From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

ARveo 8

As infinitas possibilidades da neurocirurgia digital começam aqui

ARveo 8, o microscópio de visualização digital para neurocirurgia da Leica Microsystems, envolve você no futuro digital ao habilitar toda sua equipe de neurocirurgia a aproveitar os benefícios de um novo nível de visualização, eficiência e acessibilidade de realidade aumentada (AR) para neurocirurgias mais informadas e precisas. O ARveo 8 abre as portas para o futuro digital.

As possibilidades são infinitas.

Visualização aprimorada para maior precisão

Tecnologia GLOW AR e fluorescência GLOW800 AR

Páginas 4-5

Eficiência aprimorada de toda a equipe

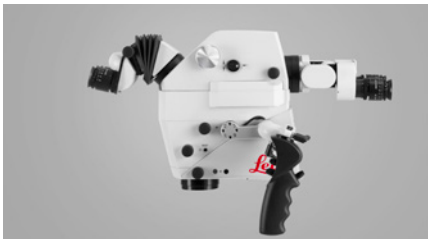
A interface gráfica do usuário do ARveo 8, a visualização na sala de cirurgia e além com a visualização e gravação 3D em alta definição

Páginas 6-7

Aprimorada para abrir as portas do futuro

EnhancePath, cirurgia orientada por imagem, integração de robôs, compatibilidade com endoscópio

Páginas 8-9



A ergonomia aprimorada facilita o fluxo de trabalho

ARveo 8 foi desenvolvido para posturas de trabalho confortáveis e fluxos de trabalho suaves

Páginas 10-11

Qualidade de imagem óptica aprimorada

FusionOptics e iluminação inovadora

Maior segurança do paciente

Iluminação ótima e tecnologia fall-back

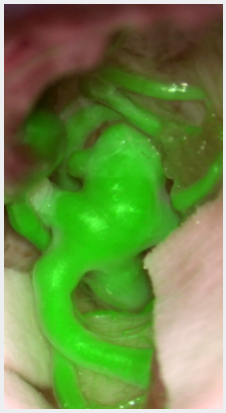
Páginas 12-13

Visualização aprimorada para maior precisão

O ARveo 8 melhora a visualização. Com seu processamento ultrarrápido, a latência é reduzida em 44 % – sincronizando o visual e o tátil mais rapidamente para cirurgias mais precisas.[1] A integração da mundialmente renomada óptica Leica no ecossistema GLOW AR está no coração dos recursos de visualização do ARveo 8. Eles ajudam você a obter mais informações de forma que você possa, por exemplo, navegar seguramente por um emaranhado complexo de artérias e veias anormais e preservar os principais nervos e vasos.

Detalhe anatômico
Aneurisma visualizado em luz branca

Alta contraste
Aneurisma visualizado com ICG e fluorescência NIR



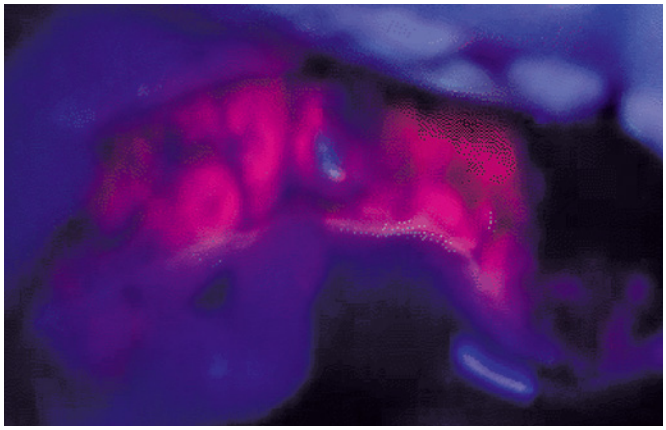
Visualização aumentada
O aneurisma visualizado com a fluorescência GLOW800 AR que combina a luz branca com a visualização aumentada da imagem ICG/NIR

A revolucionária tecnologia GLOW AR captura, otimiza e combina diferentes fontes de informações como várias faixas espectrais de luz visível e fluorescente. O resultado é uma visualização aumentada sincronizada em tempo real do campo cirúrgico.

"De repente, os vasos sanguíneos se iluminaram, mas ainda víamos a estrutura do cérebro em torno deles. O que foi um efeito surpreendente: de repente, podíamos ver tudo. Realmente nos aproximamos do que pensamos ser realidade aumentada."

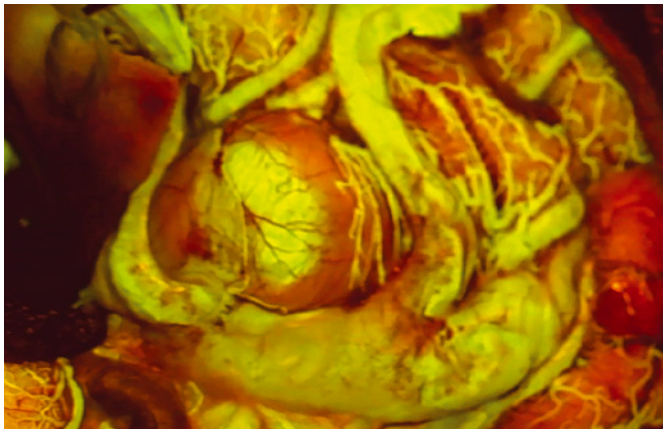
Professor Raphael Guzman MD, Professor de neurocirurgia, Vice-presidente do departamento de neurocirurgia, University Hospital e University Children's Hospital, Basileia, Suíça, sobre sua experiência quando usou o GLOW800 pela primeira vez.

[1] Comparado com a geração anterior de microscópio cirúrgico ARveo



Fluorescência oncológica FL400

O módulo de fluorescência FL400 é usado durante a neurocirurgia aberta em conjunto cm a substância ativa ácido 5-aminolevulínico (5-ALA). Ele possibilita a ressecção ao permitir diferenciar o tecido do tumor do tecido cerebral saudável.[2]



Fluorescência FL560

FL560 permite a observação de fluóforos com uma faixa de excitação entre ~460 nm e ~500 nm. Ele permite que você visualize o tecido não-fluorescente em cor natural ao mesmo tempo que permite observar a fluorescência numa cor brilhante verde-amarelada, simultaneamente.

Fluorescência GLOW800 AR

A fluorescência com realidade aumentada GLOW800 pega o alto contraste da imagem NIR com ICG e combina com a luz branca. O resultado é uma visualização única anatomia em cores naturais e aumentada pelo fluxo vascular em tempo real.

[2] Entre em contato com o departamento de Regulatory Affairs da Leica Microsystems para orientações claras e status de registro do produto em sua região

Eficiência aprimorada de toda a equipe

O ARveo 8 melhora a eficiência. Quando cada segundo importa em uma cirurgia, qualquer coisa que desacelere o tempo é uma barreira para o melhor resultado possível. O ARveo 8 ajuda um fluxo de trabalho mais colaborativo para toda a equipe cirúrgica. A nova interface gráfica do usuário elimina a complexidade, mantendo somente o que é essencial para um caminho logicamente claro a fim de facilitar a configuração e os ajustes imediatos a qualquer momento. As modalidades do display externo 4K e vários displays propiciam a toda equipe uma melhor imagem e auxilia no ensino e na documentação do paciente.

Bem diante dos seus olhos

Com a injeção de imagens CaptiView, você e seu assistente podem manter todo o foco no local da cirurgia e no procedimento.

- Olhar para cima para reconciliar a imagem da fluorescência com a imagem de luz branca comparando-as com as do monitor e através das oculares é coisa do passado, aprimorando assim a eficiência do fluxo de trabalho e a segurança do paciente
- Visualize dados como uma sobreposição na imagem cirúrgica em tempo real ou como um item não correlacionado à esquerda, direita ou ambas oculares
- Conte com uma resolução full-HD 1080p e o contraste de 500:1 para imagens brilhantes
- Visualize a fluorescência GLOW AR, os dados IGS dos sistemas de fabricantes líderes de mercado, informações do microscópio, alimentação de imagens do endoscópio e dados adicionais graças ao projeto OpenArchitecture

Uma visualização One 3D para toda a equipe

A visualização exoscópica durante a cirurgia fornece a mesma imagem a toda equipe da sala de cirurgia, melhorando a colaboração e a eficiência do fluxo de trabalho. Com a cabeça erguida, você trabalha com total percepção de profundidade e alta resolução que precisa, mas não usa as oculares.

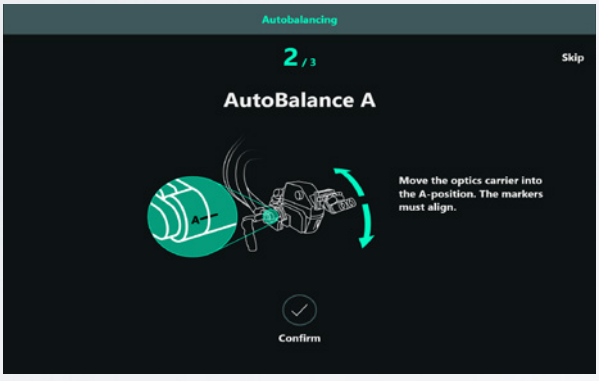
- Visualize detalhes anatômicos diminutos com diferenciação natural de cor em uma escala muito maior em uma tela de microscópio 3D 4K de 31 polegadas ou de 55 polegadas
- Posicione o charriot óptico e o monitor 3D montado no carrinho exatamente onde você precisa deles e trabalhe em uma postura ereta. Isso reduz o esforço físico de suas costas, pescoço e coluna e pode ajudar a evitar dores musculoesqueléticas
- Coloque o charriot óptico em posições que forneçam percepções extras que seriam impossíveis de obter se você precisasse olhar através das oculares
- Leve o ensina ao próximo nível em que todos são capazes de seguir as cirurgias ampliadas em um monitor 4K 3D grande
- Auxílio ao fluxo de trabalho da sala cirurgia; a visualização 3D compartilhada permite que a equipe da sala de cirurgia acompanhe todos os movimentos delicados e se preparar para a próxima etapa, mesmo em casos complexos

O ARveo 8 é um sistema híbrido. Durante uma cirurgia com cabeça erguida em 3D, você pode retornar as oculares a qualquer momento e continuar trabalhando.

Monitor de 31 polegadas 4K 3D[3]

Monitor 4K 3D montado de 55 polegadas em carrinho opcional[3] para posicionamento flexível

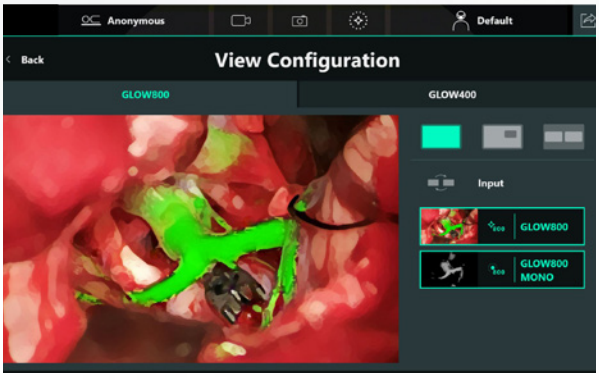
Sistema de exibição da imagem 2-em-1: O monitor pode mostrar a interface gráfica do usuário e a imagem do microscópio



Interface gráfica do usuário intuitiva

A interface gráfica do usuário do ARveo 8 foi desenvolvida para ser autoexplicativa para todos os membros da equipe na sala de cirurgia.

- Atribua diferentes funções com diferentes níveis de direitos do usuário
- Certifique-se de que as configurações do usuário não podem ser acidentalmente alteradas graças à proteção por senha
- Tenha certeza de que os dados do paciente e do usuário estão seguros graças à cibersegurança aprimorada
- Opere o microscópio facilmente graças à navegação ilustrada intuitiva que, por exemplo, permite programar funções das alças facilmente
- Use o display capacitivo não para configurar o microscópio, mas também como um monitor extra



Pronto para capturar e salvar

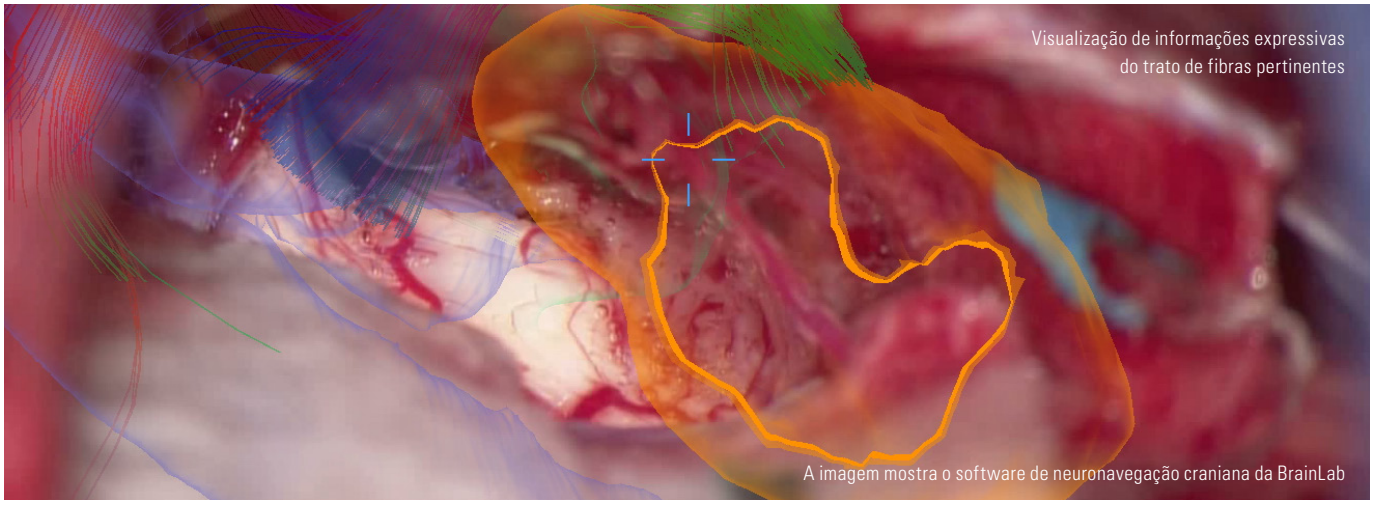
Combinado com seu hardware de alto desempenho, estabilidade de software testado contra stress e cibersegurança robusta, o novo sistema de gravação e de câmera integrada Leica permite:

- Gravação de vídeo e imagens estáticas para USB para transferir para a rede de seu hospital
- Rápido armazenamento e exportação de imagens
- Armazenamento em mídia de 2 TB de espaço
- Conectividade e processamento de dados otimizados para PACS e DICOM

[3] As modalidades de fluorescência GLOW AR não estão disponíveis em 3D

Aprimorada para abrir as portas do futuro

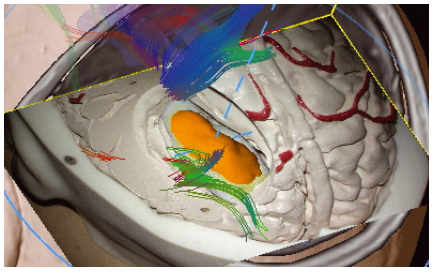
O ARveo 8 está pronto para atender necessidades futuras. Você pode adicionar novas tecnologia e aplicativos de AR que afetarão você, toda sua equipe cirúrgica e seus pacientes. Chamamos esse conceito de EnhancePath, nossa promessa que o ARveo 8 envolve você com o futuro digital.



Visualização de informações expressivas do trato de fibras pertinentes

A imagem mostra o software de neuronavegação craniana da BrainLab

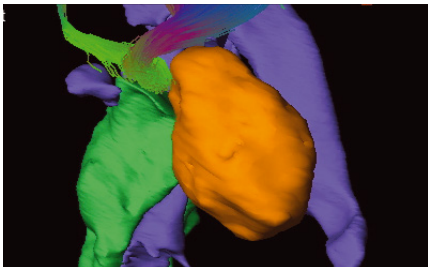
A habilidade de combinar as imagens pré-operatórias com processamento de imagens intraoperatórias pode ser decisiva durante procedimentos. Com o ARveo 8, você pode usar sistemas de cirurgia orientados por imagens para sobrepor sua visualização do microscópio com as informações das imagens adicionais, complementá-las com as imagens do endoscópio e usar o controle robótico para manter um ponto de interesse específico em foco.



Alinhe e visualize com facilidade

Corrobore sua avaliação intraoperatória por meio da visualização e registro flexíveis.

- Atualize o realinhamento de imagens durante a cirurgia usando a imagem do microscópio
- Visualize as informações de maneira mais ergonômica com opções de navegação imagem a imagem
- Obtenha suporte ao avaliar áreas críticas devido à visualização de estruturas planas como volumes semitransparentes combinados com uma visualização específica de virtual de 360 graus



Navegação completamente automatizada

O ARveo 8 possibilita o alinhamento robótico do microscópio através do sistema IGS da Brainlab.

- Mantenha sua imagem em foco durente toda a neurocirurgia graças à função de foco de ponta do novo software de navegação craniana da BrainLab
- Descanse com a tranquilidade de que você sempre tem uma visualização centralizada em vez de movimentos do microscópio graças às funções “follow tip” ou “move to pin”

© KARL STORZ SE & Co. KG, Alemana

Compatibilidade técnica com sistemas de vídeo KARL STORZ®[4]

Complemente seu microscópio ARveo 8 com um sistema de vídeo alimentado por um endoscópio. Você pode exibir o vídeo diretamente nas oculares ou no monitor do microscópio. Mude entre a imagem do microscópio e a imagem de um endoscópio para frente e para trás de forma integrada com apenas um toque na alça do microscópio – seu fluxo de trabalho não será interrompido.

[4] Entre em contato com seu representante de vendas local para mais informações

A ergonomia aprimorada facilita o fluxo de trabalho

Alcance suspenso longo para o posicionamento flexível em sua sala de cirurgia

Mais espaço para trabalhar (600 mm)

Ergonomia e eficiência considerados para cada decisão de projeto, do software ao comutador, para que você possa experimentar os benefícios de uma cirurgia em realidade aprimorada aumentada sem interrupção do fluxo de trabalho.

O ARveo 8 adapta-se facilmente à estrutura corporal e seu estilo de trabalhoh preferido

- Escolha em gama de binoculares com rotação total 360° para o cirurgião principal e o assistente, para acomodar diferentes posições de operação e compleições físicas
- Possibilite que o cirurgião e o assistente oposto mantenham uma postura de trabalho vertical confortável graças ao projeto do charriot óptico
- Manobre o local cirúrgico facilmente graças à distância de trabalho de 600 mm. Ao dar mais espaço para trabalhar, passar os aparelhos usados com frequência em procedimentos na coluna vertebral fica mais fácil
- Limitação de movimentos difíceis potencialmente cansativos graças ao manuseio leve e à ampla gama de movimentos do charriot óptico

Controle total

Com o ARveo 8, você pode controlar as tecnologias AR digitais e os sistemas de gravação através da alça e do pedal sem fio, permitindo que você trabalhe sem interrupções.

Amplo espaço sobre
a cabeça

Construído para ser robusto

A bancada suspensa premium de nosso parceiro Mitaka foi projetada e construída para uso intenso, flexível e desempenho extremamente confiável na sala de cirurgia. Com base na tecnologia aeroespacial, ela é totalmente construída em metal com um longo alcance e dimensão compacta que economiza espaço.

Operação sem esforço através
da alça ou do pedal sem fio

Dimensão compacta libera
espaço na sala de cirurgia

Estabilização suave

Economize tempo ao pressionar um botão uma vez para estabilização automática ou duas vezes para estabilizar todos os seis eixos. Para equilibrar novamente o sistema de forma intraoperatório, mesmo através de um campo estéril, basta pressionar o botão AC/BC localizado acima do charriot óptico.

Remoção de ar confortável

Cubra seu ARveo 8 com um campo cirúrgico do microscópio, ative o sistema de remoção de ar com um toque e comece a trabalhar.

Fácil de manobrar

Ajuste o ARveo 8 para procedimentos diferentes e etapas da cirurgia graças à vasta gama de movimentos e inclinações do charriot óptico, combinada com longo alcance superior e estabilização rápida.

Qualidade de imagem óptica aprimorada

Aproveite o melhor dos dois mundos para uma área significativamente expandida em foco total e menos reajuste do foco.

Tecnologia FusionOptics

1. Dois caminhos ópticos separados
2. Um percurso fornece excelente profundidade de campo
3. O outro percurso oferece alta resolução
4. O cérebro funde as duas imagens facilmente em uma única visualização espacial ideal

Multiplicador de ampliação para impulso de 40 %

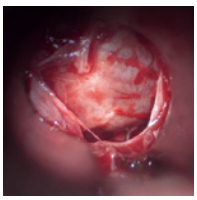
SpeedSpot para foco rápido

Foco fino para o assistente na parte de trás

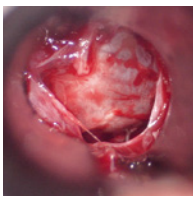
Por muito tempo, os cirurgiões precisavam escolher entre alta resolução e excelente profundidade de campo – isso não é mais necessário! O FusionOptics gera dos percursos de feixe separados que carregam informações visuais separadas. Seu cérebro funde facilmente isso em uma única imagem espacial ideal. O resultado? Uma visualização mais completa do campo cirúrgico graças à uma área significativamente expandida com foco total. E vai além, a diminuição da necessidade de reajustar o foco agiliza seu fluxo de trabalho.

Tudo fica iluminado

Quanto mais você sabe, mais habilitado estará para tomar as decisões certas para seus pacientes. Iluminação de ângulo pequeno (SAI) combinada com a iluminação clara 400 W Xenon permite que a luz penetre até o fundo da profundidade, em cavidades estreitas.



Sem SAI
(distância de trabalho de 400 mm)



Com SAI
(distância de trabalho de 400 mm)

A visualização se adapta a você

- O multiplicador de ampliação opcional aumenta a ampliação em 40 %
- O SpeedSpot usa dois feixes de laser atuando como uma referência de foco para oferecer rapidamente um ponto focal definido para todas as posições de visualização (cirurgião, assistente e câmera)
- Seu assistente traseiro tem um foco fino indepedente
- Há uma gama de binoculares disponíveis, todos ajustados para diferentes alturas e posicionamento devido à rotação total de 360°

Segurança do paciente aprimorada

O ARveo 8 foi desenvolvido para operação confiável e níveis de luz mais seguros, aumentando a segurança do paciente e reduzindo o risco de interrupções.

Tela sensível ao toque intuitiva

Luz clara somente onde você precisa

Trabalhe sem interrupções

Intensidade de luz ideal e consistente

Tenha certeza de que tem o brilho máximo enquanto protege o tecido do paciente.

- BrightCare Plus adapta automaticamente a intensidade de luz à distância de trabalho, oferecendo uma iluminação mais segura com até 60 % de redução da intensidade da luz
- Um luxímetro interno fornece dados de luz em tempo real, medindo a intensidade da luz de uma saída da lâmpada real e não de um algorítimo ou fórmula
- Veja tudo o que precisa mesmo em níveis mais baixos de luz com a transmissão de luz extremamente eficiente

Campo de iluminação ideal

Ilumine somente o que você precisa ver com ajuste de luz inteligente e ágil.

- AutoIris ajusta automaticamente o diafragma alinhado com o zoom. O campo de iluminação diminui à medida que o campo de visão reduz, garantindo que somente a área visível está iluminada
- A falta de iluminação periférica significa que não há risco de ferir o tecido fora do campo de visão devido à exposição à luz

Mantenha-se em operação

Continue sua cirurgia sem interrupções no caso raro de um problema técnico.

- Dois sistemas de dois sistemas de iluminação com lâmpada de arco xenon de 400 Watt com placas e lâmpadas independentes garantem que, se a lâmpada falhar, o segundo sistema seja ativado automaticamente
- O microscópio e o sistema de gravação de vídeo são totalmente independentes. Se houver um erro no sistema de vídeo, o ARveo 8 manterá sua funcionalidade

Especificações técnicas

ÓPTICA E ILUMINAÇÃO

FusionOptics	Para maior profundidade de campo e alta resolução para o cirurgião principal
Ampliação	6:1 zoom, multiplicador de ampliação opcional motorizado
Objetiva/distância de trabalho	225–600 mm, lente multifocal motorizada, opção de ajuste contínuo com opção de ajuste manual
Oculares	Oculares de campo amplo para pessoas que usam óculos
Observação	Visualização totalmente estéreo para o cirurgião principal e para o assistente oposto, visualização semiestéreo para dois assistentes laterais
Adaptador giratório de 360° integrado	Binoculares do cirurgião principal e do assistente oposto
SpeedSpot	Foco laser ajuda o posicionamento rápido e exato do microscópio
Iluminação	- Sistemas de lâmpada em arco xenon redundante de alto rendimento 2x 400-W através de cabo de fibra óptica - Diâmetro de campo de iluminação continuamente variável - Brilho de ajuste contínuo em temperatura de cor constante - Ativação automática da segunda iluminação
AutoIris	Diâmetro de campo de iluminação sincronizado por zoom automático embutido, com recurso de ser zerado e redefinido manualmente
BrightCare Plus	Função de segurança através de limitação de brilho de acordo com a distância de trabalho, controlada por um luxímetro integrado

MANOBRABILIDADE E CONTROLE

Função completamente automatizada	- Movimento XY motorizado - Controlável externamente (opcional)
Controle	- Alças programáveis
Estabilização	- Equilíbrio automático da bancada e ópticas - Equilíbrio intraoperatório automático - Estabilização fina manual
Charriot do microscópio	Sistema “Movimento avançado” para equilíbrio de seis eixos e tecnologia de amortecimento de vibração
Charriot para monitor	Braço flexível com quatro eixos para rotação e inclinação

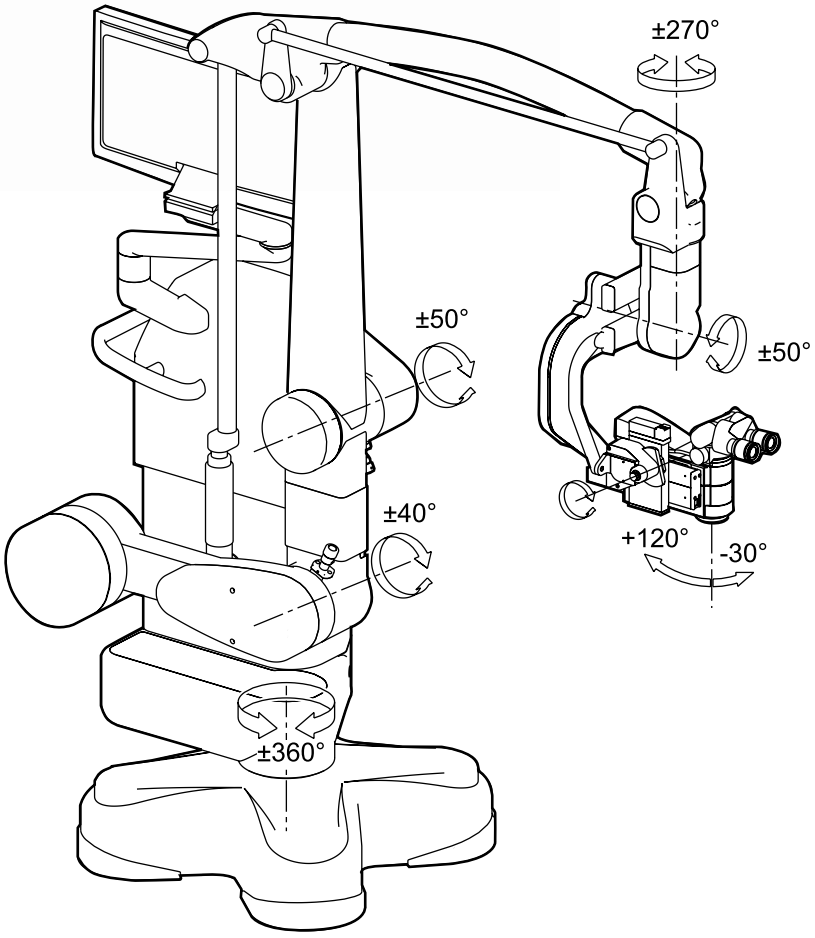
OPÇÕES MODULARES

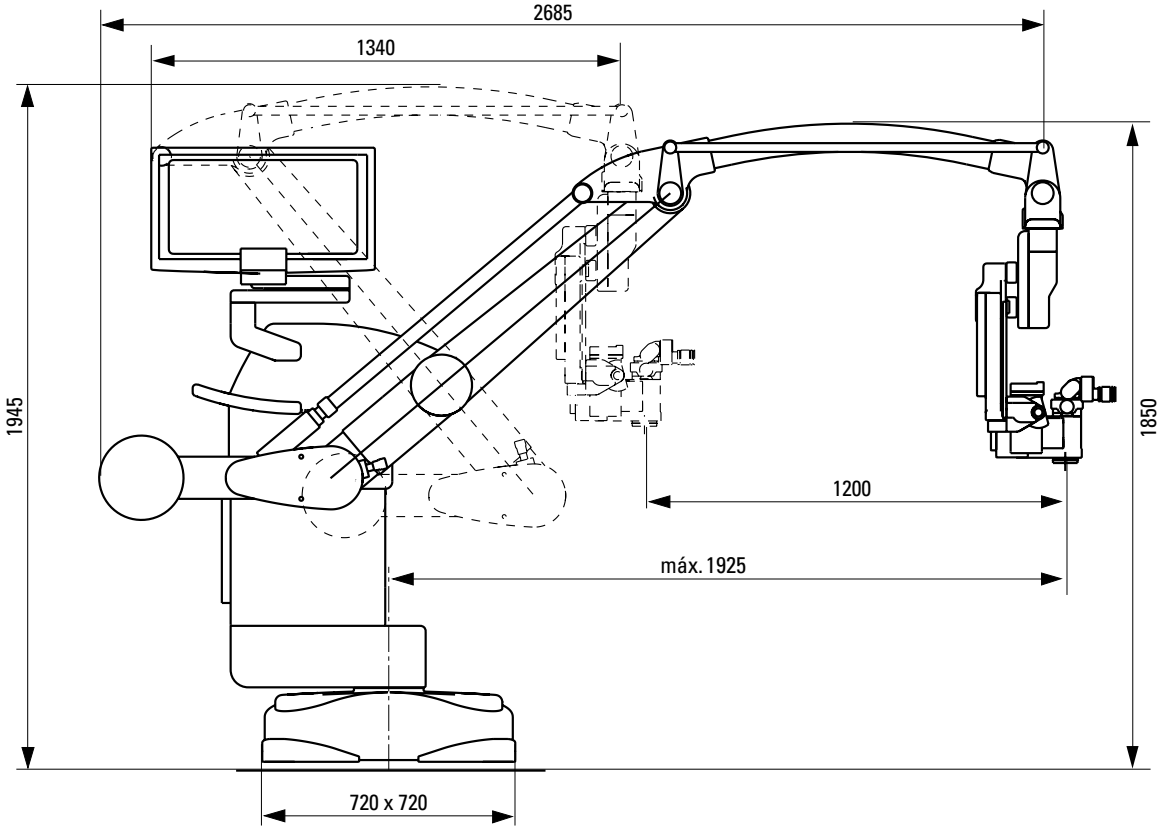
Fluorescência de realidade aumentada GLOW800	- Excitação da fluorescência 790 nm - Sinal de fluorescência 835 nm - Sensor de imagem 1x 1/1.2” - Câmera de vídeo HD IR de alta sensibilidade
Fluorescência FL400	Módulo de fluorescência de luz azul FL400
Fluorescência FL560	Módulo de fluorescência FL560
Injeção de imagem CaptiView	Módulo de injeção de imagem full HD
Opções de vídeo 2D/3D	- Monitor HD 2D de 27 polegadas - Monitor 4K 3D de 31 polegadas no microscópio - Sistema de carrinho do monitor de polegadas 4K 3D de 55 polegadas opcional - Foco fino do vídeo - Foco automático integrado - 3 níveis de zoom digital controlado pelo cirurgião - Software 4K integrado exclusivo
Sistema de gravação Leica	- Gravação 2D e/ou 3D totalmente integrada - Integração DICOM/PACS
Campo cirúrgico Universal para remoção de ar com SMARS[4]	- Sistema de remoção da cortina de ar acionado por um botão - Compatível com campos cirúrgicos do microscópio
Controles adicionais	- Comutador de boca para ativar com movimento multidirecional - Pedal sem fio com 12 funções
OpenArchitecture[4]	- Fácil integração de sistemas IGS e outras entradas
Cibersegurança	- Segurança do dispositivo médico MDS2 - conformidade com a norma principal como ANSI/UL

DADOS TÉCNICOS

Conexão de alimentação	- 1300 VA 50/60 Hz - 100 V - 240 V / 50 - 60 Hz
Classe de proteção	- Classe 1
Materiais	- Construção de metal totalmente sólida com cobertura com uma pintura que foi desenvolvida um efeito antimicrobiótico nas superfícies
Carga	- Braço pantográfico: mín. 6,7 kg, máx. 12,2 kg da interface do anel de encaixe do tipo cauda de andorinha do microscópio - Braço do monitor: máx. 16 kg
Peso	- Aprox. 320 kg sem carga

[4] Entre em contato com seu representante de vendas local para mais informações


±270°
±50°
±50°
±40°
+120°
-30°
±360°


2685
1340
1945
1850
1200
máx. 1925
720 x 720

Leica
MICROSYSTEMS

MC-0003339 · 14.10.2021 · PT · Copyright © 2021 by Leica Microsystems GmbH, Suíça. Sujeito à modificações. LEICA e o logo Leica Logo são marcas comerciais registradas da Leica Microsystems IR GmbH.
Mitaka é uma marca comercial da Mitaka Kohki Co., Ltd. Brainlab é uma marca comercial da Brainlab AG. KARL STORZ é uma marca da KARL STORZ SE & Co. KG, Germany. ARveo8 é uma marca comercial registrada da Leica Microsystems GmbH.

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max-Schmidheiny-Strasse 201
9435 Heerbrugg, Switzerland

CE 0123

CE

Classe IIa GLOW800

Microscópio cirúrgico Classe I ARveo 8 incluindo acessórios

CONNECT
WITH US!

Nem todos os produtos e serviços foram aprovados por ou são oferecidos em todos os mercados, as etiquetas e as instruções aprovadas podem variar de um país para o outro. Entre em contato com seu representante Leica local para mais detalhes.

danaher

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg

T +41 71 726 3333 · F +41 71 726 3399

www.leica-microsystems.com