

From Eye to Insight



Leica M530 OHX

Manual do usuário

10 745 219 versão 06

Data de emissão: 31-03-2025



Obrigado por adquirir um sistema de microscópio cirúrgico Leica.
Ao desenvolver nossos sistemas, demos muita ênfase para operações simples e autoexplicativas. No entanto, sugerimos o estudo cuidadoso deste manual do usuário para poder utilizar todos os benefícios de nosso novo microscópio cirúrgico. Para obter informações importantes sobre os produtos e serviços da Leica Microsystems e o endereço de seu representante Leica mais próximo, visite nosso website:

www.leica-microsystems.com

Obrigado por escolher nossos produtos. Esperamos que você aprecie a qualidade e o desempenho de seu microscópio cirúrgico Leica Microsystems.



Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max Schmidheiny-Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg
Tel.: +41 71 726 3333

Termo de isenção de responsabilidade

Todas as especificações estão sujeitas a mudanças sem comunicação prévia.
As informações fornecidas por este manual estão diretamente relacionadas à operação do equipamento. A decisão médica continua sendo responsabilidade do médico.

A Leica Microsystems empenhou-se em fornecer um manual do usuário completo e claro destacando as áreas-chave da utilização do produto. Caso alguma informação adicional referente ao uso do produto venha a ser necessária, por favor, entre em contato com seu representante Leica local.

Nunca use um produto médico da Leica Microsystems sem o total entendimento de seu uso e do desempenho do produto.

Responsabilidade

No que se refere à nossa responsabilidade, consulte nossos termos e condições de vendas padrão. Este termo de isenção de responsabilidade não limitará nossas responsabilidades, a qualquer título, que não seja permitido nos termos da lei aplicável, tampouco excluirá qualquer uma de nossas responsabilidades que não possam ser excluídas nos termos da lei aplicável.

Sumário

1	Introdução	2	8	Operação	31
1.1	Sobre este manual do usuário	2	8.1	Para ligar o microscópio	31
1.2	Símbolos usados nesse manual	2	8.2	Posicionamento do microscópio	32
1.3	Recursos opcionais do produto	2	8.3	Ajuste do microscópio	32
			8.4	Posição de transporte	38
2	Identificação do produto	2	8.5	Desligamento do microscópio cirúrgico	38
3	Notas de segurança	3	9	Unidade de controle com painel sensível ao toque	39
3.1	Uso pretendido	3	9.1	Estrutura do menu	39
3.2	Instruções para o responsável pelo aparelho	3	9.2	Seleção de usuários	39
3.3	Direções para o operador do aparelho	3	9.3	Menu – User Settings	41
3.4	Perigos de uso	4	9.4	Menu – Menu "Maintenance"	47
3.5	Sinais e etiquetas	6	9.5	Menu – "How to..."	48
			9.6	Menu – "Service"	48
4	Modelo	9	10	Acessórios	49
4.1	Estativa Leica OHX	9			
4.2	Bancada do microscópio Leica M530	10			
5	Funções	11	11	Cuidados e manutenção	51
5.1	Sistema de estabilização	11	11.1	Instruções de manutenção	51
5.2	Freios	12	11.2	Limpeza do painel sensível ao toque	51
5.3	Iluminação	13	11.3	Substituição de lâmpadas	52
5.4	Leica Fusion Optics	14	11.4	Observações sobre o reprocessamento de produtos reesterilizáveis	53
5.5	Leica SpeedSpot	14			
6	Controles	15	12	Descarte	55
6.1	Microscópio com braço pantográfico Leica M530 OHX	15	13	O que fazer se...?	55
6.2	Unidade de controle	17	13.1	Falhas	55
6.3	Terminais	17	13.2	Mau funcionamento dos acessórios de documentação	57
6.4	Estativa	18	13.3	Mensagens de erro na unidade de controle	57
6.5	Manoplas	18			
6.6	Pedal	19	14	Especificações	58
6.7	Comutador de boca	19	14.1	Dados sobre eletricidade	58
7	Preparo antes da cirurgia	20	14.2	Leica M530	58
7.1	Transporte	20	14.3	Estativa de solo Leica OHX	61
7.2	Travamento/destravamento do Leica M530 OHX	21	14.4	Condições ambientais	61
7.3	Instalação de acessórios ópticos	21	14.5	Normas atendidas	61
7.4	Ajuste do canhão binocular	22	14.6	Compatibilidade eletromagnética (EMC)	62
7.5	Ajuste da ocular	22	14.7	Limitações no uso	63
7.6	Seleção do auxiliar	23	14.8	Lista de pesos das configurações passíveis de estabilização	64
7.7	Ajuste da estativa	23	14.9	Desenhos dimensionais	70
7.8	Posicionamento na mesa de cirurgia	28			
7.9	Conexão de controles estéreis e campo cirúrgico	29	15	Anexo	72
7.10	Verificação de funcionamento	30	15.1	Lista de verificação antes da operação	72

1 Introdução

1.1 Sobre este manual do usuário

Nesse manual do usuário, são descritos os microscópios cirúrgicos Leica M530 OHX.



Além das observações sobre o uso dos aparelhos, este manual do usuário fornece informações importantes sobre segurança (consulte o capítulo "Notas de segurança").



► Antes de operar o produto, leia o manual do usuário com atenção.

1.2 Símbolos usados nesse manual

Os símbolos usados neste manual do usuário têm os seguintes significados:

Símbolo	Palavra de advertência	Significado
	Advertência	Indica uma situação potencialmente perigosa ou uso indevido que pode resultar em sérios ferimentos pessoais ou morte.
	Cuidado	Indica uma situação potencialmente perigosa ou uso indevido que, se não evitado, pode resultar em ferimento leve ou moderado.
	Nota	Indica uma situação potencialmente perigosa ou uso indevido que, se não evitado, pode resultar em dano material, financeiro ou ambiental
		Informações sobre o uso que ajudam o usuário a empregar o produto de um modo tecnicamente correto e eficiente.
►		Requer ação; este símbolo indica que você precisa executar uma ação específica ou uma série de ações.

1.3 Recursos opcionais do produto

Há diferentes recursos e acessórios opcionais disponíveis. A disponibilidade varia de um país a outro e está sujeita aos requisitos reguladores locais. Entre em contato com seu representante local para consultar a disponibilidade.

2 Identificação do produto

O código do modelo e o número de série do produto encontram-se na etiqueta de identificação da unidade de iluminação.

► Insira estes dados no seu manual do usuário e consulte-o sempre que entrar em contato conosco ou com o serviço de manutenção para resolver quaisquer dúvidas.

Tipo	Nº. de série.
...	...

3 Notas de segurança

O microscópio cirúrgico Leica M530 OHX é um aparelho de tecnologia de ponta. Mesmo assim, podem ocorrer situações de risco durante a operação.

- ▶ Siga sempre as instruções neste manual do usuário e, principalmente, as notas de segurança.

3.1 Uso pretendido

- O microscópio cirúrgico Leica M530 OHX é um aparelho óptico para melhorar a visibilidade de objetos através de ampliação e iluminação. Ele pode ser usado tanto para observação e documentação quanto para tratamento médico.
- O microscópio cirúrgico Leica M530 OHX pode ser usado exclusivamente em salas fechadas e deve ser colocado sobre piso sólido.
- O microscópio cirúrgico Leica M530 OHX está sujeito a medidas especiais de precaução quanto à compatibilidade eletromagnética. Deve ser instalado e comissionado de acordo com as diretrizes e declarações do fabricante e distâncias de segurança recomendadas (de acordo com as tabelas EMC baseadas no EN60601-1-2).
- Os dispositivos de comunicação RF portáteis e móveis, bem como fixos, podem influenciar negativamente a capacidade de funcionamento do microscópio cirúrgico Leica M530 OHX.
- O Leica M530 OHX é destinado somente para uso profissional.



ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento aos olhos.

- ▶ Não use o Leica M530 OHX em oftalmologia.

3.2 Instruções para o responsável pelo aparelho

- ▶ Assegure que o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX seja usado somente por pessoas qualificadas para isso.
- ▶ Garanta que este manual esteja sempre disponível no local em que o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX for usado.
- ▶ Faça inspeções regulares para assegurar que usuários autorizados estejam seguindo as especificações de segurança.
- ▶ Quando instruir novos usuários, faça de forma detalhada e explique os significados dos sinais de advertência e das mensagens.
- ▶ Atribua as responsabilidades para comissionamento, operação e manutenção. O monitor está em conformidade com isso.
- ▶ Use somente o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX se ele não apresentar nenhuma falha.
- ▶ Se você detectar algum defeito no produto que possa provocar lesões ou danos, informe seu representante imediatamente Leica ou Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Suíça.

- ▶ Se você usar acessórios de outros fabricantes com o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX, certifique-se de que esses fabricantes confirmem que a combinação é segura. Siga as instruções no manual do usuário desses acessórios.

- Modificações ou serviços no microscópio cirúrgico Leica M530 OHX podem ser realizados apenas por técnicos que estejam expressamente autorizados pela Leica.
- Apenas peças de substituição original da Leica podem ser usadas na assistência ao produto.
- Após assistência ou modificações técnicas, o dispositivo deve ser reajustado de acordo com nossas especificações técnicas.
- A Leica Microsystems não aceitará qualquer responsabilidade se o aparelho for modificado ou tiver sua manutenção feita por pessoas não autorizadas, for mantido inadequadamente (desde que a manutenção não tenha sido realizada por nós) ou for manuseado de forma inadequada.
- O efeito do microscópio cirúrgico em outros aparelhos foram testados conforme especificado em EN 60601-1-2. O sistema foi aprovado nos testes de emissões e imunidade. Cumpra as medidas preventivas e de segurança usuais relacionadas às radiações eletromagnéticas e a outras radiações
- A instalação elétrica no local deve cumprir as normas nacionais, por exemplo, sugerimos a proteção contra fuga à terra operada por corrente (proteção contra falha de corrente).
- Como qualquer outro aparelho de sala de cirurgia, este sistema pode falhar. A Leica Microsystem (Schweiz) AG recomenda que um sistema de backup esteja disponível durante a operação

3.3 Direções para o operador do aparelho

- ▶ Siga as instruções descritas aqui.
- ▶ Siga as instruções fornecidas por seu empregador quanto à organização e segurança do trabalho.

3.4 Perigos de uso



ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento aos olhos.

- ▶ Não use o Leica M530 OHX em oftalmologia.



ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão devido a:

- movimento lateral descontrolado do braço pantográfico
- inclinação da estativa
- pés em sapatos leves podem prender na carcaça da base
- ▶ Para transporte, sempre deixe o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX na posição de transporte.
- ▶ Nunca movimente a estativa quando a unidade estiver estendida.
- ▶ Nunca o arraste sobre cabos soltos no solo.
- ▶ Sempre empurre o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX; nunca puxe-o.
- ▶ Certifique-se de que a área de movimento esteja livre.



ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento se o microscópio cirúrgico for movido para baixo.

- ▶ Conclua todos os preparativos e ajustes da estativa antes da operação.
- ▶ Nunca troque os acessórios ou tente estabilizar o microscópio novamente enquanto ele estiver acima do campo da cirurgia.
- ▶ Antes de mudar os acessórios, sempre fixe o Leica M530 OHX.
- ▶ Estabilize o Leica M530 OHX após equipá-lo novamente.
- ▶ Não solte os freios quando o aparelho não estiver balanceado.
- ▶ Antes de reequipar durante a operação, balance o microscópio fora do campo cirúrgico.
- ▶ Nunca faça a estabilização AC/BC intraoperatória sobre o paciente.
- ▶ Verifique o encaixe e a boa conexão de todas as peças e cabos durante a preparação do sistema antes da cirurgia. Peças que não estiverem bem encaixadas e conexões ruins podem levar a situações de risco e falhas de sistema.



ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão devido ao movimento do microscópio durante o processo de estabilização.

- ▶ Não sente ou fique próximo do microscópio durante o processo de estabilização.



ADVERTÊNCIA

Risco de lesões nos olhos devido à radiação UV e infravermelha óptica.

- ▶ Não olhe para a lâmpada de operação.
- ▶ Exposição mínima aos olhos e pele.
- ▶ Use blindagem apropriada.



ADVERTÊNCIA

Risco de infecção.

- ▶ Use sempre o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX com controles estéreis e campo estéril.



ADVERTÊNCIA

Perigo de choque elétrico fatal.

- ▶ O microscópio cirúrgico Leica M530 OHX pode ser conectado a uma tomada aterrada somente.
- ▶ Opere o sistema somente com todos os aparelhos na posição correta (todas as tampas encaixadas e as porta fechadas).



ADVERTÊNCIA

Risco de lesões nos olhos devido à radiação UV e infravermelha óptica.

- ▶ Não olhe para a lâmpada de operação.
- ▶ Exposição mínima aos olhos e pele.
- ▶ Use blindagem apropriada.



ADVERTÊNCIA

Risco de queimaduras em cirurgias otológicas.

- ▶ Use a luz de intensidade mais baixa para conforto.
- ▶ Ajuste o campo de visão para focar o campo cirúrgico.
- ▶ Irrigue a ferida com frequência.
- ▶ Cubra as partes expostas do pavilhão auricular com gaze cirúrgica umedecida.



ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento aos olhos.

A uma pequena distância focal, a fonte de luz do iluminador pode ficar muito brilhante para o cirurgião e para o paciente.

- ▶ Comece com a fonte de luz ajustada em baixa intensidade e aumente devagar até que o cirurgião tenha uma imagem perfeitamente iluminada.

**ADVERTÊNCIA**

Perigo para o paciente devido à falha de ampliação ou do motor de distância de trabalho.

- ▶ Se o motor de ampliação falhar, ajuste a ampliação manualmente.
- ▶ Se o motor da distância de trabalho falhar, ajuste a distância de trabalho manualmente.

**ADVERTÊNCIA**

Perigo de lesão grave nos tecidos devido à distância de trabalho incorreta.

- ▶ Ao trabalhar com laser, sempre defina a distância de trabalho do microscópio de acordo com a distância do laser e trave o microscópio na posição.
- ▶ Ao usar laser, não utilize o botão giratório para o ajuste manual da distância de trabalho e o objeto.

**ADVERTÊNCIA**

Risco de lesões aos olhos devido à radiação do laser.

- ▶ Nunca aponte o laser para os olhos, direta ou indiretamente, através de superfícies refletoras.
- ▶ Nunca aponte o laser para os olhos do paciente.
- ▶ Não olhe diretamente para o feixe do laser.

**CUIDADO**

O microscópio cirúrgico pode se mover sem aviso.

- ▶ Sempre acione o freio a pedal quando não estiver movimentando o sistema.

**CUIDADO**

Risco de infecção.

- ▶ Deixe espaço suficiente ao redor da estativa para assegurar que os campos estéreis não entrem em contato com componentes não estéreis.

**CUIDADO**

Se o diâmetro do campo for maior que o campo de visão e a intensidade for muito alta, pode ocorrer aquecimento descontrolado do tecido fora da faixa visível do microscópio.

- ▶ Não defina a luz com intensidade muito alta.

**CUIDADO**

Mudar as configurações do usuário resultam em riscos para o paciente.

- ▶ Nunca altere os ajustes de configuração ou edite a lista do usuário durante uma cirurgia.
- ▶ Verifique o encaixe e a boa conexão de todas as peças e cabos durante a preparação do sistema antes da cirurgia. Peças que não estiverem bem encaixadas e conexões ruins podem levar a situações de risco e falhas de sistema.

**CUIDADO**

Perigo de queimar a pele. O soquete da lâmpada fica muito quente.

- ▶ Verifique se a tampa esfriou antes de trocar a lâmpada.
- ▶ Não toque o soquete quente da lâmpada.

**CUIDADO**

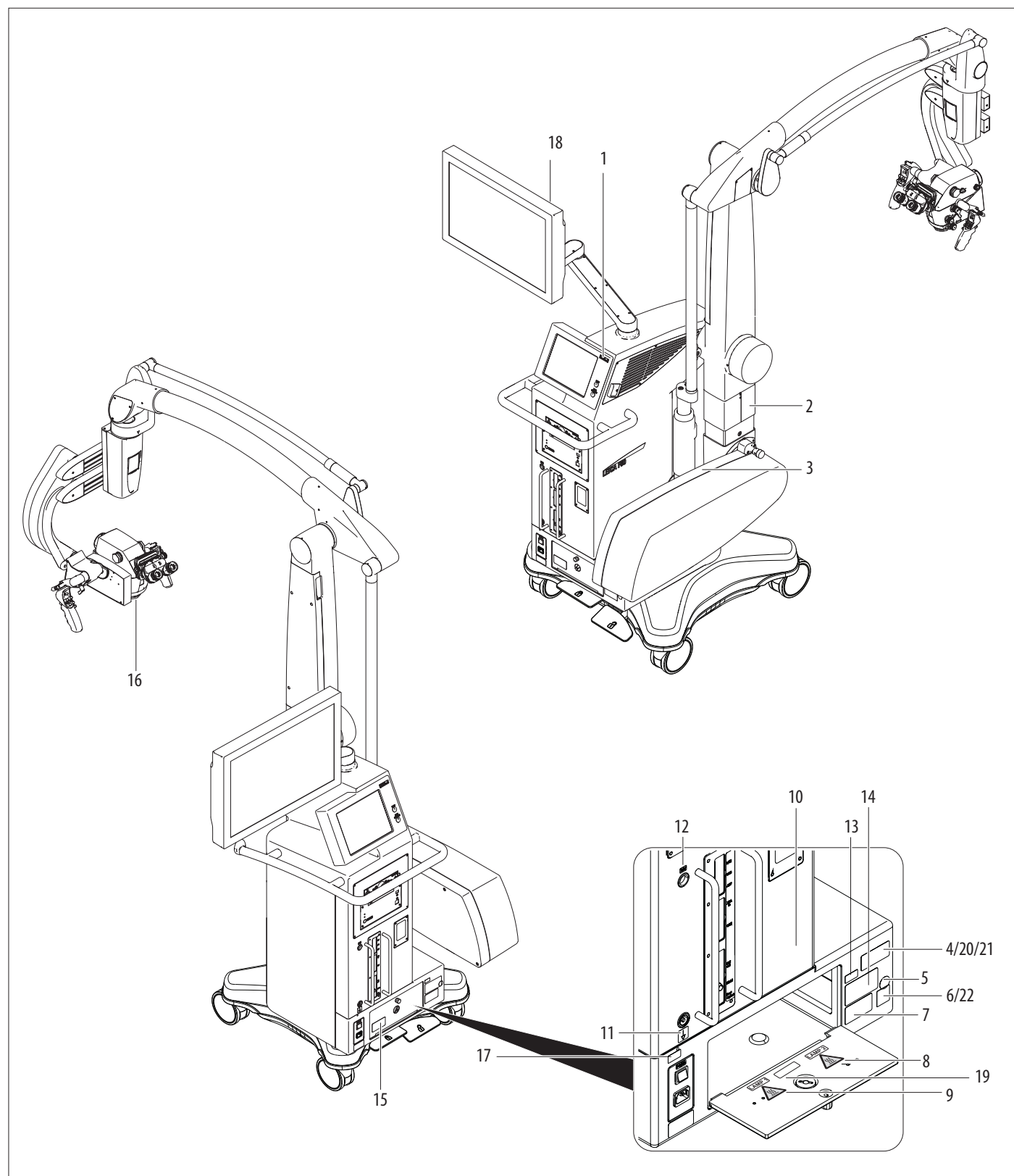
Risco de cirurgia comprometida






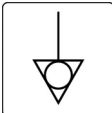

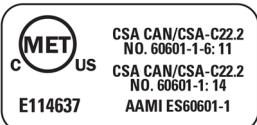

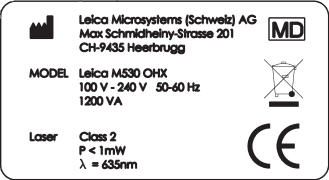


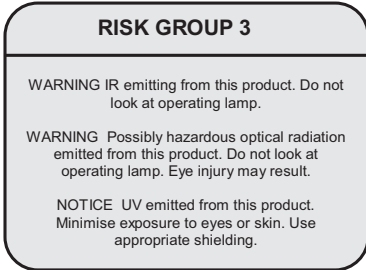








- Uma verificação de segurança do sistema precisará ser realizada de acordo com os requisitos específicos do seu país. A Leica recomenda uma verificação anual do sistema e de segurança. Após um período de uso do sistema de 8 anos, uma verificação anual do sistema e de segurança é considerada obrigatória.
- Os sistemas não devem ser utilizados para aplicações críticas após 8 anos de uso ou até 12 anos, caso sejam aprovados anualmente na verificação do sistema e de segurança.
- Como todas as atividades de manutenção requerem conhecimento específico do produto, recomenda-se entrar em contato com a organização de serviço responsável.



As características de emissões desse equipamento o tornam adequado para uso em áreas industriais e hospitalares (CISPR 11 classe A). Se ele for usado em um ambiente doméstico (para o qual normalmente recomenda-se o CISPR 11 classe B), o equipamento pode não oferecer a proteção adequada para os serviços de comunicação de radiofrequência. O usuário pode precisar tomar medidas de redução como realocação ou reorientação do equipamento.

3.5 Sinais e etiquetas



1	DO NOT USE IN OPHTHALMOLOGY 	Contraindica- ção	10		Etiqueta do INMETRO (apenas no Brasil)
	NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE 				Etiqueta da ANVISA (apenas no Brasil)
2		Travado/livre	11		Adesão equipotencial
3		Sinal de perigo para risco de esmagamento	12	NAV	
4		Etiqueta MET	13	Fabr. Nr.	
5		Siga o Manual do usuário.	14		Etiqueta de tipo
6		Etiqueta de peso do sistema			Dispositivo médico
7	 	Advertência sobre a emissão de luz de xenônio	15	 <i>Grounding reliability can only be achieved when EQUIPMENT is connected to equivalent receptacle marked "Hospital only" or "Hospital Grade".</i>  <i>La fiabilité de la mise à la terre n'est assurée que si l'équipement est connecté à une prise équivalente, marquée «Hôpital seulement» ou «Qualité hôpital».</i>	Etiqueta de aterramento (somente nos EUA e Canadá)
8	LAMP 2 	Número da lâmpada com sinal de perigo para superfície quente	16		Etiqueta do laser
9	LAMP 1 		17	 Only to be operated by trained personnel	Alertar equipe treinada
			18	 Max. 16kg (35.27lb)	Etiqueta de peso do braço do monitor

Alerta de uso de lâmpadas xênon

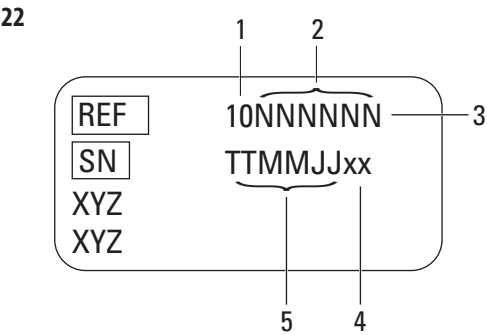
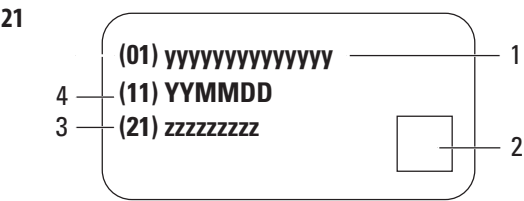
Etiqueta do representante na UE

Etiqueta de Identificação Única de Dispositivo (UDI)

- 1 Identificador do dispositivo
- 2 Código UDI como código Data Matrix GS1
- 3 Número de série
- 4 Data de fabricação

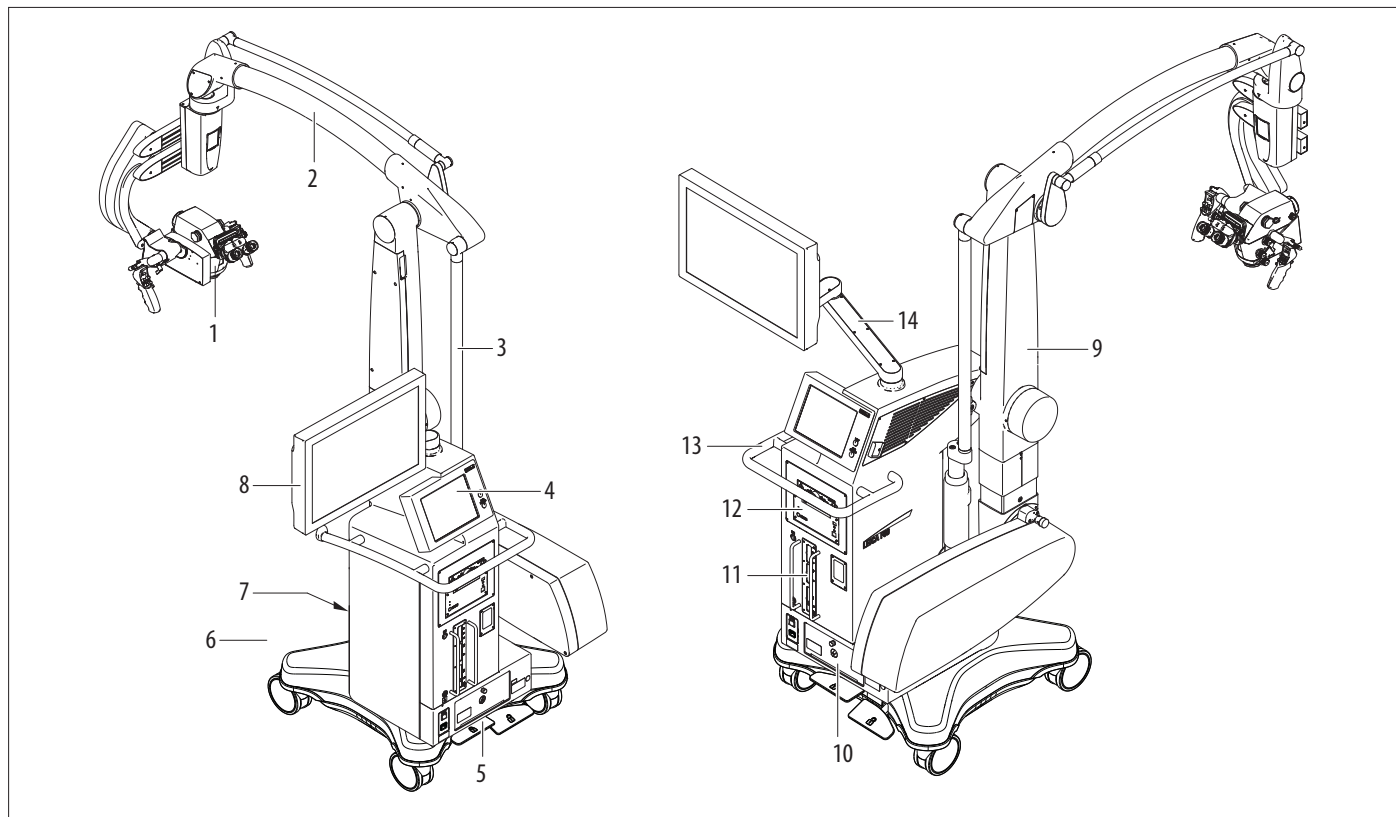
Etiqueta de fabricação

- 1 Número de prefixo
 - 2 Número de artigo do sistema Leica
 - 3 Número de série
 - 4 Números incrementais começando em 1 para cada lote
 - 5 Data de início da produção
- JJ = ano (2 dígitos)
MM = mês (2 dígitos)
TT = dia (2 dígitos)



4 Modelo

4.1 Estativa Leica OHX



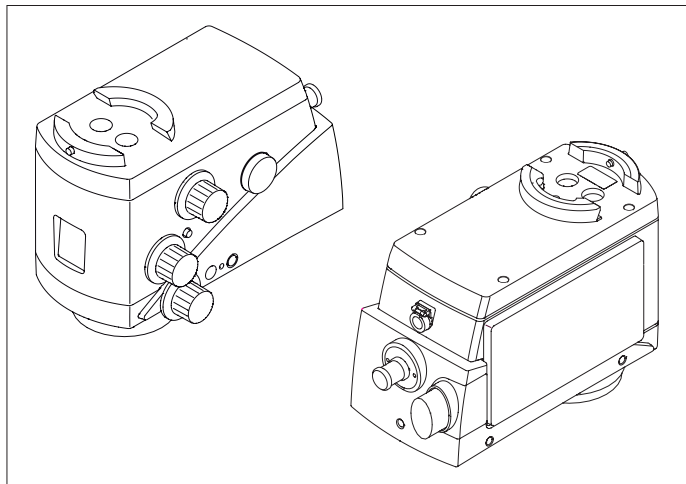
- 1 Bancada do microscópio Leica M530 OHX
- 2 Braço pantográfico
- 3 Haste de tensão
- 4 Unidade de controle com painel sensível ao toque
- 5 Freio a pedal
- 6 Base
- 7 Dispositivo de suspensão para pedal
- 8 Monitor de vídeo (opcional)
- 9 Braço vertical
- 10 Unidade de iluminação
- 11 Terminais
- 12 câmera e unidade de gravação (opcional)
- 13 Manopla
- 14 Braço do monitor



Com sua arquitetura aberta, o Leica M530 OHX oferece espaço para acomodar a câmera e as unidades de gravação.

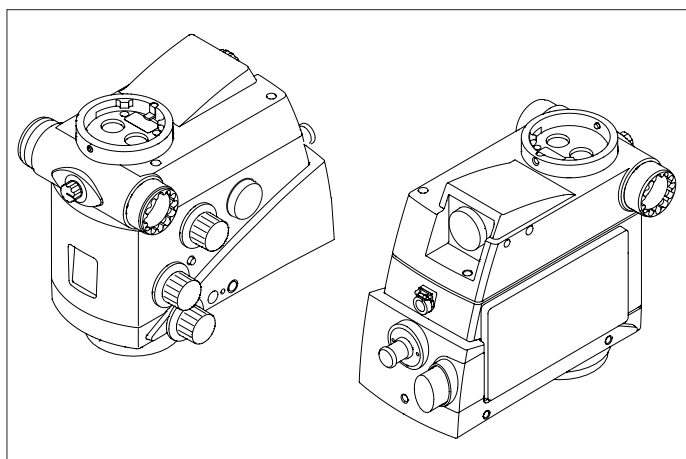
4.2 Bancada do microscópio Leica M530

4.2.1 Leica M530 com placa superior



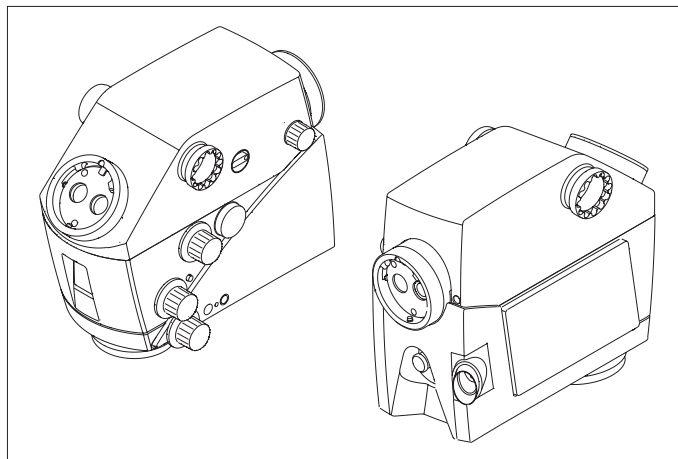
- Bancada do microscópio básico

4.2.2 Leica M530 com IVA530



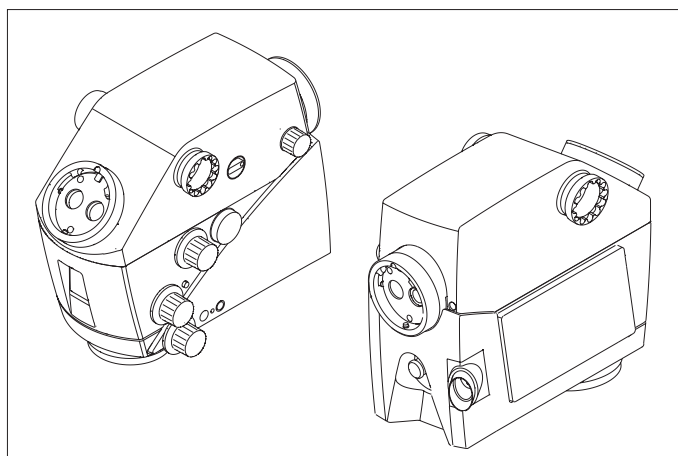
- Bancada do microscópio com adaptador de vídeo C-mount integrado para instalação da câmera
- Interface para auxiliares que pode ser colocada no lado direito e no esquerdo

4.2.3 Leica M530 com ULT530



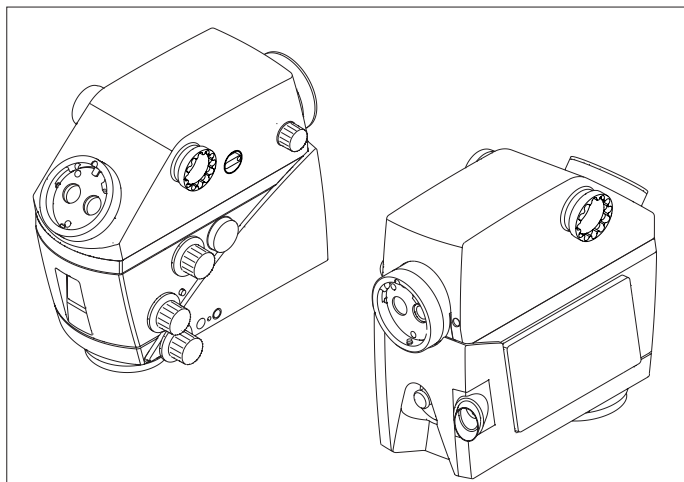
- Bancada do microscópio com câmera integrada para luz visível Leica HD C100 (opcional)
- Interface para auxiliares
- Interface do cirurgião principal e auxiliar traseira, ambas com giro de 360°
- Interface auxiliar traseira com botão para foco fino
- Para uso com o módulo de injeção de imagem Leica CaptiView

4.2.4 Leica M530 com Leica FL800 ULT/ GLOW800



- Bancada do microscópio com câmera integrada para luz visível Leica HD C100 (opcional)
- Interface para auxiliares
- Interface do cirurgião principal e auxiliar traseira, ambas com giro de 360°
- Interface auxiliar traseira com botão para foco fino
- Componentes do sistema Leica FL800 ULT/GLOW800 incorporados no invólucro comum do ULT
- Para uso com o módulo de injeção de imagem Leica CaptiView

4.2.5 Leica M530 com Leica FL400 para M530 / Leica FL560 para M530 e Leica FL800 ULT / GLOW800



- Bancada do microscópio com câmera integrada para luz visível Leica HD C100 (opcional)
- Interface para auxiliares
- Interface do cirurgião principal e auxiliar traseira, ambas com giro de 360°
- Interface auxiliar traseira com botão para foco fino
- Módulo de filtro de observação de fluorescência (Leica FL400 para M530 / Leica FL560 para M530)
- Componentes do sistema Leica FL800 ULT incorporados no invólucro comum do ULT
- Para uso com o módulo de injeção de imagem Leica CaptiView



As funções CaptiView, FL400, FL560 e FL800 ULT estão descritas nos manuais de usuário correspondentes.

5 Funções

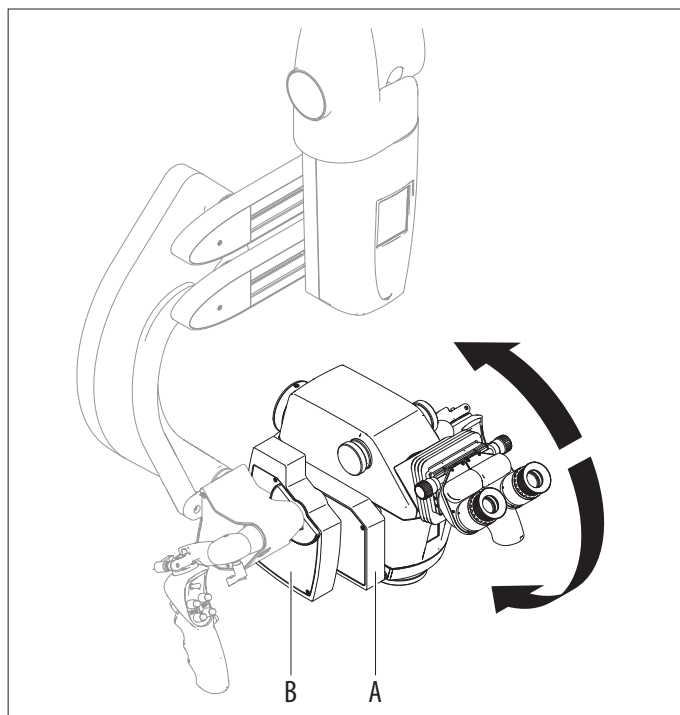
5.1 Sistema de estabilização

Com o microscópio cirúrgico estabilizado Leica M530 OHX, é possível mover as bancadas do microscópio em qualquer posição sem inclinação ou queda.

Após a estabilização, todos os movimentos durante a operação precisam somente de força mínima.

5.1.1 Estabilização da bancada do microscópio

Na bancada do microscópio Leica M530 OHX duas direções de movimento são estabilizadas: A e B.

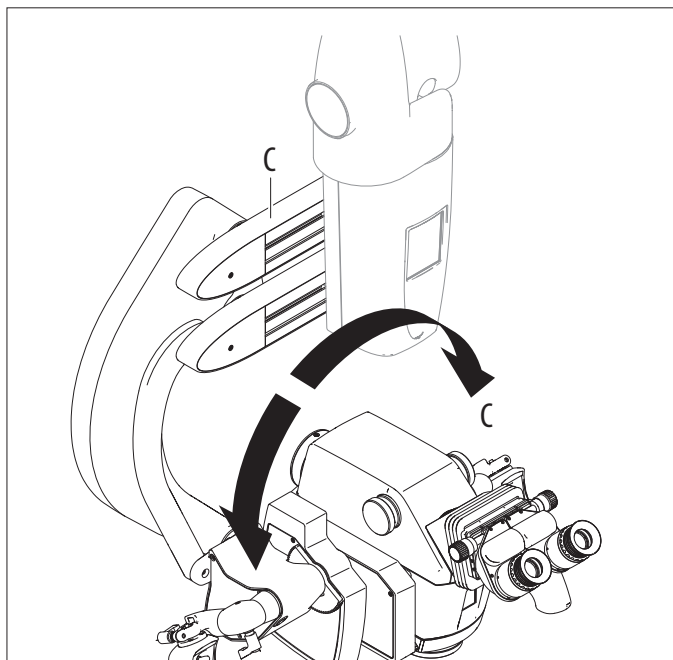


A bancada do microscópio pode ser estabilizada na direção A/B até as opções de 20°.

O desempenho essencial do Leica M530 OHX é fornecer iluminação do campo de visão e estabilidade mecânica da bancada do microscópio.

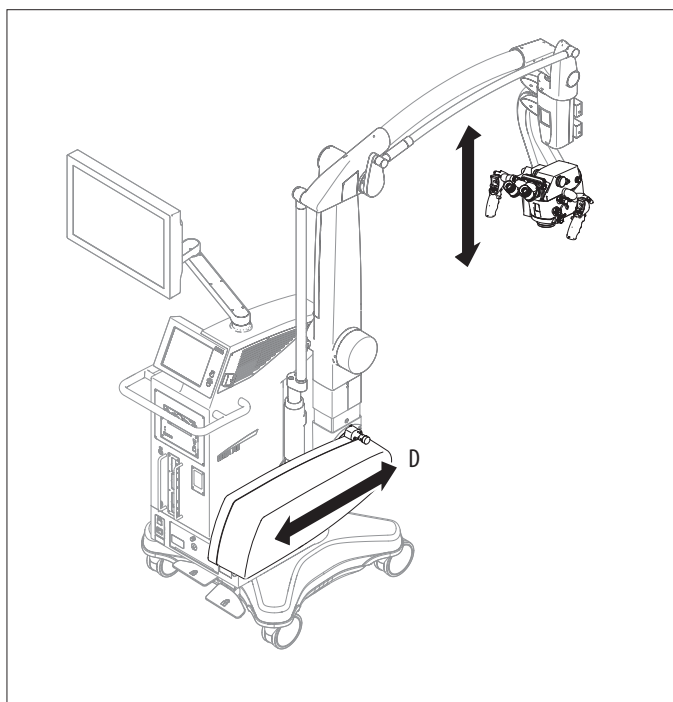
5.1.2 Estabilização do braço pantográfico

No braço pantográfico a direção do movimento C é estabilizada.



5.1.3 Estabilização do paralelogramo

O paralelogramo estabiliza o movimento para cima e para baixo (direção D).

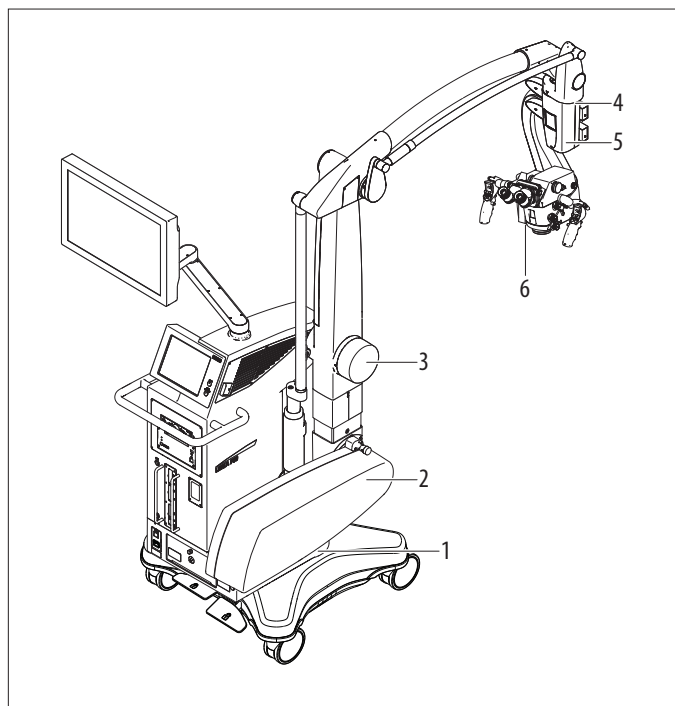


5.2 Freios

! O Leica M530 OHX deve ser movido apenas com os freios liberados.

- ▶ Não execute nenhum movimento quando os freios estiverem travados.

O microscópio cirúrgico Leica M530 OHX tem 6 freios eletromagnéticos com interrupções de movimentos da estativa e do microscópio cirúrgico:



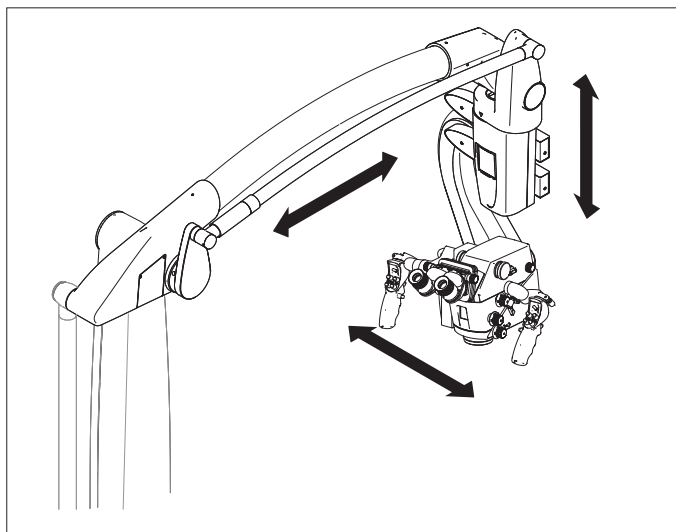
- 1 Pés
- 2 Movimento para cima/para baixo em paralelogramo
- 3 Movimento para frente/para trás em paralelogramo
- 4 Na junta rotativa
- 5 No braço pantográfico
- 6 Nas corredeiras A e B do microscópio cirúrgico

Os freios são operados pela manopla.

O botão da manopla com a função "Selected Brakes" atribuída (consulte também o capítulo "Assigning handles", página 44) pode disparar duas combinações de freio diferentes: "Focus Lock" ou "XYZ Free".

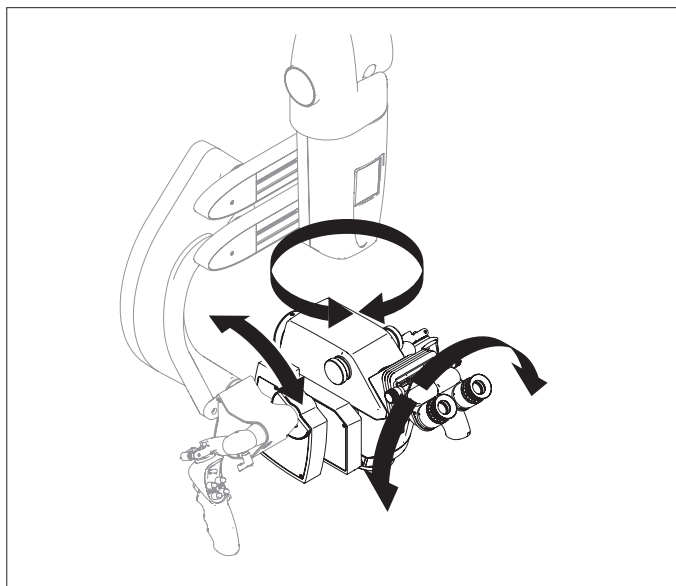
5.2.1 Selected Brakes – XYZ Free

Os seguintes movimentos podem ser realizados com o microscópio cirúrgico quando a combinação de freios "XYZ Free" estiver ativada:



5.2.2 Selected Brakes – Focus Lock

Os seguintes movimentos podem ser realizados com o microscópio cirúrgico quando a combinação de freios "Focus Lock" está ativada:



5.3 Iluminação

A iluminação do microscópio cirúrgico Leica M530 é uma lâmpada de xênon e está localizada na estativa. A iluminação é direcionada para a bancada do microscópio através da guia de luz de fibra óptica.

Há duas lâmpadas idênticas. No caso de falha de uma lâmpada em uso, a outra lâmpada pode ser selecionada, seja na tela sensível ao toque ou manualmente.

5.3.1 AutoIris

O Autoliris™ sincroniza o campo de iluminação automaticamente, de acordo com o fator de ampliação.

Usando a reinicialização manual, o campo de iluminação pode ser ajustado manualmente.

5.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus é uma função de segurança que limita automaticamente o brilho máximo, dependendo da distância de trabalho. A luz excessivamente brilhante, combinada a uma distância de trabalho curta, pode causar queimaduras nos pacientes.



Quando enviado da fábrica a função de segurança "BrightCare Plus" é ativada para todos os usuários.

Energia luminosa

A óptica do microscópio cirúrgico Leica M530 OHX tem uma distância de trabalho variável que varia entre 225 e 600 mm. O sistema é projetado de forma a fornecer luz suficiente para produzir imagem brilhante em distância de trabalho grande, de 600 mm.

De acordo com a fórmula $E_v = I_v / d^2$, a intensidade de luz aumenta constantemente em 710 % se a distância de trabalho e o objeto mudar de 600 para 225 mm.

(E_v = intensidade da luz, I_v = brilho, d = distância da fonte de luz). Isso significa que é necessária menos luz para trabalhar com o microscópio em distância menor do que em distância grande.



É aconselhável começar com intensidade de luz baixa e aumentá-la até que o nível ideal de iluminação seja atingido.

Liberação de calor

O calor da luz não visível (mais de 700 nm) é filtrado da luz a partir da fonte de luz de xenônio utilizada. Contudo, a luz branca também desenvolve calor. A quantidade excessiva de luz branca pode levar ao superaquecimento de tecidos e objetos de metal.



É aconselhável começar com intensidade de luz baixa e aumentá-la até que o nível ideal de iluminação seja atingido.

Visor BrightCare Plus



Quando BrightCare Plus é ativado, a linha vermelha na barra de ajuste de brilho mostra o brilho máximo para a distância de trabalho vigente.

O brilho não pode ser definido em nível acima da linha vermelha, a menos que a função BrightCare Plus seja desativada intencionalmente.

Quando a distância de trabalho é reduzida demais em um brilho definido, ele é reduzido automaticamente.

5.4 Leica Fusion Optics

Esse recurso possibilita um aumento na resolução e aprofundamento do campo para uma imagem 3-D ideal.

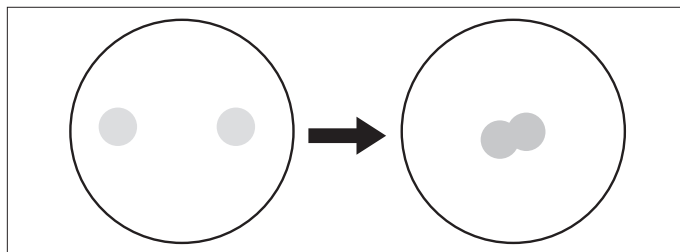
A Leica Fusion Optics opera com dois caminhos do feixe separados com informações diferentes: o caminho do feixe esquerdo é otimizado para alta resolução, o caminho do feixe direito para profundidade ideal de campo.

O cérebro humano faz a fusão destas duas imagens diferentes em uma única, gerando uma imagem espacial única e ideal.

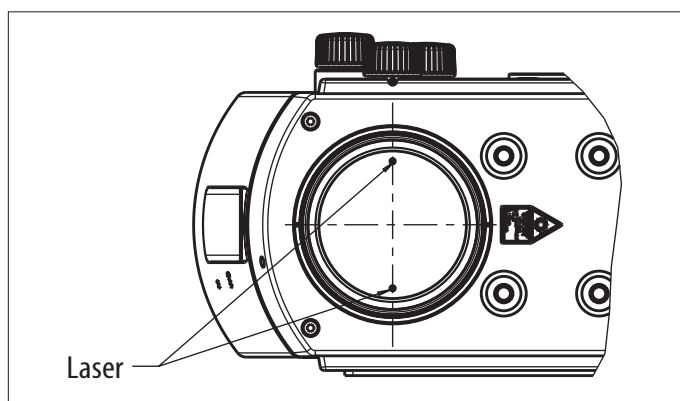
5.5 Leica SpeedSpot

O Leica M530 OHX está equipado com o foco a laser SpeedSpot. Se o Leica SpeedSpot for ativado para o usuário atual (consulte a página 45), o auxílio de foco é liberado quando os freios são liberados ou durante o foco.

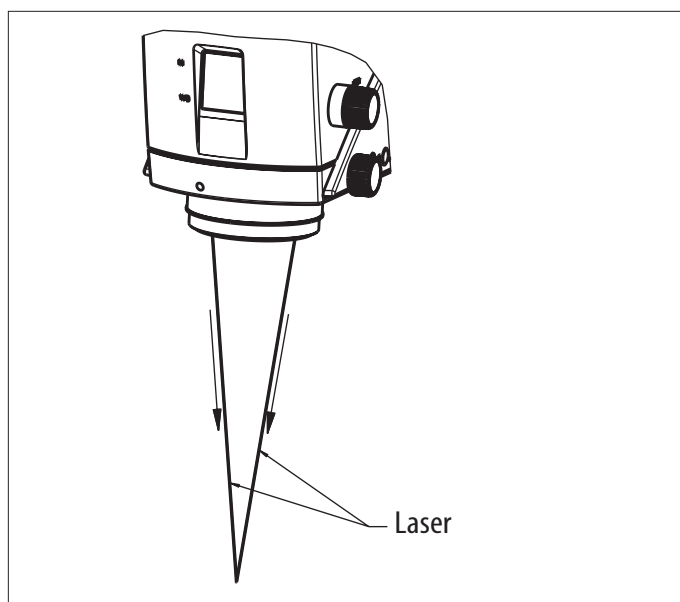
Os dois feixes de laser convergentes se encontram exatamente no ponto do foco do microscópio.



Sair do feixe do laser

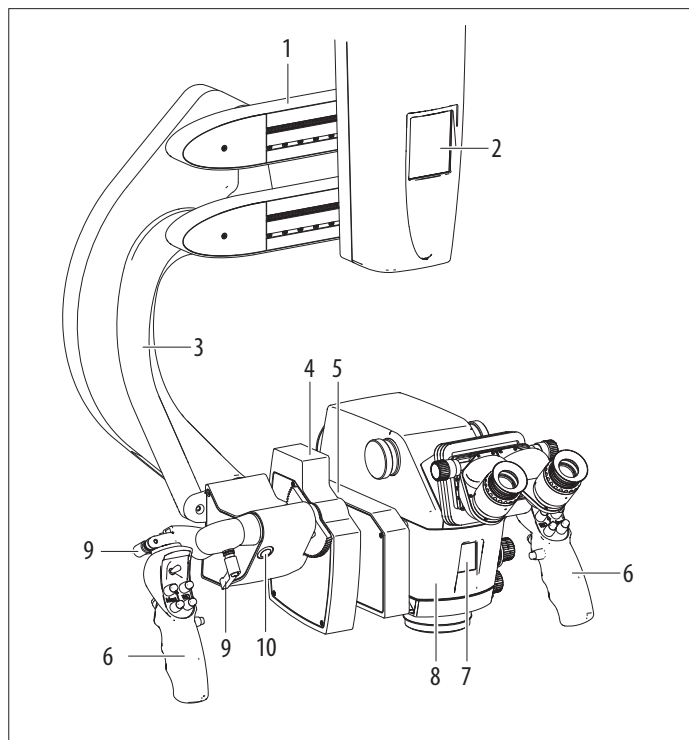


Trajetória do feixe do laser



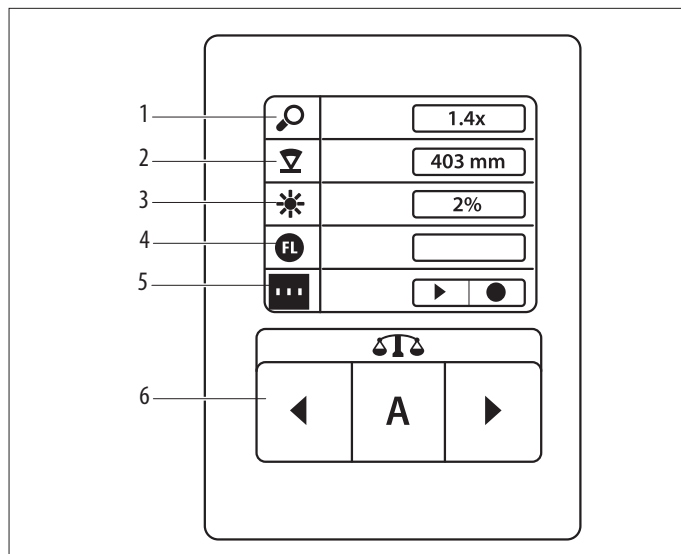
6 Controles

6.1 Microscópio com braço pantográfico Leica M530 OHX



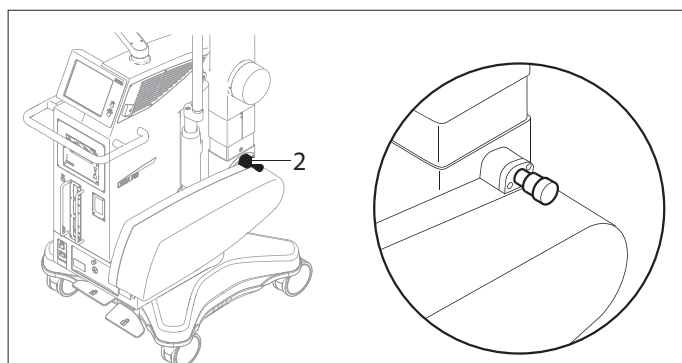
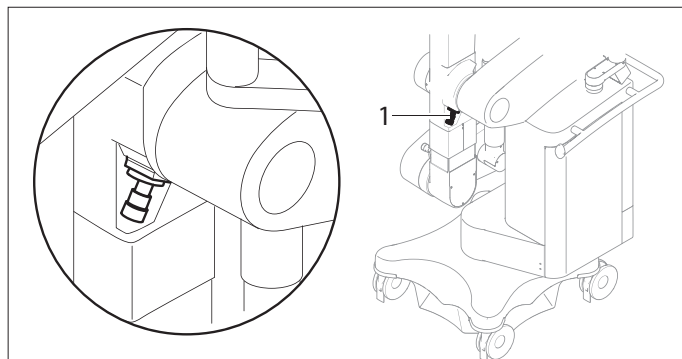
- 1 Correção C
- 2 Painel do cirurgião
- 3 Bancada do microscópio
- 4 Correção B
- 5 Correção A
- 6 Manopla
- 7 Visor para distância de trabalho definida e ampliação
- 8 Leica M530 OHX Microscópio cirúrgico
- 9 Alavanca de fixação da manopla
- 10 Aperte o botão para estabilização intraoperatória AC/BC (não disponível para o Japão)

6.1.1 Painel do cirurgião



- 1 Ampliação
- 2 Distância de trabalho
- 3 Brilho
- 4 Modo FL
- 5 Status da gravação
- 6 Estabilização manual

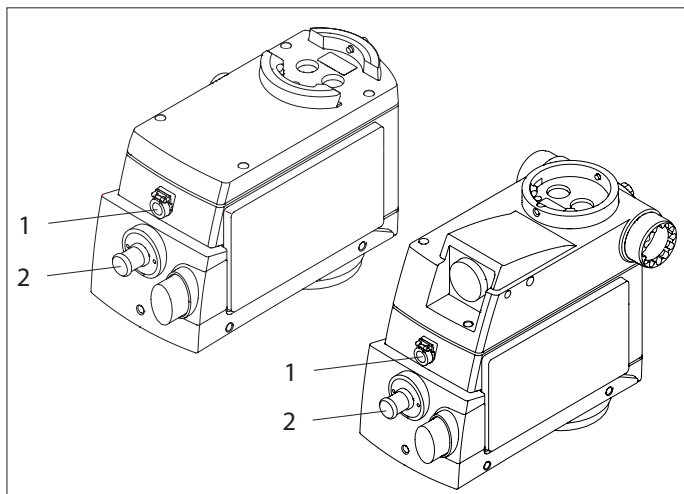
6.1.2 Travas



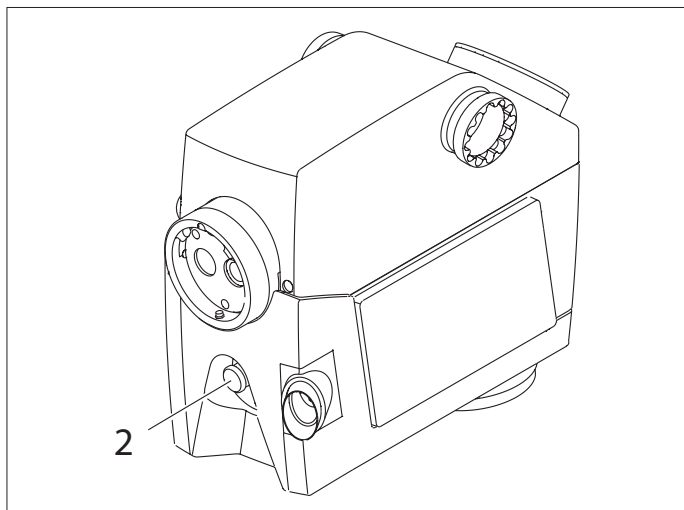
- 1 Travamento no sentido horizontal
- 2 Travamento no sentido vertical

6.1.3 Bancada do microscópio - traseiro

Leica M530 com placa superior / Leica M530 com IVA530



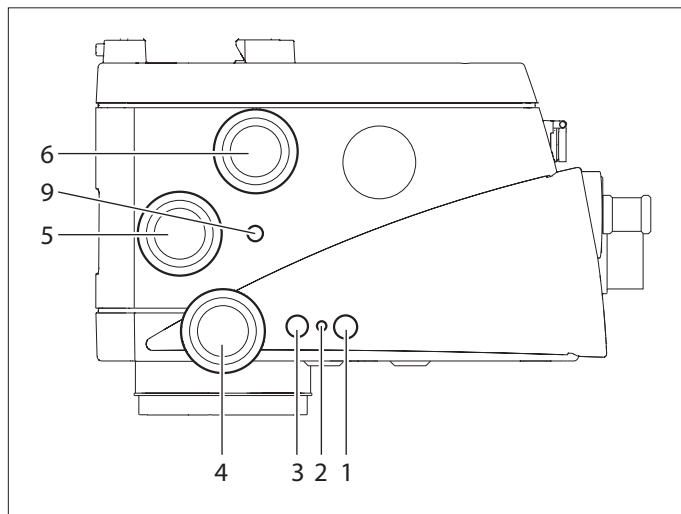
Leica M530 com ULT530 e Leica FL800 ULT ou com Leica FL400 for M530 / Leica FL560 para M530



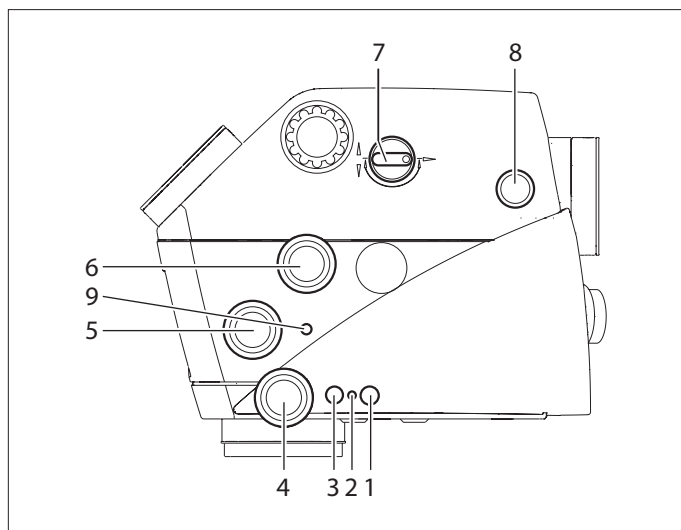
- 1 Soquete CAN (Leica M530 com placa superior e IVA530 apenas)
- 2 Conexão de fibra óptica

6.1.4 Bancada do microscópio - controles

Leica M530 com placa superior / Leica M530 com IVA530

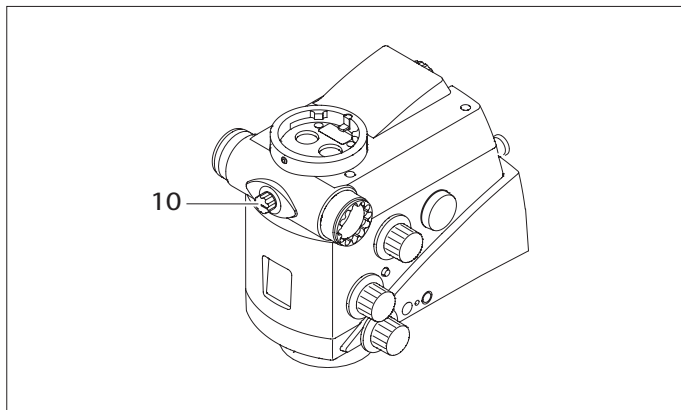


Leica M530 com ULT530 e Leica FL400 para M530 / Leica M560 para M530 ou com Leica FL800 ULT



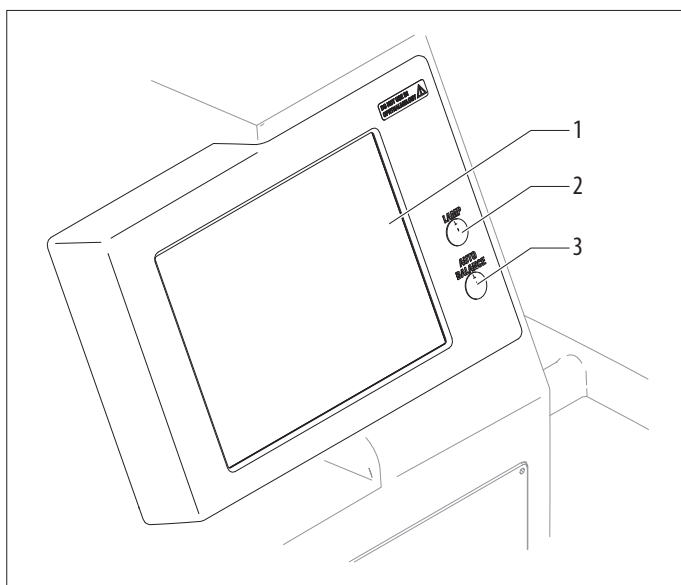
- 1 Botão "Focus lock" (embutido)
- 2 LED Focus lock ativo
- 3 Câmera do controle remoto do receptor
- 4 Botão giratório "Working distance" (somente operação de emergência)
- 5 Botão giratório "Manual override Autolris"
- 6 Botão giratório "Magnification" (somente operação de emergência)
- 7 Auxiliar traseiro/lateral
- 8 Auxiliar traseiro de foco fino
- 9 Botão "Reset Autolris"

Leica M530 com IVA530



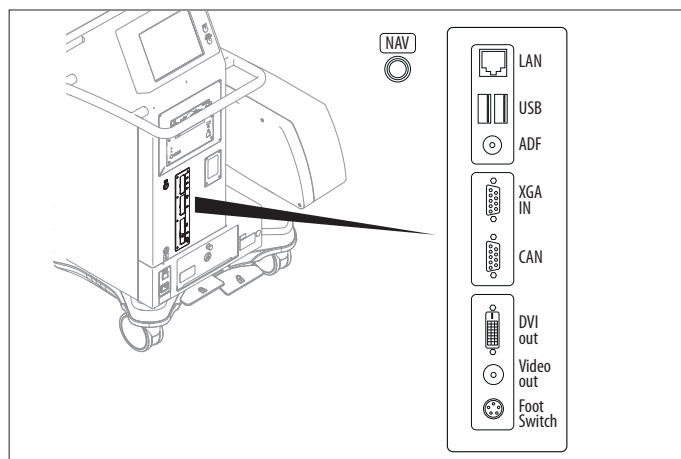
10 Auxiliar direito/esquerdo

6.2 Unidade de controle



- 1 Painel sensível ao toque
- 2 Botão com iluminação LED (On/Off)
- 3 Botão com iluminação LED para autoestabilização

6.3 Terminais

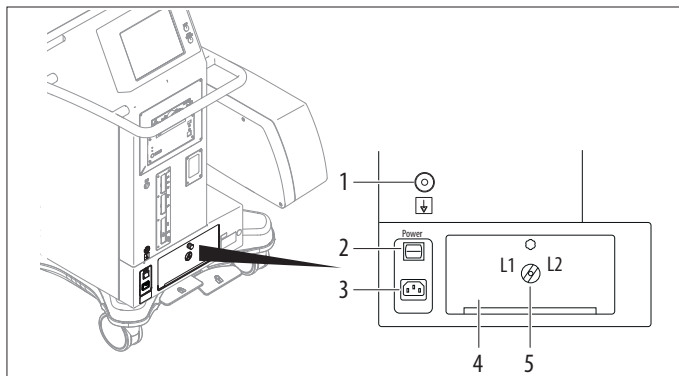


LAN	para conectar com Dicom*
USB1/2	ex.: para upgrades
AD.F.	função adicional
XGA in	para conectar uma fonte de vídeo externa **
CAN	para conectar dispositivos CAN **
DVI out	para conectar um monitor externo
Video out	para conectar um monitor externo
NAV	para conectar um sistema de navegação

* Pode não ser usado durante a cirurgia

** Conecte a um equipamento médico somente

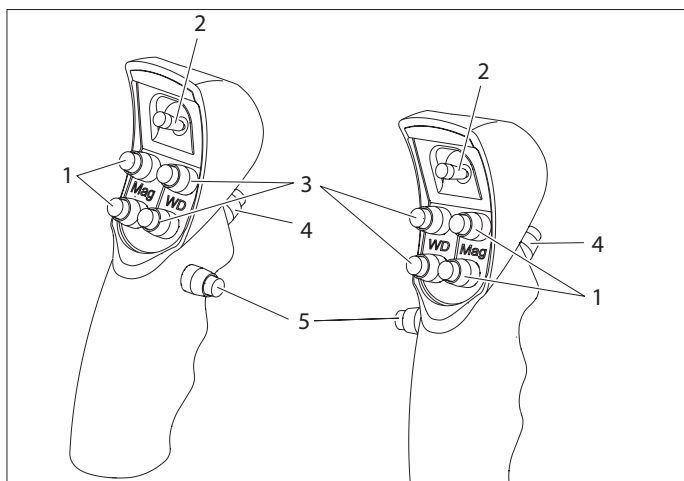
6.4 Estativa



- 1 Tomada de adesão equipotencial
Para conexão do Leica M530 OHX a um dispositivo de adesão equipotencial. Isso é parte da instalação do prédio do cliente. Observe as especificações de EN 60601-1 (§ 8.6.7).
- 2 Comutador principal para microscópio cirúrgico Leica M530 OHX com disjuntor integrado
- 3 Entrada de alimentação
- 4 Unidade de iluminação da porta de acesso
- 5 Interruptor de iluminação (lâmpada 1 / lâmpada 2)

! O microscópio cirúrgico Leica M530 OHX tem uma fonte de iluminação primária e uma fonte de iluminação de emergência equivalente.

6.5 Manoplas



Atribuição na configuração de fábrica

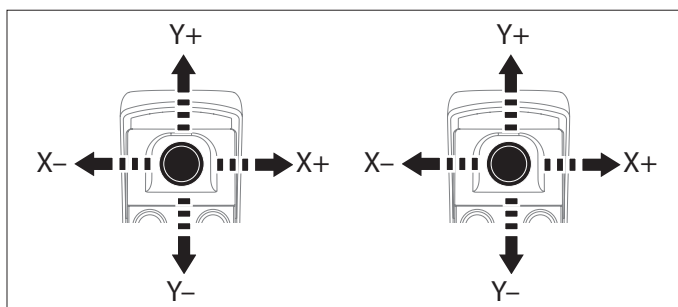
- 1 Ampliação
- 2 Joystick com 4 funções
- 3 Distância de trabalho
- 4 Liberação de todos os freios
- 5 Liberação de freios pré-definidos

! Você pode atribuir os interruptores 1, 2, 3 e 5 das manoplas individualmente para cada usuário no menu "Configuration".

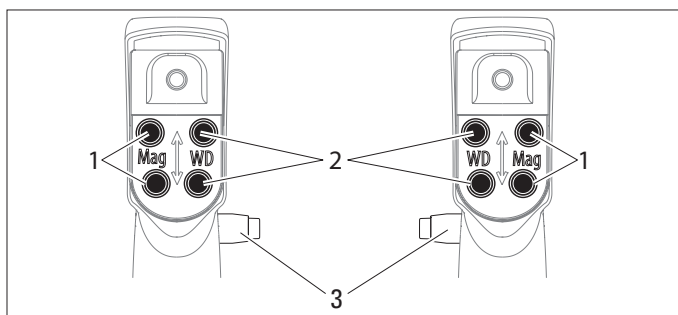
Em todas as pré-configurações, a tecla (4) libera todos os freios. Esta tecla não pode ser configurada. Para o joystick e as outras teclas, as pré-configurações estão disponíveis de acordo com sua tarefa.

6.5.1 Predefinições para Cranial/Spine/ENT

Manoplas – Joystick



Manopla – Botões



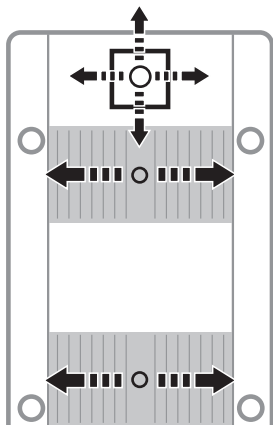
- 1 Ampliação
- 2 Distância de trabalho
- 3 Liberação de freios pré-definidos

6.6 Pedal

Esta é uma visão geral de todos os comutadores a pedal possíveis que podem ser usados para controlar seu microscópio cirúrgico Leica M530 OHX.

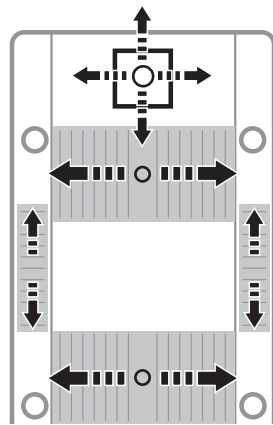
Pedal

- 12 funções
- transversal



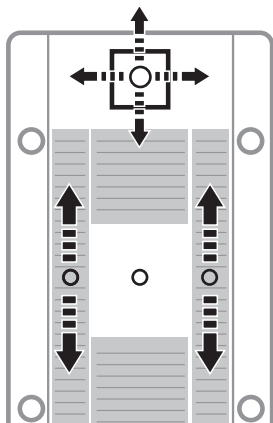
Pedal

- 16 funções
- transversal



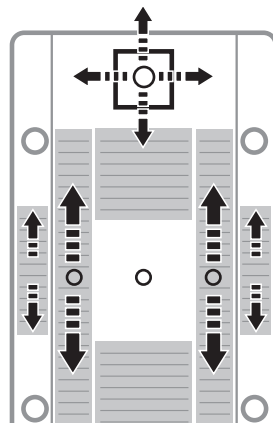
Pedal

- 12 funções
- longitudinal



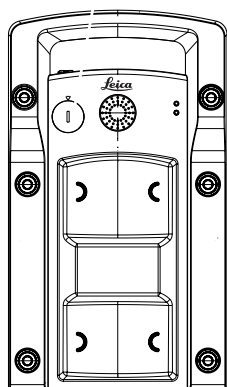
Pedal

- 16 funções
- longitudinal



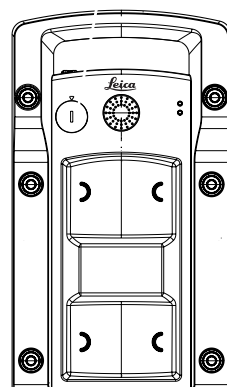
Pedal

- 12 funções
- transversal



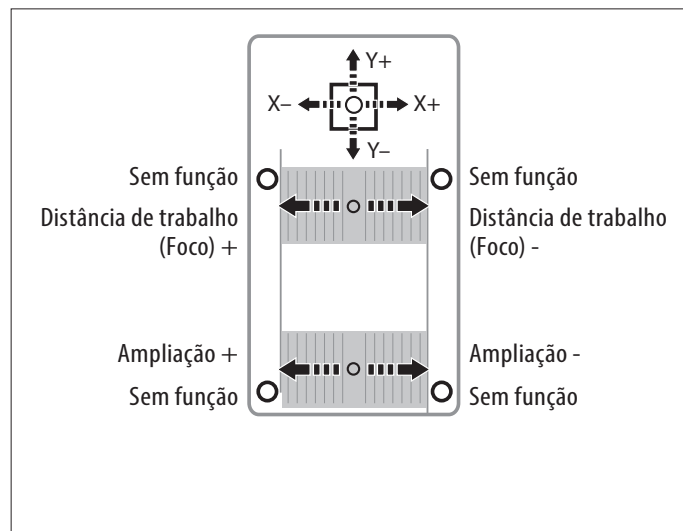
Pedal

- 14 funções
- transversal

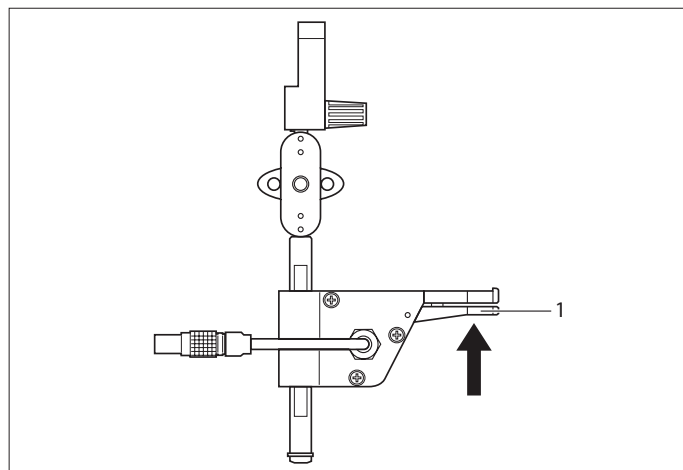


- Pedais podem ser atribuídos individualmente para cada usuário no menu de configuração.

6.6.1 Predefinições para Cranial/Spine/ENT



6.7 Comutador de boca



1 Liberação "XYZ Free" freios

7 Preparo antes da cirurgia

7.1 Transporte



ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão devido a:

- **movimento lateral descontrolado do braço pantográfico**
 - **inclinação da estativa**
 - **pés em sapatos leves podem prender na carcaça da base**
- Para transporte, sempre deixe o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX na posição de transporte.
- Nunca movimente a estativa quando a unidade estiver estendida.
- Nunca o arraste sobre cabos soltos no solo.
- Sempre empurre o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX; nunca puxe-o.
- Certifique-se de que a área de movimento esteja livre.



CUIDADO

O microscópio cirúrgico pode se mover sem aviso.

- Sempre acione o freio a pedal quando não estiver movimentando o sistema.

NOTA

Dano no microscópio cirúrgico Leica M530 OHX devido à inclinação descontrolada.

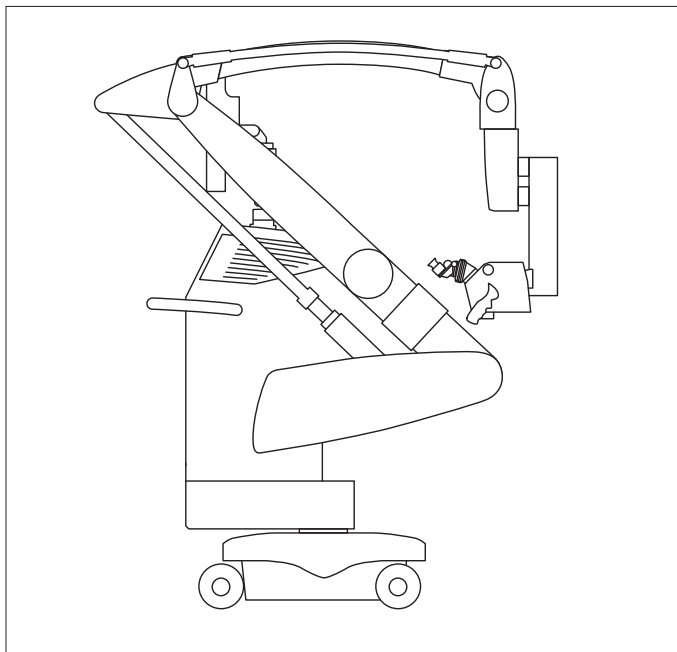
- Segure a manopla ao liberar o freio.

NOTA

Dano ao microscópio cirúrgico Leica M530 OHX durante o transporte.

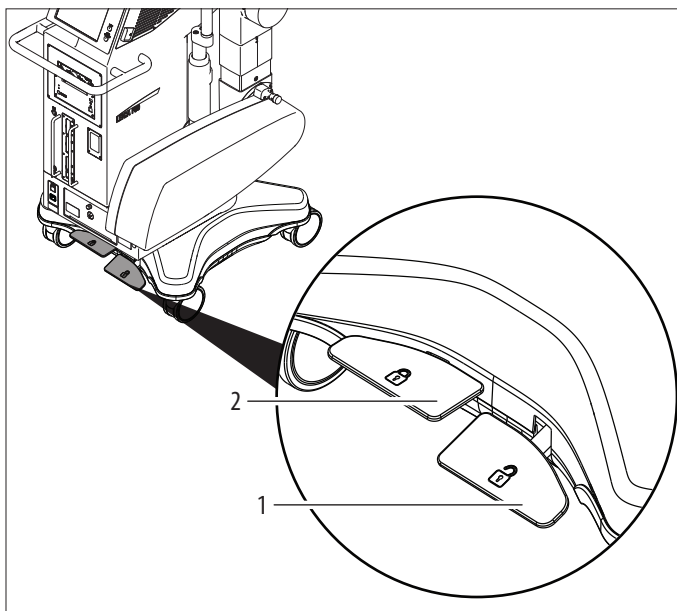
- Nunca mova a estativa na posição estendida.
- Nunca o arraste sobre cabos soltos no solo.
- Não dirija em rampas com uma inclinação $\geq 10^\circ$, o sistema em áreas com um ângulo de elevação maior do que 10° .
- Não incline o sistema em mais de 10° já que ele pode tombar.

- Garanta que o Leica M530 OHX esteja na posição de transporte.

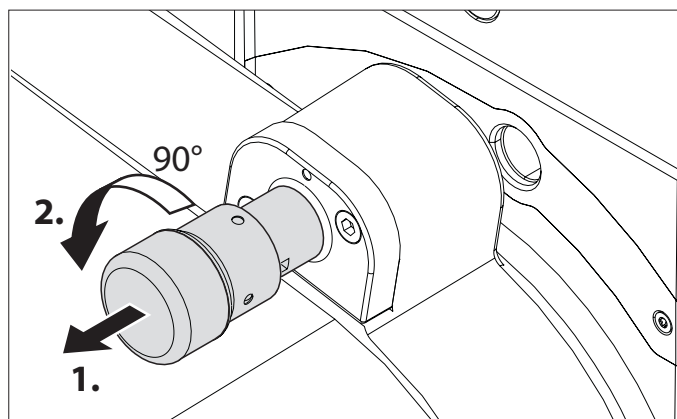


Caso o Leica M530 OHX não esteja na posição de transporte, consulte a seção 8.4.

- Pressione o freio a pedal à direita (1) para destravar as travas das rodas giratórias.
- Mova o microscópio usando a manopla.
- Pressione o freio a pedal à esquerda (2) para travar as travas das rodas giratórias.



7.2 Travamento/destravamento do Leica M530 OHX



- ▶ Para destravar o Leica M530 OHX, puxe o botão de trava para a direção vertical ou horizontal e gire 90°.
O ponto vermelho na estativa fica voltado para o ponto preto no botão.
O microscópio fica livre para se mover na direção selecionada.
- ▶ Para travar o Leica M530 OHX, gire o botão de travamento para o sentido vertical ou horizontal em 90° no sentido oposto e libere o botão.
O ponto vermelho na estativa fica voltado para o ponto vermelho no botão.
O movimento no sentido selecionado é travado.

7.3 Instalação de acessórios ópticos



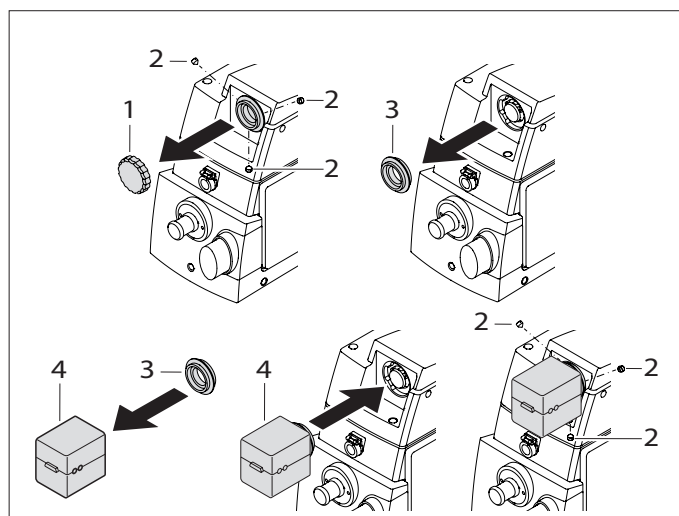
ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento se o microscópio cirúrgico for movido para baixo.

- ▶ Conclua todos os preparativos e ajustes da estativa antes da operação.
- ▶ Nunca troque os acessórios ou tente estabilizar o microscópio novamente enquanto ele estiver acima do campo da cirurgia.
- ▶ Antes de mudar os acessórios, sempre fixe o Leica M530 OHX.
- ▶ Estabilize o Leica M530 OHX após equipá-lo novamente.
- ▶ Não solte os freios quando o aparelho não estiver balanceado.
- ▶ Antes de reequipar durante a operação, balance o microscópio fora do campo cirúrgico.
- ▶ Nunca faça a estabilização AC/BC intraoperatória sobre o paciente.
- ▶ Verifique o encaixe e a boa conexão de todas as peças e cabos durante a preparação do sistema antes da cirurgia. Peças que não estiverem bem encaixadas e conexões ruins podem levar a situações de risco e falhas de sistema.

- ▶ Garanta que os acessórios ópticos estejam limpos e livres de poeira e sujeira.

7.3.1 Instale uma câmera C-mount (Leica M530 somente com IVA530)



- ▶ Remova a tampa (1) do adaptador C-mount.
- ▶ Solte o parafuso (2).
- ▶ Remova o adaptador (3).
- ▶ Ajuste a câmera (4) no adaptador (3).
- ▶ Instale e ajuste a câmera (4) com o adaptador (3).
- ▶ Aperte o parafuso (2).

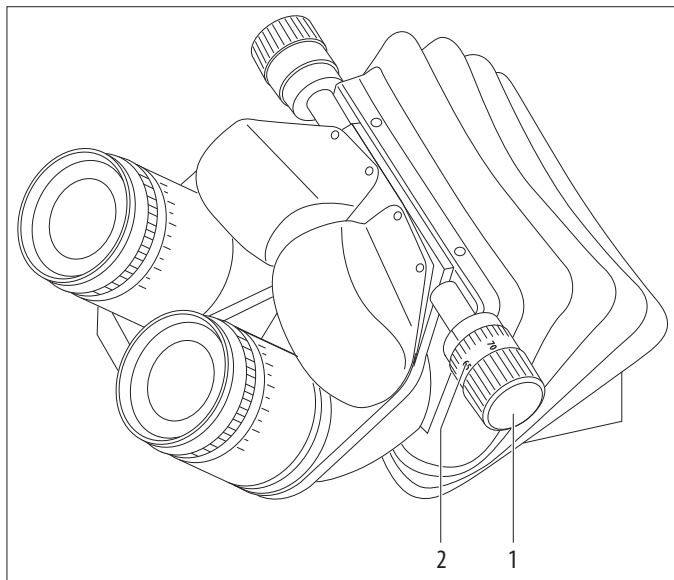


Para mais informações, consulte o manual do usuário da câmera.

7.4 Ajuste do canhão binocular

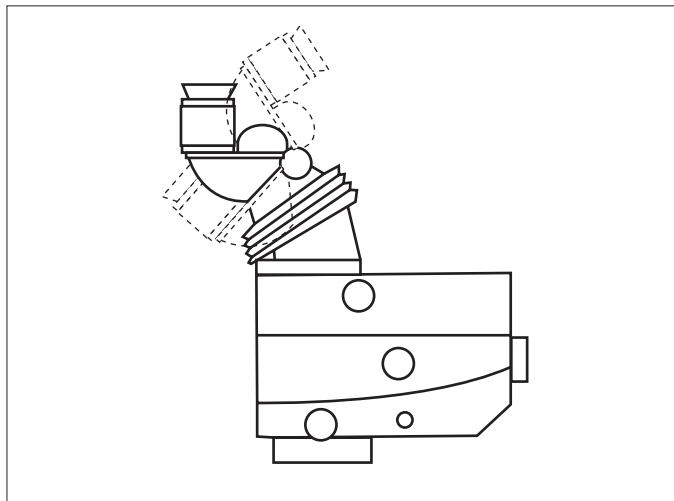
7.4.1 Ajuste da distância interpupilar

- ▶ Ajuste a distância interpupilar em um valor entre 55 mm e 75 mm.
- ▶ Usando o volante de ajuste (1), defina a distância interpupilar de modo que o campo de imagem circular possa ser visto.



7.4.2 Ajuste da inclinação

- ▶ Segure o canhão binocular com as duas mãos.
- ▶ Incline o canhão binocular para cima ou para baixo até conseguir uma posição de visualização confortável.



7.5 Ajuste da ocular

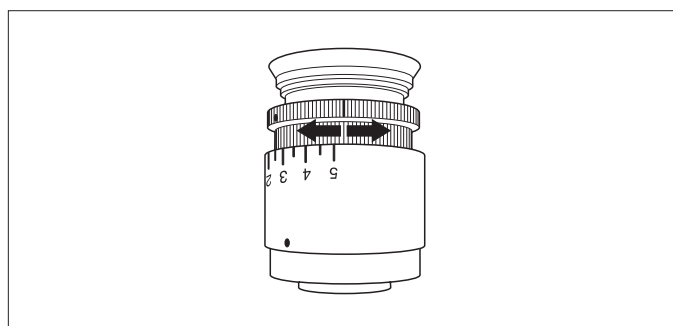
7.5.1 Determinação/ajuste da configuração de dioptrias para usuários

Cada dioptria pode ser regulada continuamente em cada ocular, de +5 a -5. As dioptrias devem ser configuradas com precisão e separadamente para ambos os olhos. Somente esse método irá assegurar que a imagem permanecerá em foco dentro da gama de ampliação toda = parfocal. O microscópio cirúrgico confere um alto grau de resistência à fadiga quando os valores de dioptria estão corretos para ambos os olhos.



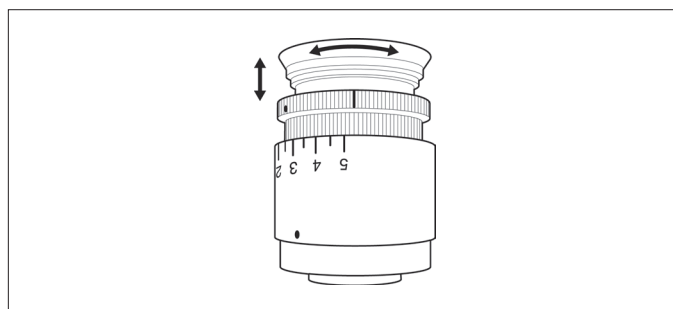
Um microscópio com ajuste parfocal garante que a visão do auxiliar e a imagem do monitor permanecerão nítidas, independente da ampliação selecionada.

- ▶ Selecione uma amplificação mínima.
- ▶ Coloque uma lâmina de teste plano com contornos definidos sob as lentes na distância de trabalho.
- ▶ Focalize o microscópio.
- ▶ Ajuste para a ampliação máxima.
- ▶ Focalize o microscópio.
- ▶ Ajuste a ampliação mínima.



- ▶ Sem olhar nas oculares, gire as duas lentes para +5 dioptrias.
- ▶ Gire lentamente as oculares para -5 individualmente para cada olho até que a lâmina de teste apareça nitidamente.
- ▶ Selecione a ampliação mais alta e confira a nitidez.

7.5.2 Ajuste da distância pupilar



- ▶ Gire as borrachas oculares para cima ou para baixo até que a distância desejada seja alcançada.

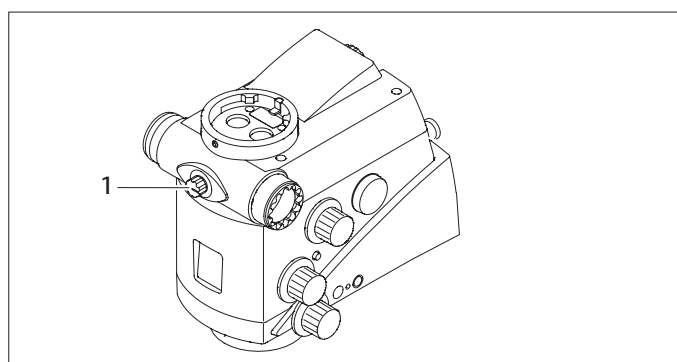
7.5.3 Verificação da distância parfocal

- ▶ Coloque uma lâmina de teste plano com contornos definidos sob a objetiva à distância de trabalho.
- ▶ Dê zoom por toda a faixa observando a lâmina de teste.

! A nitidez da imagem deve ser constante em todas as ampliações. Se isso não ocorrer, verifique os ajustes de dioptria das oculares.

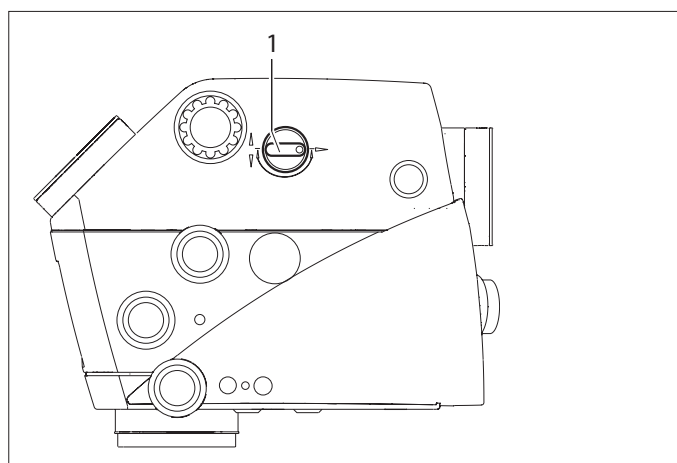
7.6 Seleção do auxiliar

7.6.1 Leica M530 com IVA530



- ▶ Usando o botão (1) alterne a luz do auxiliar da esquerda para a direita e vice-versa.

7.6.2 Leica M530 com ULT530 ou Leica FL800 ULT



- ▶ Usando o botão (1), alterne a luz do auxiliar traseiro para os auxiliares laterais.

7.7 Ajuste da estativa

7.7.1 Estabilização automática do Leica M530 OHX



ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento se o microscópio cirúrgico for movido para baixo.

- ▶ Conclua todos os preparativos e ajustes da estativa antes da operação.
- ▶ Nunca troque os acessórios ou tente estabilizar o microscópio novamente enquanto ele estiver acima do campo da cirurgia.
- ▶ Antes de mudar os acessórios, sempre fixe o Leica M530 OHX.
- ▶ Estabilize o Leica M530 OHX após equipá-lo novamente.
- ▶ Não solte os freios quando o aparelho não estiver balanceado.
- ▶ Antes de reequipar durante a operação, balance o microscópio fora do campo cirúrgico.
- ▶ Nunca faça a estabilização AC/BC intraoperatória sobre o paciente.
- ▶ Verifique o encaixe e a boa conexão de todas as peças e cabo durante a preparação do sistema antes da cirurgia. Peças que não estiverem bem encaixadas e conexões ruins podem levar a situações de risco e falhas de sistema.



ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão devido ao movimento do microscópio durante o processo de estabilização.

Não sente ou fique próximo do microscópio durante o processo de estabilização.



ADVERTÊNCIA

Risco de lesões nos olhos devido à radiação UV e infravermelha óptica.

- ▶ Não olhe para a lâmpada de operação.
- ▶ Exposição mínima aos olhos e pele.
- ▶ Use blindagem apropriada.

NOTA

Perigo de dano ao microscópio cirúrgico.

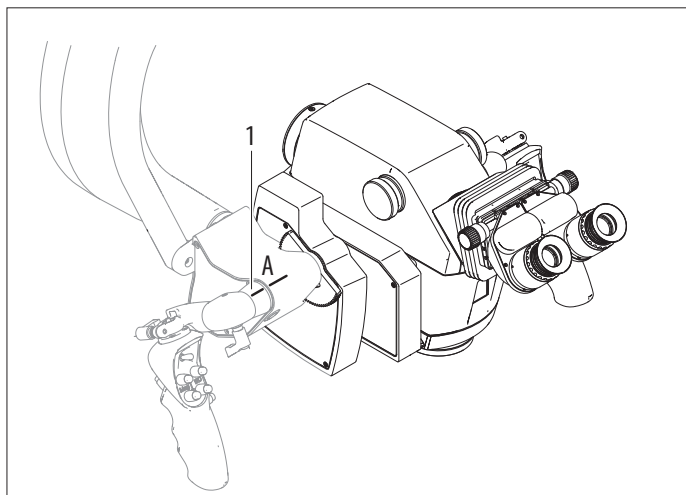
- ▶ Não estabilize na direção A/B além de posições de 20°.

NOTA

Perigo de dano ao microscópio cirúrgico devido a colisão.

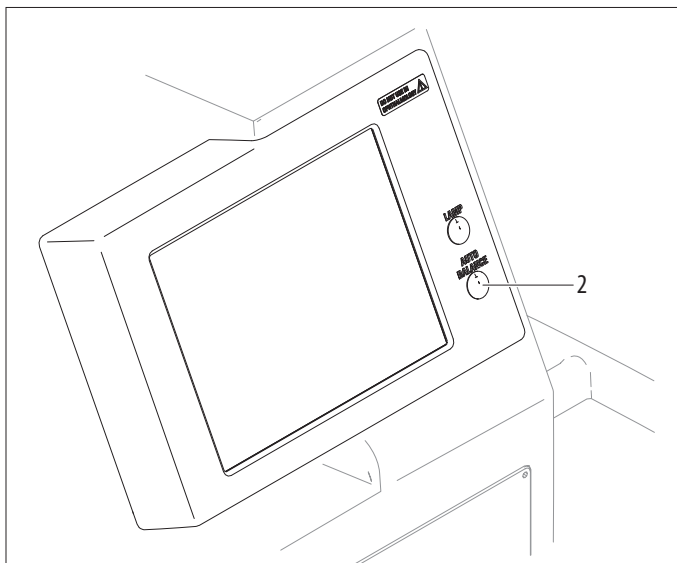
Mesmo em condição estabilizada e com os acessórios aprovados, as colisões podem acontecer devido a um movimento abrangente e amplitude de rotação do microscópio.

- ▶ Quando montar os acessórios no lado do braço da bancada do microscópio, considere que a amplitude de movimento será limitada e que pode colidir com o braço.
 - ▶ Verifique sempre a amplitude do movimento durante a preparação antes da cirurgia e corrija o posicionamento dos acessórios, se necessário.
-
- ▶ Ligue o microscópio, consulte a seção 8.1.
 - ▶ Certifique-se de que todos os acessórios necessários estejam instalados e dentro da faixa de peso permitida (consulte "Especificações" na página 58).
 - ▶ Alinhe os acessórios na posição de trabalho.
 - ▶ Pressione o botão "All Brakes" na manopla e mova a bancada do microscópio para a posição A. O travessão (1) deve apontar para A.

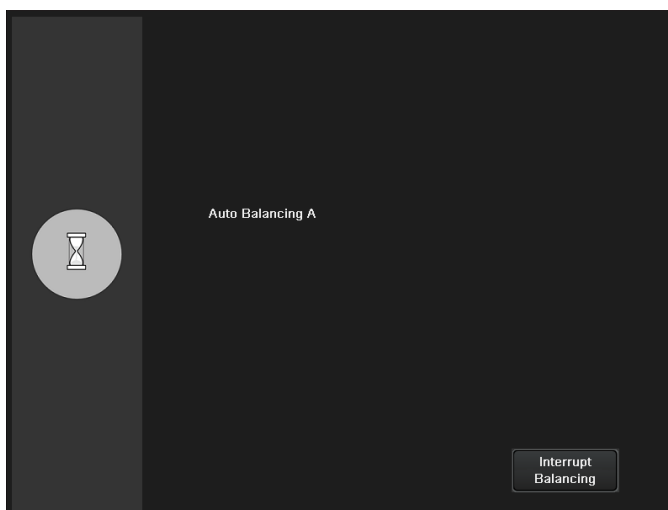


- ▶ Pressione o botão de estabilização automática (2) na unidade de controle.

Durante o procedimento de estabilização, o botão pisca em verde e soa um sinal audível (pode ser desativado no menu "Service").

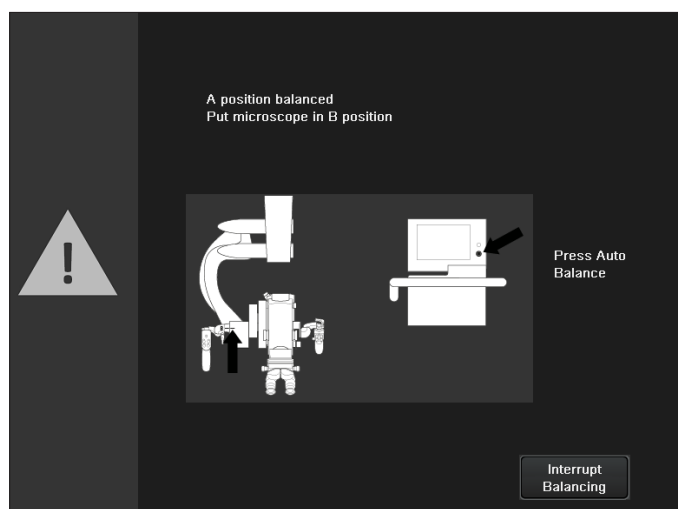


A caixa de diálogo a seguir abre no painel sensível ao toque:

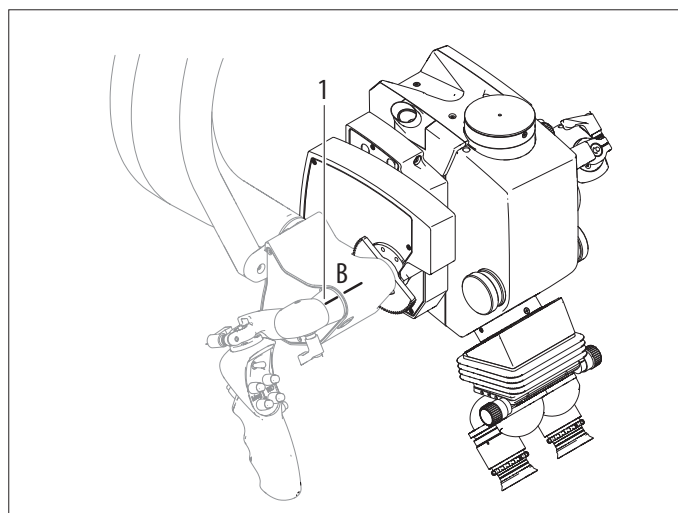


- ! O procedimento de estabilização pode ser cancelado a qualquer momento usando "Interrupt Balancing".

A primeira etapa da estabilização estará terminada quando o sinal sonoro parar e o botão de estabilização automática não piscar mais.

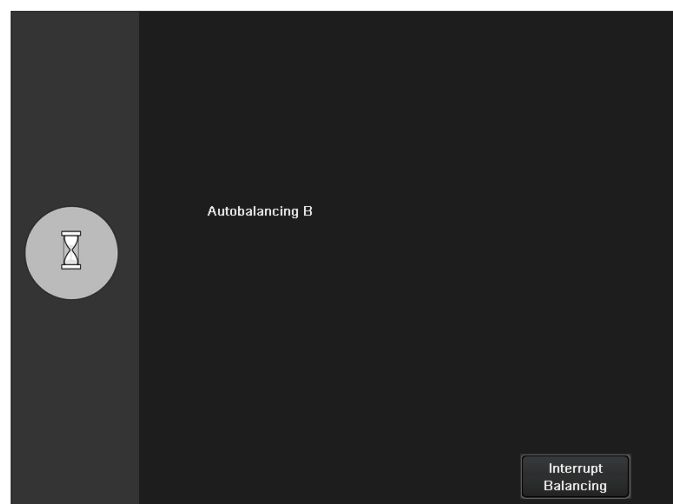


- ▶ Pressione o botão "All Brakes" na manopla, incline a bancada do microscópio na direção de 90° e mova-o para a posição B. O travessão (1) deve apontar para B.



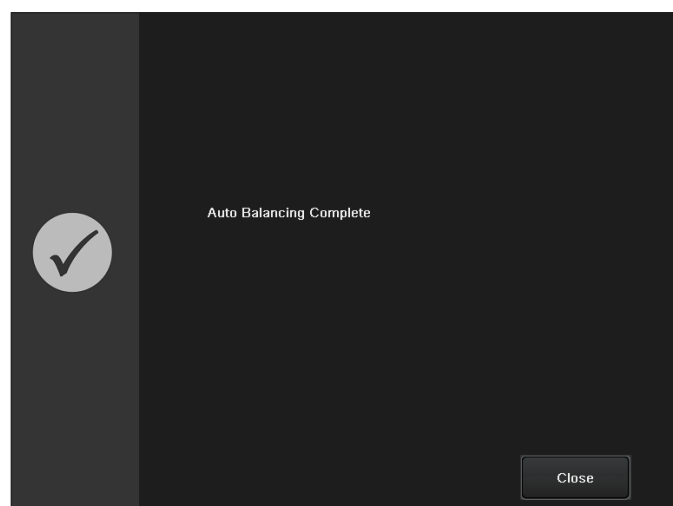
- ! Se os acessórios acoplados (por exemplo, o canhão binocular do auxiliar) não permitir o movimento de inclinação de 90°, vire o canhão binocular para cima, incline a bancada do microscópio para a frente e mova o canhão binocular de volta para sua posição de trabalho.
- ▶ Pressione o botão de estabilização automática na unidade de controle novamente.
Durante o procedimento de estabilização, o botão pisca em amarelo e soa um sinal audível (pode ser desativado no menu "Service").

Abra-se a seguinte caixa de diálogo no painel sensível ao toque:



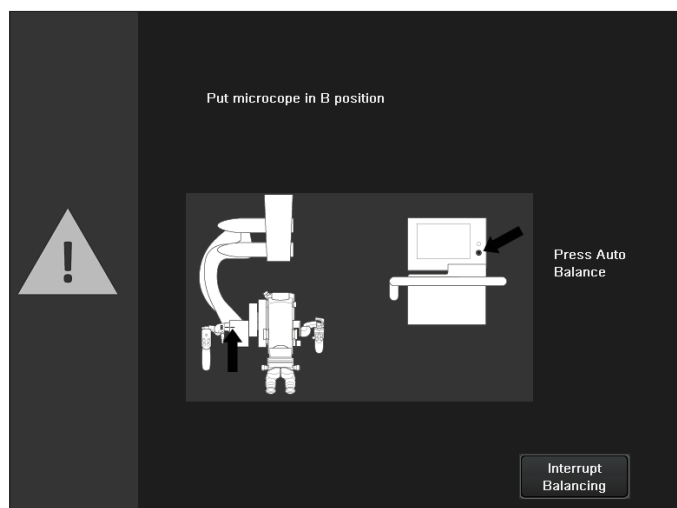
a estabilização está completa quando o sinal sonoro parar e o botão de estabilização automática não pisca mais.

Uma caixa de diálogo indica que a estabilização está completa.



- ▶ Pressione o botão "Close" ou espere até que a caixa de diálogo se feche automaticamente depois de 5 segundos.
- ▶ Verifique a estabilização.
- ▶ Pressione o botão "All Brakes" na manopla e posicione o microscópio.
O microscópio deve permanecer fixo em qualquer posição.

Se a bancada do microscópio não estiver orientada corretamente, a seguinte caixa de diálogo se abrirá:



- Confirme com o botão "Close".
- Corrija a orientação da bancada do microscópio (posição B).
- Pressione o botão de estabilização automática.
A estabilização automática recomeça.

7.7.2 Estabilização intraoperatória do Leica M530 OHX (não disponível para o Japão)

A estabilização intraoperatória permite uma rápida adaptação às situações instáveis causadas por mudanças de posição de acessórios. Ela considera a posição do microscópio e o estabiliza automaticamente na posição atual. No caso de adição ou remoção de acessórios, é necessário fazer a estabilização automática completa.



ADVERTÊNCIA

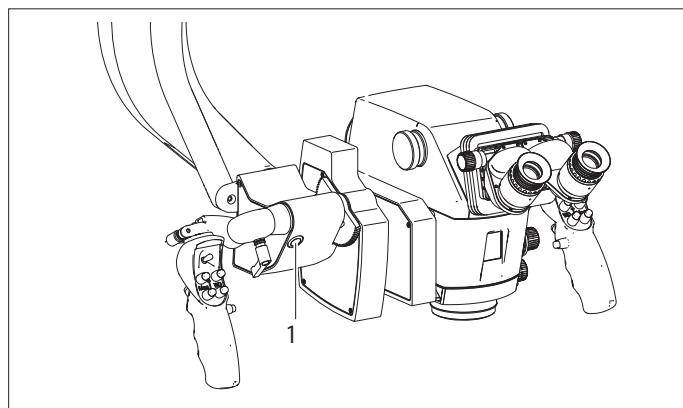
Risco de ferimento se o microscópio cirúrgico for movido para baixo.

- Antes de reequipar durante a operação, balance o microscópio fora do campo cirúrgico.
- Nunca faça a estabilização AC/BC intraoperatória sobre o paciente.

NOTA

Perigo de dano ao microscópio cirúrgico.

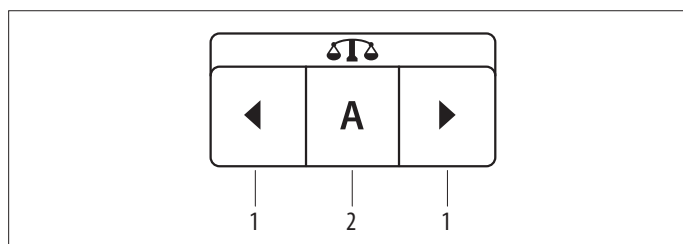
- Não estabilize na direção A/B além de posições de 20°.



- Pressione o botão AC/BC (1) para ativar a estabilização intraoperatória.
Durante a estabilização um sinal sonoro é ativado.

7.7.3 Estabilização manual do Leica M530 OHX

Para estabilização manual, os eixos A, B e C podem ser movidos manualmente usando o painel sensível ao toque de estabilização no braço pantográfico.



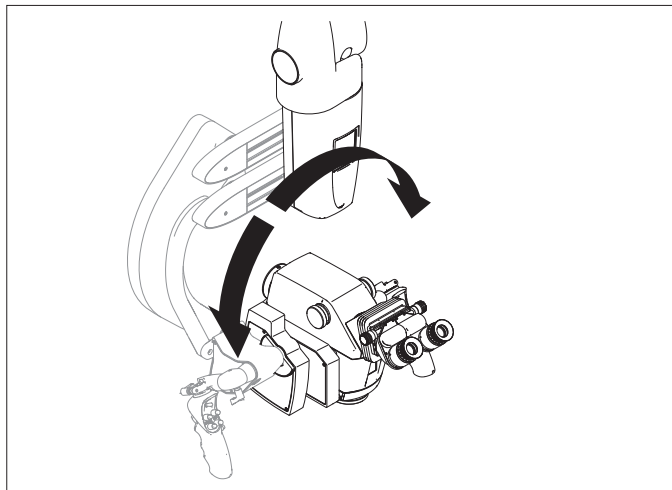
- 1 As teclas de setas para mover para a direita ou esquerda na direção indicada
- 2 A direção da estabilização (A, B ou C)
A/B é selecionada automaticamente

- Pressione o campo (2) para selecionar a direção de estabilização. Somente as direções disponíveis atualmente são exibidas.
- Pressione e mantenha pressionada a tecla de seta (1) desejada para mover a direção desejada até que a direção esteja estabilizada.



Certifique-se de que nenhum acessório colida com o microscópio durante a estabilização.

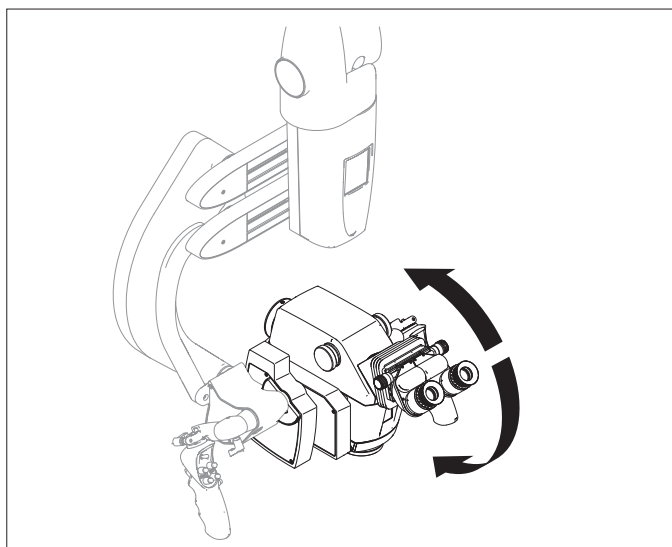
- Verifique a estabilização.
- Pressione o botão "All Brakes" na manopla.

Inclinação da bancada do microscópio para a direita/esquerda

- Mova o eixo C até que a bancada do microscópio esteja estabilizado.

A bancada do microscópio inclinada para a direita move para a esquerda

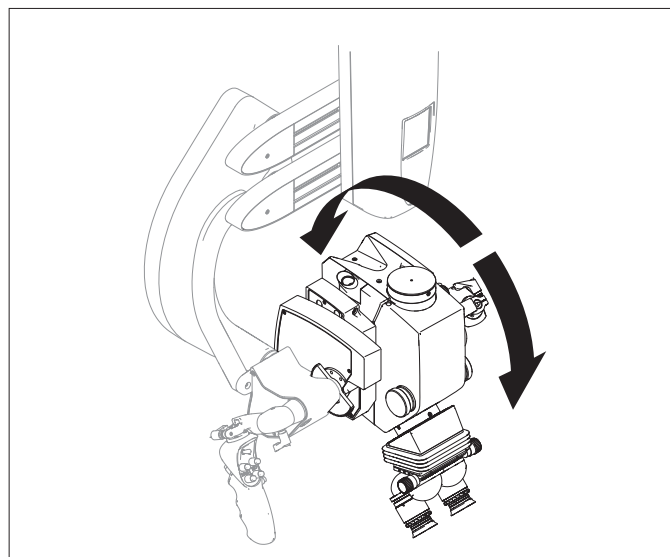
A bancada do microscópio inclinada para a esquerda move para a direita

Inclinação da bancada do microscópio para trás/para frente

- Mova o eixo A até que a bancada do microscópio esteja estabilizado.

Bancada do microscópio inclinada para trás move o eixo A para frente (para a direita)

Bancada do microscópio inclinada para frente move o eixo A para frente (para a esquerda)

Inclinação da bancada do microscópio para trás/para frente na posição B

- Mova o eixo B até que a bancada do microscópio esteja estabilizado.

Bancada do microscópio inclinada para trás move o eixo B para frente (para a direita)

Bancada do microscópio inclinada para frente move o eixo B para frente (para a esquerda)

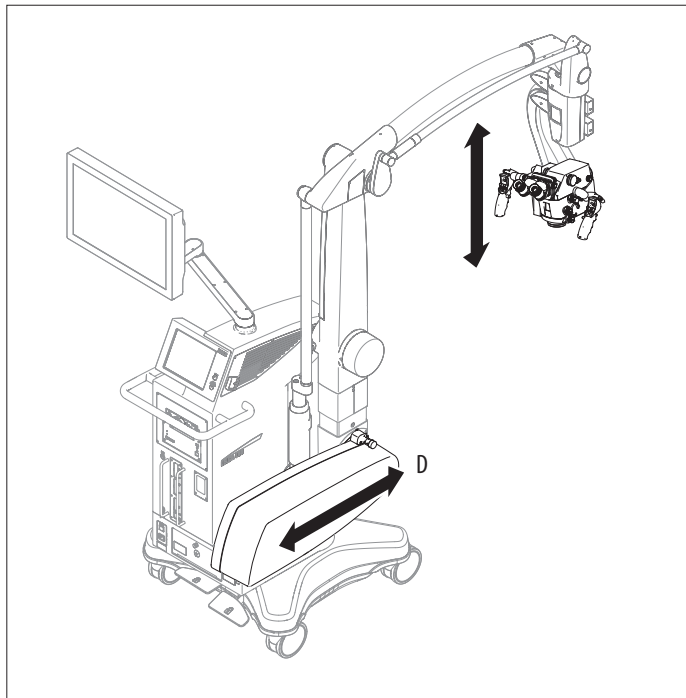


Se o microscópio não puder ser balanceado manualmente, é provável que o peso dos acessórios esteja fora da faixa de peso de estabilização. Isso pode ser feito somente para os eixos A, B e C ao reduzir ou aumentar o peso do acessório para dentro da faixa permitida (consulta a página 64).

7.7.4 Correção manual da estabilização D

Um peso interno na estativa compensa o peso do microscópio cirúrgico e os acessórios instalados.

! Pode ser necessário corrigir o balanceamento D depois de colocar um campo estéril sobre o microscópio



- ▶ Corrija a estabilização D da estativa com uma das teclas "If Scope is Rising" e "If Scope is Falling" na tela "Main" da unidade de controle.



O microscópio está muito pesado
O microscópio está muito leve

pressione "If Scope is Falling"
pressione "If Scope is Rising"

7.8 Posicionamento na mesa de cirurgia



ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento se o microscópio cirúrgico for movido para baixo.

- ▶ Conclua todos os preparativos e ajustes da estativa antes da operação.
- ▶ Nunca troque os acessórios ou tente estabilizar o microscópio novamente enquanto ele estiver acima do campo da cirurgia.
- ▶ Antes de mudar os acessórios, sempre fixe o Leica M530 OHX.
- ▶ Estabilize o Leica M530 OHX após equipá-lo novamente.
- ▶ Não solte os freios quando o aparelho não estiver balanceado.
- ▶ Antes de reequipar durante a operação, balance o microscópio fora do campo cirúrgico.
- ▶ Nunca faça a estabilização AC/BC intraoperatória sobre o paciente.
- ▶ Verifique o encaixe e a boa conexão de todas as peças e cabo durante a preparação do sistema antes da cirurgia. Peças que não estiverem bem encaixadas e conexões ruins podem levar a situações de risco e falhas de sistema.

NOTA

Risco de dano.

- ▶ Antes de levantar o microscópio, certifique-se de que a área acima da estativa está livre para evitar as colisões com lâmpadas ou tetos etc.
- ▶ Certifique-se de que a área de movimento esteja livre antes de mover o braço com o monitor.
- ▶ As peças da estativa podem colidir com o teto, parede ou outro equipamento do ambiente. Certifique-se de que a área de movimento esteja livre antes de mover o microscópio ou a estativa.
- ▶ Somente mova o microscópio cirúrgico quando todos os freios estiverem liberados.

NOTA

Perigo de dano ao microscópio cirúrgico devido a colisão.

- ▶ Certifique-se de que haja espaço livre suficiente de (cerca de 1 m) ao redor do pé.

O Leica M530 OHX pode ser facilmente posicionado na mesa de cirurgia e tem uma variedade de possibilidades para cirurgias da cabeça ou da coluna.

O Leica M530 OHX atinge essa ampla faixa de posições devido ao seu braço pantográfico muito comprido e muito alto.

- ▶ Solte os freios a pedal (veja a página 20).
- ▶ Mova o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX cuidadosamente sobre a mesa de cirurgia pela manopla, colocando-o na posição necessária para a cirurgia.

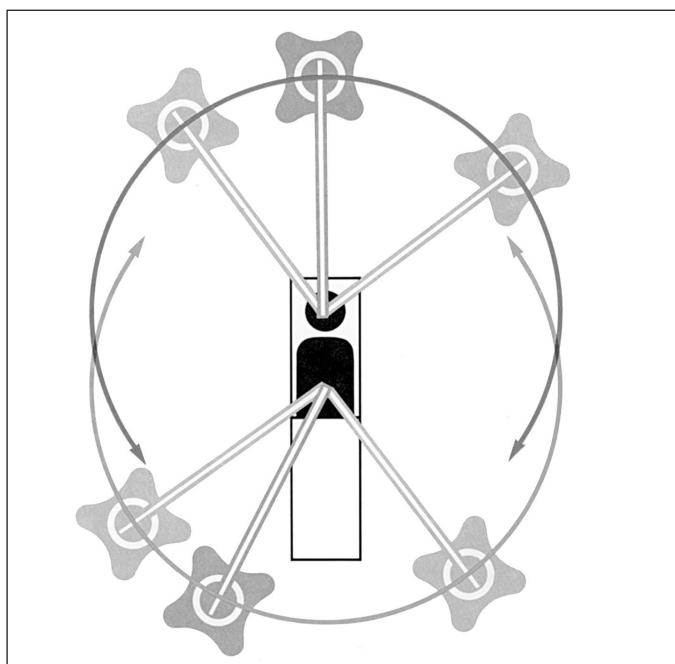
A posição de trabalho ideal para o braço pantográfico é de 20–30° inclinado para a frente.

NOTA

Risco de colisão na amplitude de movimento dos contrapesos (1).

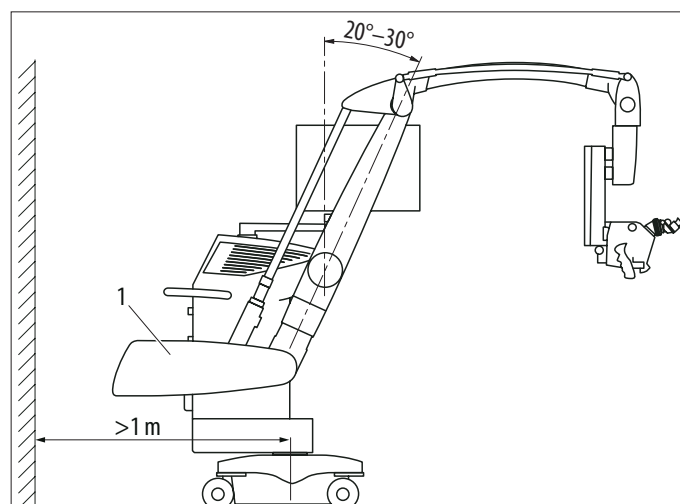
- ▶ Certifique-se de ter espaço livre ao redor do centro da base.

Opções de posicionamento



- ▶ Ajuste o freio a pedal.
- ▶ Conecte o pedal na estativa e posicione-o.
- ▶ Conecte o cabo de alimentação na estativa.
- ▶ Conecte a adesão equipotencial à estativa.

Notas sobre o posicionamento



- Braço pantográfico inclinado em 20° a 30°
- Distância da parede/móvel: mín. 1 m

7.9 Conexão de controles estéreis e campo cirúrgico



ADVERTÊNCIA

Risco de infecção.

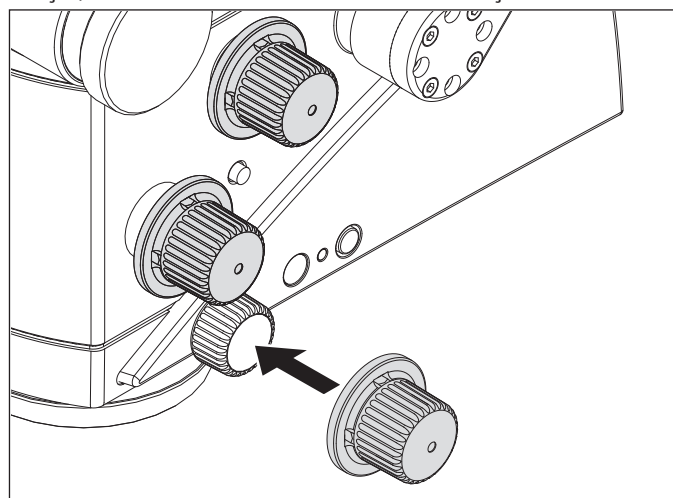
- ▶ Use sempre o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX com controles estéreis e campo estéril.

7.9.1 Tampas para os botões giratórios



Use as tampas também quando usar campos estéreis descartáveis. Será mais fácil segurar os controles.

- ▶ Coloque os protetores esterilizáveis a vapor nos botões de ampliação, distância de trabalho Autolris e reinicialização manual.



- ▶ Coloque os protetores esterilizáveis a vapor para os acessórios (se houver).

7.9.2 Protetor para o pedal

- ! Colocar o comutador a pedal em um saco de plástico, protege contra a poeira.

7.9.3 Campo estéril para a estativa

- !
 - Somente use os campos cirúrgicos estéreis testados Leica especificados na seção Acessórios.
 - Campo cirúrgico somente até o braço pantográfico (veja a figura abaixo).

! CUIDADO

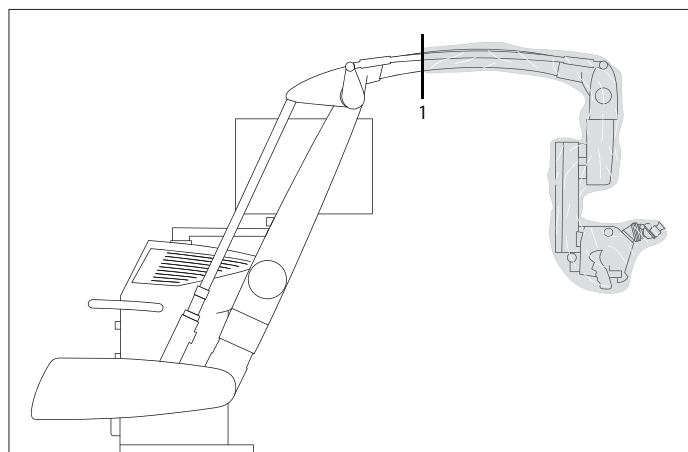
Risco de infecção.

- ▶ Deixe espaço suficiente ao redor da estativa para assegurar que os campos estéreis não entrem em contato com componentes não estéreis.
- ▶ Ative a função "All Brakes" na manopla e estenda o braço pantográfico.
- ▶ Vista as luvas esterilizadas.
- ▶ Conecte todos os controles estéreis.
- ▶ Desembale os campos cirúrgicos estéreis e coloque-os sobre o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX até o braço pantográfico.
- ▶ Prenda o vidro protetor (opcional) na objetiva.
- ▶ Não fixe o campo estéril muito fortemente com as fitas fornecidas. É preciso que seja fácil mover o aparelho.
- ▶ Verifique a facilidade de movimentação do aparelho.

- ! Siga as instruções fornecidas pelo fabricante do campo estéril.

- ! Use sempre o campo cirúrgico com um vidro protetor.

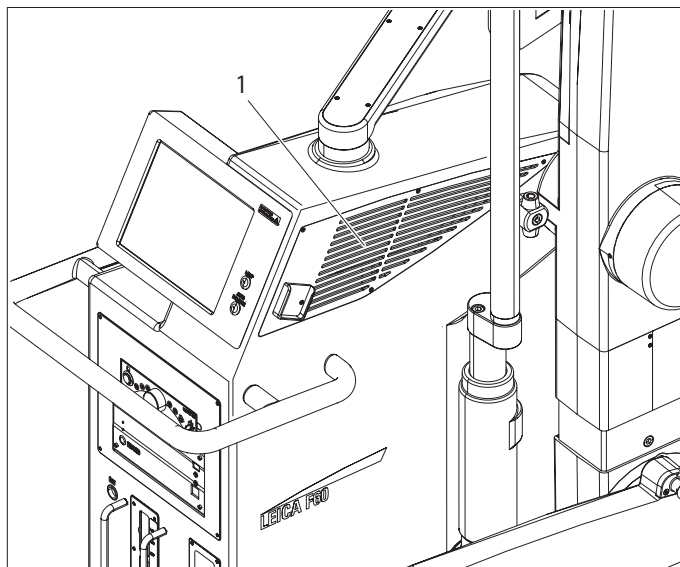
- ! Não permita que o campo cirúrgico ultrapasse a posição (1).



NOTA

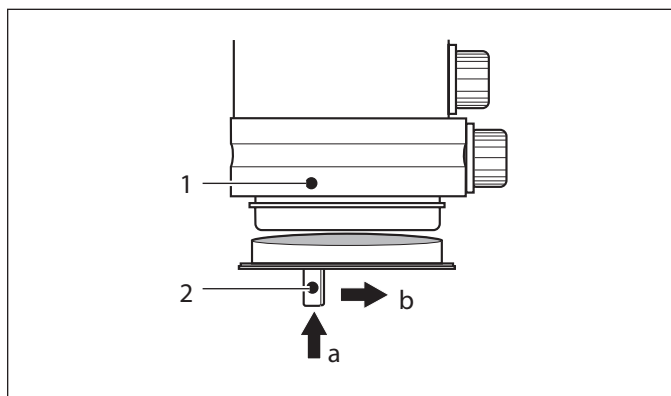
Risco de superaquecimento do sistema.

- ▶ Cobrir a entrada de ar (1) pode resultar em um desligamento controlador do sistema devido ao superaquecimento.
- ▶ Certifique-se de que a entrada de ar (1) esteja sempre livre.



7.9.4 Acoplamento do vidro protetor à objetiva

- ▶ Coloque o vidro protetor esterilizado na bancada do microscópio de forma que as marcações no Leica M530 OHX (1) e no vidro protetor (2) estejam alinhados.



- ▶ Insira o vidro protetor para cima na montagem por baioneta na direção (a).
- ▶ Gire o vidro protetor na direção (b) até que se encaixe.

7.10 Verificação de funcionamento

- ! Consulte a lista de verificação antes da operação na página 72.

8 Operação

8.1 Para ligar o microscópio



ADVERTÊNCIA

Perigo de choque elétrico fatal.

- ▶ O microscópio cirúrgico Leica M530 OHX pode ser conectado a uma tomada aterrada somente.
- ▶ Opere o sistema somente com todos os aparelhos na posição correta (todas as tampas encaixadas e as porta fechadas).



ADVERTÊNCIA

Risco de lesões nos olhos devido à radiação UV e infravermelha óptica.

- ▶ Não olhe para a lâmpada de operação.
- ▶ Exposição mínima aos olhos e pele.
- ▶ Use blindagem apropriada.



ADVERTÊNCIA

Risco de queimaduras em cirurgias otológicas.

- ▶ Use a luz de intensidade mais baixa para conforto.
- ▶ Ajuste o campo de visão para focar o campo cirúrgico.
- ▶ Irrigue a ferida com frequência.
- ▶ Cubra as partes expostas do pavilhão auricular com gaze cirúrgica umedecida.

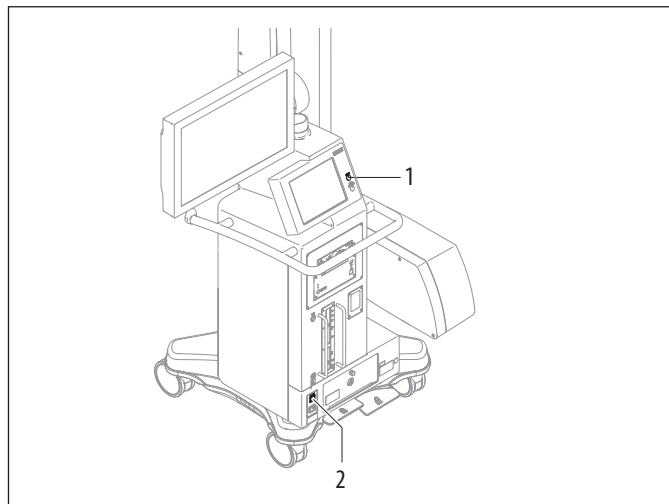
- ▶ Conecte o microscópio a uma tomada aterrada.
- ▶ Fixe o cabo de alimentação na estativa.
- ▶ Ligar o microscópio na chave de alimentação (2) da estativa. Após ligar o microscópio cirúrgico, um teste é realizado para ambas as lâmpadas e as configurações do último usuário ativo são carregadas.



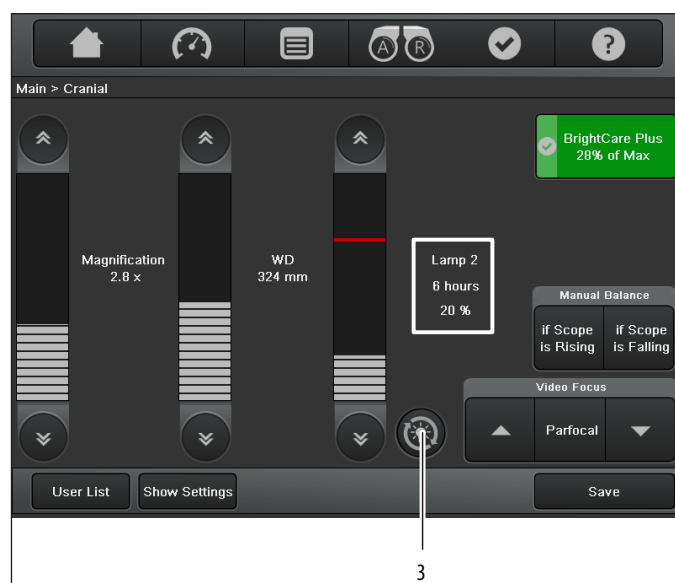
Se uma lâmpada com defeito for detectada, uma mensagem de alerta é exibida.

- ▶ Verifique a conexão do cabo de fibra óptica à bancada do microscópio.

- ▶ Ligar a iluminação com a tecla (1) na unidade de controle.



A tela principal é exibida.



- ▶ Verifique ambos os contadores de horas das lâmpadas alternando entre a lâmpada 1 e a lâmpada 2 com o botão (1). Para garantir um bom desempenho da luz a vida útil não deverá exceder 500 horas.

8.2 Posicionamento do microscópio

8.2.1 Posicionamento comum

- ▶ Segure o microscópio por ambas as manoplas.
- ▶ Pressione o botão para liberar todos os freios e posicione o microscópio.
- ▶ Solte o botão dos freios.

! Consulte também o capítulo "Travamento/destravamento do Leica M530 OHX" na página 21.

NOTA

Dano no microscópio cirúrgico Leica M530 OHX devido à inclinação descontrolada.

- ▶ Segure a manopla ao liberar o freio.

8.2.2 Posicionamento fino

- ▶ Posicione o microscópio com o acionador XY, usando o joystick da manopla ou do pedal.

! É possível mudar a velocidade na qual os motores XY se movem na tela do menu "Speed".
Esse valor pode ser gravado individualmente para cada usuário (consulte a página 41).



8.3 Ajuste do microscópio

8.3.1 Ajuste de intensidade luminosa

É possível deixar a iluminação mais clara ou mais escura usando o painel sensível ao toque, um comutador manual/pedal ou a manopla.

No monitor do painel sensível ao toque na tela do menu "Main"



- ▶ Pressione o botão ou na barra para ajustar o brilho da iluminação.
- ou —
- ▶ Pressione o ajuste de brilho diretamente clicando a barra.
O brilho da iluminação principal ativa muda.

- !**
- Clicar no botão ou altera o valor do brilho em incrementos de 1. Ao pressionar o botão, os valores são alterados em incrementos de 5.
 - O ajuste inicial pode ser gravado individualmente para cada usuário (consulte a página 43).
 - A iluminação principal só pode ser ligada ou desligada com o botão de iluminação na estativa.
 - A definição de brilho também é visível quando a iluminação está apagada. Contudo, a barra do visor aparece mais escura.

No controle manual, pedal ou manopla

Dependendo da atribuição (veja a página 43), você também pode aumentar e diminuir a nitidez do iluminador principal usando dois botões atribuídos no comando manual/pedal/manopla.

8.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus é uma função de segurança que limita automaticamente o brilho máximo, dependendo da distância de trabalho. A luz excessivamente brilhante, combinada a uma distância de trabalho curta, pode causar queimaduras nos pacientes.

A função BrightCare Plus é parte da tela do menu "Main".



- 1 Botão BrightCare Plus
verde BrightCare Plus está ligado
amarelo BrightCare Plus está desligado
- 2 Condição de iluminação configurada para BrightCare Plus (brilho configurado (3) / brilho máximo a ser configurado (4) em %)
- 3 Valor de porcentagem da iluminação configurada
- 4 Linha vermelha para a iluminação máxima configuração BrightCare Plus

A linha vermelha na barra de ajuste de brilho mostra o brilho máximo para a distância de trabalho vigente.

O brilho não pode ser definido em nível acima da linha vermelha. Quando a distância de trabalho é reduzida em um brilho definido, ele é reduzido automaticamente.

! É aconselhável começar com um débito de luz baixo e aumentar a intensidade da luz até que o nível ideal de iluminação seja atingido.

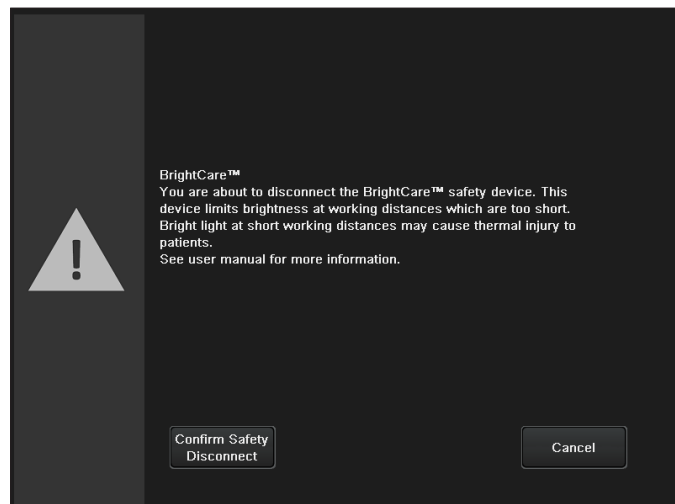
! Quando enviado da fábrica, a função de segurança "BrightCare Plus" é ativada para todos os usuários

Desativação do BrightCare Plus



Desativar o BrightCare Plus só é possível se essa função estiver habilitada no menu "Service".

Se habilitado, clicando no botão "BrightCare Plus", uma caixa de diálogo abre para você confirmar que deseja desativar a função de segurança.



Quando a função de segurança "BrightCare Plus" estiver desativada, a cor do botão "BrightCare Plus" muda de verde para a amarelo.



ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento aos olhos.

A uma pequena distância focal, a fonte de luz do iluminador pode ficar muito brilhante para o cirurgião e para o paciente.

- Comece com a fonte de luz ajustada em baixa intensidade e aumente devagar até que o cirurgião tenha uma imagem perfeitamente iluminada.



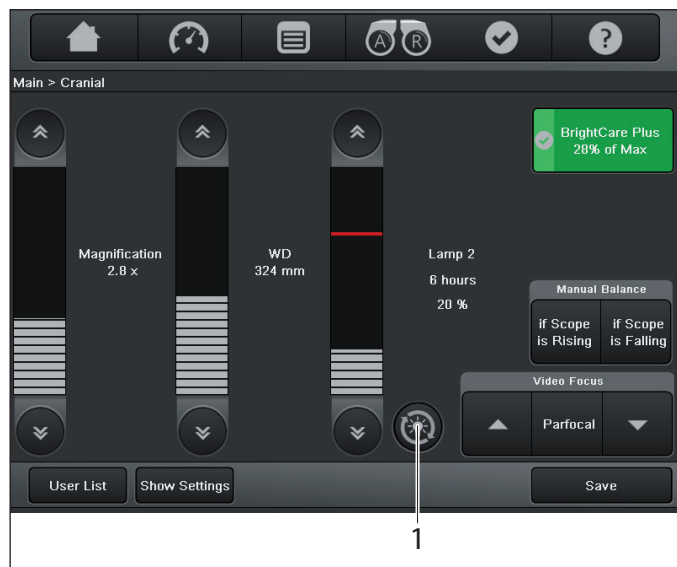
A situação da função de segurança "BrightCare Plus" só pode ser mudada permanentemente no menu "User settings". A mudança no estado durante os procedimentos cirúrgicos não é armazenada quando as definições do usuário são gravadas com "Save" ou "Save as"!

Reativação da função de segurança "BrightCare Plus":

- Clique no botão amarelo "BrightCare Plus" novamente. "BrightCare Plus" está ativada e o botão está aceso em verde.

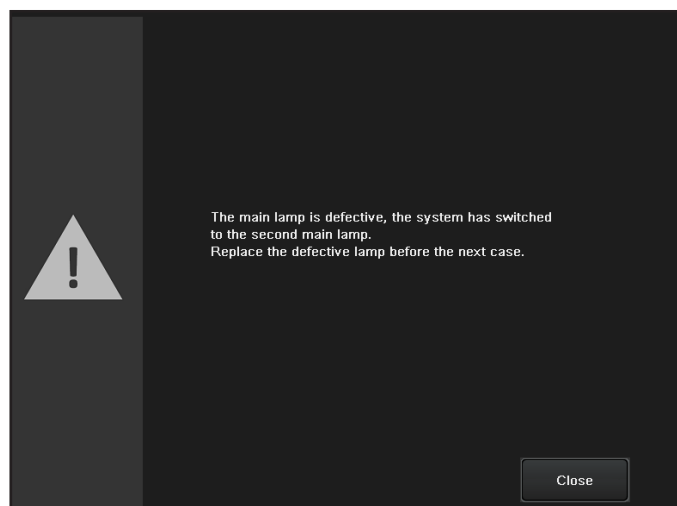
8.3.3 Troca de lâmpadas

Se o iluminador principal xênon falhar, você pode usar o botão (1) no menu "Main" para alternar com o iluminador auxiliar.



- ! ▶ Substitua a lâmpada defeituosa na próxima oportunidade.
- ▶ Nunca comece uma cirurgia somente com uma lâmpada de xênon funcionando.

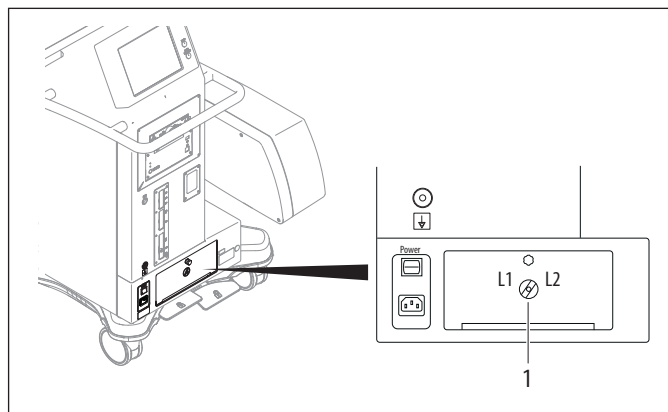
! Uma janela de diálogo informa quando a lâmpada de xenônio estiver perdendo luminosidade e não for mais suficiente para a luz azul (somente a aplicação FL400) ou para a luz branca (todas as outras aplicações). Recomendamos que você mantenha à mão uma lâmpada para substituição.



- ▶ Pressione o botão "Close".
A caixa de diálogo se fecha.
- ▶ Substitua as lâmpadas com defeito, veja a seção 11.3.

Mudança para iluminação de reserva (Uso de emergência apenas)

- ▶ Alterar para a iluminação reserva usando o botão (1).



8.3.4 Definição do diâmetro de campo de iluminação



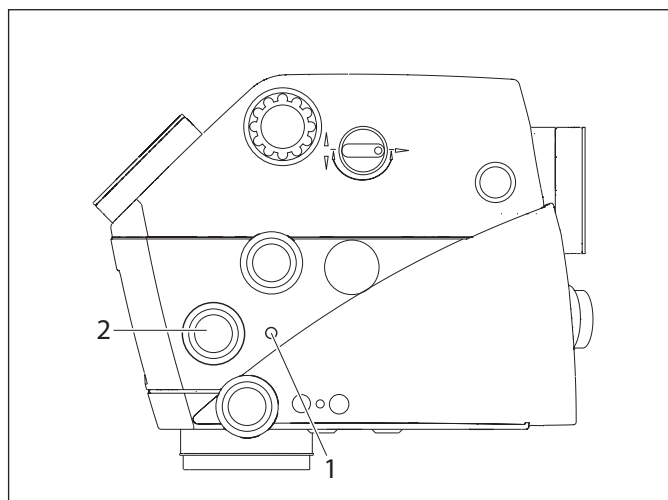
CUIDADO

Se o diâmetro do campo for maior que o campo de visão e a intensidade for muito alta, pode ocorrer aquecimento descontrolado do tecido fora da faixa visível do microscópio.

- ▶ Não defina a luz com intensidade muito alta.

Devido a Autolris, o diâmetro do campo é automaticamente adaptado para o tamanho do campo de visão na bancada do microscópio Leica M530 OHX.

- ▶ Para ajustar o diâmetro do campo de iluminação manualmente, use o botão giratório (2).
Ajuste automático Autolris está desativado.
- ▶ Para reativar o Autolris pressione o botão Reset (1).



! Se a iluminação do diâmetro do campo de iluminação for bloqueada em alta intensidade de luz em uma definição de ampliação alta e não puder ser ajustada automática ou manualmente, a intensidade da luz deve ser reduzida para proteger o tecido.



! Se o diâmetro do campo estiver travado em uma posição pequena e não pode ser ajustado automática ou manualmente, você pode usar uma lâmpada OP para melhorar um campo maior de visão (posição de ampliação pequena).



8.3.5 Ajustes para aumento (zoom)

Você pode ajustar a ampliação usando um pedal/comando manual/manopla ou a barra de ajuste "Magnification" na tela do menu "Main" da unidade de controle.

No monitor do painel sensível ao toque na tela do menu "Main":



- ▶ Pressione o botão  ou  na barra para ajuste da ampliação.
- ou —
- ▶ Pressione o ajuste de ampliação diretamente clicando a barra. A ampliação muda.

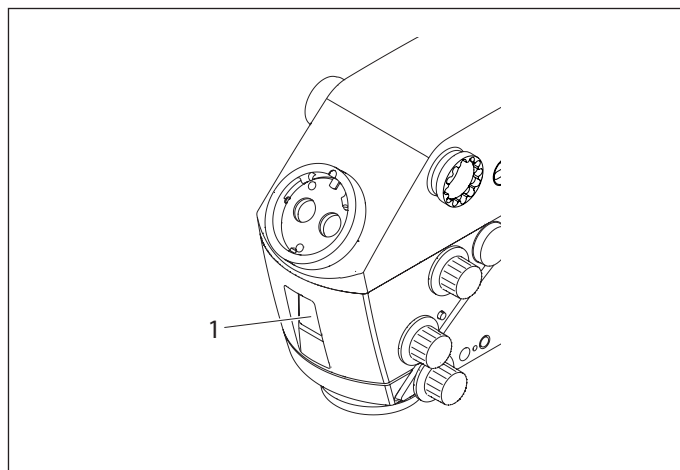
- ! • Clicar no botão  ou  altera o valor da ampliação em incrementos de 1. Ao pressionar o botão, os valores são alterados em incrementos de 5.
- Você pode ajustar a velocidade do motor de ampliação no menu "Speed".
- Esses valores podem ser gravados individualmente para cada usuário (consulte a página 41).

! ADVERTÊNCIA

Perigo para o paciente devido a falha no motor da ampliação.

- ▶ Se o motor de ampliação falhar, ajuste a ampliação manualmente.

! Você pode ler a ampliação definida atualmente no display (1) na bancada do microscópio Leica M530 OHX e no painel do cirurgião.



Ajuste manual de aumento (zoom)

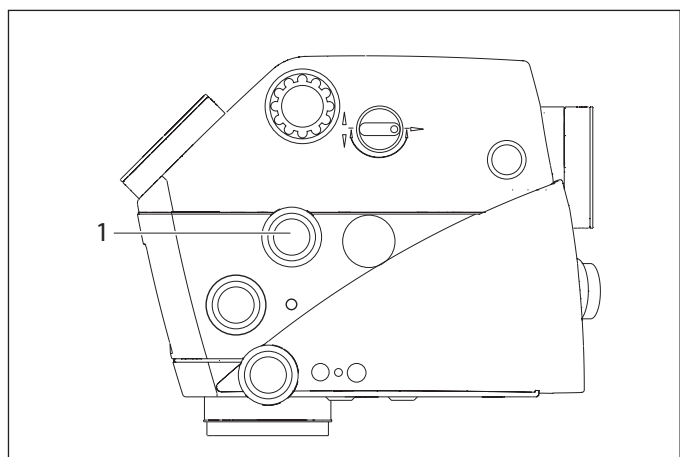
NOTA

Destruição do motor de ampliação.

- ▶ Só ajuste a ampliação manualmente se o motor de ampliação estiver com defeito.

Se o motor de ampliação falhar, a ampliação poderá ser efetuada manualmente com o botão giratório (1).

- ▶ Empurre o botão giratório (1).
- ▶ Ajuste a ampliação desejada girando o botão.



8.3.6 Definição da distância de trabalho (WD, foco)



ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão grave nos tecidos devido à distância de trabalho incorreta.

- ▶ Ao trabalhar com laser, sempre defina a distância de trabalho do microscópio de acordo com a distância do laser e trave o microscópio na posição.
- ▶ Ao usar laser, não utilize o botão giratório para o ajuste manual da distância de trabalho e o objeto.



ADVERTÊNCIA



Risco de ferimento aos olhos devido à radiação do laser.

- ▶ Nunca aponte o laser para os olhos, direta ou indiretamente, através de superfícies refletoras.
- ▶ Nunca aponte o laser para os olhos do paciente.
- ▶ Não olhe diretamente para o feixe do laser.



Você pode ajustar a distância de trabalho usando um pedal/ manopla ou a barra de ajuste "WD" na tela do menu "Main" da unidade de controle.

No monitor do painel sensível ao toque na tela do menu "Main":



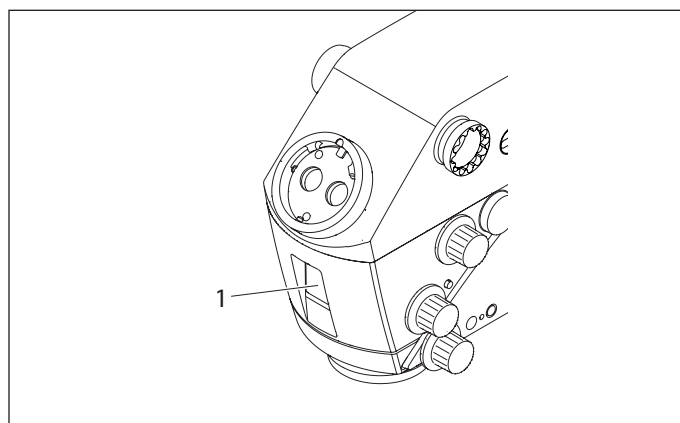
- ▶ Pressione o botão  ou  na barra para ajustar a distância de trabalho.
- ou —
- ▶ Pressione o ajuste de distância de trabalho diretamente clicando a barra.
A distância de trabalho muda.



- Clicar no botão  ou  altera o valor da distância de trabalho em incrementos de 1. Ao pressionar o botão, os valores são alterados em incrementos de 5.
- Você pode ajustar a velocidade do motor de distância de trabalho no menu "Speed".
- Esses valores podem ser gravados individualmente para cada usuário (consulte a página 43).
- É possível retornar o motor da distância de trabalho para a distância que foi gravada para o usuário atual usando o botão "WD Reset".



- Você pode salvar a distância de trabalho configurada na tela "Main" da unidade de controle e leia no display (1) na bancada do microscópio Leica M530 OHX.
- Você pode ler a distância de trabalho definida atualmente no display (1) na bancada do microscópio Leica M530 OHX e no painel do cirurgião.



ADVERTÊNCIA

Perigo para o paciente devido a uma falha no motor da distância de trabalho.

- ▶ Se o motor da distância de trabalho falhar, ajuste a distância de trabalho manualmente.

Definição da distância de trabalho manualmente



ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão grave nos tecidos devido à distância de trabalho incorreta.

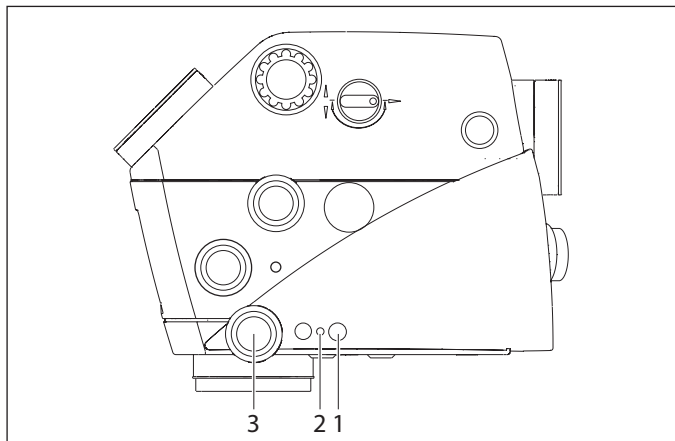
- ▶ Ao trabalhar com laser, sempre defina a distância de trabalho do microscópio de acordo com a distância do laser e trave o microscópio na posição.
- ▶ Ao usar laser, não utilize o botão giratório para o ajuste manual da distância de trabalho e o objeto.

NOTA

Destruição do motor de distância de trabalho.

- ▶ Somente ajuste a distância de trabalho manualmente se o motor da distância de trabalho falhar.

Se o motor de distância de trabalho falhar, a distância de trabalho poderá ser efetuada manualmente com o botão giratório (3).



- ▶ Vire o botão giratório (3) e defina a distância de trabalho, conforme a necessidade.

Travar/liberar a distância de trabalho

- ! É necessário travar a distância de trabalho ao trabalhar em distância fixa ou ao usar o laser.

- ▶ Pressione a tecla (1).
O LED amarelo (2) acende e a distância de trabalho é travada.
- ▶ Pressione a tecla (1) novamente.
O LED amarelo (2) apaga e a distância de trabalho é liberada.

8.3.7 Ajuste o foco fino do vídeo (opcional)

O Leica FL800 ULT e ULT530 oferece foco fino e reinicialização da parfocalidade do foco do vídeo.



- ▶ O foco do vídeo pode ser adaptado às suas necessidades pressionando o botão de foco para cima (3) e/ou para baixo (1). Este comando pode ser dado na GUI e a partir da manopla, se assim definido.

- ! O ajuste de foco opera em ambas as direções com um movimento circular ininterrupto.

O foco fino do vídeo pode ser ajustado novamente para a posição de parfocalidade pressionando o botão parfocality (2). O plano focal do vídeo será alinhado para todos os observadores com dioptrias zero com as configurações de dioptria individuais corretas. Este comando também pode ser dado na GUI e a partir da manopla, se assim definido.

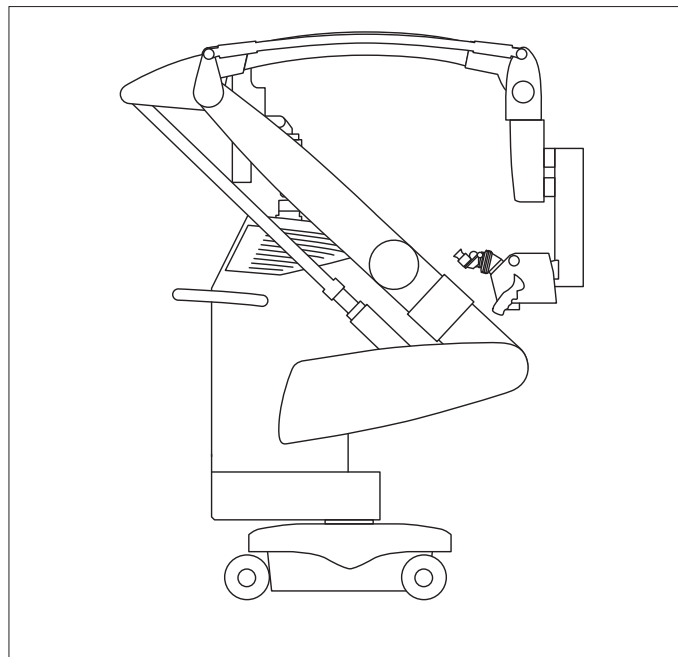
8.4 Posição de transporte

- ▶ Pressione o botão "All Brakes" e mova o Leica M530 OHX para a posição de transporte.

NOTA

Dano ao microscópio cirúrgico Leica M530 OHX.

- ▶ Certifique-se de que o monitor de vídeo não colida com o braço horizontal e com o braço vertical da estativa.



- ▶ Desligue o sistema de acordo com a seção 8.5.
- ▶ Desconecte e prenda o cabo de força.
- ▶ Se disponível, armazene o pedal na estativa.

NOTA

Dano ao microscópio cirúrgico Leica M530 OHX durante o transporte.

- ▶ Nunca mova a estativa na posição estendida.
- ▶ Nunca o arraste sobre cabos soltos no solo.
- ▶ Não dirija em rampas com uma inclinação $\geq 10^\circ$, o sistema em áreas com um ângulo de elevação maior do que 10° .
- ▶ Não incline o sistema em mais de 10° já que ele pode tombar.

NOTA

Risco de dano.

- ▶ Não estacione o sistema em uma área com uma inclinação maior do que 5° . O freio de base não poderá segurar o peso e o sistema pode começar a mover-se.

8.5 Desligamento do microscópio cirúrgico

- ▶ Se disponível, desligue o sistema de gravação de acordo com as instruções do fabricante.
- ▶ Desligue a luz no interruptor.
- ▶ Traga o microscópio cirúrgico até a posição de transporte.
- ▶ Desligue o microscópio cirúrgico no interruptor de alimentação.

9 Unidade de controle com painel sensível ao toque

NOTA

Dano no painel sensível ao toque.

- ▶ Opere o painel sensível ao toque usando seu dedos apenas.
Nunca use objetos duros, afiados ou pontiagudos feitos de madeira, metal ou plástico.
- ▶ Nunca limpe o painel sensível ao toque com produtos que contenham substâncias abrasivas. Essas substâncias podem arranhar a superfície e fazer com que ela se torne insensível.

9.1 Estrutura do menu



- 1 Acesso rápido às telas "Main", "Speed", "Menu", "AR" e "Help".
- 2 Linha de status
- 3 Mostrar faixa
- 4 Barra de botão dinâmica
- 5 Mensagens de advertência

! No modo operacional, a linha de status exibe o usuário atual e especifica o local atual no menu todas as vezes.

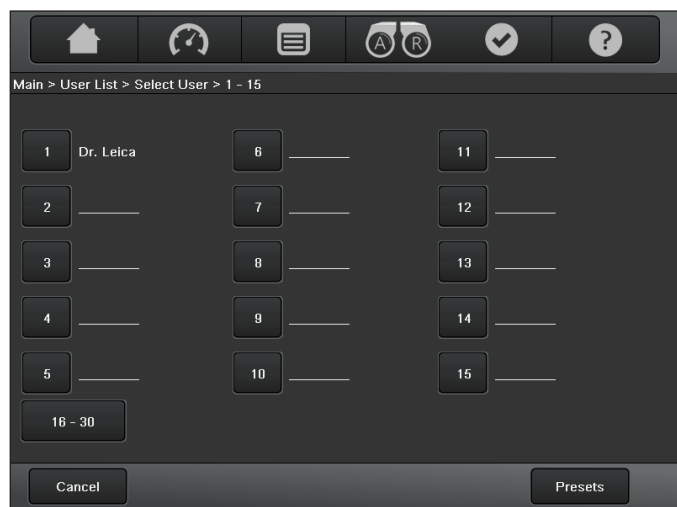
9.2 Seleção de usuários

Nos menus das telas "Main" e "Speed", os dois botões "User List" e "Show Settings" aparecem sempre na barra de botão dinâmica.



9.2.1 Lista do usuário

A "User List" abre uma lista de duas telas a partir da qual você pode selecionar até trinta usuários que podem ser registrados.

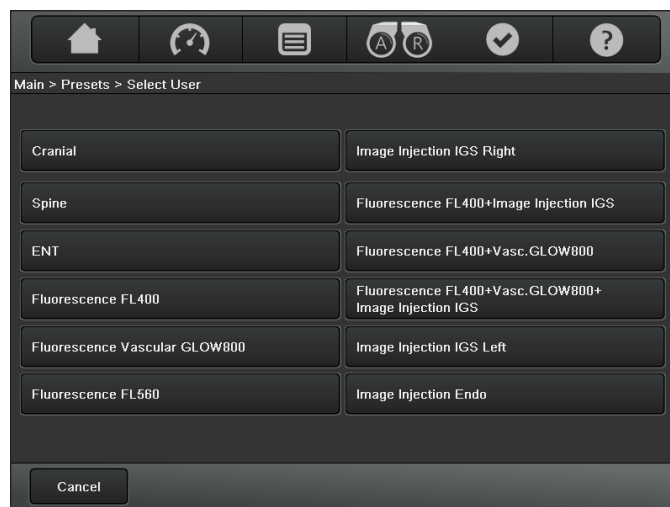


- ▶ Clique o botão "1-15" ou "16-30" para alternar as telas.
- ▶ Selecione um usuário.
O botão "Select" é exibido.
- ▶ Clique em "Select".
As definições do usuário são carregadas.

- ! • A lista de usuários pode ser editada quando estiver aberta.
- Antes de cada cirurgia, certifique-se de que o usuário desejado está selecionado e se familiarize com as atribuições das manoplas e com o pedal opcional (se usado).

9.2.2 Predefinições

Você pode encontrar uma lista de usuários padrões preestabelecidos pela Leica para os tipos mais comuns de cirurgia em "Presets".

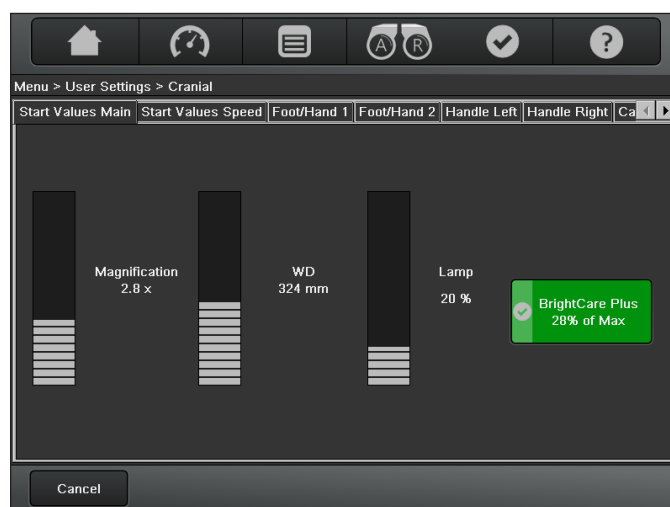


- ▶ Clique em um dos usuários padrões e clique "Select".
O microscópio cirúrgico Leica M530 OHX está pronto para funcionar imediatamente.

- ! • É possível adaptar e salvar as configurações desses usuários padrão como solicitado (consulte a página 41).
- Você pode clicar no botão "Show Settings" a qualquer momento para ter uma visão geral das definições do usuário atual.

9.2.3 Exibir definições

- ▶ Pressione o botão "Show Settings" na barra de botão dinâmica para uma visualização geral das configurações do usuário do usuário atual.



9.3 Menu – User Settings

Você pode configurar as definições do usuário nesse menu.

- Clique no botão "Menu" e selecione "USER SETTINGS".



A tela a seguir é exibida:



- "Load" Carrega as definições de um usuário existente da lista de usuários para modificação.
- "New User" Abre um novo usuário com definições "blank".
- "New (Preset)" Abre a tela "Preset" para selecionar um usuário padrão e criar um novo usuário com as definições desejadas e carregar ou modificar as definições do usuário.
- "Edit User List" Permite renomear, mover ou excluir usuários.



- Você também pode adicionar um usuário do menu operacional.
- Se você quiser manter as definições atuais, você pode gravá-las clicando no botão "Save" (que aparece logo após a modificação das definições básicas dos usuários), seja para o usuário atual ("Save Current") ou para um novo nome de usuário ("Save as New").

Edição da lista de usuários

Existem várias funções na lista de usuários, dependendo da situação.



- Selecione o usuário.
As funções disponíveis são apresentadas na linha dinâmica de botões:

- "Move" Transfere o usuário selecionado para outro local disponível de sua escolha.
- "Delete" Apaga o usuário selecionado.
- "Rename" Renomeia um usuário existente. As definições do usuário não mudam.
- "Change Password" Altera a senha.



CUIDADO

Mudar as configurações do usuário resultam em riscos para o paciente.

- Nunca altere os ajustes de configuração ou edite a lista do usuário durante uma cirurgia.
- Verifique o encaixe e a boa conexão de todas as peças e cabos durante a preparação do sistema antes da cirurgia. Peças que não estiverem bem encaixadas e conexões ruins podem levar a situações de risco e falhas de sistema.

9.3.1 Proteção da configuração do usuário

Para evitar alterações acidentais ou não autorizadas das configurações do usuário, elas podem ser protegidas por senha/PIN. Isso mantém os parâmetros de trabalho idênticos toda vez que você carregar uma configuração do usuário protegida. As mudanças podem ser feitas durante a aplicação, mas não serão armazenadas a menos que "Saved as current" ou "Saved as new" seja selecionado e a senha/PIN correta seja inserida.

É possível salvar e proteger as configurações do usuário de duas maneiras:

Como a configuração do usuário atual

Uma janela abrirá para inserir a senha/PIN.

- ▶ Se a senha/PIN foi definida, salve as alterações das configurações do usuário ao inserir a senha/PIN correta. Se ela estiver incorreta, o sistema voltará para "Start values main".
- ▶ Selecione "Save as current" e insira a senha/PIN novamente. Se ainda não configurou nenhuma senha/PIN, ela deve ter 4 a 10 caracteres.
- ▶ Pressione "OK" para inserir a senha novamente e confirmar. Se a senha/PIN não for igual, processo de inserir/reinserir deve ser repetido.

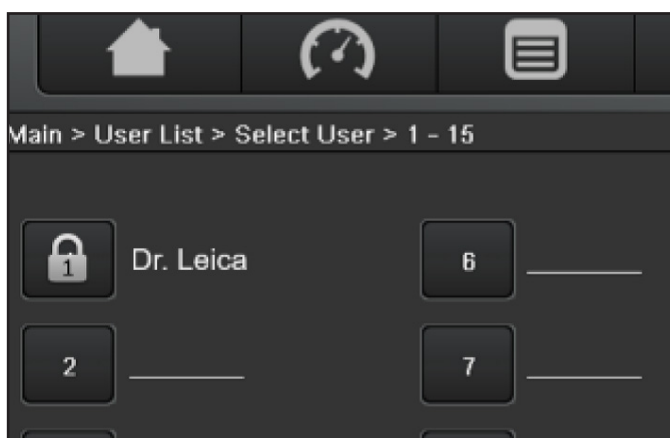
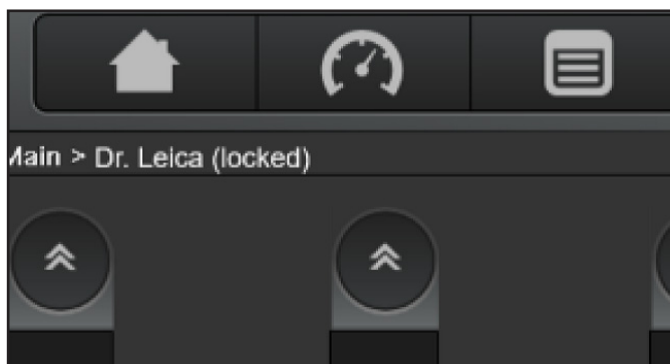
Se não for necessário definir nenhuma senha/PIN, você pode sair do procedimento pressionando "Skip" ou antes de reinserir com "Cancel".

Como uma nova configuração do usuário

Você receberá uma mensagem e um campo para inserir a senha/PIN depois de inserir o nome da configuração do usuário. Se as configurações precisarem ser protegidas:

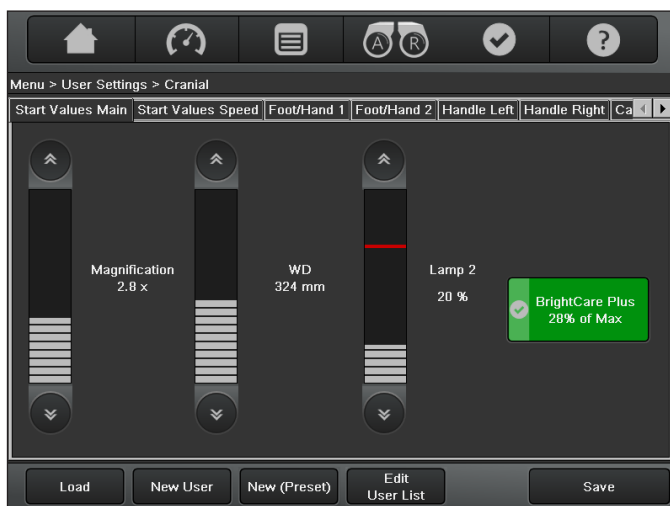
- ▶ Insira uma senha/PIN (4-10 caracteres) e pressione "OK" para reinserir e confirmar.
- Se não for necessário definir nenhuma senha/PIN, você pode sair do procedimento pressionando "Skip" ou antes de reinserir clicando em "Cancel".
- Se a senha/PIN não for igual, processo de inserir/reinserir deve ser repetido.

A proteção de uma configuração do usuário por senha/PIN é indicada por "(locked)" logo após o nome da configuração do usuário na página principal da interface ou pelo ícone de cadeado em frente ao nome de configuração do usuário na página Select User.



9.3.2 Definição dos valores iniciais em "Main"

Para o usuário selecionado, você pode definir os valores iniciais para iluminação, distância de trabalho e ampliação nesta tela.



- ▶ Clicar na tecla ou altera os valores em incrementos de um. Ao pressionar o botão, os valores são alterados em incrementos de cinco.
- ▶ Também é possível estabelecer o valor desejado clicando diretamente nas barras.



BrightCare Plus

- ▶ Configure o status da função de segurança BrightCare Plus para o usuário selecionado.

9.3.3 Definição dos valores iniciais de "Speed"

Para o usuário selecionado, você pode definir os valores iniciais para velocidade do percurso de ampliação, distância de trabalho e motores XY nesta tela.



- ▶ Clicar na tecla  ou  altera os valores em incrementos de um. Ao pressionar o botão, os valores são alterados em incrementos de cinco.
- ▶ Também é possível estabelecer o valor desejado clicando diretamente nas barras.

Intelligent Focus Speed

- ▶ Se "Intelligent Focus Speed" estiver ativado, a velocidade de foco se adapta automaticamente à ampliação atual.

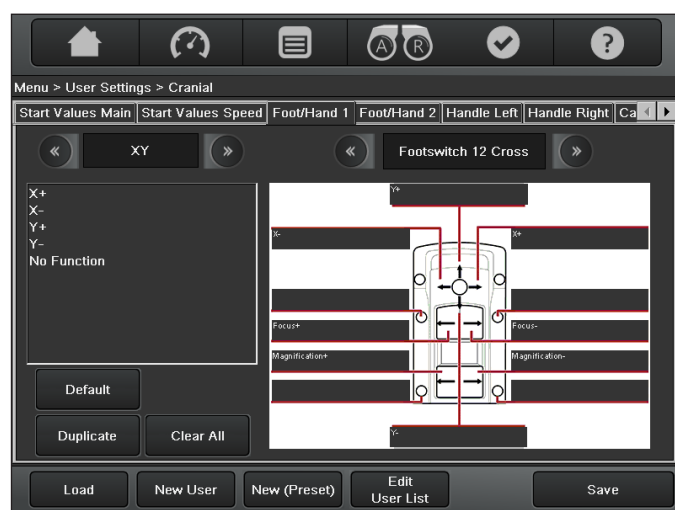
Alta ampliação	velocidade baixa
Baixa ampliação	velocidade alta

Reset WD

- ▶ Ajuste as configurações padrão para WD-Reset. Se "WD Reset" estiver ativado, o motor de distância de trabalho se move automaticamente para a distância de trabalho gravada para cada usuário nas definições do usuário quando "All Brakes" são liberados. Essa função é desativada na configuração padrão de fábrica.

9.3.4 Atribuição do pedal/comutador manual (Foot/Hand 1 e Foot/Hand 2)

Aqui, você pode configurar as definições individuais para cada usuário para o seu comutador a pedal/ manual opcional.



A numeração de pedal/manual 1 e pedal/manual 2 está de acordo com a atribuição do terminal, consulte a página 17.

- ▶ Selecione primeiro o pedal/controle manual.
- ▶ No campo de seleção direito, selecione o pedal/controle manual que está usando.
- ▶ Você pode ir para a frente ou para trás na lista, clicando nas setas.
- ▶ É possível também conectar o pedal de 6 funções adicionais ao Leica M530 OHX. Os 6 comutadores disponíveis trabalham de forma semelhante aos dos selecionados no pedal de 12 ou 16 funções selecionado no momento.
- ▶ Clique no botão "Default". As definições padrões são atribuídas ao pedal ou comando manual selecionado.
- ▶ Você pode, então, modificar essas definições como quiser. Clicando no botão "Clear All", todas as definições de todas as teclas serão apagadas.

Configuração de teclas individuais

- ▶ No campo de seleção direito, selecione o pedal/controle manual que está usando.
- ▶ Você pode ir para a frente ou para trás na lista, clicando nas setas.
- ▶ No campo de seleção à esquerda, selecione o grupo de funções com as funções desejadas.
- ▶ Você pode ir para a frente ou para trás na lista, clicando nas setas.
- ▶ Selecione a função desejada.
- ▶ Clique na legenda da tecla desejada para designar a função selecionada para ela.

Visão geral dos grupos de função

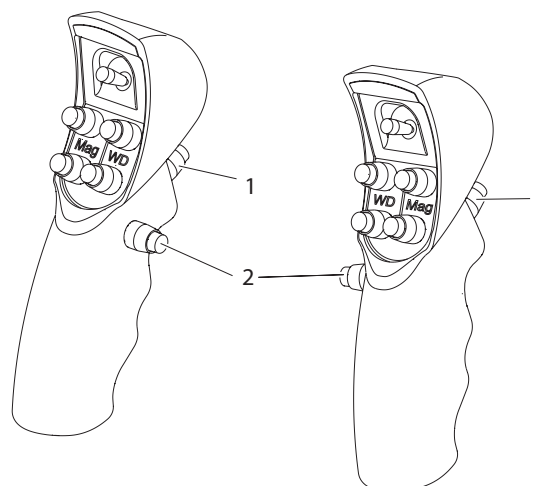
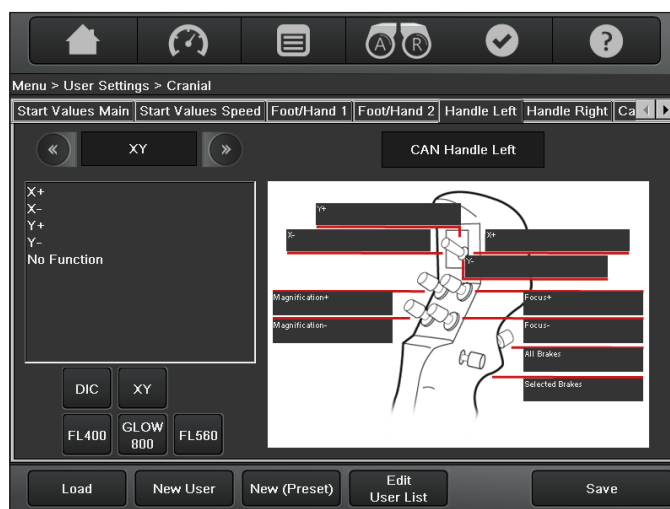
A configuração possível é dividida nos seguintes grupos de função:

- Drive
- Extra
- Iluminação
- XY
- Fluorescência
- DIC/IGS

- ▶ Você pode mudar o estado de uma função com a função "Toggle" (por exemplo, liga/desliga). A função "Pulse" muda continuamente um status (como o aumento da nitidez).
- ▶ Com a função "XY Complete", você pode atribuir todas as quatro funções do joystick simultaneamente.
- ▶ Para apagar uma atribuição que você não deseja, selecione o elemento "No Function" - que pode ser encontrado em todos os grupos - e o atribua à tecla em questão.
- ▶ Se você estiver criando apenas uma configuração para pedal ou comando manual para um usuário, recomendamos sua duplicação para a segunda entrada de pedal ou comando manual, pressionando o botão "Duplicate". Isso garante que seu pedal/controle manual funcione da maneira desejada, independentemente da entrada estar ligada.

9.3.5 Atribuição da manopla (Manopla esquerda/Manopla direita)

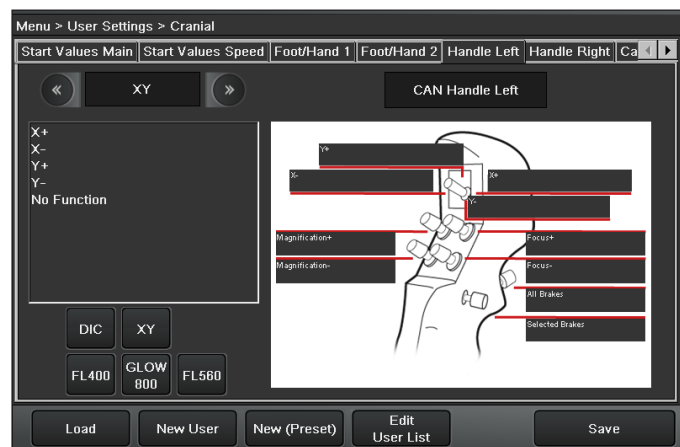
Nas duas telas de atribuição da manopla, você pode atribuir até nove funções de sua escolha às manoplas esquerda e direita.



! A função "All Brakes" é sempre atribuída ao comutador traseiro (1) para as duas manoplas e não pode ser sobrescrita ou apagada.

- ▶ No campo de seleção à esquerda, selecione o grupo de funções com as funções desejadas.
- ▶ Você pode ir para a frente ou para trás na lista, clicando nas setas.
- ▶ Selecione a função desejada.
- ▶ Clique na legenda livre da tecla desejada para atribuir-lhe a função selecionada.
- ▶ O comutador interno (2), para o qual a função "Selected Brakes" é pré-atribuída, pode ser atribuído conforme necessidade. Você também pode atribuir um dos cinco padrões "X/Y", "FL400", "DIC", "GLOW800" ou "FL560" completamente a cada manopla.

Atribuições da manopla padrão XY



9.3.6 Configurações de injeção de imagem Leica

Para mais informações, consulte o manual do usuário CaptiView.

9.3.7 Definições do Leica SpeedSpot™



Leica SpeedSpot **não** está disponível com o modo FL800 e o modo FL400 desativado por padrão.



SpeedSpot Function

- ▶ Selecione a partir de:
Ativado, desativado

Disparador SpeedSpot

O Leica SpeedSpot™ pode ser ligado e desligado automaticamente, dependendo das seguintes condições:

- Focus Movimento do motor de distância de trabalho
- Brakes Freios liberados
- XY Movimento de motores XY

SpeedSpot Delay

Para desligar o Leica SpeedSpot, o tempo limite pode ser configurado de 0 a 10 segundos.

O tempo limite padrão é de 5 segundos.

0 segundo significa que a função é desligada imediatamente.

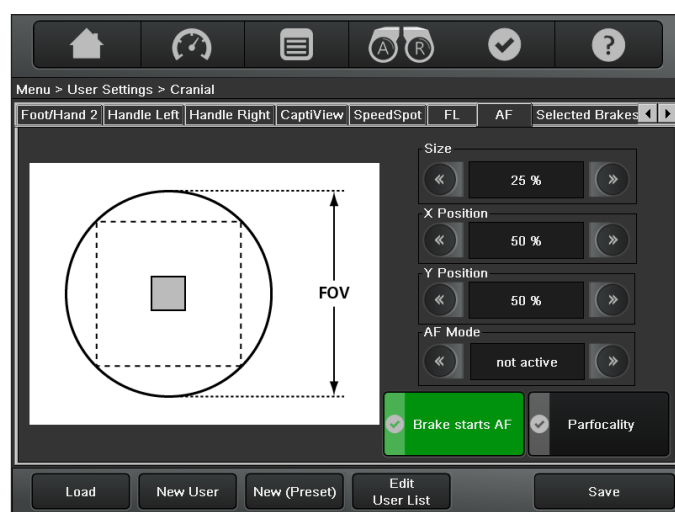
9.3.8 Configurações dos acessórios

As configurações dos acessórios estão descritas em seus respectivos manuais do usuário.

9.3.9 Configurações do AutoFocus



- AutoFocus é uma função opcional e pode ser solicitada adicionalmente.
- AutoFocus **não** está disponível em todos os países.
- AutoFocus **não** está disponível com o modo FL800 e o modo FL400.



O pequeno campo verde no meio representa a janela AutoFocus.

Size

- ▶ Ajuste o tamanho da janela AutoFocus
- Configurações possíveis: 10 % a 100 %
- Configuração padrão: 25 %

X Position / Y Position

- ▶ Ajuste a posição X e Y da janela AutoFocus
- Configurações possíveis: 0 % a 100 %
- Configuração padrão: 50 % cada, assim a janela AutoFocus está exatamente no meio

Modo AF

- ▶ Selecione a partir de:
Ativado, desativado

Brake starts AF

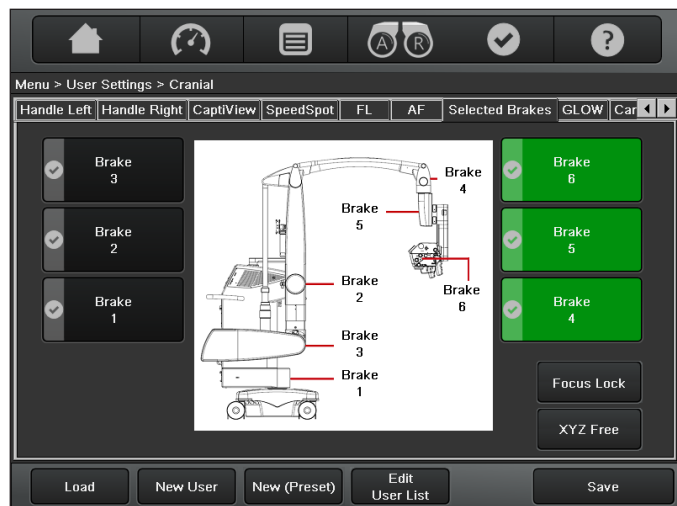
Quando ativado, a liberação dos freios inicia a função de foco automático.

Parfocality

- ▶ Quando ativada, a objetiva é automaticamente colocada na distância de trabalho na ampliação máxima.
- ▶ Quando desativada, a objetiva é automaticamente colocada na distância de trabalho nas configurações de ampliação atual.

! As funções AutoFocus podem ser operadas por meio do pedal/controle manual/manopla. Os ajustes AutoFocus são parte do grupo de função "Extra", consulte a página 43.

9.3.10 Freios selecionados



- ▶ Use os botões "Toggle" para ativar/desativar o freio selecionado.
- ou —
- ▶ Ative a combinação desejada do freio "Focus Lock" ou "XYZ Free" clicando no botão em relevo.

O botão da combinação de freios pré-selecionada acende em verde.

NOTA

Risco de dano.

- ▶ Somente mova o microscópio cirúrgico quando todos os freios estiverem liberados.

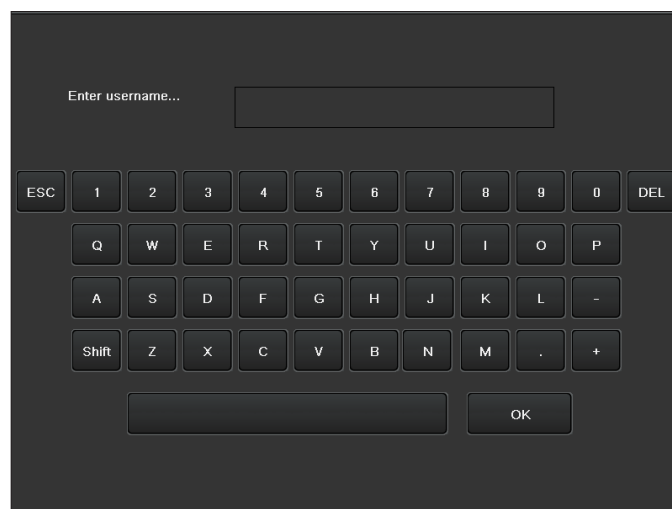
9.3.11 Gravar as definições do usuário

- ▶ Clique no botão "Save".
- ▶ Selecione uma localização disponível na lista de usuário em que você quer armazenar seu usuário.

! Se desejar, é possível editar primeiro a lista de usuários.



- ▶ Insira o nome do usuário desejado usando o teclado.



- ▶ Clique no botão "Save" para salvar o usuário na localização desejada com o nome inserido.

9.4 Menu – Menu "Maintenance"

- Pressione o botão Menu e selecione "Maintenance".

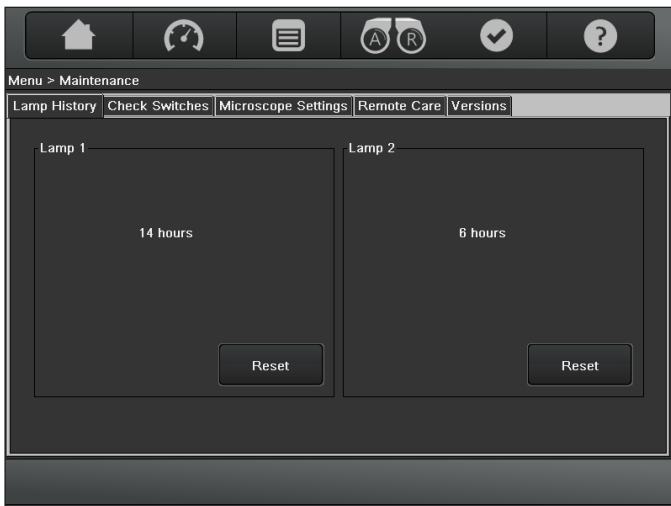


O menu Maintenance oferece as seguintes telas:

- Lamp History
- Check Switches
- Microscope Settings

9.4.1 Maintenance -> Lamp History

Nessa tela, você pode ver e reiniciar as horas de uso da lâmpada de xenônio 1 e 2 na cirurgia.

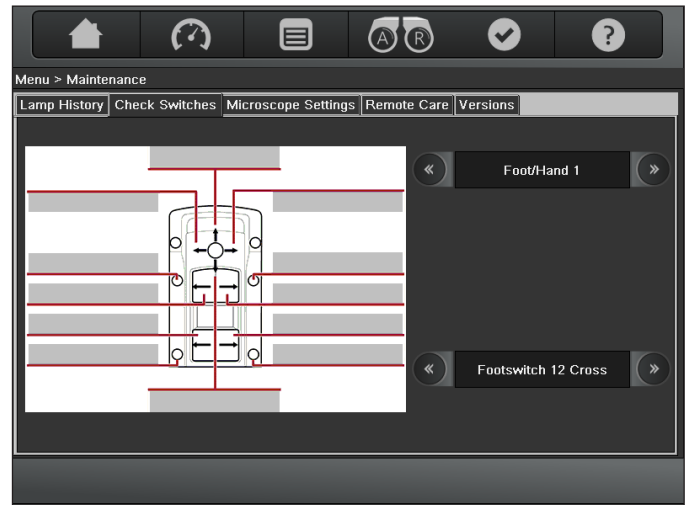


Sempre que trocar uma lâmpada, reinicie o horímetro para 0 clicando duas vezes no botão "Reset".

Uma janela de diálogo informa quando a lâmpada de xenônio estiver perdendo luminosidade e não for mais suficiente para a luz azul (somente a aplicação FL400) ou para a luz branca (todas as outras aplicações).

9.4.2 Maintenance -> Check Switches

Nessa tela, você pode testar suas manoplas e o pedal/controlador manual opcionais.



Campo de seleção superior direito

Neste campo, você pode selecionar a conexão que está usando ou a manopla desejada.

- Vá para a frente ou para trás na lista, clicando nas setas para selecionar a conexão.

Campo de seleção inferior direito

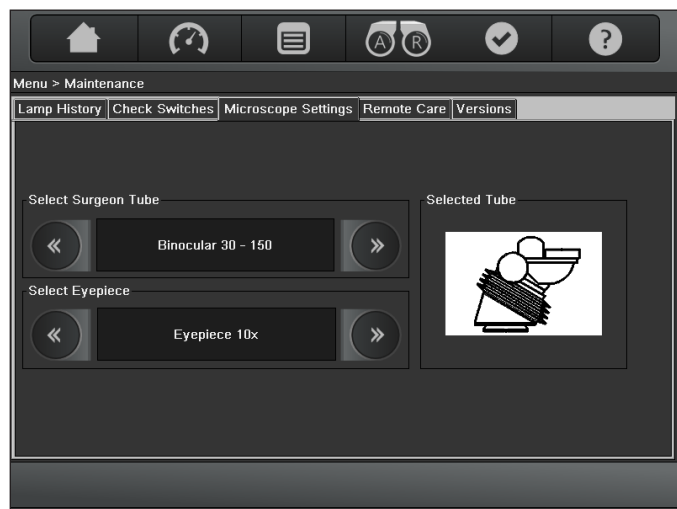
Nesse campo, você pode selecionar o pedal/controlador manual que deseja verificar.

- Vá para a frente ou para trás na lista, clicando nas setas para selecionar o pedal/controlador manual.
- Pressione todas as teclas, uma após a outra, do pedal/controlador manual ou manopla que deseja testar.

Se a tecla que você pressionou estiver funcionando adequadamente, aparece um ponto verde no visor. Aparece o comentário "Tested" no campo de legenda da tecla.

9.4.3 Maintenance -> Microscope Settings

Nessa tela, você pode configurar os acessórios que está usando. Isso garante que a ampliação correta seja mostrada na página do menu "Main".



Select Surgeon Tube

Neste campo, você pode inserir o canhão binocular usado no momento pelo cirurgião.

- ▶ Vá para a frente ou para trás na lista, clicando nas setas.

Select Eyepiece

Neste campo, você pode selecionar a ampliação das oculares sendo usadas pelo cirurgião.

- ▶ Vá para a frente ou para trás na lista, clicando nas setas.

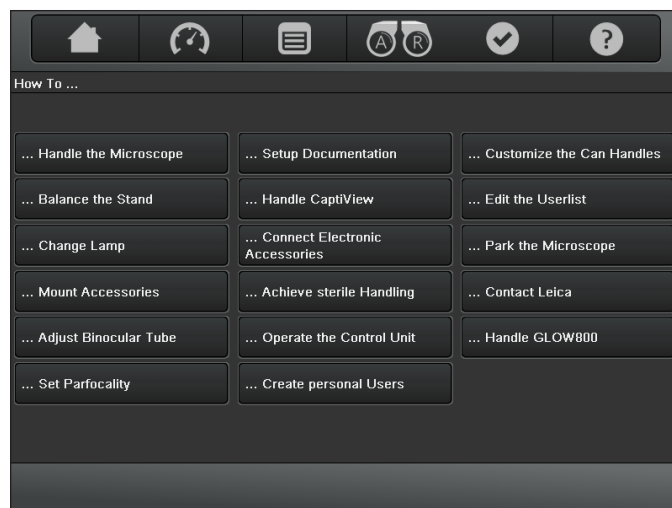


Se não fizer uma seleção, a ampliação é calculada para o equipamento padrão: canhão binocular 30°–150° e ocular com ampliação 10×.

9.5 Menu – "How to..."



Em resumo, essa tela exibe instruções do usuários para operar o microscópio cirúrgico.

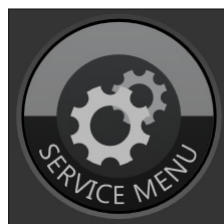


- ▶ Pressione o botão para o tópico desejado. Informações detalhadas do "How to ..." são exibidas.



O botão "Help" na barra de menu estática dá acesso às telas "How To..." o tempo todo.

9.6 Menu – "Service"



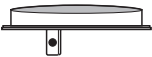



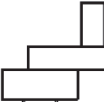
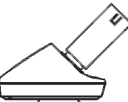


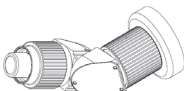
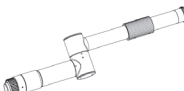
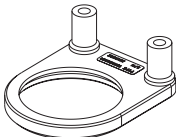
Esta área é protegida por senha.



Antes de iniciar o menu "Service", finalize o procedimento de gravação no sistema de documentação. Caso contrário, os dados podem ser perdidos.

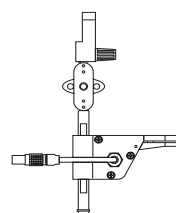
10 Acessórios

Uma gama abrangente de acessórios possibilita que o microscópio cirúrgico Leica M530 OHX seja compatível com as exigências do procedimento em questão. Seu representante Leica poderá ajudá-lo a selecionar os acessórios adequados.

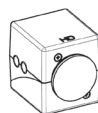
Figura	Dispositivos e acessórios
	Vidro protetor
	Canhão binocular var. 0° a 180°, T, tipo II
	Canhão binocular var. 30° a 150°, T, tipo II
	Canhão binocular, inclinado, T, tipo II
	Canhão binocular, reto, T, Tipo II
	Canhão binocular inclinado em 45°, Tipo II
	Ocular 10x
	Ocular 12.5x
	Ocular 8.3x
	Multiplicador de ampliação
	Acessório de estereoscopia para segundo observador
	Canhão para segundo observador
	Adaptador laser universal

Figura

Dispositivos e acessórios



Comutador de boca



Leica HD C100, para IVA530 apenas

Pedais

- Pedal sem fio, 12 funções, tipo B
- Pedal sem fio, 14 funções, tipo B

Sistemas de gravação

- HDMD PRO
- Evolution 4K

Sistema de câmeras

- Sistema de câmeras Leica HD C100

Monitores de suporte

- 27" 2D-4K
- 32" 3D-4K

Outros acessórios

- Leica AutoFocus
- Leica CaptiView
- Leica FL800 ULT
- Leica FL400 para M530
- Leica FL560
- GLOW800

Monitor de carrinho

- 55" 3D-4K

Campos cirúrgicos

Fornecedor	Nº do artigo	Frente principal	Auxiliar traseiro	Auxiliar esquerdo	Auxiliar direito
Mikrotek	8033650EU				
	8033651EU	✓	✓	✓	✓
	8033652EU				
	8033654EU				
Pharma-Sept	9228H	✓	–	✓	✓
	9420H				
Fuji System	0823155	✓	–	✓	✓
	0823154	✓	✓	–	✓
Spiggle & Theis	2500130H	✓	–	✓	✓
Advance Medical	09-GL800	✓	–	✓	✓



O uso do vidro protetor Leica 10446058 é recomendado (para prevenir reflexões e hologramas).



Veja as instruções correspondentes para uso.



Somente cabos de alimentação originais específicos para cada país, fornecidos pela Leica, devem ser utilizados.



Não use produtos de outros fabricantes sem a permissão da Leica.

11 Cuidados e manutenção

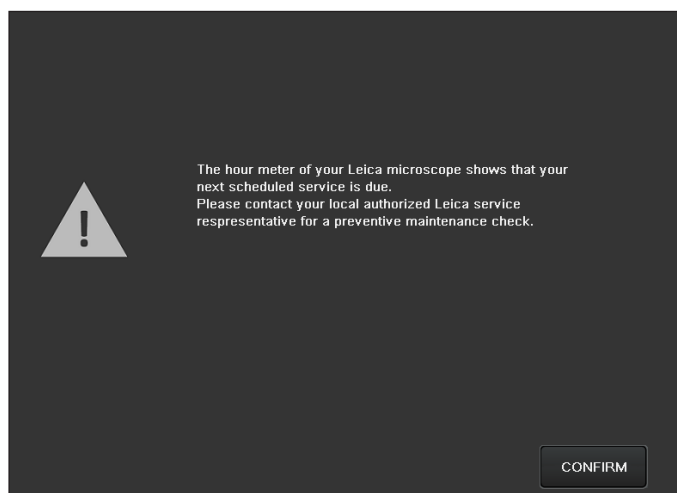
Para garantir que o Leica M530 OHX opere de forma segura e confiável ao longo do tempo, recomendamos agendar uma visita anual de manutenção preventiva (PM) para manter as especificações do equipamento, além de realizar uma verificação de segurança do sistema elétrico. Recomendamos a aquisição de um contrato de serviço com a Leica Service & Support (ou Prestadores de Serviço autorizados) para garantir inspeções regulares, resposta rápida e acesso direto ao nosso estoque de peças. Observe que apenas peças originais da Leica devem ser utilizadas para manutenção.



CUIDADO

Risco de cirurgia comprometida

- Uma verificação de segurança do sistema precisará ser realizada de acordo com os requisitos específicos do seu país. A Leica recomenda uma verificação anual do sistema e de segurança. Após um período de uso do sistema de 8 anos, uma verificação anual do sistema e de segurança é considerada obrigatória.
- Os sistemas não devem ser utilizados para aplicações críticas após 8 anos de uso ou até 12 anos, caso sejam aprovados anualmente na verificação do sistema e de segurança.
- Como todas as atividades de manutenção requerem conhecimento específico do produto, recomenda-se entrar em contato com a organização de serviço responsável.



- Pressione o botão "Close".
A caixa de diálogo se fecha.

11.1 Instruções de manutenção

- Coloque uma tampa de poeira sobre o aparelho quando não estiver em uso.
- Mantenha os acessórios que não estão sendo usados em locais sem poeira.
- Remova a poeira com uma bomba de borracha pneumática

e um pincel macio.

- Limpe as objetivas e as oculares com panos especiais para limpeza de aparelhos ópticos e álcool puro.
- Proteja o microscópio cirúrgico contra umidade, vapores, ácidos, álcalis e substâncias corrosivas.
Não deixe substâncias químicas perto do aparelho.
- Proteja o microscópio cirúrgico contra o manuseio impróprio.
Somente instale outras tomadas ou desatarraxe sistemas ópticos e peças mecânicas quando for explicitamente indicado no Manual do Usuário.
- Proteja o microscópio cirúrgico contra óleo e graxa.
Nunca lubrifique ou engraxe as partes mecânicas ou as superfícies de guias.
- Remova a sujeira visível com um pano descartável umedecido.
- Para desinfetar o microscópio cirúrgico, use compostos pertencentes ao grupo de desinfetantes de superfície baseados nos seguintes ingredientes ativos:
 - aldeídos
 - alcoóis
 - compostos de amônio quaternário.



Devido a danos em potencial aos materiais, nunca use produtos com base em

- compostos desintegrantes de halogênio
 - ácidos orgânicos fortes
 - compostos desintegrantes de oxigênio.
- Siga as instruções do fabricante do desinfetante.



Recomenda-se ter um contrato de assistência com a Leica Service.

11.2 Limpeza do painel sensível ao toque

- Antes de limpar o painel sensível ao toque, desligue seu Leica M530 OHX e desconecte-o da fonte de alimentação.
- Use um tecido macio que não solte fiapos para limpar o painel sensível ao toque.
- Não aplique produtos de limpeza diretamente no painel sensível ao toque; em vez disso, aplique-os ao pano.
- Use um limpador de vidro/óculos disponível comercialmente ou um limpador de plástico para limpar o painel sensível ao toque.
- Não aplique pressão ao painel sensível ao toque durante a limpeza.



Recomenda-se ter um contrato de assistência com a Leica Service.

NOTA

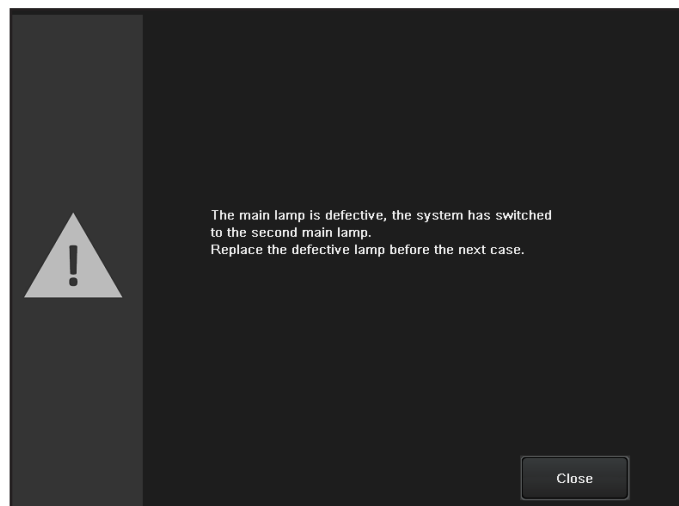
Dano no painel sensível ao toque.

- ▶ Opere o painel sensível ao toque usando seu dedos apenas.
Nunca use objetos duros, afiados ou pontiagudos feitos de madeira, metal ou plástico.
- ▶ Nunca limpe o painel sensível ao toque com produtos que contenham substâncias abrasivas. Essas substâncias podem arranhar a superfície e fazer com que ela se torne insensível.

11.3 Substituição de lâmpadas



Uma caixa de diálogo abre quando a potência da lâmpada cai para menos do nível mínimo recomendado.

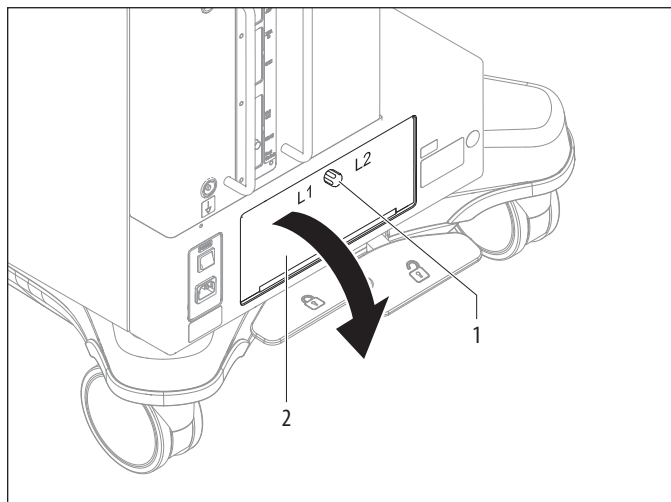


- ▶ Pressione o botão "Close".
A caixa de diálogo se fecha.
- ▶ Troque as lâmpadas defeituosas.



Antes de trocar a lâmpada, desconecte o microscópio cirúrgico da fonte de alimentação.

- ▶ Abra a porta de acesso (2) para inserir a lâmpada desrosqueando o botão (1).

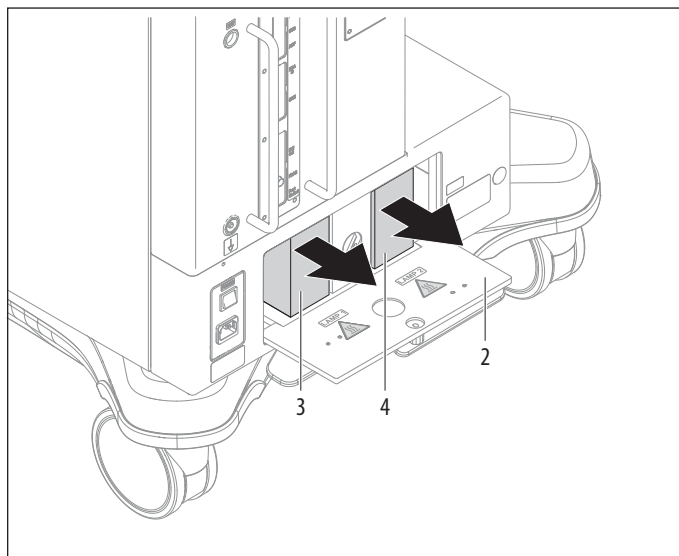


CUIDADO

Perigo de queimar a pele. O soquete da lâmpada fica muito quente.

- ▶ Verifique se a tampa esfriou antes de trocar a lâmpada.
- ▶ Não toque o soquete quente da lâmpada.

- ▶ Remova a inserção da lâmpada defeituosa (3 ou 4) e instale uma nova inserção da lâmpada (disponível através da Leica Microsystems).



- ▶ Feche a porta de acesso.
- ▶ Ligue o dispositivo cirúrgico.
Será realizado um teste de ambas as lâmpadas.
- ▶ Configure o temporizador da lâmpada respectiva para zero ("Maintenance → Lamp History" na página 47)

11.4 Observações sobre o reprocessamento de produtos reesterilizáveis

11.4.1 Geral

Produtos

Produtos reutilizáveis fornecidos pela Leica Microsystems (Schweiz) AG, como botões giratórios, vidros protetores da objetiva e peças para cobertura.

Limitações de reprocessamento:

Para os dispositivos médicos usados em pacientes que têm doença de Creutzfeldt Jacob (DCJ) ou com suspeita de ter DCJ ou uma variante dessa doença, é preciso seguir as regulamentações legais locais. Normalmente, os produtos reesterilizáveis usados nesse grupo de pacientes devem ser eliminados sem riscos, por incineração.

Segurança no trabalho e proteção à saúde

É necessário dar uma atenção especial à segurança no trabalho e a proteção à saúde dos funcionários responsáveis pelo preparo de produtos contaminados. Durante os processos de preparação, limpeza e desinfecção dos produtos, os regulamentos vigentes sobre prevenção de infecções e higiene hospitalar devem ser obedecidos.

Limitações de reprocessamento

O reprocessamento frequente tem efeito inexpressivo sobre esses produtos. O fim do ciclo de vida útil do produto é normalmente determinado pelo desgaste e pelos danos de uso.

11.4.2 Instruções

Ambiente de trabalho

- Remova a contaminação das superfícies com um tecido descartável ou uma toalha de papel.

Armazenamento e transporte

- Não há exigências especiais.
- É recomendável que o produto seja reprocessado imediatamente após seu uso.

Preparação para a limpeza

- Remova o produto do microscópio cirúrgico Leica M530 OHX.

Limpeza: manualmente

- Equipamento: água corrente, detergente, álcool, pano de microfibra

Procedimento:

- Enxágue a contaminação da superfície do produto (temp. <40 °C). Dependendo do grau de contaminação, use um agente para enxágue.

- É permitido também o uso de álcool para limpar as partes ópticas se houver contaminação forte, como impressões digitais, rastros de gordura etc.
- Seque os produtos, exceto os usados em componentes ópticos, com panos descartáveis ou toalhas de papel. Seque as superfícies de componente ópticos com toalhas de microfibra.

Limpeza: automaticamente

- Equipamento: dispositivos de limpeza/desinfecção

Não é recomendável utilizar dispositivos de limpeza e desinfecção para limpar produtos com componentes ópticos. Além disso, para evitar danos, os componentes ópticos não devem ser limpos em banhos ultrassônicos.

Desinfecção

A solução desinfetante alcoólica "Mikrozid, Liquid" pode ser usada conforme as instruções indicadas no rótulo.

Após a desinfecção, as superfícies ópticas devem ser bem enxaguadas com água potável, seguida de água deionizada fresca. Os produtos devem estar bem secos antes de se proceder à esterilização subsequente.

Manutenção

Não há exigências especiais.

Testes funcionais e de controle

Verifique se os botões giratórios e as manoplas apresentam o estalido de encaixe.

Embalagem

Individual: Uma bolsa padrão PE deve ser usada. O saco deve ser suficientemente grande em relação ao produto para não provocar tensão ao fechar.

Esterilização

Veja a tabela Esterilização na página 54.

Armazenamento

Não há exigências especiais.

Informações adicionais

Nenhuma

Informações para contato com o fabricante

Endereço do agente local

A Leica Microsystems (Schweiz) AG verificou que as instruções acima indicadas para o preparo de produtos são adequadas para a reutilização. A pessoa responsável pelo processamento é responsável pelo reprocessamento junto ao aparelho, materiais e pela equipe e por alcançar os resultados desejados na instalação do reprocessamento. Geralmente, isto requer validações e monitoramento rotineiro do processo. Qualquer desvio das instruções fornecidas deve também ser cuidadosamente examinado pelo encarregado do processamento, de forma a determinar a eficácia e as possíveis consequências prejudiciais.

11.4.3 Tabela de esterilização

A tabela a seguir fornece uma visão geral dos componentes esterilizáveis disponíveis nos microscópios cirúrgicos da Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division.

Nº do artigo	Designação	Métodos de esterilização permitidos			Produtos						
		Autoclave a vapor 134 °C, t > 10 min.	Óxido de etileno máx. 60 °C	STERRAD® 1)	M320	M220	M620	M844 M822 M820	M525	M530	M720
10180591	Manopla afixada por clipe	✓	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–
10428328	Botão giratório, canhões binoculares T	✓	–	–	–	✓	–	✓	✓	✓	✓
10384656	Botão giratório, transparente	✓	–	✓	–	✓	✓	–	–	–	–
10443792	Extensão da alavanca	✓	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–
10446058	Vidro protetor, lente multifocal	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	–
10448439	Vidro protetor	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448440	Tampa, esterilizável	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	–
10448431	Vidro protetor da objetiva	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
10448296	Vidro protetor da objetiva, peça sobressalente (pacote com 10)	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448280	Vidro protetor da objetiva, completo, esterilizável	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448581	Tampa, esterilizável para RUV800	✓	–	–	–	–	–	✓	–	–	–
10731702	Tampa, esterilizável	✓	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	–
10429792	Luva para iluminador de ranhura	✓	–	✓	–	–	–	–	–	–	–

1) Este dispositivo médico está de acordo com as reivindicações de esterilidade dos sistemas STERRAD®100S / STERRAD® 100NX™ / STERRAD®50 / STERRAD®200. Siga as instruções para uso do guia do usuário do seu sistema STERRAD® antes de esterilizar dispositivos nos sistemas STERRAD®.

12 Descarte

As respectivas leis nacionais aplicáveis devem ser observadas para o descarte dos produtos, com o envolvimento das empresas de descarte correspondentes. A embalagem da unidade é reciclável.

13 O que fazer se...?



Se seu aparelho tiver algum mau funcionamento que não esteja descrito aqui, entre em contato com seu representante Leica.

13.1 Falhas

Falha	Causa	Correção
O microscópio inclina-se quando você pressionar o botão "All Brakes".	O sistema pantográfico não está estabilizado corretamente.	► Balanceie a bancada do microscópio (veja página 23).
O microscópio não pode ser movido nem movimentado apenas com muita força.	Um cabo está aderido.	► Faça novo roteamento do cabo afetado.
	Leica M530 OHX travado.	► Solte o mecanismo de trava (veja a página 20).
As funções não podem ser ativadas pelos pedais ou pelos controles das manoplas.	A conexão de um cabo soltou.	► Verifique a conexão do pedal.
	Tarefa inserida incorretamente na unidade de controle.	► Mude as atribuições na unidade de controle.
Não há luz no microscópio.	O guia de luz de fibra óptica foi desconectado.	► Verifique a conexão do guia de luz de fibra óptica.
	Defeito no iluminador principal e/ou auxiliar.	► Mude para o outro iluminador (veja a página 34).
Intensidade da luz abaixo do esperado	O cabo de fibra óptica não pode ser instalado corretamente	► Verifique a conexão do cabo de fibra óptica
	A vida útil da lâmpada terminou	► Verifique a vida útil da lâmpada e troque-as, se necessário
O auxiliar traseiro/auxiliar lateral não têm luz	A seleção dos auxiliares não está correta	► Verifique a seleção dos auxiliares (consulte a página 23)
O auxiliar lateral esquerdo/direito não tem luz	A seleção do auxiliar não está correta	► Verifique a seleção do auxiliar (consulte a página 23)
A imagem continua sem foco.	As oculares não estão instaladas corretamente.	► Rosqueie as oculares até o fim.
	As dioptrias não estão definidas corretamente.	► Faça a correção dióptrica exatamente de acordo com as instruções (consulte a página 22).
	O AutoFocus não está funcionando corretamente	► Verifique os ajustes de AutoFocus (consulte a página 45)
O microscópio ou o braço pantográfico move-se para cima e para baixo ou gira sozinho.	O sistema pantográfico não está estabilizado corretamente.	► Faça a estabilização do Leica M530 OHX (consulte a página 23).
	Os cabos não estão organizados corretamente ou deslizaram da posição e exercem força sobre o sistema (poss. cabo de vídeo adicional).	► Roteie os cabos de acordo com o guia de instalação e implemente o alívio de tensão.
	O Leica M530 OHX estava estabilizado em modo travado.	► Libere o mecanismo de travamento (consulte a página 20) e estabilize o Leica M530 OHX (consulte a página 23).

Falha	Causa	Correção
O microscópio e a bancada do microscópio não podem ser movidos ou somente podem ser movidos com dificuldade.	A estabilização automática não foi concluída.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Certifique-se de que a posição B foi assumida (ver página 25). ▶ Pressione o botão para estabilização automática outra vez.
A estabilização automática não puder ser realizada.	O microscópio está inclinado em ângulo muito grande.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alinhe os eixos A/B no microscópio de acordo com a marcação A/B (consulte a página 26). ▶ Realize a estabilização automática novamente.
A ampliação não pode ser ajustado eletricamente.	Falha do motor de ampliação.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pressione o botão giratório de ampliação. ▶ Ajuste a ampliação girando-o (consulte a página 35).
Não são possíveis os movimentos XY em uma das duas manoplas.	Não foram definidos movimentos XY na unidade de controle para as manoplas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajuste o joystick para o movimento XY (veja a página 44).
O microscópio não foi estabilizado exatamente no eixo B.	O acessório instalação não foi virado para a posição de trabalho ao se estabilizar o eixo B.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Novo balanceamento do eixo B. ▶ Certifique-se de que o acessório esteja na posição de trabalho quando estabilizar o eixo B (consulte a página 26). ▶ Execute a estabilização B/C intraoperatória (consulte a página 26).
O botão da estabilização automático pisca, porém, o sinal acústico não soa (nada acontece).	O processo de estabilização ainda não foi concluído.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gire o microscópio para a posição B e pressione o botão Autobalance (estabilização automática).
O braço pantográfico não pode ser movido.	O braço pantográfico está travado na posição.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Solte o mecanismo de trava (veja a página 20).
A estativa do Leica M530 OHX se move.	Os freios a pedal não estão acionados.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajuste os freios a pedal no lugar (veja página 20).
A amplitude do movimento do Leica M530 OHX é limitada (balanço, inclinação, rotação, movimento XY).	O cabo ficou muito estirado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrume o cabo (ver instruções de montagem do Leica M530 OHX).
	Campo cirúrgico muito pequeno.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Amplie o campo cirúrgico um pouco.
	A câmera de vídeo não foi corretamente montada e encosta no braço pantográfico.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Instale a câmera de vídeo de modo adequado.
O Leica M530 OHX não está estabilizado corretamente.	A posição do acessório foi alterada depois da estabilização.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faça a estabilização do Leica M530 OHX (consulte a página 23).
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Execute o balanceamento intraoperatório AC/BC (veja a página 26).
O Leica M530 OHX não pode ser estabilizado.	O Leica M530 OHX foi estabilizado na posição de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tire o Leica M530 OHX da posição de transporte e faça uma nova estabilização.
A íris não acompanha a ampliação	Autolris está no modo de override	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pressione o botão Autolris Reset.
A distância de trabalho não se move	O acionamento de emergência da distância de trabalho está bloqueado pelo campo cirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Libere o acionamento de emergência da distância de trabalho.
A distância de trabalho do microscópio não pode ser ajustada.	Leica FocusLock ativado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique as configurações do Leica FocusLock. <p>Exceção: Se estiver trabalhando com um micromanipulador a laser no qual esta função foi programada por motivos de segurança.</p>
A imagem aparece sombreada pelo microscópio nas bordas e o campo de iluminação está fora do campo de visão.	Os acessórios não foram instalados corretamente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Instale os acessórios exatamente nos seus fixadores (consulte a página 21).
O dispositivo desliga e o sistema não tem energia	O disjuntor foi desarmado e a fonte de alimentação foi interrompida.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ligue o dispositivo novamente usando o comutador principal. Isso rearmará o disjuntor. ▶ Se isso não precisar ser feito repetidamente, informe a assistência técnica da Leica.

13.2 Mau funcionamento dos acessórios de documentação

Falha	Causa	Correção
Imagens de TV sem foco.	Microscópio ou o adaptador de vídeo Leica não focados com precisão.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajuste o foco precisamente, use a graticula se necessário. ▶ Faça a correção dióptrica exata de acordo com as instruções.

13.3 Mensagens de erro na unidade de controle

Quando a unidade de controle detecta um erro, o botão amarelo "Check" acende.

- ▶ Pressione o botão "Check".

A lista com as mensagens de erro é exibida.

- ▶ Para reconhecer uma mensagem, selecione-a e pressione o botão "Confirm".

Quando não houver nenhuma mensagem de erro pendente, o botão amarelo "Check" desaparece.

Mensagem	Causa	Correção
"The main lamp is defective, the system has switched to the second main lamp. Replace the defective lamp before the next case."	Lâmpada 1/2 defeituosa.	▶ Após a cirurgia, verifique lâmpadas defeituosas 1/2 e substitua-as.
"Warning: The current FL400 light intensity is below the minimum."	A lâmpada 1/2 está perdendo luminosidade	▶ Substitua a lâmpada 1/2
"Warning: The current luxmeter light intensity is below the minimum."	A lâmpada 1/2 está perdendo luminosidade	▶ Substitua a lâmpada 1/2
"xy not found"	O cabo de conexão foi desconectado ou está com defeito.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique o cabo de conexão correspondente quanto ao apoio correto e o funcionamento. ▶ Entre em contato com seu representante Leica.
"Right limit switch pressed during autobalancing of A/B"	Os acessórios usados não podem ser balanceados.	▶ Reduza a carga no lado de trás da bancada do microscópio.
"Left limit switch pressed during autobalancing of A/B"	Os acessórios usados não podem ser balanceados.	▶ Reduza a carga no lado da frente da bancada do microscópio.
"Right limit switch pressed during autobalancing of C"	Os acessórios usados não podem ser balanceados.	▶ Reduza a carga no lado esquerdo da bancada do microscópio.
"Left limit switch pressed during autobalancing of C"	Os acessórios usados não podem ser balanceados.	▶ Reduza a carga no lado direito da bancada do microscópio.
"Lamp door is open"	A porta de acesso da unidade de iluminação não está fechada. O botão de iluminação liga/desliga pisca.	▶ Feche a porta de acesso da unidade de iluminação e trave-a usando o botão de travamento.
"Luxmeter defective error"		▶ Entre em contato com seu representante Leica.

14 Especificações

14.1 Dados sobre eletricidade

Suprimento de energia para Leica M530 OHX	1200 VA 100–240 V~ 50/60 Hz Disjuntor integrado
Classe de proteção	Classe 1

14.2 Leica M530

14.2.1 Recursos do microscópio

Ampliação	6:1 zoom, motorizada;
Objetiva/distância de trabalho	225–600 mm; lentes multifocais motorizadas; continuamente ajustáveis; opção de ajuste manual
Oculares	Oculares de campo amplo para usuários de óculos 8.3×, 10× e 12,5× ajuste dióptrico ajustes dióptricos ±5; apoio para olhos ajustável
Iluminação	Sistema de iluminação especialmente desenvolvido para aplicações microcirúrgicas; Diâmetro do campo de iluminação continuamente variável com distribuição de luz de Gauss. Brilho de ajuste contínuo em temperatura de cor constante
Autolris	Diâmetro de campo de iluminação sincronizado por zoom automático embutido, com recurso de ser zerado e redefinido manualmente
Iluminador principal	Lâmpada de xenônio de alta potência de 400 W, por meio de cabo de fibra óptica
Lâmpada de emergência	Lâmpada de arco de xenônio de 400 W com parte de alta tensão elétrica redundante
BrightCare Plus	Função de segurança pela distância de trabalho - limitação dependente da luminosidade, controlada por um luxímetro integrado
SpeedSpot	Assistente para foco laser para posicionamento rápido e exato do microscópio Laser Classe 2 Comprimento de onda 635 nm Alimentação óptica <1 mW
Foco fino	Disponível para auxiliar lateral traseiro
Multiplificador de ampliação	1,4×
Sensor IR	Para controle remoto do Leica HD C100

14.2.2 Dados sobre a óptica

Ampliação do zoom canhões binoculares com comprimento focal f162.66		Distância de trabalho			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
Ocular 8,3×	mín.	1,60	114,5	0,80	230,4
	máx.	9,6	19,1	4,8	38,4
Ocular 10×	mín.	1,92	109,3	0,96	219,9
	máx.	11,5	18,2	5,7	36,7
Ocular 12,5×	mín.	2,40	88,5	1,19	178,0
	máx.	14,4	14,7	7,2	29,7

Ampliação do zoom canhões binoculares com comprimento focal f170.0		Distância de trabalho			
		225 mm		600 mm	
		M _{tot}	FoV [mm]	M _{tot}	FoV [mm]
Ocular 8,3×	mín.	1,68	109,4	0,83	220,2
	máx.	10,1	18,2	5,0	36,7
Ocular 10×	mín.	2,01	104,4	1,0	210,2
	máx.	12,1	17,4	6,0	35,0
Ocular 12,5×	mín.	2,51	84,5	1,25	170,1
	máx.	15,1	14,1	7,5	28,35

M_{tot} Ampliação total
FoV Campo de visão

Os valores acima contém uma tolerância do ±5 %

Canhão binocular	Comprimento focal	Nº art.
Tipo A	f162.66	10447701, 10446575, 10448088, 10446574, 10446587, 10446618
Tipo B	f170.0	10446797, 10448159, 10448217

14.2.3 Opções selecionáveis

Leica M530 com placa superior

Leica FL400	Módulo do filtro de observação Leica FL400
-------------	--

Leica M530 com IVA530

IVA530	Visualização estéreo completa para o cirurgião principal Visualização semi estéreo para 2 auxiliares laterais Interface C-mount para câmera (HD ou SD)
--------	--

Leica M530 com ULT530

ULT530	Visualização estéreo completa para o cirurgião principal e o auxiliar traseiro Visualização semi estéreo para 2 auxiliares laterais Opcional: Câmera integrada HD (Leica HD C100)
Leica FL800 ULT	ULT com a função Leica FL800
Leica GLOW800	ULT com a função GLOW800
Leica FL400 para M530	Módulo do filtro de observação Leica FL400
Leica FL560 para M530	Módulo do filtro de observação Leica FL560

14.2.4 Leica M530 bancada do microscópio

Rotação da óptica	540°
Inclinação lateral	50° para a esquerda/ 50° para a direita
Viés de inclinação	-30° / +120°
Velocidade de XY	Velocidade de XY ligada a zoom
Estabilização	Os eixos A, B e C totalmente automáticos podem ser corrigidos manualmente
Freios	1 freio para o eixo A/B 1 freio para o eixo C
Indicador	LED para estado de modo de fluorescência LED para estado de gravação de vídeo
Sensor IR	para controle remoto da câmera externa Leica HD C100

Leica M530 com IVA530

Adaptador de vídeo integrado	para fixação de uma câmera de vídeo externa C-mount, de preferência com um sensor de 1/3"
FusionOptics	para profundidade de campo aprimorada para o cirurgião principal
Adaptador giratório de 360° integrado	para o binocular do cirurgião principal
Auxiliar lateral	Regulável, esquerdo ou direito
Distribuição da luz	67 % para cirurgião 23 % para auxiliar lateral 10 % para porta com montagem C

Leica M530 com ULT530

Câmera integrada para luz visível	Leica HD C100 integrado com 1/2.8" chip 1 progressivo CMOS (opcional)
FusionOptics	para profundidade de campo aprimorada para o cirurgião principal e o auxiliar traseiro
Foco fino manual	para auxiliar traseiro, ± 5 Dpt
Adaptador giratório de 360° integrado	para o binocular do cirurgião principal e do auxiliar traseiro
Distribuição da luz	50% para cirurgião principal auxiliares alternáveis: 15 % para o auxiliar lateral ou 30 % para o auxiliar traseiro
Uso	O Leica CaptiView deve ser montado entre o Leica M530 e o ULT530

Leica M530 com Leica FL800 ULT

Câmera integrada para luz visível	Leica HD C100 integrado com 1/2.8" chip 1 progressivo CMOS (opcional)
Câmera	1/1,2" CMOS
Filtro de observação FL800	integrado
FusionOptics	para profundidade de campo aprimorada para o cirurgião principal e o auxiliar oposto
Foco fino manual	±5 Dpt, para auxiliar traseiro
Adaptador giratório de 360° integrado	para o binocular do cirurgião principal e do auxiliar traseiro
Distribuição da luz	50% para cirurgião principal auxiliares alternáveis: 15 % para o auxiliar lateral ou 30 % para o auxiliar traseiro
Uso	O Leica CaptiView deve ser montado entre o Leica M530 e o FL800 ULT

Leica M530 com GLOW800

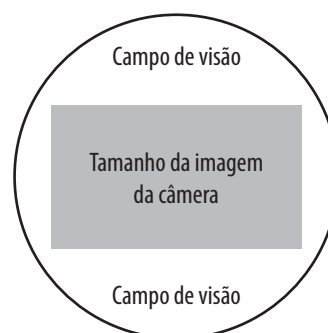
Câmera integrada para luz visível	2 × 1/1,2" CMOS
Câmera IR	1/1,2" CMOS
Filtro de observação do GLOW800	integrado
FusionOptics	para profundidade de campo aprimorada para o cirurgião principal e o auxiliar oposto
Foco fino manual	±5 Dpt, para auxiliar traseiro
Adaptador giratório de 360° integrado	para o binocular do cirurgião principal e do auxiliar traseiro
Distribuição da luz	50% para cirurgião principal, auxiliares alternáveis, 15 % para o auxiliar lateral ou 30 % para o auxiliar traseiro
Uso	O CaptiView deve ser montado entre o Leica M530 e o GLOW800

Leica M530 com Leica FL400 para M530 / Leica FL560 para M530 e Leica FL800 ULT

Câmera integrada para luz visível	Leica HD C100 integrado com 1/2.8" chip 1 progressivo CMOS (opcional)
FL400/FL560 filtro de observação	integrado
FusionOptics	para profundidade de campo aprimorada para o cirurgião principal e o auxiliar oposto
Foco fino manual	±5 Dpt, para auxiliar oposto
Adaptador giratório de 360° integrado	para o cirurgião principal e binocular auxiliar oposto
Distribuição da luz	50% para cirurgião principal auxiliares alternáveis: 15% para o auxiliar lateral ou 30% para o auxiliar oposto
Uso	O Leica CaptiView deve ser montado entre o Leica FL400/Leica FL560 para M530 e o Leica FL800 ULT

Tamanho da imagem da câmera com relação ao campo de visão

- Câmera para luz visível
- Câmera Leica FL800 ULT NIR



A figura mostra o tamanho da imagem da câmera em relação ao campo de visão da câmera de vídeo visual e a câmera Leica FL800 ULT NIR. Esteja ciente de que o campo de visão não é totalmente coberto pelo sistema de documentação.



Para mais informações, consulte os manuais de usuário correspondentes.

14.2.5 IGS

Interface/Compatibilidade	Arquitetura aberta para sistemas IGS Solicite ao seu representante Leica.
---------------------------	--

14.3 Estativa de solo Leica OHX

Tipo	Estativa de solo com 6 freios eletromagnéticos
Base	760 x 760 mm com quatro rodízios de 360° com 150 mm de diâmetro cada, um freio de parada
Estabilização	Autoestabilização: estabilização completamente automática da estativa e óptica
Balanceamento intraoperatório	Estabilização AC/BC interoperatória dos eixos AC e BC (não disponível para o Japão)
Unidade de controle da estativa de solo	Nova geração da tecnologia de painel sensível ao toque. O último controle eletrônico para orientação contínua de todas as funções motorizadas e da intensidade de luz. Dados mostrados no LCD. Função de segurança BrightCare Plus integrada para limitar a nitidez de acordo com a distância de trabalho. Sistema de configuração inteligente ISUS™. Seleção de menu baseada em software exclusivo para configuração específica do usuário, com diagnóstico automático eletrônico e apoio ao usuário embutidos.
Estativa da unidade de controle	Teclas firmes e independentes de software para iluminação e estabilização automática. Indicador para modos de iluminação principal, reserva e fluorescência. Arquitetura aberta para desenvolvimento futuro do software.
Fonte de luz	Sistema de iluminação com lâmpada de arco de xenônio duplo e conversor de troca rápida de lâmpada automático embutido.
Elementos de controle	Manopla da pistola com 10 funções para ampliação, distância de trabalho, botão "All Brakes" que libera 6 freios, liberação de botão lateral, combinações selecionadas de freio, função de inclinação lateral motorizada (XY). Com exceção de "All Brakes", todos os outros botões podem ser atribuídos livremente. Comutador de boca para liberação da combinação de freios selecionada. Pedal e controle manual.
Documentação integrada	Elaborada para a integração do sistema de câmera de vídeo e sistema de gravação digital. Arquitetura aberta
Conectores	Vários conectores embutidos para vídeo, IGS e transferência de dados de controle. Fonte de alimentação interna 12 Vcc, 19 Vcc, 24 Vcc e terminais CA
Bancada para monitor	700 mm de comprimento e braço flexível com 4 eixos de rotação e inclinação para acoplamento de monitor de vídeo opcional

Materiais	Estrutura toda em metal sólido
Sistema de revestimento de superfície	Revestido com tinta antimicrobiana
Altura mínima	Na posição estacionada: 1950 mm
Cantilever da faixa	Máx. 1925 mm
Carga	Mín. 6,7 kg, máx. 12,2 kg da interface do anel rabo de andorinha do microscópio
Peso	Aprox. 335 kg (sem carga)

14.4 Condições ambientais

Em uso	+10 °C a +40 °C +50 °F a +104 °F 30 % a 95 % de umidade relativa 800 mbar a 1060 mbar de pressão atmosférica
Armazenamento	-30 °C a +70 °C -22 °F a +158 °F 10 % a 100 % de umidade relativa 500 mbar a 1060 mbar de pressão atmosférica
Transporte	-30 °C a +70 °C -22 °F a +158 °F 10% a 100% de umidade relativa 500 mbar a 1060 mbar de pressão atmosférica

14.5 Normas atendidas

Conformidade CE

- Equipamento eletromédico:
IEC 60601-1, EN 60601-1, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 NO. 60601-1
- Compatibilidade eletromagnética:
IEC 60601-1-2, EN 60601-1-2, EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2, IEC TS 60601-4-2
- Também foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas:
IEC 62366, IEC 60825-1, EN 60825, IEC 62471, EN 62471
- A Medical Division da Leica Microsystems (Schweiz) AG detém sistemas de gerenciamento certificados pela norma internacional ISO 13485 que está relacionada à gestão e garantia de qualidade.



ADVERTÊNCIA

Funcionamento inadequado

O uso deste equipamento próximo a ou empilhado com outros equipamentos deve ser evitado, pois isso pode resultar em funcionamento inadequado. Se tal uso for necessário, este equipamento e os demais devem ser monitorados para verificar se estão operando normalmente.

14.6 Compatibilidade eletromagnética (EMC)

14.6.1 Ambiente para o qual o aparelho é adequado

Hospitais, exceto nas proximidades de equipamentos cirúrgicos de HF ativos e na sala blindada por RF de um Sistema EM para imagem por ressonância magnética, onde a intensidade de distúrbios eletromagnéticos é alta.

14.6.2 Conformidade IEC 60601-1-2

Emissões

- CISPR 11, Classe A, Grupo 1
- Distorção harmônica conforme IEC 61000-3-2 Classe A
- Variação de tensão e cintilação conforme IEC 61000-3-3 Classe A, Figuras 3 a 7

Imunidade

- Desempenho de equipamentos eletromédicos e sistemas eletromédicos conforme IEC TS 60601-4-2
- Descarga eletrostática conforme IEC 61000-4-2:
CD $\pm 2\text{kV}^*$, $\pm 4\text{kV}^*$, $\pm 6\text{kV}^*$, $\pm 8\text{kV}$
AD $\pm 2\text{kV}^*$, $\pm 4\text{kV}^*$, $\pm 8\text{kV}^*$, $\pm 15\text{kV}$
* níveis de teste inferiores também foram testados para atender adicionalmente à norma IEC 60601-1-2 edição 3
- Campos eletromagnéticos de RF radiada conforme IEC 61000-4-3:
80 MHz–6 GHz; MHz: 10 V/m
- Campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fio por RF conforme IEC 61000-4-3:
380–5785 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
- Transientes elétricos rápidos e rajadas conforme IEC 61000-4-4:
 $\pm 1\text{kV}$: Linhas de entrada e saída, $\pm 2\text{kV}$: Linhas de alimentação elétricas
- Picos, IEC 61000-4-5:
 $\pm 0.5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$ linha a linha $\pm 0.5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$, $\pm 2\text{kV}$ linha a terra
- Perturbações conduzidas, induzidas por campos de RF conforme IEC 61000-4-6:
10 Vrms
- Campo magnético na frequência da rede nominal conforme IEC 61000-4-8: 30 A/m
- Campos magnéticos de proximidade conforme IEC 61000-4-39:
30 kHz: 63 A/m
134,2 kHz: 67 A/m
13,56 MHz: 7,5 A/m
- Quedas e interrupções de tensão conforme IEC 61000-4-11:
de acordo com a IEC 60601-1-2:2014

Condições/respostas de operação aceitáveis:

- Cintilação/ruído nos monitores
- Interrupções no monitor externo

CrITÉRIOS específicos de conformidade para o teste de quedas e interrupções de tensão:

É permitida uma variação no equipamento nos níveis de imunidade (0% da tensão nominal), desde que o equipamento permaneça seguro, não ocorra falha de componentes e seja possível restaurá-lo ao estado anterior ao teste com intervenção do operador.

Interrupção da iluminação principal, com restauração ao estado anterior ao teste mediante intervenção do operador. Se forem utilizados acessórios ou cabos diferentes dos especificados neste manual do usuário ou não aprovados pelo fabricante do Leica M530 OHX, isso pode levar a um aumento na radiação eletromagnética ou a uma redução na compatibilidade eletromagnética (EMC).



Se forem usados acessórios e cabos diferentes dos especificados neste manual do usuário ou dos aprovados pelo fabricante do microscópio cirúrgico Leica M530 OHX, isto pode causar um aumento na radiação eletromagnética ou redução em EMC.

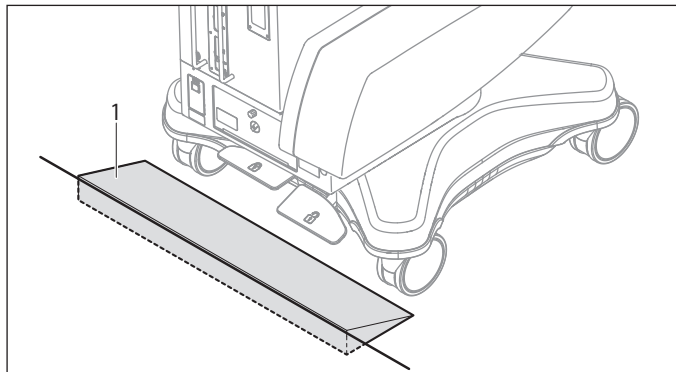


O microscópio cirúrgico Leica M530 OHX não deve ser usado diretamente adjacente a outros aparelhos. Se for necessário operá-los próximo a outros aparelhos, os dispositivos devem ser monitorados para garantir que estão funcionando adequadamente em tal disposição.

14.7 Limitações no uso

O Leica M530 OHX pode ser usado exclusivamente em salas fechadas e deve ser colocado sobre piso sólido.

O Leica M530 OHX não é adequado para ultrapassar limites maiores do que 20 mm. Para mover o microscópio cirúrgico acima do limite de 20 mm, o calço (1) incluído na embalagem pode ser usado.



- Coloque o calço (1) em frente ao limite.
- Mova o microscópio cirúrgico pelo limite na posição de transporte, empurrando-o pelo manipulador.

Sem o equipamento auxiliar, o Leica M530 OHX pode ser movido por limites até uma altura máxima de 5 mm.

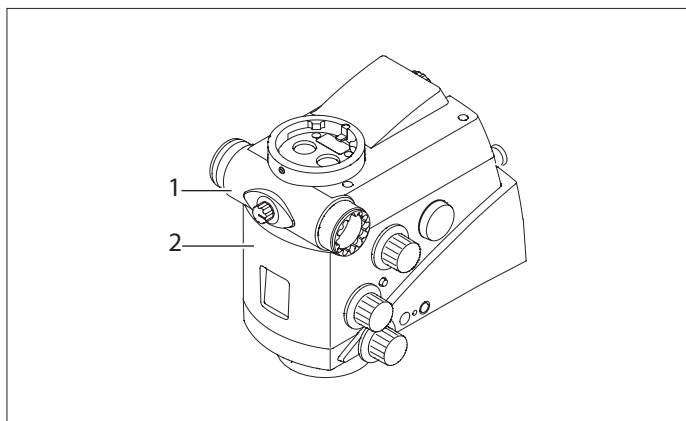
NOTA

Dano ao microscópio cirúrgico Leica M530 OHX durante o transporte.

- Nunca mova a estativa na posição estendida.
- Nunca o arraste sobre cabos soltos no solo.
- Não dirija em rampas com uma inclinação $\geq 10^\circ$, o sistema em áreas com um ângulo de elevação maior do que 10° .
- Não incline o sistema em mais de 10° já que ele pode tombar.

14.8 Lista de pesos das configurações passíveis de estabilização

14.8.1 Leica M530 com IVA530

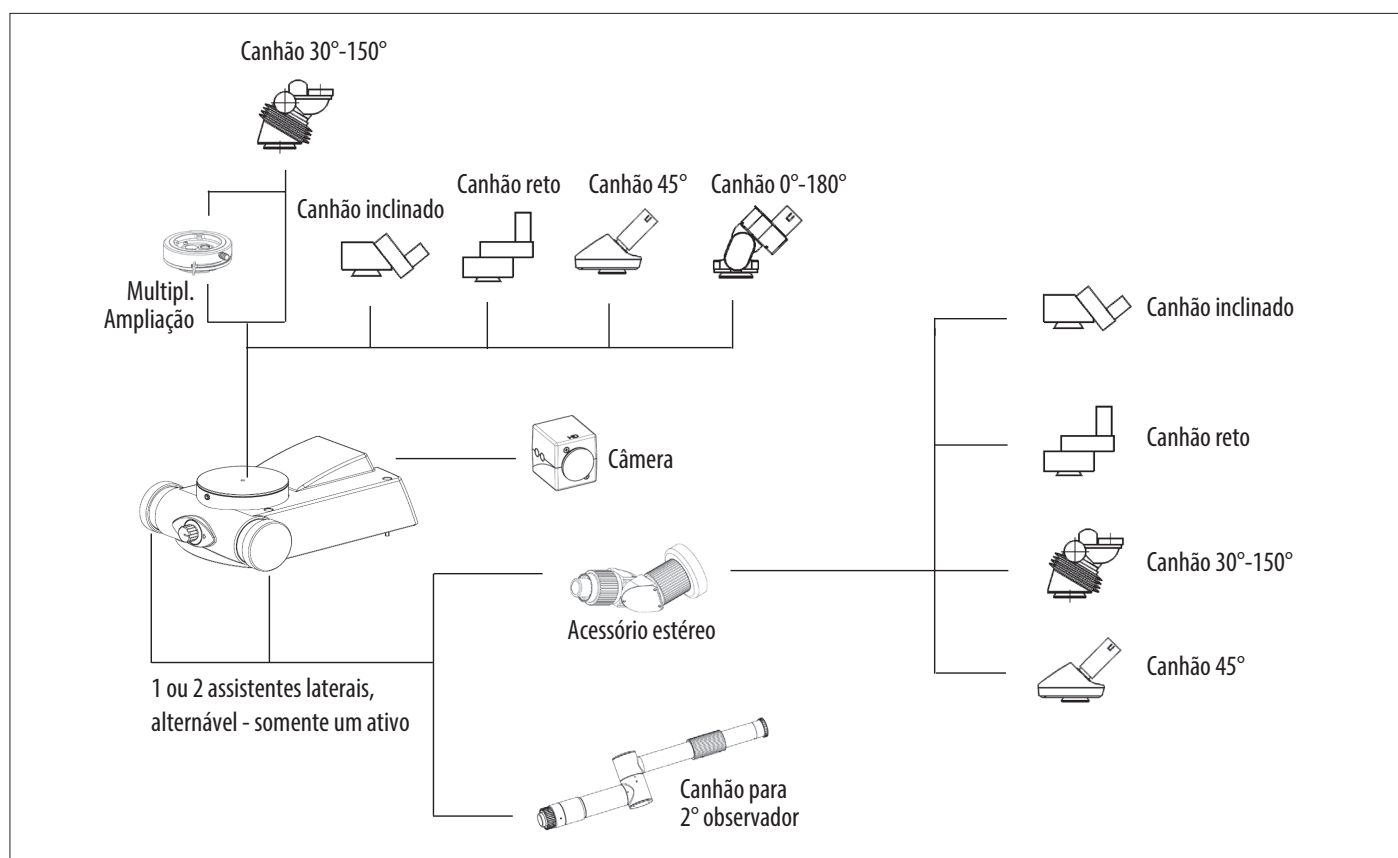


- 1 Leica com IVA530
- 2 Bancada do microscópio Leica M530

NOTA

Destruição da óptica IVA530.

- Não use o Zoom Video Adapter em combinação com o Leica M530 com IVA530.



Equipamentos do Leica M530 OHX N° de série **Carga máx. da interface do anel rabo de andorinha do microscópio: 12,2 kg**

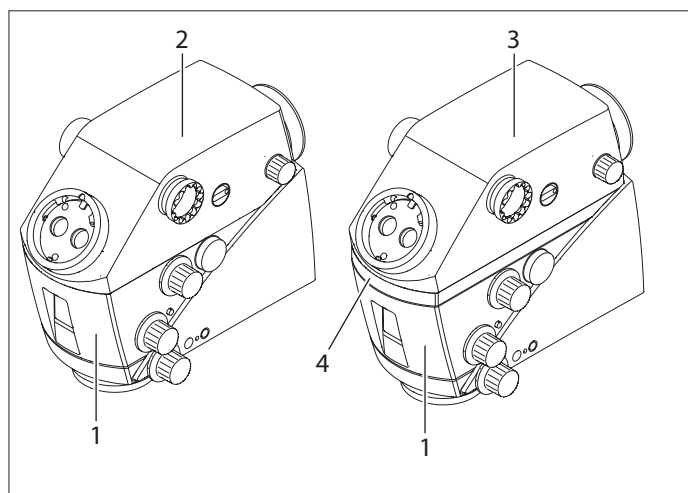
Equipamento da Leica M530 com IVA530				Instalação	
N° art.	Descrição	Comentários/Restrições	Peso	#	Total
10448700	M Bancada do microscópio Leica M530		2,52 kg		.
10448691	M IVA530		0,82 kg		.
	M Canhão binocular para o cirurgião principal	Talvez, a orientação dos canhões deve ser adaptada para a estabilização do sistema.			.
10446797	S Canhão binocular var. 30° a 150° T, tipo II	Recomendado	0,81 kg		.
10446587	S Canhão binocular reto T, Tipo II		0,72 kg		.
10446618	S Canhão binocular inclinado em 45°, Tipo II		0,56 kg		.
10446574	S Canhão binocular, inclinado T, tipo II		0,74 kg		.
10448088	S Canhão binocular var. 0° a 180° T, tipo II		1,42 kg		.
10448668	O Multiplicador de ampliação	Somente 1 peça, somente o cirurgião principal e somente com canhão binocular de 30°-150°	0,28 kg		.
	1xM 1x0 Observação lateral	Somente a observação lateral esquerda ou direita obtém luz ao mesmo tempo (alternância)			.
10446815	S Canhão para segundo observador		1,26 kg		.
10448597	S Acessório de estereoscopia		1,01 kg		.
	M Canhão binocular no acessório de estereoscopia	Se o acessório de estereoscopia for selecionado			.
10446797	S Canhão binocular var. 30° a 150° T, tipo II	Recomendado	0,81 kg		.
10446587	S Canhão binocular reto T, Tipo II		0,72 kg		.
10446618	S Canhão binocular inclinado em 45°, Tipo II		0,56 kg		.
10446574	S Canhão binocular, inclinado T, tipo II		0,74 kg		.
10448028	O Ocular 10x	2 oculares por canhão binocular	0,10 kg		.
10448125	O Ocular 8,3x		0,10 kg		.
10443739	O Ocular 12,5x		0,10 kg		.
	O Câmera	Câmera máx. 1			.
	S Câmera C-mount	Recomendado: Leica HD C100	0,12 kg		.
M = Necessário, O = Opcional, S = Seleção				Carga	.

continua na próxima página

Especificações

Equipamento da Leica M530 com IVA530				Instalação	
Nº art.	Descrição	Comentários/Restrições	Peso	#	Total
10448079	0 Adaptador laser universal				.
	0 Micromanipulador a laser				.
	0 Filtro de laser	0-3 peças, (principal, lateral)			.
10448245	0 Comutador de boca				.
10446058	0 Vidro protetor		0,22 kg		.
	0 Estrutura IGS		0,02 kg		.
Carregado da página anterior					.
M = Necessário, 0 = Opcional, S = Seleção				Total	
				Carga	.

14.8.2 Leica M530 com ULT530 ou Leica FL800 ULT ou GLOW800

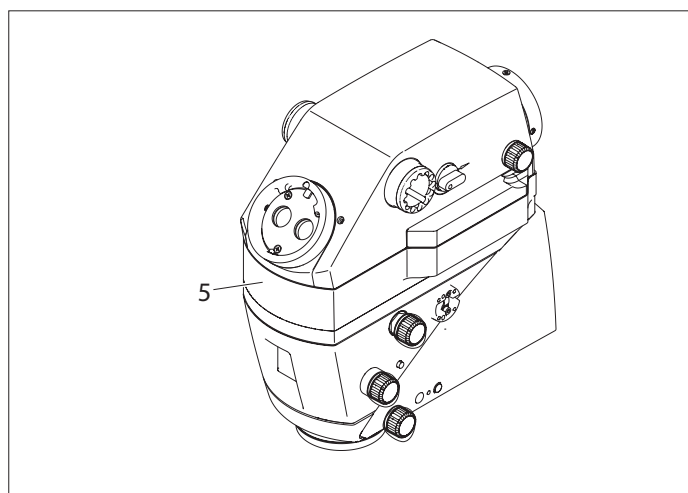


- 1 Bancada do microscópio Leica M530
- 2 ULT530 ou Leica FL800 ULT ou GLOW800
- 3 Leica FL800 ULT ou GLOW800
- 4 Leica FL400 para M530 / Leica FL560 para M530

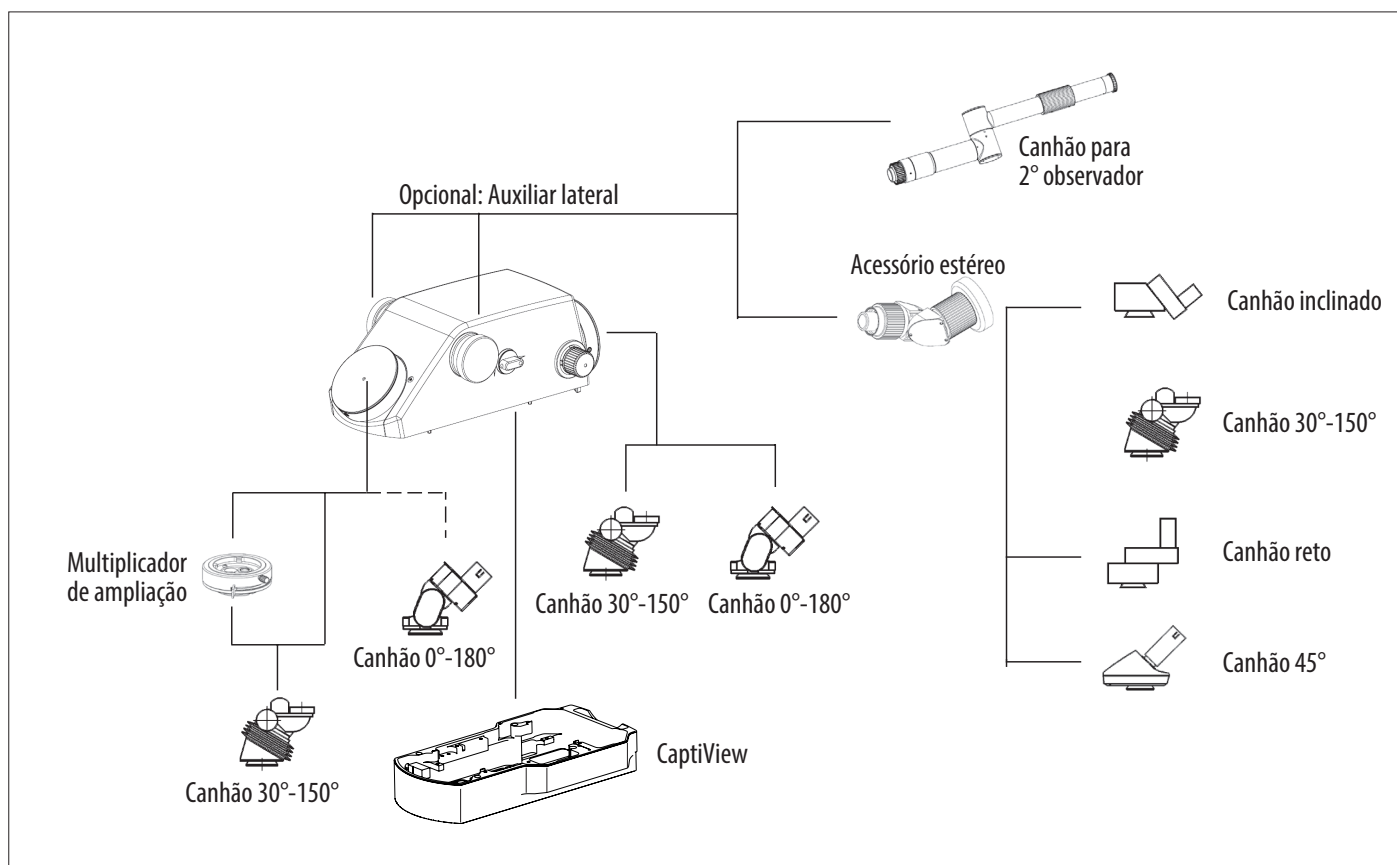
NOTA

Destruição da óptica ULT530.

- Não use o adaptador de vídeo Zoom em combinação com o ULT530.



5 Leica CaptiView



Equipamentos do Leica M530 OHX N° de série **Carga máx. da interface do anel rabo de andorinha do microscópio: 12,2 kg**

Equipamento da Leica M530 com ULT530				Instalação	
N° art.	Descrição	Comentários/Restrições	Peso	#	Total
10448704	M Bancada do microscópio Leica M530		3,5 kg		.
10448775	S Leica FL560 para M530		0,48 kg		.
10448776	S Leica FL400 para M530/Leica FL560 para M530		0,50 kg		.
	M Leica CaptiView		1,20 kg		.
	M Interface com ULT530				.
10449022	S ULT530		1,64 kg		.
10449023	S Leica FL800 ULT		1,76 kg		.
10448962	S GLOW800		1,90 kg		.
	M Canhão binocular para o cirurgião principal	Talvez, a orientação dos canhões deve ser adaptada para a estabilização do sistema.			.
10446797	S Canhão binocular var. 30° a 150° T, tipo II	Recomendado	0,81 kg		.
10448088	S Canhão binocular var. 0° a 180° T, tipo II	Não recomendado (vinhetagem)	1,42 kg		.
	M Canhão binocular para auxiliar traseiro				.
10446797	S Canhão binocular var. 30° a 150° T, tipo II	Recomendado	0,81 kg		.
10448088	S Canhão binocular var. 0° a 180° T, tipo II		1,42 kg		.
	O Observação lateral	0, 1 ou 2 auxiliares laterais			.
10446815	S Canhão para segundo observador		1,26 kg		.
10448597	S Acessório de estereoscopia		1,01 kg		.
	M Canhão binocular no acessório de estereoscopia	Se o acessório de estereoscopia for selecionado			.
10446797	S Canhão binocular var. 30° a 150° T, tipo II	Recomendado	0,81 kg		.
10446587	S Canhão binocular reto T, Tipo II				.
10446618	S Canhão binocular inclinado em 45°, Tipo II		0,56 kg		.
10446574	S Canhão binocular, inclinado T, tipo II		0,74 kg		.
10448668	O Multiplicador de ampliação	Somente 1 peça, somente o cirurgião principal e somente com canhão binocular de 30°-150° (vinheta)	0,28 kg		.
10449016	O Leica HD C100 para ULT530				.
M = Necessário, O = Opcional, S = Seleção				Carga	.

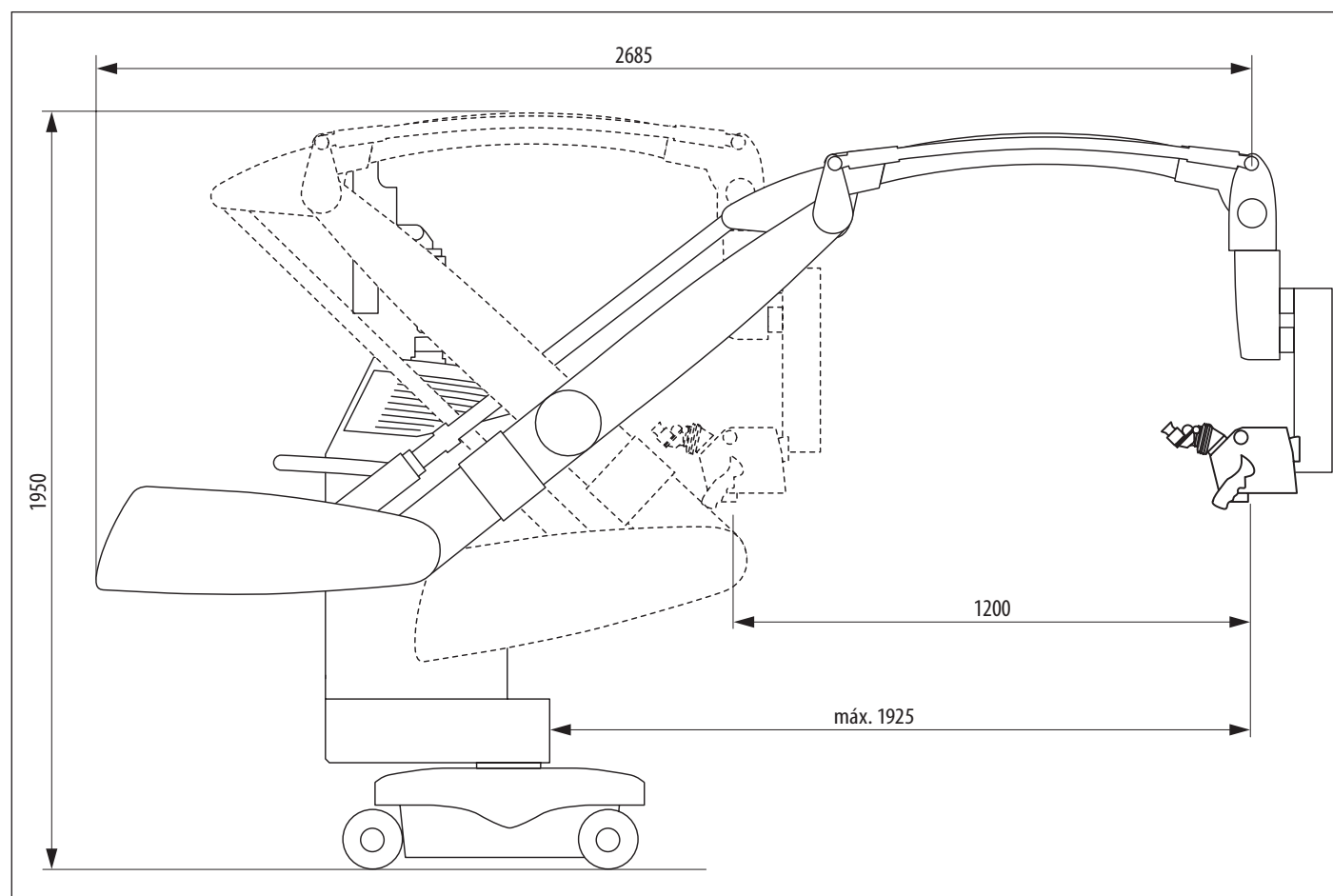
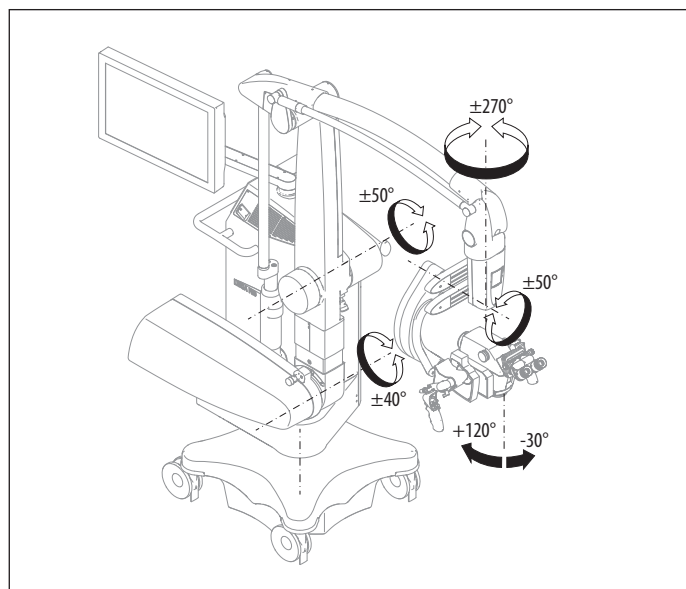
continua na próxima página

Equipamento da Leica M530 com ULT530				Instalação	
Nº art.	Descrição	Comentários/Restrições	Peso	#	Total
10448079	0 Adaptador laser universal				.
	0 Micromanipulador a laser				.
	0 Filtro de laser	0-4 peças, (principal, traseiro, laterais)			.
10448028	0 Ocular 10x	2 oculares por canhão binocular	0,10 kg		.
10448125	0 Ocular 8,3x		0,10 kg		.
10443739	0 Ocular 12,5x		0,10 kg		.
10448245	0 Comutador de boca		0,22 kg		.
10446058	0 Vidro protetor		0,02 kg		.
	0 Estrutura IGS				.
Carregado da página anterior					.
M = Necessário, O = Opcional, S = Seleção				Total Carga	.

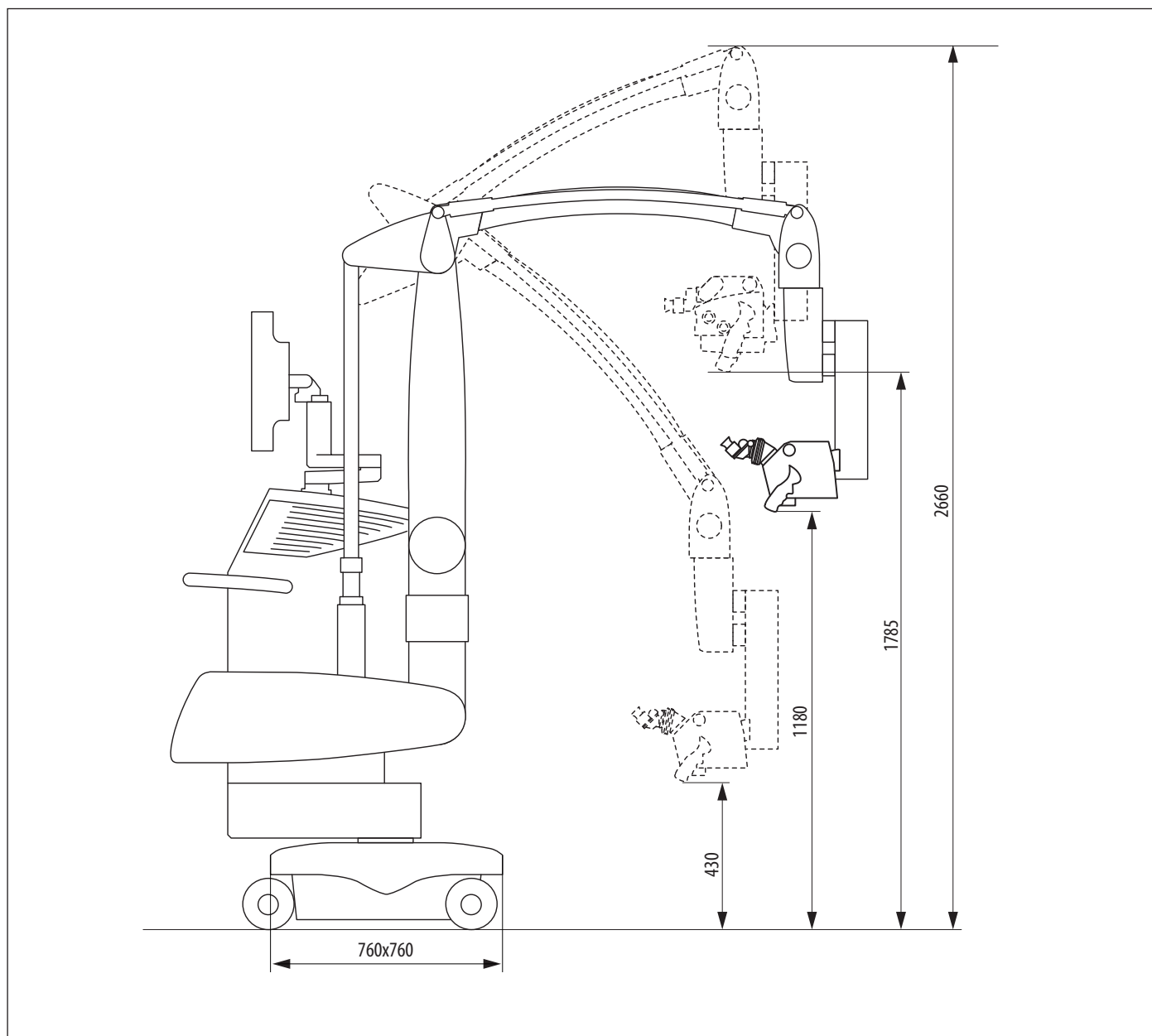
NOTA**Destruição da óptica ULT530.**

- Não use o Zoom Video Adapter em combinação com o Leica M530 com ULT530.

14.9 Desenhos dimensionais



Dimensões em mm



Dimensões em mm

15 Anexo

15.1 Lista de verificação antes da operação

Paciente

Cirurgião

Date

Passo	Procedimento	Detalhes	Verificado/ Assinatura
1	Limpeza dos acessórios ópticos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Selecione os canhões, as oculares e os acessórios de documentação (quando usados) e verifique-os quanto à limpeza. ▶ Remova a poeira e a sujeira. 	
2	Instalação de acessórios	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Trave o Leica M530 OHX no lugar e instale todos os acessórios no microscópio, deixando-o pronto para o uso (consulte a página 21). ▶ Posicione as manoplas conforme desejado. ▶ Conecte um comutador de boca e/ou um pedal (quando usado). ▶ Verifique a imagem da câmera no monitor e realinhe se for necessário. ▶ Verifique se todos os aparelhos estão na posição correta (todas as tampas encaixadas e as portas fechadas). 	
3	Verificação das configurações do canhão	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inspeccione as configurações do canhão e da ocular para o usuário selecionado. 	
4	Verificação de funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verifique a conexão do cabo de fibra óptica à bancada do microscópio. ▶ Conecte o cabo de alimentação. ▶ Ligue o microscópio. ▶ Ligue o iluminador na unidade de controle. ▶ Deixe a iluminação ligada por pelo menos 5 minutos. ▶ Verifique o histórico da lâmpada e certifique-se de que o tempo restante da vida útil seja suficiente para a cirurgia planejada. ▶ Troque as lâmpadas defeituosas antes da cirurgia. ▶ Teste todas as funções nas manoplas e no pedal. ▶ Verifique as definições de usuário na unidade de controle para o usuário selecionado. 	
5	Estabilização	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Faça a estabilização do Leica M530 OHX (consulte a página 23). ▶ Pressione o botão "All Brakes" na manopla e verifique a estabilização. 	
6	Esterilidade	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Encaixe os componentes e a cortina estéreis, se usados, consulte a página 29. ▶ Repita a estabilização. 	
7	Posicionamento na mesa cirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Posicione o Leica M530 OHX na mesa de cirurgia, conforme a necessidade e trave o freio a pedal (consulte a página 28). 	



Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny-Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg
T +41 71 726 3333

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!

