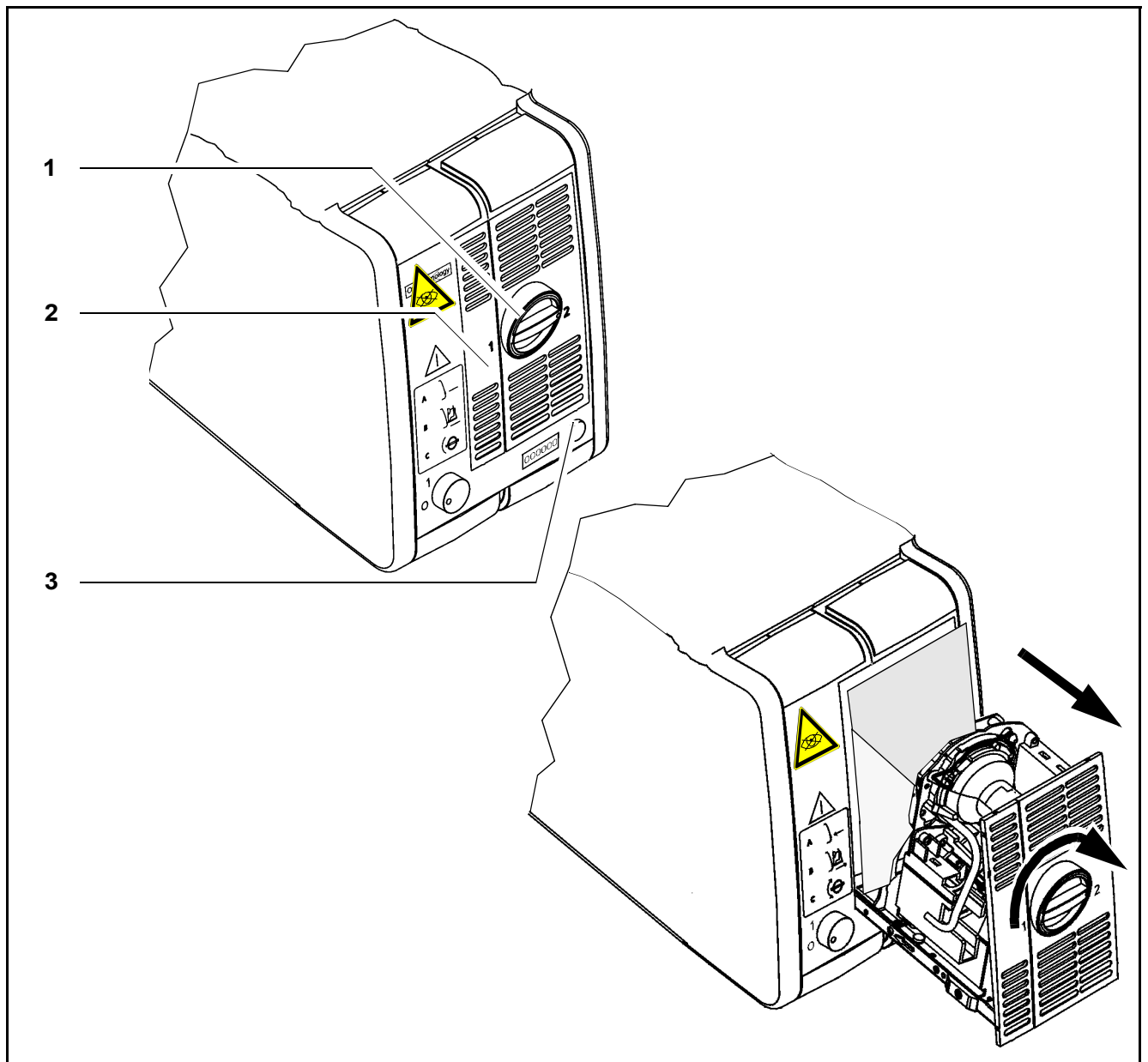
A segunda lâmpada serve de lâmpada de substituição e deve ser colocada no caso de falha da primeira lâmpada.

No caso de falha da primeira lâmpada de xenônio, você pode abrir a gaveta

de lâmpadas (2).



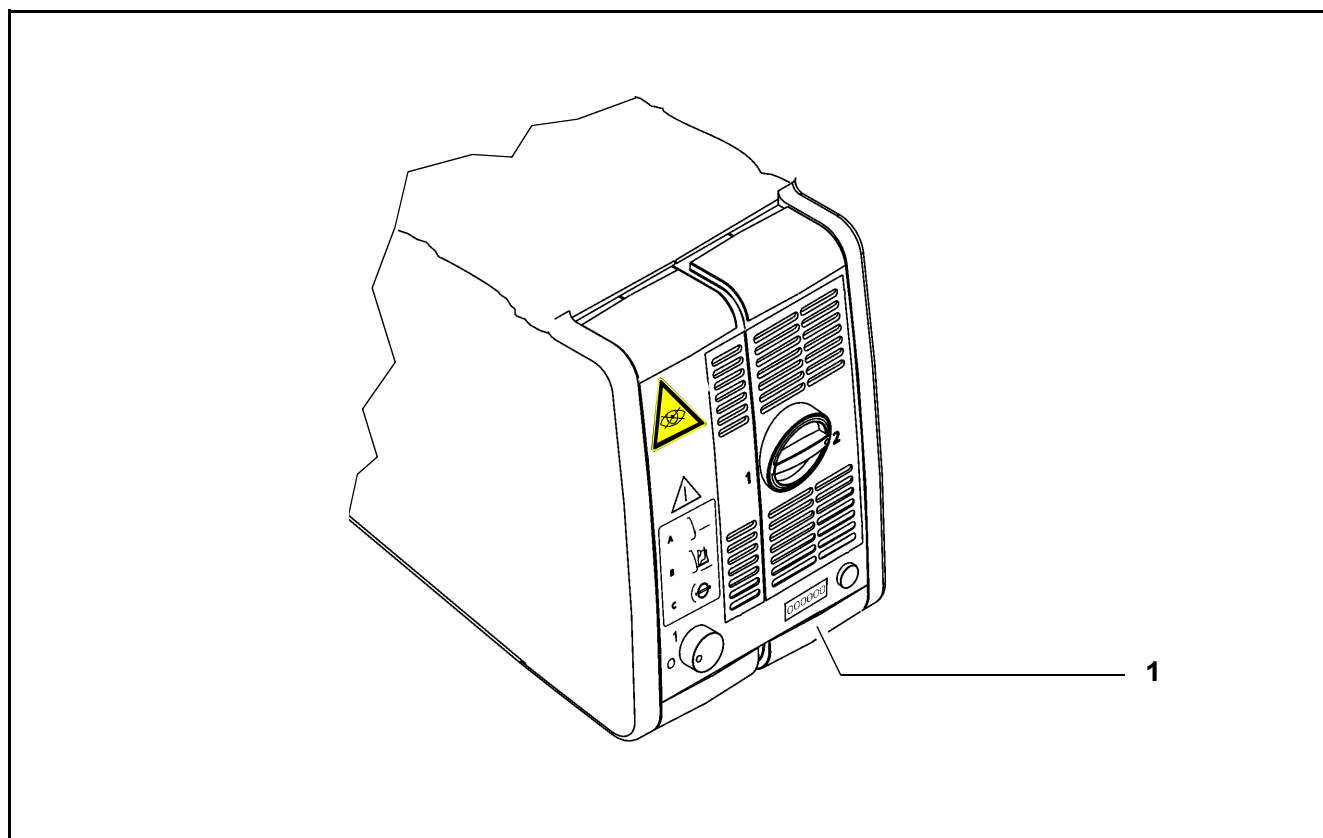
- Para isso, pressione o botão (3). A gaveta de lâmpadas sai.
- Puxe a gaveta de lâmpadas para fora, até o encosto.
- Coloque a segunda lâmpada de xenônio (lâmpada de substituição), rodando o botão (1) 180° até bloquear.
- Empurre a gaveta de lâmpadas de volta para dentro do compartimento até notar resistência.



- Resete o horímetro para "0". Para isso, pegue em um objeto pontiagudo e pressione-o na depressão do botão de reset (1).
- Ligue, de novo, a estativa no botão principal.



Se a primeira lâmpada tiver falhado e a lâmpada de substituição estiver funcionando (segmento aceso no botão), por uma questão de segurança, você deverá ter preparada uma gaveta de lâmpadas de substituição.



Causas de falhas e respectivas soluções

Para sua segurança

Este dispositivo é um produto técnico de alta qualidade. Para garantir sua segurança e bom funcionamento, recomendamos uma inspeção regular do dispositivo pelo nosso serviço de assistência.

Caso ocorra um erro que não consiga eliminar depois de consultar o capítulo "Procedimento em caso de anomalias", coloque um aviso no dispositivo informando que este não funciona e contate o nosso serviço.

Microscópio

Anomalia	Causa possível	Solução	Veja
Teclas da manopla sem função.	Falha de energia	Contate um electricista.	
	Estativa não ligada.	Ligue a estativa no botão principal.	Página 116
	O disjuntor do botão principal da estativa disparou.	Aperte novamente o botão principal. Se não houver nenhuma função, operar o microscópio cirúrgico manualmente	
Zoom ou foco sem função.	O motor está avariado.	Ajustar o zoom ou o foco manualmente. Contate o serviço de assistência.	Página 68
	O zoom ou o foco vai sempre até a posição final superior ou inferior.	Abrir a tampa no braço flexível e separar a conexão de cabo com o microscópio cirúrgico (plugue grande). Contate o serviço de assistência.	Página 196 Página 198
Freios magnéticos não funcionam.	Freios magnéticos estão desativados ("On") no menu: Surgery/Options/Magnetic Brakes.	Comutar menu para "Off": Freios estão ativos.	
	Freios magnéticos estão com defeito.	Posicionar o microscópio manualmente superando o efeito de frenagem. Contate o serviço de assistência.	

Anomalia	Causa possível	Solução	Veja
O microscópio cirúrgico tomba para a frente / para trás, ou inclina-se para o lado.	O microscópio cirúrgico não está balanceado ou está balanceado incorretamente.	Balanceie o microscópio cirúrgico.	
O microscópio cirúrgico apresenta um movimento pesado.	Botões de ajuste da fricção apertados demais.	Soltar os botões de ajuste da fricção, ajustar a fricção corretamente.	Página 66

Estativa S7

Anomalia	Causa possível	Solução	Veja
Sem qualquer função	Falha de energia	Contate um electricista.	
	Estativa não ligada.	Ligue a estativa no botão principal.	Página 116
	O disjuntor do botão principal da estativa disparou.	Aperte novamente o botão principal. Se não funcionar, contate o serviço de assistência.	
Iluminação do sítio cirúrgico no microscópio fora de serviço.	Lâmpada principal e lâmpada de substituição defeituosas.	Troque a lâmpada ou use uma gaveta de lâmpadas de reserva.	Página 218
	O interruptor de temperatura no alojamento da lâmpada disparou.	Eliminar a causa do aumento da temperatura. Por exemplo, drapes poderiam estar cobrindo as aberturas de ventilação no alojamento da lâmpada. Assim que a gaveta de lâmpadas tiver esfriado, a iluminação volta a se ligar.	
	Falha eletrônica da coluna.	Ilumine o sítio cirúrgico com um projetor para cirurgia. Contate o serviço de assistência.	

Anomalia	Causa possível	Solução	Veja
Iluminação deficiente do sítio cirúrgico.	O brilho ajustado é muito baixo.	Ajuste a claridade no campo de exibição da estativa ou no pedal de comando.	Página 122
	A lâmpada de halogênio não está corretamente montada no suporte da lâmpada.	Pressione corretamente a lâmpada do halogênio para dentro do suporte da lâmpada.	Página 218
	O condutor óptico está com defeito (a iluminação não é homogênea).	Contate o serviço de assistência. Provavelmente, o condutor óptico deve ser substituído.	
O acionamento motorizado do foco e/ou do zoom do microscópio cirúrgico não funciona.	Falha eletrônica da coluna.	Acionar o foco e/ou o zoom manualmente no microscópio cirúrgico.	
O braço flexível movimentase com dificuldade.	Ajuste muito tenso da fricção.	Alivie um pouco a fricção.	Página 66
A estativa de piso inclina-se.	O piso não é plano. A base da coluna não se acomoda bem ao piso.	Altere o posicionamento do pé da estativa.	
Sem imagem de vídeo	O cabo de ligação não está corretamente conectado.	Verifique todas as conexões	
Nenhuma imagem de vídeo - somente barras de cor.	Cabeça da câmera não conectada.	Conecte a cabeça da câmera.	
Imagem sem cor.	O cabo Y/C entre a unidade de vídeo e o monitor não está bem conectado.	Encaixe o conector corretamente.	
	O cabo Y/C entre a unidade de vídeo e o monitor está com defeito.	Utilize outro cabo Y/C ou BNC.	
Sem imagem / a lâmpada de controle do vídeo está acesa.	O monitor não está ligado ou não está bem sintonizado.	Ligue o monitor ou sintonize o canal certo. Inicialize o monitor ou aumente o brilho e o contraste.	Observe as instruções de uso do monitor.
	O cabo de conexão entre a unidade de vídeo e o monitor ou entre a unidade de vídeo e o microscópio cirúrgico não está conectado ou está mal conectado.	Encaixe o conector corretamente.	

Anomalia	Causa possível	Solução	Veja
	O cabo entre a unidade de vídeo e o monitor está com defeito.	Troque o cabo.	
	Se existir um gravador de vídeo entre a unidade de vídeo e o monitor: o gravador de vídeo está com defeito.	Conecte a unidade de vídeo diretamente com o monitor.	
	A unidade de vídeo ou a cabeça da câmera no microscópio cirúrgico ou o cabo de conexão entre a unidade de vídeo e o microscópio cirúrgico têm defeito.	Contate o serviço de assistência.	
Imagem muito escura / Chuviscos no monitor	O monitor não está regulado corretamente.	Inicialize o monitor ou aumente o brilho e o contraste.	Observe as instruções de uso do monitor.
	A unidade de vídeo está regulada muito escura.	Aumente o brilho da unidade de vídeo.	
	A iluminação do sítio cirúrgico está muito escura.	Regule uma iluminação mais clara.	Página 122
Imagem muito clara / Imagem leitosa no monitor.	O monitor não está regulado corretamente.	Inicialize o monitor ou reduza o brilho e o contraste.	Observe as instruções de uso do monitor.
	A unidade de vídeo está regulada muito clara.	Reduza o brilho da unidade de vídeo.	
	A iluminação do sítio cirúrgico está muito clara.	Regule uma iluminação mais escura.	Página 122

Video SpeedFokus (Autofocus)

Anomalia	Causa possível	Solução	Veja
Sem função do Video SpeedFokus (Autofocus)	Unidade de controle da câmera (CCU) desligada.	■ Ligar a unidade de controle (CCU).	
	Monitor desligado.	■ Ligar o monitor.	
	Falha do sistema Video SpeedFokus (Autofocus).	■ Contate o serviço de assistência.	
Resultado de focalização ruim ou inexistente	A focalização da câmera de vídeo não é congruente com a focalização do microscópio cirúrgico.	■ Ajustar a nitidez da imagem no microscópio cirúrgico, em seguida, ajustar a nitidez da imagem de vídeo.	
	Campo de medição (ROI) no local errado.	■ No submenu "AF - ROI Position", corrija a posição do campo de medição (ROI).	Página 128
	A estativa se move durante o processo de focalização.	■ Durante o processo de focalização, <u>não</u> movimentar a estativa.	
	Nenhum objeto na área de focalização.	■ Reposicionar o microscópio cirúrgico.	
	Nenhum objeto com contraste suficiente na área de focalização.	■ Reposicionar o microscópio cirúrgico ou focar manualmente.	
No caso de câmera de vídeo externa: Resultado de focalização ruim ou inexistente	Orientação da câmera (esquerda/direita) registrada incorretamente.	■ Abrir o menu "Autofocus" e modificar a "Camera Position".	Página 127
	Distância focal da óptica de vídeo "Video Focal Length" registrada incorretamente.	■ Abrir o submenu "Advanced Settings" e registrar a distância focal correta.	Página 129
	Câmera de vídeo torcida.	■ Girar a câmara de vídeo para que coincida com a imagem de vídeo da direção de visualização do observador principal.	
Imagem de vídeo no monitor focada, imagem no microscópio cirúrgico desfocada	Anéis de dioptrias desajustados nas oculares.	■ Ajustar os anéis de dioptrias definidos para zero ou para o valor correto.	Página 74

Anomalia	Causa possível	Solução	Veja
Imagem no microscópio cirúrgico focada, imagem de vídeo no monitor desfocada	A câmera de vídeo focalizável externamente não é congruente com a focalização do microscópio cirúrgico.	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar a nitidez da imagem no microscópio cirúrgico, em seguida, ajustar a nitidez da imagem de vídeo. 	
Nenhum processo de focalização	Tecla da manopla (A, B, C ou D) ocupada com outra função.	<ul style="list-style-type: none"> Abrir o menu "Handgrip Settings" (Configurações da manopla) e atribuir a função "Autofocus" a uma tecla. 	Página 124
	Tecla do pedal de comando (C ou D) ocupada com outra função.	<ul style="list-style-type: none"> Abrir o menu de controle do pedal de comando "Foot Control" e atribuir a função "Autofocus" a uma tecla. 	Página 124

Mensagens de erro e respectivas soluções

Componente	Nº.	Solução
S	-8250 / -8251	Nenhuma ação do usuário é necessária.
S	-8254 / -8255	Troca de lâmpadas conforme IFU. Se a falha persistir, o dispositivo deve ser inspecionado pelo ZEISS Service após a cirurgia.
HL /HR	-9005	Verificar a manopla, se a tecla está pressionada permanentemente ou bloqueada. Se a falha persistir, o dispositivo deve ser inspecionado pelo ZEISS Service após a cirurgia.
F	-9256	Reiniciar o pedal de comando conforme IFU. Se a falha persistir, o dispositivo deve ser inspecionado pelo ZEISS Service após a cirurgia.
F	-9261	Verificar o pedal de comando, se o botão está pressionado permanentemente ou bloqueado. Se a falha persistir, o dispositivo deve ser inspecionado pelo ZEISS Service após a cirurgia.
C/O/S/N/AF/HL/HR/F	Todos os outros	Se a falha ocorrer novamente durante a cirurgia, o dispositivo deve ser inspecionado pelo ZEISS Service após a cirurgia.

Conservação e manutenção



Conservação do dispositivo	212
Limpeza	212
Esterilização	213
Desinfecção	214
Manutenção do dispositivo	215
Intervalos de manutenção	215
Inspeção de segurança	216
Trocar a lâmpada de halogênio	218
Trocar a gaveta de lâmpadas de xenônio	220
Peças de reposição	223
Descarte	224

Conservação do dispositivo

AVISO**Risco de lesões na cabeça no caso de estativas de teto!**

Você pode bater com a cabeça quando o dispositivo estiver abaixado.

- Coloque o dispositivo em posição "Park" (estacionamento) quando não estiver em uso.

Limpeza

Limpeza de superfícies ópticas

O super tratamento antirreflexo T* dos componentes ópticos (p. ex., oculares, objetivas) proporciona uma qualidade de imagem ideal. Pouca sujeira ou uma impressão digital já reduzem a qualidade da imagem. Para proteger a óptica interna do dispositivo contra poeira, não deixe-o sem a objetiva, o tubo binocular e as oculares. Guarde as objetivas, as oculares e outras peças ópticas que não estão em uso em recipientes livres de pó.

Limpe as superfícies dos componentes ópticos (oculares, objetivas) apenas quando for necessário:

- Não use produtos de limpeza agressivos ou abrasivos.
- Retire a poeira da superfície óptica usando um soprador de ar de borracha ou remova a poeira com um pincel limpo isento de gordura.

Para a limpeza regular das objetivas e oculares do microscópio cirúrgico recomendamos o conjunto de limpeza óptico à venda na ZEISS. A referência pode ser encontrada no capítulo "Dados do dispositivo".

Embaçamento de superfícies ópticas

Recomendamos a utilização de um produto antiembaçante para impedir o embaçamento das objetivas. Os produtos antiembaçantes para lentes de óculos que se encontram à venda nas ópticas também são adequados para as objetivas da ZEISS.



- Observe as instruções de uso do respectivo produto antiembaçante.

Um produto antiembaçante não impede o embaçamento da óptica ocular. Eles também limpam e protegem a óptica ocular contra sujeira, gordura, poeira, fiapos e marcas de dedos.

Limpeza de superfícies mecânicas

Todas as superfícies mecânicas dos equipamentos do dispositivo podem ser limpas com um pano umedecido. Não utilize produtos de limpeza agressivos ou abrasivos.

Remova eventuais resíduos com uma mistura em partes iguais de álcool e água destilada, adicionando um jato de detergente de louça.

Esterilização



CUIDADO

Risco de infecção devido a capas (drapes) e acessórios de assepsia contaminados!

- Use apenas drapes e acessórios de assepsia estéreis e adequados para o dispositivo!
- Os produtos incluídos nos conjuntos assépticos fornecidos devem ser limpos, desinfetados e esterilizados antes de cada utilização. O mesmo se aplica ao primeiro uso após o fornecimento.
- Certifique-se de que o operador foi instruído sobre o manuseio estéril do dispositivo.

Conjuntos assépticos

Os conjuntos assépticos fornecidos pela ZEISS contêm capas de borracha e manoplas esterilizáveis em autoclave. Informações detalhadas sobre a esterilização estão disponíveis nas instruções de uso "Processamento de produtos esterilizáveis" em anexo do Asepsis-Sets correspondente.

Coberturas esterilizadas (drapes)

Para cobrir o dispositivo de forma esterilizada, é possível utilizar coberturas estéreis (drapes) descartáveis.

As coberturas esterilizadas (Drapes) recomendadas pela ZEISS encontram-se Página 243 na seção "Dados para pedidos assepsia".



- Coloque os drapes estéreis de forma que haja espaço de manobra do suporte suficiente para movimentar e operar o microscópio cirúrgico.

AVISO**Não cobrir as frestas de ventilação**

Através das fendas para ventilação cobertas o dispositivo pode sobreaquecer durante o funcionamento e ser danificado.

- Não cubra as aberturas de ventilação, pois elas permitem que as lâmpadas sejam arrefecidas de forma adequada e não ocorra falha.

- Fixe o drape com fita adesiva sem apertar.

Desinfecção**CUIDADO****Danos na pintura do dispositivo!**

Através do uso de produtos desinfetantes não autorizados, a pintura do dispositivo pode ser danificada. As peças pintadas podem soltar-se e cair no sítio cirúrgico.

- Use um desinfetante com base em um princípio ativo aldeídico ou alcoólico. É aceitável um aditivo de compostos quaternários.
- Para evitar danos nas superfícies, deve-se usar somente os componentes desinfetantes mencionados em seguida.

As concentrações máximas de uso são:

- Para álcoois (testado com 2-propanol): 60%
- Para aldeídos (testado com glutaraldeído): 2%
- Para compostos quaternários (testado com DDAC): 0,2%

Manutenção do dispositivo

Compatibilidade eletromagnética (EMC) Para preservar a compatibilidade eletromagnética (EMC) não é necessário efetuar verificações e operações de manutenção regulares.

Intervalos de manutenção

Para garantir, duradouramente, um funcionamento seguro e perfeito e um tempo de vida útil longo do dispositivo é necessário efetuar a sua manutenção periódica e preventiva.

Na tabela seguinte enumeram-se os trabalhos de manutenção necessários e indicam-se os respectivos intervalos máximos.

As descrições que se seguem explicam os diversos procedimentos para que possa realizar os trabalhos de manutenção sozinho.

Para todos os trabalhos de manutenção que não são aqui descritos em detalhe, é necessário ter conhecimentos especializados do dispositivo. Contate atempadamente o seu ZEISS Service local ou parceiro autorizado para a realização destes trabalhos de manutenção.

Intervalo	Trabalhos de manutenção
A cada 2 anos	<p>Controle visual e ensaio de funcionamento dos módulos a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Estativa com braço de suporte – Unidade de iluminação e de alimentação – Microscópio cirúrgico com tubo binocular – Condutor óptico – Freios – Cabo de força – Função de limitação do movimento vertical – Acessórios conectados, componentes e opcionais – Função do sistema de vídeo (opção)
De acordo com as especificações do país	Inspeção de segurança

Inspeção de segurança



ATENÇÃO

Falha na manutenção!

Linhas e conexões de encaixe podem soltar-se e partes da caixa podem ficar sob tensão. Os usuários e o paciente podem sofrer um choque elétrico.

- Em conformidade com os regulamentos nacionais em vigor devem ser efetuados os testes de segurança determinados para este dispositivo, com regularidade, no âmbito e no prazo prescritos.

As verificações de segurança apenas podem ser efetuadas pelo fornecedor de todo o sistema.

Devem ser realizadas, no mínimo, as seguintes inspeções de segurança ao sistema:

- Verificação da existência das instruções de uso
- Inspeção visual do dispositivo e dos acessórios, componentes e opcionais quanto a danos e legibilidade das etiquetas
- Verificação da corrente de fuga
- Verificação do condutor de proteção
- Verificação do funcionamento e desgaste dos rodízios orientáveis e das travas
- Verificação do funcionamento de todos os botões, teclas, conectores e luzes de controle do dispositivo

Trocar a lâmpada de halogênio

AVISO**Perigo de ferimento na lâmpada quente**

Se a lâmpada for substituída pouco tempo depois de se queimar, estará ainda muito quente.

- Deixe resfriar a lâmpada antes de a trocar.
- Use sempre luvas de proteção resistentes ao calor para substituir a lâmpada.

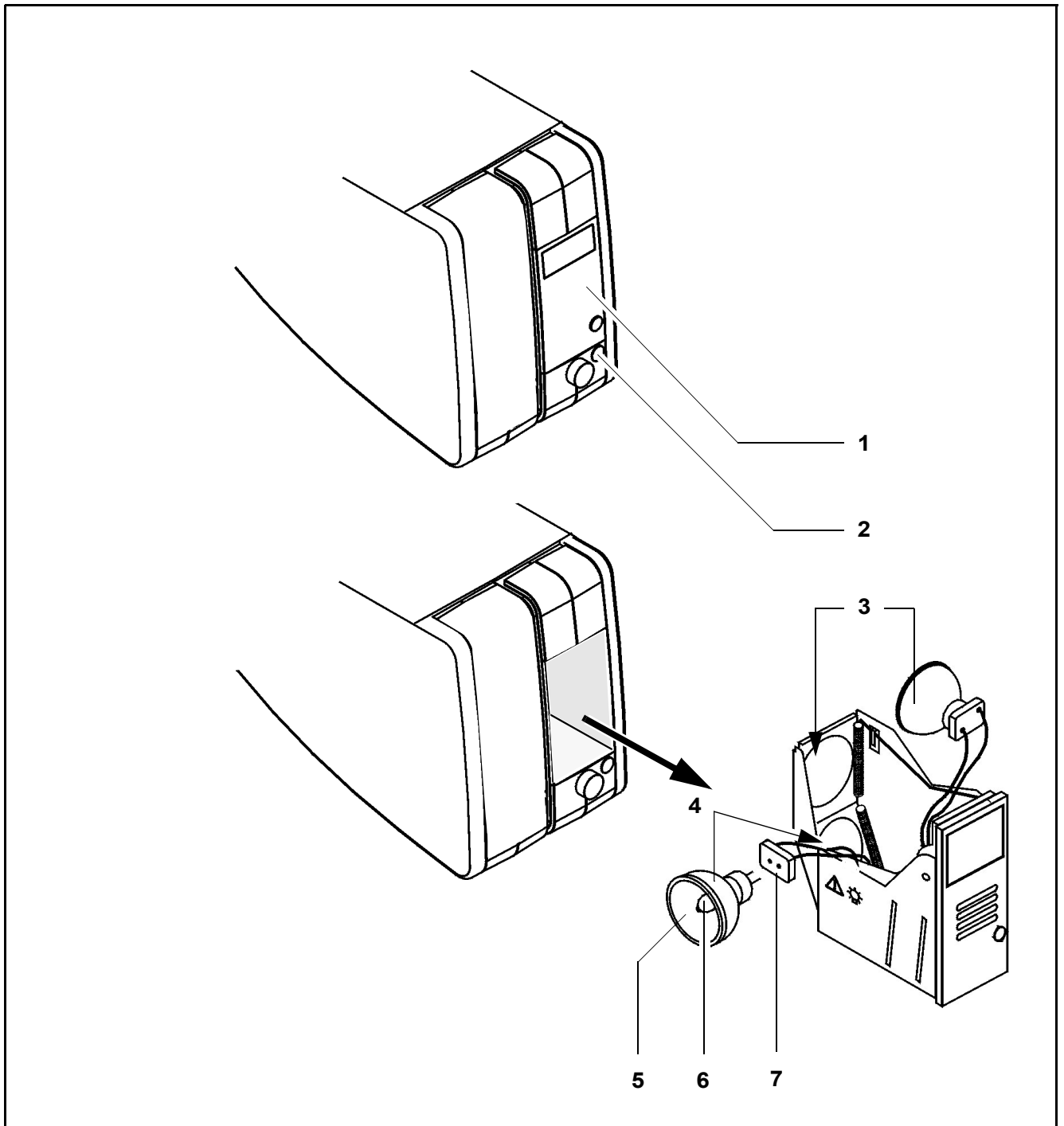
Para trocar a lâmpada, siga estas etapas de trabalho:

- Desligue o dispositivo no interruptor de alimentação.
- Pressione o botão (2), a gaveta de lâmpadas sai ligeiramente. Puxe a gaveta de lâmpadas (1) para fora.
- Retire a lâmpada de halogênio defeituosa (3, 4) do suporte de mola.
- Retire o soquete cerâmico (7) dos pinos de contato da lâmpada de halogênio.
- Insira o soquete cerâmico (7) sobre os pinos de contato da nova lâmpada halógena.
- Coloque a nova lâmpada de halogênio (3, 4). Cuide para que você não toque o bulbo da lâmpada (6) ou o interior do refletor da lâmpada (5).
- Pressione a lâmpada halógena para dentro do suporte de mola.
- Deslize a gaveta de lâmpadas com a nova lâmpada de halogênio para dentro do dispositivo.
- Ligue o dispositivo no interruptor de alimentação.



Somente use lâmpadas de halogênio de 12 V, 100 W, com a referência especificada. A referência pode ser encontrada no capítulo "Dados do dispositivo".

Para alcançar uma vida útil econômica de suas lâmpadas halógenas, recomendamos que você siga os seguintes passos. Se a lâmpada principal (3) falhar, remova-a e troque-a pela lâmpada de substituição (4). Utilize a nova lâmpada halógena em vez da lâmpada de substituição.



Trocar a gaveta de lâmpadas de xenônio



CUIDADO

Perigo de ferimento devido ao estouro da lâmpada!

O estouro da lâmpada (audível como um alto estrondo) pode levar ao bloqueio da gaveta de lâmpadas e/ou à falha dos módulos eletrônicos.

- Antes de abrir o compartimento de lâmpadas, cuide para que o dispositivo seja girado para uma posição em que as partículas que eventualmente caíam não ponham em perigo nem o paciente nem o usuário.
- Se a gaveta de lâmpadas ficar bloqueada ou a iluminação deixar de funcionar devido à falha dos módulos eletrônicos, você não deve continuar a usar o dispositivo. Contate o nosso serviço de assistência.

AVISO

Perigo de queimadura na lâmpada quente!

Se a lâmpada for substituída pouco tempo depois de se queimar, estará ainda muito quente.

- Deixe esfriar a lâmpada antes de a trocar.
- Use sempre luvas de proteção resistentes ao calor para substituir a lâmpada!



CUIDADO

Perigo de ferimento devido a manuseio inadequado!

O manuseio inadequado da lâmpada de xenônio pode levar a danos ou ferimentos.

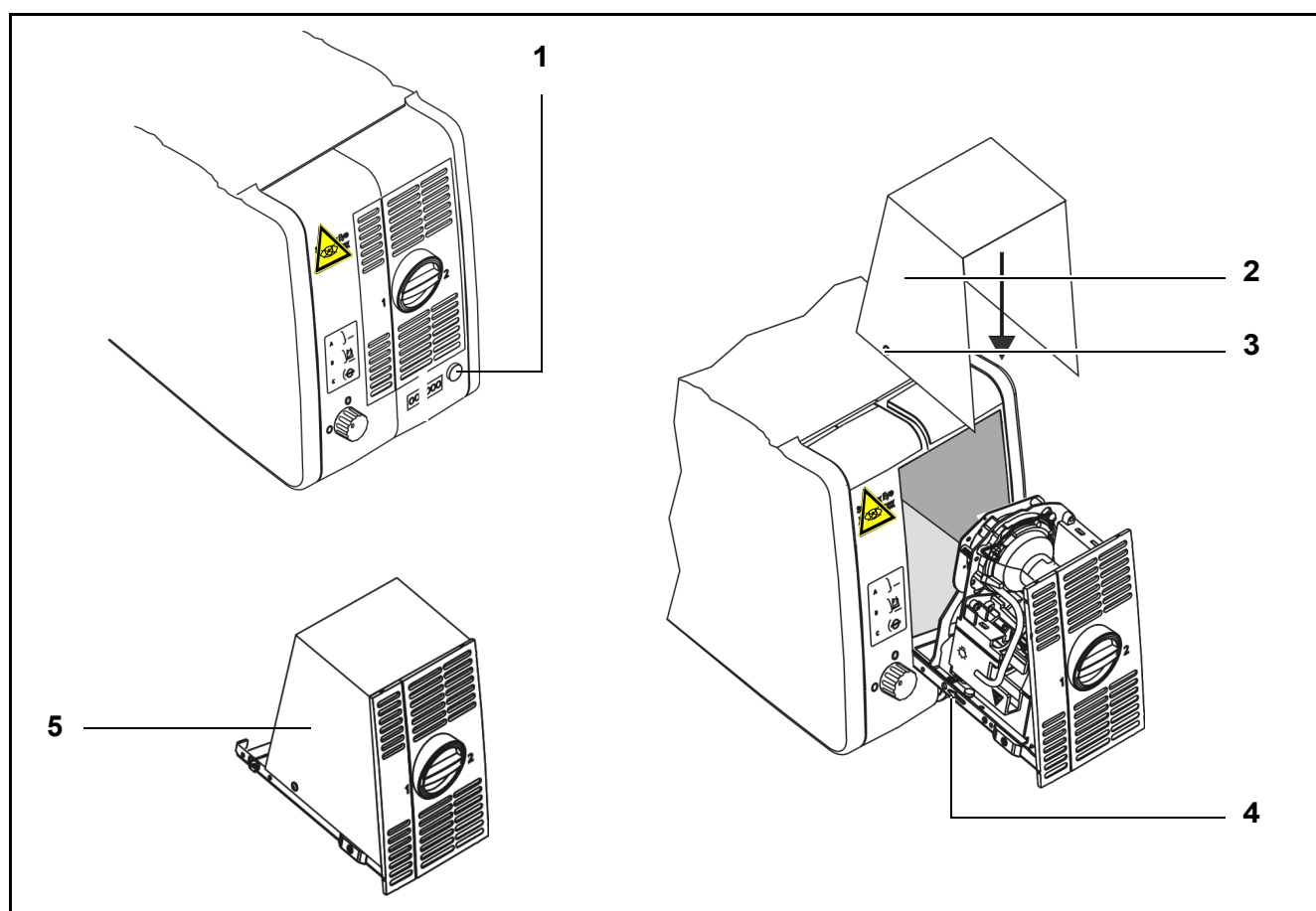
- A gaveta de lâmpadas deve ser trocada somente por pessoal instruído.
- Por favor, observe o seguinte:
 - Desligue primeiro a estativa no botão principal.
 - Apenas troque a gaveta de lâmpadas após ter resfriado! A pressão interna elevada da lâmpada quente pode estourar a lâmpada, em caso de falha. Além disso, a superfície quente da lâmpada de xenônio pode causar queimaduras.
 - Pressione o botão (1). A gaveta sai ligeiramente.
 - Retire a gaveta de lâmpadas cuidadosamente do alojamento até o batente, destrave-a, remova-a e segure-a voltada para longe de você. Manuseie a gaveta de lâmpadas sempre pela estrutura, não toque na lâmpada (a lâmpada pode estar quente e é delicada).

- Deslize a embalagem de transporte original (2) sobre a gaveta. O pino (3) tem de encaixar no orifício (4). Deste modo, o batente é desbloqueado.
Puxe a gaveta antiga para fora.
- Em seguida, coloque a gaveta de lâmpadas antiga cuidadosamente de volta na embalagem.
- Retire a nova gaveta de lâmpadas cuidadosamente da embalagem, insira-a no alojamento (direcionada para longe de você, manuseie apenas pela estrutura) e feche-o.
- O manuseio brusco da gaveta de lâmpadas, bem como movimentos descoordenados podem levar a danos imperceptíveis na lâmpada de xenônio ou no alojamento/na gaveta de lâmpadas. Estes, por sua vez, podem levar a danos na lâmpada (corpo de vidro e cerâmica).
- O alojamento da lâmpada deve ser fechado e travado de forma audível.
- Verifique o funcionamento da lâmpada de xenônio e da Segunda lâmpada de xenônio (lâmpada de substituição).
- Embale a gaveta de lâmpadas usada (5) no recipiente de transporte da nova gaveta de lâmpadas. Enderece o postal de devolução anexo e envie a gaveta de lâmpadas usada para o serviço de assistência ZEISS mais próximo.
- Utilize somente a embalagem de transporte original (2), pois serve simultaneamente de proteção contra explosão de lâmpadas de xenônio com eventual defeito.



Sempre efetue a substituição completa da gaveta de lâmpadas por uma nova gaveta de lâmpadas OEM. Use somente uma gaveta de lâmpadas nova ou uma gaveta OEM reprocessada com duas lâmpadas operantes. Estas passam por controles de qualidade específicos e um processo de montagem controlado, a fim de garantir a funcionalidade da lâmpada e, com isso, da fonte de luz.

Observe o manuseio ao substituir lâmpadas individuais de acordo com os manuais de treinamento e de manutenção e consulte pessoal qualificado.

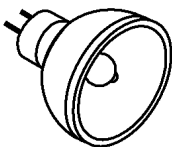


Peças de reposição

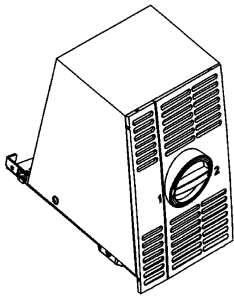
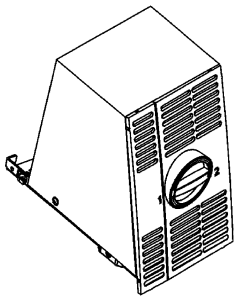
Conjuntos assépticos

	Referência
Capa asséptica 27 mm (6 itens)	305810-9008-000
Capa asséptica 22 mm (6 itens)	305810-9001-000
Capa asséptica para tubo giratório 180° (6 itens)	305810-9003-000

Sistema de iluminação de halogêneo

	Referência
	Lâmpada de halogênio 12 V, 100 W 380079-9040-000

Sistema de iluminação de xenônio

	Referência
	Gaveta de lâmpadas de substituição completa com 2 lâmpadas de xenônio na embalagem de transporte e com postal de devolução; na troca de uma gaveta retornada com lâmpadas de xenônio defeituosas 304977-9036-700
	Gaveta de lâmpadas de xenônio completa com 2 lâmpadas de xenônio (peça nova) 304977-9036-000

Descarte

Informação para o usuário sobre o descarte dos equipamentos elétricos e eletrônicos usados

AVISO



Poluição do meio ambiente

Um descarte não adequado pode contaminar o meio ambiente.

- Observe os seguintes avisos sobre o descarte adequado.

Este símbolo significa que o dispositivo elétrico ou eletrônico não deve ser descartado junto com o lixo doméstico normal.

O descarte correto deste produto destina-se a proteger o meio ambiente e evitar possíveis danos ao mesmo ou à saúde humana, que podem ocorrer devido ao manuseio inadequado do dispositivo usado.

Para mais informações sobre o descarte do produto, entre em contato com o seu distribuidor local, com o fabricante ou responsável legal. Verifique também as informações atualizadas no site de internet do fabricante.

Ao revender o produto ou seus componentes, o vendedor deve notificar o comprador de que o produto deve ser descartado de acordo com os regulamentos nacionais atualmente aplicáveis.

Para clientes da União Européia

Entre em contato com o seu revendedor ou fornecedor caso deseje descartar equipamentos elétricos e eletrônicos.

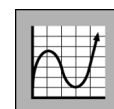
Informações sobre descarte em outros países fora da União Européia

Este símbolo somente é válido na União Européia. Ao descartar o dispositivo, observe as respectivas leis estaduais e outros regulamentos aplicáveis em seu país sobre o descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos.

Descarte da embalagem

- Descarte a embalagem conforme as diretivas e a legislação aplicável localmente.

Dados do dispositivo



Dados técnicos	228
Características principais S7 / OPMI PROergo	228
Microscópio cirúrgico	228
Estativas	230
Dados técnicos das instalações de vídeo	238
Dados para pedidos	238
Informações regulamentares	249
Condições ambientais	250
Diretrizes e declaração do fabricante sobre compatibilidade eletromagnética	252
EMC - Compatibilidade eletromagnética IEC 60601-1-2: 2014 (4th Edition)	254
Emissões de interferência eletromagnética	254
Imunidade à interferência eletromagnética para todos os dispositivos EM e sistemas EM	255
Imunidade a interferências eletromagnéticas para dispositivos EM ou sistemas EM que não sejam de suporte de vida	256
Possibilidades de expansão do sistema	257

Dados técnicos

Características principais S7 / OPMI PROergo

O S7 / OPMI PROergo não apresenta características de desempenho essenciais na aceção da norma IEC 60601-1.

Em vez das características de desempenho essenciais, foram testadas determinadas funções do dispositivo definidas pelo fabricante.

As seguintes funções do dispositivo foram definidas para o ensaio de imunidade a interferências:

- A visualização do objeto deve ser mantida (pequenas distorções de imagem são permitidas).
- A luz para iluminação do objeto deve ser mantida (é permitida interrupções menores que um minuto).
- O zoom deve ser variável.
- O foco deve estar disponível.
- O movimento de todos os eixos da estativa em todas as direções deve ser mantido.
- A operação através do pedal de comando deve ser mantida.
- A operação através do painel de comando deve ser mantida.
- A imagem de vídeo deve estar disponível.

Microscópio cirúrgico

Componente	Propriedades
Ampliação	Sistema de zoom motorizado, relação de zoom 1:6, Fator de magnificação $\gamma = 0,4x - 2,4x$.
Ampliação total (ocular 10x)	2,5x - 14,9x a uma distância de trabalho de 200 mm 1,5x - 8,9x a uma distância de trabalho de 415 mm
Ampliação total (ocular 12,5x)	3,1x - 18,6x a uma distância de trabalho de 200 mm 1,8x - 11,1x a uma distância de trabalho de 415 mm
Campo de visão (ocular 10x)	14 mm - 83 mm a uma distância de trabalho de 200 mm 23 mm - 140 mm a uma distância de trabalho de 415 mm

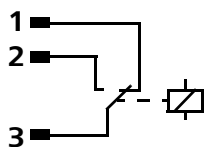
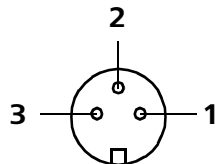
Componente	Propriedades
Campo de visão (ocular 12,5x)	12 mm - 71 mm a uma distância de trabalho de 200 mm 20 mm - 119 mm a uma distância de trabalho de 415 mm
Focalização	Focalização eletromotriz contínua através do variscópio integrado Faixa de focalização de 200 mm até 415 mm Nota: Os valores exibidos no display diferem dos valores reais. Eles são arredondados e servem como referência.
Distâncias focais f	A uma distância de trabalho 200 mm: $f = 278$ mm, a uma distância de trabalho 300 mm: $f = 366$ mm, a uma distância de trabalho 415 mm: $f = 466$ mm
Diâmetro do campo iluminado	a uma distância de trabalho de 200 mm mín. 11 mm - máx. 85 mm a uma distância de trabalho de 415 mm mín. 19 mm - máx. 142 mm
Tubos/oculares	Binocular 180° - Tubo giratório, $f = 170$ mm. Oculares grande angular 10x ou 12,5x com acoplamento magnético.
Peso	aprox. 9,2 kg (sem tubo nem oculares)

Estativas

Dados elétricos (aplica-se a todas as estativas S7)

Componente	Propriedades
Conector de alimentação	A estativa de piso somente pode ser conectada em tomadas de alimentação equipadas com um condutor de proteção em perfeito estado.
Tensão nominal	(115 V): 100 V - 125 V (230 V): 220 V - 240 V
Consumo de energia	Estativa de piso: (115 V): max. 850 VA (230 V): max. 1250 VA Estativa de teto com coluna rígida ou coluna de elevação: (115 V): max. 450 VA (230 V): max. 450 VA
Frequência nominal	50 Hz - 60 Hz
Fusíveis	Disjuntor
Saídas elétricas	<ul style="list-style-type: none"> - Tomada de corrente (apenas na estativa de piso) (115 V): max. 400 VA (230 V): max. 800 VA - Microscópio cirúrgico - Conector remoto para um sinal externo com um máx. de 24 V / 0,5 A (apenas na estativa de piso)

Conector remoto
Vista do lado do conector



O dispositivo está projetado para operação contínua.

Sistema de iluminação de halogêneo

Iluminação por fibra óptica

2 lâmpadas de halogênio com refletor de 12 V 100 W em gaveta de troca rápida para condutor óptico, com filtro GG475 e KK 40
Troca de lâmpadas automática.

Sistema de iluminação de xenônio

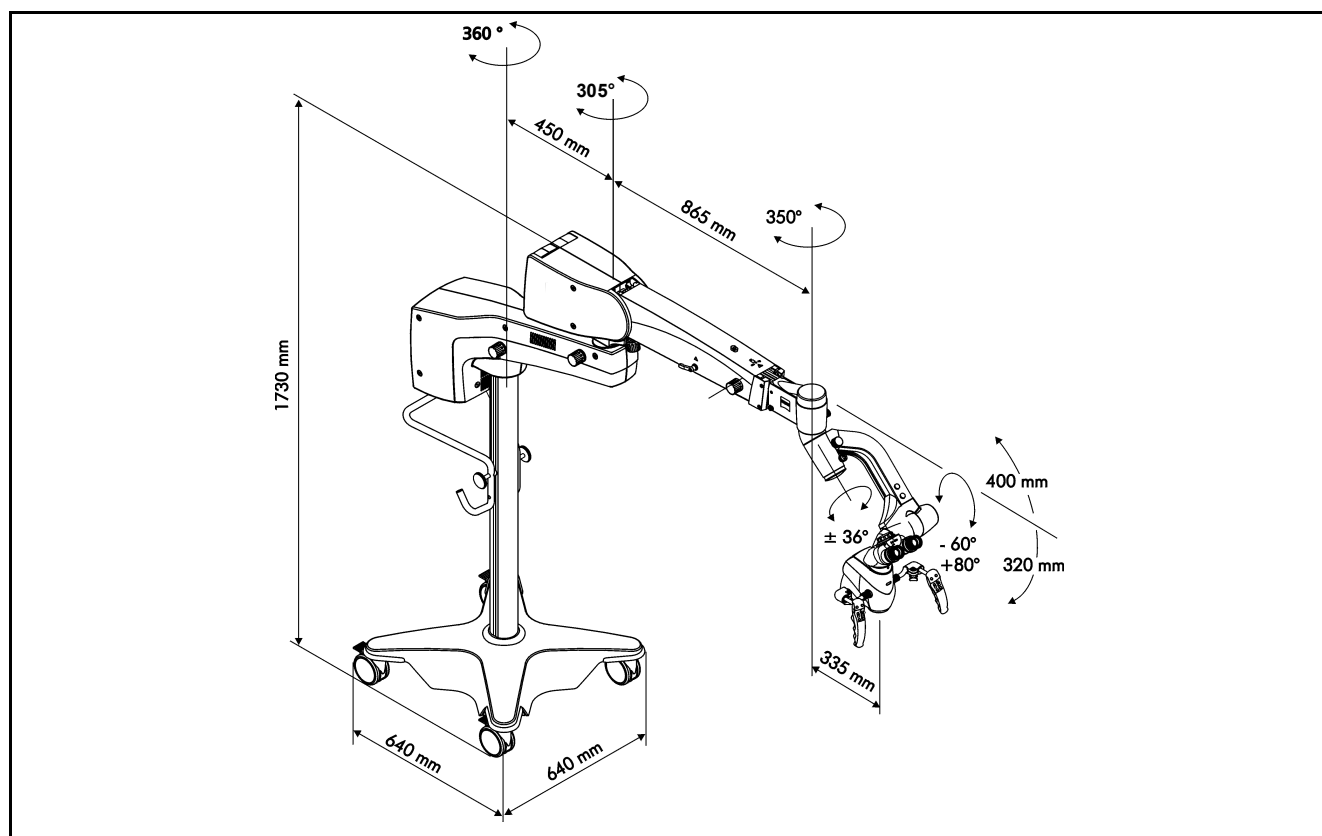
Iluminação por
fibra óptica

Lâmpada de refletor de xenônio de arco curto
Temperatura de cor: aprox. 5000 K
Potência nominal: 180 W, tensão nominal aprox.
14,5 V, corrente da lâmpada: 12 A, tensão de
partida: 20 kV

Lâmpada de substituição no compartimento de
lâmpadas, que pode ser inserida manualmente

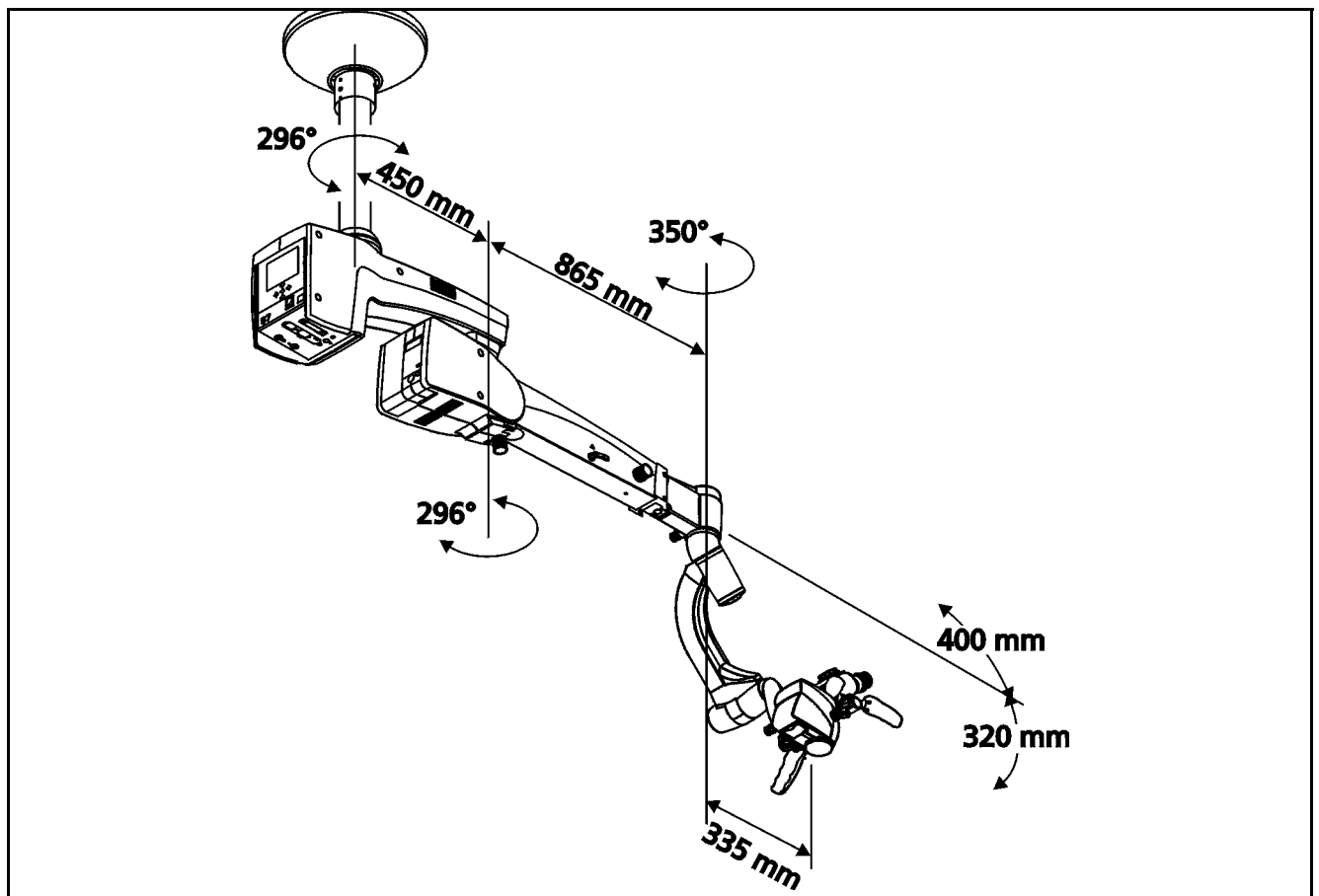
Estante de piso S7Sistema mecânico

Componente	Propriedades
Braço de suporte	Comprimento: 450 mm Ângulo de rotação: 360°
Braço flexível	Comprimento: 865 mm Ângulo de rotação: 305° Curso: -320 mm / +400 mm
Acoplamento	Ângulo de rotação: 350°
Altura da estante	1730 mm
Dimensões do pé	640 x 640 mm
Peso máx. suportado pelo braço flexível	14 kg (todo o equipamento do microscópio, incluindo acessórios, componentes e opcionais)
Peso	aprox. 177 kg (incluindo microscópio)
Peso máximo	190 kg (com carga útil instalada de forma segura)



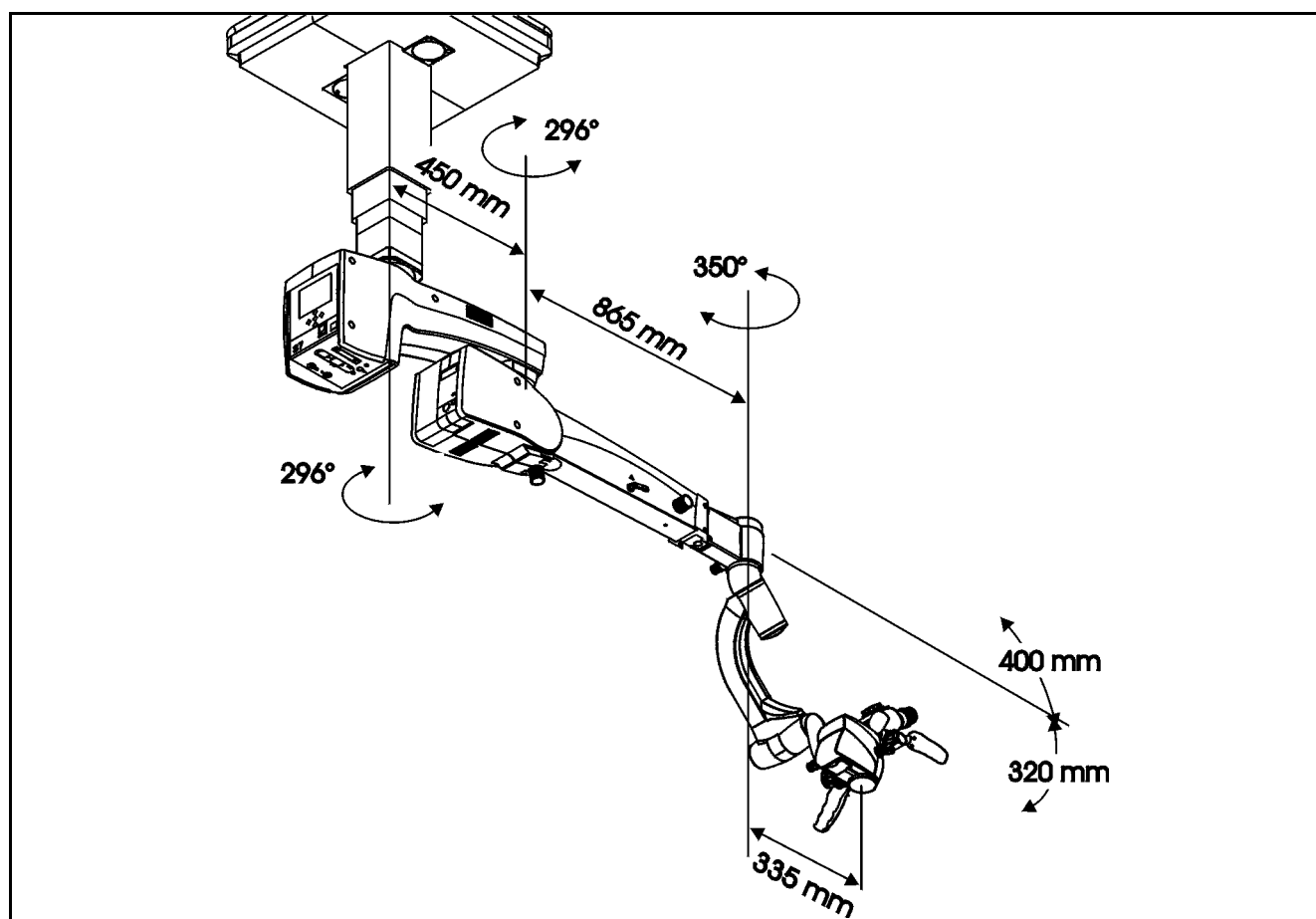
Estativa de teto S7Sistema mecânico

Componente	Propriedades
Braço de suporte	Comprimento: 450 mm Ângulo de rotação: 296°
Braço flexível	Comprimento: 865 mm Ângulo de rotação: 296° Curso: -320 mm / +400 mm
Acoplamento	Ângulo de rotação: 350°
Peso máx. suportado pelo braço flexível	14 kg (todo o equipamento do microscópio, incluindo acessórios, componentes e opcionais)
Peso (incluindo o microscópio)	aprox. 80 kg



Estante de teto S7 com coluna de elevaçãoSistema mecânico

Componente	Propriedades
Braço de suporte	Comprimento: 450 mm Ângulo de rotação: 296°
Braço flexível	Comprimento: 865 mm Ângulo de rotação: 296° Curso: -320 mm / +400 mm
Acoplamento	Ângulo de rotação: 350°
Peso máx. suportado pelo braço flexível	14 kg (todo o equipamento do microscópio, incluindo acessórios, componentes e opcionais)
Peso (incluindo o microscópio)	aprox. 133 kg



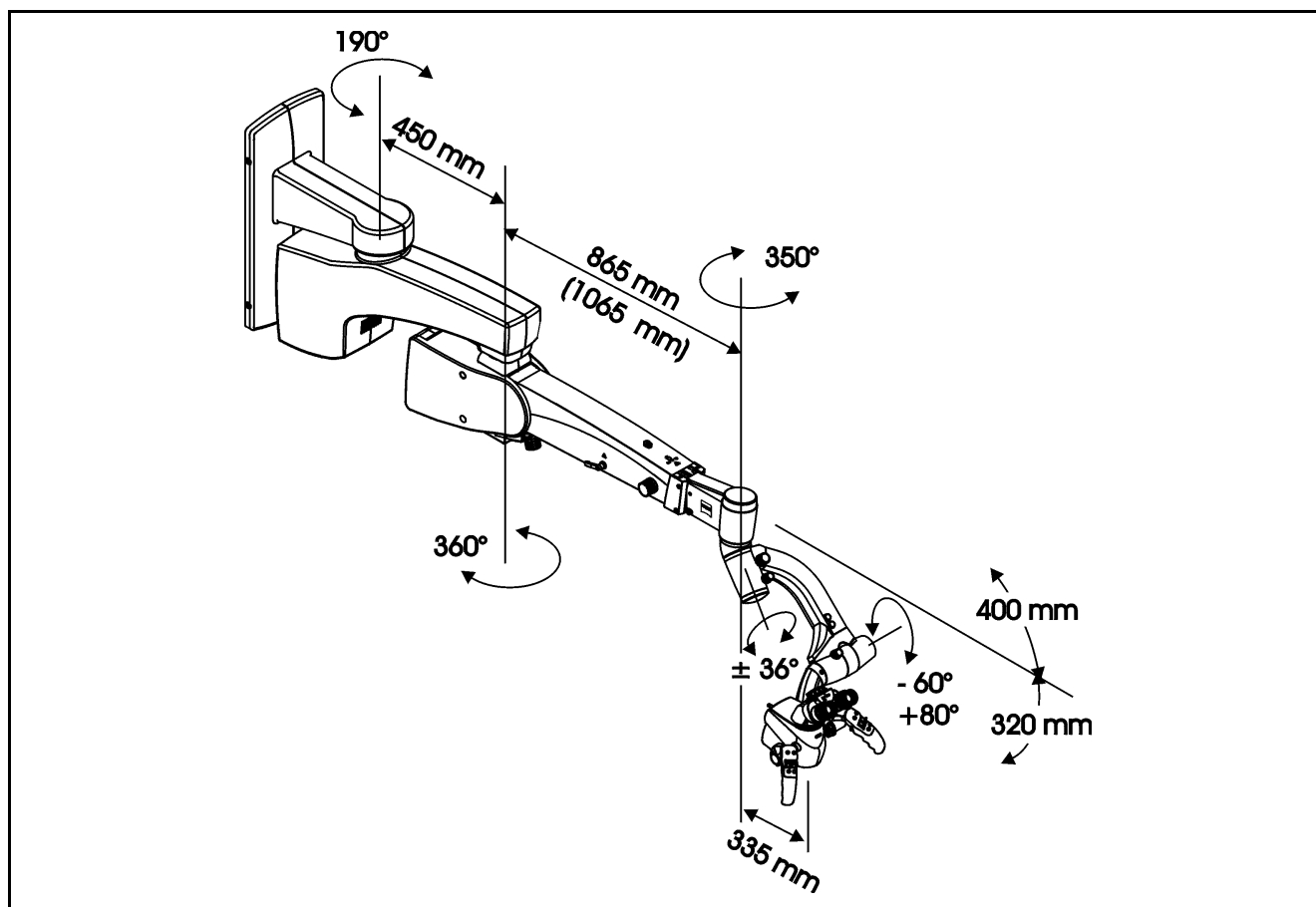
Dados técnicos, coluna de elevação

Tensão nominal	24 V CC
Consumo de corrente	5 A
Curso, total	350 mm
Capacidade de elevação	2000 N
Velocidade de elevação	5,5 mm/s
Intervalo	(operação / pausa) 1 min / 9 min

Estativa de parede S7

Sistema mecânico

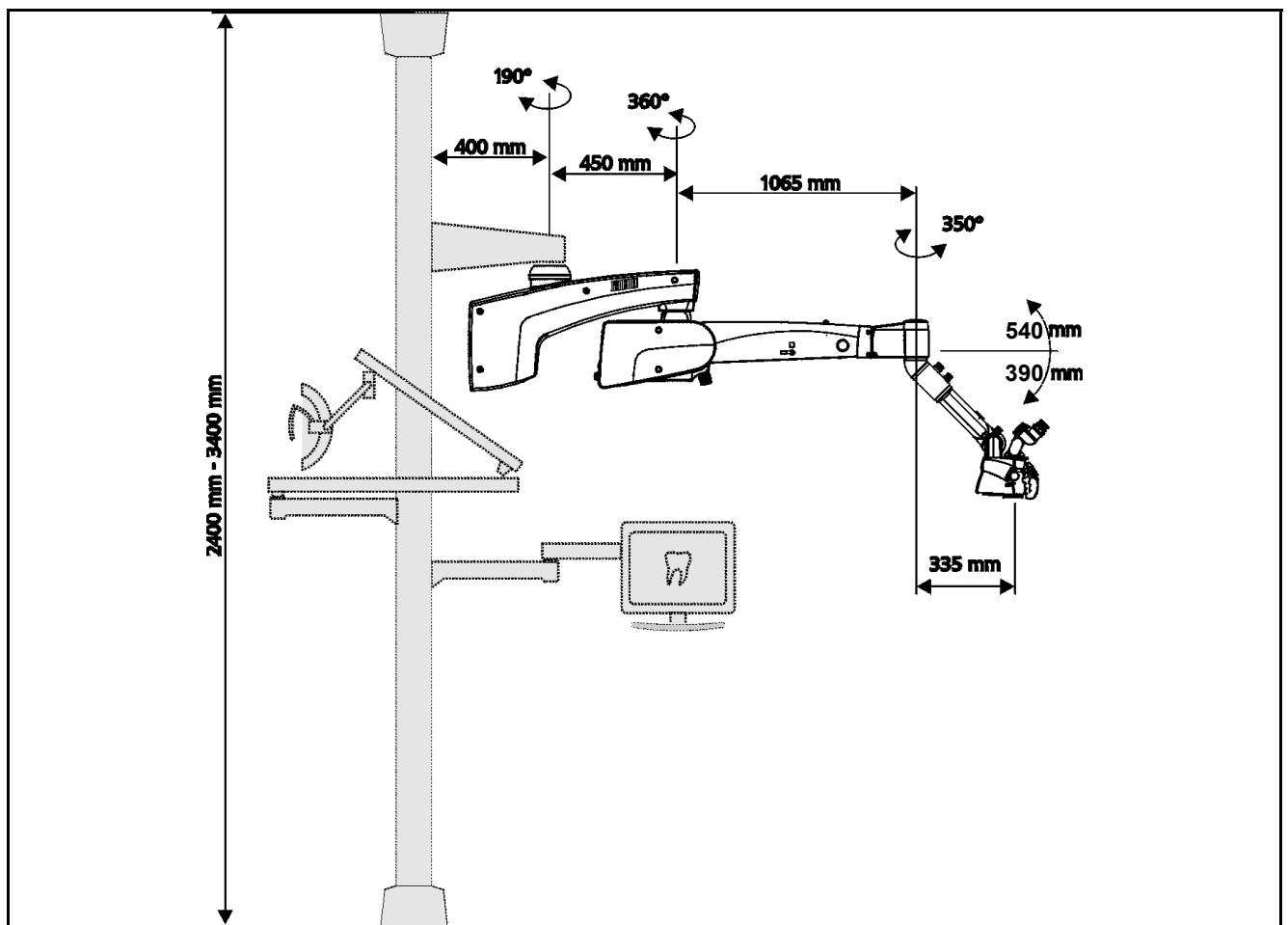
Componente	Propriedades	
Braço de suporte	Comprimento: 450 mm Ângulo de rotação: 190°	
Braço flexível	Comprimento: 865 mm Ângulo de rotação: 360° Curso: +400 mm -320 mm	Comprimento: 1065 mm Ângulo de rotação: 360° Curso: +540 mm -390 mm
Acoplamento	Ângulo de rotação: 350°	
Peso máx. suportado pelo braço flexível	14 kg (todo o equipamento do microscópio, incluindo acessórios, componentes e opcionais)	
Peso (incluindo o microscópio)	aprox. 68 kg	aprox. 69 kg



Estativa de centro S7

Sistema mecânico

Componente	Propriedades
Braço de suporte	Comprimento: 450 mm Ângulo de rotação: 190°
Braço flexível	Comprimento: 1065 mm Ângulo de rotação: 360° Curso: +540 mm/-390 mm
Acoplamento	Ângulo de rotação: 350°
Peso máx. suportado pelo braço flexível	14 kg (todo o equipamento do microscópio, incluindo acessórios, componentes e opcionais)
Peso (incluindo o microscópio)	aprox. 53 kg



Dados técnicos das instalações de vídeo

1Chip HD Camera (opção)

- Veja as instruções de uso G-30-1946 "1Chip HD Camera"

Dados para pedidos

O dispositivo só deve ser operado com os acessórios, componentes e opcionais recomendados pela ZEISS incluídos no escopo de fornecimento. As informações sobre o representante do seu país para realização de pedidos estão disponíveis no seguinte website:

www.zeiss.com/med

Para os parceiros ZEISS autorizados são válidas as configurações de produtos, componentes, acessórios, opcionais e peças de reposição estipuladas contratualmente.

Para mais informações, entre em contato com o seu parceiro ZEISS autorizado.



O número de referência especificado refere-se ao componente básico. Os outros componentes para a função especificada decorrem do texto descritivo. Quando encomendar, especifique, portanto, também o texto descritivo.

Dados para pedidos para o microscópio cirúrgico OPMI PROergo

Descrição	Referência
Microscópio cirúrgico OPMI PROergo	302932-9901-000
Peça intermediária OPMI receptor para OPMI Sensera e OPMI PROergo	000000-1117-216
Cobertura antipoeira azul com logomarca Zeiss	000000-1055-278
Condutor óptico S 2,0 m	303481-9020-000

Dados para pedidos para estativas S7

Descrição	Referência
Estativa de piso S7 para OPMI® PROergo	
– Estativa de piso S7 equipamento básico	000000-1087-851
– Revestimento estativa de piso S7/1	000000-1120-147
Estativa de teto S7 com coluna rígida completa sem flange de teto	000000-1103-022
Estativa de teto S7 com coluna de elevação sem kit de pré-montagem	000000-1226-405
Estativa de parede S7 com braço curto	000000-1193-109
Estativa de parede S7 com braço flexível longo	000000-1254-579
Estativa de centro S7	000000-1254-580

Dados para pedidos cabos específicos para cada país para estativa de piso S7

Descrição	Referência
Europa	000000-0301-997
EUA	000000-0147-000
RU	000000-0400-264
Suíça	309850-9011-000
Argentina	000000-0434-527
China	000000-0475-507
Brasil	000000-0527-730

Dados para pedidos iluminação

Descrição	Referência
Iluminação halogênio para estativas S7	000000-1119-657
Iluminação de xenônio	
– Iluminação de xenônio Superlux 180 para estativas S7	000000-1517-743
– Óculos de proteção UV coloridos	000000-0480-028

Dados para pedidos de tubos

Descrição	Referência
Tubo binocular giratório f=170 mm, 180°	303791-0000-000
Tubo flexível f170/f260 incluindo Rotate e PROMAG (não previsto para utilização com acionador de boca)	303771-9020-000

Dados para pedidos oculares

Descrição	Referência
Ocular grande angular encaixável, 12,5x asf. (necessárias 2 unid.)	305543-9901-000
Oculares encaixáveis grande angular 10x (2 unidades)	305542-0000-000
Oculares grande angular encaixáveis 12,5x (1x com escala graduada "Format")	
– Ocular grande angular encaixável, 12,5x asf.	305543-9901-000
– Ocular encaixável grande angular 12,5x asf. com escala graduada "Format"	000000-1023-188
Oculares grande angular encaixáveis 10x (1x com escala graduada "Format")	
– Ocular grande angular encaixável 10x	305542-0000-000
– Ocular encaixável grande angular 10x com escala graduada "Format"	000000-1023-184
Oculares grande angular encaixáveis 12,5x (1x com escala graduada "auxílio de focagem")	
– Ocular grande angular encaixável 12,5x	305543-9901-000
– Oculares grande angular encaixáveis 12,5x (1x com escala graduada "auxílio de focagem")	000000-1023-186
Oculares grande angular encaixáveis 10x (1x com escala graduada "auxílio de focagem")	
– Ocular grande-angular encaixável 10x	305542-0000-000
– Oculares grande angular encaixáveis 10x (1x com escala graduada "auxílio de focagem")	000000-1023-183

Dados para pedidos para co-observação

Descrição	Referência
Tubo co-observação estéreo completo com tubo reto e oculares de 10x	
– Módulo do observador estéreo com 2 articulações pivôs	000000-1063-869
– Tubo binocular reto, f=170 mm	303765-0000-000
– Luva para tubos com rosca (2 unidades)	305542-0107-000
– Ocular encaixável grande angular 10x (2 unidades)	305542-0000-000
Tubo co-observação estéreo completo com tubo 180° e oculares de 10x	
– Módulo de co-observação estéreo com 2 articulações rotativas	000000-1063-869
– Tubo binocular giratório f=170 mm, 180° (2 unidades)	303791-0000-000
– Ocular encaixável grande angular 10x (2 unidades)	305542-0000-000

Dados para pedidos ótica angular

Descrição	Referência
Óptica angular sem saída lateral para acessórios de documentação	000000-1099-230
Ótica angular sem saída de documentação com andorinha giratória para tubo	
– 1 Óptica angular sem saída lateral para acessórios de documentação	000000-1099-230
– 1 Andorinha giratória para tubos binoculares	301007-0000-000
Óptica angular com saída lateral para acessórios de documentação	000000-1079-239
Ótica angular com saída de documentação com andorinha giratória para tubo	
– Óptica angular com saída lateral para acessórios de documentação	000000-1079-239
– Andorinha giratória para tubos binoculares	301007-0000-000

Dados para pedido acessórios

Descrição	Referência
Diafragma de dupla íris para aumentar a nitidez em profundidade	
– Peça intercalada com diafragma de íris dupla	303354-0000-000
Tomada de parede para estativa de teto S7	000000-1351-565
Pedal de comando para comando de foco e zoom	
– Conector para pedal de comando de estativas S7 para OPMI Sensera / OPMI PROergo (somente necessário para operar pedais de comando já existentes)	000000-1191-636
– Pedal de comando para zoom e foco	
– Pedal de comando S7 para zoom e foco	305946-9200-000
– Conector para estativas S7 para OPMI Sensera / OPMI PROergo	000000-1191-636
Suporte de aparelho de vídeo para estativa de piso S7	
– Suporte de dispositivos para estativa de piso S7	000000-1352-922
Kit de adaptação para uma luminária Heraeus na estativa de teto S7 com coluna de elevação	000000-1217-044

Dados para pedidos assepsia

Descrição	Referência
Asepsis Caps (Tampas de borracha reesterilizáveis para S7 / OPMI PROergo)	
– Asepsis Caps 27 mm (6 unidades por embalagem)	305810-9008-000
– Asepsis Caps 22 mm (6 unidades por embalagem)	305810-9001-000
– Asepsis Caps, for PD adjustment, 180° tiltable tube (tampas de borracha para ajuste da distância interpupilar no tubo giratório de 180°, 6 itens por embalagem)	305810-9003-000
Coberturas descartáveis estéreis (drapes)	
– OPMI Drapes estéreis (modelo 70, ZEISS VisionGuard Drapes para microscópios cirúrgicos com 2 tubos de observação e câmera. Dimensões: 122 cm x 209 cm) Embalagem com 5 itens	306070-0000-000
– DRAPES estéreis (modelo 88, ZEISS Drapes para manoplas) embalagem com 20 unidades	326088-0000-000
– VisionGuard Replacement Lenses (lentes de reposição ZEISS VisionGuard, estéreis) caixa com 20 unidades	306001-0000-000
– VisionGuard Lens Protectors (proteções de objetiva ZEISS VisionGuard, não estéreis) caixa com 10 unidades	306002-0000-000

Produtos de limpeza

Descrição	Referência
Conjunto de limpeza óptica	000000-1216-071
Pano de limpeza de microfibras	000000-1254-655

Dados para pedidos peças de reposição

Descrição	Referência
Lâmpada de halogênio 12V, 100W (2 unidades)	380079-9040-000
Gaveta de lâmpadas de xenônio N incl. 2 lâmpadas de xenônio na embalagem de transporte para Superlux 180	304977-9036-000

Dados para pedidos SpeedFokus com câmera HD externa

Descrição	Referência
SpeedFokus para câmera externa com cabo padrão	
– Video Control Unit/SpeedFokus integrado	308203-9240-000
– Kit de cabos, padrão, rack externo para vídeo 5m	000000-1294-229
– Kit de montagem elétrico para estativas S7 para OPMI Sensera / OPMI PROergo	308203-9210-000
SpeedFokus para câmera externa com conjunto de montagem (apenas estativas de piso)	
– Video Control Unit/SpeedFokus integrado	308203-9240-000
– Suporte de dispositivos para estativa de piso S7	000000-1352-922
– 5m de cabo de ligação S-VHS 2x 4 pinos Mini-DIN	000000-0300-281
– Tampa para OPMI sem vídeo	000000-1184-640
– Kit de montagem elétrico para estativas S7 para OPMI Sensera / OPMI PROergo	308203-9210-000
SpeedFokus para câmera externa com cabo Lemo	
– Video Control Unit/SpeedFokus integrado	308203-9240-000
– Cabo de ligação Lemo 2x, Y/C, 10 m	000000-0418-950
– Cabo de ligação SpeedFokus para Lemo	000000-1293-810
– Tampa para OPMI sem vídeo	000000-1184-640
– Kit de montagem elétrico para estativas S7 para OPMI Sensera / OPMI PROergo	308203-9210-000

Dados para pedidos da opção 1Chip HD Camera para S7 / OPMI PROergo

Descrição	Referência
1Chip HD Camera:	
– 1Chip HD Camera para S7 / OPMI PROergo	301900-8200-000
– Cabo de sistema DVI-D, 5m	302681-8767-000
Divisor óptico para 1Chip HD Camera:	
– Splitter 20 (divisor óptico 20)	301503-9901-000
– Splitter 50 (divisor óptico 50)	301513-9902-000
– Óptica angular com saída lateral para acessórios de documentação	000000-1079-239
– Óptica angular com saída lateral para acessórios de documentação (com adaptador giratório):	
– Óptica angular com saída lateral para acessórios de documentação	000000-1079-239
– Video Control Unit/SpeedFokus integrado	301007-0000-000
Diafragma íris para objetivas de vídeo	301675-0000.000
SpeedFokus para 1Chip HD Camera	
– MediLive Video Control Unit/SpeedFokus integrado	308203-9240-000
Com a opção "1Chip HD Camera" para S7 / OPMI PROergo você automaticamente recebe as instruções de uso "1Chip HD Camera" (G-30-1946).	

Dados para pedidos UC Dental S7 / OPMI PROergo

Descrição	Referência
Upgrade para S7 / OPMI PROergo com 1Chip HD Camera:	
– UC 1Chip HD Camera - S7 / OPMI PROergo	301900-8200-500
– Cabo de sistema DVI-D, 5m	302681-8767-000
– Divisores ópticos para a 1Chip HD Camera (caso não existente no cliente):	
– Splitter 20 (divisor óptico 20)	301503-9901-000
– Splitter 50 (divisor óptico 50)	301513-9902-000
– Óptica angular com saída lateral para acessórios de documentação	000000-1079-239
Com a opção "1Chip HD Camera" para S7 / OPMI PROergo você automaticamente recebe as instruções de uso "1Chip HD Camera" (G-30-1946).	
Upgrade SpeedFokus para 1Chip HD Camera	
– UC SpeedFokus para 1Chip HD Camera no S7 / OPMI PROergo	308203-9240-500
Speedfokus para outras câmeras externas	
– UC SpeedFokus para câmeras externas no S7 / OPMI PROergo e kit de cabos padrão	
– UC SpeedFokus para câmera externa no S7 / OPMI PROergo	308203-9240-500
– Kit de cabos padrão para SpeedFokus, 5m	000000-1294-229
– UC SpeedFokus para câmeras externas no OPMI PROergo e kit de cabos Lemo	
– UC SpeedFokus para câmeras externas no S7 / OPMI PROergo	308203-9240-500
– Cabo de ligação Y/C externo	000000-0418-950
– Cabo de ligação SpeedFokus para LEMO	000000-1293-810
Iluminação de xenônio UC Superlux para S7 / OPMI PROergo	
– Pedal de comando S7 para zoom e foco	305946-9200-000
– UC Conexão do pedal de comando	000000-1237-540
Iluminação de xenônio UC Superlux para OPMI PROergo	
– UC Superlux 180 para S7	000000-1295-527
– Óculos escuros de proteção UV	000000-0480-028

Acessórios de vídeo e opcionais para a opção 1Chip HD Camera

Descrição	Referência
<u>Gravação de vídeo, externo</u>	
Gravador Sony HD	308203-9435-000
Gravador HD - Sony HVO-500MD com cabos	
– Gravador HD Sony HVO-500MD	000000-0575-031
– Cabo adaptador	000000-0576-774
– Cabo de ligação gravador de vídeo em interface AUX	000000-1052-814
– Cabo de monitor DVI, 2 m	308203-3020-000
– Conjunto de agrupadores de cabos (20 unidades)	301687-9106-000
Teclado USB EN	308203-2220-000
Pedal 10m	000000-1179-860
Cabo de rede 10m, 2x RJ45	305929-8610-000
<u>Monitores - externos</u>	
Monitor de 21" Sony Full HD	308203-9430-000
Monitor HDTV de 24" NDS com cabo de vídeo HD-SDI de 5m e pedestal:	
– Monitor HDTV de 24" NDS	308203-2021-000
– Pedestal para monitor HDTV de 23"/24"	000000-0498-394
– Cabo de vídeo HD-SDI 75 Ohm 2xBNC macho, de 5m	305989-8763-000
Monitor HDTV de 26" NDS com cabo de vídeo HD-SDI de 5m e pedestal (não para KSK 150 FC):	
– Monitor HDTV de 26" NDS	308203-2100-000
– Pedestal para monitor HDTV de 23"/24"	000000-0498-394
– Cabo de vídeo HD-SDI 75 Ohm 2xBNC macho, de 5m	305989-8763-000
Monitor HDTV de 42" NDS com cabo de vídeo HD-SDI de 5m: (não para KSK 150 FC)	
– Monitor HDTV de 42" NDS	308203-2030-000
– Cabo de vídeo HD-SDI 75 Ohm 2xBNC macho, de 5m	305989-8763-000

Descrição	Referência
<u>Cabos de vídeo</u>	
– Cabo do sistema DVI-D, 5m	302681-8767-000
– Cabo de monitor DVI, 2m	308203-3020-000
– 5m de cabo de ligação S-VHS 2x 4 pinos Mini-DIN	000000-0300-281
– 10m de cabo de ligação S-VHS 2x 4 pinos Mini DIN, contatos robustos dourados	308203-3070-000
– Cabo de vídeo HD-SDI 75 Ohm 2xBNC macho, de 5m	305989-8763-000
– Cabo de vídeo HD-SDI 75 Ohm 2xBNC macho, de 10m	305989-8764-000
– Cabo de vídeo HD-SDI 75 Ohm 2xBNC macho, de 15m	305989-8766-000
– Cabo vídeo componente HD YPbPr, de 10m	308203-3080-000
<u>Cabos de rede específicos para cada país para videogravadores, monitores:</u>	
– Europa	000000-0149-592
– EUA	397902-9058-000
– RU	309850-9003-000
– Suíça	000000-0228-202
– Argentina	000000-0434-527
– China	000000-0475-506
– Brasil	000000-0526-671

Pedal de comando

Descrição	Referência
Pedal de comando para zoom e foco	305946-9200-000

Equipamento de vídeo

Equipamento de vídeo externo para este microscópio cirúrgico pode ser encontrado na lista geral de produtos G-30-1888, fornecida separadamente.

Informações regulamentares

Classificação dos dispositivos de acordo com a norma IEC 60601-1

S7 / OPMI PROergo possui a seguinte classificação:

- Grau de proteção contra choque elétrico: Classe 1
- Grau de proteção contra a penetração prejudicial de água: IP X0
- Compatibilidade eletromagnética (EMC): Cumpre a norma IEC 60601-1-2, classe B (conforme CISPR 11)
- Modo de operação: operação contínua

Condições ambientais

AVISO**Perigo devido a condições ambientais nocivas!**

Condições ambientais nocivas podem levar à perda ou redução de funções do S7 / OPMI PROergo.

- Utilize o S7 / OPMI PROergo somente nas seguintes condições ambientais.









Para a operação

Característica	Variação admissível
Temperatura	+ 10 °C ... + 40 °C
Umidade relativa do ar	30 % ... 75 %
Pressão atmosférica	700 hPa ... 1060hPa

Para o transporte e o armazenamento

Característica	Variação admissível
Temperatura	Sem 1Chip HD Camera: - 40 °C ... + 70 °C
	Com 1Chip HD Camera: - 20 °C ... + 70 °C
Umidade relativa do ar (sem condensação)	10 % ... 90 %
Pressão atmosférica	500 hPa ... 1060 hPa

Símbolos para transporte e armazenamento

Símbolo	Significado
	Para cima Indica a posição vertical correta do pacote.
	Frágil, manusear com cuidado
	Proteger da umidade, manter seco
	Não empilhar
	Faixa de temperatura admissível Limite de temperatura de armazenamento ou de operação
	Indicação da quantidade de unidades de embalagem
	Faixa de umidade do ar permitida Limite da umidade do ar de armazenamento ou de operação
	Faixa de pressão de ar permitida Limite da pressão de ar de armazenamento ou de operação

Diretrizes e declaração do fabricante sobre compatibilidade eletromagnética

O dispositivo está sujeito a precauções especiais relacionadas à compatibilidade eletromagnética (EMC) relativas aos estabelecimentos de saúde pública. Para evitar a ocorrência de interferências eletromagnéticas, sempre devem ser observados os procedimentos de colocação em funcionamento e de manutenção do dispositivo descritos nas presentes instruções de uso e somente os componentes fornecidos pela ZEISS devem ser instalados no dispositivo.



ATENÇÃO

Deterioração do funcionamento!

S7 / OPMI PROergo não deve ser instalado e operado na proximidade imediata de outros dispositivos, exceto em combinação com os equipamentos descritos nas presentes instruções de uso, pois isso pode afetar o funcionamento do S7 / OPMI PROergo.

- Se a operação do S7 / OPMI PROergo próximo a outros equipamentos for inevitável, o funcionamento adequado do S7 / OPMI PROergo deve ser monitorado.



ATENÇÃO

Deterioração do funcionamento!

Os equipamentos elétricos podem sofrer interferências mútuas devido à sua radiação eletromagnética. O uso de componentes, opcionais e acessórios não aprovados pode aumentar as emissões ou reduzir a imunidade do S7 / OPMI PROergo.

- Somente use componentes, opcionais e acessórios (transdutores, cabos e peças de reposição) especificados nas presentes instruções de uso ou aprovados pela ZEISS para o S7 / OPMI PROergo.

**ATENÇÃO****Deterioração da performance!**

- Não use equipamentos de telecomunicações por RF ou aparelhos de rádio portáteis e móveis (incluindo dispositivos periféricos como cabos de antena e antenas externas) nas proximidades do S7 / OPMI PROergo (distância mínima de 30 cm). Não se pode excluir que isso possa afetar o funcionamento do S7 / OPMI PROergo ou que possa causar a deterioração do desempenho desses equipamentos.
- Não utilize telefones sem fios nas proximidades do S7 / OPMI PROergo. Os mesmos podem apresentar um perigo potencial para o correto funcionamento dos dispositivos médicos. Podem ocorrer interferências no funcionamento que dependem de vários fatores locais. Não é possível prever e muito menos estimar esses fatores.
- Observe as diretrizes de EMC nas páginas seguintes.

**ATENÇÃO****Perigo devido a radiação eletromagnética!**

O S7 / OPMI PROergo pode sofrer interferências de outros equipamentos mesmo quando esses equipamentos estejam em conformidade com os requisitos de emissões aplicáveis conforme CISPR.

- Não use o S7 / OPMI PROergo se estiver próximo ou empilhado com outros equipamentos.
- Se for imprescindível usar o dispositivo próximo ou em conjunto com outros equipamentos, monitore o S7 / OPMI PROergo para verificar seu funcionamento correto nesta configuração.

**CUIDADO****Perigo devido à radiação eletromagnética!**

Os equipamentos elétricos podem sofrer interferências mútuas devido à sua radiação eletromagnética. O aumento da interferência de campos eletromagnéticos pode resultar em mau funcionamento ou falha de outros dispositivos na cirurgia.

- Observe as diretrizes de EMC nas páginas seguintes.

**CUIDADO****Perigo devido à radiação eletromagnética!**

Os equipamentos elétricos podem sofrer interferências mútuas devido à sua radiação eletromagnética. A ocorrência de influências EMC negativas externas (eletricidade estática, interferências com fio, interferências eletromagnéticas) pode causar movimentos indesejados do S7 / OPMI PROergo quando ele é tocado pelo paciente ou usuário.

- Observe as diretrizes de EMC nas páginas seguintes.

EMC - Compatibilidade eletromagnética IEC 60601-1-2: 2014 (4th Edition)

Emissões de interferência eletromagnética

O S7 / OPMI PROergo foi projetado para funcionar em um ambiente eletromagnético conforme especificado abaixo. O cliente ou usuário do S7 / OPMI PROergo deve assegurar que este seja operado em um ambiente com estas características.

Medições de emissões de interferência	Conformidade
Emissões de AF conforme CISPR 11	Grupo 1
Emissões de AF conforme CISPR 11	Classe B
Emissões harmônicas conforme IEC 61000-3-2	Classe A
Emissões de flutuações de tensão/flicker conforme IEC 61000-3-3	em conformidade

Imunidade à interferência eletromagnética para todos os dispositivos EM e sistemas EM

O S7 / OPMI PROergo foi projetado para funcionar no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do dispositivo S7 / OPMI PROergo deve assegurar que este é operado em um ambiente com estas características.

Ensaio de imunidade a interferências	Nível de ensaio IEC 60601	Nível de conformidade
Descarga eletrostática (ESD) conforme IEC 61000-4-2	±8 kV Descarga por contato	±8 kV Descarga por contato
	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Descarga pelo ar	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Descarga pelo ar
Imunidade a transientes elétricos rápidos/rajadas ("bursts") conforme IEC 61000-4-4	±2 kV para cabos de alimentação	±2 kV para cabos de alimentação
	±1kV para linhas de entrada / saída	±1kV para linhas de entrada / saída
Surto de tensão ("surges") conforme IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV Fase-neutro	±0,5 kV, ±1 kV Fase-neutro
	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV Fase-neutro-terra	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV Fase-neutro-terra
Campo magnético à frequência de alimentação (50/60 Hz) conforme IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz
Afundamentos de tensão, interrupções de curta duração e variações da tensão de alimentação conforme IEC 61000-4-11	0 % UT por 1/2 período a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°	0 % UT por 1/2 período a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°
	0 % UT por 1 período e	0 % UT por 1 período e
	70 % UT por 25 períodos monofásico: a 0 graus	70 % UT por 25 períodos monofásico: a 0 graus
	0 % UT por 250 períodos	0 % UT por 250 períodos

Imunidade a interferências eletromagnéticas para dispositivos EM ou sistemas EM que não sejam de suporte de vida

O S7 / OPMI PROergo foi projetado para funcionar no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do dispositivo S7 / OPMI PROergo deverá assegurar que este é operado em um ambiente com estas características.

Ensaio de imunidade a interferências	Nível de ensaio IEC 60601	Nível de conformidade
Transientes de alta frequência (AF) conduzidos conforme IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz até 80 MHz	3 V
	6 V Bandas de frequência ISM entre 150 kHz e 80 MHz SIP/SOPs com comprimentos <3 m testados	6 V
Transientes de AF radiados conforme IEC 61000-4-3	3 V/m 80 - 2700 MHz	3 V/m
Transientes de AF radiados próximos à equipamentos de telecomunicações sem fios conforme IEC 61000-4-3	27 V/m 380 - 390 MHz	27 V/m
	28 V/m 430 - 470 MHz, 800 - 960 MHz, 1700 - 1990 MHz, 2400 - 2570 MHz	28 V/m
	9 V/m 704 - 787 MHz, 5100 - 5800 MHz	9 V/m

Possibilidades de expansão do sistema



CUIDADO

A tomada de energia deste sistema é uma tomada múltipla em conformidade com a norma IEC 60601-1 destinada a um sistema EM.

A conexão de aparelhos elétricos que não tenham sido aprovados pela ZEISS pode levar a um sistema móvel com reduzido nível de segurança.

- Monte o seu sistema EM (uso da tomada de energia) em conformidade com os seguintes requisitos da norma IEC 60601-1, bem como as seguintes medidas:
 - Não coloque tomadas múltiplas no chão.
 - Não conecte tomadas múltiplas adicionais.
 - Conecte somente componentes compatíveis com o sistema.
 - Não exceda a carga máxima admissível das tomada múltiplas.
 - Utilize tomadas múltiplas somente em partes do sistema.

AVISO

Conectar acessórios, componentes ou opcionais

Os equipamentos adicionais conectados a equipamentos eletromédicos precisam cumprir, comprovadamente, as normas e diretrizes aplicáveis (por ex., IEC 60950 relativa a dispositivos de processamento de dados). Além disso, todas as configurações precisam corresponder aos requisitos normativos para sistemas médicos (ver IEC 60601-1).

Aquele que conecta equipamento adicional a dispositivos eletromédicos é considerado um configurador de sistemas e, como tal, é responsável pela conformidade do sistema com os requisitos normativos aplicáveis aos sistemas. Observe que a legislação local prevalece sobre os requisitos normativos acima mencionados. Em caso de dúvidas, contate o seu representante local ou o ZEISS Service.

O dispositivo S7 / OPMI PROergo pode ser ampliado com acessórios, opcionais fornecidos pela ZEISS (consulte os dados para pedidos / acessórios, opcionais), de modo a formar um sistema já testado.

Esta combinação de dispositivos está aprovada pela ZEISS.

Índice remissivo



Itens numéricos

1Chip HD Camera com diafragma circular 151

Â

Abertura para cabo do sistema 90, 98, 104
 Abertura para o cabo de sistema 90, 98, 104
 Abrir a gaveta de lâmpadas 110, 114
 Acessórios opcionais 1Chip HD Camera 247
 Acessórios opcionais para vídeo 1Chip HD Camera 247
 Advanced Settings, submenu 129
 Ajustando a distância interpupilar 167
 Ajustar a limitação do movimento vertical do braço flexível 154, 156, 160
 Ajustar as oculares 167
 Ajustar o balanceamento do peso do braço flexível 154, 156, 160
 Ajustar o dispositivo - Estativa de teto, de parede e de centro S7 156
 Ajustar uma altura de trabalho ergonômica 158
 Ajuste da velocidade 120
 Alça 76, 80
 Alojamento da lâmpada halogênio ou xenônio 78, 88, 96, 102
 Ampliação 228
 Anel de regulagem das dioptrias 74
 Anomalia 209
 Aplicação do tubo e das oculares 138
 Após cada utilização 18
 Área de aplicação 8
 Área de focagem 229
 Asepsis-Sets 169
 Aterramento de proteção 14

B

Balanceamento do peso 78, 88, 96, 102
 Balancear o microscópio cirúrgico 162
 Balancear o movimento de inclinação 164
 Botão principal 116
 Botão seletor de filtros 110, 114
 Braço de suporte 76, 80, 86, 88, 92, 96, 100, 102
 Braço flexível 76, 78, 86, 88, 92, 96, 100, 102

Braço flexível, ajustar a limitação do movimento vertical 154, 156, 160

Ç

Cabos de conexão da 1Chip HD Camera	152
Caixa da lâmpada	76, 86, 92, 100
Camera Chip Size (tamanho da matriz CCD)	129
Câmera de vídeo (CCD Position), orientação da	128
Câmera de vídeo, externa	127, 128, 129
Câmera de vídeo, integrada	124
Campo de exibição	80, 88, 96, 102
Campo de medição (ROI), posição do	127, 128
Campo de medição (ROI), tamanho do	127
CCD Position	128
Chave seletora	26, 94
Chumbamento no teto	14
Coluna da estativa	76, 80, 86
Coluna de elevação	26, 92, 94
Comutação manual para a lâmpada de substituição	110, 112
Comutação para a lâmpada de reserva	23
Comutação para a lâmpada de substituição	24, 202
Condições ambientais	250
Condições do meio envolvente	12
Conectar o fixa-cabos	140
Conector de saída AC	82
Conector de vídeo fêmea BNC	83, 90, 99, 104
Conector de vídeo fêmea Y/C	83, 90, 99, 104
Conector remoto	82, 90, 98, 104, 106
Conexão dos cabos	152
Conexões	140
Configurar a tensão	142
Configurar o dispositivo	154, 158
Configurar o microscópio cirúrgico	167
Conservação	211
Console de parede	100
Contraste da imagem de vídeo	127
Correia tensora no suporte de dispositivos	84

D

Dados do fabricante	2
Dados para pedidos	238
Dados técnicos	228
Descarte	224
Desinfecção	214
Desinfecção de superfícies	224
Desinfetante	224

Destinatários	8
Diafragma de íris médio	68
Diafragma de íris pequeno	68
Diafragma íris para objetivas de vídeo	151
Diâmetro do campo iluminado	229
Digitar o nome da aplicação	119
Digitar o nome de usuário	119
Disjuntor	116
Disposições legais	11
Distância focal da objetiva	229
Distâncias focais	229
Drapes	169

É

Elementos de comando e exibição, conexões	66
EMC - Compatibilidade eletromagnética	254
Endereço do fabricante	2
Escala de dioptrias	74
Estativa de centro S7	100
Estativa de teto com coluna de elevação	26
Estativas	230
Esterilização	213
Estrutura do menu	118
Explicação dos símbolos	7

F

Falha da lâmpada	200, 202
Falha de funções principais	195
Falha dos freios magnéticos	195
Falhas de funcionamento	132
Fator de ampliação	228
Ferimentos por queimadura devido a elevada intensidade da iluminação ..	19
Filtro GG 475	23, 110
Filtro KK 40	23, 110
Filtro laranja	68
Filtro verde	68
Finalidade de uso	8
Fixa-cabos	80, 82, 90, 99, 104
Flange de teto	86, 92
Focalização	229
Freios magnéticos, falha	195
Fricção	78, 80, 88, 96, 102
Função de foco, falha	196
Função de zoom, falha da	198
Função dos botões	119

Função Zoom Link	121
Funções da estativa de centro S7	100

G

Gaveta de lâmpadas	110, 112
Gerador de emergência	12
Grelha de ventilação	110

I

Informações regulamentares	249
Inspeção de segurança	216
Intensidade de iluminação	122

J

Janela de exibição para tensão nominal	82, 90, 98, 104, 106, 152
Janela para tensão nominal	83, 91, 99, 105

L

Lâmpada de reserva em funcionamento	114
Lâmpada de substituição em funcionamento	24
Letreiro de potência	34, 42, 43, 48, 49, 50
Letreiro SIP	36, 42, 48
Letreiros na estativa de parede S7 e na estativa de centro S7	46
Light ±	124
Lights on/off	124
Limitação de curso	78, 88, 96, 102
Limpeza	212
Limpeza de superfícies ópticas	212
Lista de verificação da estativa de centro S7	178
Lista de verificação da estativa de parede S7	178
Lista de verificação da estativa de piso S7	174
Lista de verificação da estativa de teto S7 com coluna de elevação	183
Lista de verificação da estativa de teto S7 com coluna rígida	178

M

Manopla	76
Manutenção	211
Matriz CCD, tamanho da	129
Medidas de segurança	5
Menu Balance	130
Menu de balanceamento	130
Menu de laser	131
Menu de opções	123, 125, 126, 131, 132

Menu do pedal de comando Foot Control	124
Menu do usuário	118
Menu Edit User	119
Menu Error message	132
Menu Foco	121
Menu Iluminação	122
Menu iniciar	118
Menu Surgery	120
Menu Zoom	120
Menus, correlação	116
Montar a 1Chip HD Camera	150
Montar o equipamento do dispositivo	138
Mostrar o campo de medição (ROI)	127
Mover o campo de medição	128

Ó

Observar o valor da tensão nominal	142
Oculares de ângulo amplo com acoplamento magnético	74
Oculares, dados técnicos	229
Opção 1Chip HD Camera	150
Opção Video Autofocus	127
Operação	173
Operação, condições	15
OSD on/off	124

P

Painel de comando	76, 80, 86, 88, 92, 96, 100, 102
Painel de comando e visão geral do menu	116
Painel de conectores	76, 86, 92, 100
Painel de conectores para estativa de piso S7	82
Painel de conectores para estativa de teto S7	90, 104
Painel de conectores para estativa de teto S7 com coluna de elevação	98
País de utilização	142
Parafuso de aperto para limitação do movimento vertical	78, 88, 96, 102
Pé da estativa	76, 80
Peças de reposição	223
Pedal de comando	133
Perfil de usuário	118
Perfil padrão	118
Perigo de colisão e de esmagamento	84
Perigo de esmagamento e de colisão	84
Peso	229
Photo	124
Pino de equalização de potencial	82, 90, 98, 104
Posição neutra	28, 66, 164

Possibilidades de expansão do sistema	257
Preparações para utilização	135
Primeira colocação em funcionamento	14
Procedimento em caso de anomalias	193
Processo de focalização	128
Protetor ocular	74

R

Régua de conexão para pedal de comando	82, 90, 98, 104, 106
Relocalizar o dispositivo	170
Responsabilidade e garantia	10
Rodízios orientáveis	80
ROI (region of interest, campo de medição)	127

S

Segurança elétrica	12
Sequência operacional	188
Símbolo de descarte	34, 41, 47
Símbolos de perigo	7
Símbolos e legendas no dispositivo	28
Símbolos informativos	7
Sinais acústicos	132
Sistema de iluminação	108
Sistema de iluminação de halogênio	23, 110
Sistema de iluminação de xenônio	24, 112
Speed	121
Start at	120, 121
Submenu Advanced Settings	129
Submenu AF - ROI Position	128
Suporte de dispositivos (opção)	84
Suporte de dispositivos, correia tensora fornecida	84
Suporte do pedal de comando	80

T

Tecla Options	123
Tensão nominal, presente	142
Trajectoria óptica principal	128
Transporte	13
Trava	80
Três bipes	132
Trocar a gaveta de lâmpadas de xenônio	220
Trocar a lâmpada de halogênio	218
Tubos e oculares para o microscópio principal	72
Tubos, dados técnicos	229

Ú

Uso previsto9, 10

V

Valor inicial de foco 121
Valor inicial de intensidade 122
Valor inicial de intensidade da lâmpada 122
Valor inicial de zoom 120
Velocidade de zoom 120
Velocidade do foco 121
Video Autofocus, trabalhar com 191
Video Capture 124
Video Focal Length (distância focal da óptica de vídeo) 129
Video Gain± 124
Video-Autofocus 127
Visão geral do sistema 57
Visor gráfico 128

Z

Zoom Link 121, 122

Detentor do registro:

Carl Zeiss do Brasil Ltda.
Avenida das Nações Unidas, 12.495,
Torre Nações Unidas, 1º subsolo - salas SS1 e SS6 e 9º andar – conjunto 91,
Cidade Monções
04578-000, São Paulo – SP
Brasil

Registro ANVISA: 10332039078
Responsável Técnico: Raquel Etienne Alvarez
CRF/SP: 63636



Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwitzer Strasse 51-52
07745 Jena
Germany

Fax: + 49 (0)7364 - 20 4823
E-mail: info.meditec@zeiss.com
Internet: www.zeiss.com/med

