

Do olho ao insight

Leica
MICROSYSTEMS



REDEFININDO O DIGITAL EM VISUALIZAÇÃO

ARveo 8x

Microscópio Digital 3D de Última Geração
Para Neurocirurgia · Cirurgia da Coluna
Vertebral · Cirurgia Plástica e Reconstructiva



O ARveo 8x redefine a visualização digital e amplia suas possibilidades

Experimente o próximo nível de visualização digital com o headset MyVeo, projetado para foco cirúrgico, conforto ergonômico e colaboração entre a equipe da sala de cirurgia.

Aumente sua eficiência e confiança com imagens de fluorescência de realidade aumentada (AR) e excelência óptica comprovada, permitindo decisões informadas e fluxos de trabalho simplificados - tudo em um ecossistema poderoso.



REDEFINIR

VISUALIZAÇÃO DIGITAL EM 3D

Realize cirurgia exoscópica por meio do headset, com aplicações clínicas 3D da plataforma GLOW AR.

> páginas 4-9



EXPERIÊNCIA

NOSSA MELHOR VISUALIZAÇÃO ÓPTICA

Confie nas tecnologias comprovadas de visualização cirúrgica e iluminação da Leica, combinadas com recursos digitais 3D, para multiplicar a eficiência de toda a sua equipe.

> páginas 10-13



APRIMORAR

CONFORTO CIRÚRGICO E ENSINO

Eleve seu conforto com um microscópio adaptável à sua especialidade, com visualização 3D integrada e flexível para um ensino eficaz.

> páginas 14-16



REDEFINIR **VISUALIZAÇÃO DIGITAL 3D**

Liberte-se do microscópio com dados clínicos em tempo real em 3D diretamente na frente de seus olhos. Você e sua equipe permanecem concentrados, confortáveis e conectados com o headset de visualização cirúrgica multifuncional, MyVeO.



REIMAGINE A CIRURGIA EXOSCÓPICA

■ Mantenha o foco

- > Fluxo de trabalho ininterrupto: elimine a necessidade de olhar para vários monitores para obter as informações digitais necessárias.
- > Acesso integrado às informações: visualize dados clínicos essenciais em uma única exibição unificada.
- > Visualização 3D em tempo real: experimente uma tela integrada e imersiva diretamente na frente de seus olhos.

■ Aumente o conforto

- > Liberdade ergonômica: trabalhe sem oculares ou monitores externos, o que é especialmente útil durante procedimentos longos.
- > Uso compartilhado: conecte até três headset MyVeo simultaneamente.
- > Orientação personalizada: cada usuário pode selecionar sua orientação de imagem preferida.

■ Impulsione a colaboração

- > Perspectiva cirúrgica compartilhada: experimente exatamente a mesma visualização 3D em tempo real e em alta resolução que o cirurgião principal.
- > Ótima visão periférica: veja suas mãos, instrumentos e arredores sem perder o foco no campo cirúrgico.
- > Interação da equipe: mantenha a comunicação e a colaboração enquanto usa o headset MyVeo.

* Aplicativos de sistemas externos, como navegação ou informações de sistemas de vídeo endoscópico compatíveis, são exibidos somente em resolução 2D.

■ Aumente a precisão cirúrgica com soluções avançadas de imagens de fluorescência

O microscópio digital 3D ARveo 8x pode ser fornecido com uma variedade de soluções de imagem por fluorescência, como as inovadoras aplicações de fluorescência em Realidade Aumentada (AR) 3D GLOW400 para cirurgia de glioma de alto grau e GLOW800 para cirurgia vascular.

**ALTA QUALIDADE
PARA CIRURGIA DE
GLIOMA COM REALIDADE
AUMENTADA**

Veja os detalhes anatômicos ao redor do tumor marcado com fluorescência

A visualização GLOW400 Anatomy oferece uma visão abrangente de tecidos fluorescentes e não fluorescentes, com uma visualização mais clara dos detalhes anatômicos, incluindo vasos e sangramentos, tudo em tempo real.

Revele sinais de fluorescência de baixa intensidade

A visualização HiFluo do GLOW400 mostra vestígios de fluorescência visível remanescente em tecidos suspeitos de gliomas grau III e IV. Você vê uma representação mais ampla das intensidades de fluorescência, revelando traços que podem ter passado despercebidos antes.

Os aplicativos clínicos GLOW AR oferecem a você e a toda a sua equipe visualizações de AR 3D em tempo real para a tomada de decisões cirúrgicas confiantes, precisas e bem informadas.

CIRURGIA VASCULAR COM REALIDADE AUMENTADA

Anatomia cerebral e fluxo sanguíneo em tempo real em uma visualização 3D

O GLOW800 usa o alto contraste da imagem infravermelha (NIR) com indocianina verde (ICG) e o combina com a luz branca. O resultado é uma visualização única da anatomia em cores naturais, aprimorada pelo fluxo vascular em tempo real em pseudocor.

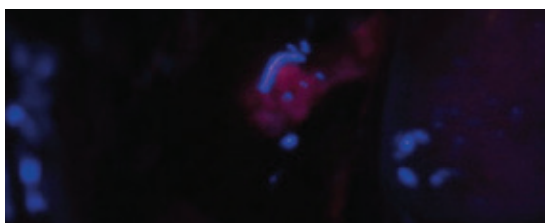
Aneurisma em luz branca

Cores naturais e percepção de profundidade 3D, mas nenhum fluxo sanguíneo é visível

Aneurisma com ICG e fluorescência NIR

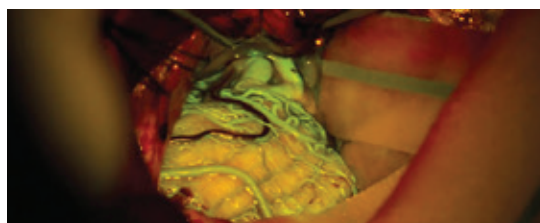
Fluxo sanguíneo com alto contraste, mas estrutura bidimensional com percepção de profundidade limitada

Filtros de fluorescência da Leica Microsystems para cirurgia na ocular.



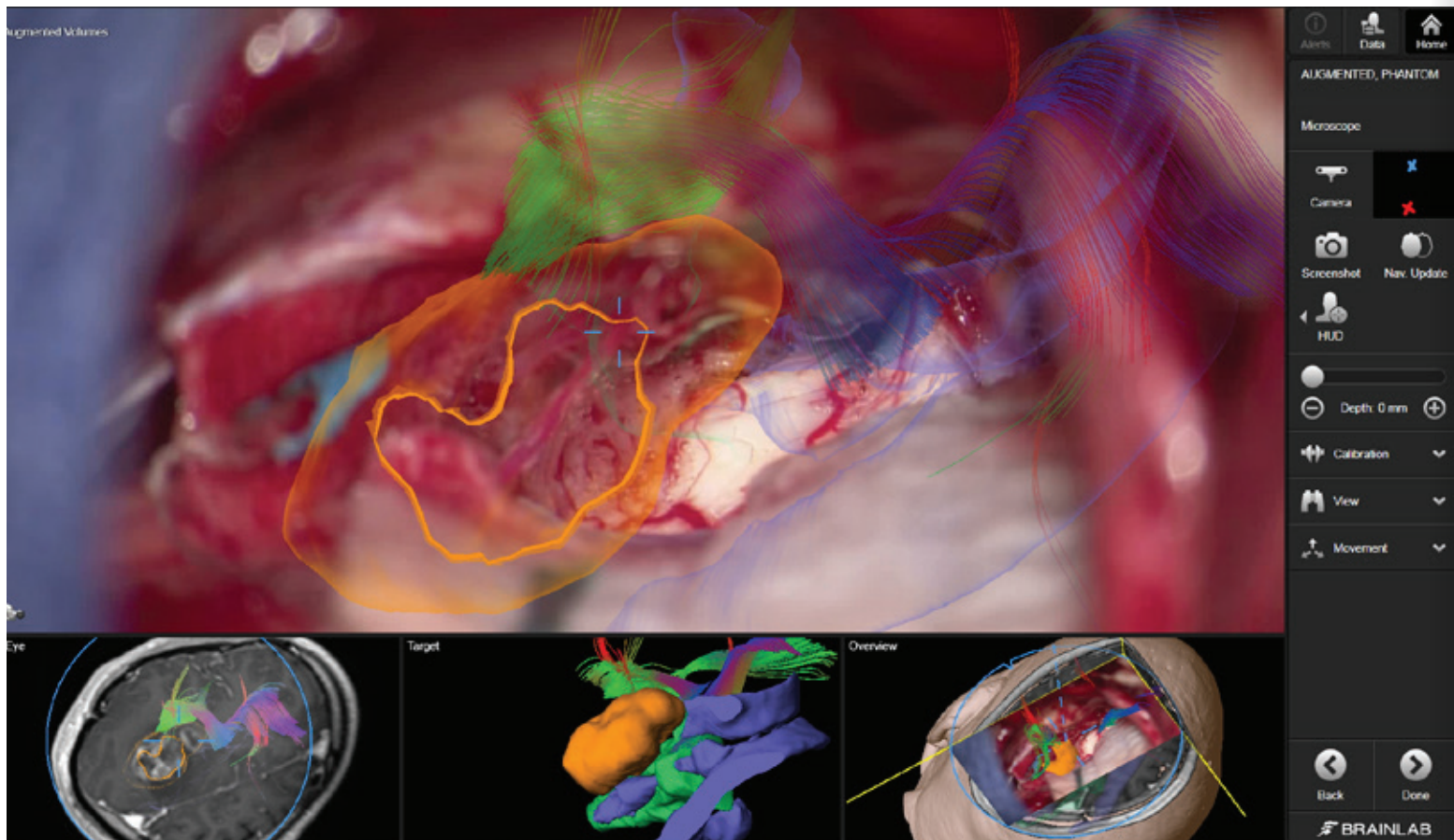
Glioblastoma visualizado com FL400 e 5-ALA

O módulo FL400 é usado durante a neurocirurgia aberta em conjunto com a substância ativa Ácido 5 Aminolevulínico (5-ALA). Ele auxilia na ressecção ao permitir a visualização do tecido tumoral de alto grau em distinção do tecido cerebral saudável.



AVM visualizado com o FL560

Módulo FL560: permite observar fluoróforos com pico de excitação entre ~460 nm e ~500 nm (azul) e emissão de fluorescência abrangendo os espectros verde, amarelo e vermelho, em uma banda espectral acima de ~510 nm.



■ Integração perfeita de dados de dispositivos cirúrgicos compatíveis

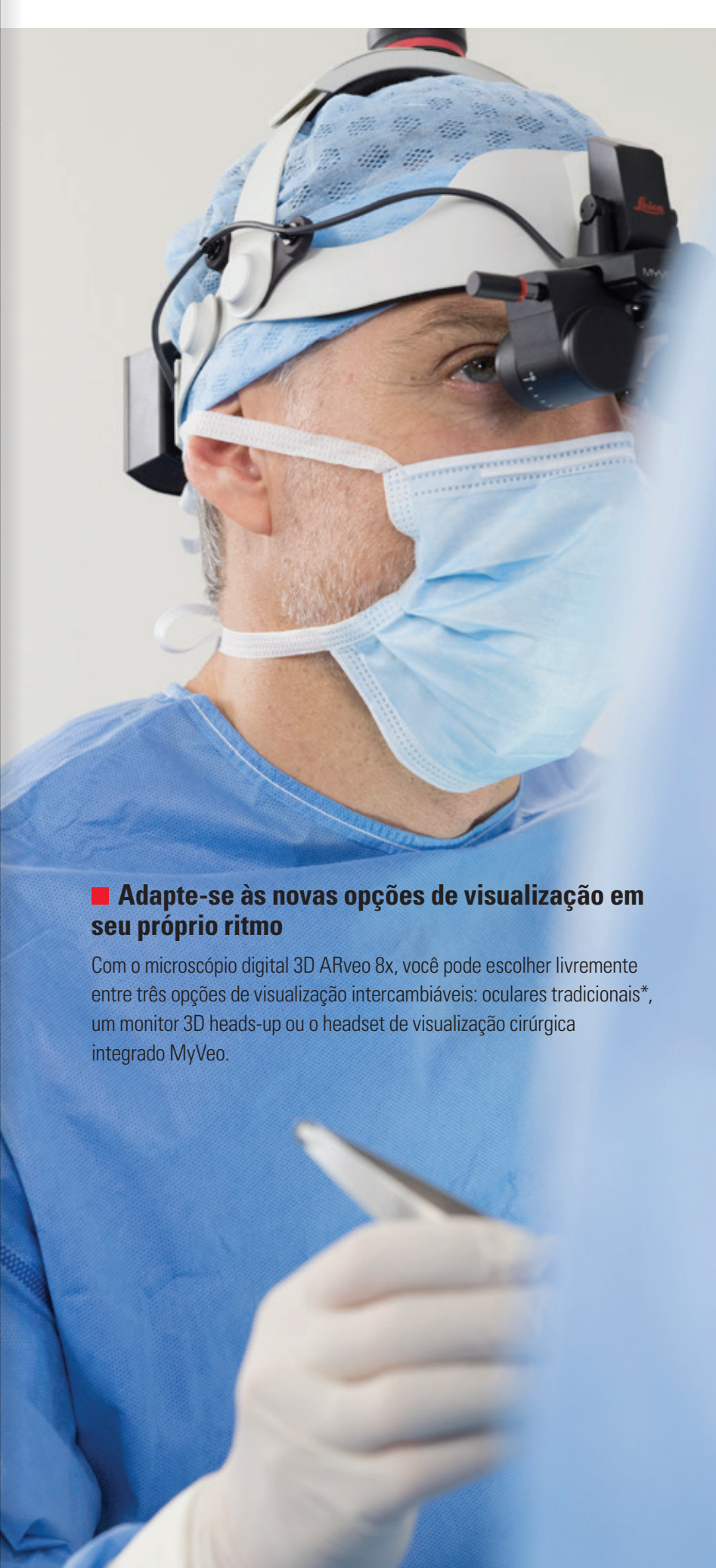
O ARveo 8x é compatível com sistemas de cirurgia guiada por imagem (IGS). Isso permite ampliar a visualização do microscópio com a sobreposição de dados anatômicos e funcionais sobre as imagens em luz branca e fluorescência. Você também pode integrar sinais de vídeo externos, como os de um endoscópio, para obter informações adicionais diretamente no monitor à sua frente.

Suporte a IGS para alinhamento e visualização facilitados durante a avaliação intraoperatória.

- > 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 virtual de 360 graus.

Alinhamento automático do suporte óptico do microscópio por meio do sistema IGS da Brainlab

- > Mantenha sua imagem em foco durante toda a neurocirurgia com a função de foco do software de navegação craniana da Brainlab.
- > Garanta uma visão centralizada apesar do movimento do microscópio graças às funções "follow tip" ou "move to pin"



■ Adapte-se às novas opções de visualização em seu próprio ritmo

Com o microscópio digital 3D ARveo 8x, você pode escolher livremente entre três opções de visualização intercambiáveis: oculares tradicionais*, um monitor 3D heads-up ou o headset de visualização cirúrgica integrado MyVeo.



Oculares tradicionais



Monitor 3D heads-up



Headsets de visualização cirúrgica multifuncional MyVeo

*A visão ocular não mostra as visualizações do GLOW AR



NOSSO MELHOR **VISUALIZAÇÃO ÓPTICA**

Leica: pioneira em soluções óticas e de imagem

A história de nossa empresa e a paixão por oferecer a melhor ótica se estendem por mais de 175 anos. Descubra como unimos nossa excelência óptica às mais recentes capacidades de visualização digital 3D no microscópio cirúrgico ARveo 8x.



Multiplicador de ampliação para impulso de 40%



Foco fino para o assistente frente a frente

■ **Obtenha a visualização ideal que se adapta às suas necessidades**

- > Aumente a ampliação em 40% com o multiplicador de ampliação opcional.
- > Adapte seu campo de visão durante a cirurgia com head-up-display com três opções de zoom digital para o monitor.
- > Obtenha rapidamente um foco definido com o SpeedSpot, usando dois feixes de laser como referência de foco para todas as posições de visualização (cirurgião, assistente e câmera).
- > Permita que seu assistente traseiro tenha um foco fino independente.
- > Escolha entre uma variedade de binóculos, todos ajustáveis a diferentes alturas e posicionamentos devido à rotação completa de 360°.



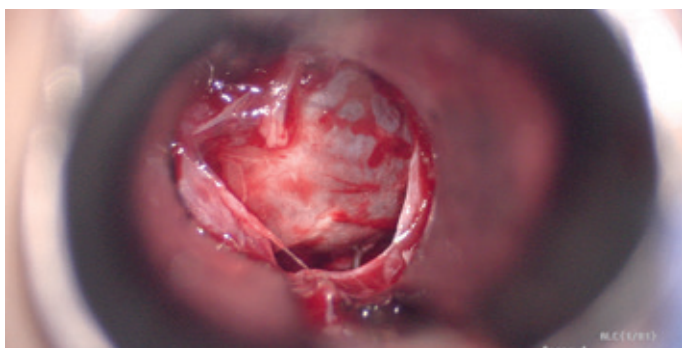
1. Dois caminhos ópticos separados
2. Um caminho fornece excelente profundidade de campo
3. O outro caminho oferece alta resolução
4. O cérebro funde as duas imagens facilmente em uma única visualização espacial ideal

Profundidade de campo aprimorada com alta resolução

Os cirurgiões não precisam mais fazer concessões entre alta resolução e maior profundidade de campo. A tecnologia FusionOptics captura informações diferentes de cada caminho de feixe, fornecendo a mais alta resolução possível para o olho esquerdo e a máxima profundidade de campo para o olho direito. O cérebro então mescla facilmente as informações em uma única imagem nítida com uma profundidade de campo significativamente maior. Menos necessidade de refocalização ajuda a otimizar seu fluxo de trabalho.

Insights profundos

O SAI (Small Angle Illumination) oferece mais detalhes e melhor percepção de profundidade. Combinado com uma luz de xenônio brilhante de 400 watts, ele fornece um feixe concentrado que penetra em cavidades profundas e estreitas. Isso resulta em uma melhor iluminação com menos sombras.



Com SAI a 400 mm de distância de trabalho



Sem SAI a 400 mm de distância de trabalho



■ Garanta a segurança do paciente com iluminação avançada para proteção dos tecidos

O microscópio digital ARveo 8x 3D apresenta funções de iluminação integradas que protegem tecidos sensíveis durante os procedimentos. Seu eficiente sistema de transmissão de luz garante o fornecimento máximo de luz, permitindo uma operação mais segura em níveis ideais de luz, mantendo a visibilidade.



Iluminação confiável com sistema de backup automático

O microscópio possui duas lâmpadas de arco de xenônio redundantes de 400 watts com lâmpadas e placas independentes. Ele alterna automaticamente para o segundo sistema de iluminação quando necessário.

Intensidade de luz ideal

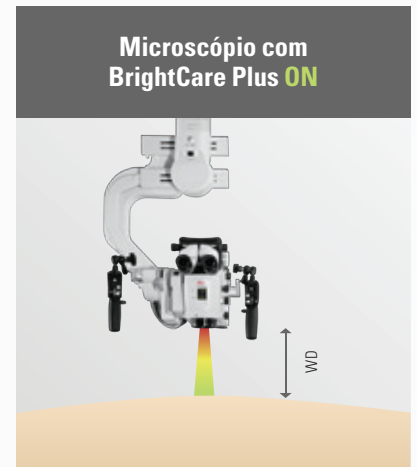
O BrightCare Plus otimiza a intensidade de campo referente à distância de trabalho.



Distância de trabalho longa



Diminuição da distância de trabalho com a mesma configuração de iluminação (esquerda) cria um potencial para queimadura em microscópios convencionais.



O BrightCare Plus adapta automaticamente a intensidade da luz à distância de trabalho, proporcionando uma iluminação mais segura (redução de até 60% da intensidade da luz).

Campo de iluminação com ajuste automático

O Autolris ajusta automaticamente o diafragma para iluminar somente a área visível.



Com baixa ampliação, o campo de iluminação (amarelo) enche o campo de visão (verde) completamente.



Anteriormente, à medida que a ampliação aumentava, o campo de visão (FOV) ficava menor, mas a iluminação fora do (FOV) poderia causar queimaduras nos tecidos (vermelho).



O Autolris funciona automaticamente com o zoom, diminuindo o campo de iluminação à medida que o (FOV) diminui. Não há iluminação periférica para causar queimaduras nos tecidos fora do (FOV).



MAXIMIZAÇÃO DO CONFORTO CIRÚRGICO E ENSINO

Adaptável às suas necessidades cirúrgicas para maior conforto e eficiência

A visualização 3D integrada, os recursos ergonômicos incorporados e a facilidade de manobra limitam as distrações físicas e as interrupções do fluxo de trabalho, para que você possa se concentrar totalmente na tarefa em questão.

■ Aumente o nível do seu conforto ergonômico com...

- > Posições ergonômicas para o cirurgião principal e o assistente oposto.
- > Manuseio e inclinação leves, além de uma variedade de tubos binoculares.
- > Interface gráfica de usuário intuitiva e fácil de usar e sistema de remoção de ar da cortina.
- > Controle até 12 funções por meio do pedal sem fio.
- > Distância de trabalho ideal de 600 mm para manobrar instrumentos grandes.
- > Manoplas ajustáveis manualmente para máxima flexibilidade de posicionamento





Mantenha o foco e a eficiência com excelente percepção de profundidade por meio do grande monitor 3D 4K de 55 polegadas.

■ Uma visão 3D para todos: trabalhe e ensine confortavelmente

O ARveo 8x libera você e sua equipe das oculares do microscópio graças à visualização 3D integrada para cirurgia exoscópica por meio de um monitor heads-up (HUD) de 55 polegadas e da integração com o headset MyVevo. Sinta os benefícios da visualização do HUD ou do headset: postura relaxada e redução da tensão no pescoço com opções de posicionamento ergonômico que favorecem a coordenação entre mãos e olhos.



Acelere o aprendizado com o headset MyVevo 3D, que ajuda na compreensão anatômica e espacial.



■ Ajuste as configurações em tempo real para um fluxo de trabalho eficiente

A interface gráfica do usuário (GUI) do ARveo 8x foi projetada para ser intuitiva para todos os membros da equipe do centro cirúrgico. Ele orienta você na configuração do microscópio, permite ajustes intraoperatórios em tempo real e possibilita a captura e a transferência de imagens por meio de uma única interface gráfica (GUI).

Fácil configuração do microscópio

- > Teclas físicas para balanceamento automático e funções principais do microscópio.
- > Selecione e defina funções e direitos de usuários diferentes
- > Proteger as configurações padrão com senha e as configurações individuais do usuário, por exemplo, a visualização do GLOW800
- > Segurança cibernética robusta com acesso seguro às informações do paciente e aos dados do usuário.

Balanceamento automático intraoperatório rápido *

- > Com um simples clique em um botão, e com um clique duplo, você pode até mesmo equilibrar todos os seis eixos.
- > Rebalanceie o sistema intraoperatoriamente, mesmo através do campo estéril, pressionando o botão AC/BC localizado acima do suporte óptico.

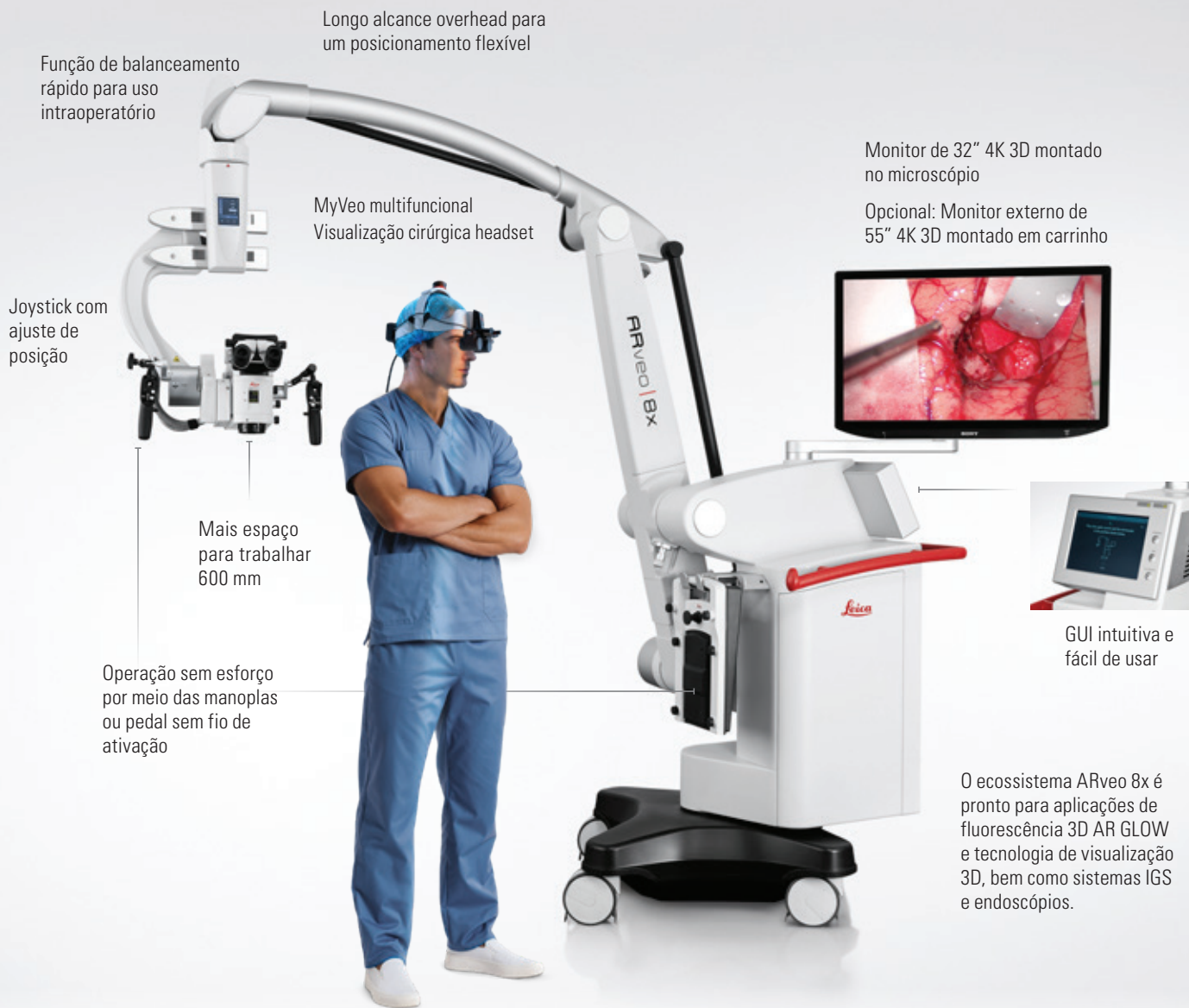
Sistema de imagem e gravação integrado da Leica Microsystems.

- > Grave em qualidade 2D ou 3D utilizando um armazenamento de alta compressão de 2 TB, correspondente a aproximadamente 400 horas de vídeo.
- > Armazenamento rápido de imagens e exportação via USB
- > Conectividade e processamento de dados otimizados para PACS e DICOM

Sistema de remoção de ar da capa estéril.

- > Ativação simples do sistema de remoção de ar do campo estéril com um toque, para eliminar o excesso de ar entre o microscópio e a capa.
- > Trabalhe com capas estéreis dos principais fabricantes.

*AVISO: Equilibre o microscópio antes da operação. Nunca realize o balanceamento automático intraoperatório acima do paciente. Para obter mais detalhes, consulte as instruções de uso.



Longo alcance overhead para um posicionamento flexível

Função de balanceamento rápido para uso intraoperatório

MyVevo multifuncional
Visualização cirúrgica headset

Monitor de 32" 4K 3D montado no microscópio

Opcional: Monitor externo de 55" 4K 3D montado em carrinho

Joystick com ajuste de posição

Mais espaço para trabalhar 600 mm

Operação sem esforço por meio das manoplas ou pedal sem fio de ativação



GUI intuitiva e fácil de usar

O ecossistema ARveo 8x é pronto para aplicações de fluorescência 3D AR GLOW e tecnologia de visualização 3D, bem como sistemas IGS e endoscópios.



Até 40% mais tempo de atividade, durante o tempo de reparo*

RemoteCare Monitoramento inteligente e serviço baseado em nuvem

O RemoteCare aproveita o poder dos dispositivos conectados com dados do sistema em tempo real para aumentar o tempo de atividade e o desempenho do seu ARveo 8x. Projetado com os padrões de segurança líderes do setor, o RemoteCare detecta anomalias no sistema e alerta nossa equipe de assistência para resolver proativamente os problemas antes que eles se tornem críticos. Além disso, como titular de um contrato de serviço PremiumCare, você pode esperar até 40% mais tempo de atividade durante o tempo de reparo.

*Em média, os sistemas autorizados têm 40% mais tempo de atividade durante o tempo de reparo.

Especificações técnicas

ÓPTICA E ILUMINAÇÃO

FusionOptics	Para maior profundidade de campo e alta resolução para o cirurgião principal
Lente objetiva	Apocromática
Ampliação	Zoom 6:1, opcional motorizado multiplicador de ampliação
Objetiva: distância de trabalho	225-600 mm, lente multifocal motorizada, continuamente ajustável com manual opção de ajuste
Oculares	Oculares de campo amplo para usuários usando óculos
Observação	Visão estéreo completa para o cirurgião principal e assistente oposto, visão semiestéreo para dois assistentes laterais
Integrado em 360° adaptador giratório	Para o cirurgião principal e o assistente oposto binóculos
SpeedSpot	Auxílio de focalização a laser para uma focalização rápida e exata posicionamento do microscópio
Iluminação	<ul style="list-style-type: none"> - Dois sistemas de lâmpadas de arco de xenônio de 400 watts com fonte de alimentação independente - Transmissão de luz via 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
Autolris	Automático integrado, sincronizado com o zoom diâmetro do campo de iluminação, com controle manual recurso de substituição e redefinição
BrightCare Plus	Função de segurança por meio da distância de trabalho limitação dependente do brilho, controlado por luxímetro embutido

MANOBRABILIDADE E CONTROLE

Versão	Suporte suspenso premium com longo alcance, projetado para oferecer estabilidade e durabilidade
Função robótica	<ul style="list-style-type: none"> - Movimento XY motorizado - Controlado externamente (opcional)
Controle	- Manoplas programáveis
Balanceamento	<ul style="list-style-type: none"> - Balanceamento automático da estativa e do corpo óptico - Balanceamento intraoperatório automático - Balanceamento fino manual
Suporte do microscópio	sistema "Advanced Movement" para balanceamento de seis eixos e amortecimento de vibrações tecnologia
Suporte para monitor	Braço flexível com quatro eixos de rotação e inclinação

OPÇÕES MODULARES

GLOW800 Realidade aumentada fluorescência	<ul style="list-style-type: none"> - Excitação da fluorescência 790 nm - Sinal de fluorescência 835 nm - Duas câmeras HD de 1/1.2" e alta sensibilidade para geração de imagens de luz branca - Duas câmeras HD de 1/1.2" e alta sensibilidade para aquisição de imagens de fluorescência (NIR) - Visualização 2D e 3D
---	---

GLOW400 Realidade aumentada fluorescência	<ul style="list-style-type: none"> - Excitação da fluorescência: - Pico de ~380 – ~430 nm (luz azul) - Sinal de fluorescência \geq 444 nm - Quatro câmeras HD de alta sensibilidade de 1/1.2" para imagens de fluorescência (duas para cada canal) - Visualização 2D e 3D
Fluorescência FL400	Módulo de fluorescência de luz azul FL400
Fluorescência FL560	Módulo de fluorescência FL560
Opções de vídeo 2D/3D	<ul style="list-style-type: none"> - Monitor 4K 2D de 27 polegadas - Monitor 4K 3D de 32 polegadas no microscópio - Sistema opcional de carrinho de monitor 4K 3D de 55 polegadas - Foco automático integrado - 3 níveis de zoom digital - Software de upscaling 4K integrado por meio de conector HDSDI
MyVeo	<ul style="list-style-type: none"> - Headset para visualização cirúrgica multifuncional - Monitores de alta resolução (Full HD) para cada olho - Para até 3 usuários simultaneamente, controle individual da orientação da imagem e brilho - Conexão de cabo de 5,2 metros entre o usuário do MyVeo e o HUB-Box central do MyVeo no microscópio
Ecosistema aberto	- Fácil integração dos sistemas IGS e dos feeds do sistema de vídeo, por exemplo, de um endoscópio
Gravação Leica System	<ul style="list-style-type: none"> - Gravação 2D/ 3D totalmente integrada - Processamento de dados otimizado e conectividade para DICOM/PACS
Sistema integrado de remoção de ar	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de remoção de ar da capa estéril acionado por um botão - Compatível com campos de microscópio cirúrgico de principais fabricantes
Controles adicionais	<ul style="list-style-type: none"> - Interruptor bucal para ativar com movimento multidirecional - Pedal sem fio com 12 funções
Cibersegurança	- Segurança integrada para proteger os dados do paciente

DADOS TÉCNICOS

Conexão de alimentação ARveo 8x Classe de proteção	<ul style="list-style-type: none"> - 1300 VA 50/60 Hz - 100 V - 240 V / 50 - 60 Hz - Class 1
Materiais	- Construção de metal totalmente sólida com cobertura com uma pintura antimicrobiótica nas superfícies
Carga	<ul style="list-style-type: none"> - Braço pantográfico: Min. 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 total	Aprox. 335 kg sem carga



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



Dispositivos médicos Classe IIa ARveo 8x, GLOW400 e GLOW800

Acessórios de microscópio cirúrgico de classe I (ou seja, FL400,
FL560, MyVeo, pedal sem fio)

A disponibilidade, a rotulagem e as instruções podem variar de acordo com o país.
Entre em contato com seu representante Leica local para mais detalhes.

CONECTE-SE
CONOSCO!



Leica Microsystems (Schweiz) AG - Max Schmidheiny-Str. 201 - 9435 Heerbrugg - Suíça
- T +41 71 726 3333

<https://go.leica-ms.com/arveo8x>

