

KINEVO 900

Software Release 1.8

Instruções de uso



Direitos autorais

© 2020, Carl Zeiss Meditec AG, Jena

Marcas

ZEISS KINEVO 900 é uma marca registrada da Carl Zeiss Meditec AG ou de outras empresas do Grupo ZEISS na Alemanha e/ou em outros países.

Todas as outras marcas neste documento são de propriedade de seus respectivos donos.

Índice

1	Notas sobre as instruções de uso	11
1.1	Designação do produto	11
1.2	Âmbito de validade	11
1.3	Finalidade e guarda da documentação	11
1.4	Dúvidas e observações	11
1.5	Notações neste documento	11
1.5.1	Notações em todas as áreas de texto	11
1.5.2	Notações em sequências de ações	12
1.6	Documentos anexos	13
2	Avisos de segurança	15
2.1	Destinatários	15
2.2	Área de aplicação	15
2.2.1	Finalidade de uso	15
2.2.2	Indicações	16
2.2.3	Uso previsto	16
2.2.4	Possíveis danos por queimadura em resultado da elevada intensidade de iluminação	18
2.2.5	Compatibilidade eletromagnética	21
2.3	Responsabilidades e obrigações do proprietário	21
2.3.1	Requisitos para a conexão de rede	24
2.3.2	Notificações ao fabricante e às autoridades	26
2.4	Deveres e obrigações do operador	27
2.5	Responsabilidade e garantia	28
3	Descrição do dispositivo	29
3.1	Generalidades	29
3.2	Funções inovadoras	29
3.2.1	Funções de posicionamento assistido cinemático e robótico	29
3.2.2	Microinstrumento de sondagem manual QEVO (Opção)	30
3.2.3	Sistema de Vídeo 3D integrado para observação sem oculares (opção)	31
3.2.4	Gerenciamento de dados	31
3.2.5	Função de navegação	32
3.2.6	Função de gravação de vídeo (Opção)	32
3.3	Identificações no dispositivo	32
3.3.1	Identificações no microscópio	33
3.3.2	Placa de homologação/Identificador UDI	35
3.3.3	Identificações na coluna, Parte 1	36
3.3.4	Identificações na coluna, Parte 2	37
3.3.5	Identificações na coluna, parte 3	39
3.3.6	Identificações na base da coluna	41
3.3.7	Identificações na fonte de luz	42
3.3.8	Identificação para AutoFocus-Opção	44
3.3.9	Identificações na embalagem	45

3.3.10	Exibir aprovações remotas no monitor.....	46
3.3.11	Exibir Windows EULA no Monitor.....	47
3.4	Estrutura do aparelho.....	48
3.4.1	Visão geral do dispositivo.....	48
3.4.2	Visão geral do painel de ligações.....	49
3.4.3	Visão geral do painel de ligações de vídeo.....	51
3.4.4	Visão geral do painel de conectores de vídeo (opção 4K 2D / 3D).....	53
3.4.5	Visão Geral do Microscópio.....	54
3.5	Elementos de comando e exibição.....	60
3.5.1	Teclado virtual.....	60
3.5.2	Visualização: Edição.....	60
3.5.3	Ajuda online.....	61
3.5.4	Mensagens de erro no monitor.....	62
3.5.5	Elementos de comando no microscópio.....	63
3.5.6	Elementos de comando dos tubos binoculares.....	64
3.5.7	Elementos de comando das oculares grande angular.....	65
3.5.8	Elementos de comando das manoplas.....	66
3.5.9	Pedal de comando de 14 funções.....	67
3.6	Descrição do software.....	68
3.6.1	Generalidades.....	68
3.6.2	Botões interativos.....	68
3.6.3	Interface do usuário KINEVO 900.....	70
3.6.4	Interface do usuário QEVO (opção).....	73
3.6.5	Informações de status.....	74
3.6.6	Menu "Dados do paciente".....	75
3.6.7	Importar dados do paciente da DICOM Worklist.....	77
3.6.8	Menu "Editar gravação de vídeo".....	78
3.6.9	SmartLinks.....	80
3.6.10	Luz.....	81
3.6.11	Tubo.....	82
3.6.12	Foco.....	84
3.6.13	Zoom.....	85
3.6.14	Manoplas.....	86
3.6.15	Pedal de comando (FCP).....	88
3.6.16	Balancim da base.....	89
3.6.17	Tripé.....	90
3.6.18	Exibir.....	92
3.6.19	Áudio.....	93
3.6.20	Foto.....	94
3.6.21	Câmera de vídeo.....	95
3.6.22	Conexões.....	99
3.6.23	Gravação de vídeo.....	110
3.6.24	Fluorescência.....	111
3.6.25	MultiVision.....	114
3.6.26	Informações.....	116
3.6.27	Extras.....	117
3.6.28	Service PC.....	119
4	Instalação.....	125
4.1	Condições.....	125
4.2	Fixação de tubos e oculares.....	126

4.3	Uso do sistema de Vídeo 3D integrado para observação sem oculares (opção)	128
4.4	Aplicação do equipamento de documentação / co-observação	130
4.5	Montagem do acionador de boca	131
4.6	Movimentação do dispositivo	132
4.7	Conectar o dispositivo à rede elétrica	134
4.8	Ligar o dispositivo	136
4.9	Efetuar login no dispositivo pela primeira vez	137
4.10	Conexão do pedal de comando ou do balancim da base com fio	138
4.11	Acoplar o pedal de comando sem fio ao dispositivo	139
4.12	Conectar sistemas de vídeo e monitores externos	141
4.12.1	Conectar aparelhos de vídeo	143
4.12.2	Conectar o monitor 4K 3D	144
4.12.3	Conectar o monitor 4K 2D	148
4.12.4	Conectar o monitor HD 3D	152
4.12.5	Conectar o monitor HD 2D	156
4.12.6	Conectar um monitor de outro fabricante	159
4.13	Conexão de dispositivos de armazenamento USB	160
4.14	Configurar a rede	161
4.14.1	Ativar usuário do sistema com privilégios de administrador de TI	161
4.14.2	Ativar conexão de rede via LAN	162
4.14.3	Ativar conexão de rede via WLAN (Opção)	163
4.14.4	Configurar e ativar o dispositivo como um Hotspot	164
4.14.5	Ativar a interface web no dispositivo	164
4.14.6	Drive de rede	165
4.14.7	Configurar a conexão de rede para DICOM (Opção)	165
4.14.8	Alterar o nome do computador do dispositivo	166
4.15	Configurar Service PC	166
4.15.1	Service	167
4.15.2	Configurações	167
4.15.3	Arquivos de registro	168
4.16	Conexão do sistema de navegação ao dispositivo	169
4.17	Montar micromanipuladores a laser	170
5	Operação diária	173
5.1	Segurança durante a preparação	173
5.2	Configuração da posição das manoplas	174
5.3	Posicionar o dispositivo no centro cirúrgico	175
5.4	Verifique a liberdade de movimentos do dispositivo!	175
5.5	Configurar o dispositivo para o uso	176
5.6	Posição Drape	176
5.7	Aplicar o ZEISS SMARTDRAPE	177
5.8	Autobalance	180
5.9	Regulação do microscópio	181

5.10	Conectar o microinstrumento de sondagem QEVO (Opção).....	182
5.11	Ativar o microinstrumento de sondagem QEVO (Opção)	183
5.12	Ativar a conexão ao sistema de navegação	183
5.13	Preparar o dispositivo para o uso de micromanipuladores a laser	184
5.14	Testes funcionais no dispositivo	186
6	Operação.....	189
6.1	Segurança na operação	189
6.2	Configuração do software	191
6.2.1	Touchscreen	191
6.2.2	Configuração do microscópio.....	192
6.2.3	Configuração dos botões das manoplas, do painel de comando com pedal e do balancim da base	197
6.2.4	Configurar a coluna.....	201
6.2.5	Configurar a exibição	211
6.2.6	Configurar Audio.....	212
6.2.7	Configurar foto	212
6.2.8	Configurar câmera de vídeo	213
6.2.9	Configuração da gravação de vídeo.....	215
6.2.10	Configuração da fluorescência.....	216
6.2.11	Configuração do MultiVision	218
6.3	Gerenciar usuário	219
6.3.1	Adicionar usuário	220
6.3.2	Configurar usuário.....	220
6.3.3	Exportar as configurações do usuário para um meio de armazenamento USB.....	221
6.3.4	Importar configurações de usuário de um meio de armazenamento USB.....	221
6.3.5	Mudar o usuário.....	222
6.3.6	Copiar usuário.....	222
6.3.7	Excluir usuário	222
6.4	Gerenciar pacientes	223
6.4.1	Adicionar paciente	223
6.4.2	Trocar de paciente.....	223
6.4.3	Editar dados do paciente.....	224
6.4.4	Procurar paciente	224
6.4.5	Ordenar os pacientes.....	224
6.4.6	Exportar os dados do paciente	225
6.4.7	Importar dados de pacientes de um meio de armazenamento USB ou rede.....	227
6.4.8	Importar dados do paciente da DICOM Worklist.....	228
6.4.9	Excluir pacientes.....	229
6.5	Gravar arquivos de vídeo (opção)	229
6.6	Gravar arquivos de vídeo adicionalmente em uma mídia de armazenamento USB ou drive de rede (gravação paralela).....	232
6.6.1	Gravação paralela de arquivos de vídeo em uma mídia de armazenamento USB.....	232
6.6.2	Gravação paralela de arquivos de vídeo em uma drive de rede	233
6.7	Gravação de arquivos de vídeo via SmartRecording	233
6.8	Streaming de arquivos de vídeo	236
6.9	Tirar fotos com a câmera de vídeo integrada	237
6.10	Tirar fotos com a câmera DSLR (opção).....	238

6.11	Dados do paciente, fotos e vídeos	239
6.11.1	Abrir diretório dos pacientes.....	239
6.11.2	Exibição de objetos de mídia (Dados).....	239
6.11.3	Visualizar imagens dos pacientes.....	239
6.11.4	Assistir vídeos de pacientes	240
6.11.5	Editar vídeos de pacientes	241
6.12	DICOM (opção)	243
6.12.1	Importar dados do paciente da DICOM Worklist.....	243
6.12.2	Exportar dados dos pacientes pelo DICOM	244
6.13	Usar o microinstrumento de sondagem QEVO (Opção)	245
6.13.1	Ativar / Desativar QEVO	245
6.13.2	Acessar a interface do usuário QEVO	246
6.13.3	Ativar/desativar o desligamento automático	247
6.13.4	Efetuar o balanço de branco.....	247
6.13.5	Regular o brilho da imagem	248
6.13.6	Alterar a orientação QEVO	249
6.13.7	Exibir/ocultar marcador	251
6.13.8	Ligar/desligar a luz.....	251
6.14	BLUE 400 (Opção)	252
6.14.1	Configurar BLUE 400	253
6.14.2	Executar o teste de funcionamento do BLUE 400	254
6.14.3	Iniciar o uso da fluorescência BLUE 400.....	255
6.15	YELLOW 560 (Opção)	255
6.15.1	Configurar o YELLOW 560.....	256
6.15.2	Executar o teste de funcionamento YELLOW 560	257
6.15.3	Iniciar o uso da fluorescência YELLOW 560	258
6.16	Usar o dispositivo como Hotspot	259
6.17	Conectar um dispositivo externo ao dispositivo através da interface web (Opção)	260
6.18	Usar o ZEISS Smart Services	261
6.18.1	Ativar o ZEISS Smart Services	261
6.18.2	Enviar Diagnostic Package	261
6.18.3	Permitir a assistência remota	261
6.19	Desligar a máquina	262
7	Limpeza e desinfecção	263
7.1	Segurança na limpeza e desinfecção	263
7.2	Contaminação do dispositivo	263
7.3	Produtos de limpeza e desinfetantes	263
7.3.1	Produtos de limpeza.....	263
7.4	Limpeza	264
7.4.1	Limpeza de superfícies ópticas.....	264
7.4.2	Limpeza do monitor (Touchscreen).....	264
7.4.3	Limpeza de superfícies mecânicas.....	264
7.4.4	Embaçamento de superfícies ópticas	265
7.5	Desinfecção	265
7.5.1	Desinfecção mecânica de superfícies	265

8	Manutenção	267
8.1	Segurança de manutenção	267
8.2	Plano de manutenção para o operador	267
8.2.1	Plano de manutenção para o usuário	267
8.3	Plano de manutenção para serviço autorizado	268
8.3.1	Intervalos de manutenção para serviço	268
8.3.2	Realização de controle técnico de segurança	268
8.4	Assistência remota	269
9	Resolução de anomalias	271
9.1	Identificar mau funcionamento	271
9.1.1	Reagir a mau funcionamento com mensagens de erro	271
9.1.2	Exportar os arquivos de registro	271
9.1.3	Informações de serviço.....	272
9.2	Assistência remota	272
9.3	Mau funcionamento sem mensagens de erro	272
9.4	Funções básicas após a perda de controle do sistema (Basic Function mode)	274
9.5	Movimentação do dispositivo em estado desenergizado	275
9.6	Troca automática de lâmpadas	275
9.7	Troca de lâmpadas manual	276
9.8	Troca do contêiner de lâmpadas	278
10	Dados técnicos	281
10.1	Informações regulatórias	281
10.2	Aprovação remota	281
10.3	Módulo para conexão sem fio	281
10.3.1	Módulo Bluetooth	281
10.3.2	Módulo WLAN (Opção)	282
10.3.3	Módulo RFID	282
10.4	Dados elétricos	283
10.5	Fonte de luz	284
10.6	Feixe de raios laser	284
10.7	Câmera HD integrada	284
10.8	Camera 4K	285
10.9	Saídas de vídeo digitais	285
10.10	Entradas de vídeo digital	285
10.11	Saídas de vídeo 4K	285
10.12	Entrada de áudio	286
10.13	Dados mecânicos	286
10.13.1	Dados do dispositivo	286
10.13.2	Dimensões dos rodízios	286

10.13.3	Peso dos componentes.....	287
10.14	Dados Ópticos	288
10.14.1	Microscópio cirúrgico	288
10.14.2	Ocular grande angular (fator de magnificação 10x)	288
10.14.3	Ocular grande angular (fator de magnificação 12,5x)	288
10.15	Condições ambientais para o funcionamento	289
10.16	Condições ambientais para o transporte e armazenamento	289
10.17	Funcionamento com sistema intraoperatório RM	289
10.18	Desenho dimensional.....	290
10.19	Diretrizes e declaração do fabricante sobre compatibilidade eletromagnética	291
10.19.1	EMC - Compatibilidade eletromagnética IEC 60601-1-2: 2007 (3a. Edição).....	291
10.19.2	EMC - Compatibilidade eletromagnética IEC 60601-1-2: 2014 (4.ª Edição)	296
10.20	Política de segurança.....	299
10.20.1	Objetivo	299
10.20.2	Visão geral do sistema.....	299
10.20.3	Princípios gerais.....	299
10.20.4	Funções relevantes para a cibersegurança	300
10.20.5	Garantindo a preparação de um sistema confiável.....	306
10.20.6	Proteção de funções essenciais do dispositivo	307
11	Acessórios e componentes	309
11.1	Componentes de vídeo	309
11.2	QEVO.....	309
11.3	Componentes para a visualização híbrida.....	309
11.3.1	Tubo principal	309
11.3.2	Oculares para tubo principal.....	310
11.3.3	Tubo do observador	310
11.3.4	Tubo para observação esquerda/direita	310
11.3.5	Oculares para observação esquerda/direita	310
11.3.6	Tubo para face-to-face.....	311
11.3.7	Oculares para face-to-face.....	311
11.3.8	Tubo para fossas posteriores	311
11.3.9	Oculares para fossas posteriores.....	311
11.3.10	Kit de adaptadores Canon EOS DSLR	311
11.3.11	Acionador de boca	312
11.3.12	Modificador de aumento.....	312
11.3.13	Adaptação dos micromanipuladores do laser.....	312
11.4	Coberturas para tubos	312
11.5	Agentes fluorescentes	312
11.6	Painel de comando com pedal	313
11.7	Cabo para FCP/Cabo back-up para FCP	313
11.8	Balancim da base.....	313
11.9	Invólucro esterilizado/Drapes	313
11.10	Cabo específico do país	314
11.11	Óculos estéreos	314

11.12	Lupa médica	314
11.13	Contêiner de lâmpadas da fonte de luz de xenônio	315
11.14	Pen drive	315
11.15	Dispositivo de armazenamento USB	315
12	Descarte	317
	Glossário	319
	Índice remissivo.....	321

1 Notas sobre as instruções de uso

1.1 Designação do produto

KINEVO 900 é denominado "dispositivo" nestas instruções de uso.

1.2 Âmbito de validade

O presente manual do usuário abrange o KINEVO 900 com versão de software 1.8 e a seguinte referência:

- N.º de referência: 6640

1.3 Finalidade e guarda da documentação

Este guia de instruções de uso esclarece os dispositivos de segurança, as funções e os parâmetros de desempenho deste aparelho. Ele instrui para a utilização segura e lista as medidas para o cuidado e a manutenção do aparelho.

A operação correta do aparelho é imprescindível para o funcionamento seguro e bem-sucedido do mesmo.

- ▶ Leia este guia de instruções de uso antes do comissionamento e da utilização do aparelho.
- ▶ Guarde o guia de instruções de uso de modo que ele sempre esteja acessível para todos os usuários.
- ▶ Entregue o guia de instruções de uso ao proprietário sucessor deste aparelho.

1.4 Dúvidas e observações

- ▶ Em caso de dúvidas ou observações sobre estas instruções de uso ou sobre o dispositivo, entre em contato com o ZEISS Service.

Você encontrará o contato ZEISS responsável por seu país na Internet no seguinte website: www.zeiss.com/med.

1.5 Notações neste documento

Determinados tipos de informação são marcados, de forma especial, neste documento para melhor identificação.

1.5.1 Notações em todas as áreas de texto

- Esta é uma enumeração.
 - Esta é uma enumeração de segundo nível.

Esta é uma referência cruzada: Notações neste documento [▶ 11].

Este é um **destaque**.

Este é um código de software ou texto de programação.

Nomes de diálogos de software, campos ou menus, assim como mensagens de software são indicados com aspas:

- Menu "Exibição".
- "Deseja salvar as configurações?"

Os pontos de menu e caminhos de arquivo são separados por barra:

- "Arquivo / Salvar como"
- "Meus arquivos / Documentos"

Teclas, botões, alavancas e outros elementos de comando são indicados com colchetes:

- Tecla [START]
- Botão [Next] (Próximo)

1.5.2 Notações em sequências de ações

AVISO!

Isto é uma referência de aviso que alerta sobre perigos pelos quais podem ocorrer morte ou ferimentos graves, caso não sejam evitados.

O alerta especifica possíveis consequências.

- ▶ Isto é uma providência, com a qual se pode prevenir perigos.

CUIDADO!

Isto é uma referência de aviso, que alerta sobre perigos, nos quais podem ocorrer ferimentos, caso não sejam evitados.

O alerta especifica possíveis consequências.

- ▶ Isto é uma providência, com a qual se pode prevenir perigos.

NOTA

Isto é uma referência de aviso, que alerta sobre perigos, nos quais podem ocorrer danos materiais, caso não sejam evitados.

O alerta especifica possíveis consequências.

- ▶ Isto é uma providência, com a qual se pode prevenir perigos.

Isto é um pré-requisito, que deve ser cumprido antes do início do fluxo de processos.

1. Isto é uma notificação para agir.
2. **CUIDADO! Isto é uma referência de aviso que alerta sobre perigos, que podem ocorrer em uma notificação para agir de modo individual.** Isto é uma notificação para agir.
 - ⇒ Isto é o resultado de uma sequência de ações

1.6 Documentos anexos

Tipo de documento	Título do documento	Número do documento
Protocolo de instruções	Protocolo de instruções para novo sistema instalado	G-30-1714
Manual do usuário	INFRARED 800 com FLOW 800 Opção	G-30-1956
Manual do usuário	Interruptor bucal (Opção)	G-30-1469
Manual do usuário	Pedal de comando com 14 funções , com fio (FCP) e sem fio (FCP WL) (Opção)	G-30-1706
Manual do usuário	QEVO e QEVO ECU (Opção)	G-30-1976
Instruções de reprocesamento	QEVO	G-30-1989
Manual do usuário	Lupa médica EyeMag Pro S	G-30-1688
Manual do usuário	SMARTDRAPE	G-30-1996
Visão geral do produto	Acessórios de Vídeo ZEISS	G-30-1888
Declaração de conformidade	Declaração de conformidade DICOM	G-30-1952
Termos de licença	MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS para WINDOWS 10 IOT ENTERPRISE & MOBILE	acessível através do software do usuário do dispositivo
Notas de versão	Notas de versão para ZEISS KINEVO 900	RN-30-9063

Página em branco, para suas anotações

2 Avisos de segurança

2.1 Destinatários

CUIDADO!

Operação somente por pessoal qualificado!

O presente manual do usuário tem como destinatários médicos, enfermeiros e técnicos de saúde especializados que, depois de convenientemente instruídos, são responsáveis pela preparação, operação e manutenção do sistema. O treinamento e instrução dos usuários são da responsabilidade do proprietário do dispositivo.

- ▶ A primeira instrução após a instalação diz respeito à preparação, utilização, aos avisos/perigos, à operação de emergência e ao transporte do dispositivo e será efetuada segundo o protocolo de instrução G-30-1714 em conjugação com o presente manual do usuário.
- ▶ Outras ações de treinamento e instrução do pessoal operador serão asseguradas pelo proprietário do dispositivo com base no presente manual do usuário.

2.2 Área de aplicação

2.2.1 Finalidade de uso

KINEVO 900 é um microscópio cirúrgico previsto para iluminação e ampliação da área de operação e para auxiliar na visualização de procedimentos cirúrgicos.

CUIDADO!

Ferimento ao olho do paciente!

O instrumento não pode ser usado para intervenções oftalmológicas.

- ▶ Certifique-se de que nenhuma luz de xenônio nem qualquer radiação do laser incida no olho do paciente.

Funções opcionais

A opção BLUE 400 foi desenvolvida para o microscópio cirúrgico e pode ser usada na cirurgia de tumor para a visualização de tecidos tumorais marcados com corantes fluorescentes.

A opção YELLOW 560 é um acessório para a iluminação intraoperatória do sítio cirúrgico com luz no intervalo de comprimento de onda de 460 nm a 500 nm. A luz no intervalo de comprimento de onda entre 540 e 690 nm é especialmente realçada.

2.2.2 Indicações

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

Uso médico previsto	
Especialidade:	<ul style="list-style-type: none">■ Neurocirurgia e cirurgia da coluna vertebral■ Cirurgia ortopédica■ Cirurgia bucomaxilofacial■ Procedimentos plásticos e reconstrutivos■ Não aplicável em oftalmologia
Indicação:	ZEISS KINEVO 900 é um microscópio cirúrgico previsto para iluminação e ampliação da área de operação e para auxiliar na visualização de procedimentos cirúrgicos.
Contraindicação:	Não há contraindicações conhecidas para a utilização do ZEISS KINEVO 900 no contexto do uso previsto.
Pacientes-alvo:	Nenhuma restrição
Idade:	Nenhuma restrição
Sexo:	Todos

2.2.3 Uso previsto

O sistema completo inclui um microscópio cirúrgico com uma estativa de piso extremamente móvel e motorizada contendo o sistema eletrônico, a fonte de luz, um touchscreen gráfico com display de vídeo e um segundo monitor opcional (2D ou 3D). A estativa apoia a operação do dispositivo nas seguintes combinações:

- como sistema óptico
- como sistema digital
- como sistema de visualização robótico, óptico-digital ("híbrido") combinado

O sistema de visualização pode utilizar funcionalidades de vídeo mono ou estéreo junto com ou sem observação óptica (tubos/oculares). ZEISS KINEVO 900 é sobretudo indicado para aplicações ao nível craniano e da coluna em neurocirurgia, bem como para aplicações em otorrinolaringologia ao nível dos nervos auditivos e base craniana. Outras aplicações são procedimentos plásticos e reconstrutivos e cirurgia bucomaxilofacial. O dispositivo também é ideal para aplicações multidisciplinares em microcirurgia.

Ele também foi projetado para procedimentos cirúrgicos no qual um endoscópio e um microscópio cirúrgico são utilizados simultaneamente, sobretudo com a sua microferramenta de visualização complementar opcional que é inserida facilmente no dispositivo para que o cirurgião possa reconhecer detalhes ocultos ou "visualizar o que está no canto".

O dispositivo está equipado para a conexão com sistemas de navegação, sistemas de neuromonitoramento intraoperatório e para a comunicação de dados com sistema de rede externos.

Módulos de fluorescência opcionais permitem uma melhor visualização do tumor e tecido saudável, bem como uma melhor visualização vascular.

O dispositivo é previsto para ser utilizado em hospitais, clínicas ou outras instalações médicas.

As funções do microscópio cirúrgico (OPMI) e da estativa são controladas pela unidade de controle central no console. O touchscreen gráfico interativo permite o usuário ajustar todas as configurações necessárias. O usuário pode acionar essas funções por meio de botões nas manoplas ou de um pedal de comando opcional.

O dispositivo somente deve ser operado por médicos, enfermeiros e outros profissionais qualificados com formação médica que receberam treinamento e seguem as orientações das instruções de uso.

Os ambientes de instalação e o uso do dispositivo devem atender aos requisitos de microcirurgia:

- Vibração reduzida
- ambiente sem poeiras
- alinhamento de nível, horizontal
- Prevenção de tensões mecânicas extremas
- Ambiente específico de EMC baseado em estabelecimento de saúde profissional (uso de dispositivos cirúrgicos AF em combinação com microscópio)

2.2.4 Possíveis danos por queimadura em resultado da elevada intensidade de iluminação

CUIDADO!

Danos teciduais e queimaduras em caso de intensidade luminosa elevada!

A exposição prolongada a uma intensidade luminosa elevada pode causar danos teciduais e queimaduras na área do sítio cirúrgico iluminado.

- ▶ Leia e observe os fatores descritos abaixo que podem aumentar o risco de queimaduras.
- ▶ Leia e observe as recomendações de como é possível evitar esses riscos de queimaduras.
- ▶ Certifique-se que a função "Focus Light Link" esteja sempre ativada.

⇒ A função "Focus Light Link" limita a intensidade da luz ajustável máxima no plano focal, dependendo da distância de trabalho. Assim, possíveis danos teciduais devido a uma intensidade de luz elevada não intencional podem ser evitados.

Essa função somente deve ser desativada se for necessária uma intensidade de luz mais alta para a aplicação atual.

Generalidades

- O dispositivo está equipado com uma iluminação de xenônio de alta potência.
- No caso de uso inadequado, uma intensidade de iluminação muito alta pode causar ferimentos por queimadura do terceiro grau.
- Nunca deixe sem vigilância um dispositivo com a fonte de luz ligada!

Vários fatores contribuem para o risco de queimadura:

Fatores relacionados ao dispositivo

- Ao usar uma magnificação elevada, por um lado o diâmetro do campo visual e, por outro, a intensidade da luz no olho do operador e na câmera integrada diminuem, mas não a intensidade da luz no sítio cirúrgico. Esse efeito é reforçado pelo uso de certos componentes como, p. ex., oculares com magnificação mais elevada ou no caso do tubo flexível f170/f260 com magnificação do tubo (função PROMAG). Ao trabalhar com magnificação máxima, dê especial atenção à intensidade da luz regulada para evitar queimaduras, em especial nos tecidos circundantes.

Fatores relacionados à cirurgia

- O tamanho do campo iluminado contribui para o risco de ferimento de duas formas: –No caso de um diâmetro grande do campo iluminado, também são iluminadas zonas da pele que são menos monitoradas pelo cirurgião e que não são suficientemente umedecidas. Essas zonas correm especial perigo de ferimento. Esses ferimentos podem ser evitados regulando o diâmetro do campo iluminado pelo tamanho menor necessário para a respectiva intervenção.
- Se o tamanho do campo iluminado diminuir, a intensidade aumenta, uma vez que a luz é focada mais intensamente. Por isso, a intensidade deve ser diminuída o máximo possível assim que o tamanho do campo iluminado for reduzido. O dispositivo está equipado com uma limitação automática do campo iluminado.
- Em uma cirurgia prolongada, o risco de ferimento aumenta, em especial se uma cirurgia de rotina durar consideravelmente mais do que o normal.
- Ferimentos na zona periférica podem ser evitados cobrindo as zonas correspondentes com uma gaze estéril úmida. Umedeça a gaze regularmente para evitar que seque ou esquente. Campos secos para cobertura aumentam o risco.
- Algumas áreas do corpo do paciente podem ser mais sensíveis do que outras.
- Diversos preparativos do sítio cirúrgico, a administração de medicamentos vasoconstritores e campos de incisão na margem da ferida também podem aumentar o risco de ferimentos (os campos podem esquentar mais ou menos, dependendo da cor e do teor de umidade).
- Nos trabalhos em canais profundos, a distância de trabalho para as margens da lesão iluminada é mais próxima do que para o sítio cirúrgico real. Se a intensidade da luz for aumentada para iluminar melhor o sítio cirúrgico subjacente, aumenta-se o risco de queimaduras nas margens da lesão.

Fatores relacionados ao paciente

- O estado geral de saúde do paciente pode ter influência no risco de ferimento.
- O tipo de pele pode ser crucial para o risco de queimaduras ou lesões relacionadas à luz.
- Determinados medicamentos (p. ex. substâncias fotossensibilizantes) também influenciam a sensibilidade à luz.
- Por interação de calor e componentes antimicrobianos das películas de incisão, pode ocorrer uma reação aumentada do paciente a esses componentes.

Recomendações

- Certifique-se que a função "Focus Light Link" esteja ligada. A função "Focus Light Link" limita a intensidade da luz ajustável máxima no plano focal, dependendo da distância de trabalho. Assim, possíveis danos teciduais devido a uma intensidade de luz elevada não intencional podem ser evitados. Essa função deve ser, no máximo, desativada temporariamente e somente se for necessária uma intensidade de luz mais alta para a aplicação atual. Observe as recomendações para a prevenção de queimaduras.
- O valor inicial da intensidade da iluminação deve ser previamente regulado para um valor mais baixo.
- Se forem usados campos cirúrgicos, eles também precisam ser umedecidos em intervalos regulares para evitar que esquentem ou que o calor se acumule embaixo deles.
- O risco de queimaduras pode ser reduzido irrigando-se constantemente o sítio cirúrgico iluminado e mantendo-o úmido.
- Com os botões na manopla ou no pedal de comando, o cirurgião pode regular a intensidade da iluminação para o valor necessário para a cirurgia. Observe que, ao usar a função Spot, a intensidade aumenta à medida que diminui o tamanho do campo iluminado. Por isso, a intensidade deverá ser regulada depois de o campo iluminado ter sido alterado.
- O dispositivo está equipado com uma limitação automática do campo iluminado, a qual não deve ser desligada.
- Reduza o diâmetro do campo iluminado ao trabalhar em canais profundos de forma que as margens da lesão não sejam iluminadas, tanto quanto possível, com intensidade de luz alta.
- Se a magnificação é aumentada no decurso de uma cirurgia, diminui a intensidade de luz do lado do observador. Para compensar, a intensidade de iluminação precisa ser aumentada. Se a função "Lumin. auto." estiver ativada, essa perda de claridade é compensada automaticamente.
- Nunca deixe um dispositivo com a fonte de luz ligada sem vigilância.
- Desligue a luz quando o microscópio não estiver sendo usado, e certifique-se de que não seja direcionado para a pele desprotegida.

2.2.5 Compatibilidade eletromagnética

O dispositivo está sujeito a precauções especiais relacionadas à compatibilidade eletromagnética (EMC).

Evite interferências eletromagnéticas tomando as seguintes precauções:

Procedimento

- ▶ Observe as instruções de uso.
- ▶ Observe as diretrizes de EMC no capítulo "Dados técnicos".
- ▶ Utilize somente acessórios, cabos e peças de reposição aprovadas pela ZEISS para este dispositivo.
- ▶ Caso seja usado aparelhos de rádio ou componentes de transmissão via rádio: Mantenha uma distância mínima de 30 cm de todos os componentes do dispositivo.
- ▶ Caso o dispositivo seja montado próximo a ou empilhado com outros equipamentos: verifique o funcionamento desejado nessa posição.

2.3 Responsabilidades e obrigações do proprietário

Operadores do dispositivo

O dispositivo somente pode ser operado por pessoal instruído e qualificado.

- ▶ Certifique-se de que o pessoal operador foi treinado e instruído adequadamente.
- ▶ Certifique-se de que a equipe operacional tenha lido e entendido o manual do usuário.
- ▶ Mantenha o manual do usuário ao alcance dos pessoal operacional.
- ▶ Para facilitar o acesso a todo o pessoal operacional: solicite à ZEISS mais exemplares do manual do usuário, caso necessário.
- ▶ Defina as competências para a manipulação do dispositivo e divulgue quais pessoas estão autorizadas a manuseá-lo e suas respectivas atividades.
- ▶ Estabeleça as regras de comunicação de falhas e danificações e as torne públicas. Notificações ao fabricante e às autoridades [▶ 26]
- ▶ Forneça os equipamentos de proteção individual necessários.
- ▶ Verifique regularmente se as disposições legais em matéria de prevenção de acidentes e segurança do trabalho aplicáveis em seu país estão sendo respeitadas.

Controles técnicos de segurança

- ▶ Para prevenir a redução da segurança do dispositivo devido ao envelhecimento e ao desgaste: Realize a verificação técnica de segurança de acordo com a IEC 62353 nos prazos e escopos definidos. Observe os regulamentos nacionais aplicáveis.

As inspeções técnicas de segurança somente podem ser executadas pelo fabricante ou por pessoas qualificadas.

- ▶ Cumpra os prazos prescritos.
- ▶ Execute os controles conforme exigido no escopo.

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

- Verificação da existência do manual do usuário
- Inspeção visual do dispositivo e dos acessórios com relação a danos e legibilidade das etiquetas
- Verificação da corrente de fuga
- Verificação do condutor de proteção
- Verificação do funcionamento e desgaste dos freios
- Verificação do funcionamento de todos os botões, teclas, entradas e luzes de controle do dispositivo

Manutenção e inspeção

- ▶ Para garantir uma operação segura do sistema e atingir a vida útil esperada: Cumpra os intervalos de manutenção e de inspeção, que estão indicados neste manual do usuário.

Modificações no produto

- ▶ **ATENÇÃO:** Este dispositivo não pode ser modificado sem a autorização do fabricante. Se o dispositivo for modificado, será necessário realizar verificações e testes apropriados para garantir a continuação do uso com segurança.

Acessórios e equipamentos adicionais

- ▶ Caso deseje conectar acessórios ou equipamentos adicionais ao dispositivo: entre em contato com o seu representante da ZEISS [▶ 11].

Equipamentos adicionais conectados a dispositivos médicos elétricos devem, de forma demonstrada, cumprir com as normas IEC ou ISO aplicáveis (p. ex., IEC 60950 relativa a dispositivos de processamento de dados).

Além disso, todas as configurações devem atender às exigências normativas dos sistemas médicos (ver IEC 60601-1).

Aquele que conecta equipamentos adicionais a sistemas médicos elétricos é um configurador de sistemas e, como tal, é responsável pela conformidade dos sistemas com os requisitos normativos aplicáveis a elas.

A legislação local prevalece sobre os requisitos normativos acima mencionados.

Perigos de conexão a uma rede

Antes de conectar o dispositivo a uma rede, observe as seguintes medidas de segurança para evitar lesões ou danos:

- ▶ Compete ao usuário (ou o responsável por TI) garantir que não sejam transferidos vírus do computador para o sistema através da conexão de rede.
- ▶ Estabeleça uma taxa de transmissão de dados de 1Gbit/s (Fast Ethernet) e certifique-se de que sua configuração de rede esteja em conformidade com o protocolo de internet IPv4, de forma a garantir que os dados do paciente sejam exportados pela sua rede de forma segura e sem falhas.

Alterações na Rede

Novos riscos podem surgir devido as seguintes alterações posteriores na rede:

- Alterações à configuração da rede
- Conexão de dispositivos adicionais com a rede
- Desconectar dispositivos da rede
- Update dos dispositivos conectados à rede
- Upgrade dos dispositivos conectados à rede
- ▶ Analise e corrija os novos fatores de riscos que surgiram devido a essas alterações na rede.

2.3.1 Requisitos para a conexão de rede

A rede na qual o ZEISS KINEVO 900 será conectado deve cumprir os seguintes requisitos:

LAN

Designação	Valor
Protocolo Ethernet IPv4	TCP/IP
Video Streaming	RTP via UDP
Gigabit Ethernet	1000BASE-T, IEEE 802.3 Cláusula 40
Atribuição de endereços IP	IP estático ou DHCP (configurável no dispositivo)
Conexão LAN ao sistema de navegação	
Latência	< 3 ms
Taxa de transmissão de dados	> 1 Mbit/s
Gravação de vídeo paralela para compartilhamento na rede	
Taxa de transmissão de dados (sem SmartRecording)	> 40 Mbit/s
Taxa de transmissão de dados (com SmartRecording)	> 80 Mbit/s
Streaming ao vivo da imagem da câmera	
Taxa de transmissão de dados	> 40 Mbit/s

Wi-Fi

Designação	Valor
Safety standard (Protocolo de segurança)	WPA2/PSK ou WPA2/PEAP
Padrão Wi-Fi	802.11a/b/g/n
Protocolo Ethernet IPv4	TCP/IP
Video Streaming	RTP via UDP
Atribuição de endereços IP	IP estático ou DHCP (configurável no dispositivo)
Gravação de vídeo paralela para compartilhamento na rede	
Taxa de transmissão de dados (sem SmartRecording)	> 40 Mbit/s
Taxa de transmissão de dados (com SmartRecording)	> 80 Mbit/s
Streaming ao vivo da imagem da câmera	
Taxa de transmissão de dados	> 40 Mbit/s

HotSpot Wi-Fi

Designação	Valor
Safety standard (Protocolo de segurança)	WPA2/PSK ou WPA2/PEAP
Padrão Wi-Fi	802.11a/b/g/n
Protocolo Ethernet IPv4	TCP/IP
Video Streaming	RTP via UDP
Atribuição de endereços IP	DHCP
Streaming ao vivo da imagem da câmera	
Taxa de transmissão de dados	> 40 Mbit/s

Configuração da rede

Designação	Valor
Atribuição de endereços IP	IP estático ou DHCP (configurável no dispositivo)
Drive de rede compartilhado	Protocolo SMB (Server Message Block) (Bloco de Mensagens de Servidor), também conhecido como CIFS (Common Internet File System) (Sistema de Arquivos de Internet Comum)
Cliente streaming (via LAN, Wi-Fi, Hotspot Wi-Fi)	
Registro	RTSP (RTP via UDP)
Codec de vídeo 2D	<ul style="list-style-type: none"> ■ Codificação: H.264/MPEG-4 AVC / High Profile / Level 4.2 ■ Resolução HD: 1920x1080p50/60 ■ Resolução LowRes: 960x540p25/30
Codec de vídeo 3D	<ul style="list-style-type: none"> ■ Codificação: H.264/MPEG-4 AVC / High Profile / Level 4.2 ■ Resolução: 1920x1080p50/60 TopBottom

2.3.2 Notificações ao fabricante e às autoridades

Caso venha a ocorrer um incidente grave relacionado com este dispositivo médico que afete o proprietário ou outra pessoa, o proprietário (ou o responsável) deverá informar o fabricante do dispositivo médico sobre esse incidente grave. Na União Europeia, o proprietário deve comunicar o incidente grave à autoridade competente do seu país.

2.4 Deveres e obrigações do operador

Segurança Elétrica

- ▶ Desligue sempre o aparelho antes de conectá-lo ou desconectá-lo da rede elétrica, quando não for usado por um longo período ou quando quiser limpar a superfície.
- ▶ Conecte o dispositivo somente a uma fonte de alimentação, cujo o valor de fornecimento de energia corresponda ao especificado na plaqueta de identificação.
- ▶ Não utilize tomadas múltiplas!
- ▶ Não utilize cabo de extensão!
- ▶ Não toque no aparelho quando seu corpo tiver carga eletrostática e o dispositivo não estiver aterrado.
- ▶ Conecte o dispositivo através da conexão para equalização de potencial (de acordo com a norma IEC 60601-1) a outros dispositivos ativos com o mesmo potencial de terra ou conecte-o com um condutor de proteção aterrado.
- ▶ Observe as indicações sobre compatibilidade eletromagnética (EMC).

No interior do dispositivo se encontram peças condutoras de tensão de livre acesso. Se retirar a carcaça, correrá o risco de sofrer um choque elétrico.

- ▶ Nunca abra o dispositivo!

Condições Ambientais

- ▶ Certifique-se de que as condições de instalação e o funcionamento do dispositivo cumpram os requisitos cirúrgicos:
 - Vibração reduzida
 - Meio envolvente limpo
 - Prevenção de tensões mecânicas extremas
- ▶ Não opere os dispositivos fornecidos, que necessitem de energia para funcionar,
 - em áreas potencialmente explosivas,
 - a menos de 25 cm de distância de anestésicos inflamáveis ou de solventes voláteis como álcool, benzina ou semelhantes.
- ▶ Não utilize nem armazene o dispositivo em espaços fechados úmidos. Evite gotejamento, fluxo contínuo ou jatos de água nas proximidades do dispositivo.
- ▶ Certifique-se de que nenhum líquido penetre no dispositivo.

Símbolos e etiquetas

- ▶ Respeite os símbolos e inscrições colocados no dispositivo!

Transporte

- ▶ O transporte do dispositivo em trajetos longos (por exemplo, em caso de mudança de instalações, devolução para reparo, etc.) deve ser efetuado apenas na embalagem original ou em uma embalagem de devolução especial.
- ▶ Para tal, entre em contato com o seu vendedor ou o ZEISS Service.

2.5 Responsabilidade e garantia

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

Não modifique o dispositivo sem autorização

- Este dispositivo não pode ser modificado sem a autorização do fabricante. Se o dispositivo for modificado, será necessário realizar outras verificações e testes apropriados para garantir a continuação de seu uso seguro.
- O fabricante não assume a responsabilidade por danos causados por intervenções não autorizadas no dispositivo. Além disso, essas intervenções anulam todos os direitos de garantia.

3 Descrição do dispositivo

3.1 Generalidades

ZEISS KINEVO 900 é um sistema de visualização robótica para uso em neurocirurgias de alta complexidade. Um conceito modular de software e hardware permite a extensão sucessiva do sistema com opções adicionais como, ópticas de observação conjunta, módulos de fluorescência ou a preparação para a conexão de sistemas de navegação.

A configuração totalmente digital permite apenas a operação digital com um monitor de vídeo 3D externo. A observação conjunta óptica não pode ser usada nessa configuração.

No touchscreen são exibidas apenas opções instaladas e ativadas com uma licença correspondente.

3.2 Funções inovadoras

3.2.1 Funções de posicionamento assistido cinemático e robótico

O KINEVO 900 oferece ao usuário funções novas e inovadoras de posicionamento e movimento, proporcionando o posicionamento simplificado e preciso do microscópio no pré e intra-operatório.

- Modo de movimento manual "PointLock"

Os botões [SB] (Selected Brakes) podem ser ocupados com a função PointLock. Com essa função, o microscópio pode ser deslocado e realinhado em torno de um campo visual constante. O foco é reajustado automaticamente dentro da faixa de distância focal de 200 a 625 mm.

- Posicionamento XY - Modo de movimento "PointLock"

Essa nova função de posicionamento XY, permite um ajuste do microscópio mantendo o centro da imagem e a distância de trabalho. O controle de posicionamento pode ser acionado pelo XY-Joystick na manopla ou usando os pés através do FCP.

- Memória de posição "PositionMemory"

A posição atual do microscópio, bem como a distância de trabalho e a ampliação podem ser armazenadas a qualquer momento. Essas posições armazenadas podem ser acessadas novamente por meio da manopla e do FCP ou pela interface do usuário no touchscreen e podem ser aproximadas com alta precisão. Pontos de referência importantes ou detalhes anatômicos podem ser acessados e ajustados novamente.

- **Posicionamento XY-Modo de movimento "Microscópio"**

O microscópio permite o movimento motorizado dos três eixos 4, 5, 6 da respectiva suspensão. Assim, é possível o movimento de inclinação e rotação do ponto focal na direção XY com uma distância de trabalho fixa. A coluna não se movimenta durante o posicionamento.
- **Posicionamento XY-Modo de movimento "Coluna"**

O microscópio pode ser deslocado em três eixos 1, 2, 3 no plano focal XY sem inclinar ou girar. As oculares permanecem sempre na mesma posição (por exemplo, plano horizontal). Assim, é possível um movimento preciso do ponto focal com uma distância de trabalho fixa. Deste modo, somente os eixos da coluna se movem.
- **Inicialização do sistema automático de posição Park**

O dispositivo pode ser movimentado automaticamente para a sua posição Park.
- **Inicialização Automática da Posição Drape**

O dispositivo dispõe de uma configuração padrão da posição Drape que pode ser modificada a qualquer momento. Essa posição Drape pode ser redefinida e armazenada pelo usuário, permitindo que o dispositivo seja posicionado rapidamente sempre na mesma posição desejada do Drape.

3.2.2 Microinstrumento de sondagem manual QEVO (Opção)

QEVO (opção, consulte o manual de instruções G-30 1776) é um instrumento de sondagem digital manual inovador e completamente esterilizável para a representação de detalhes anatômicos não acessíveis com o uso do microscópio (ex: visualização da parte anterior de um aneurisma muito acentuado). Caso seja necessário, ele pode ser conectado no console do KINEVO 900 de forma fácil e rápida, substituindo, assim, um sistema de endoscópio adicional, que exige tempo e esforço em sua preparação. A imagem de vídeo em HD nítida e de alta resolução do QEVO é exibida no monitor do sistema ou em um monitor externo conectado ao pressionar a tecla da manopla ou do FCP.

3.2.3 Sistema de Vídeo 3D integrado para observação sem oculares (opção)

ZEISS KINEVO 900 pode ser utilizado como um sistema de visualização digital simples com uma câmera de vídeo estéreo totalmente integrada. Neste caso, a observação ocorre por meio de óculos estereoscópicos através de um monitor de vídeo 3D externo ou um monitor de vídeo 3D adicional (parte da opção estéreo) que é instalado diretamente no console em vez do segundo monitor HD do sistema. Com a configuração adequada, o sistema - de acordo com cada situação cirúrgica e preferência individual - pode ser usado também com tubos e oculares e/ou com óculos estereoscópicos e monitor.

NOTA

O BLUE 400 só deve ser utilizado para observação óptica com auxílio de oculares!

Para a utilização da opção BLUE 400, o uso de tubos e oculares é imprescindível.

3.2.4 Gerenciamento de dados

■ Armazenamento de dados em uma rede compartilhada (Opção)

O KINEVO 900 pode ser conectado a rede hospitalar através de uma conexão LAN (opcionalmente também de WLAN, ver a seguir). Um diretório de servidor devidamente configurado proporciona a transferência de dados de imagens e vídeos nessa unidade de rede de forma rápida e fácil e o armazenamento central e fácil acesso aos dados a partir de qualquer PC/laptop conectado com a rede para seu tratamento e processamento posteriores (ex: edição de vídeo). Esta opção também permite a gravação de vídeo paralela (opção) em tal unidade de rede e evita a necessidade de uma transferência demorada como, por exemplo, através de um meio de armazenamento USB.

■ Transmissão de dados por WLAN (Opção)

Um módulo WLAN opcional com função de Hotspot (ponto de acesso WiFi) facilita substancialmente o gerenciamento das imagens e vídeos registrados com o KINEVO 900. Em vez de uma conexão LAN, com essa opção uma conexão sem fio com a rede hospitalar ou o diretório do servidor pode ser estabelecida proporcionando uma transferência de dados mais eficiente. Um Hotspot WiFi para conexão com um dispositivo móvel (ex: tablet ou smartphone) também pode ser habilitado e utilizado, permitindo que o usuário acesse o diretório de dados do paciente no KINEVO 900 de forma fácil e rápida e faça o download das imagens e vídeos desejados. Todas as conexões de WLAN e WiFi são protegidas por senha.

3.2.5 Função de navegação

O KINEVO 900 está preparado para o espelhamento das informações de navegação ou para a conexão de sistemas de navegação externos (interface de navegação padrão de fábrica integrada e sistema MultiVision). Os novos recursos de posicionamento robótico com motores em todos os eixos do sistema permitem, em conjunto com uma licença de navegação estendida e com um sistema de navegação externo, uma orientação automática do microscópio para uma trajetória predefinida pelo software de planejamento de navegação, desde que o sistema de navegação conectado suporte este recurso.

3.2.6 Função de gravação de vídeo (Opção)

O KINEVO 900 fornece ao usuário uma função de gravação de vídeo muito eficaz. O usuário pode escolher se deseja registrar o procedimento com a câmera de vídeo estéreo em 2D ou 3D. Além disso, para realizar o registro de vídeo em HD normal (ativação pela manopla, FCP ou interface do usuário no touchscreen), uma gravação com otimização da memória e resolução reduzida pode ser habilitada para, por exemplo, registrar e armazenar operações diárias na íntegra. Um editor de vídeo intuitivo com função Cut & Merge permite ainda uma edição de vídeo fácil e rápida antes de fazer o download. Uma opção de streaming de vídeo pode ser habilitada se o sistema estiver conectado com a rede hospitalar. Essa possibilidade permite a transmissão do procedimento cirúrgico via LAN / WLAN, por exemplo, para um auditório remoto, um endereço de IP acessível ou via WiFi para um dispositivo móvel.

Nota:

Caso seja necessário utilizar sistemas móveis para a exibição do streaming de vídeo, recomendamos o uso do VLC Mediaplayer (VideoLAN) para Apple IOS e Windows.

3.3 Identificações no dispositivo

CUIDADO!

Riscos devido a não observação de símbolos e legendas

A inobservância de símbolos de aviso e símbolos no produto pode resultar em uso impróprio, danificar o dispositivo e por em risco a saúde do paciente e do operador.

- ▶ Familiarize-se bem com os significados dos símbolos e legendas no dispositivo antes de operá-lo.
- ▶ Observe sempre os símbolos e as etiquetas presentes no dispositivo!

3.3.1 Identificações no microscópio

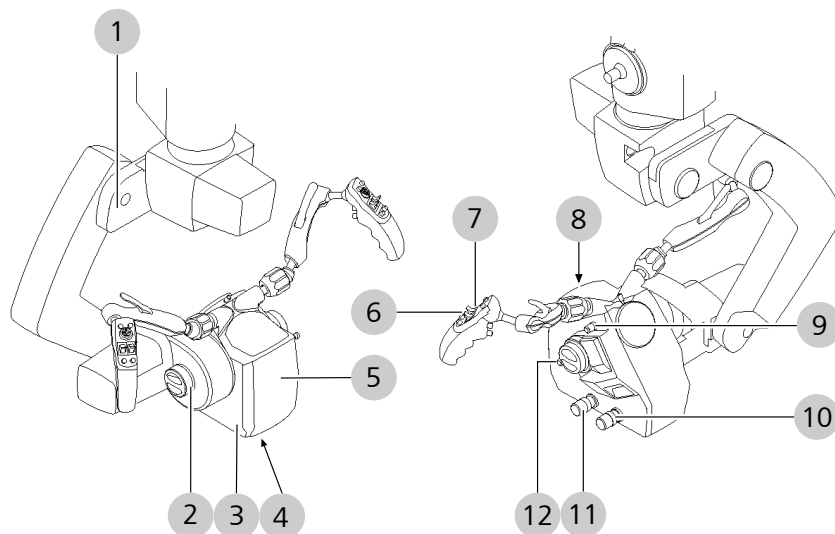




Fig. 1: Indicações no microscópio

Item	Ícone	Explicação
1		Carga, máx. 6 kg
2		Abrir, conexão do observador direita / esquerda
3		Aviso de radiação laser (Indicações para a opção AutoFocus)
4	Varioskop	Denominação comercial
5		Marca / logótipo da ZEISS
6	Z	Zoom
7	F	Focus
8	302584-9000-888 XXXXXXXXXX	Letreiro de identificação, microscópio (parte interna)
9		Alternar, conexão do observador direita / esquerda
10		Diafragma do campo iluminado

Item	Ícone	Explicação
11		Foco / Distância de trabalho
12		Ajuste manual da magnificação do zoom

3.3.2 Placa de homologação/Identificador UDI

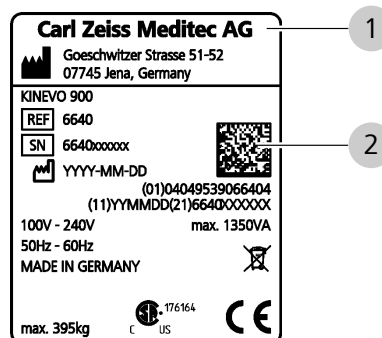






Fig. 2: Placa de homologação/Identificador UDI

Pos.	Explicação
1	<p>Placa de homologação</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fabricante: Carl Zeiss Meditec AG ■ Símbolo do fabricante:  ■ Endereço do fabricante ■ Nome do dispositivo: KINEVO 900 ■ Número de série e número de referência ■ Símbolo de data de fabricação:  ■ Data de Fabricação: Ano-Mês-Dia ■ Tensão nominal: 100V - 240V ■ Potência de ligação: máx. 1350VA ■ Faixa de frequência: 50Hz - 60Hz ■ Descrição de origem do produto industrial: MADE IN GERMANY ■ Certificação WEEE:  ■ Certificação CSA:  176164 C US ■ Marcação CE ■ Peso Total Máximo: máx. 395 Kg
2	<p>Placa UDI</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Código de barras (Barcode) ■ Identificador UDI do dispositivo (UDI-DI) ■ Identificador UDI de produção (UDI-PI)

3.3.3 Identificações na coluna, Parte 1



Fig. 3: Identificações na coluna

Item	Símbolo	Explicação
1	KINEVO 900	Nome do dispositivo
2		Marca / Logotipo
3		Proteção do mecanismo de aspiração do Drape
4		Perigo de esmagamento!
5		Posição de transporte: <ul style="list-style-type: none"> ■ Observar o manual do usuário ■ Posição de movimento ■ Aviso Geral

3.3.4 Identificações na coluna, Parte 2

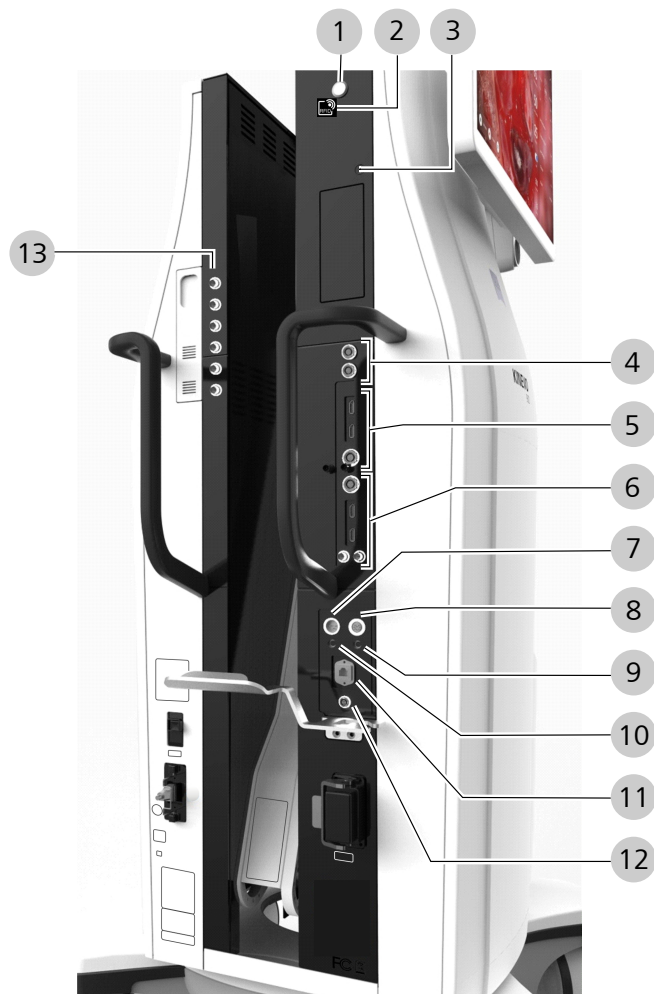









Fig. 4: Identificações na coluna, parte 2

Pos.	Símbolo	Explicação
1		Botão de standby/desligar
2		Identificador ou leitor de RFID
3	USB OPEN	Abrir tampa da porta USB Nota: A identificação está presente apenas em dispositivos antigos [▶ 50].
4		Saída de vídeo 4K <ul style="list-style-type: none"> ■ Algarismo 1: Saída HDMI 4K ■ Algarismo 2: Saída HDMI 4K
5		Entrada de vídeo <ul style="list-style-type: none"> ■ Algarismo 3: Entrada Display Port ■ Algarismo 4: Entrada Display Port ■ Algarismo 5: Entrada HDMI / DVI

Pos.	Símbolo	Explicação
6		Saída de vídeo <ul style="list-style-type: none">■ Algarismo 6: Saída HDMI / DVI■ Algarismo 7: Saída Display Port■ Algarismo 8: Saída Display Port■ Algarismo 9: Saída HD-SDI / 3G-SDI■ Algarismo 10: Saída HD-SDI / 3G-SDI
7		Conexão remota
8		Pedal de comando, 14 funções
9		Audio in
10		Audio out
11	LAN	Porta Ethernet (LAN)
12		Balancim da base
13		Saída de vídeo 4K (somente existe na opção 4K que, no momento, ainda não está disponível) <ul style="list-style-type: none">■ Algarismo 11: Saída 3G-SDI esquerda (2D/3D)■ Algarismo 12: Saída 3G-SDI esquerda (2D/3D)■ Algarismo 13: Saída 3G-SDI esquerda (2D)■ Algarismo 14: Saída 3G-SDI esquerda (2D)■ Algarismo 15: Saída 3G-SDI direita (3D)■ Algarismo 16: Saída 3G-SDI direita (3D)

3.3.5 Identificações na coluna, parte 3

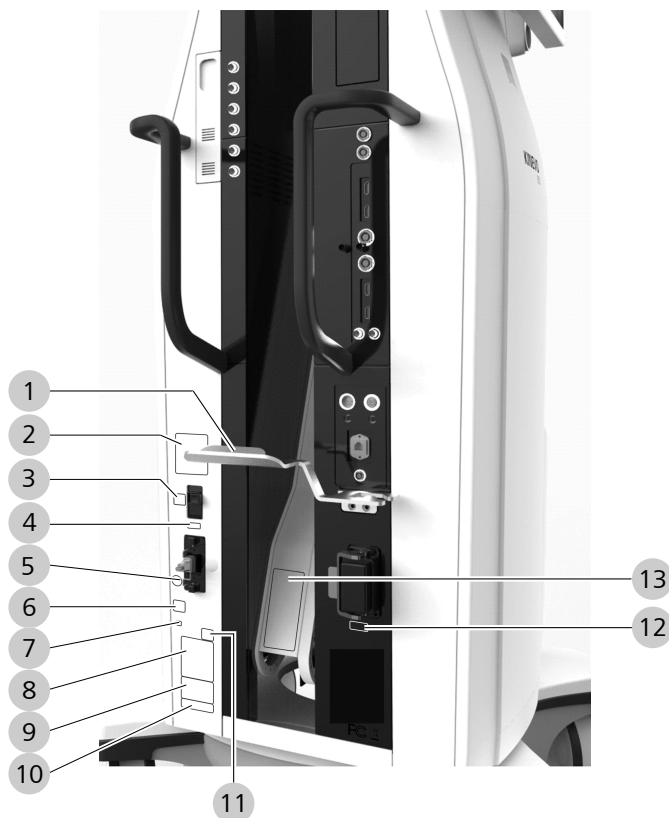








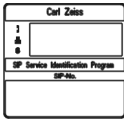




Fig. 5: Identificações na coluna, parte 3

Pos.	Símbolo	Explicação
1		Perigo de esmagamento!
2		Placa de homologação para INFRARED 800 (Opção), com informações sobre: <ul style="list-style-type: none"> ■ Fabricante ■ Dados da Licença ■ Identificador UDI ■ Marcação CE
3		Placa UDI para ZEISS KINEVO 900, com informações sobre: <ul style="list-style-type: none"> ■ Identificador UDI ■ Serial Number (Número de série) ■ Nome do dispositivo
4		Indicador de fusível F1

Pos.	Símbolo	Explicação
5		Ler e observar o manual do usuário.
6		Radiação eletromagnética não ionizante.
7		Equalização de potencial
8		Placa de homologação para ZEISS KINEVO 900, informa sobre: <ul style="list-style-type: none"> ■ Fabricante ■ Dados do dispositivo ■ Dados técnicos ■ Identificador UDI ■ Forma de descarte ■ Peso total ■ Certificação CSA ■ Marcação CE
9		Placa SIP, com informações sobre: <ul style="list-style-type: none"> ■ Fabricante ■ Informações de contato do fabricante ■ Número SIP do dispositivo (SIP = Service Identification Program) (Programa de Identificação de Serviço)
10	6640xxxxxx	Número de série do dispositivo
11		Identificação MD (Medical Device)* (Dispositivo Médico) * Dependente do respectivo status de registro específico do país
12		Conector para sistema de navegação

Pos.	Símbolo	Explicação
13	<ul style="list-style-type: none"> Pure Digital <input type="checkbox"/> Video Recording <input type="checkbox"/> 3D Video <input type="checkbox"/> 4K Camera <input type="checkbox"/> QEVO ECU <input type="checkbox"/> BLUE 400 <input type="checkbox"/> YELLOW 560 <input type="checkbox"/> INFRARED 800 (Compact) <input type="checkbox"/> INFRARED 800 <input type="checkbox"/> FLOW 800 <input type="checkbox"/> DICOM <input type="checkbox"/> Shared Network Interface <input type="checkbox"/> Wireless LAN Interface <input type="checkbox"/> PositionMemory <input type="checkbox"/> PointLock <input type="checkbox"/> Navigation <input type="checkbox"/> Multivision <input type="checkbox"/> Autofocus <input type="checkbox"/> FCP WL <input type="checkbox"/> FCP <input type="checkbox"/> 	Letreiro de identificação, Opções
	<input checked="" type="checkbox"/>	Identificação para opções instaladas

3.3.6 Identificações na base da coluna

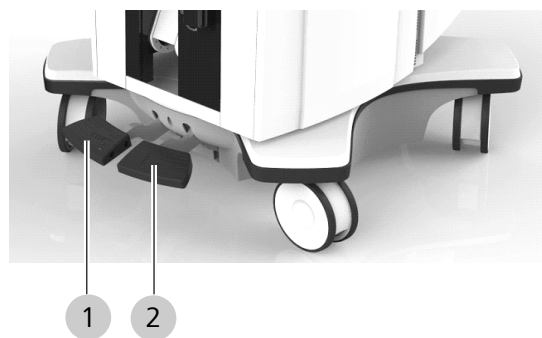


Fig. 6:

Item	Símbolo	Explicação
1		Pedal bloqueador
2		Pedal de trajetória retilínea

3.3.7 Identificações na fonte de luz

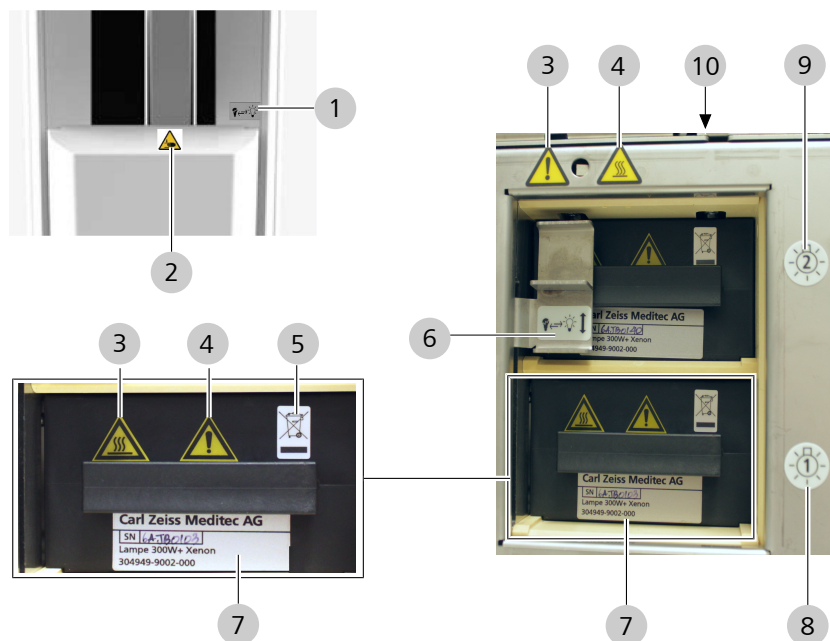


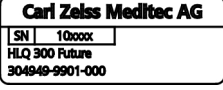


Fig. 7: Identificações na fonte de luz


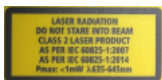
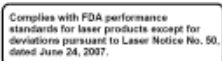
Pos.	Símbolo	Explicação
1		Troca de lâmpadas / Troca manual de lâmpadas (Remoção da proteção da fonte de luz)
2		Perigo de esmagamento!
3		Superfície quente
4		Aviso Geral
5		Plaqueta de aviso "Observar as normas de descarte" Os equipamentos elétricos e eletrônicos não podem ser descartados junto com o lixo doméstico normal.
6		Troca de lâmpadas manual
7		Letreiro de identificação, Lâmpada 300W+ Xenônio

Pos.	Símbolo	Explicação
8		Luz 1
9		Luz 2
10		Plaqueta de identificação da fonte de luz "HLQ 300 Future"












3.3.8 Identificação para AutoFocus-Opção





Fig. 8: Identificações para opção AutoFokus

Pos.	Símbolo	Explicação
1		Aviso de radiação laser
2		<p>Etiqueta específica do país: identificação de acordo com IEC 60825-1:2007 e IEC 60825-1:2014</p> <p>Radiação laser - Não olhe para o raio nem enxergue diretamente com instrumentos ópticos</p> <p>Características de desempenho:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Classificação do laser: II ■ Desempenho máx: <math>< 1\text{ mW}</math> ■ Comprimento de onda: λ 635 - 645
3		Etiqueta USA: Laser Classe 2

3.3.9 Identificações na embalagem

Símbolo	Símbolo	Explicação
	Informações de direção: "para cima"	Indica a posição vertical correta do pacote.
	Frágil	Manusear com cuidado
	Proteger da umidade	Proteja a embalagem e o seu conteúdo da umidade.
	Não empilhar	Não é permitido o empilhamento de embalagens. Nenhum peso deve ser colocado em cima da embalagem.
	Temperatura Permitida	O produto pode ser transportado e armazenado a uma temperatura mínima de -20 °C e máxima de +60 °C.
	Unidade de embalagem	Indicação da quantidade de unidades de embalagem
	Umidade Relativa do ar permitida	O produto pode ser transportado e armazenado apenas a uma umidade relativa mínima de 10% UR e máxima de 90% UR.
	Pressão atmosférica permitida	O produto pode ser transportado e armazenado apenas a uma pressão atmosférica mínima de 500 hPa e máxima de 1060 hPa.
KINEVO 900		Nome do dispositivo
		Marca / Logotipo
		Comprimento mínimo da empilhadeira: 1,2 m
	Centro de gravidade	Indica o centro de gravidade da embalagem.

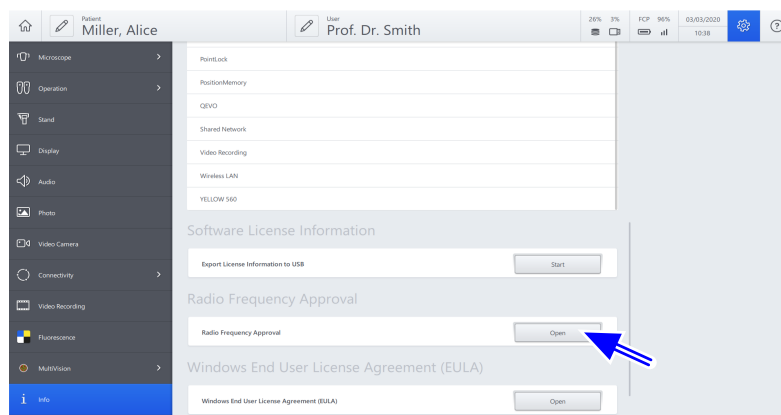
Símbolo	Símbolo	Explicação
		Monitoramento de vibração
		Indicador de inclinação

Tab. 1: Símbolos para transporte e armazenamento

3.3.10 Exibir aprovações remotas no monitor

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Info.

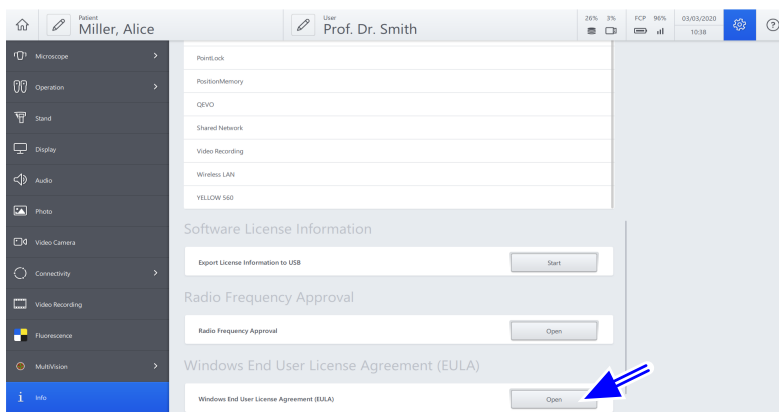


2. Role para baixo no menu "Info": Aprovação Remota → Abrir.
⇒ As configurações atuais da aprovação remota são exibidas.
3. Role a janela "Aprovação remota" para baixo.
4. Feche a janela "Aprovação remota" clicando na área escura ao lado dela.

3.3.11 Exibir Windows EULA no Monitor

Procedimento

1. Clique em  Settings (Configurações) →  Info (Informações).



2. Deslize para baixo até a seção "Windows End User License Agreement (EULA)" (Contrato de licença do usuário final do Windows (EULA))
3. Clique no botão [Open] (Abrir).
 - ⇒ O contrato de licença do usuário final do Windows é exibido.
4. Feche a janela clicando na área escura ao lado dela.

3.4 Estrutura do aparelho

3.4.1 Visão geral do dispositivo



Fig. 9: Visão geral do dispositivo

1	Monitor principal (Touchscreen)	2	Braço vertical
3	Braço horizontal	4	Suspensão do microscópio
5	Microscópio	6	Consola
7	Compartimento de lâmpadas	8	Base da coluna
9	Painel de conectores	10	Alça de transporte, 2x
11	Segundo monitor (opção)		

3.4.2 Visão geral do painel de ligações

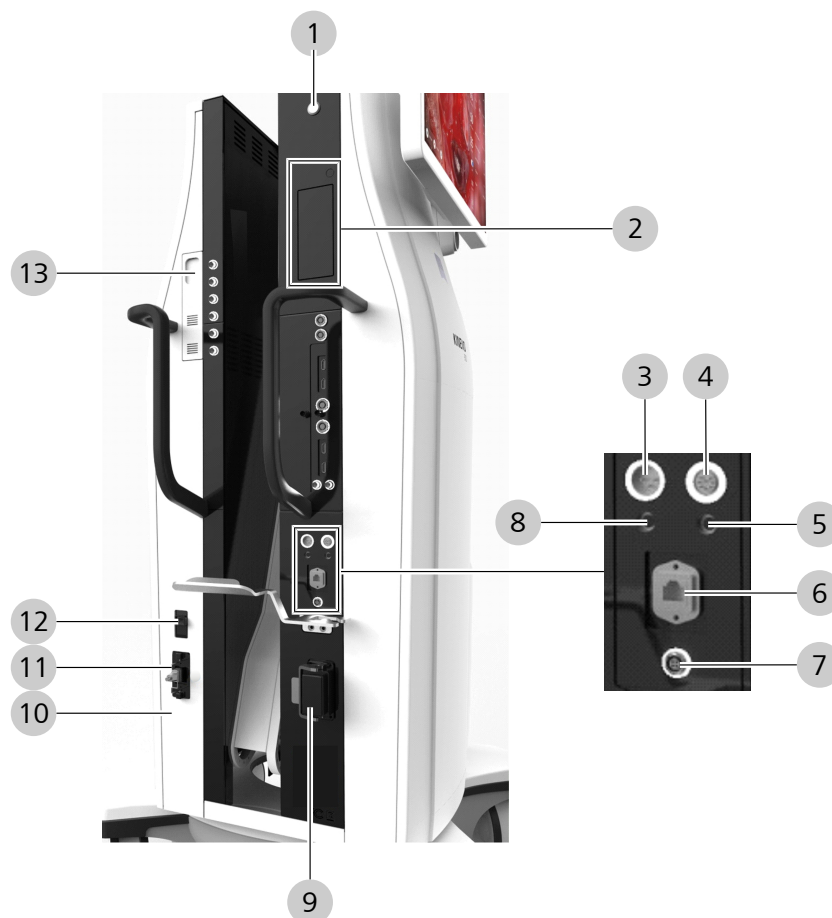






Fig. 10: Visão geral do painel de ligações

Pos.	Símbolo	Nome
1	I / O	Ligar/desligar o dispositivo
2		Painel de conectores para meios de armazenamento externos [► 50]
3		Conexão remota (AUX) para sinal externo, máx. 24 V / 0,5 A, com separação galvânica de acordo com a norma IEC 60601-1
4		Conector para pedal de comando de 14 funções
5		Audio in
6	LAN	Porta Ethernet (LAN), com separação galvânica de acordo com a norma IEC 60601-1
7		Conector para balancim da base
8		Audio out

Pos.	Símbolo	Nome
9		Conector para sistema de navegação
10		Equalização de potencial: para conectar o dispositivo ao sistema de equalização de potencial de acordo com os requisitos da norma IEC 60601-1.
11		Conector fêmea de entrada de rede
12		Disjuntor
13		Conector para o instrumento de sondagem digital manual QEVO

Painel de conectores para meios de armazenamento externos

O painel de conectores para meios de armazenamento externos varia de acordo com a geração do dispositivo do ZEISS KINEVO 900: dependendo do estado de construção, o painel de conectores é equipado com uma tampa que pode ser aberta por meio de um botão.

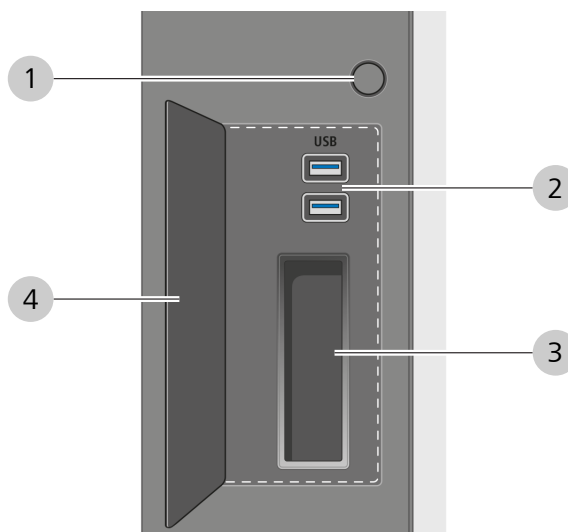


Fig. 11: Painel de conectores para meios de armazenamento externos (dependendo do estado de construção)

Pos.	Símbolo	Nome
1	USB OPEN	Botão para abrir a tampa da porta USB Nota: O botão está presente apenas em dispositivos antigos.
2	USB	2x porta USB (3.0)
3		Gaveta para Mini HDD USB externo
4		Tampa USB Nota: A tampa está presente apenas em dispositivos antigos.



3.4.3 Visão geral do painel de ligações de vídeo

Os conectores de vídeo apresentam uma numeração contínua de 1 até 10 no dispositivo.



Fig. 12: Visão geral do painel de conectores de vídeo

Pos.	Símbolo	Tipo	Utilização
1	4K 	Saída de vídeo	4K: Saída de vídeo HDMI esquerda Sinal de saída: HDMI 2.0 3840x2160p50/60 (ODU)
2	4K 	Saída de vídeo	4K: Saída de vídeo HDMI direita Sinal de saída: HDMI 2.0 3840x2160p50/60 (ODU)
3		Entrada de vídeo: DisplayPort	Conexão da fonte de vídeo de navegação para o display Multi-Vision
4		Entrada de vídeo: DisplayPort	
5		Entrada de vídeo: HDMI / DVI	Entrada de vídeo para fonte de vídeo externa Sinal de entrada: HDMI 1920x1080p50/60, 1280x720p50/60 (Lemo)

Pos.	Símbolo	Tipo	Utilização
6		Saída de vídeo: DVI	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2D / 3D para opção estéreo ■ Tela cheia ao vivo / Endo/ PIP ■ Imagem do touchscreen Sinal de saída: DVI-D 1920x1080p50/60 (Lemo)
7		Saída de vídeo: DisplayPort (estéreo)	Saída de vídeo para o sinal da câmera, p. ex., também para o monitor externo (opção) Sinal de saída: 1920x1080p50/60 (DP)
8		Saída de vídeo: DisplayPort (mono)	Imagem ao vivo 2D do touchs- creen, mono esquerda Sinal de saída: 1920x1080p50/60 (DP)
9		Saída de vídeo: HD-SDI / 3G-SDI	Imagem ao vivo da câmera (corres- ponde à visão ocular) com display MultiVision (opção) Câmera mono (HD): Saída de vídeo esquerda Câmera estéreo (3DHD): Saída de vídeo esquerda Sinal de saída: 3G-SDI ou HD-SDI 1920x1080p50/60 (é possível selecionar "Interlace" ou "Progressive"), 1xBNC
10		Saída de vídeo: HD-SDI / 3G-SDI	Imagem ao vivo da câmera (corres- ponde à visão ocular) com display MultiVision (opção) HD-SDI (1080i) 3G-SDI (1080p) Câmera estéreo (3DHD): Saída de vídeo direita Sinal de saída: 3G-SDI ou HD-SDI 1920x1080p50/60 (é possível selecionar "Interlace" ou "Progressive"), 1xBNC

ZEISS KINEVO 900 não suporta dispositivos DP ativos nas saídas DisplayPort 7 e 8.

3.4.4 Visão geral do painel de conectores de vídeo (opção 4K 2D / 3D)

Se o dispositivo estiver equipado com a opção 4K 2D / 3D, você pode conectar um monitor externo de 4K. Os conectores para a opção 4K 2D / 3D encontram-se no lado esquerdo do painel de conectores e apresentam uma numeração contínua de 11 até 16.

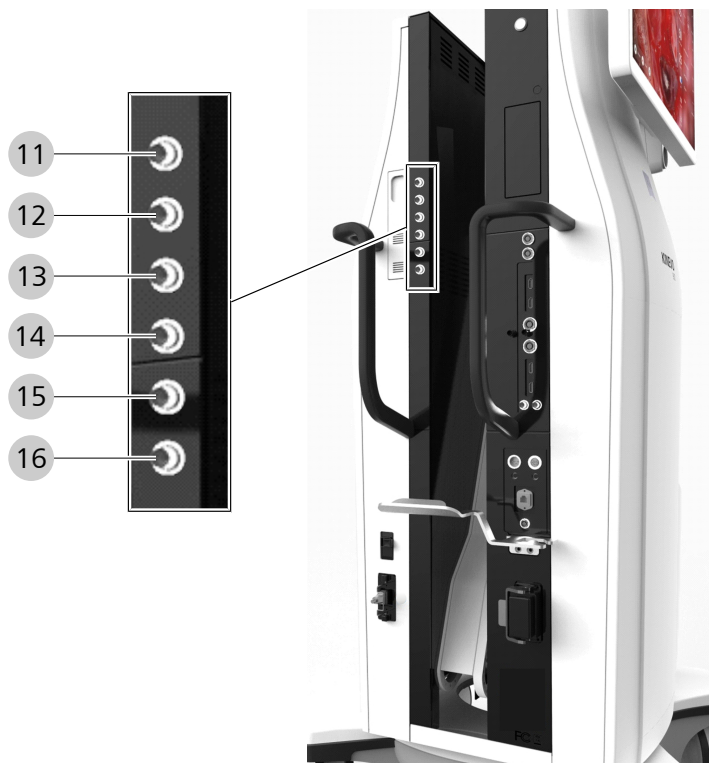


Fig. 13: Visão geral do painel de conectores de vídeo (opção 4K 2D / 3D)

Pos.	Símbolo	Utilização	Sinal de saída
11		Saída de vídeo 3G-SDI esquerda (2D/3D)	QuadSDI 3840x2160 50/60p (4xBNC)
12		Saída de vídeo 3G-SDI esquerda (2D/3D)	
13		Saída de vídeo 3G-SDI esquerda (2D)	
14		Saída de vídeo 3G-SDI esquerda (2D)	
15		Saída de vídeo 3G-SDI direita (3D)	
16		Saída de vídeo 3G-SDI direita (3D)	

3.4.5 Visão Geral do Microscópio

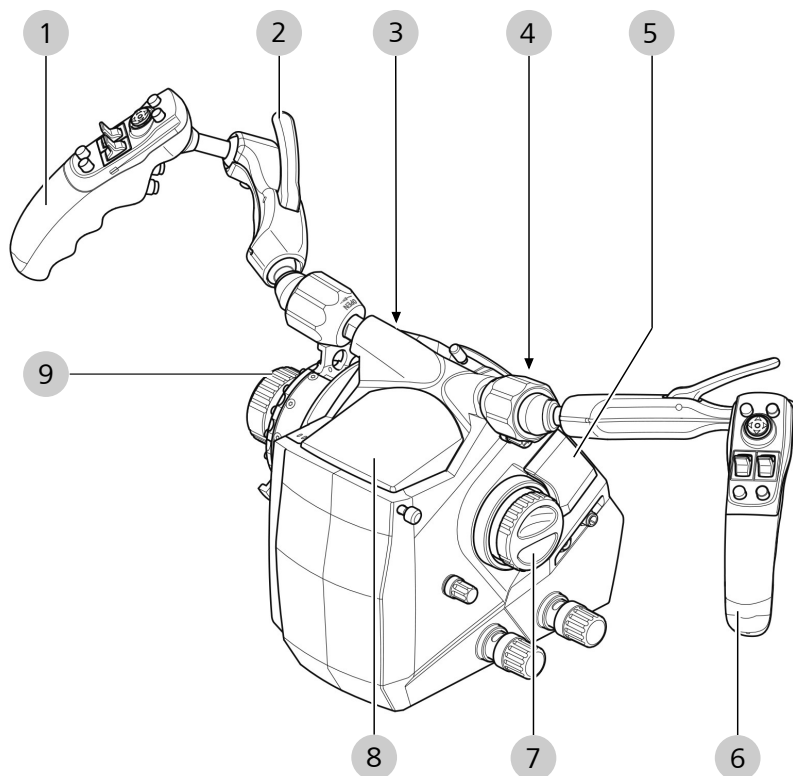


Fig. 14: Visão Geral do Microscópio

1	Manopla esquerda	2	Fixação da manopla
3	Microfone	4	Conexão para o tubo do assistente (opção)
5	Conexão para antena do sistema de navegação (opção)	6	Manopla direita
7	Conexão para o observador direito (opção)	8	Tampa do microscópio / conexão para o tubo cirúrgico (opção)
9	Conexão para o observador esquerdo (opção)		

3.4.5.1 Opções de configuração da visualização híbrida (opção)

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

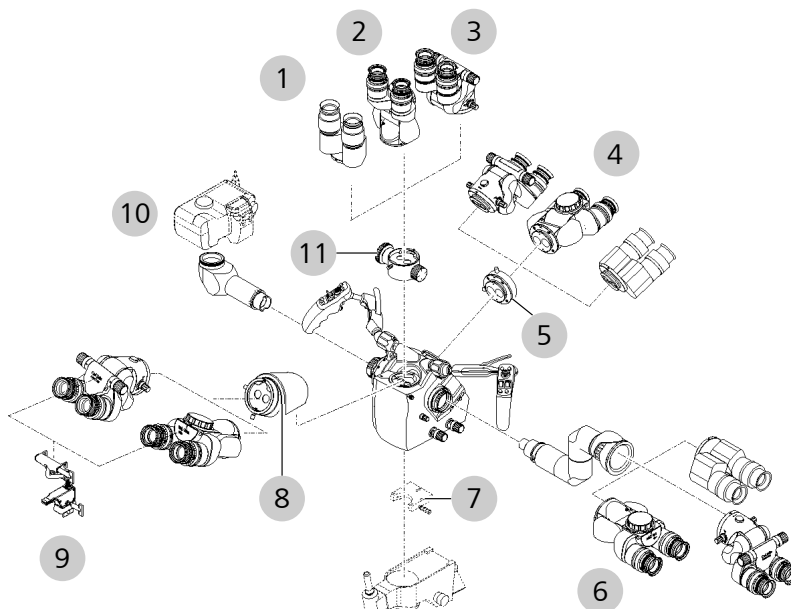


Fig. 15: Opções de configuração

1	Tubo binocular reto	2	Tubo giratório binocular
3	Tubo binocular flexível	4	Tubos para Face-to-Face (Itens 1, 2, 3)
5	Adaptador rotativo	6	Módulo do observador estéreo com tubos (Itens 1, 2, 3)
7	Placa de adaptação para conexão do micromanipulador do laser	8	Óptica angular*
9	Interruptor bucal	10	Adaptador de fotos para DSLR
11	Modificador de aumento de 3x*		

Certifique-se de que na instalação não sejam montadas simultaneamente o modificador de aumento 3x (Item 11) e a óptica angular (Item 8). Neste caso, o corpo do microscópio ficará pesado para a função "AutoBalance".

3.4.5.2 Visão Geral dos Tubos Binoculares

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

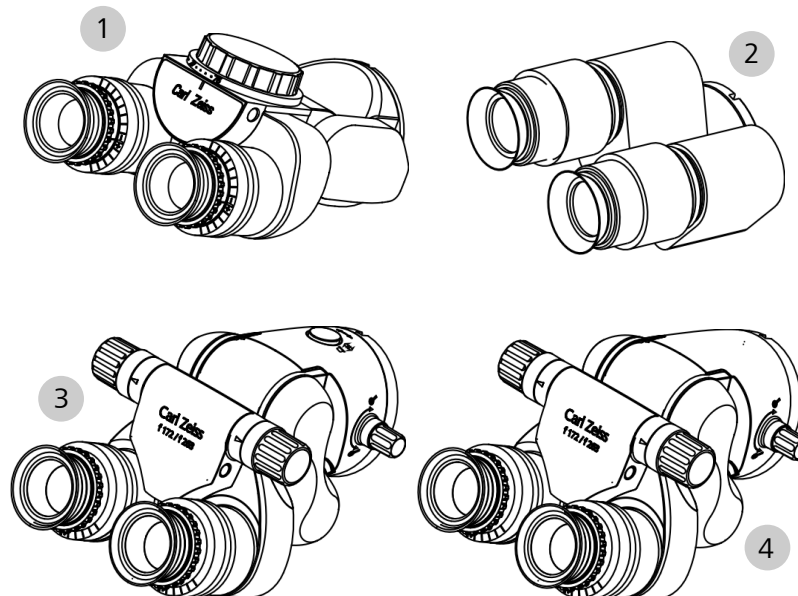


Fig. 16: Tubos binoculares

1	Tubo giratório de 180°, distância focal de $f=170$ mm	2	Tubo reto, Distância focal $f=170$ mm
3	Tubo flexível, Distância focal $f=170/260$ mm	4	Tubo flexível para acionador de boca, Distância focal $f=170/260$ mm

3.4.5.3 Ocular grande angular (10x ou 12,5x)

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

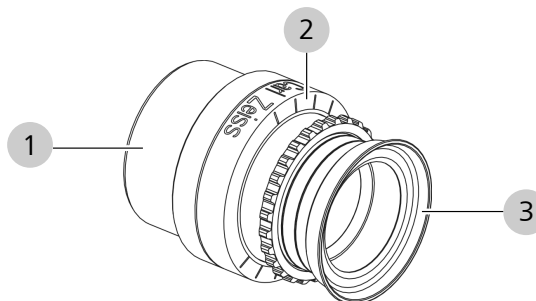


Fig. 17: Ocular grande angular (10x ou 12,5x)

1	Acoplamento magnético	2	Escala de dioptrias
3	Protetor de olhos		

3.4.5.4 Co-observação estéreo

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

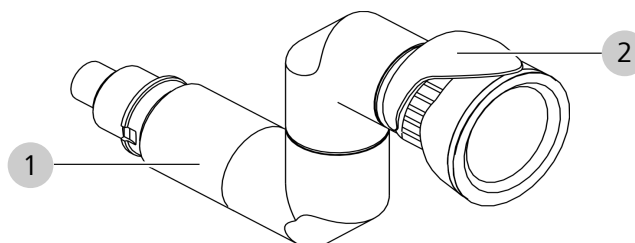


Fig. 18: Co-observação estéreo

1	Módulo de co-observação estéreo com 2 articulações rotativas
2	Alavanca de aperto

3.4.5.5 Tampa do Digiskop

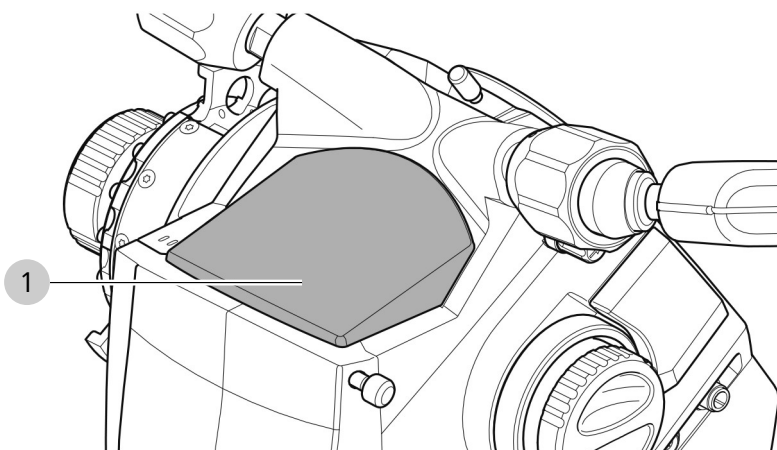


Fig. 19: Tampa do Digiskop

1	Cobertura para tubo de observação principal		
---	---	--	--

3.4.5.6 Iluminação Adicional

Apresentação esquemática da iluminação da área de sombra usando iluminação adicional

A Iluminação adicional pode ser ativada por meio do touchscreen.

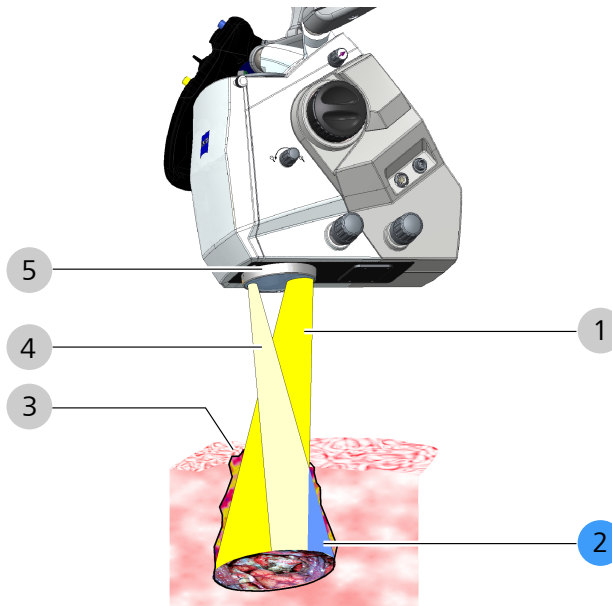


Fig. 20: Iluminação Adicional

1	Iluminação principal	2	Área de sombra da iluminação principal
3	Área de operação	4	Iluminação adicional para área de sombra
5	Objetiva do microscópio cirúrgico		

3.5 Elementos de comando e exibição

3.5.1 Teclado virtual

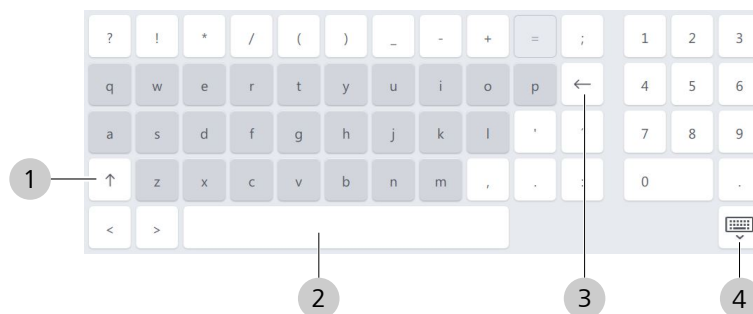


Fig. 21: Teclas do teclado virtual

Item	Nome	Explicação
1	Tecla Shift	Alterna entre letras maiúsculas e minúsculas.
2	Barra de espaço	-
3	Tecla apagar	Exclui caracteres à esquerda do cursor.
4	Fechar	Termina a digitação e fecha o teclado virtual.

3.5.2 Visualização: Edição

Na edição aparece um ícone rotativo de edição. No armazenamento de grandes volumes de dados ao importar ou exportar, aparece um ícone de "carregando".

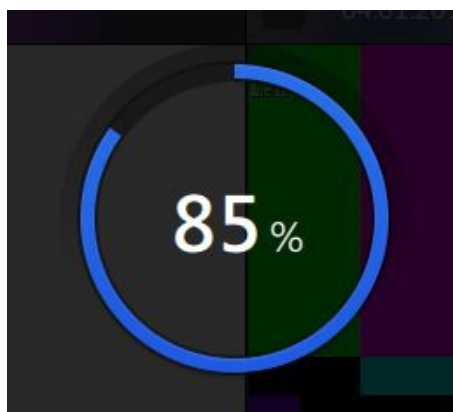


Fig. 22: Visualização do progresso

Quando ocorre demora no tempo de processamento, o ícone de porcentagem pisca dentro do símbolo com o círculo.

3.5.3 Ajuda online

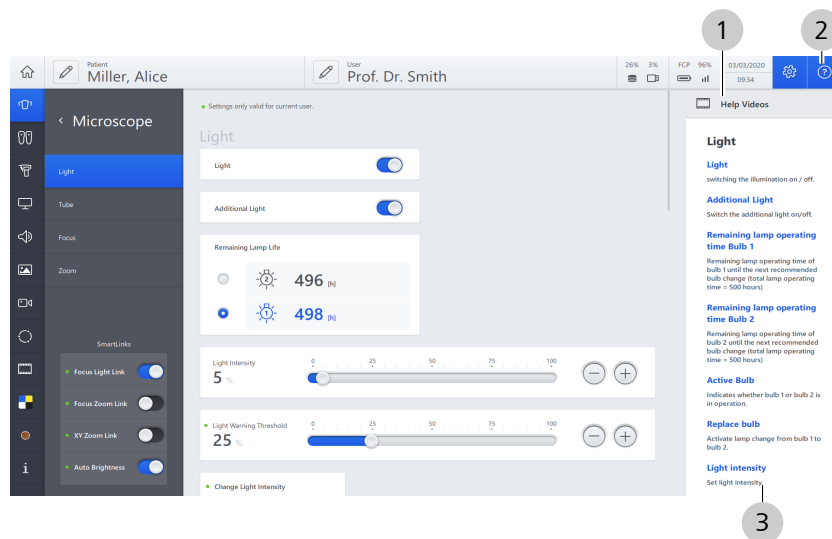


Fig. 23: Acesso e exibição da ajuda online

Pos.	Símbolo	Nome	Explicação
1		Botão [Help Videos] (Vídeos de ajuda)	Ao clicar o botão, abre-se uma janela à parte com vídeos de ajuda sobre diversos temas. Os vídeos de ajuda estão disponíveis apenas em inglês.
2	?	Botão [Online Help] (Ajuda Online)	Ao clicar o botão ?, abrem-se a janela de ajuda do lado direito e o botão [Help Videos] (Vídeos de ajuda).
3		Janela de ajuda	Se o texto de ajuda não for exibido na íntegra, use o touchscreen e deslize a tela para baixo.

O conteúdo da janela de ajuda ajusta-se ao respectivo menu aberto. Para fechar a janela de ajuda, clique novamente no botão [Online Help] (Ajuda Online).

3.5.4 Mensagens de erro no monitor

A ocorrência de um problema é detectada automaticamente e as informações sobre a falha são exibidas na tela por meio de uma mensagem de erro. Essa mensagem de erro é armazenada no dispositivo em um arquivo de registro e pode ser exportada (Settings (Configurações) - Extras - Export Log Files (Exportar os arquivos de registro)).

NOTA

Mensagens de erro no monitor!

Se surgirem anomalias durante a operação, a mensagem de erro correspondente é exibida no monitor.

- ▶ Caso ocorra um erro que não seja possível eliminar depois de consultar o capítulo "Procedimento em caso de falhas", coloque um aviso no dispositivo informando que este não funciona e contate o ZEISS Service.



Fig. 24: Mensagem de erro no monitor

Condição

- Mensagem de erro aparece no monitor

Procedimento

1. Leia a mensagem de erro e siga as informações exibidas na tela.
2. Confirme a mensagem de erro diretamente no monitor ou aperte o botão central do joystick da manopla **esquerda**.
3. Se a mensagem de erro continuar aparecendo no monitor e o problema persistir, exporte o arquivo de registro e entre em contato com ZEISS Service local.

3.5.5 Elementos de comando no microscópio

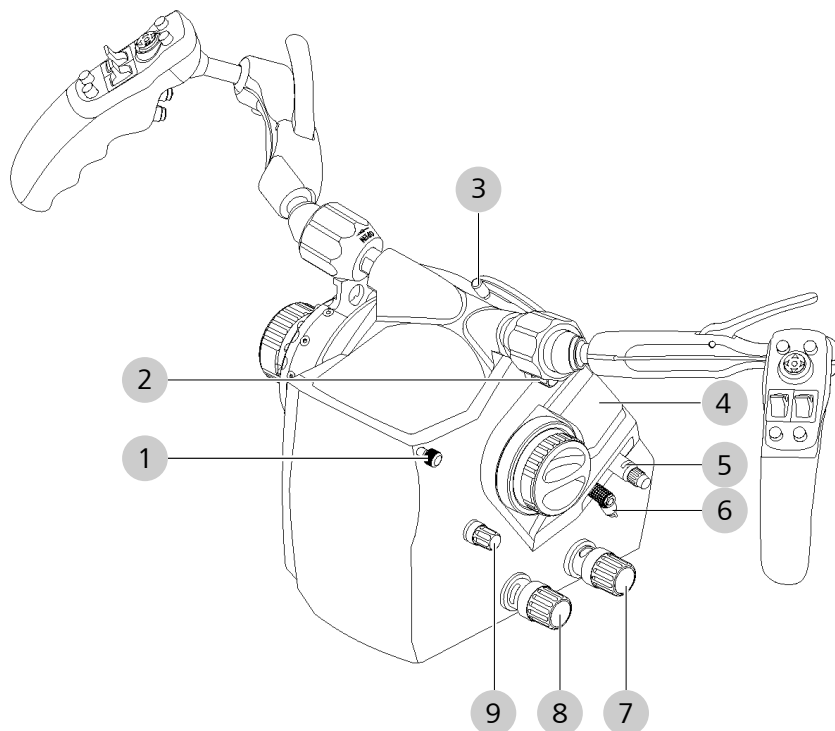




Fig. 25: Elementos de comando no microscópio

Item	Símbolo	Nome	Explicação
1		Parafuso de fixação	Montagem do conjunto: apertar manualmente o parafuso de fixação.
2		Configuração do espelho giratório	Saídas de imagem: saídas de imagem face to face: direita e esquerda.
3		Parafuso de fixação	Montagem do conjunto: apertar manualmente o parafuso de fixação.
4		Conector de ligação (embaixo da tampa)	Conexão da antena (acessório do sistema de navegação externo).
5		Conector para disparo de fotos	Para acionamento de uma câmera fotográfica externa.
6		Conector para acionador de boca	Para conexão do acionador de boca opcional.
7		Diâmetro do campo luminoso - ajuste manual	Girar para esquerda: maior Girar para direita: menor

Item	Símbolo	Nome	Explicação
8		Foco - Ajuste manual da distância de trabalho	Girar para esquerda: maior Girar para direita: menor
9		Zoom - Ajuste manual da ampliação	Girar para esquerda: Giro menor para direita: Maior

3.5.6 Elementos de comando dos tubos binoculares

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

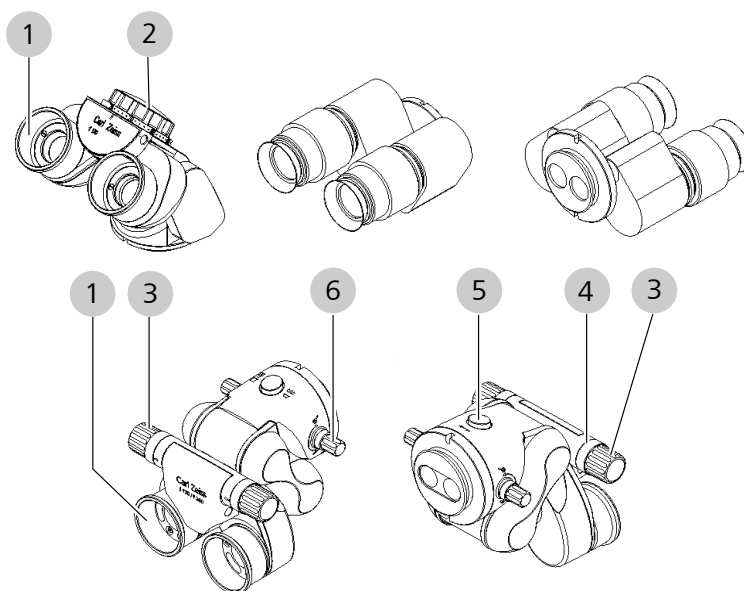




Fig. 26: Elementos de comando dos tubos binoculares

Pos.	Símbolo	Nome	Explicação
1		Base da ocular	Coloque as oculares grande angular no encaixe da ocular até notar resistência.
2		Botão rotativo para ajuste da distância entre olhos	Ajuste da distância entre olhos (distância interpupilar)
3		Botões seletores para ajuste da distância entre olhos	Ajuste da distância entre olhos (distância interpupilar)
4		Escala de distância entre olhos	Visualização do ajuste entre olhos (distância interpupilar)

Pos.	Símbolo	Nome	Explicação
5		Bloqueio da função de rotação	Depois de apertar o bloqueio, o tubo pode ser rodado opcionalmente para a direita ou para a esquerda.
6		Regulador para o seletor de magnificação integrado (PROMAG)	Seleção de uma ampliação maior.

3.5.7 Elementos de comando das oculares grande angular

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

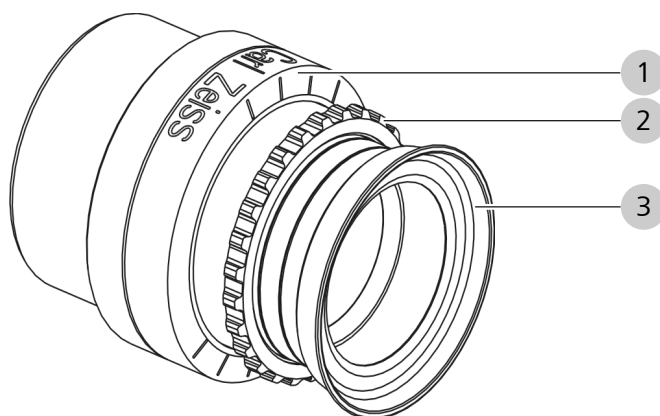


Fig. 27: Elementos de comando na ocular grande angular

Pos.	Nome	Explicação
1	Escalão de dioptrias	Ajustável entre -8 dpt e +5 dpt.
2	Anel de regulação das dioptrias	Para ajuste de dioptrias.
3	Protetor ocular ajustável	Pode ser removido para evitar a penetração de luz difusa.

3.5.8 Elementos de comando das manoplas

Ambas as manoplas tem a mesma construção. É possível configurar as manoplas esquerda e direita com as mesmas funções ou funções diferentes.

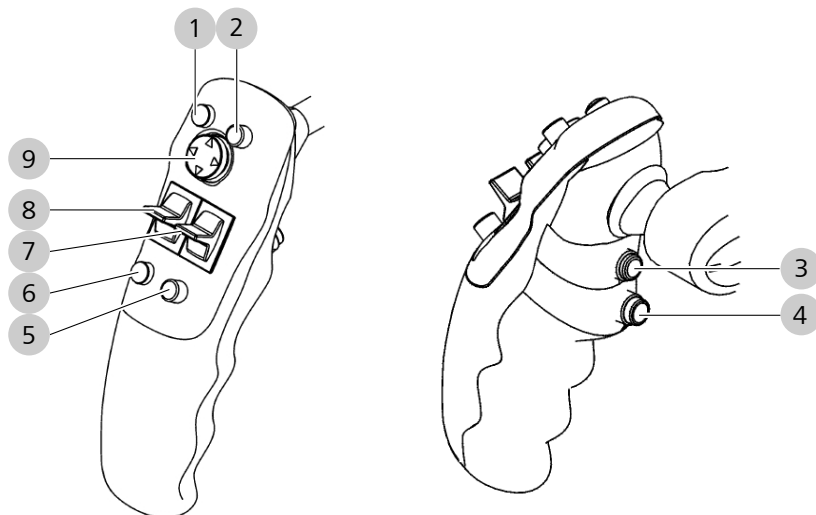
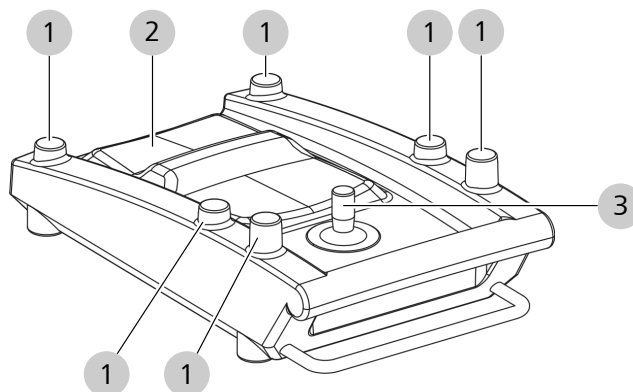


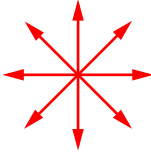
Fig. 28: Configurações das teclas das manoplas

Pos.	Nome	Explicação
1	Tecla configurável A	Configuração de fábrica: Disparar foto
2	Tecla configurável B	Configuração de fábrica: AutoFocus
3	Botão de liberação dos freios (SB)	Botão de liberação dos freios para eixos de rotação selecionados e PointLock (Configuração de fábrica: PointLock)
4	Botão de liberação dos freios (AB)	Botão de liberação dos freios para todos os eixos da coluna e do microscópio
5	Tecla configurável D	Configuração de fábrica: aumentar intensidade da iluminação As teclas amarelas da manopla direita podem ter algumas funções especiais dependendo do modo de operação atual / opção habilitada (descrição separada no capítulo correspondente).
6	Tecla configurável C	Configuração de fábrica: diminuir a intensidade da iluminação As teclas amarelas da manopla direita podem ter algumas funções especiais dependendo do modo de operação atual / opção habilitada (descrição separada no capítulo correspondente).
7	Interruptor basculante G / H	Zoom + / Zoom - (Configuração de fábrica)

Pos.	Nome	Explicação
8	Interruptor basculante E / F	Foco + / Foco - (Configuração de fábrica)
9	Joystick	Ajuste fino do posicionamento XY O Joystick da manopla direita pode ter algumas funções especiais dependendo do modo de operação atual / opção ativada (descrição separada no capítulo correspondente). Mensagens no touchscreen podem ser confirmadas pressionando-se o botão central do joystick da manopla esquerda .

3.5.9 Pedal de comando de 14 funções



Pos.	Nome	Explicação
1	Teclas	Controla as funções do dispositivo (livremente configuráveis).
2	Botões basculantes	Controla o zoom e o foco (é possível a atribuição horizontal e vertical).
3	Joystick	Ajuste fino do posicionamento XY (opcional) em oito direções: 

3.6 Descrição do software

3.6.1 Generalidades

Todos os menus deste manual do usuário são exibidos em inglês, o nome e a explicação da função estão descritos nas listas a seguir nas línguas correspondentes.

Aplicações opcionais (Licenças)

Diversas aplicações estão disponíveis para o dispositivo e podem ser ativadas com uma licença. Todas as licenças devem ser solicitadas separadamente.

Painel de visualização e operação

Somente as aplicações ativadas são exibidas no touchscreen e podem ser utilizadas e configuradas.

Configurações específicas do usuário






Configurações específicas do usuário estão marcadas com um ponto verde antes do nome.




















Estas alterações das configurações podem ser aplicadas apenas para o usuário atual.

Por favor observe:A fim de não prejudicar a troca de usuário no intraoperatório, os valores iniciais de foco e zoom não podem ser ajustados especificamente para o usuário. Alterações dos valores iniciais de foco e zoom terão efeito após a reinicialização do dispositivo.

3.6.2 Botões interativos

Na tabela a seguir são descritos todos os botões interativos e suas funções.

Símbolo	Botão	Explicação
	Imagem ao vivo	Touchscreen com imagem ao vivo, barra de status e barra de menu principal
	Menu de configuração	Neste menu estão disponíveis todas as configurações e opções.
	Interruptor	Função ativada
	Interruptor	Função desativada
	Botão	Aciona uma função.

Símbolo	Botão	Explicação
	Controle	Ajuste gradual Os valores indicados (unidade SI) são arredondados. Eles servem somente para melhor indicação e não representam uma função de medição.
	Teclas + / -	Configurável em níveis
	Botão de gravação	Grava e salva a apresentação atual.
	Botão iniciar Video Recording	Gravação de vídeo em andamento
	Botão de interrupção do Video Recording	Interrompe a gravação de vídeo
	Campo de seleção	Seleção entre funções (Azul: selecionado)
	Funções	Seleção de funções diversas (Azul: selecionado)
	Botão de ligar auto-falante	Liga o auto-falante
	Botão de desligar auto-falante	Desliga o auto-falante
	Bloqueio do PIN desativado	Desbloqueia os ajustes das manoplas e do FCP.
	Bloqueio do PIN ativado	Bloqueia as configurações das manoplas e do FCP.
	Menu de Seleção	Seleção de diversos idiomas do sistema
	Funções	Criar novo usuário ou paciente
	Funções	Editar perfil do paciente / usuário
	Funções	Filtrar dados do paciente /Tipo de filtro
	Funções	Procurar registro do paciente
	Funções	Importar / exportar dados
	Funções	Ocultar o teclado
	Funções	Excluir

Tab. 2: Botões interativos

3.6.3 Interface do usuário KINEVO 900

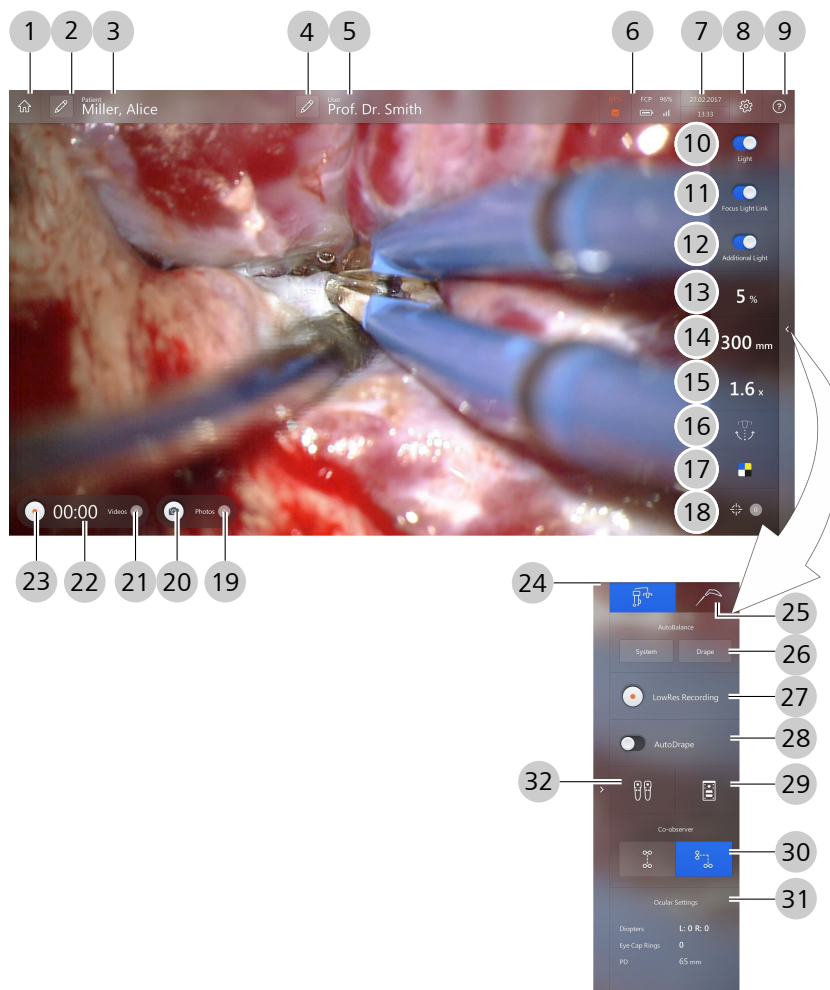


Fig. 29: Estrutura da interface do usuário do KINEVO 900

Pos.	Nome	Explicação
1	Menu principal (Home)	Navegação para o menu principal com imagem ao vivo, barra de status e barra de menu principal.
2	Editar paciente	Permite editar dados do paciente.
3	Patient (Paciente)	Mostra o nome do paciente atual, ao clicar o botão abre-se o diretório de pacientes.
4	Editar usuário	Permite editar dados do usuário.
5	User (Médico / Usuário)	Mostra o nome do usuário atual, ao clicar o botão abre-se o diretório de usuários.
6	Informações de status	Mostra as informações de status atuais. A cor do ícone do disco rígido ou do dispositivo USB muda de branco para laranja, quando restam somente 20 % da memória. Ao clicar o botão abre-se uma visão geral [▶ 74].

Pos.	Nome	Explicação
7	Data, Horário	Mostra a data e horário atuais.
8	Menu de configuração	Abre o menu de configuração.
9	Ajuda	Abre a janela de ajuda no lado direito da tela.
10	Light (Luz)	Liga / desliga a iluminação.
11	Focus Light Link	Limita a intensidade máxima da luz para a distância de trabalho selecionada.
12	Additional Light (Iluminação Adicional)	Liga / desliga a iluminação adicional.
13	Light intensity (Intensidade da luz)	Ajuste da intensidade da luz.
14	Velocidade de focalização	Permite ajustar a velocidade do foco motor de precisão.
15	Velocidade de zoom	Configurar a velocidade do zoom.
16	Modos de movimento do posicionamento XY	Permite ajustar os modos de movimento da coluna e a velocidade.
17	Ajuste da fluorescência	Selecionar módulos de fluorescência ativados para BLUE 400, YELLOW 560 e INFRARED 800 com FLOW 800.
18	Memória de posição	Salva a posição (Favoritos) ou move-se para a posição armazenada.
19	Quantidade de fotos	Mostra a quantidade de imagens gravadas.
20	Aquisição de imagem	Gravar imagem estática (foto).
21	Quantidade de vídeos	Mostra a quantidade de vídeos gravados.
22	Duração da gravação de vídeo	Exibe a duração da gravação atual. A exibição é ocultada quando nenhuma gravação de vídeo está ativa.
23	Gravação de vídeo	Inicia e interrompe a gravação de vídeo.
24	Menu adicional "Operação Avançada"	Oferece opções de configuração adicionais para o dispositivo.

Pos.	Nome	Explicação
25	Microscópio cirúrgico ou endoscópio	Pressione o botão [Surgical Microscope] (Microscópio cirúrgico) para trabalhar somente com o dispositivo. Clique no botão [QEVO] para mudar para o micro-instrumento de sondagem QEVO. [▶ 73]
26	AutoBalance	Pressione o botão [System] (Sistema) para efetuar o balanço do dispositivo. Pressione o botão [Drape] para efetuar o balanço fino com o Drape.
27	LowRes Recording (Gravação LowRes) - Gravação de vídeo com imagem em baixa resolução	Inicia e interrompe a gravação de vídeo com baixa resolução. Adequado para gravações de vídeos longos.
28	AutoDrape	Quando é feita a leitura da etiqueta RFID do SMARTDRAPE, o sistema inicia a aspiração do Drape ao pressionar o botão [AutoDrape].
29	Pedal de comando	Pressione o botão para atribuir funções aos botões do pedal de comando.
30	Co-observer (Valor inicial do tubo do observador)	Comutação entre a conexão Face-to-face ou do observador lateral. Disponível apenas na configuração opcional para visualização híbrida (óptica digital) e para observação conjunta óptica ativa (ver Tubo [▶ 82]). No modo digital, um símbolo de óculos estereoscópicos aponta para a configuração digital.
31	Configurações do usuário atual	Exibe as configurações das oculares específicas do usuário. Disponível apenas na configuração opcional para visualização híbrida (óptica digital) e para observação conjunta óptica ativa (ver Tubo [▶ 82]). No modo digital, um símbolo de óculos estereoscópicos aponta para a configuração digital.
32	Manoplas	Pressione o botão para atribuir funções às teclas das manoplas.

É possível ocultar todos os elementos de comando, a barra de status e a barra do menu principal ao clicar na imagem ao vivo (modo de imagem completa). Quando uma gravação está ocorrendo, é exibido apenas o tempo de duração do vídeo no modo imagem completa. Ao clicar novamente no monitor, todos os elementos de comando, a barra de status e a barra de menu principal voltam a ser exibidos. Os valores indicados (unidades SI) são arredondados. Eles servem somente para melhor indicação e não representam uma função de medição.

3.6.4 Interface do usuário QEVO (opção)

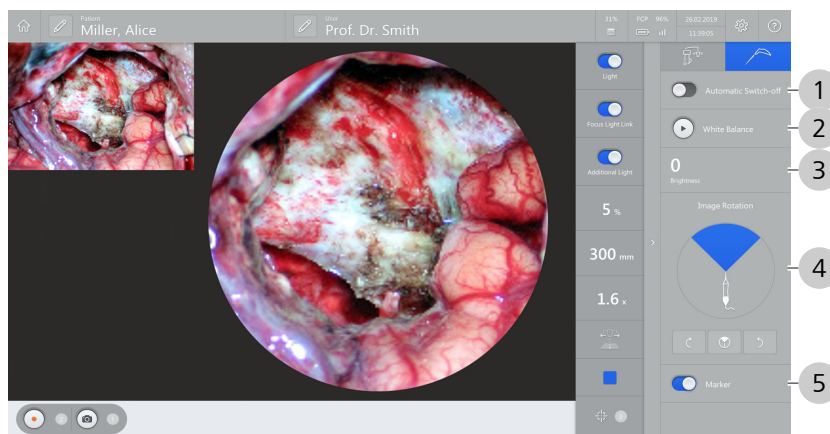






Fig. 30: Interface do usuário QEVO




Pos.	Nome	Explicação
1	Automatic Switch-off (Desligamento auto.)	<p>Ativar/desativar o desligamento automático:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ativado (botão azul): Se o microinstrumento de sondagem é colocado de lado e não é movimentado, a câmera e a fonte de luz são desligadas após aproximadamente 40 segundos. Para ligar novamente a câmera e a fonte de luz, pressione o botão [QEVO] da manopla ou do pedal de comando. ■ Desativado (botão cinza): A câmera e a fonte de luz do microinstrumento de sondagem ficam permanentemente ligadas. A exibição no monitor e o espelhamento do MultiVision (desde que ativado) permanecem em modo QEVO.
2	White Balance (Balanço do branco)	Efetuar o balanço do branco
3	Brightness (luminosidade)	Regular o brilho da imagem em uma escala de -5 a +5
4	Orientação QEVO	Adaptar a imagem da câmera no monitor ao sentido de visualização real no sítio cirúrgico
5	Marker (Marcador)	<p>Ativar / desativar o marcador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ativado (botão azul): um marcador na imagem mostra o sentido de visualização da imagem da câmera. ■ Desativado (botão cinza): nenhum marcador é exibido.

3.6.5 Informações de status



Fig. 31: Visão geral das informações de status

Pos.	Símbolo	Nome	Explicação
1		Internal Hard Drive (Disco rígido interno)	Memória disponível no disco rígido interno Quando restam somente 20 % da memória, a cor do ícone do disco rígido muda de cinza escuro para laranja.
2		USB	Memória disponível no meio de armazenamento USB conectado Quando restam somente 20 % da memória, a cor do ícone do dispositivo USB muda de cinza escuro para laranja.
3	Eject (Ejetar)	Remove hardware	O meio de armazenamento USB (p. ex. pen drive USB ou disco rígido externo mini HDD USB 3.0) pode ser removido. Para uma função do sistema confiável, essa função de ejeção precisa ser usada antes de remover um meio de armazenamento USB.
4		Connection Status (Status da Conexão)	FCP sem fio conectado
5		Battery Status (Status da bateria)	Status da carga da bateria no FCP

Pos.	Símbolo	Nome	Explicação
6		Signal Strength (Intensidade do sinal)	Intensidade do sinal do FCP
7		Hotspot	Conexão hotspot (WiFi) ON/OFF
8		Show Hotspot Password (Exibir senha do hotspot)	Exibição da senha do hotspot ON/OFF
9		Web Interface Address (Endereço da interface web)	Mostra o endereço da interface web

3.6.6 Menu "Dados do paciente"

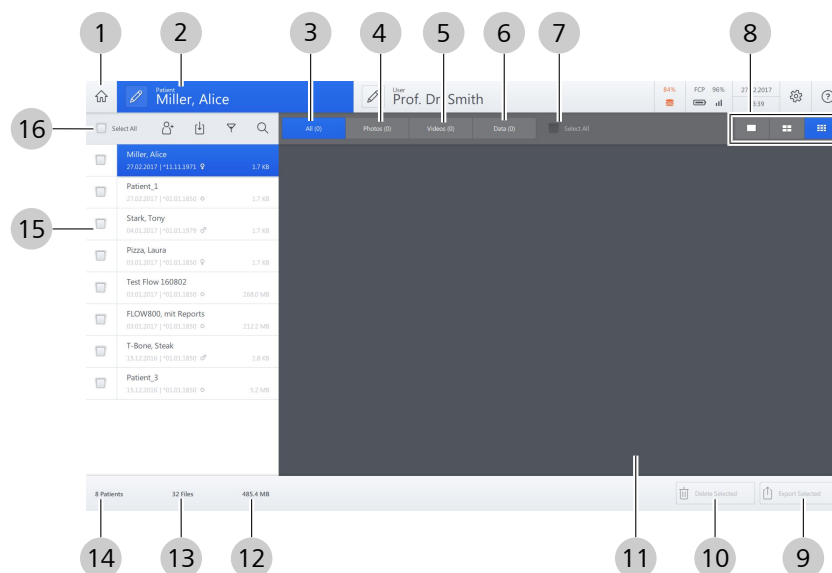


Fig. 32: Estrutura do menu "Dados do paciente"

Pos.	Nome	Explicação
1	Menu principal (Home)	Navegação para o menu principal com imagem ao vivo, barra de status e barra de menu principal.
2	Paciente	Mostra o nome do paciente atual, ao clicar o botão abre-se o diretório de pacientes.
3	Tudo	Exibe todos os vídeos gravados, vídeos e dados do paciente correspondente na janela de visualização.
4	Fotos	Filtros da janela de visualização para fotos. Todos as fotos dos pacientes correspondentes são exibidas.

Pos.	Nome	Explicação
5	Vídeos	Filtros da janela de visualização para vídeos; todos os vídeos dos pacientes correspondentes são exibidos.
6	Dados	Filtros da janela de visualização para datas. Todos as datas dos pacientes correspondentes são exibidas (ex. dados de análise do modo de fluorescência INFRARED 800 com FLOW 800).
7	Selecionar tudo	Seleciona todo o conteúdo da janela de exibição correspondente. A função é utilizada, por exemplo, para exportar ou apagar dados do paciente.
8	Janela de pré-visualização	Determina o tamanho das imagens na janela de pré-visualização (grande, média, pequena).
9	Exportar	Exporta todos os dados selecionados dos pacientes.
10	Excluir	Apaga todos os dados selecionados dos pacientes.
11	Janela de pré-visualização	Mostra todos os arquivos dos pacientes em formato miniatura.
12	Volume de armazenamento	Mostra no rodapé o volume de armazenamento total de todos os arquivos dos pacientes.
13	Quantidade de arquivos	Mostra no rodapé a quantidade de todos os arquivos dos pacientes.
14	Quantidade de pacientes	Mostra no rodapé a quantidade de pacientes.
15	Diretório de pacientes	Mostra os registros dos pacientes do lado esquerdo do monitor.
16	Editar diretório de pacientes	Oferece cinco opções para editar o diretório de pacientes: Selecionar todos os pacientes / Adicionar novos pacientes / Importar dados do paciente / Ordenar pacientes / Buscar paciente

3.6.7 Importar dados do paciente da DICOM Worklist

Menu principal - Paciente - Importar  - DICOM

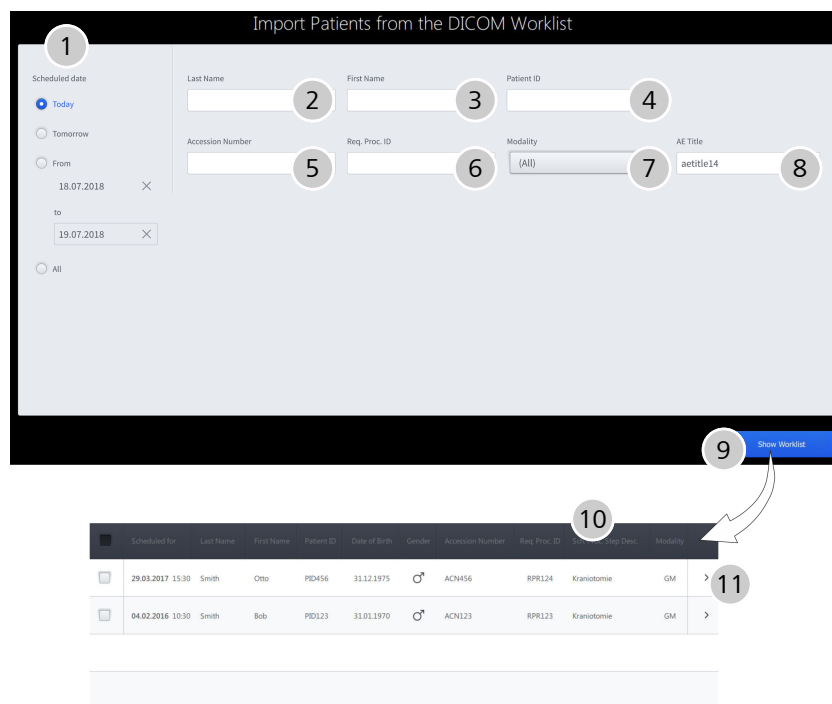


Fig. 33: Máscara de entrada e janela de exibição DICOM Worklist

Pos.	Nome	Explicação
1	Data planejada	Período de tempo (selecionável) o qual a DICOM Worklist deve ser solicitada.
2	Sobrenome	Sobrenome do paciente.
3	Nome	Nome do paciente.
4	Patient ID	Número principal de identificação do paciente.
5	Accession Number	Número específico de um caso do departamento que identifica o pedido para o "Imaging Service Request".
6	Req. Proc. ID	Requested Procedure ID: Número de identificação relacionado ao procedimento solicitado no "Imaging Service Request".
7	Modality	Tipo do dispositivo que deve ser executado na etapa de trabalho planejada.
8	AE Title	AE Title do dispositivo o qual deve ser executado na etapa de trabalho planejada.
9	Exibir Worklist	Clicar no botão para abrir a DICOM Worklist.

Pos.	Nome	Explicação
10	Sch. Proc. Step Desc.	Scheduled Procedure Step Description: Descrição específica do hospital ou classificação da etapa de trabalho planejada.
11	Botão de seta	Clicar no botão para exibir outras informações do paciente.
-	Req. Proc. Desc.	Requested Procedure Description: Descrição administrativa especificada pelo hospital ou classificação do procedimento solicitado.
-	Req. Proc. Code	Requested Procedure Code: Valor do código que descreve o procedimento solicitado de acordo com um esquema de codificação específica.
-	Ref. Phys. Name	Referring Physician's Name: Nome do médico de referência que solicitou o procedimento.
-	Sch. Proc. Step Start	Scheduled Procedure Step Start: Horário de início da etapa de trabalho planejada.
-	Sch. Protocol Code	Scheduled Protocol Code: Código que descreve o protocolo planejado de acordo com um esquema de codificação específica.

3.6.8 Menu "Editar gravação de vídeo"

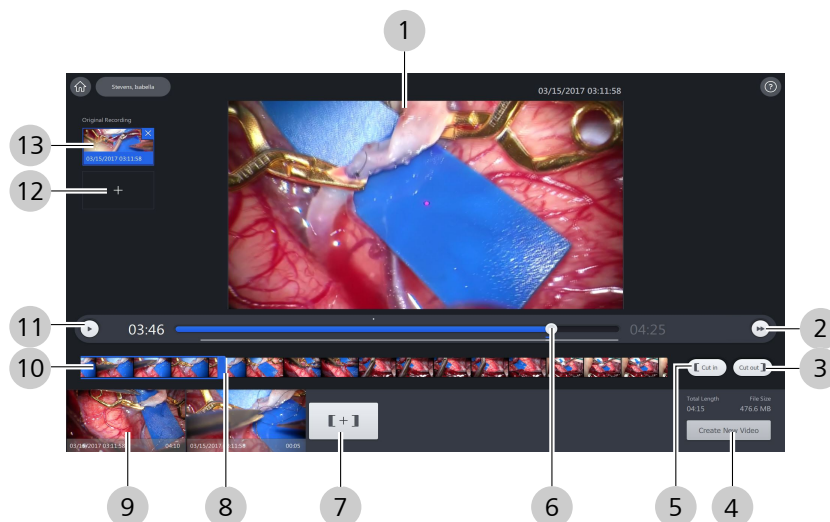


Fig. 34: Menu "Editar gravação de vídeo"

Pos.	Nome	Explicação
1	Gravação de vídeo	Exibe o vídeo gravado.
2	Avanço rápido	Avança mais rápido a gravação de vídeo.

Pos.	Nome	Explicação
3	Cut out	Especifica o ponto final na janela de seleção da timeline e a gravação de vídeo planejada.
4	Criar novo vídeo	Armazena o trecho da sequência de vídeo como um novo vídeo.
5	Cut in	Determina o ponto inicial da janela de seleção da timeline e da gravação de vídeo / apresentação planejada.
6	Controle deslizante "Reproduzir o vídeo"	O controle cinza está presente durante todo o tempo de gravação do vídeo. Mova o controle cinza para pular para uma parte interessante da gravação de vídeo sem utilizar os botões de [Avançar] / [Retroceder].
7	Armazenar temporariamente a sequência de vídeo	Armazena o trecho da sequência de vídeo atual e exibe-o como pré-visualização.
8	Marcador de tempo	Exibe durante a reprodução do vídeo a posição atual na janela de seleção da Timeline.
9	Janela de pré-visualização	Exibe o(s) trechos(s) da(s) sequência(s) de vídeo.
10	Janela de apresentação da timeline	Apresenta uma única sequência / imagem do vídeo. A janela de apresentação da timeline é limitada no início e no final por barras azuis. Mova as barras azuis para selecionar e recortar a sequência de vídeo relevante.
11	Iniciar / pausar	Reproduz a gravação de vídeo. A reprodução do vídeo é interrompida ao clicar o botão novamente.
12	Adicionar gravação original	Abre a janela de pré-visualização com todas as gravações originais do paciente.
13	Gravação original	Exibe a gravação original como pré-visualização.

3.6.9 SmartLinks



No menu "Microscópio" estão disponíveis quatro SmartLinks:

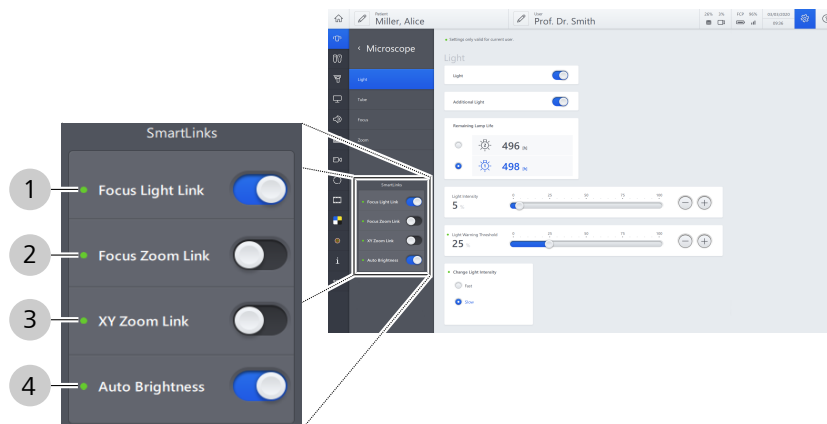


Fig. 35: SmartLinks

Pos.	Nome	Explicação
1	Focus Light Link	Limita a intensidade máxima da luz para a distância de trabalho selecionada.
2	Focus Zoom Link	Adapta a velocidade de foco a magnificação. Se for usada uma magnificação maior, a velocidade pré-selecionada do foco é reduzida automaticamente.
3	XY Zoom Link	Adapta automaticamente a velocidade de movimento do posicionamento XY a magnificação. Se for usada uma magnificação maior, a velocidade pré-selecionada de movimento é reduzida automaticamente.
4	Lumin. auto.	A intensidade da luz é regulada para uma luminosidade constante na ocular em função da distância de trabalho e da magnificação. Adapta automaticamente o diâmetro do campo iluminado.

3.6.10 Luz



Nesse menu é realizada a configuração da iluminação do microscópio.

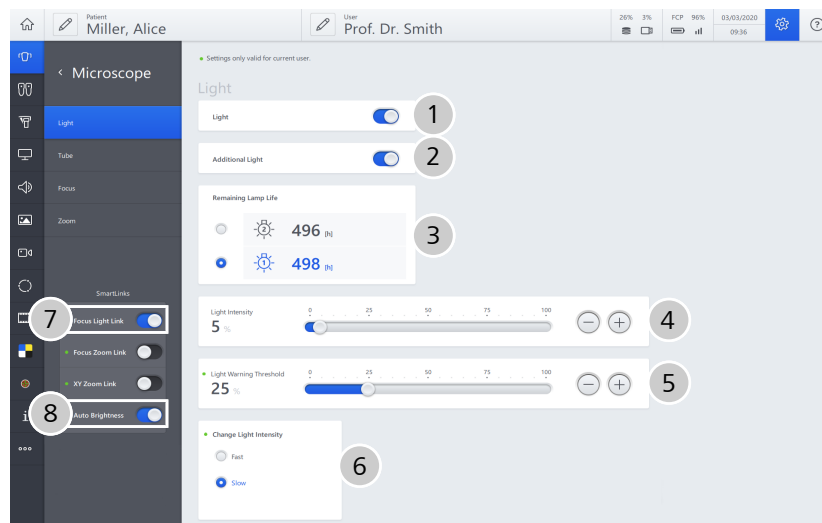


Fig. 36: Menu "Microscope" (Configuração do microscópio), submenu "Light" (Luz)

Pos.	Nome	Explicação
1	Light (Luz)	Liga / desliga a iluminação.
2	Additional Light (Iluminação Adicional)	Liga / desliga a iluminação adicional.
3	Remaining Lamp Life (Tempo de vida útil restante)	Selecionar a lâmpada que está ativa (azul). São exibidas as horas de serviço restantes da lâmpada até a troca recomendada (Vida útil por lâmpada: 500 horas).
4	Light intensity (Intensidade da luz)	Ajuste da intensidade da luz.
5	Light Warning Threshold (Limite de aviso da luz)	Ajuste do limite de aviso da intensidade da luz da lâmpada (Configuração de fábrica: 25 %). Indicações no monitor.
6	Change Light Intensity (Alteração da intensidade da luz)	Selecionar a velocidade de alteração da intensidade da luz (rápida ou lenta).
7	SmartLinks: Focus Light Link	Limita a intensidade máxima da luz para a distância de trabalho selecionada.
8	SmartLinks: Auto Brightness (Lumin. auto.)	A intensidade da luz é regulada para uma luminosidade constante na ocular em função da distância de trabalho e da magnificação. Adapta automaticamente o diâmetro do campo iluminado.

3.6.11 Tubo

Este menu está apenas disponível na configuração opcional do microscópio para a visualização híbrida (óptica digital).



Ative a observação conjunta óptica e efetue a seleção dos tubos e oculares utilizados na cirurgia. Os parâmetros armazenados são utilizados no cálculo do aumento total e o resultado exibido no monitor.

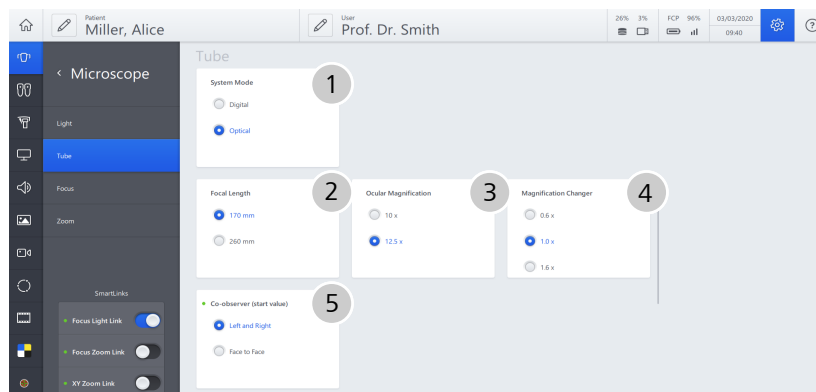


Fig. 37: Menu "Microscope" (Microscópio), Submenu "Tube" (Tubo)

Pos.	Nome	Explicação
1	System Mode (Modo do sistema)	<p>Seleção do modo de visualização:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Digital: visualização puramente digital - não é possível a observação conjunta óptica ■ Optical (Óptico): Visualização híbrida - Observação conjunta através de tubos e no monitor <p>Disponível apenas na configuração opcional para a visualização híbrida (óptica digital). A seleção influencia também as opções e exibições em outros menus.</p>
2	Focal Length (Distância focal)	Distância focal do tubo utilizado (170 mm para tubo giratório e tubo flexível, 260 mm para tubo flexível com magnificação).
3	Ocular Magnification (Aumento ocular)	Aumento das oculares utilizadas: 10x ou 12,5x.

Pos.	Nome	Explicação
4	Magnification Changer (Modificador de aumento)	Ampliação do modificador de aumento 3x opcional.
5	Co-observer (Start value) - Observador (valor inicial)	<p>Seleção do observador:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Saídas de imagem laterais: left and right (Direita e esquerda) para observador estéreo e adaptador de fotos para câmera externa■ Saídas de imagem frontais: Face to face para tubo giratório ou tubo flexível <p>O "Co-observer (Start value)" (observador (valor inicial)) pode ser também ajustado no monitor no menu extra "Extended Operation" (Operações avançadas) e manualmente no corpo do microscópio.</p>

3.6.12 Foco



Nesse menu são realizadas as configurações do foco.



Fig. 38: Menu "Microscope" (Microscópio), Submenu "Focus" (Foco)

Pos.	Nome	Explicação
1	Start Value (Valor Inicial)	Ao ser ligado, o microscópio inicia com essa distância de trabalho.
2	Speed (Velocidade)	Ajuste da velocidade do foco motor de precisão.
3	AF Speed (Velocidade de AutoFokus)	(opção) Ajuste da velocidade de AutoFokus.
4	AF Auto Activation (brakes) (AF autoativação (freios))	(opção) Ligado: O AutoFokus é ativado automaticamente cada vez que os freios são travados. Desligado: O AutoFokus está disponível somente na tecla configurável da manopla ou do pedal de comando. O AutoFokus não está disponível durante algumas aplicações específicas. Um sinal acústico correspondente é emitido.
5	Laser Focus Aid (Auxílio de Focagem a Laser)	(opção) Auxílio de focagem a laser ligado: O laser de foco é ligado quando os freios são liberados ou o foco motor de precisão é acionado. Auxílio de focagem a laser desligado: O laser de foco está desligado.

Pos.	Nome	Explicação
6	Focus Lock (Bloqueio do Foco)	Para a aplicação de um micromanipulador opcional com distância de trabalho fixa. Bloqueio do foco ligado: AutoFokus desativado. Interruptor basculante do foco na manopla / no pedal desativado. Bloqueio do foco desligado: AutoFokus ativado. Interruptor basculante do foco na manopla / no pedal ativado.
7	SmartLinks: Focus Zoom Link	Adaptação automática da velocidade de foco à magnificação. Se for usada uma magnificação maior, a velocidade pré-selecionada do foco é reduzida automaticamente.

3.6.13 Zoom



Nesse menu são realizadas as configurações do zoom.

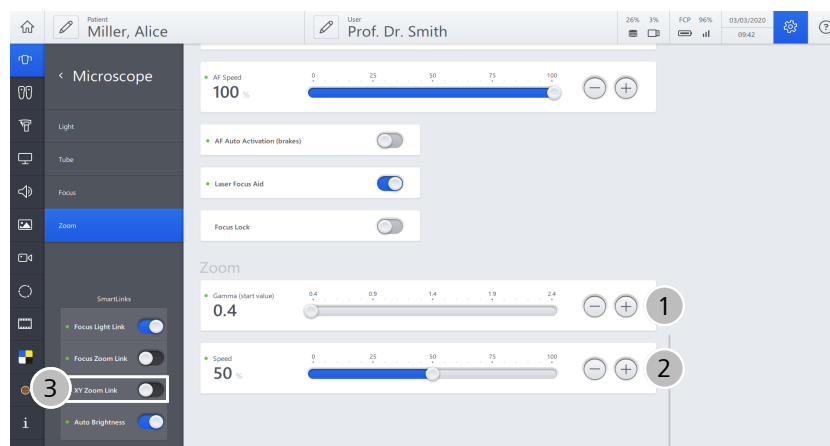


Fig. 39: Menu "Microscope" (Microscópio), submenu "Zoom"

Pos.	Nome	Explicação
1	Gamma (start value) (Gama (valor inicial))	Configurar fator de zoom (0,4 ... 2,4), o qual inicia o sistema de zoom após ligar o dispositivo.
2	Speed (Velocidade)	Configurar a velocidade do zoom.
3	SmartLinks: XY Zoom Link	Adaptação automática da velocidade de movimento do posicionamento XY à magnificação. Se forem usadas ampliações maiores, a velocidade pré-selecionada de movimento é reduzida automaticamente.

3.6.14 Manoplas



Nesse menu são configurados os elementos de comando das manoplas.

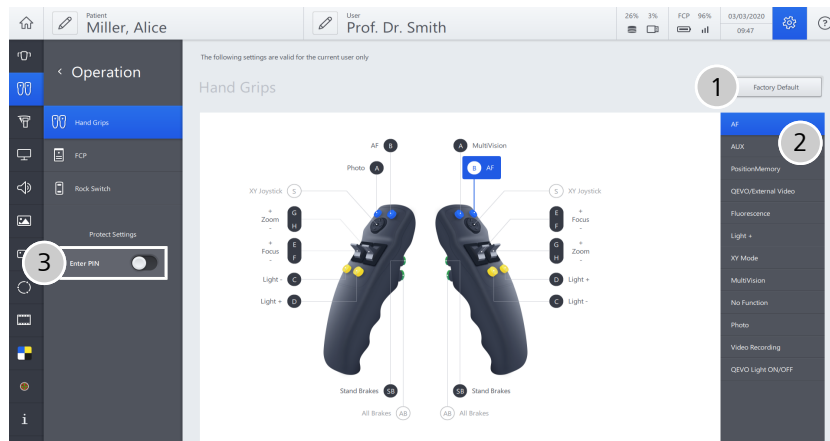


Fig. 40: Menu "Operation" (Operação), submenu "Hand Grips" (Manoplas)

Pos.	Nome	Explicação
1	Botão [Factory Default] (Configuração de fábrica)	Ao clicar esse botão, todas as funções programadas das manoplas voltam a configuração original de fábrica.
2	Janela de seleção	Aparece ao clicar um botão na manopla: Exibe todas as funções disponíveis para cada botão da manopla. Ao clicar uma função, ela é atribuída à tecla selecionada.
3	Enter PIN (Inserção do PIN)	Ao ativar esse botão, a configuração dos botões das manoplas é salva com um PIN de quatro dígitos.
A, B, C, D	Botões configuráveis	Ao clicar o respectivo botão, abre-se do lado direito uma janela de seleção para escolha das funções disponíveis para você.
S	XY-Joystick	Para ajuste motor de precisão do posicionamento XY: O XY-Joystick da manopla direita pode ter algumas funções especiais dependendo da opção habilitada. Mensagens no touchscreen podem ser confirmadas pressionando-se o botão central do joystick da manopla esquerda.
E, F, G, H	Botão basculante para foco e zoom	Ao clicar nos botões, abre-se do lado direito uma janela de seleção para escolha da direção (+/-) ou para trocar as funções zoom/foco.

Pos.	Nome	Explicação
SB	Botão [SB] ("Selected Brakes")	Ao clicar o botão, abre-se do lado direito uma janela de seleção para ocupação do botão com a função de freio para os freios do tripé, a função de freio para os freios do microscópio ou com a função PointLock.
AB	Botão [AB] ("All Brakes")	O botão não pode ser configurado. O sistema inteiro pode ser deslocado livremente enquanto mantém pressionado o botão. Ao soltar o botão, o sistema trava de forma estável e com amortecimento de vibrações.

3.6.15 Pedal de comando (FCP)



Nesse menu são configurados os elementos de comando do pedal de comando (FCP em inglês: Foot Control Panel).

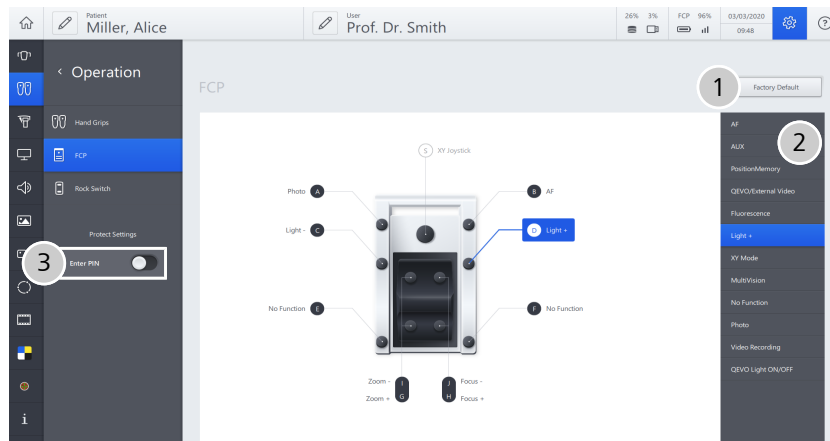


Fig. 41: Menu "Operation" (Operação), submenu "FCP"

Pos.	Nome	Explicação
1	Botão [Factory Default] (Configuração de fábrica)	Ao clicar esse botão, todas as funções programadas dos botões do pedal de comando voltam a configuração original de fábrica.
2	Janela de seleção	Aparece ao clicar um botão do pedal: Exibe todas as funções disponíveis para cada botão do pedal. Ao clicar uma função, ela é atribuída à tecla selecionada.
3	Enter PIN (Inserção do PIN)	Ao ativar esse botão, a configuração das teclas do pedal de comando é salva por meio de um PIN de quatro dígitos.
S	XY-Joystick	Ajuste fino do posicionamento XY.
A, B, C, D, E, F	Botões configuráveis	Ao clicar o respectivo botão, abre-se do lado direito uma janela de seleção para escolha das funções disponíveis para você.
G, H, I, J	Botão basculante para foco e zoom	Ao clicar nos botões, abre-se do lado direito uma janela de seleção para escolha da direção (+/-) ou para trocar as funções zoom/foco.

3.6.16 Balancim da base



Nesse menu são configurados os elementos de comando do balancim da base.

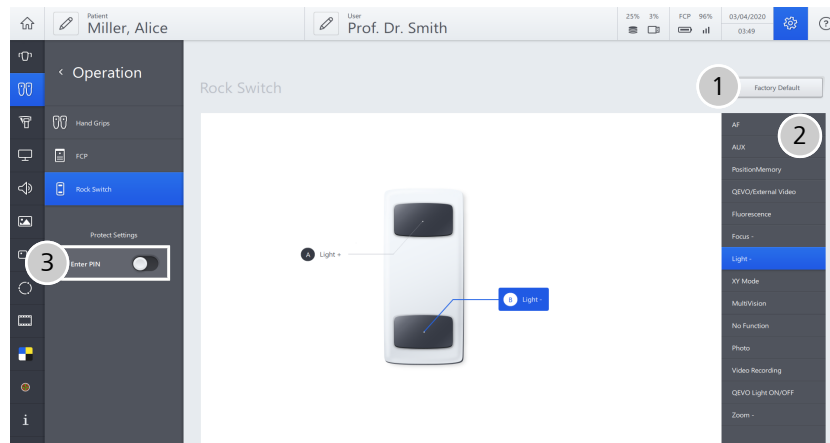


Fig. 42: Menu "Operation" (Operação), submenu "Rock Switch" (Balancim da base)

Pos.	Nome	Explicação
1	Botão [Factory Default] (Configuração de fábrica)	Ao clicar esse botão, a programação do balancim da base volta a configuração original de fábrica.
2	Janela de seleção	<p>Aparece ao pressionar uma tecla do balancim da base: Exibe todas as funções disponíveis para cada tecla do balancim da base. Ao clicar uma função, ela é atribuída à tecla selecionada.</p> <p>Ao escolher as seguintes funções para uma tecla do balancim da base, para a segunda tecla é atribuída automaticamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Light (Luz): luz mais clara (botão superior) / mais escura (botão inferior) ■ Zoom: + (botão superior) / - (botão inferior) ■ Focus (Foco): + (botão superior) / - (botão inferior)
3	Enter PIN (Inserção do PIN)	Ao ativar esse botão, a configuração das teclas do balancim da base é salva por meio de um PIN de quatro dígitos.

3.6.17 Tripé



Nesse menu são configurados o modo de movimento bem como a posição Park e a posição Drape.

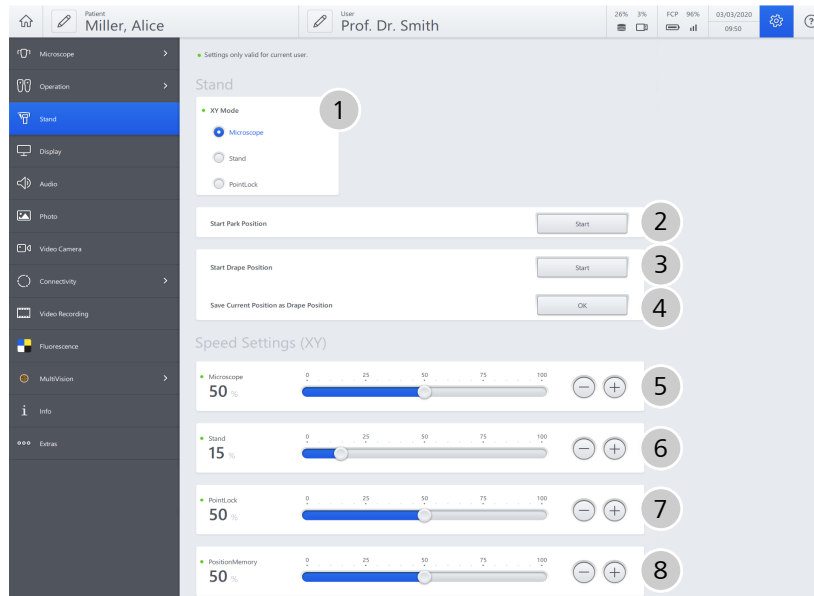


Fig. 43: Menu "Tripé"

Pos.	Nome	Explicação
1	Modo XY	<p>Seleção dos modos de movimento para o ajuste motor de precisão no joystick XY da manopla ou do pedal de comando:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microscópio: Movimento do microscópio em três eixos ■ Coluna: Movimento XY da coluna no nível do ponto focal ■ PointLock: Ajuste em torno do ponto focal <p>O ajuste pode ser efetuado também no menu principal.</p>
2	Iniciar posição Park	Dispositivo move-se para a posição Park. Para isso, adicionalmente, o botão direito do joystick XY na manopla ou no pedal de comando deve ser segurado.
3	Iniciar posição Drape	Dispositivo move-se para a posição Drape. Para isso, adicionalmente, o botão direito do joystick XY na manopla ou no pedal de comando deve ser segurado.
4	Salvar a posição atual como Drape Position	Salvar posição Drape.

Pos.	Nome	Explicação
5	Microscópio	Pré-selecionar a velocidade para movimentos neste modo XY.
6	Tripé	Pré-selecionar a velocidade para movimentos neste modo XY.
7	PointLock	Pré-selecionar a velocidade para movimentos neste modo XY.
8	PositionMemory	Pré-selecionar a velocidade para movimentos na função PositionMemory.

3.6.18 Exibir



Nesse menu são realizadas as configurações das saídas de vídeo.

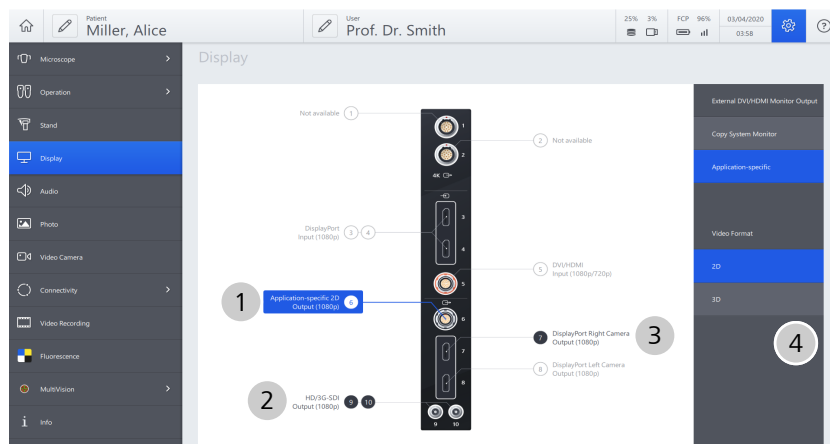


Fig. 44: Menu "Display Settings" (Exibir)

Pos.	Nome	Explicação
1	Application specific 2D Output (Saída 2D específica para a aplicação)	<p>Formato de vídeo (disponível apenas com sistema de vídeo 3D integrado / opção estéreo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2D ■ 3D <p>Saída</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Duplicar o monitor do sistema ■ Específico para a aplicação
2	HD/3G-SDI Output (1080p) (Saída HD-SDI)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Progressive (Imagem completa) ■ Interlaced (Entrelaçamento, varredura entrelaçada)
3	DisplayPort Output (Saída DisplayPort)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Left Camera (Câmera esquerda) ■ Right Camera (Câmera direita)
4	Janela de seleção	<p>Aparece após clicar uma saída de vídeo: Exibe para cada saída todas as opções disponíveis. Ao clicar uma opção, ela é aplicada à saída selecionada.</p>

3.6.19 Áudio



Nesse menu são realizadas as configurações de áudio.

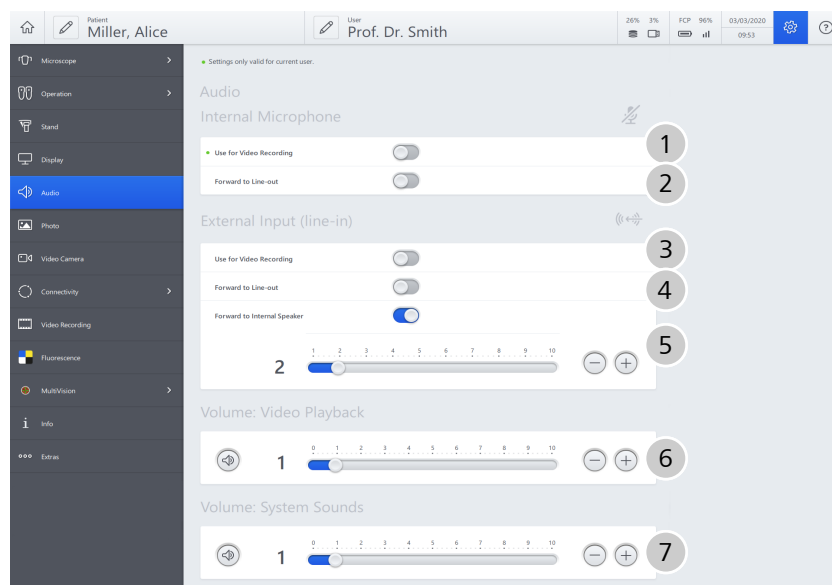


Fig. 45: Menu "Audio" (Configuração de áudio)

Pos.	Nome	Explicação
1	Internal Microphone (Microfone interno): Use for Video Recording (Utilizar para a gravação de vídeo)	Ligar / desligar microfone.
2	Internal Microphone (microfone interno): Forward to line-out (Encaminhar para Line-Out)	Ligar / desligar microfone.
3	External Input (Line-In) (Entrada externa (Line-In)): Use for Video Recording (para uso na gravação de vídeo)	Ligar / desligar microfone. Para evitar a presença de ruído, o microfone interno deve ser desligado ao usar um microfone externo.
4	External input (Line-In) - Entrada externa (Line-In): Forward to line-out (encaminhar para Line-Out)	Ligar / desligar microfone.

Pos.	Nome	Explicação
5	External input (Line-In) - Entrada externa (Line-In) : Forward to Internal Speaker (Encaminhar para o alto-falante interno)	Ligar / desligar microfone. Ajustar o auto-falante.
6	Volume: Video Playback (Alto-falante: reprodução de vídeo)	Ligar / desligar reprodução. Ajustar o auto-falante.
7	Volume: System Sounds (Alto-falante: sons do sistema)	Ligar / desligar reprodução. Ajustar o auto-falante.

3.6.20 Foto



Nesse menu são realizadas as configurações de foto.

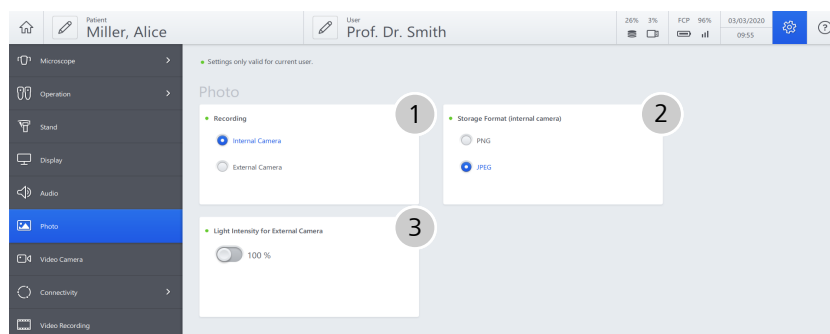


Fig. 46: Menu "Photo" (Foto)

Pos.	Nome	Explicação
1	Recording (gravação)	Seleção: <ul style="list-style-type: none"> ■ Imagens individuais com Internal Camera (câmera de vídeo interna) ■ Imagens com External Camera (câmera de foto externa) (DSLR, opção)
2	Storage Format (Internal Camera) - Formato de armazenamento (câmera interna)	Formato de armazenamento das imagens gravadas: <ul style="list-style-type: none"> ■ Formato PNG ■ Formato JPEG
3	Light Intensity for EXternal Camera (Intensidade da luz para a câmera externa)	Uso da capacidade máxima do Xenônio (100 %) para tirar a foto.

3.6.21 Câmera de vídeo



Nesse menu "White Light" (Luz Branca) são realizadas as configurações da câmera de vídeo. Opcionalmente, podem ser realizadas as configurações de vídeo para o BLUE 400 e o YELLOW 560.

As opções de configuração do menu variam conforme o ajuste do controle do obturador da câmera, se está em "Auto" (Automático) ou "Manual".

Opções para o controle do obturador automático

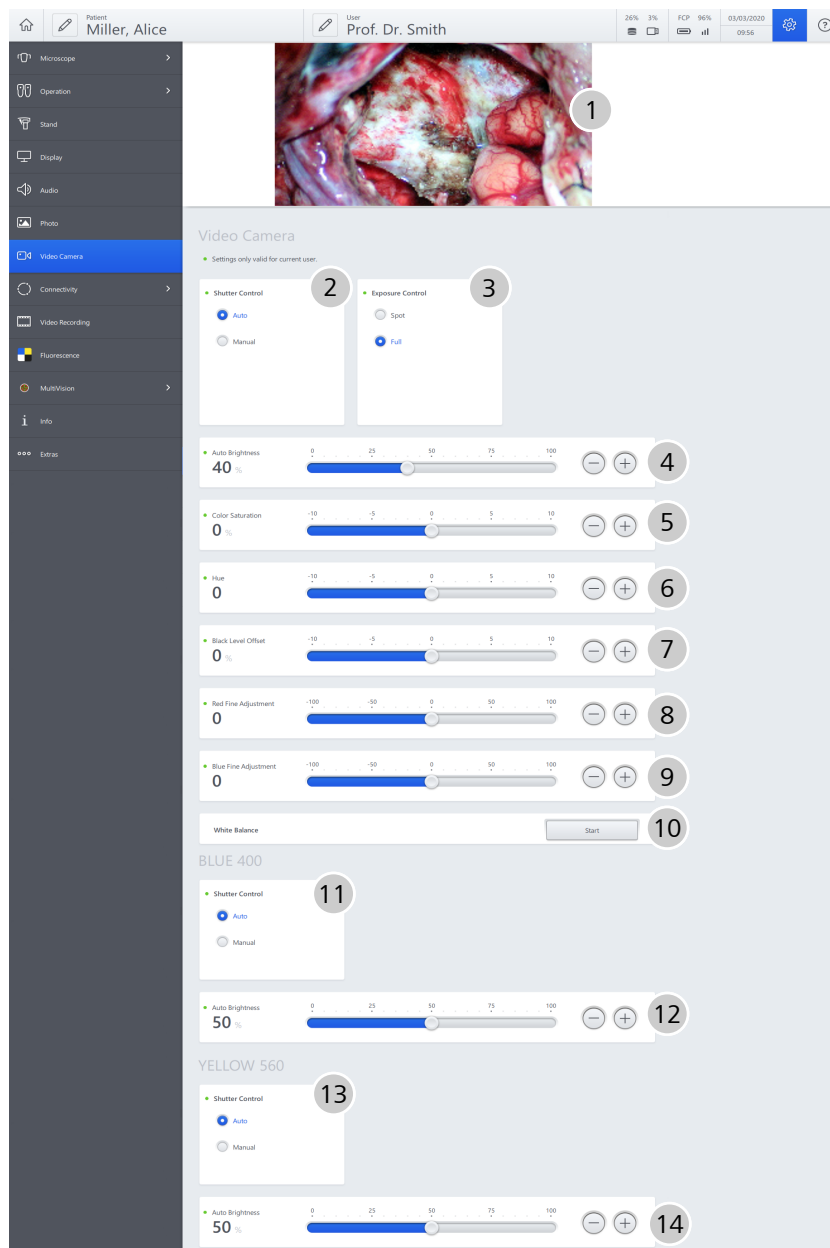


Fig. 47: Menu "Video Camera" (Câmera de vídeo), controle do obturador automático

Pos.	Nome	Explicação
1	Janela de pré-visualização	Imagem de vídeo para controle das configurações.
2	Shutter Control (Controle do obturador)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auto (Automático): Regulação automática do tempo de exposição ■ Manual: Regulação manual do tempo de exposição

Pos.	Nome	Explicação
3	Exposure Control (Controle da exposição)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spot (Ponto) ■ Full (Completo)
4	Auto Brightness (Lumin. auto.)	Ajuste do nível de luminosidade do controle de luminosidade automático.
5	Color Saturation (Saturação da cor)	Ajuste da saturação da cor.
6	Hue (Cor)	Ajuste da cor.
7	Black Level Offset (Deslocamento do nível de preto)	Com um nível de preto maior, os detalhes escuros da imagem são exibidos com mais brilho, permitindo uma melhor visibilidade.
8	Red Fine Adjustment (Ajuste do vermelho)	Definir o nível do vermelho.
9	Blue Fine Adjustment (Ajuste do azul)	Definir o nível do azul.
10	White Balance (Balanço do branco)	Iniciar o balanço do branco.
11	Shutter Control (Controle do obturador) BLUE 400	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auto (Automático): Regulação automática do tempo de exposição ■ Manual: Regulação manual do tempo de exposição
12	Auto Brightness (Lumin. auto.) BLUE 400	Ajustar o nível de luminosidade do controle de luminosidade automático para o BLUE 400.
13	Shutter Control (Controle do obturador) YELLOW 560	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auto (Automático): Regulação automática do tempo de exposição ■ Manual: Regulação manual do tempo de exposição
14	Auto Brightness (Lumin. auto.) YELLOW 560	Ajustar o nível de luminosidade do controle de luminosidade automático para o YELLOW 560.

Opções para o controle do obturador manual

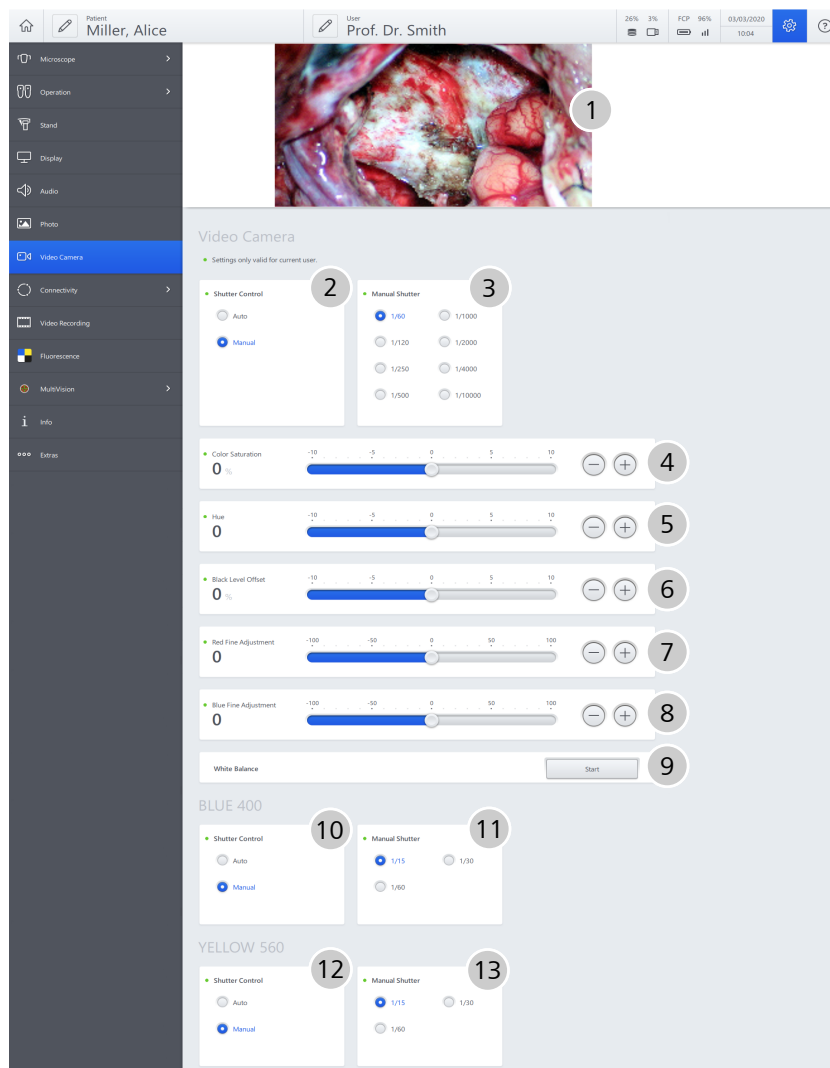


Fig. 48: Menu "Video Camera" (Câmera de vídeo), controle do obturador manual

Pos.	Nome	Explicação
1	Janela de pré-visualização	Imagem de vídeo para controle das configurações.
2	Shutter Control (Controle do obturador)	<ul style="list-style-type: none"> Auto (Automático): Regulação automática do tempo de exposição Manual: Regulação manual do tempo de exposição
3	Manual Shutter (Obturador manual)	Ajustar manualmente o tempo de exposição
4	Color Saturation (Saturação da cor)	Ajuste da saturação da cor.
5	Hue (Cor)	Ajuste da cor.

Pos.	Nome	Explicação
6	Black Level Offset (Deslocamento do nível de preto)	Com um nível de preto maior, os detalhes escuros da imagem são exibidos com mais brilho, permitindo uma melhor visibilidade.
7	Red Fine Adjustment (Ajuste do vermelho)	Definir o nível do vermelho.
8	Blue Fine Adjustment (Ajuste do azul)	Definir o nível do azul.
9	White Balance (Balanço do branco)	Iniciar o balanço do branco.
10	Shutter Control (Controle do obturador) BLUE 400	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auto (Automático): Regulação automática do tempo de exposição ■ Manual: Regulação manual do tempo de exposição
11	Manual Shutter (Obturador manual) BLUE 400	Ajustar manualmente o tempo de exposição para o BLUE 400.
12	Shutter Control (Controle do obturador) YELLOW 560	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auto (Automático): Regulação automática do tempo de exposição ■ Manual: Regulação manual do tempo de exposição
13	Manual Shutter (Obturador manual) YELLOW 560	Ajustar manualmente o tempo de exposição desejado para o YELLOW 560.

3.6.22 Conexões



Nesse menu é possível verificar ou configurar os ajustes da conexão.

Os ajustes nesse menu são protegidos por senha e podem ser modificados apenas por usuários autorizados do sistema com privilégios de administrador de TI [► 161]. A modificação dos ajustes por outros usuários não está disponível.

Submenu "Computer Name" (Nome do computador)

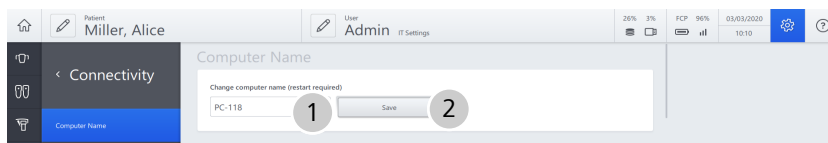


Fig. 49: Menu "Connectivity" (Conectividade), submenu "Computer Name" (Nome do computador)

Pos.	Nome	Descrição
1	Change computer name (restart required) (Alterar o nome do computador (é necessário reiniciar))	Alterar o nome do computador, as alterações são efetuadas ao reiniciar o sistema
2	Botão [Save] (Salvar)	Aplicar o ajuste.

Submenu "Network Drive" (Drive de rede)

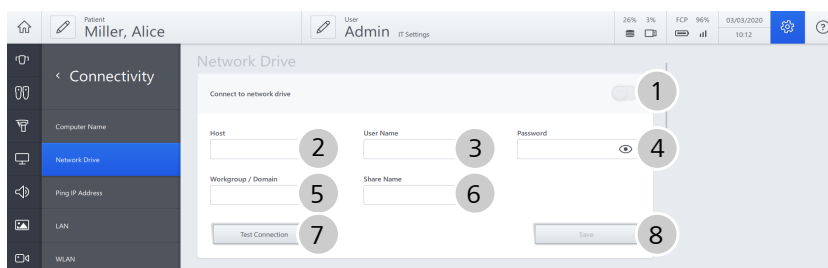


Fig. 50: Menu "Connectivity" (Conectividade), submenu "Network Drive" (Drive de rede)

Pos.	Nome	Descrição
1	Connect to network drive (Conectar ao drive de rede)	Ativar a conexão com o drive de rede.
2	Host	Inserir o Hostname.
3	User Name (Nome do usuário)	Inserir nome do usuário.
4	Password (Senha)	Inserir senha.
5	Workgroup/Domain (Grupo de trabalho / Domínio)	Inserir grupo de trabalho.
6	Share Name (Nome de compartilhamento)	Inserir o nome de compartilhamento (Informações do administrador do sistema).

Pos.	Nome	Descrição
7	Botão [Test Connection] (Testar a conexão)	Testar a conexão com o drive de rede.
8	Botão [Save] (Salvar)	Salvar os dados.

Submenu "Ping IP Address" (Ping do endereço IP)

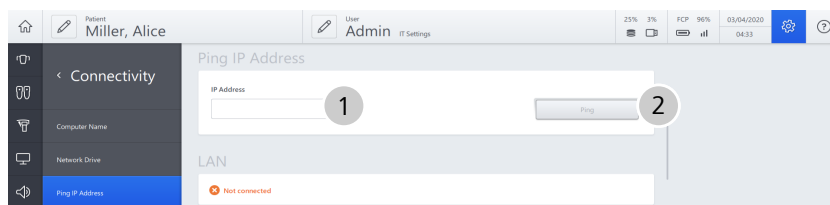


Fig. 51: Menu "Connectivity" (Conectividade), submenu "Ping IP Address" (Ping do endereço IP)

Pos.	Nome	Descrição
1	IP Address (Endereço IP)	Inserir o endereço IP para o teste de Ping.
2	Botão [Ping]	Iniciar o teste de Ping.

Submenu "LAN"

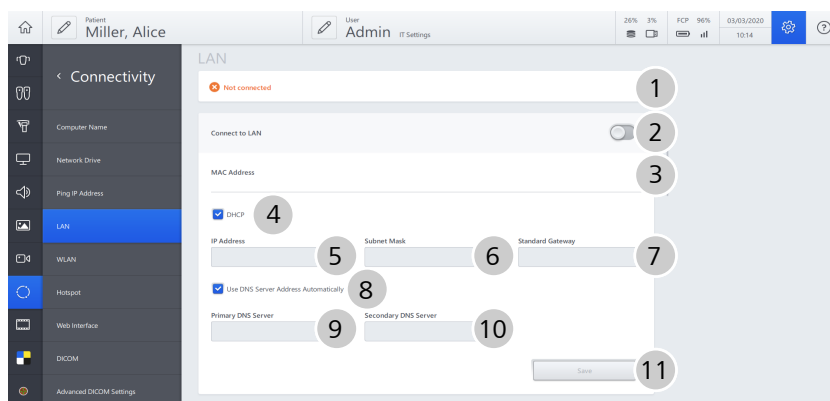


Fig. 52: Menu "Connectivity" (Conectividade), submenu "LAN"

Pos.	Nome	Descrição
1	Connection Status (Status da Conexão)	Status da conexão LAN
2	Connect to LAN (Conectar via rede local)	Ativar a conexão LAN.
3	MAC Address (Endereço MAC)	Exibe o endereço MAC
4	DHCP	Configurar a conexão de rede via DHCP.

Pos.	Nome	Descrição
5	IP Address (Endereço IP)	Inserir o endereço IP para conexão LAN. NOTA! Não insira nenhum endereço IP das seguintes faixas: <ul style="list-style-type: none">■ 192.168.173.xxx (é usado para o Hotspot ZEISS KINEVO 900)■ 192.0.2.xxx (é usado para conexão de rede interna com QEVO (opção))
6	Subnet Mask (Máscara de subrede)	Inserir a máscara de subrede para a conexão LAN.
7	Standard Gateway (Gateway padrão)	Inserir o Gateway padrão para a conexão LAN.
8	Use DNS Server Address Automatically (Obter o endereço do servidor DNS automaticamente)	O endereço do servidor DNS é automaticamente ativado com o DHCP.
9	Primary DNS Server (Servidor DNS primário)	Endereço do servidor DNS primário
10	Secondary DNS Server (Servidor DNS secundário)	Endereço do servidor DNS secundário
11	Botão [Save] (Salvar)	Aplicar as configurações.

Submenu "WLAN" (Wi-Fi) (WPA2/PSK)

O submenu "WLAN" (Wi-Fi) varia de acordo com o protocolo de autenticação selecionado.

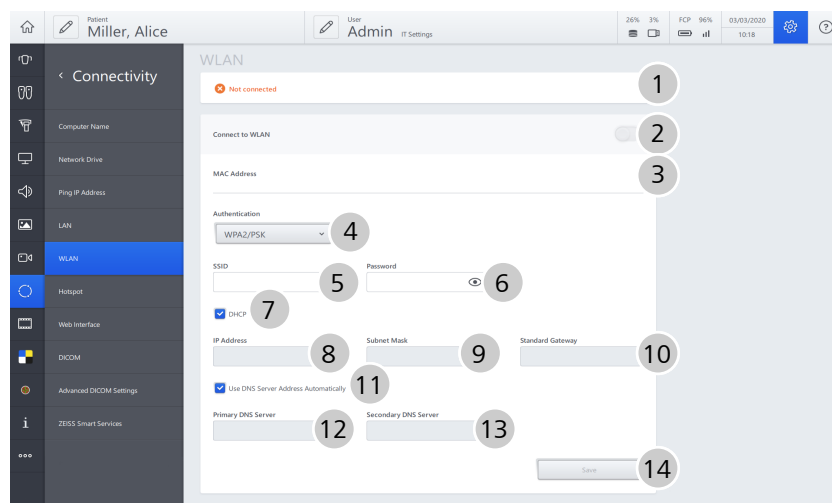


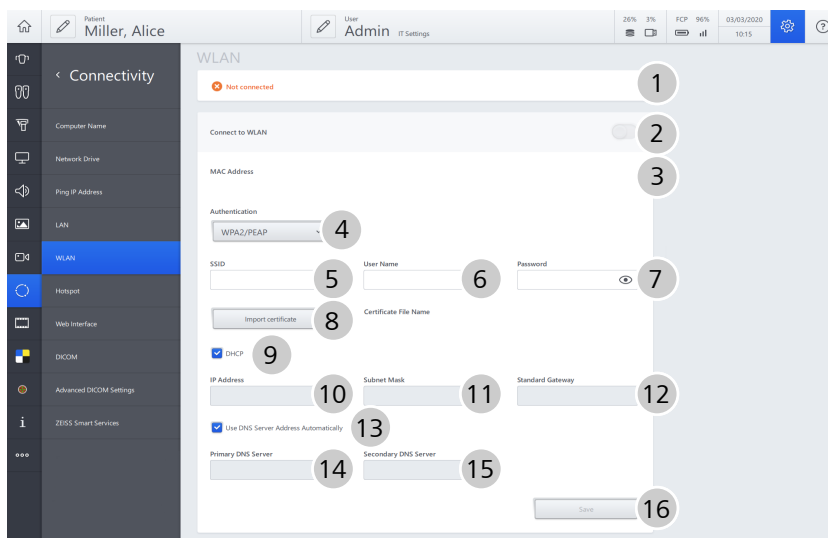
Fig. 53: Menu "Connectivity" (Conectividade), submenu "WLAN" (Wi-Fi) com autenticação WPA2/PSK

Pos.	Nome	Descrição
1	Connection Status (Status da Conexão)	Status da conexão Wi-Fi
2	Connect to WLAN (Conectar via Wi-Fi)	Ativar conexão Wi-Fi.
3	MAC Address (Endereço MAC)	Exibe o endereço MAC
4	Authentication (Autenticação)	Selecionar o padrão de autenticação (aqui: WPA2/PSK).
5	SSID	SSID / Inserir o nome da rede.
6	Password (Senha)	Inserir a senha da rede.
7	DHCP	Configurar a conexão de rede via DHCP.
8	IP Address (Endereço IP)	Inserir o endereço IP para a conexão Wi-Fi. NOTA! Não insira nenhum endereço IP das seguintes faixas: <ul style="list-style-type: none"> ■ 192.168.173.xxx (é usado para o Hotspot ZEISS KINEVO 900) ■ 192.0.2.xxx (é usado para conexão de rede interna com QEVO (opção))
9	Subnet Mask (Máscara de subrede)	Inserir a máscara de subrede para a conexão Wi-Fi.
10	Standard Gateway (Gateway padrão)	Inserir o gateway padrão para a conexão Wi-Fi.

Pos.	Nome	Descrição
11	Use DNS Server Address Automatically (Obter o endereço do servidor DNS automaticamente)	O endereço do servidor DNS é automaticamente ativado com o DHCP.
12	Primary DNS Server (Servidor DNS primário)	Endereço do servidor DNS primário
13	Secondary DNS Server (Servidor DNS secundário)	Endereço do servidor DNS secundário
14	Botão [Save] (Salvar)	Aplicar as configurações.

Submenu "WLAN" (Wi-Fi) (WPA2/PEAP)

O submenu "WLAN" (Wi-Fi) varia de acordo com o protocolo de autenticação selecionado.



Pos.	Nome	Descrição
1	Connection Status (Status da Conexão)	Status da conexão Wi-Fi
2	Connect to WLAN (Conectar via Wi-Fi)	Ativar conexão Wi-Fi.
3	MAC Address (Endereço MAC)	Exibe o endereço MAC
4	Authentication (Autenticação)	Selecionar o padrão de autenticação (aqui: WPA2/PEAP).
5	SSID	SSID / Inserir o nome da rede.

Pos.	Nome	Descrição
6	User Name (Nome do usuário)	Inserir o nome do usuário.
7	Password (Senha)	Inserir a senha do usuário.
8	Botão [Import certificate] (Importar o certificado)	Carregar o certificado Wi-Fi de um meio de armazenamento USB.
9	DHCP	Definir conexão de rede via DHCP.
10	IP Address (Endereço IP)	Inserir o endereço IP para a conexão Wi-Fi. NOTA! Não insira nenhum endereço IP das seguintes faixas: <ul style="list-style-type: none"> ■ 192.168.173.xxx (é usado para o Hotspot ZEISS KINEVO 900) ■ 192.0.2.xxx (é usado para conexão de rede interna com QEVO (opção))
11	Subnet Mask (Máscara de subrede)	Inserir a máscara de subrede para a conexão Wi-Fi.
12	Standard Gateway (Gateway padrão)	Inserir o gateway padrão para a conexão Wi-Fi.
13	Use DNS Server Address Automatically (Obter o endereço do servidor DNS automaticamente)	O endereço do servidor DNS é automaticamente ativado com o DHCP.
14	Primary DNS Server (Servidor DNS primário)	Endereço do servidor DNS primário
15	Secondary DNS Server (Servidor DNS secundário)	Endereço do servidor DNS secundário
16	Botão [Save] (Salvar)	Aplicar as configurações.

Submenu "Hotspot"

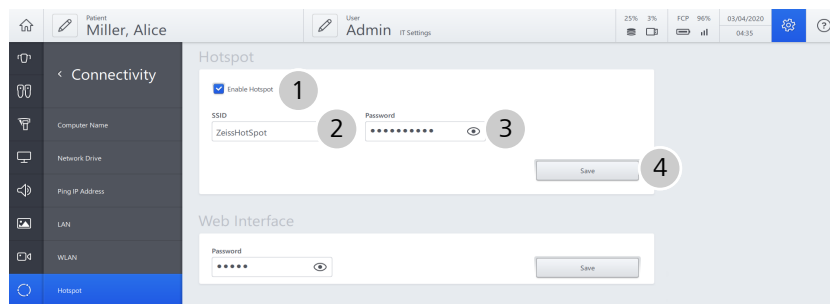


Fig. 54: Menu "Connectivity" (Conectividade), submenu "Hotspot"

Pos.	Nome	Descrição
1	Enable Hotspot (Ativar hotspot)	Ativar / Desativar hotspot. Ao ligar o hotspot o Wi-Fi deve estar ativo.
2	SSID	SSID / Definir o nome da rede.
3	Password (Senha)	Definir a senha de rede.
4	Botão [Save] (Salvar)	Aplicar as configurações.

Submenu "Web Interface" (Interface web)

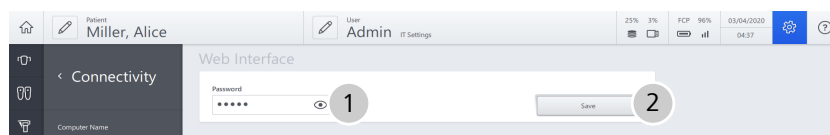


Fig. 55: Menu "Connectivity" (Conectividade), submenu "Web Interface" (Interface web)

Pos.	Nome	Descrição
1	Password (Senha)	Determinar a senha da interface web. Configuração de fábrica: "ZEISS".
2	Botão [Save] (Salvar)	Aplicar as configurações. Para conectar a interface web, o Wi-Fi ou LAN deve estar ativo.

Submenu "DICOM"

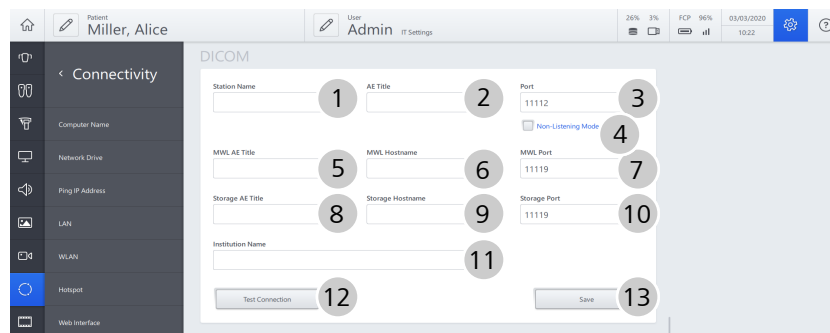
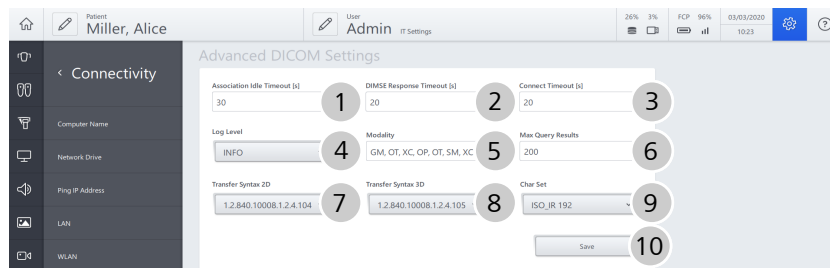


Fig. 56: Menu "Connectivity" (Conectividade), submenu "DICOM"

Pos.	Nome	Descrição
1	Station Name	Inserir os nomes dos dispositivos reconhecidos.
2	AE Title	Inserir nome DICOM da AE (Application Entity).
3	Port (Porta)	Porta que será usada para conexão com DICOM (predefinida)
4	Non-Listening Mode (Modo sem escuta)	Bloquear conexões DICOM de entrada. Nota: Se a opção estiver ativada, DICOM C-ECHO não será respondido por PACS.
5	MWL AE Title	Inserir nomes da lista de trabalho.
6	MWL Hostname (Hostname da Modality Worklist)	Inserir o Hostname.
7	MWL Port (Porta da Modality Worklist)	(predefinida)
8	Storage AE Title	Inserir AE Title do DICOM Storage.
9	Storage Hostname (Hostname do Storage)	Inserir o Hostname do DICOM Storage.
10	Storage Port	(predefinida)
11	Institution Name (Nome da instituição)	Inserir nome da clínica/Instituição.
12	Botão [Test Connection] (Testar a conexão)	Testar a conexão DICOM.
13	Botão [Save] (Salvar)	Aplicar as configurações.

Submenu "Advanced DICOM Settings" (Configurações DICOM avançadas)



Pos.	Nome	Descrição
1	Association idle timeout [s] (tempo ocioso máximo da conexão)	Período máximo que a conexão DICOM pode permanecer inativa sem ser desconectada
2	DIMSE Response Timeout [s] (Tempo máximo de resposta DIMSE)	Período máximo em que (em conexão DICOM ativa) nenhuma resposta de DIMSE deve ser recebida da DICOM
3	Connect Timeout [s] (Tempo limite de conexão)	Período máximo para a construção de uma conexão DICOM
4	Log Level	Configuração do Log level para os componentes utilizados da rede DICOM
5	Modality	Lista de Modality Codes / Tipos de modalidade, que podem ser selecionados como modalidade [► 243]
6	Max query results (resultados máximos da consulta)	Número máximo de resultados de uma consulta
7	Transfer syntax 2D (Transferência de sintaxe 2D)	Transfer syntax MPEG para dados de vídeo 2D
8	Transfer syntax 3D (Transferência de sintaxe 3D)	Transfer syntax MPEG para dados de vídeo 3D
9	Char set (Conjunto de caracteres)	Conjunto de caracteres que é usado para a conexão DICOM
10	Botão [Save] (Salvar)	Aplicar as configurações.

Submenu "ZEISS Smart Services"

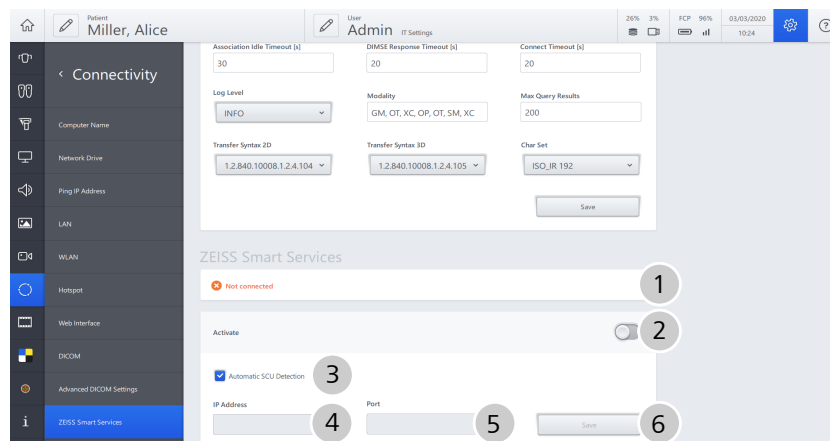


Fig. 57: Menu "Connectivity" (Conectividade), submenu "ZEISS Smart Services"

Pos.	Nome	Descrição
1	Connection Status (Status da Conexão)	Status da conexão ZEISS Smart Services
2	Activate (Ativar)	Ativar o ZEISS Smart Services.
3	Automatic SCU Detection (Detecção automática SCU)	Encontrar servidor SCU automaticamente.
4	IP Address (Endereço IP)	Inserir endereço IP do servidor SCU.
5	Port (Porta)	Inserir porta de comunicação com o servidor SCU.
6	Botão [Save] (Salvar)	Aplicar as configurações.

3.6.23 Gravação de vídeo



Nesse menu são realizadas as configurações para as gravações de vídeo.

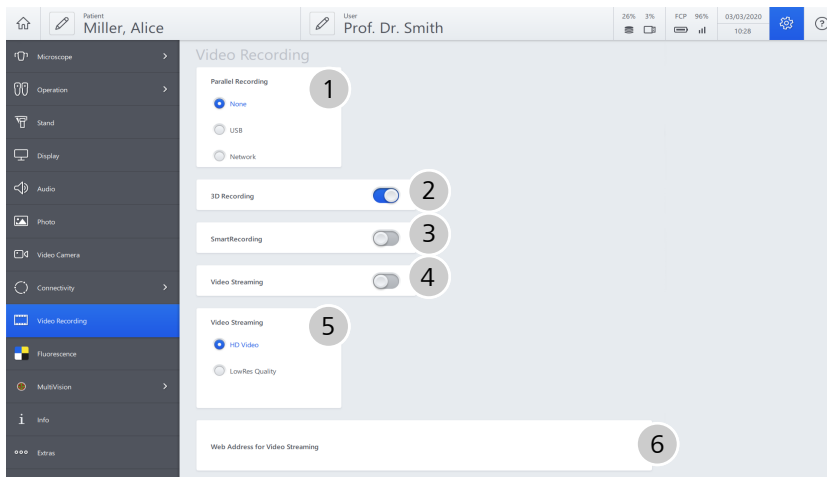


Fig. 58: Menu "Gravação de vídeo"

Item	Nome	Explicação
1	Gravação paralela	Os dados sempre são gravados no disco rígido interno. Além disso, a gravação pode ser realizada paralelamente em uma mídia de armazenamento USB conectada ou em uma drive de rede configurada (USB ou rede).
2	Gravação 3D	Opção para câmera de vídeo estéreo. Selecionar se a gravação interna deve ser feita no formato 3D (ON).
3	SmartRecording	Com a opção "SmartRecording" ativada, os dados de vídeo da cirurgia são gravados em um buffer, que é esvaziado automaticamente e reiniciado a cada cinco minutos. A gravação dos dados de vídeo a partir do buffer pode ser iniciada e parada a qualquer momento.
4	Video Streaming	As gravações de vídeo podem ser transmitidas ao vivo, através de uma rede LAN ou WLAN, para um endereço web ou um dispositivo previamente definido.
5	Video Streaming	Seleção da resolução da imagem de vídeo. <ul style="list-style-type: none"> ■ HD Video: Alta resolução (1920 x 1080) ■ Qualidade LowRes: Baixa resolução (960 x 540)
6	Endereço web para Video Streaming	Inserir o endereço web previsto para o video streaming.

3.6.24 Fluorescência



(Opção) Configurações de fluorescência para o BLUE 400, YELLOW 560 e INFRARED 800 com FLOW 800.

Somente as opções de fluorescência ativadas são exibidas no touchscreen e podem ser utilizadas e configuradas.

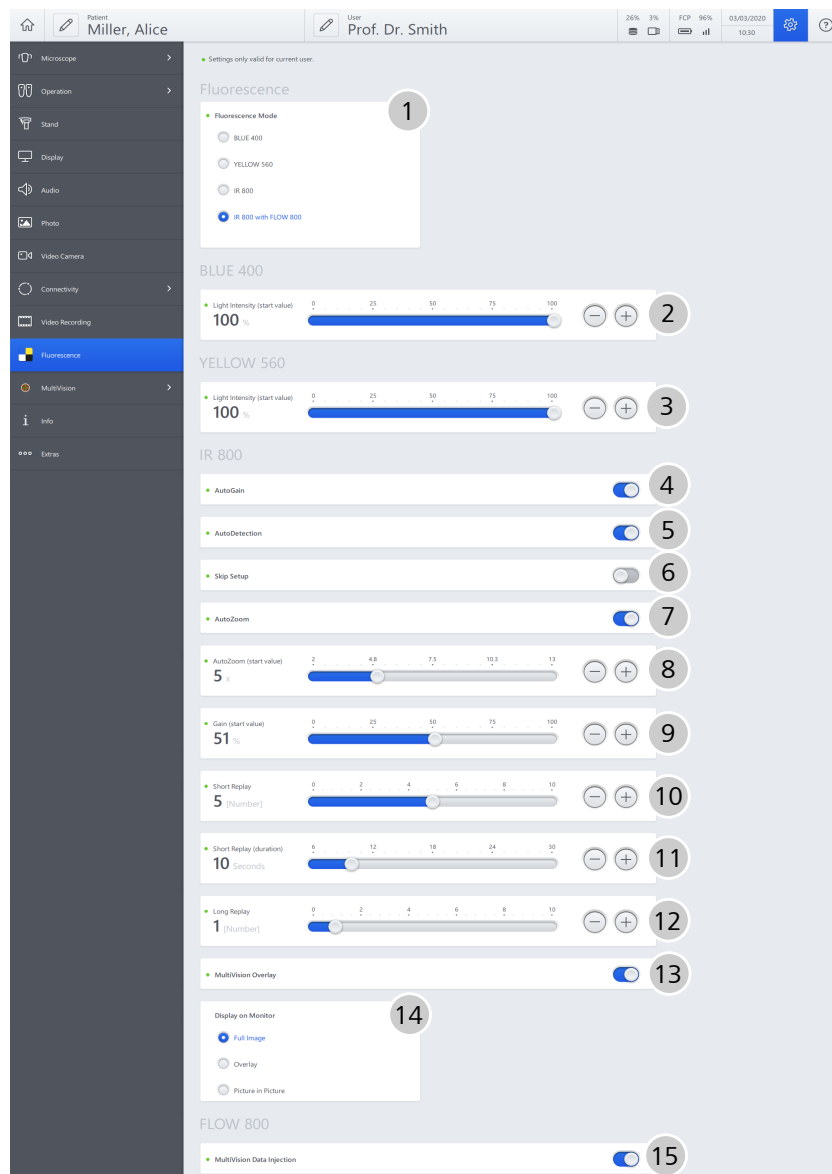


Fig. 59: Menu "Fluorescência"

Pos.	Nome	Explicação
1	Modo de fluorescência	<p>Seleção do modo de fluorescência que será ativado com o botão configurado da manopla</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ BLUE 400 ■ YELLOW 560 ■ IR 800 ■ IR 800 com FLOW 800 <p>Pressionando no touchscreen, a manopla configurada ou o botão do pedal de comando, é ativado o uso da fluorescência correspondente.</p>
2	Intensidade da luz (Valor inicial) BLUE 400	Seleção da intensidade da luz para o BLUE 400
3	Intensidade da luz (valor inicial) para o YELLOW 560	Seleção da intensidade da luz para YELLOW 560
4	AutoGain	<p>Controle manual ou automático do ganho da câmera</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Automático: o ganho da câmera é ajustado automaticamente. ■ Manual: o ganho da câmera é ajustado manualmente.
5	AutoDetection	<p>O AutoDetection reconhece o influxo de pigmento fluorescente na gravação.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ LIGADO: No replay o genérico preto sem sinal de fluorescência desaparece. ■ DESLIGADO: O replay é reproduzido incluindo o genérico preto.
6	Pular configurações	Se a opção for ativada, o INFRARED 800 inicia imediatamente no modo de aquisição de imagem e a fase de setup é ignorada.
7	AutoZoom	<p>Ligado: A magnificação total é alterada automaticamente para o valor pré-configurado, sem qualquer mensagem de aviso.</p> <p>Desligado: Para alterar a magnificação total fora do intervalo pré-configurado, é exibida uma janela de diálogo de configuração.</p>
8	AutoZoom (valor inicial)	Valor de magnificação é ajustado no microscópio para o início da gravação do vídeo com INFRARED 800.

Pos.	Nome	Explicação
9	Gain (valor inicial)	Ajustar o valor inicial do ganho para o ganho manual da câmera.
10	Short Replay	Short replay (curto) é reproduzido repetidamente até que a quantidade pré-definida de replays curtos seja atingida ou a manopla ou o botão do pedal de comando, que foi configurado para uso da fluorescência, seja pressionado. A quantidade é limitada automaticamente para máx. 25.
11	Short Replay (duração)	O tamanho do Short Replay pode ser ajustado entre 6 e 30 segundos. O tamanho ajustado estabelece a sequência de vídeo usada para o cartão FLOW 800.
12	Long Replay	O vídeo de fluorescência gravado é reproduzido na íntegra, até que a quantidade pré-definida seja atingida ou que a manopla ou que o botão do pedal de comando, configurado para uso da fluorescência, seja pressionado.
13	Cobertura do Multi-Vision	Exibição ao vivo da imagem infravermelha (durante a aquisição de imagem) <ul style="list-style-type: none"> ■ Ligado: Exibição no monitor e como espelhamento do MultiVision ■ Desligado: Exibição apenas no monitor
14	Exibição no monitor	Exibição ao vivo da imagem infravermelha (durante a aquisição de imagem) no touchscreen <ul style="list-style-type: none"> ■ Imagem completa ■ Sobreposição ■ Imagem na imagem
15	Espelhamento do MultiVision	Espelhar a avaliação do FLOW 800

3.6.25 MultiVision



Nesse menu são realizadas as configurações do MultiVision (espelhamento de dados integrado, opção).

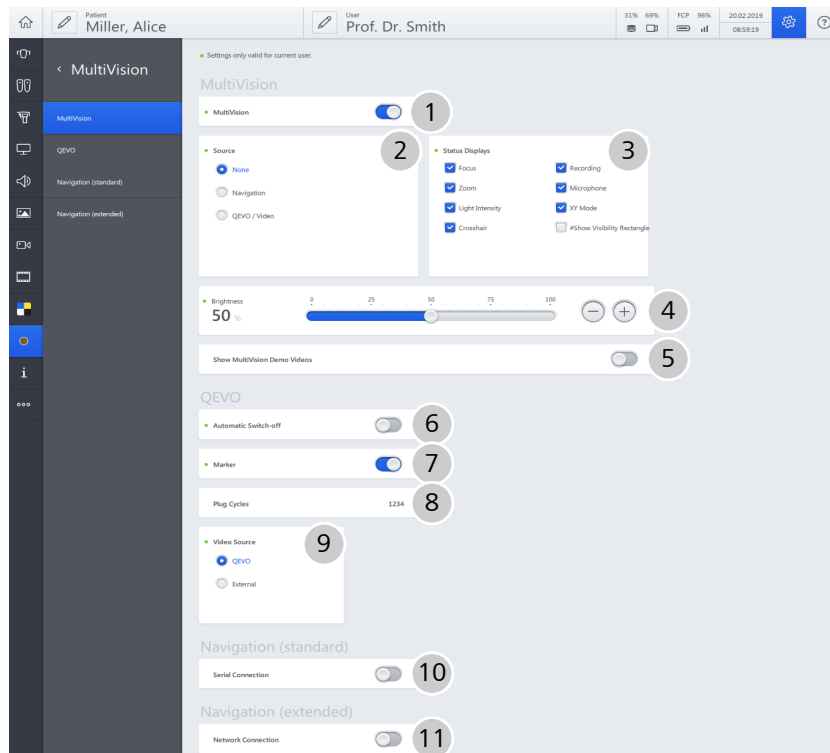


Fig. 60: Menu "MultiVision" (opção)

Pos.	Nome	Explicação
1	MultiVision	Ligar /desligar a função MultiVision (opção)
2	Fonte	<p>Seleção da fonte de dados do MultiVision para espelhamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nenhuma ■ Navegação: Os dados do sistema de navegação são espelhados. ■ QEVO / Vídeo: Gravação de vídeo do microinstrumento de sondagem ou da câmera de vídeo integrada é exibida.

Pos.	Nome	Explicação
3	Indicações de status	<p>Seleção das indicações que podem ser exibidas no display do MultiVision com um símbolo correspondente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Foco: Distância de trabalho atual ■ Zoom: Ampliação atual ■ Intensidade da luz: Intensidade da luz atual ■ Alvo: Marcação do ponto de foco atual ■ Gravação: Símbolo REC ■ Microfone: Status atual do microfone ■ Modo XY: Ajuste de movimento XY atual ■ Câmera (16:9): Marcação da área de gravação da câmera
4	Luminosidade	Ajustar a luminosidade do espelhamento de dados
5	Exibir os vídeos de demonstração MultiVision	Seleção de diferentes vídeos de demonstração MultiVision. Esses vídeos de demonstração MultiVision podem ser exibidos com o obturador aberto ou fechado.
6	QEVO Desligamento auto.	Ativar / desativar o desligamento automático do QEVO
7	QEVO Marcador	Ativar / desativar o marcador do QEVO
8	Ciclos de encaixe	Mostram o número de vezes em que o QEVO já foi conectado.
9	Fonte de vídeo	<p>Selecionar a fonte de vídeo (saída 5):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ QEVO ■ Externo
10	Navegação (padrão)	O sistema de navegação conecta-se diretamente ao dispositivo: ativar / desativar a conexão ao sistema de navegação com funções padrão
11	Navegação (ampliada)	O sistema de navegação conecta-se ao dispositivo através da rede: ativar / desativar a conexão ao sistema de navegação com funções ampliadas. Assim que a conexão ao sistema de navegação é ativada, surge o endereço IP atual no campo "Navegação (ampliada)".

3.6.26 Informações



Nesse menu são exibidas diversas informações do sistema (número de série, versões do software, informações sobre a licença).

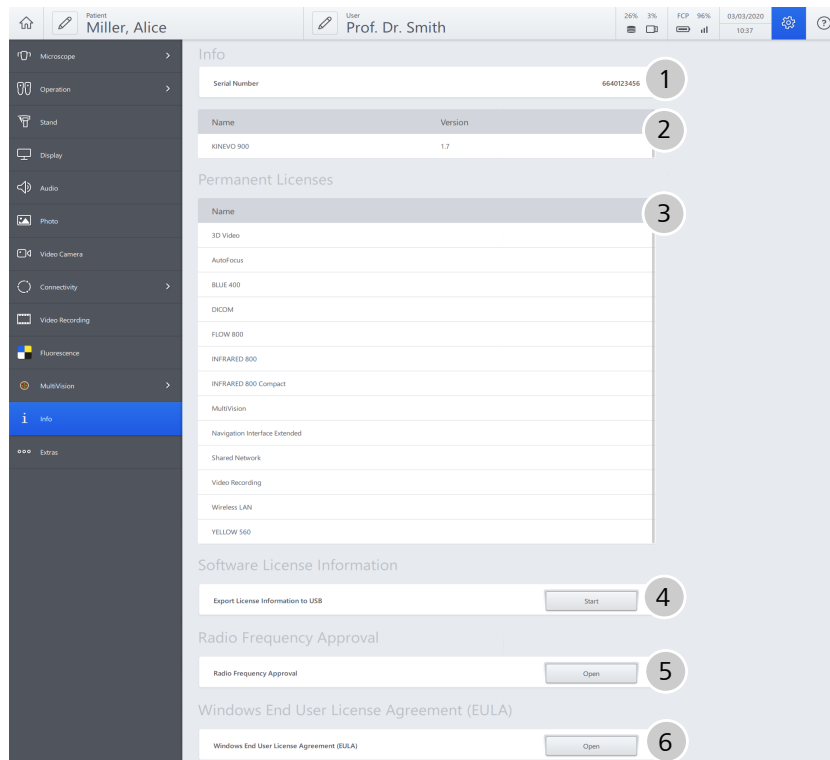


Fig. 61: Menu "Info" (Informações)

Pos.	Nome	Explicação
1	Serial Number (Número de série)	Exibe o número de série do dispositivo.
2	Name / Version (Nome / Versão)	Exibe as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"> ■ Nome do produto ■ Versão do software
3	Permanent Licenses (Licenças permanentes)	Lista todas as licenças instaladas no dispositivo.
4	Export License Information to USB (Exportar as informações das licenças para o USB)	Clicar o botão [Start] (Iniciar) para exportar licenças para um meio de armazenamento USB.
5	Radio Frequency Approval (Aprovação remota)	Clicar no botão [Open] (Abrir) para exibir todas as aprovações remotas existentes no dispositivo.

Pos.	Nome	Explicação
		Nota: A versão atual da aprovação remota também pode ser solicitada ao seu representante ZEISS.
6	Windows End User License Agreement (EULA) (Contrato de licença do usuário final do Windows (EULA))	Clicar no botão [Open] (Abrir) para exibir o contrato de licença de usuário final Windows (em inglês).

3.6.27 Extras



Nesse menu são realizadas as importações de licenças e as exportações de arquivos de registro.

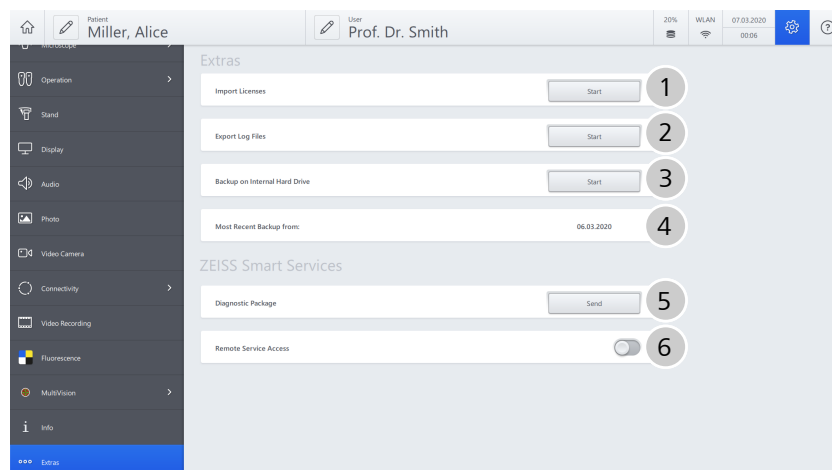


Fig. 62: Menu "Extras"

Pos.	Nome	Explicação
1	Import Licenses (Importar licenças)	Importação de outras licenças
2	Export Log Files (Exportar os arquivos de registro)	Ao pressionar esse botão, os arquivos de registro são exportados para um meio de armazenamento USB conectado. Depois disso, é possível enviar estes dados para o ZEISS Service, como anexo de e-mail.
3	Backup on Internal Hard Drive (Backup no disco rígido interno)	Backup no disco rígido interno
4	Most Recent Backup From (Último backup em):	Data do último backup
5	Diagnostic Package	Enviar dados de diagnóstico para a ZEISS

Pos.	Nome	Explicação
		Nota: Essa função está disponível apenas se os ZEISS Smart Services estiverem ativados [▶ 261].
6	Remote Service Access (Assistência remota)	Permite uma troca direta de dados entre o dispositivo e o ZEISS Service Nota: Essa função está disponível apenas se os ZEISS Smart Services estiverem ativados [▶ 261].

3.6.28 Service PC



As configurações desse menu são protegidas por senha e podem ser visualizadas ou modificadas somente por usuários autorizados com senha de administrador de TI [▶ 161].

3.6.28.1 Service PC / Visão geral

Service PC - Visão geral

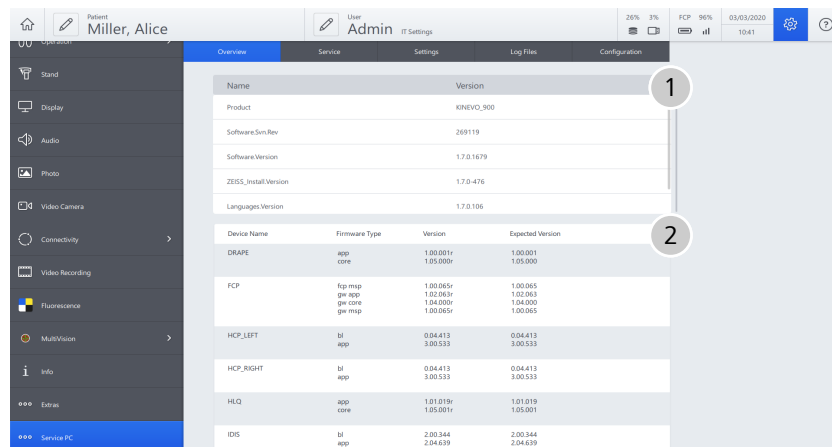


Fig. 63: Menu "Service PC", Guia "Visão Geral"

Pos.	Nome	Explicação
1	Informações do software	Informações sobre o software do dispositivo
2	Informações do Firmware	Informações sobre o Firmware dos componentes do dispositivo

3.6.28.2 Service PC / Service

Service PC - Service

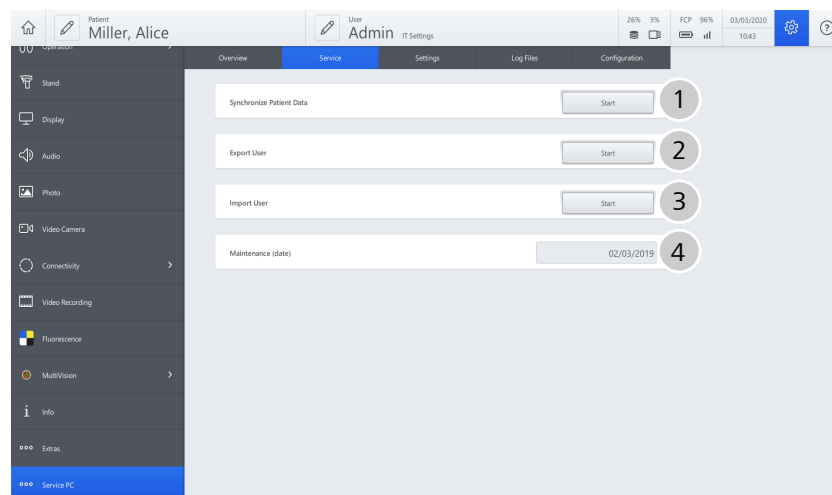


Fig. 64: Menu "Service PC", Guia "Service"

Pos.	Nome	Explicação
1	Sincronizar os dados do paciente	Sincronizar dados do paciente.
2	Exportar usuário	Exportar o perfil de usuário existente.
3	Importar usuário	Importar perfil do usuário existente.
4	Manutenção (data)	Data da última manutenção.

3.6.28.3 Service PC / Configurações

⚙️ Service PC - Configurações

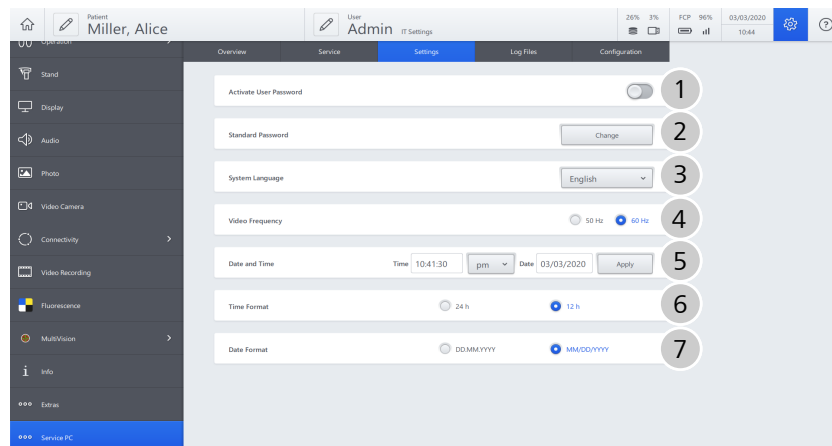


Fig. 65: Menu "Service PC", Guia "Configurações"

Pos.	Nome	Explicação
1	Ativar senha de usuário	Ativar/desativar senha de usuário (predefinição: ativado).
2	Senha padrão	Mudar a senha padrão para todos os usuários.
3	Idioma do sistema	Selecionar o idioma do sistema. O idioma do sistema vem antes do registro bem-sucedido do usuário e na área de configurações protegida por senha para uso.
4	Frequência do vídeo	Ajustar: 50 Hz ou 60 Hz.
5	Data e horário	Ajustar e [Aplicar].
6	Formato da hora	Selecionar: 24 h ou 12 h.
7	Formato da data	Selecionar: DD.MM.AAAA ou MM/DD/AAAA.

3.6.28.4 Service PC / Arquivos de registro

Service PC - Log Files (Arquivos de registro)

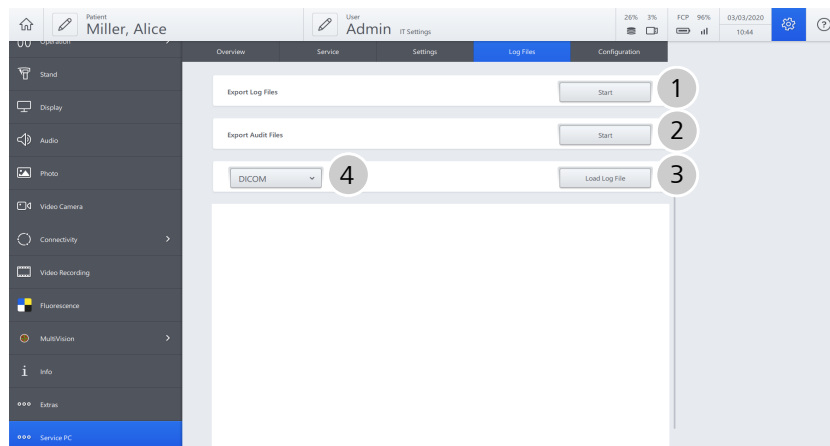


Fig. 66: Menu "Service PC", Guia "Log Files" (Arquivos de registro)

Pos.	Nome	Explicação
1	Export Log Files (Exportar os arquivos de registro)	Exportar arquivos de registro para um meio de armazenamento USB.
2	Export Audit Files (Exportar os arquivos de auditoria)	Exportar arquivos de auditoria para um meio de armazenamento USB.
3	[Load Log File] (Carregar arquivo de registro)	Carregar arquivos de registro de um meio de armazenamento USB.
4	File type (Tipo de arquivo)	Selecionar o tipo dos arquivos de registros a serem carregados.

3.6.28.5 Service PC - Configuração

⚙️ Service PC - Configuração

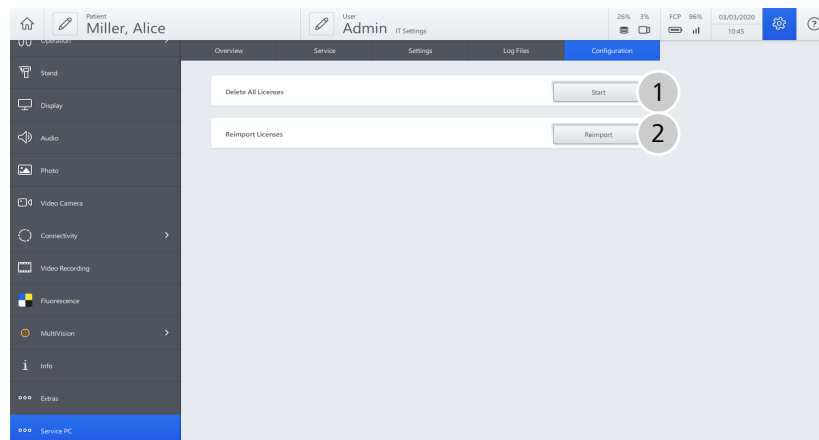


Fig. 67: Menu "Service PC", Guia "Configuração"

Pos.	Nome	Explicação
1	Excluir todas as licenças	Excluir todas as licenças instaladas no dispositivo.
2	Importar novamente as licenças	Licenças exportadas previamente são novamente importadas.

Página em branco, para suas anotações

4 Instalação

4.1 Condições

A instalação requer conhecimentos e capacidades especiais. A instalação por uma pessoa não autorizada pela ZEISS, pode causar lesões nos pacientes e usuários bem como danos materiais.

Procedimento

- ▶ Permita apenas que a instalação e a operação inicial sejam realizadas por pessoas autorizadas pela ZEISS.

CUIDADO!

Risco de lesões devido à operação descontrolada do dispositivo.

O dispositivo pode balançar descontroladamente se o braço flexível e o microscópio cirúrgico não estiverem na posição de transporte.

- ▶ Coloque o dispositivo na posição de transporte antes de movimentá-lo.

4.2 Fixação de tubos e oculares

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

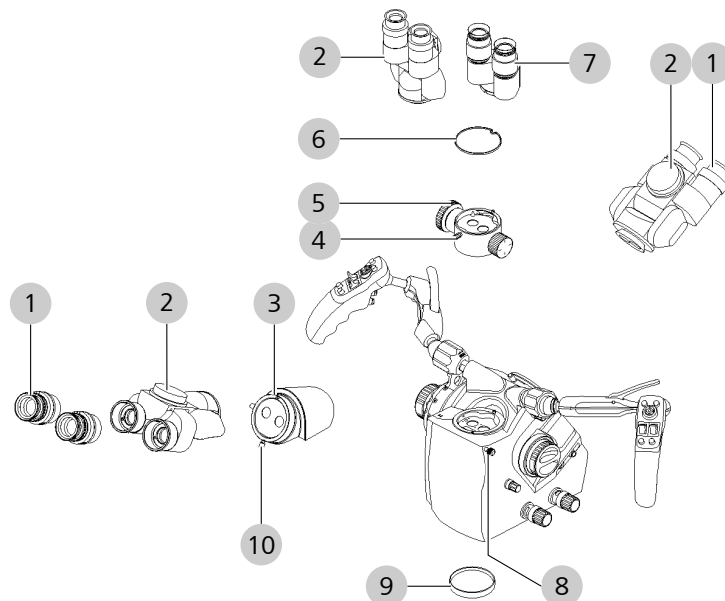


Fig. 68: Fixação de tubos e oculares

1	Ocular grande angular	2	Tubo giratório, tubo flexível opcional
3	Óptica angular (spine-adapter)*	4	Parafuso de fixação do modificador de aumento
5	Modificador de aumento de 3x*	6	Tampa de proteção contra poeira
7	Tubo reto	8	Parafuso de fixação
9	Tampa de proteção para transporte	10	Parafuso de fixação para óptica angular

Certifique-se de que na instalação não sejam montadas simultaneamente o modificador de aumento 3x (Item 5) e a óptica angular (Item 3). Neste caso, o corpo do microscópio ficará pesado para a função "Autobalance".

NOTA

Oculares grande angulares com acoplamento magnético!

Se retirar as oculares do tubo, as regras habituais de manuseio de ímãs devem ser observadas:

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

CUIDADO!

Nunca olhe diretamente para o sol ou uma fonte de luz com o tubo!

A intensidade da luz muito alta pode provocar danos na retina do paciente.

- ▶ Nunca olhe diretamente para o sol nem para fontes de luz através das oculares ou do tubo binocular.

CUIDADO!

Perigo de ferimento ao paciente causado pelo abaixamento do microscópio cirúrgico ou pela queda de peças!

Nunca substitua módulos ou componentes homologados durante uma intervenção cirúrgica ou por cima da paciente!

- ▶ Não exceda a carga máxima admissível
- ▶ Equilibre o microscópio cirúrgico completamente equipado antes de cada operação.

Procedimento

1. Desaperte algumas voltas o parafuso de fixação do microscópio.
2. Retire a tampa de proteção contra poeira.
3. Se necessário: Coloque a óptica angular com função rotativa integrada (spineadapter) ou o modificador de aumento (opção) no corpo do microscópio e aperte manualmente o parafuso de fixação no corpo do microscópio.
4. Coloque o tubo binocular e aperte manualmente o parafuso de fixação no corpo do microscópio ou a óptica angular com função rotativa integrada (spineadapter).
5. Coloque as oculares grande angular no encaixe do tubo binocular até notar resistência.
6. Retire a tampa de proteção de transporte da objetiva.
7. Insira as distâncias focais do tubo e as ampliações de oculares usadas em Menu "Configurações do microscópio cirúrgico" para que o dispositivo calcule corretamente a ampliação total.

4.3 Uso do sistema de Vídeo 3D integrado para observação sem oculares (opção)

A configuração totalmente digital do ZEISS KINEVO 900 permite apenas a operação digital com um monitor de vídeo 3D externo. A observação conjunta óptica através de tubos e oculares não pode ser usada nessa configuração. Na configuração opcional como sistema para visualização híbrida (óptica digital), é possível usar o seu ZEISS KINEVO 900 no modo de sistema digital para uma observação totalmente sem oculares.

Neste caso, o sítio cirúrgico é mostrado pelo sistema de vídeo 3D em um segundo monitor de vídeo 3D ou em um monitor de vídeo 3D externo e separado. Neste modo de uso, a ampliação e a resolução de imagem no monitor são reduzidas em relação ao uso do microscópio cirúrgico com o tubo e oculares.

 CUIDADO!**Não utilize as imagens e os vídeos exibidos para fins de diagnóstico!**

Os monitores não estão calibrados e não se destinam para fins de diagnóstico.



- ▶ Os conteúdos dos vídeos e das imagens exibidas nos monitores (trechos editados) não devem ser usados para fins de diagnóstico. Estes podem conter divergências de escala, forma, contraste e cor.

Para usar o microscópio cirúrgico configurado para a visualização híbrida opcional como sistema de vídeo 3D digital para a observação sem oculares, proceda da seguinte forma:

Condição

- O microscópio está configurado como sistema para a visualização híbrida (óptica digital).

Procedimento

1. Desaperte algumas voltas o parafuso de fixação do microscópio.
2. Remova o tubo binocular com as oculares grande angular do corpo do microscópio ou da óptica angular com função rotativa integrada (spineadapter).
3. Remova a óptica angular com função rotativa integrada (spineadapter) ou o modificador de aumento (opção) do corpo do microscópio.
4. Coloque a cobertura do Digiskop no corpo do microscópio e aperte manualmente o parafuso de fixação.
5. Desaperte algumas voltas o parafuso de fixação do tubo binocular do assistente.
6. Remova o tubo binocular do assistente com as oculares grande angular do corpo do microscópio.
7. Coloque a cobertura do Digiskop do assistente no corpo do microscópio e aperte manualmente o parafuso de fixação.
8. Ligue o dispositivo e inicie a sessão no software do sistema.
9. Clique em  Settings (Configurações) →  Microscope (Microscópio) → Tube (Tubo) [▶ 82].
10. Selecione a opção "Digital" no campo "System Mode" (Modo do sistema).
11. Saia de "Settings" (Configurações) e verifique as qualidades de imagem e de cor da apresentação de vídeo no monitor de vídeo 3D.
 - ⇒ Inicie a sua operação quando as qualidades de imagem e de cor estiverem perfeitas.

 **AVISO!**

Falha da imagem digital

Se o sistema de vídeo 3D falhar e não for mais exibida nenhuma imagem no monitor de vídeo 3D, o sistema de vídeo 3D não deve ser mais usado para a operação.

- ▶ Efetue a operação com um segundo dispositivo ou com o auxílio de uma opção alternativa de visualização para terminar (Configuração totalmente digital: lente de aumento, configuração híbrida: tubo).
- ▶ Desconecte o dispositivo da rede elétrica e informe o ZEISS Service.

4.4 Aplicação do equipamento de documentação / co-observação

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

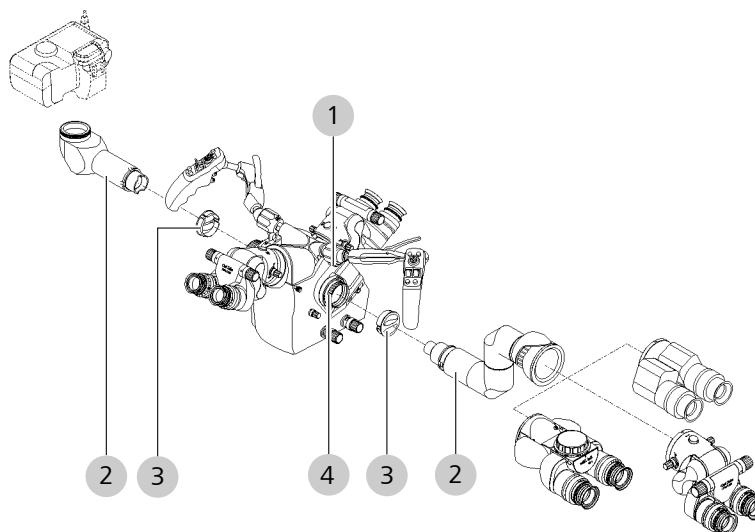


Fig. 69: Aplicação do equipamento de documentação / do observador

1	Botão regulador [espelho giratório]	2	Módulo do observador p. ex. Adaptador de fotos para DSLR ou observação estéreo
3	Tampa anti-poeiras	4	Anel serrilhado direito anel serrilhado esquerdo opostos não são mostrados

Procedimento

1. Desaperte o respectivo anel serrilhado.
2. Retire a tampa anti-poeiras.
3. Empurre o módulo dos acessórios do observador no encaixe das saídas de fotos até notar resistência.
O alojamento da saída de imagens está equipado com presilhas de guia.
4. Parafuse o anel serrilhado no módulo do observador e aperte-o firmemente.
5. Ajuste o botão regulador [espelho giratório] no corpo do microscópio ao lado da conexão do observador .
6. Ou ajuste a configuração do espelho giratório no monitor:
Clique em Configurações → Microscópio → Tubo [▶ 82].
7. Ative a função "Lateral" no campo [Observador (valor inicial)].

4.5 Montagem do acionador de boca

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

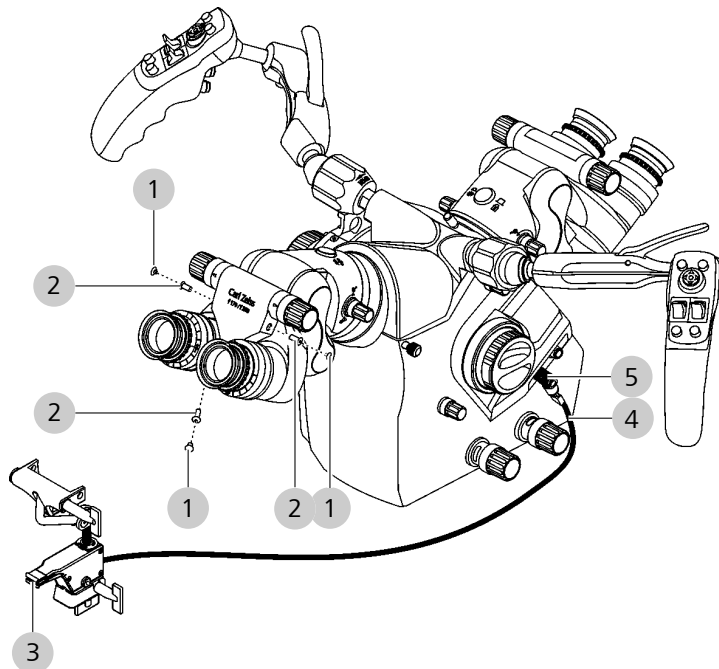


Fig. 70: Montagem do acionador de boca

1	Tampa de proteção, 3 unidades	2	Parafuso de fixação, 3 unidades
3	Acionador de boca para tubo giratório de 180° e tubo flexível	4	Cabo do acionador de boca com conector
5	Adaptador de ângulo para acionador de boca		

Procedimento

1. Retire as três tampas de proteção do tubo.
⇒ Abaixo das tampas de proteção encontram-se roscas para fixação do acionador de boca.
2. Posicione o acionador de boca no tubo e fixe-o com três parafusos (inclusos no escopo de fornecimento).
3. Aperte os três parafusos manualmente com uma chave Allen (4 mm).
4. Conecte o cabo do acionador de boca no adaptador de ângulo para acionador de boca.
5. Encaixe o adaptador de ângulo para o acionador de boca no conector do microscópio.
6. Regule a altura, a inclinação e a distância do acionador de boca com os respectivos parafusos, apertando-os devidamente com firmeza.

7. Realize o AutoBalance do sistema.
8. Pressione um dos botões de liberação dos freios no lado posterior das manoplas para ativar o acionador de boca.

Aviso:

Após cada reinicialização do dispositivo, o acionador de boca somente é ativado depois que um dos botões de liberação dos freios no lado posterior das manoplas é pressionado.

A descrição exata do acionador de boca encontra-se no manual do usuário do acionador de boca G-30-1469.

4.6 Movimentação do dispositivo

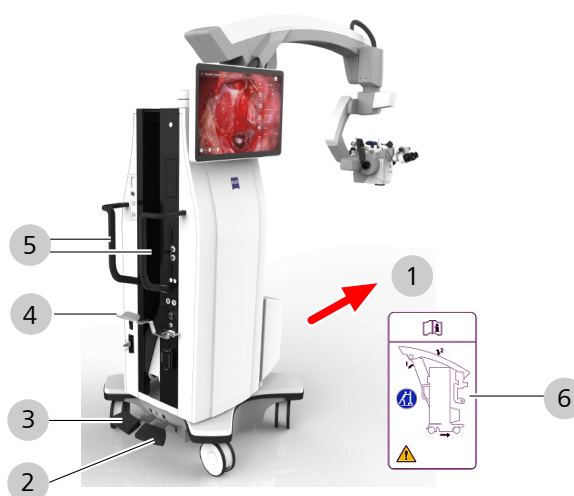


Fig. 71: Movimentação do dispositivo

1	Sentido do transporte	2	Botão da trava
3	Botão de trajetória retilínea	4	Suportes para cabos e pedal de comando
5	Alças de transporte	6	Posição "Park" [▶ 208]

⚠ CUIDADO!

Perigo de esmagamento!

Os dedos podem ser esmagados entre o braço vertical e o braço horizontal.

- ▶ Nunca toque na área entre o braço vertical e o braço horizontal enquanto o dispositivo estiver em movimento.
- ▶ Utilize as alças de transporte para a movimentação, deslocamento e posicionamento do dispositivo.




CUIDADO!

Perigo de tombar!

O dispositivo pode tombar e ferir pessoas durante o transporte sobre soleiras e com barreiras.

- ▶ Desloque ou puxe o dispositivo com cuidado sobre as soleiras.
- ▶ Desloque ou puxe o dispositivo **somente pelas alças de transporte** na direção de transporte.
- ▶ Atravesse pisos inclinados com o maior cuidado.
- ▶ Não largue o dispositivo em pisos inclinados.

Procedimento

1. Clique em  Settings (Configurações) →  Stand (Coluna) → no campo - Start Park Position (Iniciar Posição Park) → o botão - Start (iniciar)
2. Para acionar o movimento, aperte o botão XY do joystick da manopla direita para direita  e mantenha pressionado até que a posição Park seja alcançada. Para acionar o movimento, também é possível usar o joystick do FCP.
3. O dispositivo desloca-se automaticamente para a posição Park.



⇒ O alcance da posição Park é confirmado por um sinal sonoro.

4. Retire o conector da tomada.
5. Pendure o pedal de comando no gancho destinado para esse uso.
6. Pendure o cabo de força no gancho destinado para esse uso.
7. Desaperte o pedal de bloqueio e desloque o dispositivo no sentido da seta (direção de transporte).
8. Pressionar o pedal de trajetória retilínea:
Para o transporte controlado do dispositivo em percursos longos e trajetórias retilíneas.
9. Pressionando ligeiramente o pedal de bloqueio, todos os quatro rodízios ficam novamente orientáveis, ex. para posicionamento do dispositivo no local de uso.
10. Pressionar o pedal de bloqueio:
Para o travamento do dispositivo no local de uso ou em uma posição Park.

4.7 Conectar o dispositivo à rede elétrica

O cabo de energia possui um mecanismo de travamento amarelo, que impede que o cabo seja desconectado inadvertidamente.

Cabos de energia para os Países Baixos e Suíça:

O cabo de energia que é usado nos Países Baixos e na Suíça (número de referência: 000000-0603-410 ou 000000-0584-947) não possui esse mecanismo de travamento. O cabo de energia tem, em cada uma das extremidades, um cabo de equalização de potencial com plugue.

CUIDADO!

Perigo devido à tensão elétrica!

Se o cabo estiver conectado na tomada de energia, o dispositivo encontra-se em modo Standby. O botão Standby/Desligar acende em branco.

- ▶ Como o plugue do conector de energia é usado como um dispositivo seccionador, este dispositivo deve permanecer facilmente acessível.

CUIDADO!

Ligação de proteção à terra!!

Para diminuir o risco de choques elétricos, esse dispositivo somente deve ser conectado a uma rede elétrica com aterramento de proteção (IEC 60601-1).

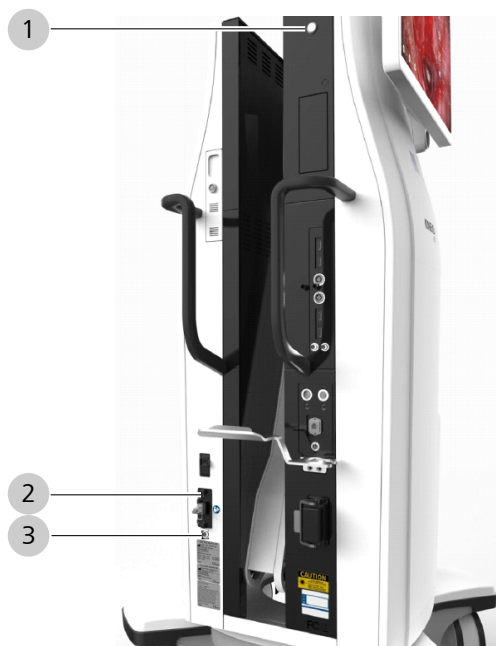
- ▶ Conecte o dispositivo somente em tomadas de alimentação que estejam equipadas com um condutor de proteção em perfeito estado.

NOTA

Perigo de tropeçar!

Cabos mal colocados aumentam o risco de tropeçar.

- ▶ Coloque sempre os cabos de modo a não atrapalhar o fluxo de trabalho.



1	Botão "Ligar / desligar o dispositivo"	2	Conector de energia
3	Conector de equalização de potencial		

Procedimento

1. Pressione a alavanca de bloqueio amarela no plugue ao lado do dispositivo e insira o plugue do cabo no conector de energia (exceção: Países Baixos e Suíça, pois o cabo de energia usado nestes países não possui mecanismo de travamento).
⇒ Depois do plugue estar completamente inserido e a alavanca de bloqueio ser liberada, o cabo de energia fica protegido contra uma desconexão não intencional.
2. Conecte o outro cabo de energia na tomada.
⇒ O botão "Ligar / desligar o dispositivo" acende em branco.
3. Se necessário, conecte o conector de equalização de potencial com o trilho de equalização de potencial no centro cirúrgico.

4.8 Ligar o dispositivo



1	Botão "Ligar / desligar o dispositivo"
---	--

Condição

- O dispositivo está conectado à fonte de energia [▶ 134]

Procedimento

- Se quiser utilizar as seguintes opções, antes de ligar o dispositivo, certifique-se que o cabo LAN esteja conectado ou que o acesso WLAN* à rede do hospital esteja disponível:
 - ZEISS Smart Services
 - Armazenamento de dados em um drive de rede comum
 - Compartilhamento de dados via DICOM
 - Conexão de um sistema de navegação diretamente via LAN ou através da LAN da clínica
- Pressione rapidamente uma vez o botão "Ligar / desligar o dispositivo" (máx. durante 1 segundo).
 - ⇒ O botão "Ligar / desligar o dispositivo" acende em verde.
 - ⇒ O sistema operacional é inicializado.
 - ⇒ O dispositivo exibe a tela inicial e está pronto para o uso.

* Esta opção não está disponível em todos os países.

4.9 Efetuar login no dispositivo pela primeira vez

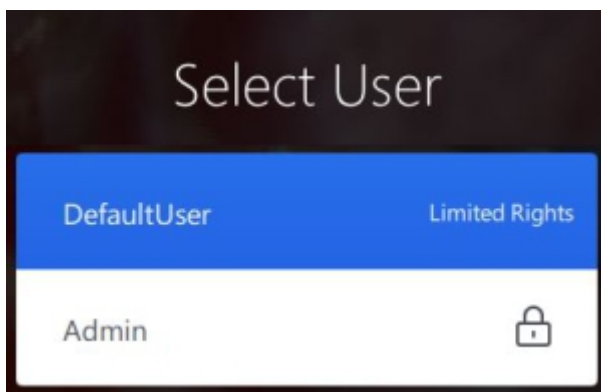
Ao colocar em funcionamento o dispositivo pela primeira vez, somente as opções "DefaultUser" e "Admin" aparecem na janela de seleção "Selecionar usuário". O grupo de usuários "DefaultUser" possui somente direitos restritos. Para que seja possível usar o dispositivo em toda sua extensão, um novo usuário deve ser criado ao colocar o dispositivo em funcionamento pela primeira vez.



Condição

- O dispositivo está conectado à rede elétrica [▶ 134] e ligado [▶ 136]

Procedimento

1. Toque no campo "DefaultUser" na janela de seleção "Selecionar usuário".



- ⇒ Abre-se a tela inicial.
 - ⇒ Na barra de status na parte superior da tela aparece o "DefaultUser" no campo "Usuário".
2. Clique no botão [DefaultUser].
 - ⇒ A janela de seleção "Selecionar usuário" abre-se novamente.
 - ⇒ Na janela de seleção "Selecionar usuário" aparece o botão [Adicionar usuário] .
 3. Clique no botão [Adicionar usuário]  e crie um novo usuário [▶ 220].

Resultado

- ✓ Da próxima vez em que o dispositivo é ligado, aparecerá o usuário que foi criado na janela de seleção "Usuário". É possível então adicionar novos usuários [▶ 220], remover usuários [▶ 222], editar os dados dos usuários, [▶ 220] etc.





4.10 Conexão do pedal de comando ou do balancim da base com fio



Fig. 72: Entradas para o pedal de comando e o balancim da base

1	Entrada para o pedal de comando	2	Entrada para o balancim da base
---	---------------------------------	---	---------------------------------

Procedimento

1. Se desejar conectar um pedal de comando, ligue o cabo do pedal de comando a entrada correspondente no dispositivo.
2. Para verificar a função pré-configurada do pedal de comando, abra na margem direita do monitor o menu extra "Operação avançada" e clique no botão [pedal de comando] .
 - ⇒ A função pré-configurada do pedal é exibida.
3. Para alterar a configuração do pedal, clique no botão [Alterar as configurações] na janela de exibição. Ajuste a configuração do botão conforme desejado [▶ 198].
4. Se desejar conectar um balancim da base, ligue o cabo do balancim da base a entrada correspondente no dispositivo.
5. Para verificar as funções pré-configuradas dos botões do balancim da base, clique em  Configurações →  Operação →  Balancim da base. Ajuste a configuração do botão conforme desejado [▶ 199].

4.11 Acoplar o pedal de comando sem fio ao dispositivo

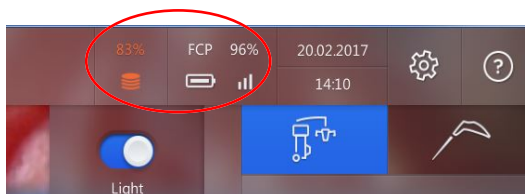
A função "Acoplar" permite o acoplamento do pedal de comando sem fio (FCP WL) com o dispositivo.

Condição

Pedal de comando sem fio está ligado

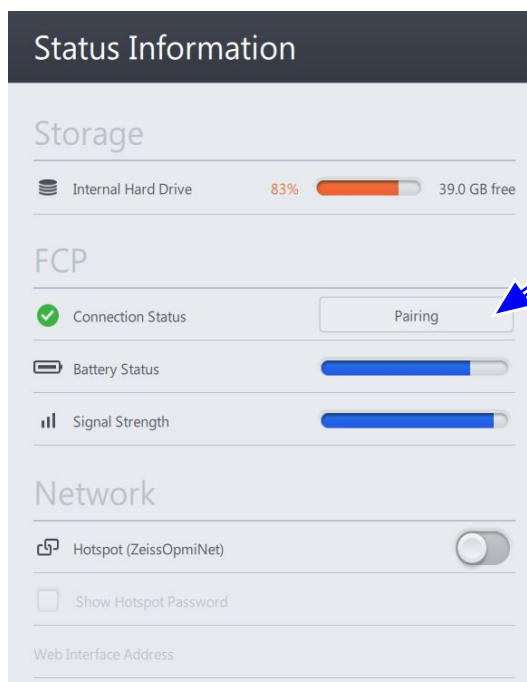
Procedimento

1. Na barra de status, clique no botão [Informações de status].



⇒ É exibido o menu "Informações de status".

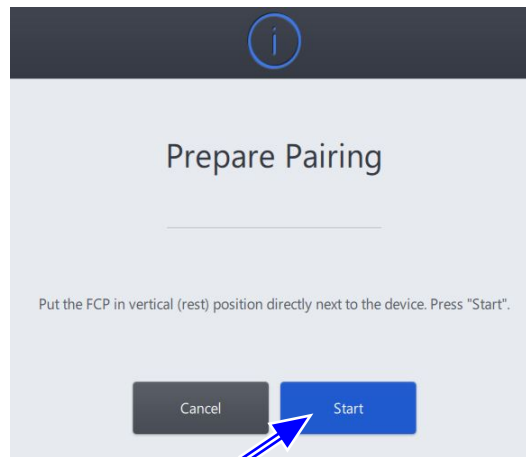
2. Clique no botão [Acoplar].



⇒ Aparece o menu "Preparar o acoplamento".

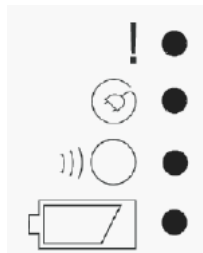
3. Siga as instruções na tela. Coloque o pedal de comando perto do dispositivo na posição vertical.

4. Clique no botão [Iniciar].



⇒ Aparece a mensagem: "Acoplamento do dispositivo e do pedal de comando em andamento".

5. "Pressione uma tecla do FCP até que o terceiro LED superior pisque em laranja e mantenha o pedal de comando em posição vertical".



⇒ Se o acoplamento ocorrer com sucesso aparece uma mensagem correspondente na tela: "Acoplamento concluído com sucesso. Coloque o FCP na posição horizontal (posição de trabalho) e realize um teste de funcionamento. Defina no botão giratório o valor indicado no tripé do FCP."

6. Faça um teste de funcionamento. Pressione aleatoriamente duas teclas do pedal de comando.

⇒ O indicador de estado "Intensidade da comunicação de rádio" acende em verde durante aprox. 1 segundo.

7. Use o indicador giratório no pedal de comando para inserir o número especificado na etiqueta da coluna e tornar visível a atribuição do pedal de comando acoplado a esta coluna.

⚠ CUIDADO!

Mau funcionamento devido a acoplamento incorreto!

Se o acoplamento for realizado incorretamente ou não for feito, o pedal de comando pode ficar sem função ou a ativação de um elemento de comando pode ativar funções em uma outra coluna que não pertence ao dispositivo.

- ▶ Verifique e rotule as atribuições do dispositivo e do pedal de comando.

8. No caso de um acoplamento mal sucedido, o indicador "Intensidade da conexão sem fio" acende em vermelho durante aprox. 1seg. e surge uma das seguintes mensagens:
"O acoplamento não foi realizado com sucesso. Nenhum pedal de comando foi detectado."
"O acoplamento não foi realizado com sucesso. Foram reconhecidos diversos FCPs."
9. Repita o procedimento de "Acoplar".

4.12 Conectar sistemas de vídeo e monitores externos

⚠ CUIDADO!

Risco de lesão devido à tensão elétrica.

A conexão de acessórios desconhecidos, defeituosos ou não aprovados a conexões sob tensão pode causar choque elétrico.

- ▶ Conecte somente acessórios conhecidos, intactos e aprovados a conexões sob tensão.
- ▶ Monte o seu sistema ME em conformidade com os requisitos da norma IEC 60601-1.
- ▶ Cumpra o regulamento relativo à operação de dispositivos médicos e outras leis nacionais.

No dispositivo podem ser conectados os seguintes monitores externos:

- Monitor Sony 55" 3D*
 - Monitor Sony 55" 4K 3D
 - Monitor Sony 55" HD 3D
- Monitor Sony 55" 2D*
 - Monitor Sony 55" 4K 2D
 - Monitor Sony 55" HD 2D
- Monitor de outro fabricante [▶ 159]

* Monitores Sony não estão disponíveis em todos os países.

Os conectores de vídeo apresentam uma numeração contínua de 1 até 16 no dispositivo. Estão disponíveis as seguintes conexões opcionais:

- 1: disponível na opção 4K 2D
- 1 e 2: disponíveis na opção 4K 3D
- * 11 a 16: Disponíveis na opção 4K 2D / 3D

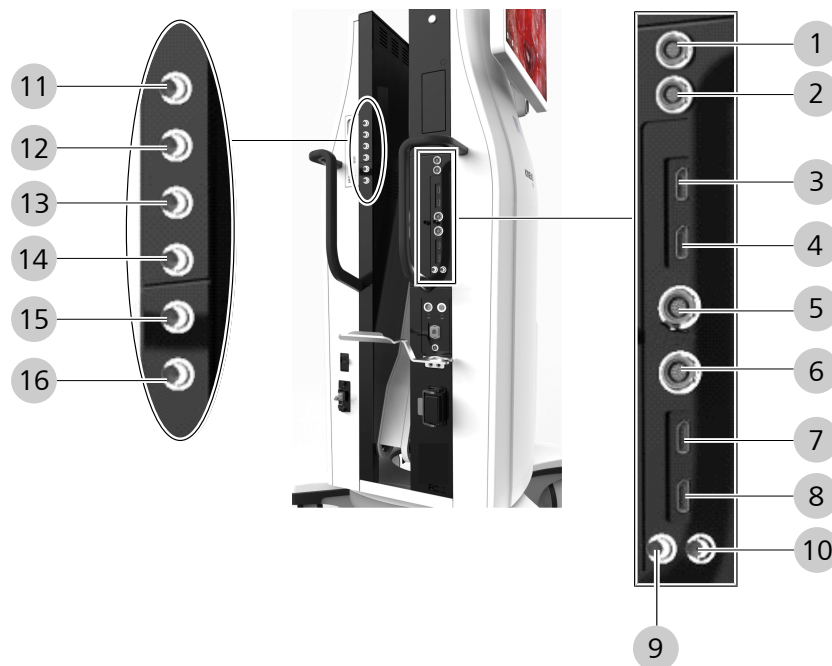


Fig. 73: Conexões de vídeo no dispositivo

1	Saída de vídeo HDMI esquerda	2	Saída de vídeo HDMI direita
3	Entrada de vídeo DP para navegação (MultiVision)	4	Entrada de vídeo DP para navegação (MultiVision)
5	Entrada de vídeo DVI para fonte de vídeo externa**	6	Saída de vídeo DVI para monitor externo
7	Saída de vídeo DVI para o sinal da câmera (touchscreen da imagem ao vivo)	8	Saída de vídeo DVI para o sinal da câmera (touchscreen da imagem ao vivo)
9	Saída de vídeo 3G-SDI da câmera	10	Saída de vídeo 3G-SDI da câmera
11	Saída de vídeo 3G-SDI esquerda (2D/3D)	12	Saída de vídeo 3G-SDI esquerda (2D/3D)
13	Saída de vídeo 3G-SDI esquerda (2D)	14	Saída de vídeo 3G-SDI esquerda (2D)
15	Saída de vídeo 3G-SDI direita (3D)	16	Saída de vídeo 3G-SDI direita (3D)

** Somente é possível usar fontes de vídeo externas com formato 16:9.

4.12.1 Conectar aparelhos de vídeo

Os cabos de vídeo autorizados são apresentados na lista de produtos G-30-1888.

Procedimento

1. Conecte os aparelhos de vídeo externos nas entradas e saídas de vídeo correspondentes no dispositivo.
2. Conecte a fonte de vídeo externa (p. ex., endoscópio) na entrada de vídeo correspondente do dispositivo.
3. Leia e observe a documentação do respectivo fabricante.

4.12.2 Conectar o monitor 4K 3D

O monitor Sony pode ser conectado ao dispositivo através dos conectores SDI ou HDMI.

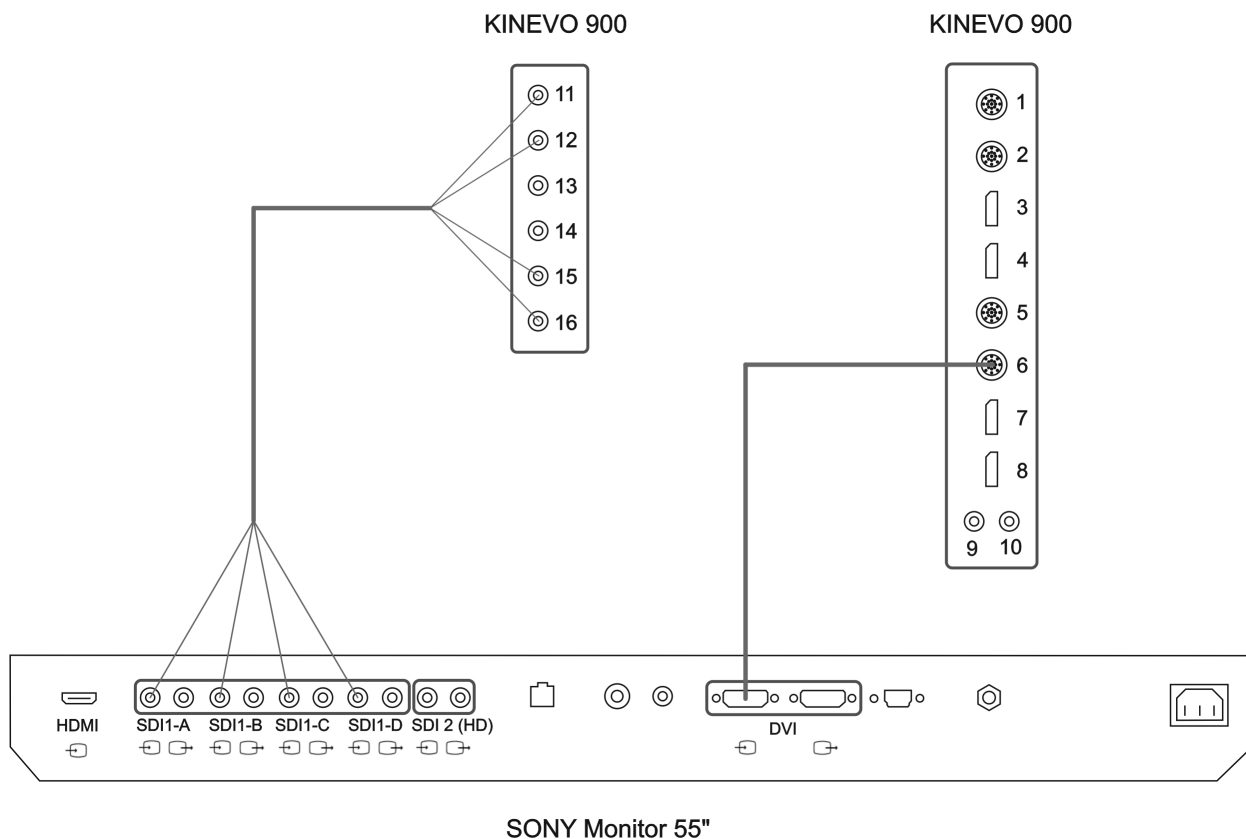


Fig. 74: Possibilidades de conexão do monitor Sony 55" 4K 3D (LMD-X550MT), figura sem conector HDMI

Possibilidade de ligação	Conector no dispositivo	Conector no monitor	Cabos de vídeo	Sinais de saída
SDI	11 12 15 16	SDI 1-A SDI 1-B SDI 1-C SDI 1-D	Cabo Quad-SDI, de 10 m n.º de referência: 302584-8785-000	QuadSDI 3840x2160 50/60p (4xBNC)
HDMI	1 ou 2	HDMI	Cabo HDMI, de 5 m n.º de referência: 302584-8758-000	HDMI 2.0 3840x2160 50/60p (ODU)
DVI	6	DVI	Cabo DVI, de 5 m n.º de referência: 305989-8698-000 Cabo DVI, de 10 m n.º de referência: 305989-8667-000	DVI-D 1920x1080 50/60p (Lemo)

Tab. 3: Possibilidades de conexão do monitor Sony 55" 4K 3D

Conectar o dispositivo ao monitor Sony 55" 4K 3D



Condição

- O dispositivo e o monitor Sony estão desligados
- Está disponível um cabo de vídeo autorizado

Procedimento

1. Conecte o dispositivo ao monitor Sony através do cabo 4K-Quad-SDI usando os conectores SDI.
2. Além disso, conecte o dispositivo ao monitor Sony através do conector DVI.
3. Configure o monitor Sony para o modo de exibição pretendido.

Configurar o ZEISS KINEVO 900

4. Ligue o dispositivo.
5. Clique em  Settings (Configurações) →  Display (Exibir) [▶ 92].
6. No campo "External Monitor Output" (Saída externa do monitor), ative a função "Application-specific" (Específico para a aplicação).
7. No campo "Video Format" (Formato do vídeo), ative a função "3D".

Configurar o monitor Sony 55" 4K 3D

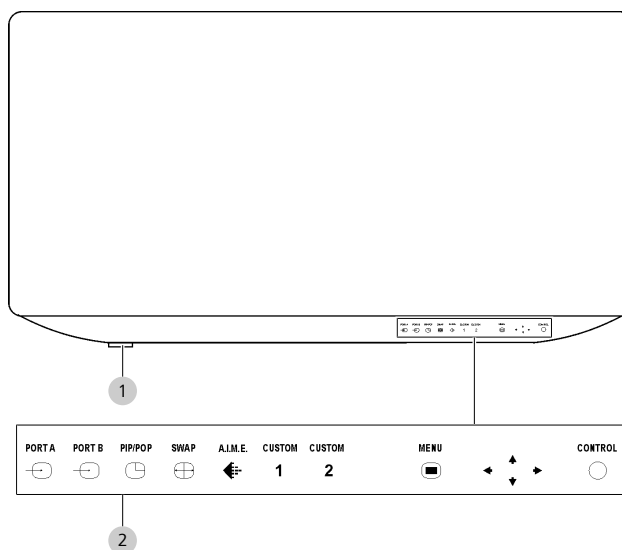


Fig. 75: Elementos de controle do monitor Sony 55" 4K 3D

1	Botão "Ligar / desligar o Monitor"	2	Funções de ajuste
---	------------------------------------	---	-------------------

8. Pressione uma vez o botão principal verde na parte superior da coluna da estativa do carrinho do monitor.
⇒ A unidade de fonte de energia do monitor Sony é ligada.
9. Pressione uma vez o botão preto "Ligar / desligar monitor" na borda inferior esquerda do monitor.
⇒ O monitor é ligado.
10. Aperte o botão [Control] (Controle) na borda inferior direita do monitor.
⇒ As funções de ajuste são ativadas.
11. Pressione o botão [PORT A] na borda inferior do monitor Sony uma ou duas vezes.
⇒ Assim que o botão [PORT A] acender em verde, ele é ativado.
12. Ajuste o sinal de entrada para "SDI1" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.
13. Pressione o botão [PORT A] novamente para sair do menu.
14. Pressione o botão [PORT B] duas vezes.
⇒ Assim que o botão [PORT B] acender em verde, ele é ativado.
15. Ajuste o sinal de entrada para "DVI-D" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.
16. Pressione o botão [PORT B] novamente para sair do menu.
17. Pressione o botão [Menu] uma vez.
⇒ Assim que o botão [Menu] acender em verde, ele é ativado.

18. Selecione o menu "Screen Control" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.
19. Pressione o botão [Select] (Selecionar) uma vez.
20. Abra a guia "SDI1" com os botões de seta ESQUERDO e DIREITO e configure os seguintes parâmetros:

SDI 1	SDI 2	DVI-D	HDMI
4K Scan Size	Off		
HD Scan Size	Off		
SD Scan Size	Off		
Zoom	Off		
Flip Pattern	Off		
SD Aspect	4:3		
Interface Mode	4K Quad		

21. Configure a função "Flip Pattern" eventualmente para 180° (Face-to-Face).
22. Abra a guia "DVI-D" com os botões de seta ESQUERDO e DIREITO e configure os seguintes parâmetros:

SDI 1	SDI 2	DVI-D	HDMI
HD Scan Size	Off		
SD Scan Size	Off		
Zoom	Off		
Flip Pattern	Off		
SD Aspect	4:3		

23. Pressione o botão [Menu] uma vez.
24. Selecione o menu "3D Setting".
25. Abra a guia "DVI-D" e configure os seguintes parâmetros:

SDI 1	SDI 2	DVI-D	HDMI
2D/3D Select	2D		
3D Signal Format	Line by Line		
3D Disparity	0 -3 31		
L/R Priority	R Line First		

26. Pressione o botão [Menu] novamente para sair do menu.

Nota:

A apresentação da imagem ao vivo da fluorescência INFRARED 800 com FLOW 800 Opção e do instrumento de sondagem digital QEVO no monitor 4K 3D é sobreposta pela imagem de luz branca do microscópio cirúrgico. Observe essas duas aplicações somente nos monitores instalados no dispositivo.

4.12.3 Conectar o monitor 4K 2D

O monitor Sony pode ser conectado ao dispositivo através dos conectores SDI ou HDMI.

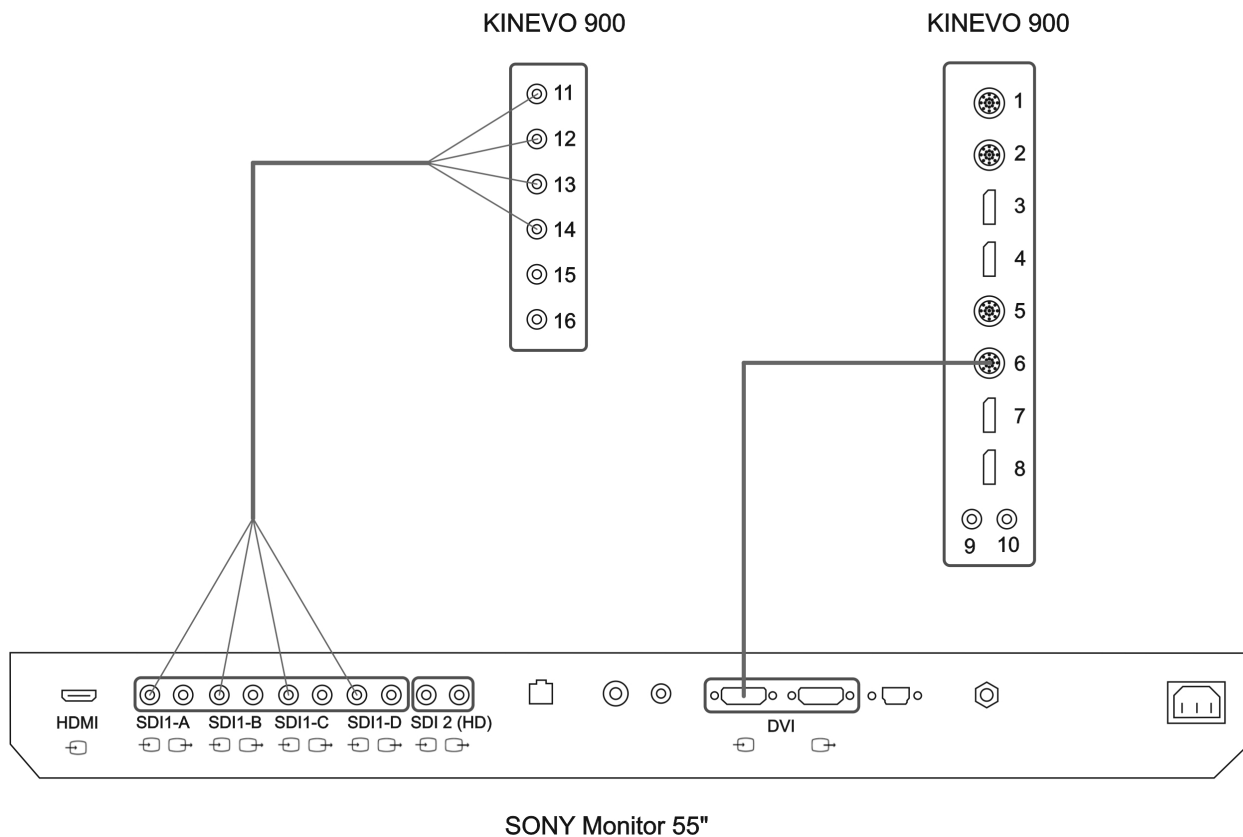


Fig. 76: Possibilidades de conexão do monitor Sony 55" 4K 2D (LMD-X550MD), figura sem conector HDMI

Possibilidade de ligação	Conector no dispositivo	Conector no monitor	Cabos de vídeo	Sinais de saída
SDI	11 12 13 14	SDI 1-A SDI 1-B SDI 1-C SDI 1-D	Cabo Quad-SDI, de 10 m n.º de referência: 302584-8785-000	QuadSDI 3840x2160 50/60p (4xBNC)
HDMI	1 ou 2	HDMI	Cabo HDMI, de 5 m n.º de referência: 302584-8758-000	HDMI 2.0 3840x2160 50/60p (ODU)
DVI	6	DVI	Cabo DVI, de 5 m n.º de referência: 305989-8698-000 Cabo DVI, de 10 m n.º de referência: 305989-8667-000	DVI-D 1920x1080 50/60p (Lemo)

Tab. 4: Possibilidades de conexão do monitor Sony 55" 4K 2D

Conectar o dispositivo ao monitor Sony 55" 4K 2D



Condição

- O dispositivo e o monitor Sony estão desligados
- Está disponível um cabo de vídeo autorizado

Procedimento

1. Conecte o dispositivo ao monitor Sony usando os conectores SDI ou HDMI.
2. Além disso, conecte o dispositivo ao monitor Sony através do conector DVI.

Configurar o ZEISS KINEVO 900

3. Ligue o dispositivo.
4. Clique em  Settings (Configurações) →  Display (Exibir).
5. No campo "External Monitor Output" (Saída externa do monitor), ative a função "Application-specific" (Específico para a aplicação).
6. No campo "Video Format" (Formato do vídeo), ative a função "2D".

Configurar o monitor Sony 55" 4K 2D

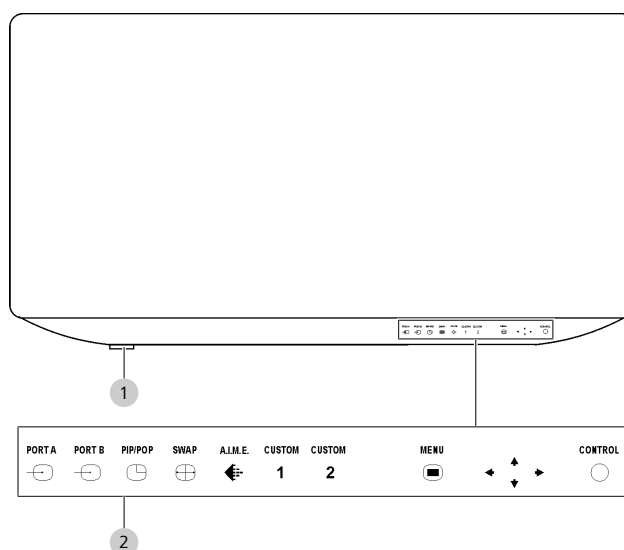


Fig. 77: Elementos de controle do monitor Sony 55" 4K 2D

1	Botão "Ligar / desligar o Monitor"	2	Funções de ajuste
---	------------------------------------	---	-------------------

7. Pressione uma vez o botão principal verde na parte superior da coluna da estativa do carrinho do monitor.
 - ⇒ A unidade de fonte de energia do monitor Sony é ligada.
8. Pressione uma vez o botão preto "Ligar / desligar monitor" na borda inferior esquerda do monitor.
 - ⇒ O monitor é ligado.

9. Aperte o botão [Control] (Controle) na borda inferior direita do monitor.

⇒ As funções de ajuste são ativadas.

10. Pressione o botão [PORT A] na borda inferior do monitor Sony uma ou duas vezes.

⇒ Assim que o botão [PORT A] acender em verde, ele é ativado.

11. Ajuste o sinal de entrada para "SDI1" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.

12. Pressione o botão [PORT A] novamente para sair do menu.

13. Pressione o botão [PORT B] duas vezes.

⇒ Assim que o botão [PORT B] acender em verde, ele é ativado.

14. Ajuste o sinal de entrada para "DVI-D" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.

15. Pressione o botão [PORT B] novamente para sair do menu.

16. Pressione o botão [Menu] uma vez.

⇒ Assim que o botão [Menu] acender em verde, ele é ativado.

17. Selecione o menu "Screen Control" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.

18. Pressione o botão [Select] (Selecionar) uma vez.

19. Abra a guia "SDI1" com os botões de seta ESQUERDO e DIREITO e configure os seguintes parâmetros:

SDI 1	SDI 2	DVI-D	HDMI
4K Scan Size		Off	
HD Scan Size		Off	
SD Scan Size		Off	
Zoom		Off	
Flip Pattern		Off	
SD Aspect		4:3	
Interface Mode		4K Quad	

20. Configure a função "Flip Pattern" eventualmente para 180° (Face-to-Face).

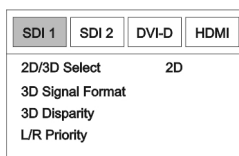
21. Abra a guia "DVI-D" com os botões de seta ESQUERDO e DIREITO e configure os seguintes parâmetros:

SDI 1	SDI 2	DVI-D	HDMI
HD Scan Size		Off	
SD Scan Size		Off	
Zoom		Off	
Flip Pattern		Off	
SD Aspect		4:3	

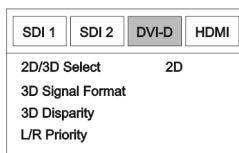
22. Pressione o botão [Menu] uma vez.

23. Selecione o menu "3D Setting".

24. Abra a guia "SDI1" e configure os seguintes parâmetros:



25. Abra a guia "DVI-D" e configure os seguintes parâmetros:



26. Pressione o botão [Menu] novamente para sair do menu.

Nota:

A apresentação da imagem ao vivo da fluorescência INFRARED 800 com FLOW 800 Opção e do instrumento de sondagem digital QEVO no monitor 4K 3D é sobreposta pela imagem de luz branca do microscópio cirúrgico. Observe essas duas aplicações somente nos monitores instalados no dispositivo.

4.12.4 Conectar o monitor HD 3D

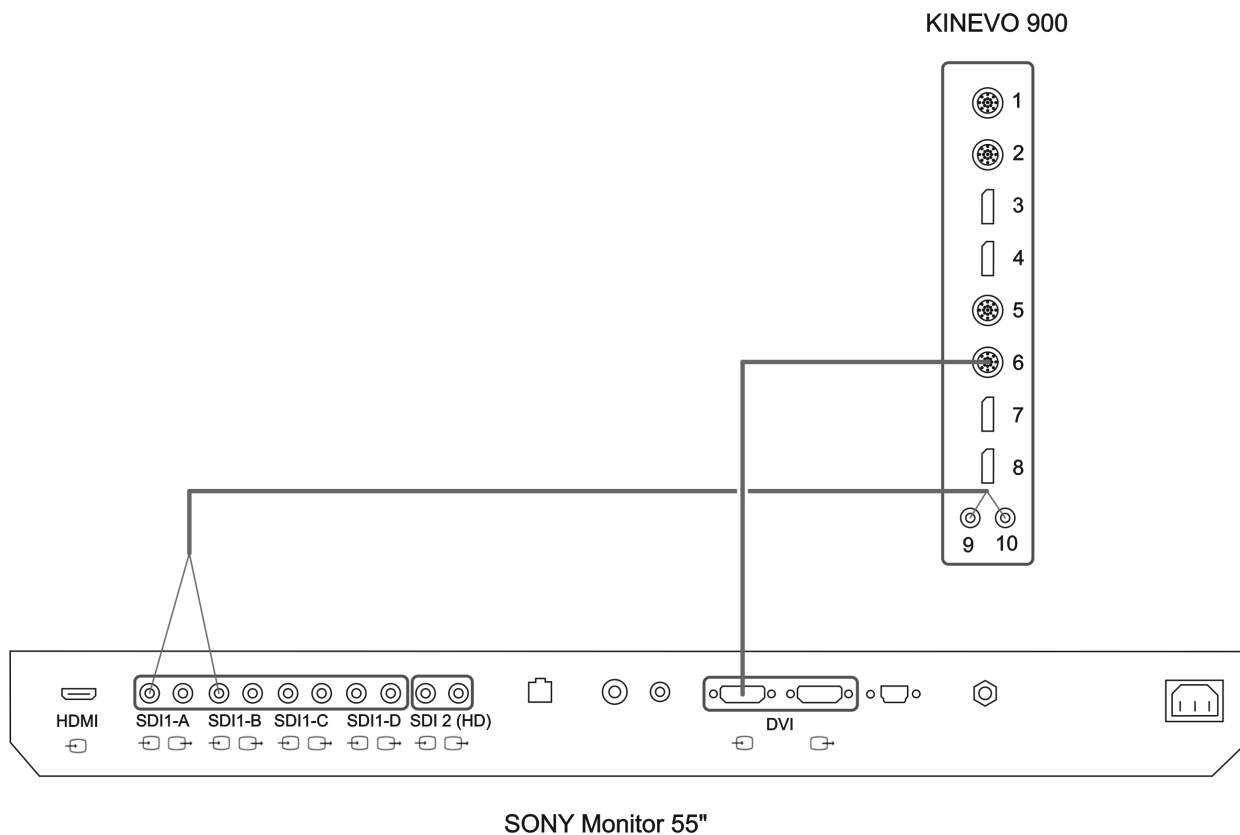


Fig. 78: Possibilidades de conexão do monitor Sony 55" HD 3D

Possibilidade de ligação	Conector no dispositivo	Conector no monitor	Cabos de vídeo	Sinais de saída
SDI	9 10	SDI 1-A SDI 1-B	Cabo SDI, de 10 m n.º de referência: 305989-8764-000	3G-SDI ou HD-SDI 1920x1080 50/60i/p (é possível seleccionar "Interlace" ou "Progressive"), 2xBNC
DVI	6	DVI	Cabo DVI, de 5 m n.º de referência: 305989-8698-000 Cabo DVI, de 10 m n.º de referência: 305989-8667-000	DVI-D 1920x1080 50/60p (Lemo)

Tab. 5: Possibilidades de conexão do monitor Sony 55" HD 3D

Conectar o dispositivo ao monitor Sony 55" HD 3D



Condição

- O dispositivo e o monitor Sony estão desligados
- Está disponível um cabo de vídeo autorizado

Procedimento

1. Conecte o dispositivo ao monitor Sony usando os conectores SDI.
2. Além disso, conecte o dispositivo ao monitor Sony através do conector DVI.

Configurar o ZEISS KINEVO 900

3. Ligue o dispositivo.
4. Clique em  Settings (Configurações) →  Display (Exibir) [▶ 92].
5. No campo "External Monitor Output" (Saída externa do monitor), ative a função "Application-specific" (Específico para a aplicação).
6. No campo "Video Format" (Formato do vídeo), ative a função "3D".

Configurar o monitor Sony 55" HD 3D

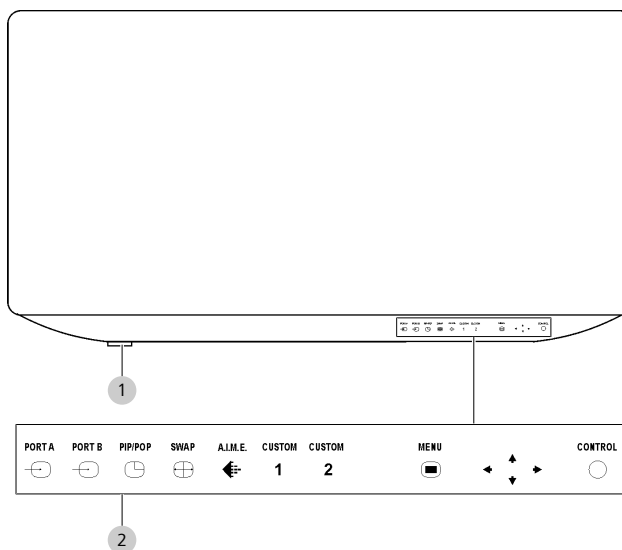


Fig. 79: Elementos de controle do monitor Sony 55" HD 3D

1	Botão "Ligar / desligar o Monitor"	2	Funções de ajuste
---	------------------------------------	---	-------------------

7. Pressione uma vez o botão principal verde na parte superior da coluna da estativa do carrinho do monitor.
 - ⇒ A unidade de fonte de energia do monitor Sony é ligada.
8. Pressione uma vez o botão preto "Ligar / desligar monitor" na borda inferior esquerda do monitor.
 - ⇒ O monitor é ligado.

9. Aperte o botão [Control] (Controle) na borda inferior direita do monitor.

⇒ As funções de ajuste são ativadas.

10. Pressione o botão [PORT A] na borda inferior do monitor Sony uma ou duas vezes.

⇒ Assim que o botão [PORT A] acender em verde, ele é ativado.

11. Ajuste o sinal de entrada para "SDI1" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.

12. Pressione o botão [PORT A] novamente para sair do menu.

13. Pressione o botão [PORT B] duas vezes.

⇒ Assim que o botão [PORT B] acender em verde, ele é ativado.

14. Ajuste o sinal de entrada para "DVI-D" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.

15. Pressione o botão [PORT B] novamente para sair do menu.

16. Pressione o botão [Menu] uma vez.

⇒ Assim que o botão [Menu] acender em verde, ele é ativado.

17. Selecione o menu "Screen Control" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.

18. Pressione o botão [Select] (Selecionar) uma vez.

19. Abra a guia "SDI1" com os botões de seta ESQUERDO e DIREITO e configure os seguintes parâmetros:

SDI 1	SDI 2	DVI-D	HDMI
4K Scan Size		Off	
HD Scan Size		Off	
SD Scan Size		Off	
Zoom		Off	
Flip Pattern		Off	
SD Aspect		4:3	
Interface Mode		HD Dual	

20. Configure a função "Flip Pattern" eventualmente para 180° (Face-to-Face).

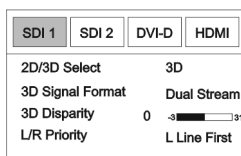
21. Abra a guia "DVI-D" com os botões de seta ESQUERDO e DIREITO e configure os seguintes parâmetros:

SDI 1	SDI 2	DVI-D	HDMI
HD Scan Size		Off	
SD Scan Size		Off	
Zoom		Off	
Flip Pattern		Off	
SD Aspect		4:3	

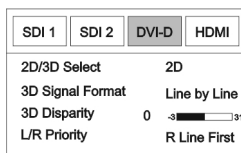
22. Pressione o botão [Menu] uma vez.

23. Selecione o menu "3D Setting".

24. Abra a guia "SDI1" e configure os seguintes parâmetros:



25. Abra a guia "DVI-D" e configure os seguintes parâmetros:



26. Pressione o botão [Menu] novamente para sair do menu.

Nota:

A apresentação da imagem ao vivo da fluorescência INFRARED 800 com FLOW 800 Opção e do instrumento de sondagem digital QEVO no monitor 4K 3D é sobreposta pela imagem de luz branca do microscópio cirúrgico. Observe essas duas aplicações somente nos monitores instalados no dispositivo.

4.12.5 Conectar o monitor HD 2D

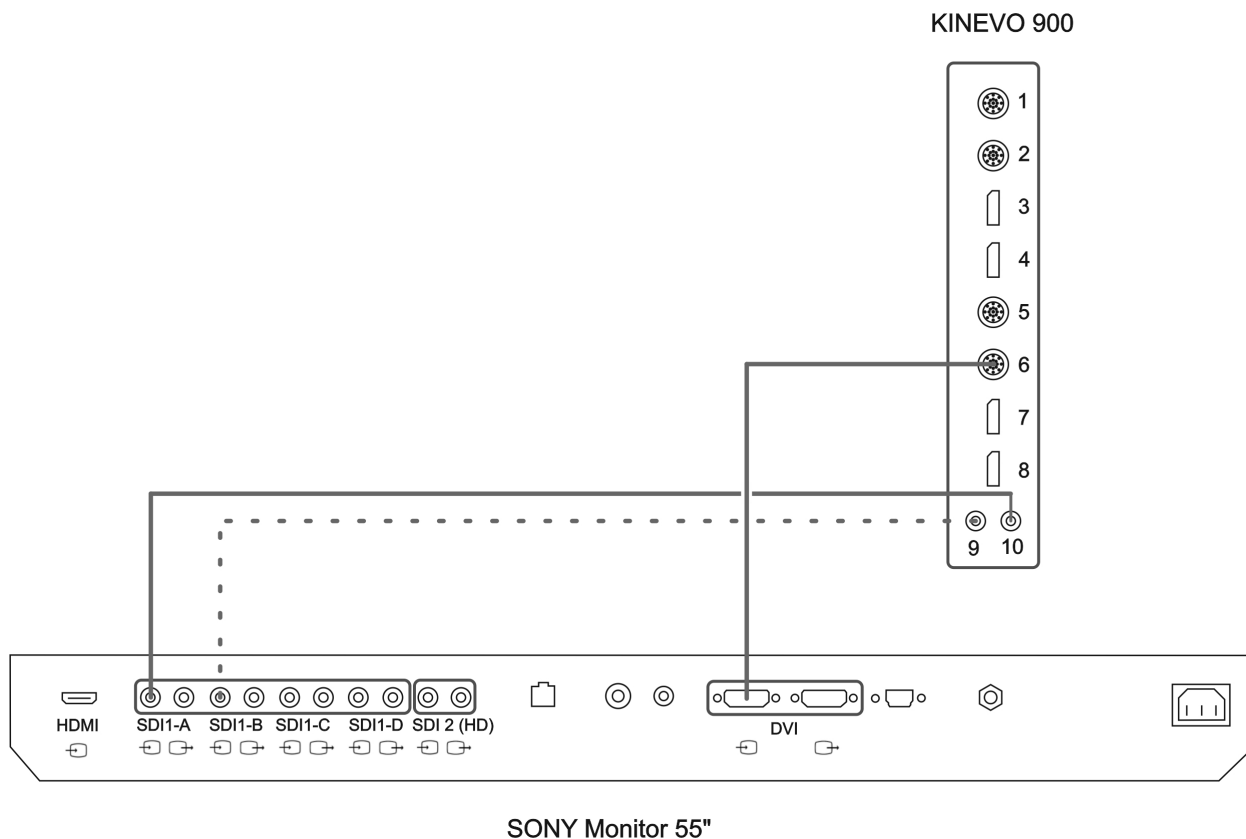


Fig. 80: Possibilidades de conexão do monitor Sony 55" HD 2D

Possibilidade de ligação	Conector no dispositivo	Conector no monitor	Cabos de vídeo	Sinais de saída
SDI	9 ou 10	SDI 1-A	Cabo SDI, de 10 m n.º de referência: 305989-8764-000	3G-SDI ou HD-SDI 1920x1080 50/60i/p (é possível seleccionar "Interlace" ou "Progressive"), 2xBNC
DVI	6	DVI	Cabo DVI, de 5 m n.º de referência: 305989-8698-000 Cabo DVI, de 10 m n.º de referência: 305989-8667-000	DVI-D 1920x1080 50/60p (Lemo)

Tab. 6: Possibilidades de conexão do monitor Sony 55" HD 2D

Conectar o dispositivo ao monitor Sony 55" HD 2D



Condição

- O dispositivo e o monitor Sony estão desligados
- Está disponível um cabo de vídeo autorizado

Procedimento

1. Conecte o dispositivo ao monitor Sony através do conector SDI.
2. Além disso, conecte o dispositivo ao monitor Sony através do conector DVI.

Configurar o ZEISS KINEVO 900

3. Ligue o dispositivo.
4. Clique em  Settings (Configurações) →  Display (Exibir).
5. No campo "External Monitor Output" (Saída externa do monitor), ative a função "Application-specific" (Específico para a aplicação).
6. No campo "Video Format" (Formato do vídeo), ative a função "2D".

Configurar o monitor Sony 55" HD 2D

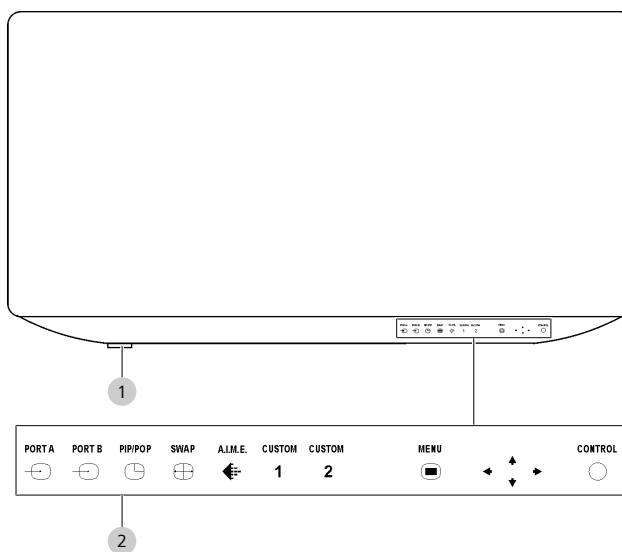


Fig. 81: Elementos de controle do monitor Sony 55" HD 2D

1	Botão "Ligar / desligar o Monitor"	2	Funções de ajuste
---	------------------------------------	---	-------------------

7. Pressione uma vez o botão principal verde na parte superior da coluna da estativa do carrinho do monitor.
 - ⇒ A unidade de fonte de energia do monitor Sony é ligada.
8. Pressione uma vez o botão preto "Ligar / desligar monitor" na borda inferior esquerda do monitor.
 - ⇒ O monitor é ligado.

9. Aperte o botão [Control] (Controle) na borda inferior direita do monitor.

⇒ As funções de ajuste são ativadas.

10. Pressione o botão [PORT A] na borda inferior do monitor Sony uma ou duas vezes.

⇒ Assim que o botão [PORT A] acender em verde, ele é ativado.

11. Ajuste o sinal de entrada para "SDI1" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.

12. Pressione o botão [PORT A] novamente para sair do menu.

13. Pressione o botão [PORT B] duas vezes.

⇒ Assim que o botão [PORT B] acender em verde, ele é ativado.

14. Ajuste o sinal de entrada para "DVI-D" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.

15. Pressione o botão [PORT B] novamente para sair do menu.

16. Pressione o botão [Menu] uma vez.

⇒ Assim que o botão [Menu] acender em verde, ele é ativado.

17. Selecione o menu "Screen Control" com os botões de seta PARA CIMA e PARA BAIXO.

18. Pressione o botão [Select] (Selecionar) uma vez.

19. Abra a guia "SDI1" com os botões de seta ESQUERDO e DIREITO e configure os seguintes parâmetros:

SDI 1	SDI 2	DVI-D	HDMI
4K Scan Size		Off	
HD Scan Size		Off	
SD Scan Size		Off	
Zoom		Off	
Flip Pattern		Off	
SD Aspect		4:3	
Interface Mode		HD/SD Single	

20. Configure a função "Flip Pattern" eventualmente para 180° (Face-to-Face).

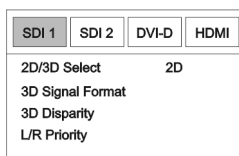
21. Abra a guia "DVI-D" com os botões de seta ESQUERDO e DIREITO e configure os seguintes parâmetros:

SDI 1	SDI 2	DVI-D	HDMI
HD Scan Size		Off	
SD Scan Size		Off	
Zoom		Off	
Flip Pattern		Off	
SD Aspect		4:3	

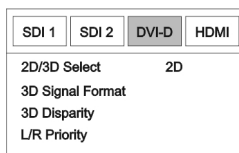
22. Pressione o botão [Menu] uma vez.

23. Selecione o menu "3D Setting".

24. Abra a guia "SDI1" e configure os seguintes parâmetros:



25. Abra a guia "DVI-D" e configure os seguintes parâmetros:



26. Pressione o botão [Menu] novamente para sair do menu.

Nota:

A apresentação da imagem ao vivo da fluorescência INFRARED 800 com FLOW 800 Opção e do instrumento de sondagem digital QEVO no monitor 4K 3D é sobreposta pela imagem de luz branca do microscópio cirúrgico. Observe essas duas aplicações somente nos monitores instalados no dispositivo.

4.12.6 Conectar um monitor de outro fabricante

Condição

O dispositivo e o monitor de outro fabricante estão desligados

Procedimento

1. Leia e observe a documentação do fabricante do monitor.
2. Conecte o monitor ao dispositivo, ligando cabos de vídeo autorizados aos respectivos conectores [► 51].
3. Configure o monitor para o modo de exibição pretendido. Leia e observe a documentação do fabricante.

4.13 Conexão de dispositivos de armazenamento USB

NOTA

Danos devido à conexão do dispositivo com um meio de armazenamento externo

Através da conexão com um meio de armazenamento externo podem ser transferidos vírus ao dispositivo ou pessoas não autorizadas podem acessar o sistema.

- ▶ Utilize apenas dispositivos de armazenamento USB aprovados pela ZEISS.
- ▶ Certifique-se de que o meio de armazenamento USB esteja livre de vírus. O operador é responsável por garantir a segurança.
- ▶ Proteja a sua rede contra acesso de pessoas não autorizadas através de uma proteção adequada (p. ex. Firewall).

Conectar meio de armazenamento USB

Nota:

O dispositivo reconhece somente um meio de armazenamento USB. Por isso, conecte apenas o meio de armazenamento no qual pretende salvar os seus dados.

Condição

- Todos os meios de armazenamento USB que não são necessários no momento foram removidos.

Procedimento

1. Se for o caso, pressione o botão para abrir o compartimento USB [▶ 50].
2. Conecte o meio de armazenamento USB a um conector USB do dispositivo.
 - ⇒ A mídia será reconhecida automaticamente.
3. Se necessário, coloque a mídia no espaço previsto para armazenamento.

Remover o meio de armazenamento USB

Nota:

Para evitar a perda de dados, antes de remover um meio de armazenamento USB deve-se usar a função ejetar.

4. Na barra de status, clique no botão [Status Information] (Informações de status).
 - ⇒ O menu "Status Information" (Informações de status) é exibido.
5. Clique em [Eject] (Ejetar) na seção "Storage" (Armazenamento) em "USB".
 - ⇒ O meio de armazenamento é desconectado com segurança do dispositivo.
6. Remova o meio de armazenamento USB.
7. Se for o caso, feche o compartimento USB.

4.14 Configurar a rede

NOTA

Danos devido à conexão do dispositivo com um meio de armazenamento externo (meios de armazenamento USB) ou com uma rede externa.

Através da conexão podem ser transferidos vírus ao dispositivo ou pessoas não autorizadas podem acessar o sistema.

- ▶ Utilize apenas meios de armazenamento USB aprovados pela ZEISS.
- ▶ Certifique-se de que o meio de armazenamento USB esteja livre de vírus. O operador é responsável por garantir a segurança.
- ▶ Proteja a sua rede contra acesso de pessoas não autorizadas através de uma proteção adequada (p. ex. Firewall).

É possível conectar o dispositivo à rede do hospital para exportar arquivos de pacientes para o drive de rede ou para um servidor DICOM ou importar arquivos de pacientes de um DICOM Worklist.

As seguintes opções e configurações podem ser executadas apenas por usuários autorizados do sistema com privilégios de administrador de TI [▶ 161].

4.14.1 Ativar usuário do sistema com privilégios de administrador de TI

A senha de administrador de TI é fornecida dentro de um envelope vermelho fechado.

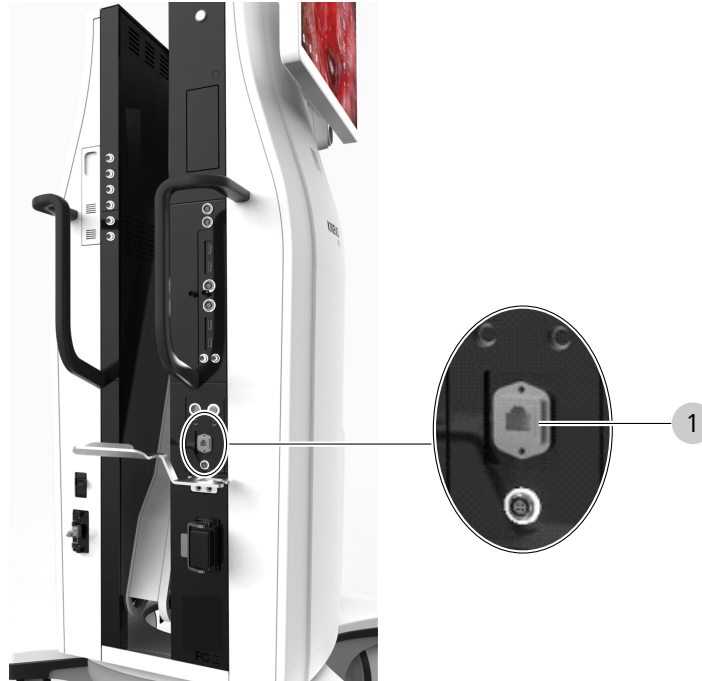
Caso tenha esquecido a senha de Administrador de TI entre em contato com o ZEISS Service. Informações sobre o representante da ZEISS do seu país estão disponíveis na Internet no seguinte website: www.zeiss.com/med.

Procedimento

1. Clique no botão [User] (Usuário) na barra de status.
 - ⇒ O menu "Select User" (Selecionar usuário) é exibido. O usuário ativo atual aparece destacado em azul.
2. Selecione o usuário "Admin".
 - ⇒ Uma janela para digitar a senha é aberta.
3. Insira a senha de Administrador de TI.
4. Clique no botão [OK].
 - ⇒ O usuário "Admin" é mostrado na barra de status.

4.14.2 Ativar conexão de rede via LAN

A porta Ethernet (LAN) no dispositivo inclui um isolamento de rede de acordo com a norma IEC 60601-1 que garante a separação galvânica da conexão Ethernet entre a rede e o dispositivo.



1	Conexão à rede / Porta Ethernet (LAN)
---	---------------------------------------

NOTA

Conflito de endereço


Algumas faixas de endereço IP são reservadas para determinadas funcionalidades e não devem ser usadas para criar uma rede.

- ▶ Não insira nenhum endereço IP da faixa **192.168.173.xxx** (reservado para Hotspot).
- ▶ Não insira nenhum endereço IP da faixa **192.0.2.xxx** (reservado para conexão QEVO (opção)).

Condição

- O dispositivo está conectado com a rede correspondente através de um cabo de rede.

Procedimento

1. Clique em  Settings (Configurações) → Connectivity (Conectividade).
2. Navegue até a seção "LAN".
3. Se necessário, insira os dados da rede.
4. Clique no botão [Save] (Salvar).
 - ⇒ Os dados da rede são salvos.
5. Ative o botão "Connect to LAN" (conectar via LAN).

Resultado

- ✓ A conexão LAN está ativa.

4.14.3 Ativar conexão de rede via WLAN (Opção)

A opção Wi-Fi não está disponível em todos os países.

NOTA

Conflito de endereço


Algumas faixas de endereço IP são reservadas para determinadas funcionalidades e não devem ser usadas para criar uma rede.

- ▶ Não insira nenhum endereço IP da faixa **192.168.173.xxx** (reservado para Hotspot).
- ▶ Não insira nenhum endereço IP da faixa **192.0.2.xxx** (reservado para conexão QEVO (opção)).

Condição

- A rede corresponde aos padrões WPA2/PSK ou WPA2/PEAP.
- Caso necessário: O certificado de autenticação PEAP a ser carregado tem o final ".cer", ".der" ou ".pem" e está localizado no diretório raiz de um meio de armazenamento USB conectado.

Procedimento

1. Clique em  Settings (Configurações) → Connectivity (Conectividade).
2. Navegue até a seção "WLAN" (Wi-Fi).
3. Selecione na caixa de seleção "Authentication" (Autenticação) o padrão de autenticação desejado.
4. Se necessário, clique no botão [Import certificate] (Importar o certificado), para carregar um certificado de autenticação PEAP.
5. Caso necessário, marque o campo "DHCP" ou insira os dados da rede.
6. Clique no botão [Save] (Salvar).
 - ⇒ Os dados da rede são salvos.
7. Ative o botão "Connect to WLAN" (Conectar via Wi-Fi).

Resultado


- ✓ A conexão Wi-Fi está ativa.

4.14.4 Configurar e ativar o dispositivo como um Hotspot

É necessário definir e ativar o dispositivo como Hotspot para que seja possível que os grupos "Default User" (Usuário Padrão) e "User" (Usuário) consigam usar o dispositivo como um Hotspot.

A opção Wi-Fi necessária para usar o dispositivo como hotspot não está disponível em todos os países.

Procedimento

1. Clique em  Settings (Configurações) → Connectivity (Conectividade).
2. Navegue até a seção "Hotspot".
3. Se necessário, insira o nome e a senha do hotspot.
4. Clique no botão [Save] (Salvar).
⇒ Os dados do hotspot são salvos.
5. Marque a opção "Enable Hotspot" (Ativar Hotspot).

Resultado

- ✓ O dispositivo está ativado como Hotspot e pode ser usado pelos grupos de usuário "Default User" (Usuário Padrão) e "User" (Usuário) como Hotspot [▶ 259].

4.14.5 Ativar a interface web no dispositivo


Se o dispositivo estiver ativado e definido como um hotspot [▶ 164], os dados do paciente podem ser acessados com um dispositivo externo. Para isso, o administrador de TI precisa atribuir uma senha.

A opção Wi-Fi necessária para usar o dispositivo como hotspot não está disponível em todos os países.

Condição

- O dispositivo está configurado e ativado como hotspot [▶ 164].


Procedimento

1. Clique em  Settings (Configurações) → Connectivity (Conectividade).
2. Navegue até a seção "Web Interface" (Interface web).
3. Insira a senha da interface web.
4. Clique no botão [Save] (Salvar).

Resultado

- ✓ Após digitar a senha, o grupo de usuário "Default User" (Usuário Padrão) ou "User" (Usuário) pode acessar os dados do paciente via Hotspot usando um dispositivo externo [▶ 260].

4.14.6 Drive de rede

<i>Condição</i>	<p>O dispositivo permite o armazenamento de dados do paciente (imagens e vídeos) em um diretório de drive de rede comum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> O servidor do hospital suporta os protocolos "Server Message Block (SMB)" (Bloco de mensagens de servidor) e / ou "Common Internet File System (CIFS)" (Sistema de arquivos de internet comum). <input checked="" type="checkbox"/> O dispositivo está conectado à rede correspondente via LAN [▶ 162] ou Wi-Fi [▶ 163].
<i>Procedimento</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clique em  Settings (Configurações) → Connectivity (Conectividade). 2. Navegue até a seção "Network Drive" (Drive de rede). 3. Se necessário, insira os dados correspondentes do drive de rede. 4. Clique no botão [Save] (Salvar). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Os dados do drive de rede são salvos. 5. Ative o botão "Connect with network approval" (Conectar com compartilhamento de rede).
<i>Resultado</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A conexão com o drive de rede está ativa.

4.14.7 Configurar a conexão de rede para DICOM (Opção)


Endereços de rede e DICOM precisam ser especificados pelo administrador de TI responsável. Todos os parâmetros TI e DICOM (Station Name, AE Title, endereço IP, n.º da porta) precisam ser comunicados ao ZEISS Service antes da configuração.

NOTA

Configuração incorreta ou incompleta

O conhecimento insuficiente dos requisitos de configuração DICOM pode causar o ajuste incorreto e erros de conexão.

- ▶ Ao configurar a rede, leia e observe a declaração de conformidade ZEISS DICOM (G-30-1952).

<i>Condição</i>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> O dispositivo está conectado à rede via LAN [▶ 162] ou Wi-Fi [▶ 163].
<i>Procedimento</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clique em  Settings (Configurações) → Connectivity (Conectividade). 2. Navegue até a seção "DICOM". 3. Insira todos os dados DICOM. Caso necessário, substitua dados predefinidos. <p>NOTA! Preste atenção às letras maiúsculas e minúsculas!</p> 4. Clique no botão [Save] (Salvar). 5. Clique no botão [Test Connection] (Testar a conexão). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ O resultado do teste de conexão aparece em uma janela de informação.

Condição


6. Se o teste de conexão não for bem sucedido, verifique as configurações efetuadas e a conexão de rede.

Caso necessário, configurações adicionais da sua conexão DICOM podem ser efetuadas na seção "Advanced DICOM Settings" (Configurações DICOM avançadas).

- O menu Settings (Configurações) → Connectivity (Conectividade) é aberto.
7. Navegue até a seção "Advanced DICOM Settings" (Configurações DICOM avançadas).
8. Insira os dados desejados e selecione as opções desejadas.
9. Clique no botão [Save] (Salvar).
⇒ As configurações são salvas.

Procedimento

4.14.8 Alterar o nome do computador do dispositivo

1. Clique em  Settings (Configurações) → Connectivity (Conectividade).
2. Navegue até a seção "Computer Name" (Nome do computador).
3. Insira o novo nome do computador no campo "Change Computer Name" (Alterar o nome do computador).
4. Clique no botão [Save] (Salvar).
⇒ Uma mensagem do sistema aparece no monitor.
5. Confirme a mensagem do sistema.
6. Reinicie o dispositivo.

4.15 Configurar Service PC

As seguintes opções e configurações podem ser executadas apenas por usuários autorizados do sistema com privilégios de administrador de TI [▶ 161].



Existem as seguintes possibilidades de configuração:

- Service
 - Sincronizar os dados do paciente
 - Exportar usuário
 - Importar usuário
- Configurações
 - Ativar senha de usuário
 - Alterar a senha padrão
 - Configurar o idioma do sistema
 - Alterar a frequência do vídeo
 - Ajustar a data e a hora

- Alterar formato da hora
- Alterar formato da data
- Arquivos de registro
 - Export Log Files (Exportar os arquivos de registro)
 - Export Audit Files (Exportar os arquivos de auditoria)
 - Carregar os arquivos de registro DICOM

4.15.1 Service

Procedimento

1. Clique em  Configurações → Service PC → Service.
2. Clique no botão correspondente [Iniciar] para iniciar a operação.
3. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .



4.15.2 Configurações

4.15.2.1 Ativar e alterar a senha do usuário

Ao ativar a senha do usuário para proteger os dados do paciente, é necessário que todos os usuários façam o login no dispositivo com a senha padrão "zeisszeiss". Todos os novos usuários criados recebem também a senha padrão. A senha padrão pode ser alterada pelo administrador de TI. O administrador de TI é responsável pela senha padrão e por atribuí-la a todos os usuários do dispositivo.

O usuário pode conectar-se ao dispositivo como "Default User" (Usuário Padrão), não sendo necessário inserir uma senha. Pode-se então ver somente os dados do paciente atual.

Procedimento

1. Clique em  "Settings" (Configurações) → Service PC → "Settings" (Configurações).
2. Clique no campo "Activate User Password" (Ativar senha de usuário) usando o controle deslizante para ativar a senha do usuário.
 - ⇒ O controle deslizante fica azul .
 - ⇒ A senha do usuário é ativada.
 - ⇒ Todos os usuários devem fazer o login com a senha padrão atribuída.
 - ⇒ Novos usuários adicionados recebem automaticamente a senha padrão.
3. Clique no botão [Change] (Alterar) no campo "Standard Password" (Senha padrão) para alterar a senha padrão.
4. Insira a nova senha.


5. Confirme o dado inserido clicando o botão [Done] (Pronto).
6. Repasse a nova senha ao usuário do dispositivo.
 - ⇒ Todos os usuários devem fazer o login com a senha padrão atribuída.
 - ⇒ Novos usuários adicionados recebem automaticamente a senha padrão.

Nota:


Ao desativar e ativar a senha de usuário, a senha de todos os usuários é restaurada para a senha padrão.

4.15.2.2 Configurar parâmetros gerais

Procedimento



1. Clique em  Settings (Configurações) → Service PC → Settings (Configurações).

É possível configurar os seguintes parâmetros gerais:

2. **Configurar o idioma do sistema:** → Selecione o idioma do sistema desejado.
3. **Alterar a frequência do vídeo:** → 50 Hz ou 60 Hz.
 - ⇒ As alterações são feitas somente após a reinicialização do dispositivo.
4. **Ajustar a data e horário:** → Clique no botão [Apply] (Aplicar) depois do ajuste.
5. **Alterar formato da hora:** → 24h ou 12h.
6. **Alterar o formato da data:** → DD.MM.AAAA ou MM/DD/AAAA.
7. Feche o menu "Settings" (Configurações) pressionando o botão .

4.15.3 Arquivos de registro

Procedimento

1. Clique em  Settings (Configurações) → Service PC → Log Files (Arquivos de registro).
2. Clique no botão correspondente [Start] (Iniciar) para iniciar a operação.
3. Clique no botão do tipo de arquivo e selecione o tipo de arquivo a ser carregado.
4. Clique no botão [Load Log File] (Carregar arquivo), para iniciar a operação.
5. Feche o menu "Settings" (Configurações) pressionando o botão .

4.16 Conexão do sistema de navegação ao dispositivo

É possível conectar o dispositivo a sistemas de navegação:

- Sistema de navegação via conector padrão (11). As funções motoras de posicionamento e deslocamento do sistema de navegação estão restritas a três eixos do microscópio.
- Sistema de navegação via conector avançado (Rede LAN). As funções motoras de posicionamento e deslocamento do sistema de navegação estão disponíveis para todos os eixos da coluna e do microscópio.

A primeira conexão (calibração) de um sistema de navegação externo deve ser efetuada, obrigatoriamente, por pessoal qualificado do fabricante do sistema de navegação. Observe as informações dadas nas instruções de uso do sistema de navegação.

CUIDADO!

Falha na navegação!

A antena do sistema de navegação instalada no microscópio pode deslocar-se devido à colisão durante o transporte ou o posicionamento aproximado.

- ▶ Verifique o sistema de navegação completo antes de cada uso de acordo com as especificações do fabricante.
- ▶ Verifique a calibração do sistema de navegação antes de cada uso de acordo com as especificações do fabricante.
- ▶ Antes de qualquer intervenção com um sistema de navegação conectado e identificado, é necessária uma verificação correspondente da função e da precisão do sistema de navegação, incluindo a apresentação no espelhamento de dados (p. ex., focando um ponto de medição ou comparando o ponto focal com um instrumento de navegação). Observe as especificações aplicáveis ao sistema de navegação.
- ▶ A conexão do sistema de navegação ao dispositivo forma um sistema médico, para o qual o fornecedor do sistema (fabricante do sistema de navegação) deve fornecer as condições necessárias (aprovação, qualificações, etc.). Toda a documentação necessária é fornecida pelo fabricante do sistema de navegação.

Condição

- A antena de navegação está instalada no microscópio (por profissional especializado do fabricante do sistema de navegação)

Procedimento

1. Conecte o sistema de navegação ao dispositivo, leia e observe as instruções do fabricante do sistema de navegação.
2. Para usar as funções de espelhamento de dados do sistema de navegação, ative o sistema de navegação no menu "Configurações MultiVision" [▶ 183].

4.17 Montar micromanipuladores a laser

CUIDADO!

Montagem incorreta de um micromanipulador a laser

A montagem incorreta do micromanipulador a laser pode resultar em danos materiais e falhas durante o uso. Aquele que conecta equipamentos adicionais a sistemas médicos elétricos é um configurador de sistemas e, como tal, é responsável pela conformidade dos sistemas com os requisitos normativos aplicáveis a eles (ver IEC 60601-1). A legislação local prevalece sobre os requisitos normativos.

- ▶ Observe as indicações e o manual do usuário do fabricante do micromanipulador a laser. Se necessário, contate o seu representante local da ZEISS.
- ▶ Antes de montar o rabo de andorinha da ZEISS, pergunte ao fabricante do seu laser se o rabo de andorinha da ZEISS pode ser usado. Alguns fabricantes de laser oferecem um kit de montagem específico para o seu micromanipulador a laser.

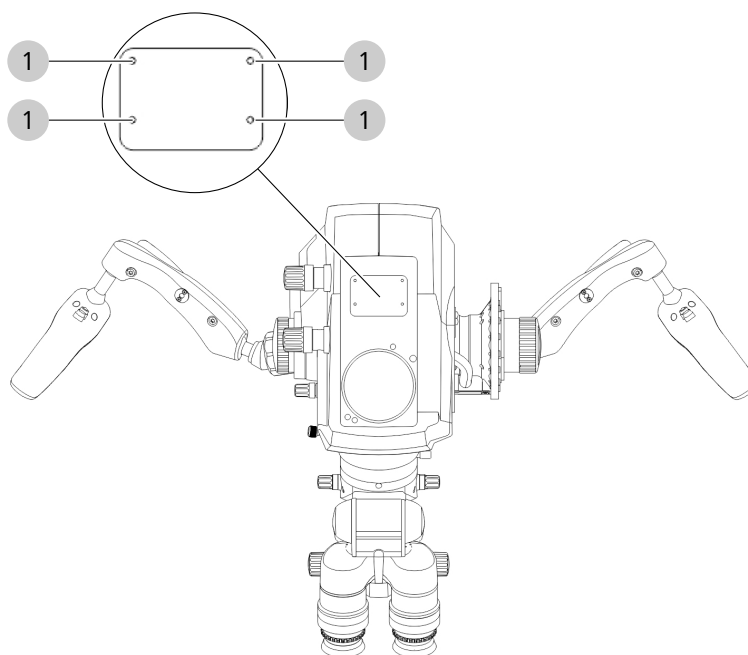


Fig. 82: Montar o suporte em forma de rabo de andorinha na base do microscópio cirúrgico

1	Furos roscados (4x) para fixar o suporte em forma de rabo de andorinha para micromanipuladores a laser
---	--

Condição

- O microscópio está configurado como sistema para a visualização híbrida (óptica digital).
- O suporte em forma de rabo de andorinha, incluindo quatro parafusos de fixação M3x12 (material dos parafusos: A2-70), está disponível (número de encomenda: 303360-9903-000).
- O micromanipulador a laser não pesa mais do que 1 kg.
- O dispositivo está desligado.

Procedimento

1. Monte o suporte em forma de rabo de andorinha para micromanipuladores a laser com os quatro parafusos fornecidos (M3x12) na base do microscópio cirúrgico.
2. Certifique-se de que a profundidade máxima admissível de penetração dos parafusos de fixação no suporte do variscópio seja de 5 mm.
3. Aperte os quatro parafusos com o torque de 0,93 Nm.
4. Insira o micromanipulador a laser no suporte em forma de rabo de andorinha.
5. Aperte o parafuso serrilhado, para fixar o micromanipulador a laser no suporte em forma de rabo de andorinha.

Resultado

- ✓ Você pode preparar o dispositivo para o uso de micromanipuladores a laser.

Página em branco, para suas anotações

5 Operação diária

5.1 Segurança durante a preparação

CUIDADO!

Deterioração do funcionamento!

Recomenda-se que sejam tomadas precauções apropriadas para que consiga terminar a cirurgia ou o tratamento sem este microscópio (por ex., no caso de defeito do sistema).

Com o envelhecimento da fonte de luz, a intensidade luminosa efetiva vai diminuindo para cada valor de ajuste. Troque a lâmpada de xenônio dentro do prazo recomendado. Fique atento ao indicador de horas de serviço restantes no touchscreen.

- ▶ Antes de cada uso verifique capacidades funcionais ou danos do dispositivo.
- ▶ Antes do uso realize, se necessário, um teste de funcionamento.
- ▶ Certifique-se de que nenhum dano no tecido é causado devido a intensidade de iluminação muito forte.
- ▶ Tenha sempre uma lâmpada reserva para trocar uma lâmpada defeituosa depois da operação.

NOTA

Não feche as aberturas de ventilação!

Superaquecimento do dispositivo

- ▶ Não feche as aberturas de ventilação, pois a fonte de luz do dispositivo desliga em caso de superaquecimento.

5.2 Configuração da posição das manoplas

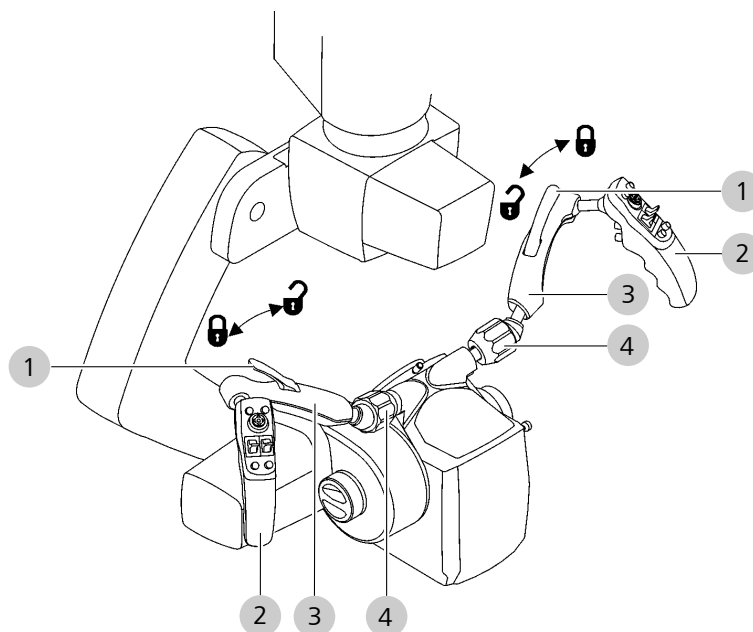


Fig. 83: Configurar a posição das manoplas

1	Alavanca de aperto	2	Manopla
3	Suporte da manopla	4	Parafuso de aperto do suporte da manopla

Procedimento

1. Mova o microscópio cirúrgico de modo a ter uma boa visibilidade do sítio cirúrgico.
2. Para adaptar a posição do suporte das manoplas, solte os dois parafusos de aperto.
3. Mova os suportes das manoplas para uma posição que seja conveniente e confortável para você.
4. Aperte os dois parafusos de aperto.
5. Se necessário, efetue um ajuste de precisão das posições das duas manoplas, abrindo a alavanca de aperto.
⇒ As manoplas podem ser giradas cerca de 180°.
6. Incline ou rode as manoplas de modo a poder operar o microscópio cirúrgico confortavelmente.
7. Aperte as alavancas de aperto à mão.
8. Posteriormente, certifique-se de que a área de rotação do microscópio cirúrgico é suficiente e que não cause a colisão com componentes instalados (p. ex., observador lateral).

5.3 Posicionar o dispositivo no centro cirúrgico

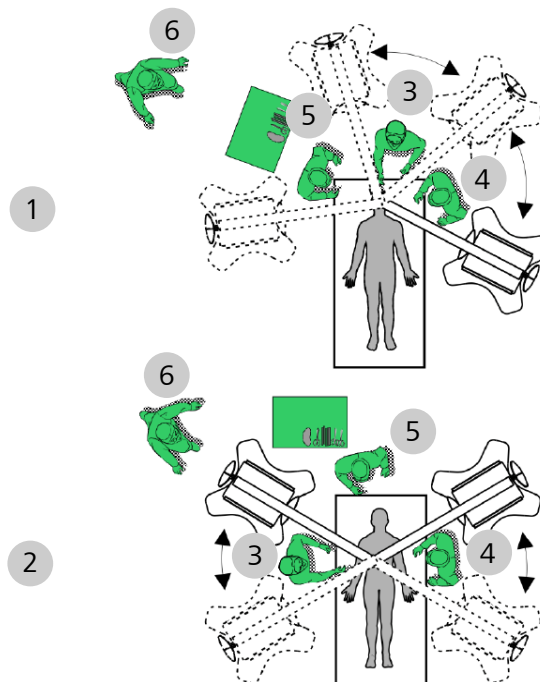


Fig. 84: Posicionar o dispositivo no centro cirúrgico

1	Posições possíveis para intervenções cranianas	2	Posições possíveis para intervenções Face-to-Face (coluna)
3	Cirurgião/Cirurgiã	4	Assistente
5	Especialista esterilizado	6	Especialista não-esterilizado

5.4 Verifique a liberdade de movimentos do dispositivo!

⚠ CUIDADO!

Verifique a liberdade de movimentos do dispositivo!

Posicione o dispositivo de forma que possa ser afastado do paciente a qualquer momento, superando o efeito de frenagem. Como o conector da tomada de energia é usado como um dispositivo seccionador, este dispositivo deve permanecer facilmente acessível.

5.5 Configurar o dispositivo para o uso

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

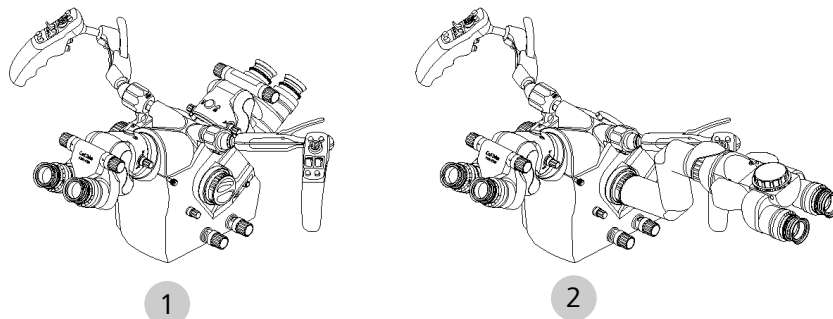


Fig. 85: Configurar o dispositivo para o uso

1	Configurar o dispositivo para a observação "Face-to-Face" (Coluna)	2	Configurar o dispositivo para a observação "esquerda/direita" (Craniano)
---	--	---	--

5.6 Posição Drape

A posição Drape está guardada como configuração de fábrica, mas pode ser alterada livremente.

⚠ CUIDADO!

Perigo de esmagamento!

Os dedos podem ser esmagados entre o braço vertical e o braço horizontal.



- ▶ A posição Drape deve ser usada somente sem o paciente!
- ▶ Nunca toque na área entre o braço vertical e o braço horizontal enquanto estiver iniciando a posição Drape.

Procedimento

1. Clique em Configurações → Tripé.
2. No campo "Iniciar posição Drape", clique no botão [Iniciar].
3. Para acionar o movimento, aperte o botão XY do joystick da manopla direita para a direita e mantenha-o pressionado até que a posição Drape seja alcançada.
Para acionar o movimento, também é possível usar o joystick do FCP.
 - ⇒ O dispositivo move-se automaticamente para a posição Drape.
 - ⇒ Quando soa um sinal de aviso, a posição Drape foi alcançada.

Determinar uma nova posição Drape

Se a posição Drape definida de fábrica não lhe agrada, você pode definir e salvar a sua própria posição Drape.

4. Mova o dispositivo para uma posição que seja conveniente e confortável para você.
5. Clique em  Configurações →  Tripé.
6. No campo "Salvar a posição atual como Drape Position", clique no botão [OK].
 - ⇒ A posição atual do dispositivo é salva como nova posição Drape.
7. Agora você pode mover o dispositivo como habitualmente para a posição Drape.

5.7 Aplicar o ZEISS SMARTDRAPE

CUIDADO!

Risco de infecção

Risco de infecção por contaminação.

- ▶ Use drapes descartáveis (ZEISS SMARTDRAPE) para garantir a proteção esterilizada do dispositivo.

CUIDADO!

O uso de drapes de outros fabricantes pode causar desvios dos parâmetros ópticos!

Os vidros de proteção nos drapes de outro fabricante podem comprometer as características ópticas do dispositivo. Isso pode levar a transmissão, p. ex., de dados de navegação falsos.

- ▶ Somente use o ZEISS SMARTDRAPE no dispositivo.

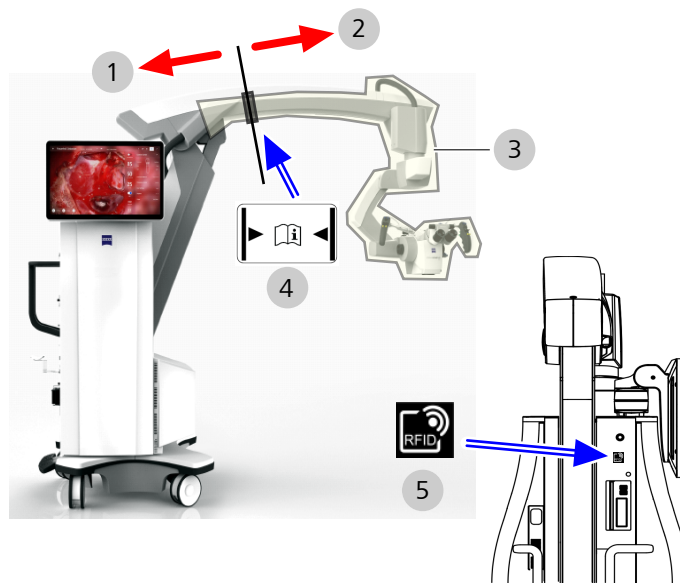


Fig. 86: Aplicar o SMARTDRAPE

1	Zona não estéril	2	Zona estéril
3	Zona eficaz do sistema de aspiração do drape	4	Marcação: Realizar aqui o fechamento hermético do SMARTDRAPE
5	Leitor de RFID		

Condição

- O dispositivo encontra-se na posição Drape [► 176]
- Ao usar drapes de outros fabricantes sem identificação por RFID, a função "AutoDrape" (sucção do ar para facilitar o processo de proteção do dispositivo com o drape) não está disponível. Não é possível usar a fixação magnética, se o drape não estiver equipado com o suporte magnético correspondente.
- ZEISS SMARTDRAPE (número de referência 306028-0000-000) é aprovado para o uso em sistemas de navegação.

Procedimento

1. Desembale o SMARTDRAPE.
2. Aplique o SMARTDRAPE sobre o microscópio cirúrgico.
3. Fixe o anel do SMARTDRAPE na objetiva abaixo do microscópio cirúrgico.
 - ⇒ O anel do drape com os magnetos encaixa-se na posição correta (orientação correta da lente inclinada para evitar reflexos).
4. Puxe o SMARTDRAPE sobre o braço horizontal até acima da marcação.
Ao aplicar o SMARTDRAPE, certifique-se de que há espaço suficiente para os movimentos giratórios, de inclinação e

- rotação do microscópio cirúrgico.
Verifique se os elementos de controle podem ser operados com segurança através do SMARTDRAPE.
5. Feche hermeticamente o SMARTDRAPE na marcação, usando uma das fitas de fixação.
 6. Retire a etiqueta de RFID do SMARTDRAPE.
 7. Fixe a etiqueta adesiva no leitor de RFID.
 - ⇒ A leitura correta do código pode levar até 10 segundos.
 - ⇒ Após a leitura correta do código soa um sinal de aviso.
 - ⇒ A função AutoDrape estará disponível.
 8. No touchscreen, abra o menu adicional "Operação avançada".
 9. No touchscreen, abra o menu adicional "Operação avançada".
 10. Ative o controle deslizante [AutoDrape] para ligar a bomba de aspiração automática.
 - ⇒ O sistema de sucção trabalha nos primeiros 2 minutos aprox. com a máxima potência.
 - ⇒ Após aprox. 2 minutos o sistema de sucção reduz automaticamente a potência para manter o vácuo constante.
 11. Retire a etiqueta RFID após o término da cirurgia.

5.8 Autobalance

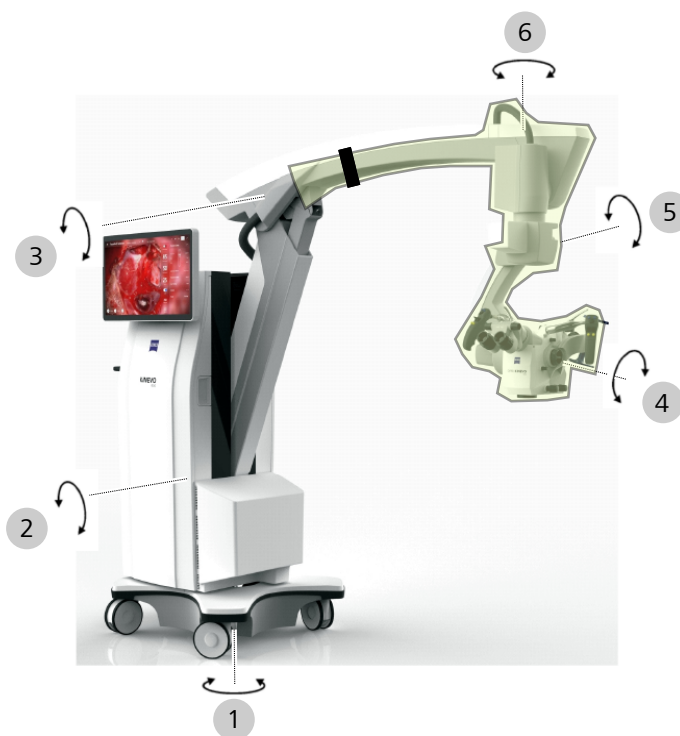


Fig. 87: Autobalance

⚠ CUIDADO!

Utilize o dispositivo somente se estiver corretamente balanceado!

Ao acionar teclas dos freios com o dispositivo não corretamente balanceado, podem ocorrer movimentos descontrolados do dispositivo.

- ▶ O balanceamento e teste subsequente não podem ser feitos sobre o paciente e somente a uma distância segura de outras pessoas e dispositivos.
- ▶ Teste o balanceamento do dispositivo acionando as teclas dos freios enquanto segura o microscópio firmemente com ambas as mãos. Realize o AutoBalance novamente se necessário.

Condição

- Na configuração completamente digital do microscópio, não há tubos e acessórios montados no dispositivo.

Procedimento

1. Autobalance o dispositivo inteiro: Clique no touchscreen no botão [Sistema] no menu extra "Função avançada".
2. Autobalance o Drape (balancear os eixos 2 e 3): Clique no botão [Drape] no touchscreen no menu extra "Função avançada".

Com o dispositivo corretamente balanceado é possível orientar o microscópio cirúrgico praticamente sem fazer força.

5.9 Regulação do microscópio

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

Procedimento

1. Posicione o microscópio na perpendicular sobre um objeto plano, por ex., uma folha de papel escrita.
2. Foque as oculares do tubo binocular na distância interpupilar, de modo que as duas imagens das oculares (objeto e margem do campo de visão) se fundam numa só imagem.
3. Regule no microscópio o menor valor de ampliação. Selecione uma distância de trabalho tão curta quanto possível (distância de trabalho mais curta + aprox. 25 mm).
4. Ajuste o anel de regulação das dioptrias da ocular para 0 dpt. (dioptrias).
5. Enxergue através da ocular e avance com o microscópio para focar a imagem até que fique nítida.
6. Regule no microscópio o maior valor de ampliação e corrija-o com a focagem de precisão até conseguir uma imagem nítida.
7. Regule de novo para o menor valor de ampliação, sem alterar a distância de trabalho.
8. Ajuste o anel de regulagem das dioptrias da ocular para um valor máximo de dioptrias positivas (por exemplo, +5 dpt).
9. Olhe através da ocular e gire lentamente o anel de regulagem das dioptrias na direção das dioptrias negativas até ver uma imagem nítida.
10. Repita o procedimento completo para a segunda ocular.
 - ⇒ Agora o microscópio está ajustado para gerar uma imagem nítida constante para todo o espectro da magnificação, sem ter necessidade de corrigir a focagem sempre que alterar o valor de ampliação.
11. Se mesmo assim precisar focar novamente, repita o procedimento.
12. Ajuste os protetores de olhos nas oculares a fim de conseguir alcançar todo o campo de visão.

Observação com óculos: aperte os protetores oculares completamente.

Observação sem óculos: desaperte os protetores oculares e ajuste individualmente.

5.10 Conectar o microinstrumento de sondagem QEVO (Opção)

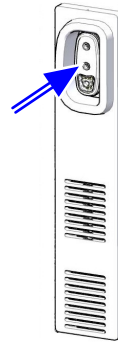
Observe sempre as instruções de segurança e avisos relevantes nas instruções de uso do QEVO e QEVO ECU [► 13] ao conectar e usar o microinstrumento de sondagem!

Condição

- A unidade de controle e comando QEVO ECU está instalada no ZEISS KINEVO 900.
- QEVO está esterilizado.
- QEVO está no cesto estéril de processamento Instru-Safe.

Procedimento

1. Operador estéril: Retire o QEVO com o cabo do cesto de processamento Instru-Safe.
2. Operador estéril: coloque o QEVO na área estéril com segurança.
3. Operador não estéril: Encaixe o conector na entrada do console de controle.



4. Posicione o cabo de forma que não atrapalhe os usuários e ninguém possa tropeçar sobre ele.



Para poder usar o microinstrumento de sondagem, é preciso ainda ativar [► 183] o QEVO na interface do usuário do ZEISS KINEVO 900.

5.11 Ativar o microinstrumento de sondagem QEVO (Opção)

Condição

- A licença do microinstrumento de sondagem QEVO está ativada.
- ZEISS KINEVO 900 está ligado.

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  MultiVision.
2. Para permitir o espelhamento MultiVision da imagem da câmera QEVO, ative a função "QEVO / Vídeo" no campo "Fonte".
 - ⇒ Ao apertar o botão [MultiVision] na manopla ou no pedal de comando [▶ 197] a imagem da câmera do QEVO é espelhada.
3. Para permitir a exibição na tela da imagem da câmera QEVO, ative a função "QEVO" no campo "Fonte de vídeo" (seção "QEVO").
 - ⇒ Ao apertar o botão [QEVO] na manopla ou no pedal de comando [▶ 197] a imagem da câmera do QEVO é exibida nos monitores do sistema como imagem completa. A imagem da câmera do ZEISS KINEVO 900 é exibida no touchscreen como Imagem na imagem.

5.12 Ativar a conexão ao sistema de navegação

Observe as indicações do fabricante do sistema de navegação. O sistema de navegação a ser conectado deve ser calibrado uma única vez pelo fabricante para o ZEISS KINEVO 900, antes de poder ser usado.

CUIDADO!

Falha na navegação!



A antena do sistema de navegação pode deslocar-se devido à colisão durante o transporte ou o posicionamento aproximado.

- ▶ Verifique a calibração do sistema de navegação antes de cada uso de acordo com as especificações do fabricante.

Condição

- A licença de navegação está ativada.
- O sistema de navegação está conectado ao dispositivo [▶ 169]

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  MultiVision.
2. Ative o controle deslizante "MultiVision".
 - ⇒ A função "MultiVision" está ligada, o espelhamento de dados do sistema de navegação pode ser ativado.

3. No campo "Fonte", ative a função "Navegação".
 4. Ative a função "Navegação (padrão)" ou "Navegação (ampliada)", dependendo do sistema de navegação conectado.
 - ⇒ Assim que você ativa o controle deslizante no campo "Navegação (ampliada)", surge o endereço IP atual sob esse controle deslizante.
- ✓ Após a ativação e a verificação bem-sucedidas, é possível incorporar e usar as funcionalidades do sistema de navegação no dispositivo.

Resultado

5.13 Preparar o dispositivo para o uso de micromanipuladores a laser

CUIDADO!

Perigo devido à mudança não intencional da posição do foco.

Ao desativar a função "Bloqueio do foco", os valores dos planos focais do microscópio cirúrgico e do micromanipulador a laser não coincidem e a eficácia desejada do micromanipulador não é alcançada.



- ▶ Antes de cada aplicação, verifique, sem o paciente, se os planos focais coincidem. Os planos focais do microscópio cirúrgico e do micromanipulador a laser devem coincidir obrigatoriamente.
- ▶ Ao operar um micromanipulador a laser homologado de outra marca, ative a função "Bloqueio do foco" se ele não tiver a função AF.
- ▶ Observe as indicações e as instruções de uso do fabricante do micromanipulador a laser. Se necessário, contate o seu representante local da ZEISS.

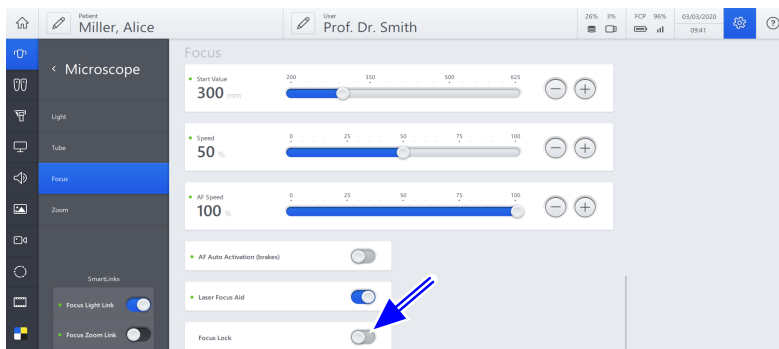
Condição

- O microscópio está configurado como sistema para a visualização híbrida (óptica digital).
- O micromanipulador a laser está montado no microscópio cirúrgico.
- Nenhum paciente se encontra deitado sob o microscópio cirúrgico e o micromanipulador a laser montado.

Procedimento

1. Ligue o dispositivo.
2. Regule a distância de trabalho (foco aproximado) para o valor de focalização do micromanipulador a laser.
 - ⇒ No monitor é exibido o valor de focalização atual.
3. Se necessário, corrija a regulação do foco com o ajuste sutil (foco de precisão).
4. Oriente o raio para um objeto apropriado (p. ex., espátula de madeira) para verificar se os planos focais estão de acordo.

5. Dispare um impulso único.
 - ⇒ O centro do disparo deve ter um desvio máximo de 0,5 mm do centro do raio.
6. Se necessário, corrija o ajuste do foco alterando levemente o ajuste.
7. Clique em  Settings (Configurações) →  Microscope (Microscópio) → Focus (Foco).
8. Ative o controle deslizante no campo "Focus Lock" ("Bloqueio do foco").



- ⇒ Todas as funções motoras, incluindo a função "Autofocus" estão desativadas.
 - ⇒ A regulagem motora dos planos focais não é possível.
 - ⇒ Se os freios forem acionados, a função "Autofocus" não é executada.
9. Para trabalhar com o micromanipulador a laser, leia e observe a documentação do fabricante.

5.14 Testes funcionais no dispositivo

Com base nos seguintes pontos, verifique o funcionamento do dispositivo antes de cada operação (sem paciente!).

Procedimento

- ▶ Verificar o AutoBalance [▶ 180].
 - ⇒ O microscópio cirúrgico permanece em todas as posições da área de trabalho com os freios magnéticos liberados.
- ▶ Verificar os acessórios no microscópio cirúrgico [▶ 126], usar sistema de Vídeo 3D integrado para observação sem oculares (opção), fixar dispositivo de documentação / observação conjunta.
 - ⇒ Todos os componentes necessários estão montados no microscópio cirúrgico e na visão do assistente.
 - ⇒ Os tubos e as oculares estão configurados corretamente.
 - ⇒ O microscópio cirúrgico e o tubo estão em uma posição ergonômica para você.
 - ⇒ Foi regulada a distância interpupilar.
 - ⇒ Os protetores de olhos foram regulados de modo que você possa observar todo o campo de visão.
 - ⇒ A compensação de ametropia necessária foi ajustada no anel de regulação das dioptrias.
 - ⇒ A qualidade da imagem é boa em todo o espectro de ampliação.
 - ⇒ A objetiva e as oculares estão limpas.
 - ⇒ O funcionamento correto do restante equipamento do dispositivo (iluminação, sistema de vídeo, etc.) foi verificado com base nas respectivas instruções de uso.
 - ⇒ O microscópio cirúrgico com os acessórios instalados pode ser posicionado livremente.
- ▶ Verificar as manoplas no microscópio cirúrgico.
 - ⇒ Os botões e interruptores basculantes estão programados com as funções necessárias.
 - ⇒ Os botões e interruptores basculantes executam as respectivas funções corretamente.
- ▶ Verificar o pedal de comando e o balancim da base.
 - ⇒ Os botões e interruptores basculantes estão programados com as funções necessárias.
 - ⇒ Os botões e interruptores basculantes executam as respectivas funções corretamente.

- ▶ Verificar o zoom [▶ 195].
 - ⇒ O valor inicial e a velocidade estão ajustados corretamente.
- ▶ Verificar o foco [▶ 194].
 - ⇒ O valor inicial, a velocidade e o AutoFocus estão ajustados corretamente.
- ▶ Verificar SmartLinks [▶ 195].
 - ⇒ Os SmartLinks necessários estão ativados.
- ▶ Verificar exibição.
 - ⇒ As entradas e saídas para os / dos dispositivos externos estão configurados corretamente.
 - ⇒ As imagens necessárias são exibidas nos monitores / dispositivos externos conforme desejado.
- ▶ Verificar a qualidade de imagem dos monitores.
 - ⇒ Balanço de branco realizado [▶ 214].
 - ⇒ A cor e a saturação de cor foram ajustadas corretamente [▶ 213].
- ▶ Verificar a qualidade de imagem dos dispositivos externos, observe as instruções do fabricante.
- ▶ Caso deseje gravar [▶ 215] ou transmitir [▶ 236] dados de vídeo, verifique as configurações correspondentes (resolução de imagem 2D/3D, gravação paralela, etc.).
- ▶ Verificar a iluminação [▶ 192].
 - ⇒ A iluminação está configurada corretamente.
 - ⇒ As horas de funcionamento restantes são suficientes para o tempo de aplicação.
- ▶ Verificar o perfil do usuário [▶ 220] e o perfil do paciente [▶ 223].
 - ⇒ O usuário correto está ativado e configurado corretamente.
 - ⇒ O paciente foi criado corretamente.

Página em branco, para suas anotações

6 Operação

6.1 Segurança na operação

AVISO!

Contaminação com agentes patogênicos!

Ao limpar o produto com métodos e agentes de limpeza inadequados, podem acumular-se agentes patogênicos no produto.

- ▶ Certifique-se de que o dispositivo somente seja operado se estiver esterilizado e com acessórios estéreis.
- ▶ Certifique-se de que o dispositivo seja operado e limpo somente por funcionários treinados.
- ▶ Para a limpeza do produto, utilize apenas produtos de limpeza adequados para a higienização de dispositivos estéreis.

CUIDADO!

A interface de operação do touchscreen não é esterilizada!

Pode ocorrer contaminação do paciente caso pessoas estéreis mexam no touchscreen e em seguida na área esterilizada.

- ▶ Certifique-se de que o touchscreen seja manipulado apenas por pessoas não estéreis e que elas não tenham contato com a área esterilizada.
- ▶ Certifique-se de que as pessoas estéreis, que tem contato com o paciente, manipulem o touchscreen apenas por meio de aplicações médicas comerciais estéreis.

CUIDADO!

Risco de lesão nos olhos devido à fonte de luz.

Se durante uma operação facial incidir luz nos olhos do paciente, existe o risco de danos à retina.

- ▶ Tome cuidado em operações faciais, para que não incida nenhuma luz no olho do paciente.
- ▶ O dispositivo não deve ser utilizado para intervenções oftalmológicas no paciente.

CUIDADO!

Risco de lesão nos olhos devido a raios laser.

Se os raios laser atingirem os olhos do paciente quando o foco ou AutoFokus estiver ligado, há o risco de danos à retina.

- ▶ Tome o cuidado em operações faciais para que não incida nenhum raio laser do foco ou AutoFokus no olho do paciente.
- ▶ Não aponte o microscópio cirúrgico para os olhos do paciente ou de outras pessoas quando o foco ou AutoFokus estiver ligado.

 **CUIDADO!**

Perigo de queimadura devido à intensidade da luz muito elevada.

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

- ▶ Se possível, evite cobrir o paciente com película adesiva / campo cirúrgico fenestrado.
- ▶ Evite a intensidade de luz elevada fora da área de cirurgia.
- ▶ Evite um período longo de tratamento.

 **CUIDADO!**

Perigo de queimadura devido à intensidade da luz muito elevada.

Toalhas secas para cobertura do paciente aumentam o risco de uma queimadura de segundo grau devido à intensidade de luz elevada.

- ▶ Evite secar as toalhas usadas para a cobertura do paciente.
- ▶ Certifique-se que as toalhas estejam sempre úmidas.
- ▶ Evite a intensidade de luz elevada fora da área de cirurgia.
- ▶ Evite um período longo de tratamento.

 **CUIDADO!**

Perigo de queimadura devido à intensidade da luz muito elevada.

Em dispositivo ligado e sem supervisão, existe o risco de uma queimadura de segundo grau devido à intensidade de luz elevada.

- ▶ Não deixe o dispositivo em estado ligado direcionado para o paciente.
- ▶ Nunca deixe o dispositivo sem supervisão por um longo período de tempo.

 **CUIDADO!**

Falha da lâmpada de xenônio devido ao envelhecimento da lâmpada.

Se a lâmpada de xenônio for usada por um tempo maior do que a sua vida útil máxima de 500 horas de serviço, a lâmpada pode falhar subitamente e interromper a aplicação em curso.

- ▶ Fique atento ao indicador de horas de serviço no touchscreen.
- ▶ Ative a lâmpada de xenônio de reposição quando a vida útil restante da lâmpada atingir 500 horas de serviço.
- ▶ Troque a lâmpada de xenônio após o vencimento da vida útil de 500 horas de serviço.

⚠ CUIDADO!

Danos causados devido ao toque acidental do touchscreen.

Ao tocar o touchscreen, menus indesejados podem ser acionados ou valores podem acidentalmente ser alterados.

- ▶ Não toque acidentalmente no touchscreen quando o dispositivo estiver ligado.
- ▶ O dispositivo deve ser operado apenas por pessoal qualificado.

⚠ CUIDADO!

Risco de lesão devido à tensão elétrica.

Tocar os contatos dos conectores pode causar choque elétrico.

- ▶ Nunca toque os contatos dos conectores durante o contato com o paciente.

⚠ CUIDADO!

Riscos devido à tampa de vidro suja do Drape

Sujeira na tampa de vidro pode comprometer as propriedades ópticas do dispositivo e impedir o uso seguro das suas funções (p. ex. AutoFokus).

- ▶ Mantenha sempre a tampa de vidro do Drape limpa.

6.2 Configuração do software

6.2.1 Touchscreen

⚠ CUIDADO!

Não tocar o touchscreen em caso de falha!

É possível que somente a iluminação do visor tenha falhado. Neste caso, ao tocar no touchscreen, pode-se abrir menus ou alterar valores involuntariamente.

- ▶ Não toque na superfície do touchscreen quando o dispositivo estiver desligado e a tela estiver escura.

6.2.2 Configuração do microscópio

Clique em  Configurações →  Microscópio.

Antes do uso, verifique a iluminação e certifique-se de que a intensidade de iluminação necessária para a aplicação esteja disponível.

6.2.2.1 Configurar a iluminação

No menu "Luz" é possível fazer o seguinte ajuste da iluminação para um usuário em específico:

- Ligar/desligar a luz,
- Ligar / desligar a iluminação adicional,
- Configurar a intensidade da luz

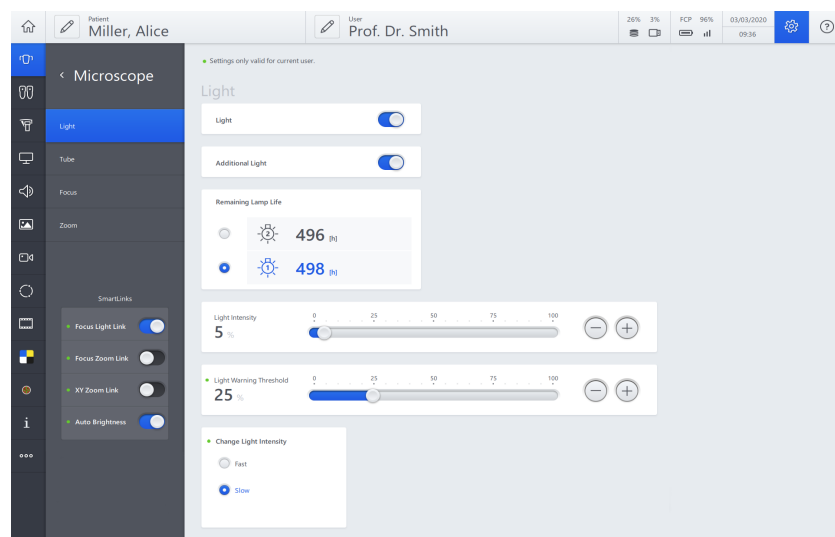


Fig. 88: Menu "Microscópio", submenu "Luz"

Ao usar uma magnificação elevada, por um lado o diâmetro do campo visual e, por outro, a intensidade da luz no olho do operador diminuem, mas não a intensidade da luz no sítio cirúrgico. Alguns componentes podem aumentar ainda mais esse efeito:




- Oculares com magnificação elevada
- Trocador de ampliação de 3 níveis
- Tubo flexível f170/f260 com magnificação do tubo (função PROMAG)

No funcionamento digital, a imagem do vídeo pode apresentar mais ruídos em ampliação maior (AutoGain) ou ficar mais escura (manual gain).

A função "Focus Light Link" limita a intensidade da luz ajustável máxima no plano focal, dependendo da distância de trabalho. Assim, possíveis danos teciduais devido a uma intensidade de luz elevada não intencional podem ser evitados. Essa função somente deve ser desativada se for necessária uma intensidade de luz mais

alta para a aplicação atual.
Observe as recomendações para a prevenção de queimaduras.

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Microscópio → Luz.
2. Se a iluminação estiver ligada, é possível ligar a iluminação adicional:
→ Botão "Iluminação adicional" → Ligar .
3. **CUIDADO! Danos teciduais devido à intensidade da luz muito elevada! Ao trabalhar com magnificação máxima, preste atenção à intensidade da luz regulada para evitar queimaduras, em especial nos tecidos circundantes.**
Ajuste no controle [intensidade da luz] o nível de iluminação desejado.
A intensidade da luz é influenciada pela função "Focus Light Link" (quando ativada), de modo que a intensidade da luz ajustada possa ser limitada dependendo da distância de trabalho.
4. Ajuste pelo controle [Limite de aviso da luz] a altura desejada do limiar de alerta.
⇒ O valor ajustado é exibido no menu "Luz".
Se o limite de aviso da luz for ultrapassado, isso é mostrado em laranja no menu ao vivo, na barra do menu principal e no controle [intensidade da luz].
5. Selecione a velocidade da mudança de intensidade da luz por meio das teclas da manopla e do pedal de comando [Alto] ou [Baixo].
6. No menu "SmartLinks" é possível ativar ou desativar a função "Focus Light Link".
⇒ Ativa: Influencia a máxima intensidade de luz configurável e a limita para cada distância de trabalho utilizada.
7. No menu "Smartlinks" pode-se ativar ou desativar a função "Lumin. auto."
⇒ Ativa: Controle automático da intensidade da luz para uma luminosidade constante na ocular.



* Na China, devido a regulamentos nacionais, a função "Focus Light Link" está sempre ativada e não pode ser desativada.

6.2.2.2 Configurar o tubo

Condição



- O microscópio está configurado como sistema para a visualização híbrida (óptica digital).
- O modo do sistema está definido para "Óptico".

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Microscópio → Tubo [▶ 82].
2. Clique em distância focal do tubo utilizado: 170 mm para tubo giratório e tubo flexível ou 260 mm para tubo flexível com magnificação.
3. Clique em aumento ocular da ocular utilizada: 10x ou 12,5x.
4. Clique em ampliação do modificador de aumento 3x opcional.
5. Clique na seleção da observação conjunta:
Saídas de imagem frontais: Face to face para tubo giratório ou tubo flexível.
Saídas de imagem laterais: Direita e esquerda para observador estéreo ou adaptador de fotos para câmera externa.

6.2.2.3 Configurar o foco

Procedimento



1. Clique em  Configurações →  Microscópio → Foco.
2. Ajuste pelo controle [Valor Inicial] o valor inicial desejado.
 - ⇒ Ao ser ligado, o microscópio inicia com essa distância de trabalho.
3. Ajuste pelo controle [Velocidade] o valor inicial desejado.
 - ⇒ Defina a velocidade de ajuste do foco motor de precisão.
4. Ajuste pelo controlador [Velocidade do AutoFocus] (Opção) o valor inicial desejado.
 - ⇒ Configuração da velocidade de AutoFocus
5. Clique no botão [AutoFocus] (Opção).
 - ⇒ Ligado: O AutoFocus é ativado automaticamente cada vez que os freios são travados.
 - ⇒ Desligado: AutoFocus é acionado por um botão configurável na manopla ou no pedal de comando.
O AutoFocus não está disponível durante algumas aplicações, por ex. ao usar um micromanipulador (Função bloqueio do foco). Um sinal acústico correspondente é emitido.
6. Clique no botão [Auxílio de focagem a Laser] (Opção).
 - ⇒ Auxílio de focagem a Laser ligado: Laser de foco é ligado quando os freios são liberados ou ao acionar o foco motor de precisão.
 - ⇒ Auxílio de focagem a laser desligado: O laser de foco está desligado.

7. Clique no botão [Bloqueio do Foco]. Para a aplicação de um micromanipulador opcional com distância de trabalho fixa.
 - ⇒ Bloqueio do foco ligado: AutoFocus desativado. Interruptor basculante do foco na manopla / no pedal desativado.
 - ⇒ Bloqueio do foco desligado: AutoFocus ativado. Interruptor basculante do foco na manopla / no pedal ativado.
8. Selecione a profundidade de campo. Clique no campo "Profundidade de campo" na caixa de seleção desejada.
 - ⇒ Maior: Maior profundidade de campo - menos luz - resolução da imagem menor
 - ⇒ Menor: Menor profundidade de campo - mais luz - resolução da imagem maior

O campo "Profundidade de campo" não é exibido quando as opções BLUE 400 e YELLOW 560 estão ativadas para o sistema.



6.2.2.4 Configurar o zoom


Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Microscópio → Zoom.
2. Ajuste pelo controlador [Valor Inicial] o valor inicial desejado.
3. Ajuste pelo controlador [Velocidade] o valor inicial desejado.

6.2.2.5 Configurar SmartLinks

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Microscópio.
 - ⇒ No menu "Microscópio" é possível ativar ou desativar quatro Smartlinks.
2. Desative a função "Focus Light Link"* (por padrão, essa função está sempre ativada).
 - ⇒ No monitor aparece um aviso para alertar que se o "Focus Light Link" estiver desativado pode ocorrer dano tecidual.
3. Se você realmente quiser desativar a função "Focus Light Link", clique no botão [Sim].
 - ⇒ A função "Focus Light Link" não pode mais limitar a intensidade da luz ajustável máxima no plano focal (dependendo da distância de trabalho). Isso pode causar possíveis danos teciduais devido a uma intensidade de luz não intencional elevada.
Essa função somente deve ser desativada se for necessária uma intensidade de luz mais alta para a aplicação atual!
4. Observe as recomendações para a prevenção de queimaduras [▶ 18].

5. Ativar a função "Focus Light Link".
 - ⇒ A intensidade máxima da luz é limitada para a distância de trabalho (zoom) selecionada.
 - ⇒ A exposição prolongada a uma intensidade luminosa elevada pode causar danos teciduais e queimaduras na área do sítio cirúrgico iluminado. A função "Focus Light Link" reduz esse risco e deve estar sempre ativo.
6. Ativar a função "Focus Zoom Link".
 - ⇒ A velocidade de foco adapta-se automaticamente a magnificação. Se for usada uma magnificação maior, a velocidade pré-selecionada do foco é reduzida automaticamente.
7. Ativar a função "XY Zoom Link".
 - ⇒ A velocidade de movimento do posicionamento XY adapta-se automaticamente a magnificação. Se for usada uma magnificação maior, a velocidade pré-selecionada de movimento é reduzida automaticamente.
8. Ativar a função "Lumin. auto.".
 - ⇒ A intensidade da luz adapta-se para uma luminosidade constante na ocular em função da distância de trabalho e da magnificação.
9. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .



* Na China, devido a regulamentos nacionais, a função "Focus Light Link" está sempre ativada e não pode ser desativada.

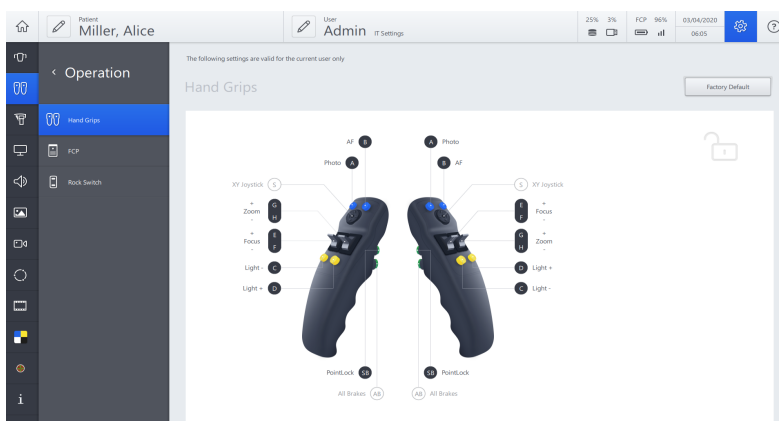
6.2.3 Configuração dos botões das manoplas, do painel de comando com pedal e do balancim da base

6.2.3.1 Configuração das manoplas

No menu "Manoplas" é possível atribuir funções específicas do usuário aos botões.

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Operação → Manoplas.





2. Para atribuir uma função a um botão: clique no caractere respectivo do botão, p. ex., [A].
 - ⇒ No campo de seleção do lado direito aparece um campo com as funções disponíveis.
 3. Toque na função que deseja atribuir ao botão.
 - ⇒ A função é atribuída e exibida ao lado do ícone do botão.
 4. As funções de Zoom e de Foco dos dois botões basculantes podem ser trocadas e a direção correspondente pode ser alterada (+/-).
 5. Clique nos ícones dos botões basculantes [E-F], [G-H].
 - ⇒ No campo de seleção do lado direito aparecem as funções disponíveis.
 6. Clique em uma função que deseja atribuir ao botão basculante.
 - ⇒ A função é atribuída e exibida ao lado do ícone do botão.
- Além disso, um dos botões configuráveis da manopla pode ser configurado para alternar entre os modos de movimento motores (Menu "Tripé", modo de ajuste XY).
7. Para atribuir uma função a um botão: clique no caractere respectivo do botão, p. ex., [A].
 8. No campo de seleção, clique na função: [Modo XY], veja Modo de posicionamento XY [► 201].

6.2.3.2 Configurar as teclas de acionamento dos freios

No lado posterior das manoplas, estão os botões de liberação dos freios.

- O botão inferior [AB] não é configurável e, ao ser pressionado, libera todos os eixos do microscópio e da coluna para serem posicionados.
- O botão superior [SB] (freios do tripé) permite habilitar diversos modos de movimento dependendo da configuração do sistema.

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Operação → Manoplas.



2. Para atribuir uma função ao botão [SB]: Clique em um ícone de botão [SB].

⇒ No campo de seleção do lado direito aparecem as funções disponíveis.

3. No campo de seleção, clique em uma função que deseja atribuir ao botão (p. ex., SB: liberar os freios do tripé).

⇒ A função é atribuída e exibida ao lado do ícone do botão.

DICA: Antes de cada uso, teste o mapeamento dos botões e as funções dos botões de liberação dos freios sem o paciente.

6.2.3.3 Configurar o pedal de comando (FCP)

No menu "FCP" é possível atribuir funções específicas do usuário aos botões.

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Operação → FCP .

2. Para atribuir uma função a um botão: clique em um ícone de botão, p. ex., [A].

⇒ No campo de seleção do lado direito aparecem as funções disponíveis.

3. No campo de seleção, clique em uma função que deseja atribuir ao botão.

⇒ A função é atribuída e exibida ao lado do ícone do botão.

4. As funções de Zoom e de Foco podem ser trocadas ou sua direção (+/-) pode ser alterada.

5. Clique nos ícones dos botões basculantes [I-G], [J-H].

⇒ No campo de seleção do lado direito aparecem as funções disponíveis.

6. No campo de seleção, clique em uma função que deseja atribuir aos botões basculantes.




⇒ A função é atribuída e exibida ao lado do ícone do botão.

Além disso, um dos botões configuráveis do FCP pode ser configurado para alternar entre os modos de movimento motores (Menu "Tripé", modo XY).

7. Para atribuir uma função a um botão: clique no caractere respectivo do botão, p. ex., [A].
8. No campo de seleção, clique na função:[Modo de ajuste XY].
9. Antes de cada uso, teste o mapeamento dos botões e as funções do pedal de comando sem o paciente.

6.2.3.4 Configurar o Balancim da Base

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Operação →  Balancim da base.
2. Para atribuir uma função ao balancim da base: Clique no símbolo da tecla [A] ou [B].
 - ⇒ No campo de seleção do lado direito aparecem as funções disponíveis.
3. No campo de seleção, clique em uma função que deseja atribuir ao botão.

⇒ A função é atribuída e exibida ao lado do ícone do botão.




Ao escolher as seguintes funções para uma tecla do balancim da base, para a segunda tecla é atribuída automaticamente:

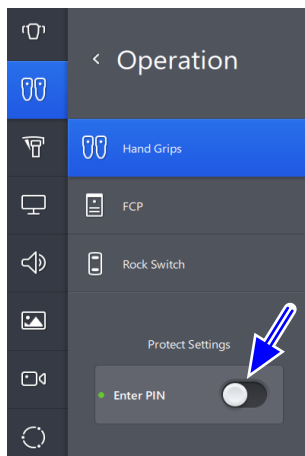
- Luz: luz mais clara (botão superior) / mais escura (botão inferior)
 - Zoom: + (botão superior) / - (botão inferior)
 - Foco: + (botão superior) / - (botão inferior)
4. Antes de cada uso teste as teclas configuradas e as funções do balancim da base.

6.2.3.5 Salvar as configurações

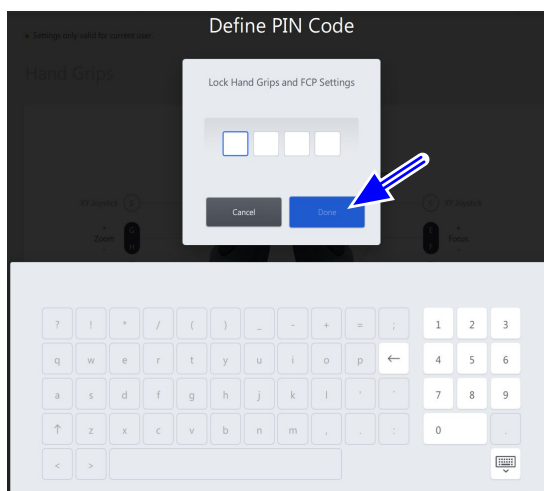
Cada usuário pode proteger as configurações da sua manopla e do seu pedal de comando com uma senha ("PIN") contra o acesso de terceiros. A alteração das configurações protegidas pode ser realizada somente após o seu desbloqueio com uma senha válida.

Procedimento


1. Clique em  Settings (Configurações) →  Operation (Operação).
2. Clique no botão [Enter PIN] (Inserção do PIN) para ativação da proteção .




3. Insira um PIN de 4 dígitos.







4. Para gravar o PIN: Clique no botão [Done] (Pronto).

⇒ A chave no botão [Enter PIN] (Inserção do PIN) fica azul .

No menu "Operation" (Operação), isso é exibido para todos os elementos de controle na parte superior à direita com o símbolo .

O bloqueio com o PIN fica **ativo** para todos os elementos de controle simultaneamente.

5. Para **desbloquear** clique no botão [Enter PIN] (Inserção do PIN) .
6. Insira o seu PIN.
7. Clique no botão [Done] (Pronto).
 - ⇒ O interruptor no botão [Enter PIN] (Inserção do PIN) acende em cinza .
 - O bloqueio com o PIN é **desativado** para todos os elementos de controle simultaneamente.
 - No menu "Operation" (Operação), isso é exibido para todos os elementos de comando na parte superior à direita com o símbolo .
8. Feche o menu "Settings" (Configurações) pressionando o botão .



6.2.4 Configurar a coluna

Procedimento



1. Clique em  Configurações →  Tripé.

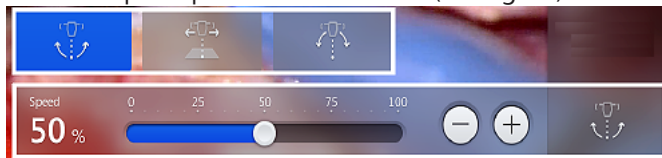
6.2.4.1 Modo de posicionamento XY



- No modo de posicionamento manual diversos freios são liberados. O microscópio é controlado pelas manoplas pressionando-se as teclas "AB (todos os microscópios e freios do tripé estão acionados) e "SB".

O modo de posicionamento manual pode ser configurado em  Configurações →  Operação → Manoplas → Tecla SB.

- No modo de posicionamento motor, os movimentos do microscópio são executados pelo acionamento do motor usando o joystick da manopla ou o FCP.

O modo de posicionamento motor pode ser configurado em  Configurações →  Operação → Manopla ou FCP. A configuração das velocidades dos modos de posicionamento motorizados podem ser feitos por meio do menu "Tripé" ou pela barra do menu principal no touchscreen (ver figura).



Um dos botões configuráveis da manopla ou do FCP pode ser configurado para alternar entre os modos de movimento motores. ( Configurações →  Operação → Manoplas → Modo de ajuste XY).

6.2.4.1.1 Modo de posicionamento manual

- Liberar os "freios da coluna"

Neste modo os freios dos eixos da coluna são liberados. O microscópio permanece fixo em seus eixos e os eixos da coluna 1, 2 e 3 podem ser deslocados livremente pressionando-se o botão "SB" da manopla.

- Liberar "os freios do microscópio"

Neste modo os freios do microscópio são liberados com os eixos da coluna fixos. O microscópio pode ser deslocado livremente pelos eixos 4, 5 e 6 pressionando-se o botão "SB" da manopla.

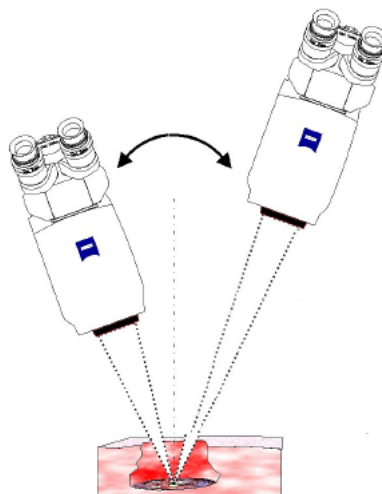


Fig. 89: Visão geral dos eixos rotativos: Eixos da coluna:1-3, eixos do microscópio: 4-6

■ "PointLock"



O microscópio pode ser deslocado e reposicionado pressionando-se o botão "SB" da manopla, enquanto o ponto focal permanece no campo de visão central.


A distância de trabalho pode ser ajustada dentro da faixa de distância focal de 200 ... 625 mm, enquanto o microscópio é deslocado do objeto de observação. Se ao girar a distância de trabalho mudar, o foco é reajustado automaticamente e o objeto permanece focalizado com precisão no campo de visão central.



6.2.4.1.1.1 Configurar modo de posicionamento manual

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Operação → Manoplas.
2. Clique no botão [SB]. Este é o botão verde de liberação do freio situado acima que está na parte traseira da manopla.
 - ⇒ As funções que podem ser atribuídas aparecem do lado direito:
 - "freios do tripé"
 - "freios do microscópio"
 - "PointLock"
3. Clique na função desejada.
 - ⇒ As funções atribuídas aparecem perto do botão [SB].

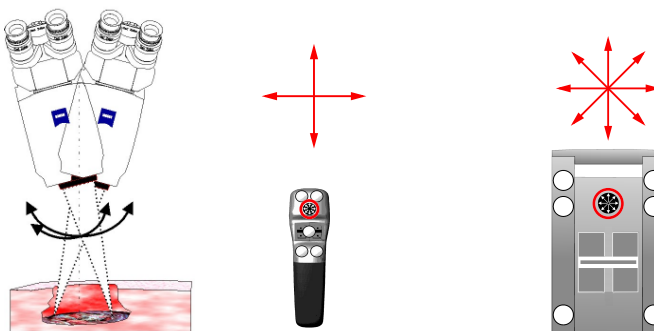
4. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .
5. Pressione a tecla de liberação dos freios [SB] da manopla com a função desejada e mantenha-a pressionada.
 - ⇒ "Freios do tripé": Agora, somente os eixos 1, 2 e 3 da coluna podem ser movidos manualmente.
 - ⇒ "Freios do microscópio": Agora, somente os eixos 4, 5 e 6 do microscópio podem ser movidos manualmente.
 - ⇒ "PointLock": Movimento manual do microscópio.
Nesse modo de posicionamento, a distância de trabalho também pode ser alterada e o centro do campo de visão permanece automaticamente e nitidamente focalizado (dentro da faixa de distância de trabalho de 200...625 mm).

6.2.4.1.2 Modo de posicionamento motor

6.2.4.1.2.1 Modo de movimento do microscópio

O microscópio permite o movimento motorizado dos três eixos 4, 5, 6 da respectiva suspensão. Assim, é possível um movimento preciso do ponto focal no plano XY, através da inclinação e rotação do microscópio com uma distância de trabalho fixa. A coluna não se movimenta durante o posicionamento.




O movimento pode ser acionado com o joystick na manopla ou no FCP, se o modo de movimento XY correspondente tiver sido selecionado no menu "Tripé". A velocidade do movimento é ajustável individualmente.



Condição

- O microscópio encontra-se posicionado e focado sobre o sítio cirúrgico pretendido

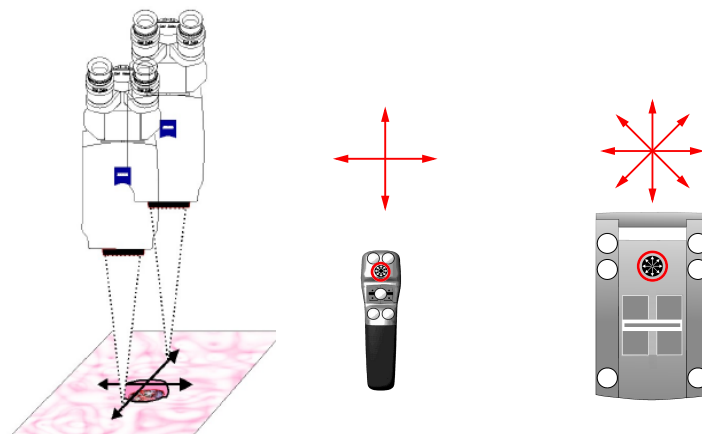
Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Tripé.
2. No campo "Modo XY", clique no botão [Microscópio].
3. No campo "Configurações de velocidade (XY)", ajuste a velocidade desejada no controle deslizante [Microscópio].
⇒ A velocidade atribuída é exibida no controlador correspondente.
4. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .

6.2.4.1.2.2 Modo de movimento da coluna

O microscópio permite o movimento motor dos três eixos 4, 5, 6 no plano focal XY, sem inclinar ou girar. As oculares permanecem sempre orientadas na mesma posição horizontal. Assim, é possível um movimento preciso do ponto focal com uma distância de trabalho fixa.




O movimento pode ser acionado com o joystick na manopla ou no FCP, se o modo de movimento XY correspondente tiver sido selecionado no menu "Tripé". A velocidade do movimento é ajustável individualmente.



Condição

- O microscópio encontra-se posicionado e focado sobre o sítio cirúrgico pretendido

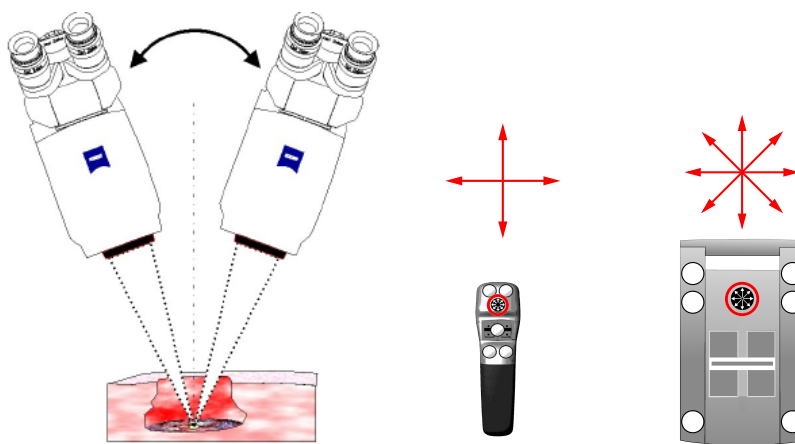
Procedimento

- ▶ Clique em  Configurações →  Tripé.
- ▶ No campo "Modo XY", clique no botão [Tripé].
- ▶ No campo "Configurações de velocidade (XY)", ajuste a velocidade desejada no controle deslizante [Tripé].
⇒ A velocidade atribuída é exibida no controlador correspondente.
- ▶ Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .

6.2.4.1.2.3 Modo de movimento "PointLock"

Essa função de movimento motor permite um movimento rápido e preciso do microscópio, mantendo o ponto focal (centro do campo visual) centrado.




O movimento pode ser acionado com o joystick na manopla ou no FCP, se o modo de movimento XY correspondente tiver sido selecionado no menu "Tripé". A velocidade do movimento é ajustável individualmente. No modo motor Point Lock é possível girar o microscópio usando o joystick da manopla ou do FCP na mesma direção do joystick (esquerda/direita/para frente/para trás - somente em incrementos de 90°!) e somente com distância de trabalho fixa!.



Condição

- O microscópio encontra-se posicionado e focado sobre o sítio cirúrgico pretendido



Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Tripé.
2. No campo "Modo XY", clique no botão [PointLock].
3. No campo "Configurações de velocidade (XY)", ajuste a velocidade desejada no controle deslizante [PointLock]. Essa velocidade também pode ser ajustada através da barra de menu principal no touchscreen.
 - ⇒ A velocidade atribuída é exibida no controlador correspondente.
4. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .

6.2.4.1.2.4 Configurar o botão da manopla "Modo XY"

Um dos botões configuráveis da manopla ou do FCP pode ser configurado para alternar entre os modos de movimento motores.

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Operação → Manoplas ou FCP.
2. Para atribuir uma função a um botão da manopla ou do FCP:
Toque no caractere respectivo do botão, p. ex., [A].
⇒ No menu "Manoplas" ou "FCP" aparece do lado direito um campo de seleção com as funções disponíveis.
3. No campo de seleção, clique em [Modo XY].
⇒ A função é atribuída e exibida ao lado do ícone do botão.

Antes de cada uso, teste o mapeamento dos botões e as funções das manoplas ou do pedal de comando sem o paciente.

6.2.4.1.2.5 Posição "Park"

CUIDADO!

Perigo de esmagamento!




Os dedos podem ser esmagados entre o braço vertical e o braço horizontal.

- ▶ A posição Park deve somente ser usada após o uso (sem paciente) ou para o transporte do dispositivo!
- ▶ Nunca toque na área entre o braço vertical e o braço horizontal enquanto estiver movendo para a posição Park.

Procedimento

1. Coloque o monitor (opcional: ambos monitores) para a posição de transporte.



2. Clique em  Configurações →  Tripé → Iniciar posição Park → Iniciar.
3. Para acionar o movimento, aperte o botão XY do joystick da manopla direita para direita  e mantenha pressionado até que a posição Park seja alcançada. Para acionar o movimento, também é possível usar o joystick do FCP.
4. O dispositivo desloca-se automaticamente para a posição Park.



⇒ O alcance da posição Park é confirmado por um sinal sonoro.

6.2.4.1.2.6 Posição Drape

A posição Drape está guardada como configuração de fábrica, mas pode ser alterada livremente.




CUIDADO!

Perigo de esmagamento!

Os dedos podem ser esmagados entre o braço vertical e o braço horizontal.



- ▶ A posição Drape deve ser usada somente sem o paciente!
- ▶ Nunca toque na área entre o braço vertical e o braço horizontal enquanto estiver iniciando a posição Drape.

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Tripé.
2. No campo "Iniciar posição Drape", clique no botão [Iniciar].
3. Para acionar o movimento, aperte o botão XY do joystick da manopla direita para a direita  e mantenha-o pressionado até que a posição Drape seja alcançada.
Para acionar o movimento, também é possível usar o joystick do FCP.
 - ⇒ O dispositivo move-se automaticamente para a posição Drape.
 - ⇒ Quando soa um sinal de aviso, a posição Drape foi alcançada.

Determinar uma nova posição Drape

Se a posição Drape definida de fábrica não lhe agrada, você pode definir e salvar a sua própria posição Drape.

4. Mova o dispositivo para uma posição que seja conveniente e confortável para você.
5. Clique em  Configurações →  Tripé.
6. No campo "Salvar a posição atual como Drape Position", clique no botão [OK].
 - ⇒ A posição atual do dispositivo é salva como nova posição Drape.
7. Agora você pode mover o dispositivo como habitualmente para a posição Drape.

6.2.4.2 Memória de posição

CUIDADO!

Danos teciduais devido ao controle incorreto do microscópio cirúrgico!

Se o dispositivo ou o paciente for deslocado nesse meio tempo, a posição armazenada do dispositivo não poderá mais ser alcançada.

- ▶ Não movimente o dispositivo e o paciente quando quiser usar o armazenamento de posição.


É possível salvar a posição atual do microscópio, sua direção em relação ao objeto, bem como a distância de trabalho e a magnificação a qualquer momento do procedimento intraoperatório. Durante o procedimento cirúrgico, é possível ativar novamente esses parâmetros pela tecla pré-configurada da manopla ou do FCP ou direto pelo monitor.

Não é possível mover para as posições gravadas nas seguintes situações:

- O dispositivo foi reiniciado (o sistema de referência de coordenadas da coluna inicia-se novamente)
- O fornecimento de energia elétrica foi interrompido (o sistema de referência de coordenadas da coluna inicia-se novamente)
- As travas do dispositivo foram liberadas e o dispositivo foi deslocado
- O paciente foi movido



6.2.4.2.1 Configurar memória de posição (Position Memory)

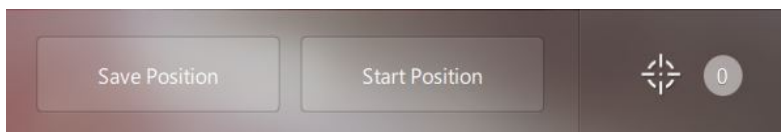
Procedimento

1. Clique em Configurações →  Operação → Manoplas ou FCP.
2. Para atribuir a função memória de posição a uma tecla da manopla ou do FCP: Clique no caractere respectivo da tecla, por ex. [A].
 - ⇒ No menu "Manoplas" ou "FCP" aparece do lado direito um campo de seleção com as funções disponíveis.
3. Clique na caixa de seleção em [Position Memory].
 - ⇒ A função é atribuída e exibida ao lado do ícone do botão.

6.2.4.2.2 Salvar a posição

Procedimento

1. Clique na tecla da manopla ou do FCP configurada para a "position memory".
 - ⇒ Uma miniatura da foto tirada é exibida brevemente acima do botão [Fotos] no touchscreen. A foto é gravada com a posição atual do microscópio, com a distância de trabalho e a magnificação no arquivo do paciente com o símbolo "Posição" .
2. É possível também usar o botão  no touchscreen, abaixo da barra do menu principal.
 - ⇒ O menu "Position Memory" aparece no canto inferior direito no touchscreen.



3. Clique em [Salvar Posição].




6.2.4.2.3 Iniciar posição

Procedimento

1. Segure a tecla de posição pressionado no mínimo durante 2 segundos. Abre-se um menu de seleção no touchscreen com as posições atuais armazenadas.
2. Pressione a tecla direita da manopla ou o botão do joystick no FCP para cima/para baixo para navegar para a posição armazenada desejada.
3. A posição atual é destacada em azul.
4. Pressione a tecla do joystick da manopla ou do FCP para a direita e mantenha-a pressionada até que a posição seja alcançada.
 - ⇒ O alcance da posição é confirmado por um sinal sonoro.

6.2.4.2.4 Configurar a velocidade de posicionamento




Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Tripé → Role o menu do tripé para baixo.
2. Ajuste a velocidade de posicionamento desejada usando o controle deslizante.
3. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .

6.2.5 Configurar a exibição









Visualização pelo monitor externo, no touchscreen para a opção INFRARED 800

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Exibir.
2. Selecione neste menu qual a visualização e com qual qualidade deve ser exibida nos monitores externos.
3. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .





6.2.6 Configurar Audio

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Áudio.
2. Microfone interno: → Usar chave para gravação de vídeo → Ligar chave .
3. Microfone interno: → Transmitir para chave line-out → Ligar chave .
4. Microfone externo: → Usar chave para gravação de vídeo → Ligar chave .
5. Microfone externo: → Transmitir para chave line-out → Ligar chave .
6. Microfone externo: → transmitir para chave do auto-falante interno → Ligar chave  →. Regule o volume do auto-falante com o controlador.
7. Auto-falante: Reprodução de vídeo: → Regule o volume do auto-falante pelo controlador.
8. Auto-falante: Auto-falante: Sons do sistema: → Regule o volume do auto-falante pelo controlador.
9. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .

6.2.7 Configurar foto



Procedimento

1. Toque em  Configurações →  Foto.
2. No campo "Gravação", selecione se deseja captar as fotografias com a câmera interna ou com uma câmera externa DSLR (opção).
3. No campo "Formato de armazenamento (câmera interna)", selecione o formato desejado no qual pretende armazenar as fotografias captadas no dispositivo.
4. Se desejar captar as fotografias com uma câmera externa, ative o controle deslizante no campo "Intensidade da luz para a câmera externa".
 - ⇒ O botão acende em azul .
 - ⇒ A intensidade da luz da iluminação de xenônio é ajustada provisoriamente para 100 % ao se acionar a câmera externa DSLR.
5. Feche o menu "Configurações" tocando no botão .

6.2.8 Configurar câmera de vídeo

Todas as configurações deste menu são exibidas na pré-visualização.

Procedimento

1. Toque em  Configurações →  Câmera de vídeo.
2. Ajuste os parâmetros da câmera de vídeo conforme desejado.

6.2.8.1 Ajuste da luminosidade

É possível regular a exposição para a gravação de vídeo através do controle do obturador e da exposição direta:

- Controle automático do obturador: A câmera de vídeo regula automaticamente o tempo de exposição e mantém constante a luminosidade regulada.
- Controle manual do obturador: O tempo de exposição pode ser regulado manualmente.
- Controle da exposição "Spot": A exposição é medida em um pequeno campo ao centro da imagem. Essa regulação é adequada para trabalho em canais estreitos.
- Controle da exposição "Completo": A exposição é medida na imagem de vídeo inteira. Essa regulação é adequada para campos cirúrgicos completamente iluminados ou no caso de reflexos locais fortes.
- Lumin. auto.: O tempo de exposição desejado pode ser regulado manualmente, a câmera de vídeo ajusta automaticamente o tempo de exposição

Procedimento

1. No campo "Controle do obturador", selecione a função "Auto" ou "Manual".
2. No campo "Controle da exposição", selecione a função "Spot" ou "Completo".
3. Regule a exposição desejada no controlador do campo "Lumin. auto.".

6.2.8.2 Ajustar a cor e a saturação de cor

É possível regular a cor (hue) e a saturação da cor (chroma) da câmera integrada.

Procedimento

1. Ajuste pelo controle [Saturação de cor] o valor desejado.
⇒ Com valores mais altos, obtêm-se cores mais intensas.
2. Usando o controle, ajuste o valor desejado no campo "Cor".
⇒ Um matiz de ± 0 costuma oferecer a impressão de cor mais natural.

6.2.8.3 Regular o deslocamento do nível de preto

O deslocamento do nível de preto indica a luminosidade do ponto mais escuro da imagem.

Procedimento

- ▶ Regule o valor desejado no controlador do campo "Deslocamento do nível de preto".
 - ⇒ Quanto menor for esse valor, mais escuro será o preto.

6.2.8.4 Regular os níveis de azul e de vermelho e o Peak/Average

Através dos níveis de vermelho e de azul, é possível regular a coloração da imagem da câmera integrada. O valor Peak/Average permite influenciar a característica da exposição automática.

Procedimento

- ▶ Regule o valor desejado nos respectivos controladores dos campos "Ajuste do vermelho", "Ajuste do azul" e "Controle de exposição Peak/Average".
 - ⇒ Valores de ± 0 proporcionam, geralmente, a impressão de cor mais natural.

6.2.8.5 Balanço do branco

É possível efetuar um balanço do branco da câmera integrada. O dispositivo ajusta o sinal da câmera integrada de forma que as zonas brancas do sítio cirúrgico também surjam brancas no monitor.


Não é permitido efetuar o balanço do branco durante uma aplicação com fluorescência, de modo a não distorcer os parâmetros da câmera. Além disso, devem ser minimizados ou evitados os efeitos da luz externa (p. ex., entrada de luz solar por uma janela ou iluminação direta no teto do centro cirúrgico).

Condição

- A iluminação no dispositivo está ligada
- O dispositivo não se encontra no modo de fluorescência
- O sítio cirúrgico está protegido contra a incidência de luz externa



Procedimento


1. Aponte o microscópio cirúrgico para um objeto branco.
2. Focalize o objeto branco.
 - ⇒ O campo de visão é visivelmente nítido.
3. Inicie o balanço do branco. Clique no botão [Balanço de branco].
 - ⇒ A solicitação é exibida: "Coloque uma folha de papel branca sob o microscópio, focalize e pressione o botão "Continuar"!"

4. Para iniciar o balanço de branco: clique no botão [Continuar].
Para cancelar o procedimento: Clique no botão [Cancelar].
 - ⇒ Surge a mensagem: "Por favor, aguarde - Realizando o balanço do branco!" Se o balanço do branco for realizado com sucesso, surge a mensagem: "Balanço do branco encerrado com sucesso". Se houver falha no processo, surge a mensagem: "Balanço do branco falhou".
5. Se o balanço do branco foi executado com sucesso, clique no botão [Fechar].
 - ⇒ As configurações do balanço de branco são salvas especificamente para cada usuário.
6. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .

6.2.9 Configuração da gravação de vídeo

Procedimento







1. Clique em  Configurações →  Gravação de vídeo.
2. Caso pretenda armazenar os dados da gravação de vídeo somente no disco rígido interno, clique em "Nenhuma" no campo "Gravação paralela".
3. Caso pretenda armazenar os dados da gravação de vídeo adicionalmente em um dispositivo USB conectado, clique em "USB" no campo "Gravação paralela".
4. Caso pretenda armazenar os dados da gravação de vídeo adicionalmente (de forma paralela) em um diretório de rede, clique em "Rede" no campo "Gravação paralela".
5. "Gravação 3D" (opção) → Ative essa opção, se pretende gravar os dados de vídeo em 3D.
6. "SmartRecording" → Ative essa opção, se pretende gravar durante uma cirurgia dados de vídeo HD situados até cinco minutos no passado.
 - ⇒ Com a opção "SmartRecording" ativada, os dados de vídeo HD da cirurgia são gravados em um buffer, onde os dados de vídeo mais antigos são excluídos, de modo que o buffer contém sempre os dados dos últimos cinco minutos. A gravação dos dados de vídeo HD a partir do buffer pode ser iniciada e parada a qualquer momento.
7. "Video Streaming" → Ative essa opção, se pretende transmitir as gravações de vídeo ao vivo via LAN, WLAN ou HotSpot para um cliente Streaming.
 - ⇒ O endereço web do dispositivo, que precisa ser introduzida no cliente Streaming, é exibido no campo "Endereço web para Video Streaming".







8. Caso pretenda transmitir os seus dados de vídeo para o Video Streaming com alta resolução, clique em "Vídeo em HD" no campo "Video Streaming".
⇒ Os arquivos de vídeo são enviados em alta resolução.
9. Caso pretenda transmitir os seus dados de vídeo para o Video Streaming com baixa resolução, clique em "Qualidade LowRes" no campo "Video Streaming".
⇒ Os arquivos de vídeo são transmitidos em baixa resolução, como resultado, a qualidade dos dados de vídeo transmitidos é menor do que no Streaming em qualidade HD.
⇒ A quantidade de dados é significativamente menor.
10. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .




6.2.10 Configuração da fluorescência

Todas as configurações selecionadas no menu "Fluorescência" são válidas somente para o usuário atual ativo.

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Fluorescência.
2. No campo "Modo de fluorescência", selecione a aplicação de fluorescência desejada.
Somente as opções de fluorescência ativadas são exibidas.
3. BLUE 400: "Intensidade da luz (valor inicial)" → Ajuste o valor inicial no controlador.
4. YELLOW 560: "Intensidade da luz (valor inicial)" → Ajuste o valor inicial por meio do controle.
5. IR 800: "AutoGain" → Ativar .
⇒ A sensibilidade da câmera é regulada automaticamente durante a fase de gravação.
6. IR 800: "AutoGain" → Desativar .
⇒ A sensibilidade da câmera pode ser regulada manualmente durante a fase de gravação.
7. IR 800: "AutoDetection" (detecção automática da fluorescência) → Ativar .
⇒ A fase de reprodução "Replay" começa somente a partir do momento em que o agente fluorescente flui através do tecido.
8. IR 800: "AutoDetection" (detecção automática da fluorescência) → Desativar .
⇒ A fase de reprodução "Replay" começa desde o início da gravação de vídeo, ou seja, também é reproduzida a imagem preta inicial (sem sinal de fluorescência disponível).







9. IR 800: "Pular configurações" (fase de preparação) → Ativar .
⇒ O INFRARED 800 inicia logo no modo de gravação, não sendo possível configurar o Focus e o Zoom.
10. IR 800: "Pular configurações" (fase de preparação) → Desativar .
⇒ É possível ajustar os parâmetros Focus e Zoom e selecionar a secção da imagem, iniciando-se em seguida a fase de gravação.
11. IR 800: "AutoZoom" (Predefinição: desativado) → Ativar .
⇒ O sistema inicia a fase de gravação com a magnificação ajustada no campo "AutoZoom (valor inicial)".
12. IR 800: "AutoZoom" → Desativar .
⇒ É possível ajustar a magnificação total fora do intervalo pré-configurado.
13. IR 800: "AutoZoom (valor inicial)" → Ajuste o valor inicial desejado no controlador.
14. IR 800: "Gain (valor inicial)" → Ajuste o valor inicial desejado no controlador.
15. IR 800: "Short Replay [Quantidade]" → Ajuste a taxa de repetição de short replays desejada no controlador.
A taxa de repetição pode ser ajustada para um valor entre 0 e 10.
⇒ Os short replays são reproduzidos até que seja atingida a taxa de repetição ajustada ou até que seja pressionado o botão de fluorescência na manopla ou no pedal de comando.
16. IR 800: "Short Replay [Duração]" → Ajuste a duração de reprodução dos short replays no controlador.
17. IR 800: "Long Replay [Quantidade]" → Ajuste a taxa de repetição de long replays desejada no controlador.
A taxa de repetição pode ser ajustada para um valor entre 0 e 10.
⇒ Os long replays são reproduzidos até que seja atingida a taxa de repetição ajustada ou até que seja pressionado o botão de fluorescência na manopla ou no pedal de comando.
18. IR 800: "Cobertura do MultiVision" → ajuste se a imagem infravermelha será exibida também como espelhamento do MultiVision durante a aquisição de imagem () ou apenas mostrada no monitor ().

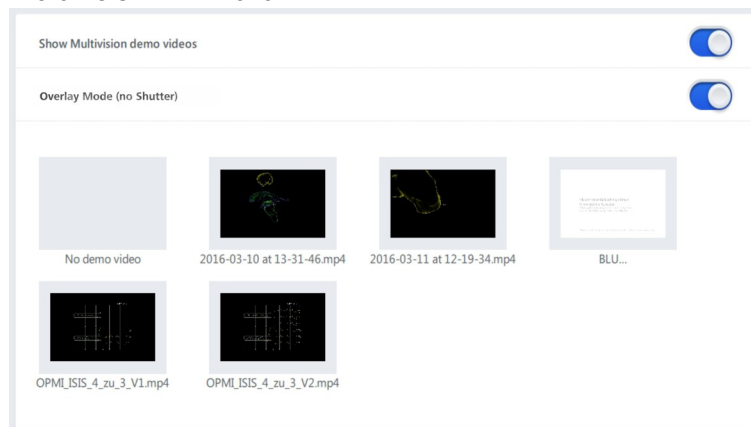
19. IR 800: "Indicações no monitor" → ajuste como a imagem infravermelha será exibida no touchscreen durante a aquisição de imagem.
20. FLOW 800: "Espelhamento do MultiVision" → ajuste se a avaliação do FLOW 800 será exibida também como espelhamento do MultiVision () ou apenas mostrada no monitor ().
21. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .








6.2.11 Configuração do MultiVision

Nesse menu são configurados os parâmetros para o espelhamento de dados.

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Operação → Manoplas ou FCP.
2. Para atribuir a função MultiVision a um botão da manopla ou do FCP: Clique no caractere respectivo do botão, p. ex., [A].
⇒ No menu "Manoplas" ou "FCP" aparece do lado direito um campo de seleção com as funções disponíveis.
3. No campo de seleção, clique em MultiVision.
⇒ A função é atribuída e exibida ao lado do ícone do botão.
4. Clique em  Configurações →  MultiVision → Botão Multi-Vision → Ativar .
5. Selecione a fonte do MultiVision. Para isso, clique no campo de seleção desejado.
6. Selecione a forma das indicações de status no display.
7. No controle deslizante [Luminosidade], regule a luminosidade desejada no display.
8. Caso pretenda que sejam exibidos vídeos de demonstração MultiVision, clique em → "Exibir os vídeos de demonstração MultiVision" → Ativar .



- ⇒ É exibido o menu com os vídeos de demonstração Multi-Vision.
- ⇒ O campo "Modo de sobreposição (sem Shutter)" é exibido, o modo de sobreposição é ativado automaticamente. Os vídeos de demonstração do MultiVision podem ser exibidos com o obturador aberto ou fechado (com ou sem modo de sobreposição).
- 9. Caso pretenda visualizar os vídeos de demonstração do Multi-Vision com o obturador fechado, clique em → "Modo de sobreposição (sem Shutter)" → Desativar .
- 10. Clique em uma das imagens de pré-visualização dos vídeos.
 - ⇒ O vídeo de demonstração do MultiVision selecionado é exibido.
- 11. Antes de sair do modo de demonstração MultiVision, certifique-se de que o obturador esteja aberto ou abra o obturador: Clique em → "Modo de sobreposição (sem Shutter)" → Ativar .
- 12. Para ativar o desligamento automático do QEVO (opção), clique em → QEVO → "Desligamento auto." .
- 13. Para ativar o marcador para o QEVO (opção), clique em → QEVO → "Marcador" .
- 14. Selecione a fonte de vídeo. Para isso, clique no campo de seleção desejado.
- 15. Dependendo do sistema de navegação conectado, clique em → "Navegação (padrão)"  ou "Navegação (ampliada)" .
- 16. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .

6.3 Gerenciar usuário




No menu "Usuário" podem ser gerenciados no máximo 40 usuários. Pode ser atribuídos idioma e várias configurações específicas para cada usuário.

- É possível alterar o nome do usuário. O nome do usuário padrão não pode ser alterado.
- É possível excluir um usuário. O usuário ativo e o usuário padrão não podem ser excluídos.
- Se o usuário desejado não for exibido, role a tela para baixo pelo touchscreen.


6.3.1 Adicionar usuário

Ao adicionar um novo usuário, primeiramente são atribuídas as configurações de fábrica, configurações específicas do usuário (marcadas com um ponto verde no touchscreen) [▶ 68] podem ser efetuadas a qualquer momento.

Procedimento

1. Clique no botão [Usuário] na barra de status.
2. Clique no botão .
3. Insira: Nome, idioma, distância interpupilar, dioptria dos olhos esquerdo/ direito, anéis de marcação do protetor ocular do novo usuário.
4. Clique no botão [OK] .
5. Para selecionar um novo usuário como usuário ativo, clique no menu "Selecionar usuário" no nome do usuário desejado.
 - ⇒ O usuário atual é destacado em azul.
 - ⇒ O novo usuário é destacado em azul e é exibido como usuário ativo na barra de status.
6. Feche o menu clicando no botão .


6.3.2 Configurar usuário

Na barra de status no menu "Configurar usuário"  é possível realizar as seguintes configurações do perfil do usuário para o usuário atual:

- Alterar os nomes de usuário
- Selecionar idioma
- Inserir comentário
- Inserir distância interpupilar
- Inserir a dioptria do olho esquerdo
- Inserir a dioptria do olho direito
- Anel de marcação do protetor ocular configurável

Se os valores inseridos (distância interpupilar, dioptria do olho esquerdo ou dioptria do olho direito) forem maiores que os valores configuráveis, aparece na parte de cima do touchscreen um aviso sobre os valores admissíveis.



Procedimento

1. Clique no botão [Configurar usuário]  na barra de status.
2. Clique no campo correspondente: [nome do usuário, idioma, comentário ...].
3. Insira as informações de perfil do usuário.
4. Clique no botão [Salvar].
 - ⇒ As configurações de perfil do usuário para o usuário atual foram gravadas.

6.3.3 Exportar as configurações do usuário para um meio de armazenamento USB

Cada usuário (incluindo o Default_User - Usuário padrão) pode exportar as suas configurações completas para um meio de armazenamento USB para a transferência para outro KINEVO 900. Somente o usuário administrador de TI pode exportar todos os registros para um meio de armazenamento USB selecionado.

Procedimento

1. Selecione o usuário o qual deseja exportar os dados como usuário ativo.
2. Clique no botão [Configurar usuário]  na barra de status.
3. Conecte o meio de armazenamento USB no conector USB.
4. Clique no botão [Exportar]  para exportar todas as configurações do usuário para o meio de armazenamento USB.



6.3.4 Importar configurações de usuário de um meio de armazenamento USB

(p. ex. de um outro KINEVO 900)

Um usuário registrado (incluindo o Default_User - Usuário padrão) pode importar suas configurações do usuário de um registro de usuários de um meio de armazenamento USB. Apenas o administrador de TI pode importar os registros completos do usuário, os quais podem ser usados para um novo usuário.

Ao criar um novo usuário sempre é verificado se o nome já existe. Se sim, o novo usuário terá o acréscimo de uma informação adicional ao seu nome (por ex. "Ellen Edwards_2").

Procedimento

1. Clique no botão [Configurar usuário]  na barra de status.
2. Conecte o meio de armazenamento USB no conector USB.
3. Clique no botão [Importar]  para importar as configurações do usuário de um meio de armazenamento USB.
 - ⇒ A lista de registros do usuário do meio de armazenamento USB será exibida.
4. Selecione o registro do usuário que deseja importar.
 - ⇒ O registro do usuário que foi escolhido é importado. O usuário selecionado é exibido como usuário ativo na barra de status.

6.3.5 Mudar o usuário

Para ativar o usuário do sistema com privilégios de administrador de TI, após a seleção do usuário, é necessário inserir a senha de administrador de TI [▶ 161].

Condição




Nenhuma gravação de vídeo está ativa.

Procedimento

1. Clique no botão [User] (Usuário) na barra de status.
⇒ O menu "Select User" (Selecionar usuário) é exibido. O usuário ativo atual aparece destacado em azul.
2. Clique no usuário a ser selecionado.
⇒ O novo usuário é exibido na barra de status. O menu "Change of user" ("Troca de usuário") é ocultado.



6.3.6 Copiar usuário


Procedimento

1. Clique no botão [Usuário] na barra de status.
⇒ O menu "selecionar usuário" é exibido. Todos os usuários armazenados são mostrados. A lista de usuários é classificada em ordem alfabética.
2. Se um usuário não aparecer, role a lista de usuários para baixo.
3. Clique no botão [Configurar usuário] .
4. Assinale a caixa a frente do nome do usuário.
⇒ O usuário desejado será marcado em azul .
5. Clique no botão [Copiar]  no canto inferior esquerdo para copiar o registro do usuário.
⇒ A cópia (contém o sufixo "_1" no nome) é exibida abaixo do usuário copiado.

6.3.7 Excluir usuário

Procedimento

1. Clique no botão [Usuário] na barra de status.
⇒ O menu "Selecionar usuário" é exibido.
2. Clique no botão [Configurar usuário] .
- ⇒ Todos os usuários armazenados são mostrados. A lista de usuários é classificada em ordem alfabética.
3. Se o novo usuário não aparecer, role a lista de usuários para baixo.
4. Assinale a caixa a frente do nome do usuário que deseja excluir.
Para excluir outros usuários simultaneamente, marque todas as caixas correspondentes dos usuários que deseja excluir.
⇒ A seleção é confirmada com o símbolo .



5. Clique no botão [Excluir]  para apagar um ou mais nomes de usuários.
⇒ O menu "Excluir usuário" é exibido.
6. Para apagar um ou mais usuários: clique no botão [Sim].
⇒ O usuário ou usuários foram excluídos.
7. Clique na imagem ao vivo no touchscreen para fechar o menu.

6.4 Gerenciar pacientes

No menu "Paciente" é possível gerenciar os dados do paciente. No menu do paciente é possível gravar, exportar ou excluir imagens, vídeos ou dados.

6.4.1 Adicionar paciente

Procedimento


1. Clique no botão [Patient] (Paciente) na barra de status.
⇒ O menu "Patient" (Paciente) é exibido.
2. Clique no botão [Add Patient] (Adicionar paciente) .
⇒ O menu "Criar novo paciente" é exibido.
3. Clique no campo correspondente: [nome, sobrenome, gênero, data de nascimento, ID do paciente, comentário ...].
⇒ O teclado virtual é exibido.
4. Insira os dados do paciente desejado.
Se a data for inserida em formato incorreto, aparece na parte superior do touchscreen um aviso: "Formato incorreto. Use: MM.DD.AAAA."
5. Clique no botão [Done] (Pronto).
⇒ Os dados do paciente para o paciente atual foram gravados.
6. Para fechar o menu "Patient" (Paciente): Clique no botão [Patient] (Paciente) ou no botão  na barra de status.

6.4.2 Trocar de paciente


Não é possível a troca de paciente durante uma gravação de vídeo em andamento.

Portanto, termine a gravação de vídeo antes de trocar de paciente.

Procedimento


1. Clique no botão [Patient] (Paciente) na barra de status.
⇒ O menu "Patient" (Paciente) é exibido.
2. Clique no nome do novo paciente.
⇒ A pasta do paciente é exibida e definida como o paciente atual.
3. Para fechar o menu "Patient" (Paciente): Clique no botão [Patient] (Paciente) ou no botão  na barra de status.

6.4.3 Editar dados do paciente

Na barra de status no menu "Editar dados do paciente"  é possível realizar as seguintes configurações do paciente atual:


- Alterar nome
- Alterar sobrenome
- Inserir comentário
- Sexo
- Data de nascimento
- Patient ID

Procedimento

1. Clique no botão [Edit Patient Data] (Editar dados do paciente)  na barra de status.
⇒ O menu "Editar dados do paciente" é exibido.
2. Clique no campo correspondente: [nome, sobrenome, gênero, data de nascimento, ID do paciente, comentário ...].
⇒ O teclado virtual é exibido.
3. Altere os dados necessários do paciente.
4. Clique no botão [Done] (Pronto).
⇒ Os dados do paciente para o paciente atual foram alterados.


6.4.4 Procurar paciente



Procedimento

1. Clique no botão [Patient] (Paciente) na barra de status.
⇒ O menu "Patient" (Paciente) é exibido.
2. Clique no botão [Search] (Procurar) .
⇒ É exibida uma janela de busca.
3. Insira no termo de busca: nome do paciente, letras iniciais, etc.
⇒ O paciente procurado ou o grupo de pacientes é exibido.

6.4.5 Ordenar os pacientes

Procedimento

1. Clique no botão [Patient] (Paciente) na barra de status.
⇒ O menu "Patient" (Paciente) é exibido.
2. Clique no botão [Filter] (Filtrar) .
⇒ Os critérios de classificação [Date] (Data), [Name] (Nome), [Size] (Tamanho) são exibidos.
3. Clique no [botão] desejado.
⇒ A lista de pacientes aparece ordenada.

4. Clique no botão [Sort] (Ordenar)  para exibir a lista ordenada de pacientes de forma ascendente ou descendente (ordem alfabética).
5. Para fechar o menu "Patient" (Paciente): Clique no botão [Patient] (Paciente) ou no botão  na barra de status.

6.4.6 Exportar os dados do paciente



Nota:

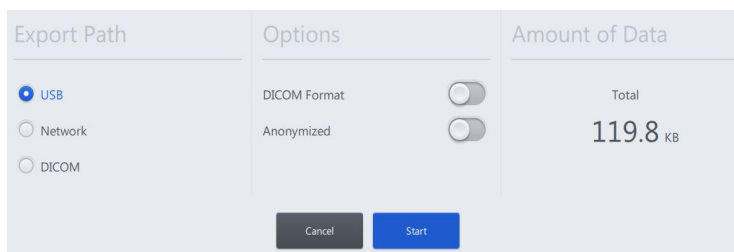
Dados do paciente que são exportados de um sistema com versão do software 1.6 ou superior não podem ser importados para sistemas que possuam uma versão do software inferior a 1.6.

Condição

- No caso de exportação para um meio de armazenamento USB, existe memória suficiente disponível na mídia e o ícone do dispositivo USB na barra de status não apresenta a cor laranja

Procedimento


1. Clique no botão [Patient] (Paciente) na barra de status.
⇒ O menu "Patient" (Paciente) é exibido.
2. Clique no nome do paciente cujos dados deseja armazenar. Assinale a caixa a frente do nome do paciente.
⇒ A seleção é confirmada com o símbolo .
3. Clique no botão [Export Selected] (Exportar seleção) .
- ⇒ O menu "Export patient data" (Exportar dados do paciente) é exibido.



4. Selecione o caminho de exportação desejado: Botão [USB], [Network] (Rede) ou [DICOM].


Nota relativa à exportação para um meio de armazenamento USB:

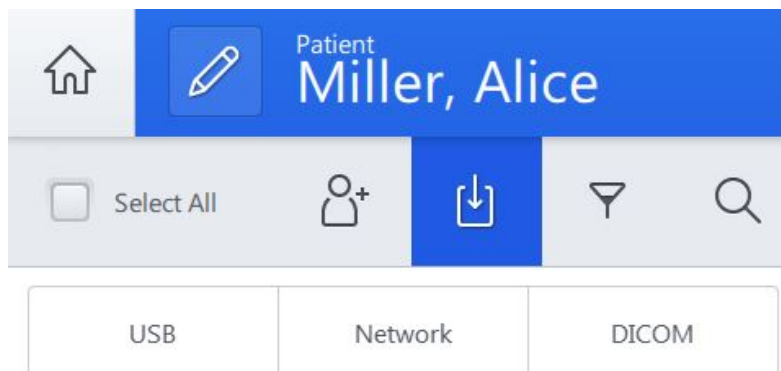
Se o meio de armazenamento USB não tiver memória suficiente disponível e você iniciar a exportação, a mensagem de erro informando que a memória disponível não é suficiente será exibida somente durante a exportação e não antes de iniciar o procedimento.


5. Antes da exportação, verifique qual a memória disponível no meio de armazenamento USB.
6. Selecione a opção de armazenamento:
Formato DICOM (somente para USB e Rede)
Ativado: As imagens são armazenadas no dispositivo USB em formato DICOM.
Desativado: As imagens são armazenadas no formato original (PNG, JPEG) com a estrutura predefinida para os dados de pacientes.
Anonimizado
Ativado: Os dados de imagem EXIF são armazenados sem qualquer nome de usuário ou paciente.
Desativado: Os dados de imagem EXIF contém os nomes do cirurgião e do usuário.
7. Clique no botão [Start] (Iniciar) para exportar dados do paciente.
8. Para fechar o menu "Patient" (Paciente): Clique no botão [Patient] (Paciente) ou no botão  na barra de status.
9. A exportação bem sucedida é confirmada por meio de uma breve mensagem de status.

6.4.7 Importar dados de pacientes de um meio de armazenamento USB ou rede

Procedimento


1. Clique no botão [Patient] (Paciente) na barra de status.
⇒ O menu "Patient" (Paciente) é exibido.
2. Clique no botão [Import] (Importar) .
3. Selecione a mídia a qual os dados do paciente devem ser importados. Botões [USB] ou [Network] (Rede).

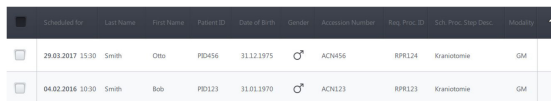
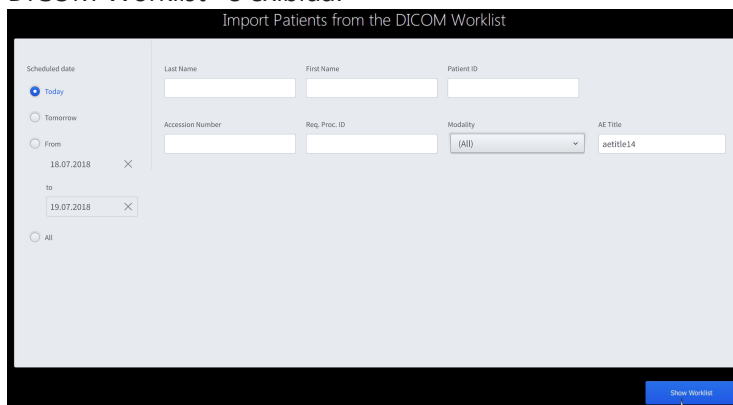


- ⇒ O menu "Importar dados do paciente" é exibido.
4. Assinale a caixa a frente do nome do paciente o qual deseja importar os dados.
Assinale a caixa [Select All] (Selecionar tudo), caso deseje importar todos os pacientes mostrados.
 5. Clique no botão [Start] (Iniciar) para importar os dados do paciente.
⇒ Sempre é importado um novo registro do paciente, ou seja, os dados não são adicionados ao registro do paciente já existente.
⇒ Se ocorrer a importação de um novo registro do paciente com o mesmo nome do registro do paciente já existente, haverá dois registros do paciente com o mesmo nome. Se necessário, altere o nome do novo paciente (indicado pelo sufixo "_1").
 6. Para fechar o menu "Patient" (Paciente): Clique no botão [Patient] (Paciente) ou no botão  na barra de status.

6.4.8 Importar dados do paciente da DICOM Worklist




Procedimento

1. Clique no botão [Paciente] na barra de status.
⇒ O menu "Paciente" é exibido.
2. Clique no botão [Importar] .
3. Clique no botão [DICOM].
⇒ A máscara de entrada "Importar dados do paciente do DICOM Worklist" é exibida.







Scheduled for	Last Name	First Name	Patient ID	Date of Birth	Gender	Accession Number	Req. Proc. ID	Sol. Proc. Step Desc	Modality	
29.03.2017 15:30	Smith	Otto	PEH56	31.12.1975	♂	ACN456	RPR124	Kranotomie	GM	>
04.02.2016 10:30	Smith	Bob	PEI23	31.01.1970	♂	ACN123	RPR123	Kranotomie	GM	>

4. Se você conhece os dados necessários do paciente os quais deseja importar, insira-os na máscara de entrada.
5. Clique no botão [Exibir Worklist], caso você não saiba os dados necessários do paciente.
⇒ Todos os pacientes da DICOM Worklist são exibidos.
6. Clique no botão de seta correspondente do lado direito da margem da tela caso deseje ver mais detalhes de um paciente.
⇒ Abre-se uma lista detalhada dos respectivos dados do paciente.
7. Deslize a lista para a direita para retornar à DICOM Worklist.
8. Assinale a caixa a frente do nome do paciente o qual deseja importar os dados.
Assinale a caixa no cabeçalho da DICOM Worklist, caso deseje importar todos os pacientes exibidos.

9. Clique no botão [Importar Seleção].
 - ⇒ O menu "Paciente" é exibido.
 - ⇒ O paciente ou os pacientes importados contém um "D" na lista de pacientes.

 - ⇒ O paciente recebe um símbolo de informação na barra de status.

Ao clicar nesse símbolo abre-se uma lista detalhada de dados do paciente.
10. Para fechar o menu "Paciente": Clique no botão [Paciente] ou no botão  na barra de status.

6.4.9 Excluir pacientes

Procedimento

1. Clique no botão [Patient] (Paciente) na barra de status.
 - ⇒ O menu "Patient" (Paciente) é exibido.
2. Clique no paciente o qual deseja excluir.
Para excluir outros pacientes simultaneamente, marque todas as caixas correspondentes dos pacientes que deseja excluir.
 - ⇒ A seleção é confirmada por meio do símbolo .
3. Clique no botão [Delete] (Excluir)  para apagar os pacientes selecionados.
 - ⇒ O menu "Excluir dados do paciente" é exibido.
4. Para excluir um paciente ou os pacientes:
Assinale a caixa  em "Remover pacientes".
Clique no botão [Yes] (Sim).
 - ⇒ O paciente ou os pacientes são excluídos.
5. Para fechar o menu "Patient" (Paciente): Clique no botão [Patient] (Paciente) ou no botão  na barra de status.

6.5 Gravar arquivos de vídeo (opção)

A opção "Gravação de vídeo" permite gravar a imagem ao vivo durante uma cirurgia com a câmera de vídeo integrada. O arquivo da gravação de vídeo é associado ao paciente atual. Um arquivo de gravação de vídeo pode ter a duração máxima de 24 horas.

Os arquivos de vídeo podem ser gravados em duas resoluções diferentes:




- Qualidade HD
 - Os arquivos de vídeo são gravados em alta resolução.
 - A quantidade de dados aumenta em função da duração da gravação de vídeo.







- A gravação de dados de vídeo em qualidade HD é indicada para cirurgias de curta duração.
- As gravações de vídeo em qualidade HD podem ir até cinco minutos no passado, mediante a ativação da função "SmartRecording" [► 233].
- Qualidade LowRes (SD)
 - Os arquivos de vídeo são gravados em baixa resolução, pelo que a qualidade dos dados de vídeo gravados é menor do que nas gravações em qualidade HD.
 - A quantidade de dados é significativamente menor.
 - A gravação de dados de vídeo em baixa resolução é indicada para cirurgias de longa duração.

Condição

- Os parâmetros no menu "Câmera de vídeo" estão configurados
- Os parâmetros no menu "Gravação de vídeo" estão configurados [► 215]
- Um botão na manopla ou na consola de pedal foi configurado para a função "Gravação de vídeo"
- O disco rígido interno tem memória suficiente disponível e o ícone do disco rígido na barra de status não apresenta a cor laranja

Procedimento


1. Inicie a gravação dos arquivos de vídeo em alta resolução (HD), tocando no botão [Gravação de vídeo]  na tela ou pressionando o botão pré-configurado [Gravação de vídeo] na manopla ou na consola de pedal.
 - ⇒ Na tela, o botão [Gravação de vídeo] muda de  para , e a indicação horária mostra a duração da gravação de vídeo.
 - ⇒ Na margem inferior da tela aparece uma barra azul com informações sobre a gravação de vídeo:
Do lado esquerdo: Gravação em HD; do lado direito: Local de gravação, p. ex., disco rígido interno com indicação da memória disponível em porcentagem.
- HD Recording 00:04
Internal Hard Drive 42%
- ⇒ A barra azul com informações sobre a gravação de vídeo fica laranja, assim que resta somente 20 % de memória disponível no disco rígido interno.
2. Quando a barra azul com informações sobre a gravação de vídeo fica laranja, interrompa a gravação dos arquivos de vídeo e providencie a disponibilidade de mais memória no disco rígido interno.

3. Interrompa a gravação dos arquivos de vídeo em alta resolução (HD), tocando no botão [Gravação de vídeo]  na tela ou pressionando o botão pré-configurado [Gravação de vídeo] na manopla ou na consola de pedal.
4. Para iniciar a gravação de arquivos de vídeo em baixa resolução (LowRes / SD), abra o menu adicional "Operação avançada" e toque no botão [Gravação LowRes] .
 - ⇒ Na tela, o botão [Gravação LowRes] muda de  para , e a indicação horária mostra a duração da gravação de vídeo.
 - ⇒ Na margem inferior da tela aparece uma barra azul com informações sobre a gravação de vídeo:
Do lado esquerdo: Gravação LowRes; do lado direito: Local de gravação, p. ex., disco rígido interno com indicação da memória disponível em porcentagem.
 LowRes Recording 00:07 Internal Hard Drive 42%
 - ⇒ A barra azul com informações sobre a gravação de vídeo fica laranja, assim que resta somente 20 % de memória disponível no disco rígido interno.
5. Quando a barra azul com informações sobre a gravação de vídeo fica laranja, interrompa a gravação dos arquivos de vídeo e providencie a disponibilidade de mais memória no disco rígido interno.
6. Interrompa a gravação de arquivos de vídeo em baixa resolução (LowRes / SD), tocando no botão [Gravação LowRes]  na tela.

Dica

Durante a gravação de arquivos de vídeo em HD, também é possível criar fotografias ou captações de imagens de pontos interessantes. A essas fotografias são atribuídos marcadores nos arquivos de vídeo em HD (a marcação de fotografias em arquivos de vídeo é válida somente para vídeos em HD e não para gravações em LowRes). Na reprodução dos arquivos de vídeo gravados em

HD, as posições onde foram tiradas fotografias são assinaladas com pequenos pontos cinzentos acima do controle deslizante "Reproduzir vídeo".

7. Toque no botão [Foto]  na tela ou pressione o botão pré-configurado [Foto] na manopla ou na consola de pedal.
 - ⇒ Soa um sinal acústico.
 - ⇒ A fotografia captada é guardada no menu "Paciente" associada ao paciente atual.
 - ⇒ Essa posição passa a ter um marcador no arquivo de vídeo e é assinalada com um pequeno ponto cinzento acima da barra de reprodução.
8. Abra o arquivo da gravação de vídeo.
9. Desloque o controle deslizante "Reproduzir vídeo" até à posição onde é exibido um pequeno ponto cinzento.



⇒ Aí é possível observar a fotografia captada.

6.6 Gravar arquivos de vídeo adicionalmente em uma mídia de armazenamento USB ou drive de rede (gravação paralela)

Em paralelo com a gravação de vídeo no disco rígido interno do dispositivo, os arquivos de vídeo também podem ser gravados em uma mídia de armazenamento USB conectada ou em uma drive de rede.



6.6.1 Gravação paralela de arquivos de vídeo em uma mídia de armazenamento USB


Nota: não é possível usar pendrives para a gravação paralela.

Condição

- A mídia de armazenamento USB deve ter a versão USB 3.0 ou superior (p. ex., o disco rígido USB 3.0 fornecido junto com o dispositivo)

Procedimento

1. Conecte uma mídia de armazenamento USB no dispositivo.
 - ⇒ Na barra de status na margem superior direita da tela aparece o ícone do dispositivo USB e a memória ocupada.
2. Assegure-se de que exista memória suficiente disponível. O ícone do dispositivo USB não deve apresentar a cor laranja.
3. Toque em  Configurações →  Gravação de vídeo.
4. No campo "Gravação paralela", ative a função "USB".




5. Feche o menu "Configurações" tocando no botão .
6. Inicie a gravação dos arquivos de vídeo [▶ 229].

6.6.2 Gravação paralela de arquivos de vídeo em uma drive de rede

Condição

- A conexão com a drive de rede (Network Storage) está estabelecida e estável [▶ 165]

Procedimento

1. Toque em  Configurações →  Gravação de vídeo.
2. No campo "Gravação paralela", ative a função "Rede".
3. Feche o menu "Configurações" tocando no botão .
4. Inicie a gravação dos arquivos de vídeo [▶ 229].

6.7 Gravação de arquivos de vídeo via SmartRecording




Com a opção "SmartRecording" ativada, são gravados arquivos de vídeo em qualidade HD a partir da imagem ao vivo da câmera de vídeo e guardados em um buffer durante cinco minutos. Passados esses cinco minutos, os dados de vídeo mais antigos são excluídos do buffer, de modo que o buffer contém sempre os dados dos últimos cinco minutos. Desse modo, durante uma cirurgia é possível acessar os arquivos de vídeo armazenados no buffer e gravá-los posteriormente.

A opção "SmartRecording" pode ser combinada com gravações de vídeo em qualidade LowRes: Mantenha a gravação de vídeo em qualidade LowRes ativa durante todo o tempo de utilização do dispositivo. Essa gravação ocupa bastante menos memória do que uma gravação em qualidade HD. Para a gravação de situações importantes durante a cirurgia, ative a opção "SmartRecording", de modo a poder iniciar, em qualquer momento, a gravação de uma situação importante da cirurgia recuando cinco minutos no passado.

O armazenamento no buffer é eliminado automaticamente e reiniciado nas situações seguintes:





- O usuário atual é mudado
- A gravação de vídeo é alterada de 2D para 3D e vice-versa
- A gravação paralela é alterada de "USB" para "Rede" e vice-versa

Procedimento**Ativar a opção "SmartRecording"**



1. Toque em  Configurações →  Gravação de vídeo.
2. Ative o controle deslizante "SmartRecording".
 - ⇒ A partir desse momento, os arquivos de vídeo são guardados em um buffer, mesmo que não tenha sido iniciada nenhuma gravação de vídeo.
 - ⇒ Passados cinco minutos, os dados de vídeo mais antigos são excluídos do buffer, de modo que o buffer contém sempre os dados dos últimos cinco minutos.
3. Feche o menu "Configurações" tocando no botão .

Condição**Ativar a opção "SmartRecording"**

- Não está decorrendo nenhum Video Streaming no dispositivo
- Não está decorrendo nenhuma gravação de vídeo em HD no dispositivo
- O disco rígido interno tem memória suficiente disponível e o ícone do disco rígido na barra de status não apresenta a cor laranja

4. Toque no botão [Gravação de vídeo]  na tela ou pressione o botão pré-configurado [Gravação de vídeo] na manopla ou na consola de pedal.
 - ⇒ A indicação da duração no campo "Vídeo" não começa, como habitualmente, em 00:00, mas na duração atual do buffer.
 - ⇒ Na tela, o botão [Gravação de vídeo] muda de  para .
 - ⇒ Na margem inferior da tela aparece uma barra azul com informações sobre a gravação de vídeo:
Do lado esquerdo: Gravação em HD; do lado direito: Local de gravação, p. ex., disco rígido interno com indicação da memória disponível em porcentagem.
- HD Recording 00:04
Internal Hard Drive 42%
- ⇒ A barra azul com informações sobre a gravação de vídeo fica laranja, assim que resta somente 20 % de memória disponível no disco rígido interno.
5. Quando a barra azul com informações sobre a gravação de vídeo fica laranja, interrompa a gravação de vídeo e providencie a disponibilidade de mais memória no disco rígido interno.
 6. Para interromper a gravação de vídeo, toque no botão [Gravação de vídeo]  na tela ou pressione o botão pré-configurado [Gravação de vídeo] na manopla ou na consola de pedal.
 - ⇒ A gravação de vídeo termina.
 - ⇒ O armazenamento dos arquivos de vídeo no buffer recomeça.

Terminar a opção "SmartRecording"

7. Toque em  Configurações →  Gravação de vídeo.
8. Desative o controle deslizante "SmartRecording".
 - ⇒ A partir desse momento, não são mais guardados arquivos de vídeo no buffer.
 - ⇒ Agora, se você gravar arquivos de vídeo em HD, a duração começa a contar a partir do início da gravação de vídeo (com duração 00:00).

6.8 Streaming de arquivos de vídeo

O dispositivo está preparado para transmitir ao vivo arquivos de vídeo através das três conexões de rede seguintes:

- LAN
- WLAN
- HotSpot WLAN

Apenas uma das três opções pode ser usada para a transmissão. Assim que a conexão de rede se estabiliza, o ZEISS KINEVO 900 envia sinais de streaming através de uma das três opções a um cliente Streaming. O cliente Streaming encaminha depois o sinal para o dispositivo emissor.

O cliente Streaming deve suportar os protocolos e codecs de vídeo seguintes:



- Protocolo: RTSP (RTP via UDP)
- Codec de vídeo 2D:
 - Codificação: H.264 / MPEG-4 AVC / High Profile / Nível 4.2
 - Resolução HD: 1920x1080p50/60
 - Resolução LowRes: 960x540p25/30
- Codec de vídeo 3D:
 - Codificação: H.264 / MPEG-4 AVC / High Profile / Nível 4.2
 - Resolução: 1920x1080p50/60 TopBottom

Caso seja necessário utilizar sistemas móveis para a exibição do streaming de vídeo, recomendamos o uso do VLC Mediaplayer (VideoLAN) para Apple IOS e Windows.

Condição

- A conexão de rede desejada (LAN, WLAN, HotSpot WLAN) foi estabelecida pelo administrador de TI e é estável
- O cliente Streaming suporta os protocolos e codecs de vídeo acima referidos

Procedimento

- Taxa de transmissão de dados > 40 Mbit/s
1. Clique em  Configurações →  Gravação de vídeo.
 2. Selecione a resolução para a imagem de vídeo: "Vídeo em HD" ou "Qualidade LowRes".
 3. Ative o controle deslizante no campo "Video Streaming".
 - ⇒ Assim que o streaming de vídeo for ativado, é exibido o endereço do ZEISS KINEVO 900 no campo "Endereço web para Video Streaming" .

4. Introduza esse endereço no cliente Streaming para que o dispositivo emissor possa receber o sinal de streaming do ZEISS KINEVO 900.
⇒ Assim que a conexão estiver estável, inicia-se o streaming de vídeo.

6.9 Tirar fotos com a câmera de vídeo integrada

As fotografias são registros momentâneos que podem ser captados em diversas situações:





- Durante uma cirurgia, quando nenhuma gravação de vídeo está decorrendo.
- Durante uma cirurgia, quando está decorrendo uma gravação de vídeo. Essas fotos são criadas como marcadores nos arquivos de vídeo, para que possam ser localizadas rapidamente durante a reprodução dos arquivos de vídeo gravados.
- Quando você está reproduzindo um arquivo de vídeo gravado no menu "Paciente" e detecta uma situação interessante que gostaria de observar isoladamente mais tarde.

As fotos captadas são associadas ao paciente atual.

Condição

- Um botão na manopla ou na consola de pedal foi configurado para a função "Foto"

Procedimento

1. Toque em  Configurações →  Foto.
2. No campo "Gravação", selecione a função "Câmera interna".
3. No campo "Formato de armazenamento (câmera interna)", selecione o formato desejado.
4. Feche o menu "Configurações" tocando no botão .
5. Tire uma foto, tocando no botão [Foto]  na tela ou pressionando o botão pré-configurado [Foto] na manopla ou na consola de pedal.
 - ⇒ Na margem inferior da tela é exibida, por breves instantes, uma imagem em miniatura da fotografia captada.
 - ⇒ Soa um sinal acústico.
 - ⇒ A fotografia captada é guardada no menu "Paciente" associada ao paciente atual.
6. Toque no botão [Fotos] na margem inferior da tela ou abra o menu "Paciente" para visualizar as fotografias captadas.

6.10 Tirar fotos com a câmera DSLR (opção)

Opcionalmente, você pode conectar uma câmera DSLR da Canon através de um adaptador fotográfico ao dispositivo e tirar fotos com essa câmera. As fotografias são registros momentâneos que podem ser captados em diversas situações:

- Durante uma cirurgia, quando nenhuma gravação de vídeo está decorrendo.
- Durante uma cirurgia, quando está decorrendo uma gravação de vídeo.






Nota:

As fotografias tiradas são armazenadas exclusivamente na mídia de armazenamento da câmera DSLR.

Condição

- O microscópio está configurado como sistema para a visualização híbrida (óptica digital).
- O adaptador fotográfico, o adaptador T2 e a câmera DSLR estão instalados na conexão lateral do observador do microscópio cirúrgico
- A câmera DSLR e o conector para disparo de fotos estão conectados com o cabo de controle Canon EOS digital (n.º de referência: 000000-1229-877)
- Um botão na manopla ou no pedal de comando foi configurado para a função "Foto"

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Foto.
2. No campo "Gravação", selecione a função "Câmera externa".
3. No campo "Intensidade da luz para a câmera externa", selecione a intensidade máxima de 100 %.
 - ⇒ O botão acende em azul .
 - ⇒ A intensidade da luz da iluminação de xenônio é ajustada provisoriamente para 100 % ao se acionar a câmera externa DSLR.
4. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .
5. Tire uma foto, clicando no botão [Foto]  na tela ou pressionando o botão pré-configurado [Foto] na manopla ou no pedal de comando.
 - ⇒ A foto captada é armazenada na câmera DSLR externa.

6.11 Dados do paciente, fotos e vídeos

⚠ CUIDADO!

Não utilize as fotos e os vídeos exibidos para fins de diagnóstico!

Os monitores não estão calibrados e não se destinam para fins de diagnóstico.

- ▶ Os conteúdos dos vídeos e das imagens exibidas nos monitores (trechos editados) não devem ser usados para fins de diagnóstico. Estes podem conter divergências de escala, forma, contraste e cor.

6.11.1 Abrir diretório dos pacientes

Procedimento

1. Clique no botão [Pacient] (Paciente) na barra de status.
 - ⇒ Abre-se o diretório dos pacientes. São exibidos os dados do paciente atual.


6.11.2 Exibição de objetos de mídia (Dados)


Para a exibição de dados do diretório do paciente existem três opções de visualização. Ao clicar em um símbolo altera-se a quantidade de arquivos exibidos.



6.11.3 Visualizar imagens dos pacientes






Procedimento

1. No menu "Paciente", toque no botão [Fotos].
 - ⇒ Todas as fotos do paciente são exibidas. Se não forem exibidas todas as fotos, role a lista de fotos para baixo.
2. Toque na foto que deseja visualizar na tela cheia.
 - ⇒ A foto é exibida na tela cheia. No rodapé são exibidas as informações/botões seguintes:
 - ⇒ Foto aberta / Quantidade de fotos
 - ⇒ Data e horário da captura
 - ⇒ Nas margens esquerda e direita da foto encontram-se setas [<], [>] para ver a próxima imagem.
3. Toque na seta correspondente [<], [>] para olhar a foto anterior ou seguinte ou deslize com o dedo no touchscreen em sentido horizontal.
4. Fechar o menu: Toque no botão: [Pacient] ou em  na barra de status.




Fotos com marcações Position Memory (memória de posição)  servem para iniciar a posição memorizada.

6.11.4 Assistir vídeos de pacientes

Procedimento

1. No menu "Paciente", toque no botão [Vídeos].
 - ⇒ Todos os arquivos de vídeo do paciente são exibidos. Se não forem exibidos todos os vídeos, role a lista de vídeos para cima.
2. Toque no botão [Iniciar]  para iniciar a reprodução. Toque no botão [Pausa]  para interromper a reprodução.
3. Toque no botão [Avanço rápido]  ou [Retrocesso rápido]  para avançar ou retroceder rapidamente a reprodução do vídeo.
4. Toque no botão [Foto]  para captar e arquivar uma imagem isolada da sequência. Ao mesmo tempo, é inserido um marcador para servir de orientação no vídeo.
 - ⇒ Soa um sinal acústico.
 - ⇒ A fotografia captada é guardada no menu "Paciente" associada ao paciente atual.
 - ⇒ Essa posição passa a ter um marcador no arquivo de vídeo e é assinalada no arquivo de vídeo com um pequeno ponto cinzento acima da barra de reprodução.
5. Para ir para as posições onde foram tiradas fotos durante a gravação de vídeo ou durante a observação posterior da gravação de vídeo, desloque o controle deslizante "Reproduzir vídeo" até à posição onde é exibido um pequeno ponto cinzento.




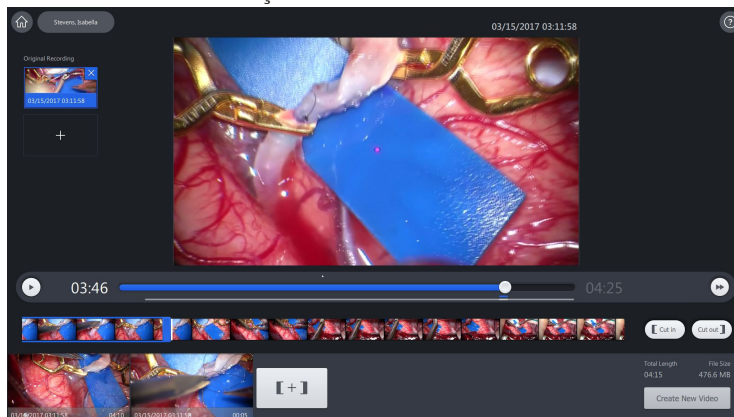
6. Toque no botão [Editar vídeo]  para editar um vídeo gravado [▶ 241].
7. Toque no botão [Excluir]  para excluir o vídeo atual.
8. Toque no botão [Exportar]  para exportar o vídeo atual.
9. Nas margens esquerda e direita do vídeo encontram-se as setas [<], [>] para avançar ou retroceder. Toque na seta correspondente [<], [>] para abrir o vídeo anterior ou seguinte.






6.11.5 Editar vídeos de pacientes


Não é possível editar os vídeos enquanto está a decorrer uma gravação. Termine primeiro a gravação.

Procedimento

1. No Menu "Paciente", toque no botão [Vídeos].
2. Toque no vídeo que pretende editar.
⇒ Abre-se a visualização de vídeos.
3. Para editar o vídeo, toque no botão [Editar vídeo] .
⇒ Abre-se o menu "Edição de vídeo".



4. Toque no botão [Iniciar]  para começar a reproduzir a gravação de vídeo.
5. Toque no botão [Avanço rápido]  para avançar rapidamente a reprodução do vídeo. Também é possível mover a barra deslizante abaixo da gravação de vídeo para pular para uma parte específica.
6. Ao encontrar o ponto da gravação de vídeo o qual deseja excluir da sequência de vídeo, toque no botão [Pausa] .
⇒ A posição atual na reprodução da gravação de vídeo é mostrada com um marcador de tempo (pequena barra branca) na janela de seleção da timeline.
7. Puxe a barra inicial azul da janela de seleção da timeline até o marcador de tempo.
8. Toque no botão [Cut in].
⇒ A sequência de vídeo inicia nessa posição.
9. Toque no botão [Iniciar]  para continuar a reprodução da gravação de vídeo.
10. Toque no botão [Pausa]  se não quiser reproduzir a gravação de vídeo completa, mas deseja retirar a parte final do vídeo da apresentação.
⇒ A posição atual na reprodução da gravação de vídeo é novamente mostrada com um marcador de tempo (pequena barra branca) na janela de seleção da timeline.

11. Puxe a barra final azul da janela de seleção da timeline até o marcador de tempo.
12. Toque no botão [Cut out].
 - ⇒ A sequência de vídeo termina antecipadamente.
13. É possível deslocar o ponto inicial e final da sequência de vídeo a qualquer momento.
14. Toque no botão [Salvar temporariamente a sequência de vídeo] **+** para armazenar temporariamente a sequência de vídeo marcada.
 - ⇒ O vídeo recortado é exibido na margem inferior da imagem como pré-visualização.
15. Toque no botão [Criar novo vídeo] para arquivá-lo no menu "Paciente".
16. Para carregar e editar um outro vídeo do paciente, toque no botão [Adicionar gravação original] +.
 - ⇒ Abre-se uma janela de pré-visualização com todas as gravações originais do paciente.
17. Toque na gravação de vídeo que deseja editar.
18. Edite a gravação de vídeo conforme descrito.
19. Feche o menu tocando no botão [Paciente] ou em  na barra de status.

6.12 DICOM (opção)

Transferência de dados do paciente

A opção DICOM permite a troca padronizada de dados do paciente com o sistema PACS da clínica.

Observe a declaração de conformidade DICOM: G-30-1952 válida para o KINEVO 900.

Para o uso da função DICOM, o KINEVO 900 deve ser configurado e conectado à rede do hospital.

NOTA

Não use imagens e vídeos importados para efeitos de diagnóstico!


Realize diagnósticos somente em estações de diagnóstico aprovadas.

As imagens reproduzidas podem diferir em relação a escala, forma, contraste e a cor.

- ▶ Se possível, não insira dados básicos do paciente localmente para evitar confusões.
- ▶ Carregue os dados básicos do paciente se possível a partir de um DICOM Worklist.
- ▶ No caso de dados que o dispositivo envia para a rede de dados ou de dados disponíveis na rede de dados, existe o perigo deles serem falsificados ou terem sido transmitidos incompletamente. Por essa razão, não pode ser assumida responsabilidade pela correção dos dados.

6.12.1 Importar dados do paciente da DICOM Worklist


Procedimento

1. Clique no botão [Paciente] na barra de status.
⇒ O menu "Paciente" é exibido.
2. Clique no botão [Importar] .
3. Clique no botão [DICOM].
4. Preencha os critérios de pesquisa.
Os critérios de pesquisa são interpretados como "Vínculo E" na consulta. Janelas de pesquisa vazias são interpretadas como "wild card" (Curinga: espaço reservado para outros caracteres). Para restringir a pesquisa, é possível p. ex. inserir as primeiras letras do nome do paciente.
5. Selecione a consulta planejada.
6. Selecione a [Modalidade].
7. Clique no botão [Mostrar a lista de trabalho].
⇒ A lista de trabalho DICOM com os registros dos pacientes é exibida.

8. Selecione o registro do paciente marcando a caixa antes do nome do paciente ou selecione todos os registros marcando a caixa [planejado para] .
9. Clique no botão [Importar seleção] para importar os registros dos pacientes.

6.12.2 Exportar dados dos pacientes pelo DICOM

Procedimento

1. Toque no botão [Paciente] na barra de status.
⇒ O menu "Paciente" é exibido.
2. Assinale todos os dados que deseja exportar .
3. Toque no botão [Exportar seleção]  embaixo à direita no touchscreen.
⇒ É exibido o menu "Exportar os dados do paciente".
4. No campo "Destino da exportação", toque no campo de seleção [DICOM].
5. Toque no botão [Iniciar] para exportar os dados do paciente.
⇒ Aparece a mensagem: "Exportação em andamento".

6.13 Usar o microinstrumento de sondagem QEVO (Opção)

O microinstrumento de sondagem QEVO destina-se à inspeção de sítios cirúrgicos abertos em intervenções cirúrgicas em geral e à representação visual de ventrículos e estruturas cerebrais durante intervenções neurocirúrgicas.

Observe sempre as instruções de segurança e avisos relevantes nas instruções de uso do QEVO e QEVO ECU [▶ 13] ao conectar e usar o microinstrumento de sondagem!

6.13.1 Ativar / Desativar QEVO

Condição

- O ZEISS KINEVO 900 está ligado e pronto para o uso.
- QEVO está conectado [▶ 182] ao ZEISS KINEVO 900.
- QEVO está ativado [▶ 183] no ZEISS KINEVO 900.
- Um botão da manopla e / ou do pedal de comando do ZEISS KINEVO 900 está configurado [▶ 197] para a ativação do QEVO.

Procedimento

- ▶ Para ativar o QEVO, pressione o botão [QEVO] na manopla ou no pedal de comando.
 - ⇒ A luz e a câmera do QEVO são ligadas.
 - ⇒ A imagem da câmera do QEVO é exibida como imagem completa. A imagem da câmera do ZEISS KINEVO 900 é exibida no touchscreen como Imagem na imagem.
- ▶ Para desativar o QEVO, pressione o botão [QEVO] na manopla ou no pedal de comando.
 - ⇒ A luz e a câmera do QEVO são desligadas.
 - ⇒ A imagem da câmera do ZEISS KINEVO 900 é exibida.

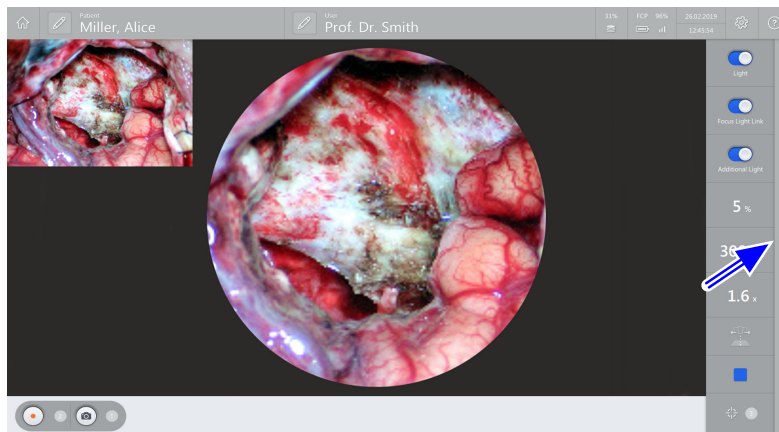
6.13.2 Acessar a interface do usuário QEVO

Condição

QEVO está ligado. [▶ 245]

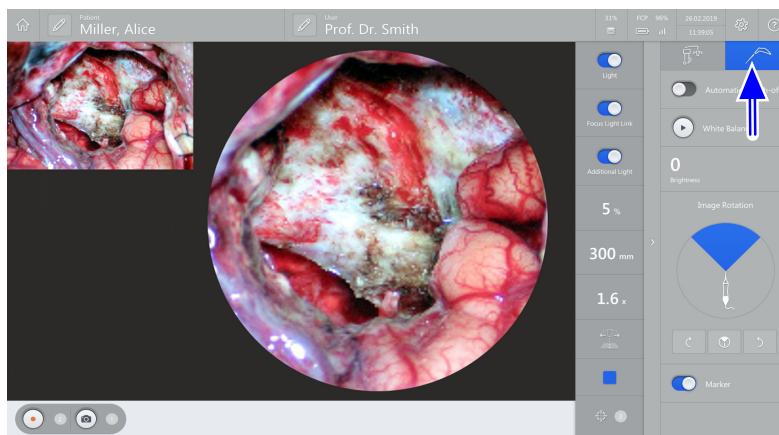
Procedimento

1. Clique no touchscreen.
 - ⇒ Os elementos de comando do software ZEISS KINEVO 900 são exibidos.
2. Clique na barra do lado direito da tela.



⇒ Abre-se o menu adicional "Operação avançada".

3. Clique no botão [QEVO] na parte superior do menu adicional.



⇒ O menu "QEVO" é aberto.

6.13.3 Ativar/desativar o desligamento automático

O desligamento automático desliga o QEVO quando o instrumento é colocado de lado e não é deslocado em aproximadamente 40 segundos. Se o desligamento automático não for ligado, a fonte de luz permanece ligada. O QEVO deve então ser desligado, pressionando o botão [QEVO] na manopla ou no pedal de comando.

Condição

- O menu "QEVO" [▶ 246] ou o menu "MultiVision" [▶ 114]" é aberto.

Procedimento

- ▶ Para ativar o desligamento automático, ative o botão [Automatic Switch-off] (Desligamento auto.).
 - ⇒ O botão acende em azul
- ▶ Para desativar o desligamento automático, desative o botão [Automatic Switch-off] (Desligamento auto.).
 - ⇒ O botão muda para a cor cinza

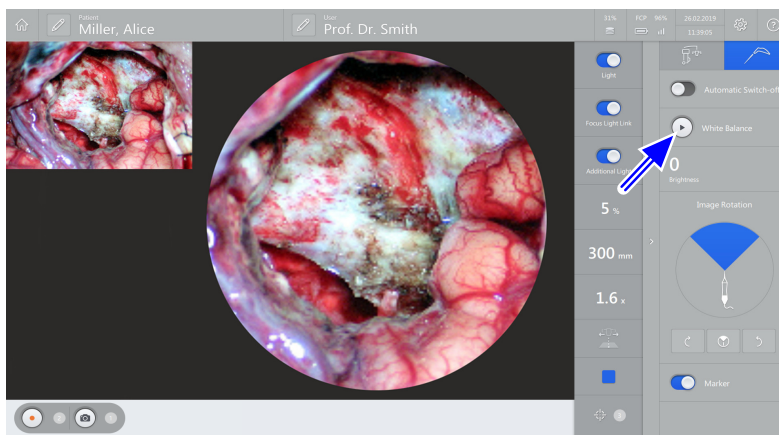
6.13.4 Efetuar o balanço de branco

Condição

- QEVO está ligado.
- O menu "QEVO" é aberto.
- Uma superfície branca está disponível.

Procedimento

1. Segure a ponta do tubo sobre uma superfície branca a uma distância de 5 a 30 mm.



2. Para iniciar o balanço do branco, clique no botão [Balanço do branco]

6.13.5 Regular o brilho da imagem

QEVO ajusta o brilho da imagem automaticamente. Quando a ponta do tubo é direcionada para uma superfície clara, o brilho da imagem é reduzido. Se a ponta do tubo for conduzida logo em seguida para um sítio cirúrgico escuro, pode demorar de 1 a 2 segundos até que uma imagem clara possa ser visualizada.

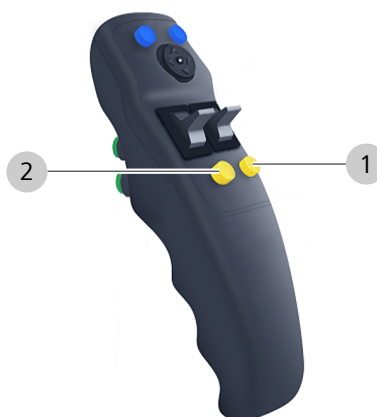
O brilho da imagem pode ser ajustado de duas formas diferentes.

Regular o brilho da imagem pela manopla

No modo QEVO, ambos os botões amarelos da manopla direita estão automaticamente reservados para o controle do brilho da imagem do microinstrumento de sondagem.

Condição

- QEVO está ligado.



1	Botão [aumentar o brilho da imagem]	2	Botão [diminuir o brilho da imagem]
---	-------------------------------------	---	-------------------------------------

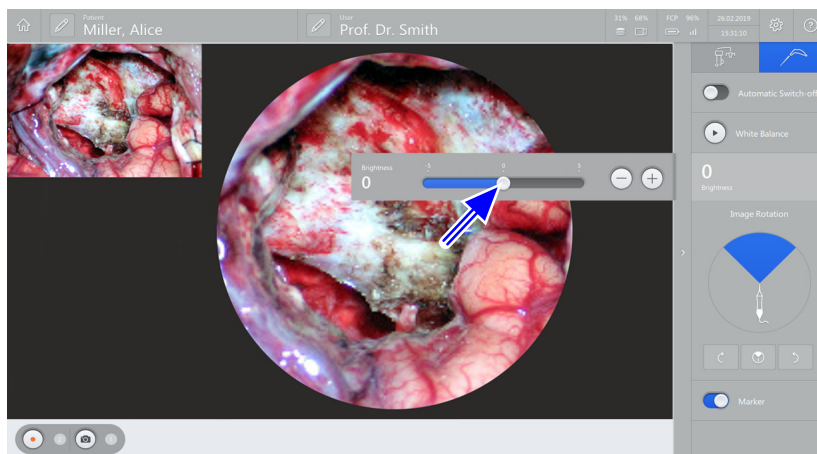
Procedimento

1. Para aumentar o brilho da imagem, pressione o botão amarelo direito da manopla direita repetidamente até que o brilho da imagem desejado seja ajustado ou o brilho máximo seja atingido.
2. Para diminuir o brilho da imagem, pressione o botão amarelo esquerdo da manopla direita repetidamente até que o brilho da imagem desejado seja ajustado ou o brilho mínimo seja atingido.

Condição

Regular o brilho da imagem no menu "QEVO"

- QEVO está ligado.
 - O menu "QEVO" está aberto. [▶ 246]
3. Clique em [luminosidade] no menu "QEVO".
 - ⇒ Abre-se um controle deslizante.



4. Para aumentar o brilho da imagem, deslize o controle para a direita ou clique em ⊕ repetidamente até que o brilho da imagem desejado seja ajustado ou o brilho máximo seja atingido.
5. Para diminuir o brilho da imagem, deslize o controle para a esquerda ou clique em ⊖ repetidamente até que o brilho da imagem desejado seja ajustado ou o brilho mínimo seja atingido.

6.13.6 Alterar a orientação QEVO

Com a função "Orientação QEVO", é possível girar a imagem da câmera QEVO no monitor para orientar o sentido de visualização do microinstrumento de sondagem ao sentido de visualização do microscópio cirúrgico.

A orientação pode ser ajustada em incrementos de 45°. O setor circular azul no menu "QEVO" simboliza a orientação atual do instrumento em relação ao sentido de visualização do microscópio cirúrgico.

A orientação QEVO pode ser ajustada de duas formas diferentes.

Ajustar a orientação QEVO pela manopla

Condição

- QEVO está ligado.



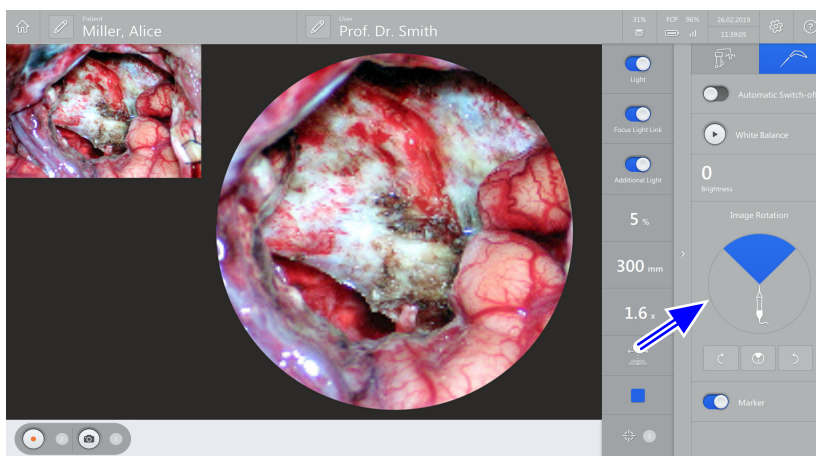
1	XY-Joystick
---	-------------




Procedimento

- ▶ Para orientar a imagem no sentido horário, pressione o XY-Joystick da manopla direita repetidamente para a direita até que a imagem coincida com a orientação do QEVO.
- ▶ Para orientar a imagem no sentido anti-horário, pressione o XY-Joystick da manopla direita repetidamente para a esquerda até que a imagem coincida com a orientação do QEVO.

Condição**Ajustar a orientação QEVO no menu "QEVO"**

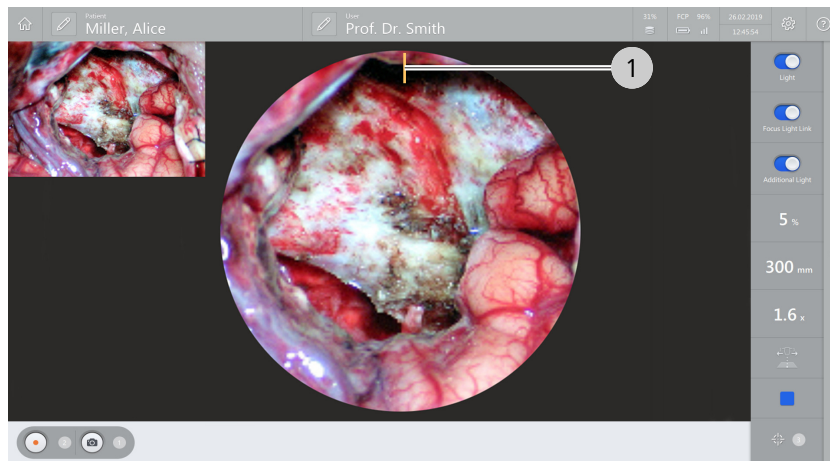
- QEVO está ligado.
- O menu "QEVO" está aberto. [▶ 246]



- ▶ Para orientar a imagem no sentido horário, clique repetidamente em  até que a imagem coincida com a orientação do QEVO. É possível também clicar no setor correspondente do círculo.
- ▶ Para orientar a imagem no sentido anti-horário, clique repetidamente em  até que a imagem coincida com a orientação do QEVO. É possível também clicar no setor correspondente do círculo.
- ▶ Para restaurar a rotação da imagem, clique em . É possível também clicar no setor superior do círculo.

6.13.7 Exibir/ocultar marcador

O marcador exibe a borda superior da imagem da câmera gravada. A posição do marcador muda de acordo com a rotação do microinstrumento de sondagem em torno do eixo óptico.



1	Marcador exibido
---	------------------

Condição

- QEVO está ligado.
- O menu "QEVO" [▶ 246] ou o menu "MultiVision" [▶ 114]" é aberto.

Procedimento

- ▶ Para exibir o marcador, ative o botão [Marcador].
 - ⇒ O botão acende em azul
- ▶ Para ocultar o marcador, desative o botão [Marcador].
 - ⇒ O botão muda para a cor cinza

6.13.8 Ligar/desligar a luz

Se necessário, é possível usar o QEVO como uma fonte de luz adicional para o sítio cirúrgico, ligando a luz do microinstrumento de sondagem sem a câmera. Para isso, é preciso configurar um botão da manopla ou do pedal de comando para ativar e desativar a luz do QEVO.

Condição

- Um botão da manopla e / ou do pedal de comando do ZEISS KINEVO 900 está configurado [▶ 197] para a ativação da luz do QEVO.

Procedimento

- ▶ Para ativar a luz do QEVO, pressione o botão [Luz QEVO ON/OFF] na manopla ou no pedal de comando.
 - ⇒ A luz do QEVO é ligada.
- ▶ Para desativar a luz do QEVO, pressione o botão [Luz QEVO ON/OFF] na manopla ou no pedal de comando.
 - ⇒ A luz do QEVO é desligada.

6.14 BLUE 400 (Opção)

NOTA

O BLUE 400 só deve ser utilizado para observação óptica com auxílio de oculares!

Para a utilização da opção BLUE 400, o uso de tubos e oculares é imprescindível.

Nota:

Observe que o daltonismo do usuário pode influenciar o uso do BLUE 400 (reconhecimento e diferenciação de tonalidades de vermelho em tecido fluorescente).

Devido às restrições regulamentares relacionadas ao agente de contraste usado com o BLUE 400, a opção BLUE 400 não está registrada em todos os países e, por isso, pode não estar disponível em um determinado país. Entre em contato com o representante local da ZEISS para obter informações sobre o status de registro do BLUE 400 em seu país. A opção BLUE 400 não pode ser utilizada nos EUA para uso clínico, mas somente para fins de pesquisa!

Finalidade de uso

A opção BLUE 400 foi desenvolvida para um microscópio cirúrgico e pode ser usada na cirurgia de tumor para visualizar tecidos tumorais marcados com corantes fluorescentes.

Uso previsto

O módulo de fluorescência integrado BLUE 400 serve para tornar visíveis zonas fluorescentes. Ele serve para um estímulo na faixa de comprimento de onda entre 400 e 410 nm e para observação na faixa de comprimento de onda entre 620 e 710 nm. Utilizando um botão o cirurgião pode alternar entre luzes de estímulo azul e branca da fluorescência. Para reprodução ideal da luz de fluorescência, a luz ambiente da sala deve ser reduzida.

Uso previsto em condições normais

A opção de fluorescência BLUE 400 permite ao usuário apresentar a luz de fluorescência e a luz de autofluorescência de tecidos e registrar em formato digital.

A visualização do sinal de fluorescência é influenciada por diversos fatores:

- o agente fluorescente e a concentração no tecido
- a intensidade da radiação da fonte de luz na faixa de comprimento de onda definida
- a transmissão da óptica
- a magnificação total e o diâmetro regulado do diafragma
- a distância de trabalho e o tamanho do campo iluminado

As contraindicações médicas aplicáveis ao uso do KINEVO 900 em conjunto com um agente fluorescente são aquelas que devem ser consideradas ao usar substâncias de marcas adequadas.



- Use somente agentes fluorescentes autorizados para a aplicação planejada.
- Verifique se o agente fluorescente consegue ser estimulado na faixa de comprimento de onda entre 400 e 410 nm e se, na faixa de comprimento de onda entre 620 e 710 nm, o agente emite luz fluorescente com intensidade suficiente.
- Como em quase todos os processos de diagnóstico, também no processo suportado por fluorescência podem ocorrer resultados falso-positivos e falso-negativos. É imprescindível que o usuário faça uma avaliação usando outros métodos.

Para a apresentação ideal do sinal de fluorescência é necessário que a luz ambiente da sala seja reduzida.

6.14.1 Configurar BLUE 400



6.14.1.1 Configurar o botão de fluorescência na manopla ou no FCP

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Operação → Manoplas [▶ 197] ou FCP → Configurar botão de fluorescência.
2. Clique em um botão configurável.
 - ⇒ No campo de seleção do lado direito aparecem as funções disponíveis.
3. Clique no campo de seleção na função "Fluorescência".
 - ⇒ A função é atribuída e exibida ao lado do ícone do botão.

6.14.1.2 Configurar a intensidade da luz do BLUE 400




Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Fluorescência → BLUE 400.
2. No campo "BLUE 400", regule o valor inicial desejado no controle deslizante [Intensidade da luz (valor inicial)].
 - ⇒ Será essa a intensidade da iluminação quando o BLUE 400 for ligado.

Para obter um bom resultado de fluorescência, a ZEISS recomenda o uso da configuração de fábrica de 100 %.

6.14.1.3 Configurar a câmera de vídeo do BLUE 400

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Câmera de vídeo.
2. Role o menu da câmera de vídeo para baixo → BLUE 400.
3. Coloque o controle do obturador em modo "Auto" ou "manual".
4. Ao colocar o controle do obturador no modo "Auto", insira no controlador [Lumin. auto.] o nível de luminosidade desejado.
5. Ao colocar o controle do obturador em modo "manual", insira o tempo de exposição na caixa de seleção [Obturador Manual].
6. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .

6.14.2 Executar o teste de funcionamento do BLUE 400

CUIDADO!

Risco de infecção devido a alvo de fluorescência não estéril.

O paciente pode ser infectado devido ao uso do alvo de fluorescência não estéril.

- ▶ Por essa razão, realize o teste de funcionamento da fluorescência antes da cirurgia sem paciente.

CUIDADO!

Não utilize as fotos e os vídeos exibidos para fins de diagnóstico!

Os monitores não estão calibrados e não se destinam para fins de diagnóstico.

- ▶ Os conteúdos dos vídeos e das imagens exibidas nos monitores (trechos editados) não devem ser usados para fins de diagnóstico. Estes podem conter divergências de escala, forma, contraste e cor.

Condição

- O alvo de fluorescência BLUE 400 está disponível

Procedimento

1. Posicione o alvo de fluorescência BLUE 400 no centro do campo iluminado.
2. Ajuste o foco para 250 mm.
3. Ajuste o zoom para 3 x.
4. Focalize o alvo de fluorescência movendo o microscópio cirúrgico para cima e para baixo.
5. Regule a iluminação ambiente.
6. Inicie a aplicação da fluorescência BLUE 400 [▶ 255].
7. Verifique se a imagem no touchscreen corresponde à imagem de exemplo fornecida no alvo.
NOTA! São admissíveis pequenas diferenças de cor e claridade.
8. Encerre o uso da fluorescência BLUE 400.



6.14.3 Iniciar o uso da fluorescência BLUE 400

Assim que a aplicação de fluorescência BLUE 400 é iniciada, a função "MultiVision" é desativada automaticamente para que a qualidade da imagem na ocular e na imagem de vídeo não seja prejudicada pelo espelhamento de dados adicional.

Condição

- No menu "Fluorescência" está selecionado BLUE 400 no campo "Modo de fluorescência".

Procedimento

1. Para iniciar a aplicação de fluorescência BLUE 400, clique no botão da manopla ou do FCP que foi configurado para a função "Fluorescência".
2. Ou, na barra de menu principal do touchscreen, toque em  Fluorescência → Selecionar BLUE 400 → Iniciar a aplicação de fluorescência → .



Resultado

- ✓ A aplicação de fluorescência BLUE 400 é iniciada.

6.15 YELLOW 560 (Opção)

NOTA

O YELLOW 560 só deve ser utilizado para observação óptica com auxílio de oculares!

Para a utilização da opção YELLOW 560, o uso de tubos e oculares é imprescindível.

Devido às restrições regulamentares relacionadas ao agente de contraste utilizado com o YELLOW 560, a opção YELLOW 560 não está registrada em todos os países e, por isso, pode não estar disponível em um determinado país. Entre em contato com o representante local da ZEISS para obter mais informações sobre o status de registro do YELLOW 560 em seu país.

Finalidade de uso

A opção YELLOW 560 é um acessório para a iluminação intraoperatória do sítio cirúrgico com luz no intervalo de comprimento de onda de 460 nm a 500 nm. A luz no intervalo de comprimento de onda entre 540 e 690 nm é especialmente realçada.

Uso previsto

O módulo de fluorescência integrado YELLOW 560 serve para tornar visíveis zonas fluorescentes. Ele serve para um estímulo na faixa de comprimento de onda entre 460 e 500 nm e para observação na faixa de comprimento de onda entre 540 e 690 nm. Utili-

zando um botão o cirurgião pode alternar entre luzes de estímulo azul e branca da fluorescência. Para reprodução ideal da luz de fluorescência, a luz ambiente da sala deve ser reduzida.

Uso previsto em condições normais

A opção de fluorescência YELLOW 560 permite ao usuário apresentar a luz de fluorescência e a luz de autofluorescência de tecidos e registrar em formato digital.

A visualização do sinal de fluorescência é influenciada por diversos fatores:

- o agente fluorescente e a concentração no tecido
- a intensidade da radiação da fonte de luz na faixa de comprimento de onda definida
- a transmissão da lente
- a magnificação total e o diâmetro regulado do diafragma
- a distância de trabalho e o tamanho do campo iluminado

As contraindicações médicas aplicáveis ao uso do KINEVO 900 em conjunto com um agente fluorescente são aquelas que devem ser consideradas ao usar substâncias de marcas adequadas.



Assim como em quase todos os procedimentos, também nos processos baseados em fluorescência podem ocorrer resultados falso-positivo e falso-negativo.

Para a apresentação ideal do sinal de fluorescência é necessário que a luz ambiente da sala seja reduzida.

6.15.1 Configurar o YELLOW 560

6.15.1.1 Configurar o botão de fluorescência na manopla ou no FCP



Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Operação → Manoplas ou FCP → Configurar botão de fluorescência.
2. Clique em um botão configurável [▶ 197].
 - ⇒ No campo de seleção do lado direito aparecem as funções disponíveis.
3. Clique no campo de seleção na função "Fluorescência".
 - ⇒ A função é atribuída e exibida ao lado do ícone do botão.

6.15.1.2 Configurar a intensidade da luz do YELLOW 560

Procedimento




Para obter um bom resultado de fluorescência, a ZEISS recomenda o uso da configuração de fábrica de 100%*.

1. Clique em  Configurações →  Fluorescência → YELLOW 560.
2. Insira pelo regulador [Intensidade da luz] do YELLOW 560 o valor inicial desejado.
⇒ Assim que o YELLOW 560 for ativado, o sítio cirúrgico será iluminado com essa intensidade de luz.

* Na China, devido a regulamentos nacionais, a intensidade da luz no modo de fluorescência YELLOW 560 não deve ser ajustada para 100%.

6.15.1.3 Configuração da gravação de vídeo para YELLOW 560

Procedimento

1. Clique em  Configurações →  Câmera de vídeo.
2. Role o menu "câmera de vídeo" para baixo → YELLOW 560.
3. Coloque o controle do obturador em modo "Auto" ou "manual".
4. Ao colocar o controle do obturador no modo "Auto", insira no controlador [Lumin. auto.] o nível de luminosidade desejado.
5. Ao colocar o controle do obturador em modo "manual", insira o tempo de exposição desejado na caixa de seleção [Obturador Manual].
6. Feche o menu "Configurações" pressionando o botão .

6.15.2 Executar o teste de funcionamento YELLOW 560

CUIDADO!

Risco de infecção devido a alvo de fluorescência não estéril.

O paciente pode ser infectado devido ao uso do alvo de fluorescência não estéril.

- ▶ Por essa razão, realize o teste de funcionamento da fluorescência antes da cirurgia sem paciente.

CUIDADO!

Não utilize as fotos e os vídeos exibidos para fins de diagnóstico!

Os monitores não estão calibrados e não se destinam para fins de diagnóstico.

- ▶ Os conteúdos dos vídeos e das imagens exibidas nos monitores (trechos editados) não devem ser usados para fins de diagnóstico. Estes podem conter divergências de escala, forma, contraste e cor.

Condição

- O alvo de fluorescência YELLOW 560 está disponível

Procedimento

1. Posicione o alvo de fluorescência YELLOW 560 no centro do campo iluminado.
2. Ajuste o foco para 300 mm.
3. Ajuste o zoom para 4,5 x.
4. Focalize o alvo de fluorescência movendo o microscópio cirúrgico para cima e para baixo.
5. Regule a iluminação ambiente.
6. Inicie a aplicação da fluorescência YELLOW 560 [▶ 258].
7. Verifique se a imagem no touchscreen corresponde à imagem de exemplo fornecida no alvo.
NOTA! São admissíveis pequenas diferenças de cor e claridade.
8. Encerre a aplicação de fluorescência YELLOW 560.


6.15.3 Iniciar o uso da fluorescência YELLOW 560

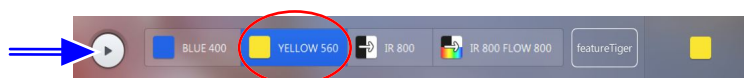
Assim que a aplicação de fluorescência YELLOW 560 é iniciada, a função "MultiVision" é desativada automaticamente para que a qualidade da imagem na ocular e na imagem de vídeo não seja prejudicada pelo espelhamento de dados adicional.

Condição

- No menu "Fluorescência" está selecionado YELLOW 560 no campo "Modo de fluorescência".

Procedimento

1. Para iniciar a aplicação de fluorescência YELLOW 560, toque no botão da manopla ou do FCP que foi configurado para a função "Fluorescência".
2. Ou, na barra de menu principal do touchscreen, clique em Fluorescência → Selecionar YELLOW 560 → Iniciar a aplicação de fluorescência → .



Resultado

- ✓ A aplicação de fluorescência YELLOW 560 é iniciada.

6.16 Usar o dispositivo como Hotspot

Assim que o adaptador Wi-Fi é ativado é possível usar o dispositivo como um Hotspot.

Após cada reinicialização do dispositivo, o Hotspot deve ser ligado novamente pelo grupo de usuário "Default User" (Usuário Padrão) ou "User" (Usuário). Se o dispositivo for encerrado, a função Hotspot também será desligada.

A opção Wi-Fi necessária para usar o dispositivo como hotspot não está disponível em todos os países.

Condição

- O dispositivo está conectado à rede via Wi-Fi [▶ 163].
- O dispositivo está configurado e ativado como Hotspot [▶ 164].

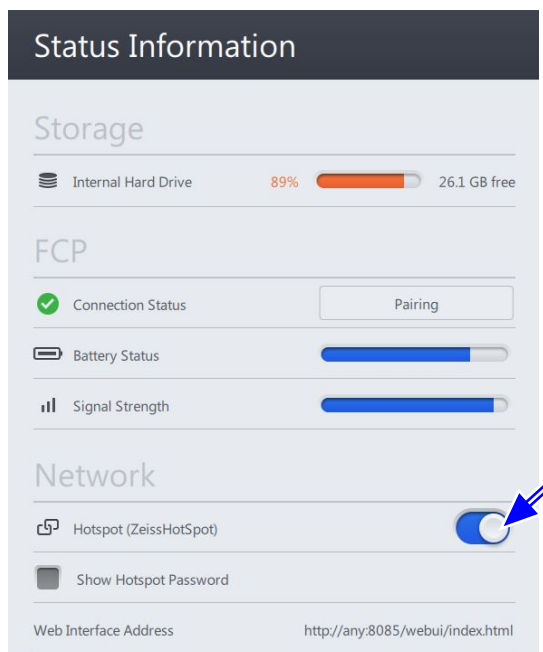
Procedimento

1. Na barra de status, clique no botão [Status Information] (Informações de status).



⇒ O menu "Status Information" (Informações de status) é exibido.

2. Ative o controle deslizante [Hotspot].



Resultado

- ✓ O dispositivo fica disponível como um Hotspot.

6.17 Conectar um dispositivo externo ao dispositivo através da interface web (Opção)

Se a interface web estiver ativada no dispositivo, é possível acessar os dados dos pacientes a partir de um dispositivo externo.

A opção Wi-Fi necessária para usar o dispositivo como hotspot não está disponível em todos os países.

Condição

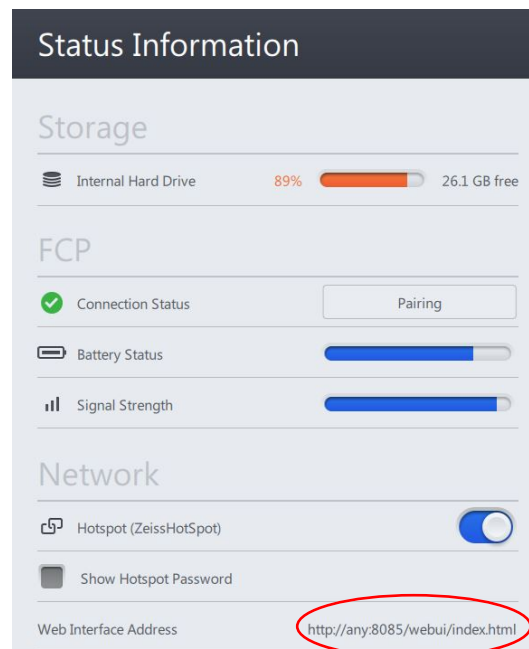
- O dispositivo está configurado e ativado como hotspot [▶ 164].
- Dispositivo é usado como Hotspot [▶ 259].
- A interface web do dispositivo está ativada [▶ 164].

Procedimento

1. Na barra de status, clique no botão [Status Information] (Informações de status).

⇒ O menu "Status Information" (Informações de status) é exibido.

⇒ O endereço da interface web fica visível.



2. Insira no dispositivo externo o endereço da interface web exibido.

⇒ No dispositivo externo abre-se um formulário de entrada da senha da interface web.

3. Insira a senha da interface web (definida pelo grupo de usuário "Admin TI") no dispositivo externo.

Resultado

- O dispositivo externo é conectado ao dispositivo através da interface web e pode acessar os arquivos dos pacientes.

6.18 Usar o ZEISS Smart Services


As seguintes opções e configurações podem ser executadas apenas por usuários autorizados do sistema com privilégios de administrador de TI [▶ 161].

6.18.1 Ativar o ZEISS Smart Services

Condição

Você está conectado como administrador.

Procedimento

1. Clique em  Settings (Configurações) → Connectivity (Conectividade).
2. Navegue até a seção "ZEISS Smart Services".
3. Ative o controle deslizante no campo "Activate" (Ativar).
⇒ No menu "Extras" [▶ 117], as funções "Diagnostic Package" (Conjunto de diagnóstico) e Remote Service Access (Assistência remota) estão disponíveis.


6.18.2 Enviar Diagnostic Package

Condição

O dispositivo está conectado à rede correspondente por meio da LAN ou WLAN. [▶ 161]

O ZEISS Smart Services está ativado. [▶ 261]

Procedimento

1. Clique em  Configurações → Extras.
2. Clique no botão [Enviar Diagnostic Package].
⇒ No monitor é exibida uma barra de progresso da transferência de dados.

6.18.3 Permitir a assistência remota

CUIDADO!

Perigo de lesões devido a deslocamentos acidentais do dispositivo durante uma manutenção remota!


Através da ativação do ZEISS Smart Services, o dispositivo pode ser controlado e movido pela manutenção remota.

- ▶ Certifique-se que a conexão de rede esteja estável.
- ▶ Certifique-se que o dispositivo não esteja ao alcance de um paciente.
- ▶ Certifique-se que o dispositivo não esteja dentro de uma área cirúrgica estéril.
- ▶ Nunca deixe o dispositivo com o ZEISS Smart Services ativado sem vigilância.
- ▶ Reinicie o dispositivo antes de usá-lo para aplicações clínicas.

Condição

- O dispositivo está conectado à rede correspondente por meio da LAN ou WLAN. [► 161]
- O ZEISS Smart Services está ativado. [► 261]

Procedimento

1. Clique em  Configurações → Extras.
2. Ative o controle deslizante [Assistência remota].
3. Desative o controle deslizante [Assistência remota], assim que a assistência remota for concluída.

6.19 Desligar a máquina

Procedimento

1. Para desligar, clique no botão desligar/Standby do dispositivo
 - ⇒ O dispositivo desliga.
 - ⇒ O dispositivo fica em modo standby quando a luz do botão desligar/standby fica branca.
2. Retire o conector da tomada para desligar o dispositivo da fonte de energia.

7 Limpeza e desinfecção

7.1 Segurança na limpeza e desinfecção

AVISO!

Contaminação com agentes patogênicos!

Ao limpar e desinfetar o produto com métodos e agentes de limpeza inadequados, podem acumular-se agentes patogênicos e o produto, eventualmente, ser danificado.

- ▶ Certifique-se de que o dispositivo somente seja operado se estiver esterilizado e com acessórios estéreis, Aplicar o ZEISS SMARTDRAPE.
- ▶ Descarte o acessório estéril conforme as regulamentações vigentes sobre resíduos hospitalares e/ou materiais que são contaminados por infecções virais e bacterianas.
- ▶ Leia e observe o manual do usuário do acessório utilizado.
- ▶ Certifique-se de que o dispositivo seja limpo e desinfetado somente por funcionários treinados.
- ▶ Para a limpeza e desinfecção, utilize somente agentes de limpeza apropriados e aprovados para as respectivas superfícies do produto.

7.2 Contaminação do dispositivo

A poeira pode infiltrar na parte interna da óptica do dispositivo ou de componentes individuais.

Procedimento

- ▶ Feche sempre todas as aberturas não utilizadas com tampas apropriadas (p. ex., aberturas para oculares, saídas de tubos ou saídas do observador lateral).
- ▶ Guarde os tubos, as oculares e os acessórios que não estão em uso em recipientes livres de pó.
- ▶ Após cada uso, cubra o dispositivo com a capa protetora fornecida para o proteger da poeira.
- ▶ Limpe os acessórios usados imediatamente após o uso.

7.3 Produtos de limpeza e desinfetantes

7.3.1 Produtos de limpeza

	Unidade	Referência
Conjunto de limpeza óptica	1 unidade	000000-2096-685
Pano de limpeza de microfibra	1 unidade	000000-1439-266
Pano de limpeza óptica	disponível em lojas especializadas	

7.4 Limpeza

Limpe o dispositivo antes do primeiro uso e após cada uso.

7.4.1 Limpeza de superfícies ópticas

O super tratamento antirreflexo T* dos componentes ópticos (p. ex., oculares, objetivas) proporciona uma qualidade de imagem ideal. Pouca sujeira ou uma impressão digital já reduzem a qualidade da imagem. Limpe as superfícies dos componentes ópticos (oculares, objetivas) apenas quando for necessário:

Procedimento

- ▶ Não utilize agentes químicos.
- ▶ Remova a poeira com um pincel limpo isento de gordura.

DICA: Para a limpeza regular das objetivas e oculares do microscópio cirúrgico recomendamos o conjunto de limpeza óptico à venda na ZEISS, Produtos de limpeza [▶ 263].

7.4.2 Limpeza do monitor (Touchscreen)

Certifique-se de que não penetre umidade ou detergente no dispositivo, evitando a danificação do monitor.

NOTA

Uso incorreto do limpador de vidro!

Danificação do monitor.

- ▶ Nunca borrife o limpador de vidro diretamente no monitor.

Condição

Procedimento

- Desligue o dispositivo.
- ▶ Limpe o monitor com um pano de microfibras macio e limpo ou com panos de limpeza óptica.
- ▶ Se necessário, molhe um pouco o pano ou umedeça-o com limpa-vidros.
- ▶ Limpe o monitor com o pano úmido.

7.4.3 Limpeza de superfícies mecânicas

É possível usar um pano úmido para limpar todas as superfícies mecânicas dos equipamentos do sistema.

Procedimento

- ▶ Não use produtos de limpeza agressivos ou abrasivos.
- ▶ Remova eventuais resíduos com uma mistura de partes iguais de álcool etílico e água destilada, misturada com um pouco de detergente doméstico.

7.4.4 Embaçamento de superfícies ópticas

Recomendamos a utilização de um produto antiembaçante para impedir apenas o embaçamento das superfícies ópticas. Os produtos antiembaçantes para lentes de óculos que encontram-se disponíveis na óptica, são adequados também para superfícies ópticas da ZEISS.

Procedimento

- ▶ Observe as instruções de uso do respectivo produto antiembaçante.

Um produto antiembaçante não impede o embaçamento da óptica ocular. Ele também limpa e protege a óptica ocular contra sujeira, gordura, poeira, fiapos e marcas de dedos.

7.5 Desinfecção

7.5.1 Desinfecção mecânica de superfícies

As concentrações máximas de utilização são:

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

Para obter uma desinfecção mais efetiva, podem ser usados desinfetantes com um teor de álcool > 70 %. Não pode ser excluída a possibilidade de, por meio do uso prolongado de tais desinfetantes, que as superfícies sofram desgaste ou fiquem opacas ou que as placas adesivas instaladas no dispositivo soltem-se sem, contudo, cair. No entanto, ao utilizar tais desinfetantes, em nenhum momento ocorre prejuízo do desempenho do dispositivo ou cria-se um risco para o paciente.

NOTA

Danificação da superfície devido ao uso de desinfetantes inapropriados!

O uso de desinfetantes inapropriados para a desinfecção pode causar a danificação da superfície do dispositivo.

- ▶ Use um desinfetante com base em um princípio ativo aldeídico e/ou alcoólico. É aceitável um aditivo de compostos quaternários.
- ▶ Para evitar tensões superficiais, deve-se usar apenas os componentes desinfetantes mencionados acima.

Procedimento

- ▶ Desinfete todas as superfícies necessárias.

Página em branco, para suas anotações

8 Manutenção

8.1 Segurança de manutenção

Para garantir o funcionamento seguro e apropriado e um tempo de vida útil prolongado do dispositivo, é necessário efetuar a sua inspeção e manutenção periódica. Por exemplo, como parte de contrato de serviço e manutenção.

Todos os trabalhos de manutenção exigem um conhecimento técnico específico do dispositivo. Frequentemente é necessário abrir o dispositivo para executar esses trabalhos. Entre em contato com o ZEISS Service local dentro do prazo devido para a realização destes trabalhos de manutenção.

Informações sobre o representante da ZEISS do seu país estão disponíveis na Internet no seguinte website: www.zeiss.com/med

8.2 Plano de manutenção para o operador

8.2.1 Plano de manutenção para o usuário

Componente	Funcionamento ou Critério de avaliação
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	▶ Não são obrigatórias revisões periódicas e manutenção para manter a compatibilidade eletromagnética (EMC).
Nos prazos estabelecidos por cada país	
Inspeção de segurança	▶ Inspeção da segurança do dispositivo e da segurança elétrica
Antes de cada uso	
Freios	▶ Ensaio de funcionamento elétrico e mecânico: abertura completa dos freios; a força de frenagem mantém o microscópio seguro no estado equilibrado, sem alterar a sua posição
Lâmpadas	▶ Teste: <ul style="list-style-type: none"> ■ Horas de serviço dentro da variação permitida ■ Lâmpadas de substituição disponíveis e prontas para o uso Recomenda-se a substituição das lâmpadas após: atingirem o número de horas de serviço especificado (500 horas)

8.3 Plano de manutenção para serviço autorizado

8.3.1 Intervalos de manutenção para serviço

Período de tempo	Funcionamento ou Critério de avaliação
A cada 12 meses:	Funções básicas do dispositivo Avaliações de funções específicas: microscópio, iluminação, suporte, inspeção visual de identificação do dispositivo, limpeza e avaliação da ótica, função do vídeo
A cada 4 anos:	Funções adicionais do dispositivo Avaliação de funções adicionais: microscópio, iluminação, suporte, inspeção visual de identificação e segurança do dispositivo; limpeza e avaliação da ótica, funções do vídeo, avaliação das opções diversas de funções específicas do equipamento

8.3.2 Realização de controle técnico de segurança

O controle técnico de segurança (CTS) serve para determinar e avaliar a segurança do produto. O usuário deste produto deve realizar e documentar o controle técnico de segurança de acordo com a norma IEC 62353.

CUIDADO!

Risco de lesão devido à falta de controle técnico de segurança (CTS)!

Perigos e defeitos do produto não são detectados a tempo e podem afetar pacientes, usuários ou terceiros.

- ▶ Realize o controle técnico de segurança de acordo com a IEC 62353 no prazo e escopo definidos. Observe os regulamentos nacionais aplicáveis.

Condição

- Somente o fabricante ou outra pessoa qualificada podem realizar o controle técnico de segurança.

Procedimento

- ▶ Verifique se as instruções de uso estão disponíveis.
- ▶ Verifique se as marcações e inscrições estão legíveis.
- ▶ Verifique se há fuga de corrente e o condutor de proteção.
- ▶ Verifique se os rodízios e o sistema de bloqueio estão funcionando e se não estão desgastados.
- ▶ Verifique o funcionamento de todos os botões, teclas, conectores e luzes de controle.

8.4 Assistência remota

Para a manutenção remota ou resolução de problemas, o ZEISS Smart Services permite uma troca direta de dados entre o dispositivo e o ZEISS Service.

Para informações sobre ativação e uso do ZEISS Smart Services, leia Usar o ZEISS Smart Services [▶ 261].

Página em branco, para suas anotações

9 Resolução de anomalias

9.1 Identificar mau funcionamento

Se, durante a operação, ocorrer um determinado incidente ou o dispositivo registrar uma anomalia, o dispositivo indica essa falha exibindo uma mensagem no monitor.

As falhas são gravadas em um arquivo de registro. Esse arquivo de registro pode ser exportado e enviado ao ZEISS Service.

9.1.1 Reagir a mau funcionamento com mensagens de erro

As mensagens de erro fornecem informações sobre:

- Etapa atual do processo executado, no qual ocorre o erro indicado
- Sugestão para a solução do erro exibido
- Caso necessário, exibe aviso para exportar e enviar os arquivos de registro para o ZEISS Service


Procedimento

1. Se surgir uma mensagem de erro no monitor, leia atentamente o texto da mensagem.
2. Clique no botão [Fechar] ou pressione a tecla na posição central do joystick para fechar a mensagem de erro.
3. Elimine o erro exibido.
4. Se a mensagem de erro continuar aparecendo no monitor, exporte e envie os arquivos de registro ao ZEISS Service [▶ 271].

9.1.2 Exportar os arquivos de registro

As falhas com mensagens são armazenadas nos arquivos de registro no dispositivo. É possível exportar esses arquivos de registros para um meio de armazenamento USB e enviá-los ao ZEISS Service para análise dos erros.

Procedimento

1. Conecte um meio de armazenamento USB na porta USB.
2. Clique em  Configurações → ^{ooo} Extras → Exportar os arquivos de registro → Iniciar.
 - ⇒ Os arquivos de registro são exportados para o meio de armazenamento USB conectado.
3. Na barra de status, clique no campo "Informações de status".
4. Clique no botão [Ejetar] no campo "USB".
5. Remova o meio de armazenamento USB.
6. Envie esses arquivos de registro ao seu ZEISS Service.

9.1.3 Informações de serviço

Você encontrará o contato ZEISS responsável por seu país na Internet no seguinte website: www.zeiss.com/med.

9.2 Assistência remota

Para a manutenção remota ou resolução de problemas, o ZEISS Smart Services permite uma troca direta de dados entre o dispositivo e o ZEISS Service.

Para informações sobre ativação e uso do ZEISS Smart Services, leia Usar o ZEISS Smart Services [▶ 261].

9.3 Mau funcionamento sem mensagens de erro

Anomalia	Causa	Solução
Sem função	O dispositivo não está conectado a fonte de energia.	▶ Ligue o dispositivo à fonte de energia.
	O dispositivo não está ligado.	▶ Pressione uma vez o botão "Ligar / desligar o dispositivo". O botão acende em branco.
	O disjuntor do botão principal da estativa disparou.	▶ Pressione novamente o botão "ligar / desligar o dispositivo".
Sem iluminação do sítio cirúrgico no microscópio	Falhas das lâmpadas 1 e 2.	▶ Troque ambos os contêineres de lâmpadas [▶ 278].
	Falha eletrônica do dispositivo.	▶ Ilumine o sítio cirúrgico com uma lâmpada para área cirúrgica adicional. ▶ Contate o ZEISS Service.
	A fonte de luz não está ligada.	▶ No monitor, ative a função "Luz" no menu principal.
A iluminação do sítio cirúrgico está muito escura	A luminosidade regulada está muito baixa.	▶ Aumente a luminosidade por meio da tecla pré-configurada da manopla / do pedal de comando / do balancim da base.
	Lâmpada é muito antiga / está muito fraca.	▶ Troque o contêiner de lâmpadas [▶ 278].
O sítio cirúrgico não é iluminado de forma uniforme	Fibra óptica está com defeito	▶ A troca da fibra óptica deve ser realizada pelo ZEISS Service.
A iluminação do sítio cirúrgico está muito clara	A luminosidade regulada está muito alta.	▶ Reduza a luminosidade por meio da tecla pré-configurada da manopla / do pedal de comando / do balancim da base.

Anomalia	Causa	Solução
O foco não pode ser ajustado pela manopla / pelo pedal de comando / pelo balancim da base	O controle do sistema está com defeito.	▶ Ajuste o foco manualmente usando o botão giratório no corpo do microscópio [▶ 63].
O zoom não pode ser ajustado pela manopla / pelo pedal de comando / pelo balancim da base	O controle do sistema está com defeito.	▶ Ajuste o zoom manualmente usando o botão giratório no corpo do microscópio [▶ 63].
Má qualidade de imagem	A tampa de vidro do Drape da objetiva está suja ou com qualidade óptica inferior.	▶ Limpe a tampa de vidro. ▶ Use o ZEISS SMARTDRAPE.
O monitor está escuro	O controle do sistema está com defeito.	▶ Não toque no monitor para evitar a execução de ações indesejadas. ▶ Desligue o dispositivo e após um curto período de espera (aprox. 2 min) ligue-o novamente. ▶ Se o monitor ainda estiver escuro, entre em contato com o ZEISS Service.
No monitor de vídeo externo não aparece imagem de vídeo	O monitor externo não está conectado ao dispositivo.	▶ Conecte o monitor externo na saída de vídeo correspondente do dispositivo [▶ 159].
A fonte externa de vídeo não é exibida	A fonte externa de vídeo não está conectada ao dispositivo.	▶ Conecte a fonte de vídeo externa na entrada de vídeo correspondente do dispositivo.
Não é possível mudar o tubo do observador no monitor	O controle do sistema está com defeito.	▶ Ajuste o espelho giratório para o tubo do observador manualmente usando o botão giratório correspondente no corpo do microscópio [▶ 63].
Os freios dos eixos estão acionados	O fornecimento de energia foi interrompido, o dispositivo não está energizado.	▶ Puxe e empurre [▶ 275] manualmente o corpo do microscópio e os braços da coluna para a posição desejada.
Falha / mau funcionamento do pedal de comando sem fio	As baterias estão descarregadas.	▶ Troque as baterias do pedal de comando, leia e observe as instruções de uso fornecidas para o controle do pedal de comando G-30-1706.
	Pedal de comando não está completamente acoplado ao dispositivo.	▶ Acople o pedal de comando com o dispositivo novamente [▶ 139].

9.4 Funções básicas após a perda de controle do sistema (Basic Function mode)

Se o controle do sistema falhar e a tensão de alimentação ainda estiver presente, todos os filtros da fonte de luz e do microscópio oscilarão. As funções "Focus Light Link" e "Auto Brightness" (Lumin. auto.) não estão disponíveis.

As últimas configurações das teclas da manopla, do pedal de comando e do balancim da base permanecem armazenadas.

AVISO!

Falha da imagem digital

Se o sistema de vídeo 3D falhar e não for mais exibida nenhuma imagem no monitor de vídeo 3D, o sistema de vídeo 3D não deve ser mais usado para a operação.

- ▶ Efetue a operação com um segundo dispositivo ou com o auxílio de uma opção alternativa de visualização para terminar (Configuração totalmente digital: lente de aumento, configuração híbrida: tubo).
- ▶ Desconecte o dispositivo da rede elétrica e informe o ZEISS Service.

CUIDADO!

Funções restritas da iluminação!

Após a falha de controle do sistema, a intensidade da luz é diminuída em aprox. 50%. As funções de "Focus Light Link" e "Auto Brightness" (Lumin. auto.) não estão disponíveis.

- ▶ É possível aumentar ou diminuir a intensidade da luz a qualquer momento para terminar a intervenção cirúrgica.

É possível ajustar as seguintes funções no Basic Function Mode:

Função	Configurações após falha de controle do sistema
Liberar todos os eixos	▶ Pressione o botão inferior [AB] na parte de trás das manoplas.
Liberar todos os eixos da coluna	▶ Pressione o botão superior [SB] na parte de trás das manoplas.
Foco +/-	▶ Ajuste o foco com as teclas da manopla / pedal de comando / balancim da base configuradas para esta função.
Zoom +/-	▶ Ajuste o zoom com as teclas da manopla / do pedal de comando / do balancim da base configuradas para esta função.
Light (luz) +/-	▶ Ajuste a luminosidade com as teclas da manopla / do pedal de comando / do balancim da base configuradas para esta função.

9.5 Movimentação do dispositivo em estado desenergizado

Se ocorrer queda de energia e o dispositivo não estiver mais energizado, os freios de todos os eixos são ativados. É possível mover os eixos individuais manualmente, contra o efeito do freio.

Procedimento



- ▶ Para movimentar o microscópio, segure o corpo do microscópio (não as manoplas!) com as duas mãos e puxe-o ou empurre-o até a posição desejada.
- ▶ Para mover um único eixo da coluna, empurre ou pressione o braço vertical / horizontal e / ou o suporte do microscópio para a posição desejada.

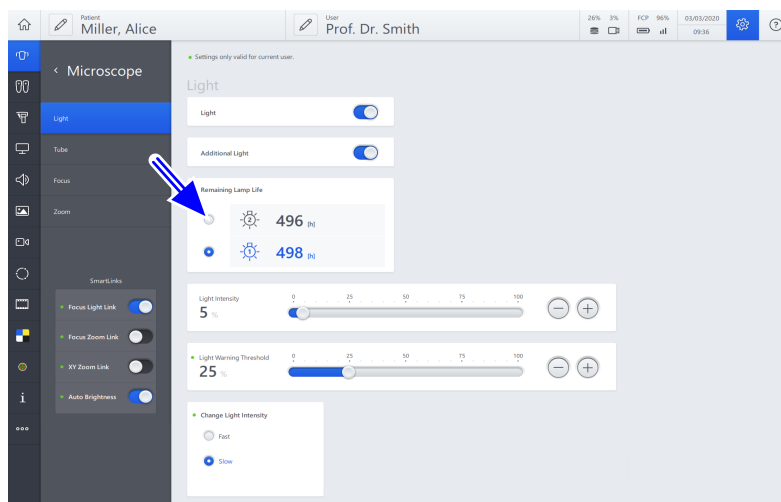
9.6 Troca automática de lâmpadas

Quando o dispositivo detecta uma lâmpada defeituosa ou uma lâmpada falha durante a operação, é realizada uma troca automática de lâmpadas.


A troca de lâmpadas também pode ser executada a partir do monitor.

Procedimento

1. Clique em  Settings (Configurações) →  Microscope (Microscópio) → Light (Luz).
2. Clique no botão de opção da lâmpada a ser ativada na seção "Remaining Lamp Life" (Tempo de vida útil restante).



⇒ A lâmpada é ativada.

3. Feche o menu "Settings" (Configurações) pressionando o botão .

⇒ A imagem ao vivo da câmera de vídeo aparece no monitor.

4. A intensidade da luz é maior em lâmpadas novas, se necessário, ajuste a intensidade.

9.7 Troca de lâmpadas manual

Em caso de falha do motor.

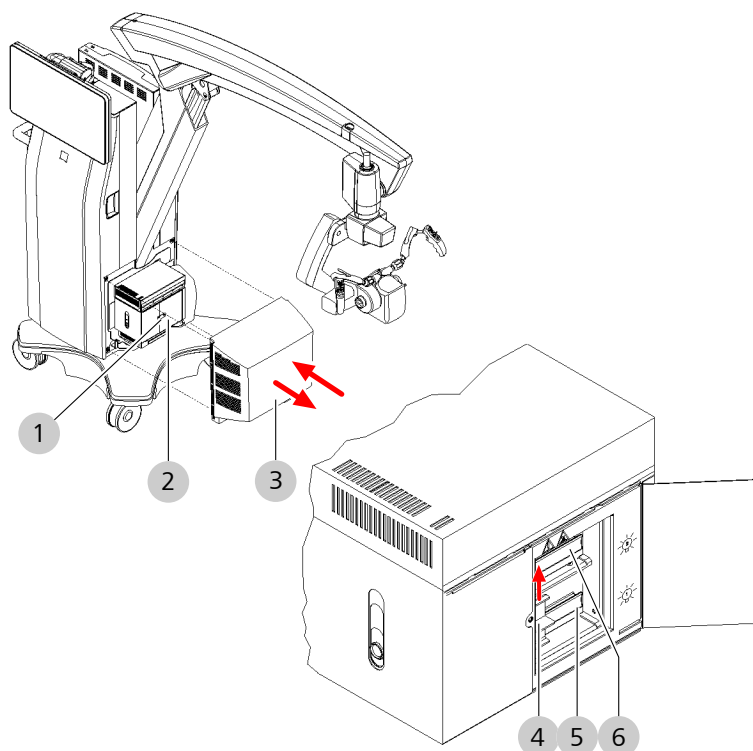


Fig. 90: Troca de lâmpadas manual

1	Trava	2	Portas do compartimento
3	Cobertura	4	Alavanca de pressão
5	Lâmpada 1	6	Lâmpada 2

Condição

- Retire o conector da tomada para desligar o dispositivo da fonte de energia.
- Tome cuidado com os obstáculos ao efetuar a troca de lâmpadas: Observe a posição do microscópio!

Procedimento

1. Pegue a cobertura da caixa da lâmpada com as duas mãos pelos puxadores dos lados direito e esquerdo.
2. Puxe horizontalmente a cobertura do dispositivo.
3. Abra a trava das portas do compartimento.
4. Abra as portas do compartimento.
5. Empurre ou aperte a alavanca de pressão em direção a segunda lâmpada, que não está em uso, até notar resistência.
6. Feche as portas do compartimento e trave-as novamente.

7. Coloque novamente a cobertura no suporte do dispositivo.
 - ⇒ A cobertura permanece limpa se houver o encaixe total do suporte.
8. Conecte o cabo de energia novamente na tomada.
9. É imprescindível que a lâmpada defeituosa seja trocada por uma nova [▶ 278] após o uso do dispositivo no procedimento cirúrgico.
10. Descarte a lâmpada usada conforme as diretivas e a legislação aplicável localmente.

9.8 Troca do contêiner de lâmpadas

⚠ CUIDADO!

Perigo de queimadura e de acidentes!

Em caso de falha, a pressão interna elevada da lâmpada quente pode estourar a lâmpada. Além disso, a superfície quente da lâmpada do contêiner de lâmpadas pode causar queimaduras.

- ▶ Deixe o contêiner de lâmpadas esfriar pelo menos 10 minutos antes de realizar a troca.

⚠ CUIDADO!

Perigo de ferimento devido ao manuseio inadequado do contêiner de lâmpadas!

Em caso de manuseio inadequado da lâmpada de xenônio, podem ocorrer danos ou ferimentos.

- ▶ A troca do contêiner de lâmpadas deve ser realizada somente por pessoas qualificadas.

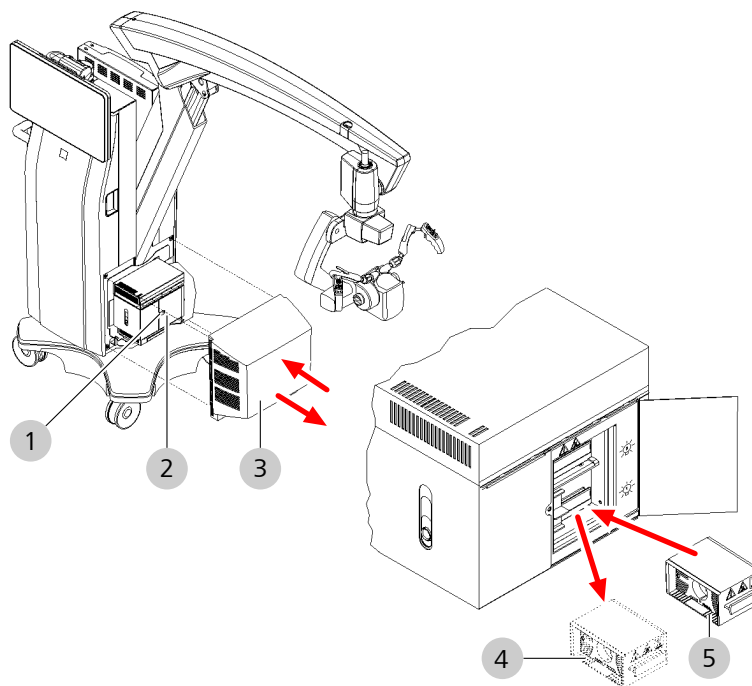


Fig. 91: Troca do contêiner de lâmpadas

1	Trava	2	Porta do compartimento
3	Cobertura	4	Contêiner de lâmpadas antigo
5	Contêiner de lâmpadas novo		

Condição

- Retire o plugue da tomada para desligar o dispositivo com segurança da fonte de energia.
- Tome cuidado com os obstáculos ao efetuar a troca de lâmpadas: Observe a posição do microscópio!

Procedimento

1. Pegue a cobertura da caixa da lâmpada com as duas mãos pelos puxadores dos lados direito e esquerdo.
2. Puxe horizontalmente a cobertura do dispositivo.
3. Abra a trava da porta do compartimento.
4. Abra a porta do compartimento.
5. Puxe para fora o contêiner de lâmpadas com defeito.
6. Insira um novo contêiner de lâmpadas e empurre-o para dentro do compartimento até notar resistência.
7. Feche a porta do compartimento e trave-a novamente.
8. Coloque novamente a cobertura nos respectivos encaixes no dispositivo.
 - ⇒ A cobertura está bem colocada quando se encaixar completamente.
9. Conecte o cabo de força novamente na tomada.

Em caso de falha de uma lâmpada, a cada inicialização do dispositivo aparece no monitor um mensagem informando que, por questões de segurança, deve providenciar um contêiner de lâmpadas novo para reposição.

Página em branco, para suas anotações

10 Dados técnicos

10.1 Informações regulatórias

ZEISS KINEVO 900 cumpre os requisitos das normas:

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-2
- IEC 60825
- IEC 62304

Classificação do dispositivo de acordo com a norma IEC 60601

ZEISS KINEVO 900 tem a seguinte classificação:

- Grau de proteção contra choque elétrico: Classe 1
- Modo de operação: operação contínua

Classificação do dispositivo de acordo com a norma IEC 60601-1-2

- Compatibilidade eletromagnética (EMC): Cumpre a norma IEC 60601-1-2, classe A (de acordo com CISPR 11)

10.2 Aprovação remota

Esse dispositivo contém módulos de rádio e cumpre os requisitos da Diretiva 2014/53/UE.

10.3 Módulo para conexão sem fio

10.3.1 Módulo Bluetooth

FCP WL, FCP Gateway WL

Designação	Valor
Freqüências de transmissão e de recepção	2402 MHz a 2480 MHz
Freqüência de recepção	-82 dBm até 0 dBm
Potência de emissão	1 mW até, no máx., 2,5 mW (classe 2)
Modulação	FHSS

10.3.2 Módulo WLAN (Opção)

O módulo Wi-Fi não pode ser utilizado em todos os países.

Intel® 7260HMW

Designação	Valor
Frequências de transmissão e de recepção	2412 MHz a 2472 MHz
Potência de emissão	A potência de saída máxima pode variar conforme as normas locais de cada país.*
Modulação	CCK, DQPSK, DBPSK, BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM, 256 QAM
Safety standard (Protocolo de segurança)	WPA2/PSK

* Potência de saída

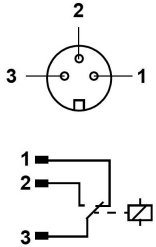
- 802.11b: mínimo +16 dBm
- 802.11g: mínimo +14 dBm
- 802.11a: mínimo +14 dBm
- 802.11n HT20(2,4 GHz): mínimo +13 dBm
- 802.11n HT40 (2,4 GHz): mínimo +13 dBm

10.3.3 Módulo RFID

TWN4 MultiTech

Designação	Valor
Frequências de transmissão e de recepção	13,56 MHz
Potência de emissão	-54 dBm
Modulação	ASK

10.4 Dados elétricos

Designação	Valor
Tensão nominal	100 - 240 V AC
Consumo de corrente	máx. 1350 VA
Frequência nominal	50 - 60 Hz
Classe de proteção (de acordo com EN 60601-1)	I
Fusível	Disjuntor
Conector de ligação USB 3.0	Valor nominal: 5 V Admissível: 4,45 - 5,5 V / máx. 0,9 A*
Conexão remota (AUX) 	máx. 24 V / 0,5 A, com separação galvânica de acordo com a norma IEC 60601-1 Atribuição de pinos: Pino 1: NC Pino 2: NO Pino 3: C

* O dispositivo só pode receber essa corrente depois da liberação pelo controlador Host. Até isso ocorrer, aplica-se uma corrente máxima de 0,1 A.

10.5 Fonte de luz

Designação	Valor
Temperatura de cor	5000 K (± 500 K)
Potência nominal	aprox. 300 W

Informações adicionais

- Tipo de iluminação: fibra óptica
- Lâmpada principal: lâmpada de xenônio de arco curto com refletor
- Lâmpada de reposição: lâmpada de xenônio de arco curto com refletor
- Troca de lâmpadas: Automática / manual para lâmpada de reposição
- Troca do contêiner de lâmpadas: Manual
- Filtros: filtros de proteção térmica UV / IV, peneira com abertura, controla a intensidade da luz

10.6 Feixe de raios laser

Designação	Valor
Potência máxima (IEC 60825-1)	< 1 mW
Comprimento de onda	λ 635 - 645 nm
Classe de laser	II

Função do raio laser

O ponto focal é determinado por dois raios laser visíveis que se cruzam no nível do foco.

10.7 Câmera HD integrada

Designação	Valor
Resolução	1920 x 1080 p
Relação sinal/ruído	54 dB
Taxa de amostragem	50 Hz, 59,94 Imagens completas/ Segundo

10.8 Camera 4K

Designação	Valor
Resolução	3840 × 2160 p
Relação sinal/ruído	54 dB
Taxa de amostragem	50 Hz, 59,94 Imagens completas/ Segundo

10.9 Saídas de vídeo digitais

Designação	Valor
Saída: 6 HDMI / DVI	1920x1080p50/60
Saída: 7, 8 DisplayPort	1920x1080p50/60
Saída: 9, 10 HD-SDI (-0,8 Vp-p/75 ΩPAL)	1920x1080p50/60

10.10 Entradas de vídeo digital

Designação	Valor
Entrada 3, 4: Displayport	1920x1080p50/60
Entrada: 5 HDM / DVI	1920x1080p50/60
	1280x720p50/60

10.11 Saídas de vídeo 4K

Designação	Valor
Saída 1 e 2 HDMI UHD 4K	HDMI 2.0 3840x2160 50/60p (2xODU)
Amostragem de croma	4:2:0
Saída 11 até 16 3G-SDI	QuadSDI 3840x2160 50/60p (4xBNC)

10.12 Entrada de áudio

Designação	Valor
Conector	Conector de áudio estéreo de 3,5 mm
Nível de tensão	-10 dBV

Informações adicionais

- Ao conectar microfones é necessário uma pré-amplificação do sinal.
- Para evitar a presença de ruído, o microfone interno do microscópio deve ser desativado ao conectar microfones.

10.13 Dados mecânicos

10.13.1 Dados do dispositivo

Designação	Valor
Carga máx. no corpo do microscópio	máx. 6 kg
Dimensões máximas na posição de transporte (Largura x Altura x Profundidade)	850 x 1900 x 1700 mm
Peso total do dispositivo com carga máxima	máx. 395 kg
Peso total do dispositivo, incluindo a caixa de transporte descartável	aprox. 525 kg

10.13.2 Dimensões dos rodízios

Designação	Valor
Diâmetro	150 mm
Largura das rodas	15 mm
Largura dos rodízios	70 mm

10.13.3 Peso dos componentes

As informações desta seção são válidas apenas para a configuração opcional do microscópio como sistema para a visualização (óptica digital) híbrida.

Designação	Peso
Módulo do observador estéreo (000000-1063- 869)	1084 g
Tubo giratório de 180° (303791-0000-000)	860 g
Tubo reto f = 170 mm (303765-0000-000)	528 g
Tubo flexível f = 170 / 260 mm (303771-9021-000)	940 g
Tubo flexível f=170/260 mm para acionador de boca (303771-9110-000)	940 g
Óptica angular com função rotativa integrada (spineadapter) (302581-9200-000)	440 g
Adaptador de fotos f= 340 mm (000000-1022-973)	420 g
Adaptador de fotos T2 Canon EOS (000000-0448-028)	60 g
Acionador de boca para tubo giratório de 180° (000000-1177-805)	470 g
Oculares grande angular de encaixe 10x (2 unidades) (305542-0000-000)	216 g
Oculares grande angular de encaixe 12,5x (2 unidades) (305543-9901-000)	216 g
Modificador de aumento de 3 fases (303429-9903-000)	448 g
Adaptador rotativo (301007-0000-000)	192 g
Rabo de andorinha (303360-9903-000)	40 g
Micromanipulador	Ver documentação do fabricante, máx. 1 Kg.

10.14 Dados Ópticos

10.14.1 Microscópio cirúrgico

Designação	Valor
do variscópio	aprox. 200 ... 625 mm
Fator de magnificação do sistema de zoom	0,4x - 2,4x
Feixe de raios laser (Opção AutoFocus):	
Potência máxima (IEC 60825-1)	< 1 mW
Comprimento de onda	λ 635 - 645 nm

Informações adicionais

- Configuração da magnificação: motora / manual
- Foco: motor / manual
- Sensor de distância de trabalho e magnificação para neuro-navegação
- Acionamento motor, velocidade de movimento regulável, adaptação automática à magnificação

10.14.2 Ocular grande angular (fator de magnificação 10x)

Designação	Valor
Distância focal	25 mm
Campo de visão	21 mm
Distância da pupila de saída da última lente	24 - 25,5 mm
Ajuste da área da dioptria	+5 / -8 dpt
Peso	120 g

10.14.3 Ocular grande angular (fator de magnificação 12,5x)

Designação	Valor
Distância focal	20 mm
Campo de visão	18 mm
Distância da pupila de saída da última lente	22 - 23,5 mm
Ajuste da área da dioptria	+5 / -8 dpt
Peso	115 g

10.15 Condições ambientais para o funcionamento

Designação	Área Permitida
Temperatura	+10 ... +40 °C
Umidade relativa do ar	30 ... 75 %
Pressão atmosférica	700 ... 1060 hPa
Inclinação do solo (solo firme, normal)	máx. 1,5°

10.16 Condições ambientais para o transporte e armazenamento

Designação	Faixa permitida
Temperatura	-20 ... +60 °C
Umidade relativa do ar (sem condensação)	10 ... 90 %
Pressão atmosférica	500 ... 1060 hPa

10.17 Funcionamento com sistema intraoperatório RM

Para o funcionamento perto de um dispositivo de ressonância magnética, o dispositivo precisa ser posicionado de forma que todos os componentes do sistema (coluna, microscópio) fiquem fora da linha de 5 Gauss. O proprietário deve tomar medidas adequadas para assegurar que o dispositivo não seja colocado dentro do perímetro do sistema de ressonância magnética em que o campo magnético é maior que 5 Gauss. O dispositivo deve ser desligado quando é realizado um exame de ressonância magnética. O dispositivo somente deve ser usado quando não for realizado nenhum exame de ressonância magnética.

10.18 Desenho dimensional

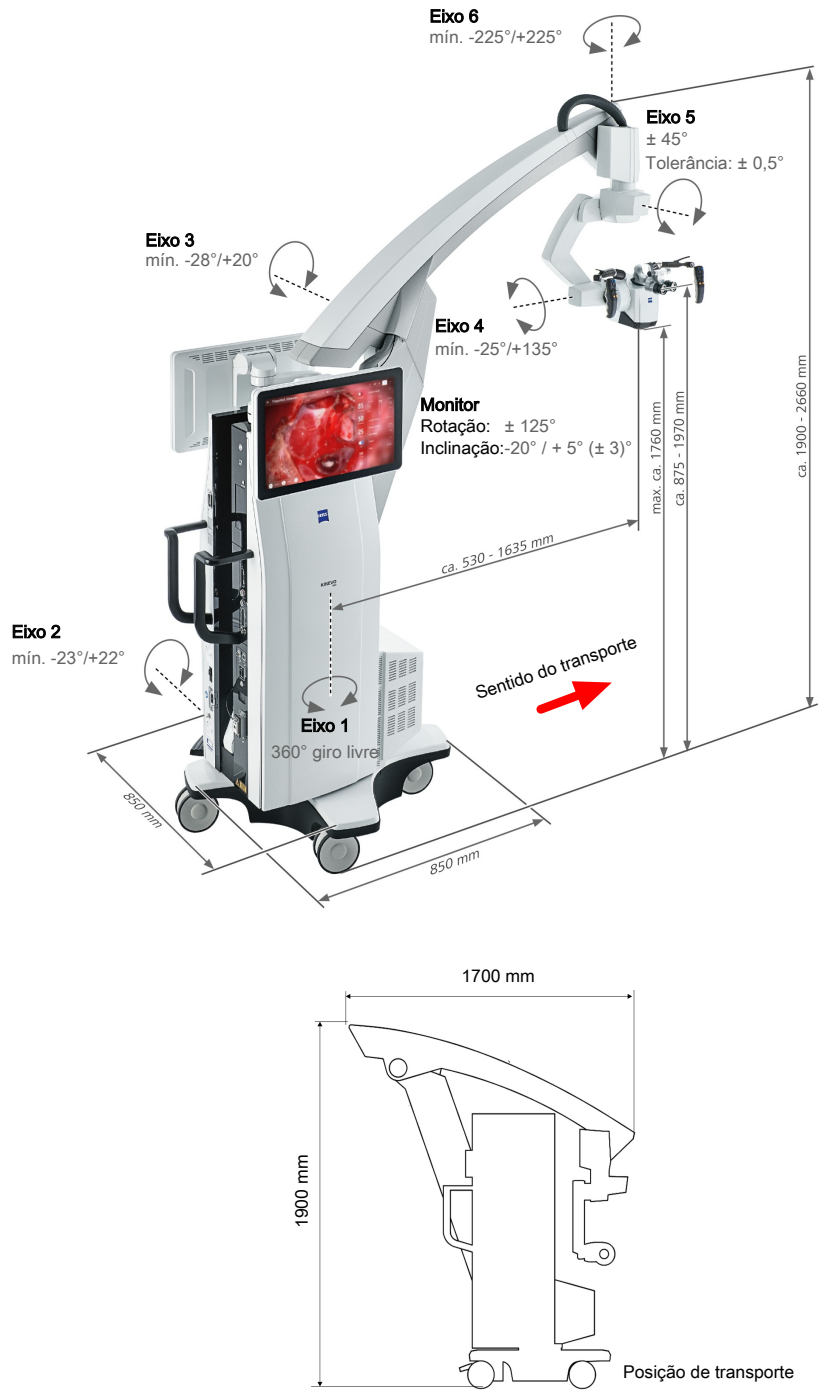


Fig. 92: Desenho dimensional (dimensões em mm)

10.19 Diretrizes e declaração do fabricante sobre compatibilidade eletromagnética

10.19.1 EMC - Compatibilidade eletromagnética IEC 60601-1-2: 2007 (3a. Edição)

O dispositivo está sujeito a precauções especiais relacionadas à compatibilidade eletromagnética (EMC). Para evitar a ocorrência de interferências eletromagnéticas, sempre devem ser observados os procedimentos de colocação em funcionamento e de manutenção do dispositivo descritos nas presentes instruções de uso e somente os componentes fornecidos pela ZEISS devem ser instalados no dispositivo.

NOTA

Perigo devido à radiação eletromagnética!

O ZEISS KINEVO 900 pode sofrer interferências de outros equipamentos mesmo quando esses equipamentos estejam em conformidade com os requisitos de emissões aplicáveis conforme CISPR.

- ▶ Não use o ZEISS KINEVO 900 se estiver próximo ou empilhado com outros equipamentos.
- ▶ Se for imprescindível o funcionamento do dispositivo próximo ou empilhado com outros equipamentos, monitore o ZEISS KINEVO 900 para verificar se funciona corretamente nesta configuração.

NOTA

Perigo devido à radiação eletromagnética!

Os equipamentos elétricos podem sofrer interferências mútuas devido à sua radiação eletromagnética. O uso de componentes não aprovados (acessórios, transdutores de todos os tipos, cabos) pode aumentar as emissões ou reduzir a imunidade do dispositivo.

- ▶ Somente use acessórios, transdutores, cabos e peças de reposição especificados nas presentes instruções de uso ou aprovados pela ZEISS para este dispositivo.
- ▶ Não use equipamentos de telecomunicações por RF ou aparelhos de rádio portáteis e móveis nas proximidades do dispositivo, uma vez que isso pode prejudicar o funcionamento do dispositivo.
- ▶ Tenha em atenção as diretrizes de CEM nas páginas seguintes.

10.19.1.1 Emissões de interferência eletromagnética

O ZEISS KINEVO 900 foi projetado para funcionar em um ambiente eletromagnético conforme especificado abaixo. O cliente ou usuário do dispositivo ZEISS KINEVO 900 deverá assegurar que este é operado em um ambiente com estas características.

Medição de Emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - Diretrizes
Emissões de AF conforme CISPR 11	Grupo 1	ZEISS KINEVO 900 usa a energia AF apenas para suas funções internas. Como consequência, as suas emissões de AF são muito baixas, sendo improvável que estas causem interferências em dispositivos eletrônicos próximos.
Emissões de AF conforme CISPR 11	Classe A	ZEISS KINEVO 900 é adequado para o uso em outras instalações além das áreas residenciais e aquelas conectadas diretamente na REDE ELÉTRICA PÚBLICA que também abastece edifícios habitacionais.
Emissões harmônicas conforme IEC 61000-3-2	não aplicável	
Emissões de flutuações/piscadas de tensão conforme IEC 61000-3-3	não aplicável	

OBSERVAÇÃO

As EMISSÕES com determinadas características de ZEISS KINEVO 900 permitem seu uso em área industrial e em hospitais (CISPR 11, Classe A). No uso em áreas residenciais (obrigatório de acordo com a CISPR 11, classe B) ZEISS KINEVO 900 fornece geralmente nenhuma proteção adequada para serviços de radiofrequência. Caso necessário, o usuário precisa aplicar medidas corretivas como a conversão ou readequação do dispositivo.

10.19.1.2 Imunidade à interferência eletromagnética para todos os equipamentos EM e sistemas EM


O ZEISS KINEVO 900 foi projetado para funcionar em um ambiente eletromagnético conforme especificado abaixo. O cliente ou usuário do dispositivo ZEISS KINEVO 900 deverá assegurar que este é operado em um ambiente com estas características.

Ensaio de imunidade a interferências	Nível de teste CEI 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - Diretrizes
Descarga da eletricidade estática (ESD) conforme IEC 61000-4-2	±6 kV descarga por contato ±8 kV descarga pelo ar	±6 kV descarga por contato ±8 kV descarga pelo ar	Os pavimentos devem ser feitos de madeira ou concreto ou ser revestidos com ladrilhos de cerâmica. Caso o piso seja revestido de material sintético, a umidade relativa do ar deveria ser pelo menos 30 %.

Transitórios elétricos rápidos/"bursts" conforme IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de rede elétrica ±1 kV para linhas de entrada e saída	±2 kV para cabos de alimentação ±1 kV para cabos de entrada / saída	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder à de um ambiente empresarial ou hospitalar típico.
Surtos de tensão ("surges") conforme IEC 61000-4-5	±1 kV de tensão fase-fase ±2 kV de tensão fase-terra	±1 kV de tensão fase-fase ±2 kV de tensão fase-terra	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder à de um ambiente empresarial ou hospitalar típico.
Afundamentos de tensão, interrupções de curta duração e variações da tensão de alimentação conforme IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % de afundamento da U_T) por 1/2 período 40 % U_T (60 % de afundamento da U_T) por 5 períodos 70 % U_T (30 % afundamento da U_T) por 25 períodos 5 % U_T (95 % afundamento da U_T) por 5 s	< 5 % U_T (> 95 % de afundamento da U_T) por 1/2 período 40 % U_T (60 % de afundamento da U_T) por 5 períodos 70 % U_T (30 % afundamento da U_T) por 25 períodos 5 % U_T (95 % afundamento da U_T) por 5 s	A qualidade da tensão de alimentação deve corresponder à de um ambiente empresarial ou hospitalar típico. Se o usuário do ZEISS KINEVO 900 exigir um FUNCIONAMENTO contínuo, mesmo em casos de interrupções de energia, recomendamos que o ZEISS KINEVO 900 seja energizado através de uma fonte de alimentação ininterrupta (no-break) ou de uma bateria.
Campo magnético à frequência de alimentação (50/60 Hz) conforme IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos da frequência de alimentação devem corresponder aos valores típicos encontrados em um ambiente empresarial e hospitalar.
Observação: U_T é a tensão alternada da rede antes da aplicação do nível de teste.			

10.19.1.3 Imunidade à interferência eletromagnética para dispositivos que não sejam de suporte de vida

O ZEISS KINEVO 900 foi projetado para funcionar no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do dispositivo ZEISS KINEVO 900 deverá assegurar que este é operado em um ambiente com estas características.

Ensaio de imunidade a interferências	IEC 60601 - Nível de teste	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - Diretrizes
<p>Transientes de alta frequência (AF) conduzidos conforme IEC 61000-4-6</p> <p>Transientes de AF radiados conforme IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V_{valor efetivo} 150 kHz até 80 MHz</p> <p>3 V/m 80 MHz até 2,5 GHz</p>	<p>3 V/m</p> <p>3 V</p>	<p>Os aparelhos de rádio portáteis e móveis não devem ser utilizados a uma distância do ZEISS KINEVO 900, incluindo seus cabos, menor do que a distância de segurança recomendada, calculada conforme a equação correspondente à frequência de emissão.</p> <p>Distância de segurança recomendada</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ para 80 MHz até 800 MHz</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ para 800 MHz até 2,5 GHz</p> <p>onde P é a potência nominal do transmissor em watts (W) segundo informações do fabricante do emissor, e d é a distância de segurança recomendada em metros (m). De acordo com um teste feito no local^a, a intensidade de campo de transmissores de rádio estacionários deveria ser, em todas as faixas de frequência, inferior ao nível de conformidade.^b Podem ocorrer interferências em redor dos dispositivos marcados com o seguinte símbolo.</p> 

Observação 1: A 80 MHz e 800 MHz considera-se a faixa de frequência mais alta.

Observação 2: Estas diretrizes poderão não ser aplicáveis em todos os casos. A propagação dos valores eletromagnéticos é influenciada pela absorção e reflexão por edifícios, objetos e pessoas.

^aTeoricamente não é possível prever com exatidão a intensidade de campo de transmissores estacionários, como p. ex., estações bases de celulares e equipamentos de rádio móvel terrestre, estações de radioamadores, estações de rádios AM e FM e transmissores de televisão. Para calcular o ambiente eletromagnético relativamente a um transmissor estacionário, deve ser ponderado um estudo dos fenômenos eletromagnéticos do local. Se a intensidade medida do campo no local onde o ZEISS KINEVO 900 é utilizado exceder o NÍVEL DE CONFORMIDADE supramencionado, o ZEISS KINEVO 900 deve ser monitorado para comprovar se FUNCIONA conforme previsto. Caso observem-se características de desempenho anormais, poderá ser necessário tomar outras medidas, como, por ex., uma orientação diferente ou um outro local de instalação do ZEISS KINEVO 900.

^b Acima da faixa de frequências de 150 kHz até 80 MHz, a intensidade de campo deve ser inferior a 3 V/m

10.19.1.4 Distâncias de segurança recomendadas entre aparelhos de telecomunicações AF portáteis e móveis e equipamento EM

ZEISS KINEVO 900 destina-se ao funcionamento em AMBIENTE ELÉTROMAGNÉTICO com transientes de AF controlados. O cliente ou o usuário do ZEISS KINEVO 900 pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas respeitando a distância mínima entre equipamentos de telecomunicações AF (emissores) e o ZEISS KINEVO 900 - dependendo da potência de saída do equipamento de telecomunicações como especificado abaixo.

Potência nominal do transmissor W	Distância de segurança dependendo da frequência de emissão m		
	150 kHz a 80 MHz	80 MHz a 800 MHz	800 Mhz a 2,5 Ghz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

A distância de segurança d em metros (m) recomendada para transmissores cuja potência nominal máxima não consta da tabela supra pode ser calculada utilizando a equação aplicável à faixa de frequências do transmissor, onde P é a potência nominal máxima do transmissor em watts (W) indicada pelo fabricante do transmissor.

Observação 1: A 80 MHz e 800 MHz considera-se a faixa de frequência mais alta.

Observação 2: Estas diretrizes poderão não ser aplicáveis em todos os casos. A propagação dos valores eletromagnéticos é influenciada pela absorção e reflexão por edifícios, objetos e pessoas.

10.19.2 EMC - Compatibilidade eletromagnética IEC 60601-1-2: 2014 (4.^a Edição)

O dispositivo está sujeito a precauções especiais relacionadas à compatibilidade eletromagnética (EMC) na área de estabelecimentos profissionais de saúde.

Para evitar a ocorrência de interferências eletromagnéticas, sempre devem ser observados os procedimentos de colocação em funcionamento e de manutenção do dispositivo descritos nas presentes instruções de uso e somente os componentes fornecidos pela ZEISS devem ser instalados no dispositivo.

AVISO!

Deterioração do funcionamento!

O dispositivo não deve ser instalado e colocado em funcionamento na proximidade direta de outros equipamentos, exceto em combinação com os equipamentos descritos nas presentes instruções de uso, pois podem afetar o seu funcionamento.

- ▶ Se for imprescindível o funcionamento do ZEISS KINEVO 900 próximo a outros equipamentos, deve ser monitorado o funcionamento correto do ZEISS KINEVO 900.

AVISO!

Deterioração do funcionamento!

- ▶ Somente use acessórios, transdutores, cabos e peças de reposição especificados nas presentes instruções de uso ou aprovados pela ZEISS para este dispositivo.

AVISO!

Deterioração da performance!

- ▶ Não use equipamentos de telecomunicações por RF ou aparelhos de rádio portáteis e móveis (incluindo dispositivos periféricos como cabo de antena e antena externa) nas proximidades do dispositivo (distância mínima de 30 cm). Não se pode excluir que isso possa afetar o funcionamento do dispositivo ou que possa causar a deterioração do desempenho desses equipamentos.
- ▶ Tenha em atenção as diretrizes de CEM nas páginas seguintes.

NOTA

Perigo devido à radiação eletromagnética!

O ZEISS KINEVO 900 pode sofrer interferências de outros equipamentos mesmo quando esses equipamentos estejam em conformidade com os requisitos de emissões aplicáveis conforme CISPR.

- ▶ Não use o ZEISS KINEVO 900 se estiver próximo ou empilhado com outros equipamentos.
- ▶ Se for imprescindível o funcionamento do dispositivo próximo ou empilhado com outros equipamentos, monitore o ZEISS KINEVO 900 para verificar se funciona corretamente nesta configuração.

10.19.2.1 Emissões de interferência eletromagnética

O ZEISS KINEVO 900 foi projetado para funcionar em um ambiente eletromagnético conforme especificado abaixo. O cliente ou usuário do dispositivo ZEISS KINEVO 900 deverá assegurar que este é operado em um ambiente com estas características.

Medição de Emissões	Conformidade
Emissões de AF conforme CISPR 11	Grupo 1
Emissões de AF conforme CISPR 11	Classe A
Emissões de flutuações de tensão/flicker conforme IEC 61000-3-3	não aplicável
<p>OBSERVAÇÃO As EMISSÕES com determinadas características de ZEISS KINEVO 900 permitem seu uso em área industrial e em hospitais (CISPR 11, Classe A). No uso em áreas residenciais (obrigatório de acordo com a CISPR 11, classe B) ZEISS KINEVO 900 fornece geralmente nenhuma proteção adequada para serviços de radiofrequência. Caso necessário, o usuário precisa aplicar medidas corretivas como a conversão ou readequação do dispositivo.</p>	

NOTA

As características de emissão do ZEISS KINEVO 900 são apropriadas para o uso em zonas industriais e hospitais (classe A segundo a CISPR 11). Se o ZEISS KINEVO 900 for usado em um ambiente residencial (o que requer, geralmente, a classe B segundo a CISPR 11), este equipamento pode não garantir uma proteção suficiente no caso de serviços de comunicação por radiofrequência.

10.19.2.2 Imunidade à interferência eletromagnética para todos os equipamentos EM e sistemas EM

O ZEISS KINEVO 900 foi projetado para funcionar em um ambiente eletromagnético conforme especificado abaixo. O cliente ou usuário do dispositivo ZEISS KINEVO 900 deverá assegurar que este é operado em um ambiente com estas características.

Ensaio de imunidade a interferências	Nível de teste CEI 60601	Nível de conformidade
Descarga da eletricidade estática (ESD) conforme IEC 61000-4-2	±8 kV descarga por contato ±15 kV descarga pelo ar	±8 kV descarga por contato ±15 kV descarga pelo ar
Transitórios elétricos rápidos/"bursts" conforme IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de rede elétrica ±1 kV para linhas de entrada e saída	±2 kV para cabos de alimentação ±1 kV para cabos de entrada / saída
Surtos de tensão ("surges") conforme IEC 61000-4-5	±1 kV de tensão fase-neutro ±2 kV de tensão fase-neutro-terra	±1 kV de tensão fase-neutro ±2 kV de tensão fase-neutro-terra

Campo magnético à frequência de alimentação (50/60 Hz) conforme IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Afundamentos de tensão, interrupções de curta duração e variações da tensão de alimentação conforme IEC 61000-4-11	0 % U_T para 1/2 Período	0 % U_T por 1/2 período
	0 % U_T para 1 Período	0 % U_T por 1 período
	70 % U_T para 25/30 Períodos	70 % U_T por 25/30 períodos
	0 % U_T por 250/300 períodos	0 % U_T por 250/300 períodos

10.19.2.3 Imunidade à interferência eletromagnética para dispositivos que não sejam de suporte de vida

O ZEISS KINEVO 900 foi projetado para funcionar no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do dispositivo ZEISS KINEVO 900 deverá assegurar que este é operado em um ambiente com estas características.

Ensaio de imunidade a interferências	IEC 60601 - Nível de teste	Nível de conformidade
Transientes de alta frequência (AF) conduzidos conforme IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz até 80 MHz	3 V
	6 V Bandas ISM entre 150 kHz e 80 MHz	6 V
Transientes de AF radiados conforme IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	3 V/m
Transientes de AF radiados próximos de equipamentos de telecomunicações sem fios conforme EN 61000-4-3	27 V/m 385 MHz	27 V/m
	28 V/m 450 MHz, 810 MHz – 2,45 GHz	28 V/m
	9 V/m 710 MHz – 780 MHz, 5,24 GHz – 5,785 GHz	9 V/m

10.20 Política de segurança

10.20.1 Objetivo

Esse capítulo destina-se a fazer um resumo dos controles que garantem a cibersegurança de dispositivos médicos para o ZEISS KINEVO 900 da ZEISS com um sistema operacional Windows 10 IoT Enterprise incorporado.

10.20.2 Visão geral do sistema

O dispositivo possui as seguintes interfaces externas essenciais para a cibersegurança:

- Placa de interface de rede Wi-Fi
- Hotspot Wi-Fi (integrado)
- Placa de interface de rede LAN
- Interface USB
- Monitor touchscreen como interface gráfica do usuário

10.20.3 Princípios gerais

A segurança de dispositivos médicos é uma responsabilidade conjunta das partes interessadas que inclui a instituição do sistema de saúde, pacientes, fornecedores e fabricantes dos dispositivos médicos.

A inobservância da cibersegurança pode prejudicar a funcionalidade do dispositivo ou causar a perda da disponibilidade ou integridade dos dados (médicos ou pessoais) e expor outros dispositivos conectados ou colocar em risco a segurança da rede.

10.20.3.1 Identificação de problemas de segurança e vulnerabilidades gerais

- Se o Malware acessar o sistema operacional subjacente, ele pode redefinir o uso de funções do sistema.
- O Malware pode alterar as funções do sistema e até mesmo inutilizar o sistema inteiro.
- O Malware pode expor o dispositivo ao uso não autorizado ou modificá-lo.
- O acesso não autorizado pode expor o dispositivo ao uso não autorizado ou modificá-lo.
- Os dados podem ser manipulados através do acesso não autorizado.
- Operadores podem ceder à tentação de modificar os recursos computacionais do sistema.

10.20.3.2 Normas e diretrizes para dispositivos médicos

- O dispositivo médico e eventuais alterações construtivas posteriores são validados e documentados considerando as normas e diretrizes atuais para dispositivos médicos.
- Para garantir o funcionamento correto do dispositivo e para evitar a violação de normas de dispositivos médicos, o software de terceiros (p. ex. antivírus de terceiros) e as atualizações automáticas (p. ex. atualizações automáticas do Windows) não podem ser utilizados no sistema. O mesmo é válido para alterações não validadas de configuração do sistema operacional.
- É realizada uma avaliação do impacto das ameaças à cibersegurança e vulnerabilidades relacionadas à funcionalidade do dispositivo e aos usuários finais / pacientes.
- Ao identificar ameaças e vulnerabilidades, a probabilidade e o risco são determinados.
- Baseada nas avaliações efetuadas, se necessário, a ZEISS realiza ações de acompanhamento para manutenção da funcionalidade prevista do sistema e da segurança.

10.20.4 Funções relevantes para a cibersegurança

10.20.4.1 Limitar o acesso a usuários confiáveis

10.20.4.1.1 Autenticação do usuário

- A autenticação do usuário pode ser ativada (opcional).
- Para usuário autorizado é necessária uma senha de autenticação.
- Usuário padrão para situações de emergências sempre acessível com funcionalidade limitada (acesso somente a pacientes ativos).

10.20.4.1.2 Modelo de autorização multinível baseado na função do usuário

É implementado um modelo de autorização multinível com diferentes qualificações baseado na função do usuário:

- O usuário padrão possui permissões padrão.
- O usuário "IT Admin" também tem direitos de acesso ao sistema de TI. Ele pode definir / ativar senhas para usuários padrão, ativar / configurar conexões de TI (como, por exemplo, DICOM, Remote Service, Wi-Fi, Hotspot, WebUI) e pode ajustar a hora e a data a qualquer momento.
- Além dos direitos do usuário de "IT Admin", o usuário "Biomed" possui funcionalidades de Service limitadas.
- O usuário "ZEISS Service" tem permissões adicionais para acessar o diálogo do Service e as configurações.
- O usuário "ZEISS Factory" tem acesso total.

10.20.4.1.3 Autenticação apropriada

Em caso de autenticação de usuário ativa, é necessária a autenticação de todos os usuários (exceto os usuários padrão em casos de emergência):

- A senha deve ser digitada em um teclado virtual que é exibido na interface do usuário.
- No software ZEISS KINEVO 900 não é possível nenhuma autenticação de usuário através da rede.
- A tentativa forçada de acesso demanda tempo para inserir senhas usando o teclado virtual e a interface do usuário.

10.20.4.1.4 Proteção por senha forte

As senhas de usuário do "IT Admin", "Biomed", "ZEISS Service" e "ZEISS Factory" têm mais de 12 caracteres.

10.20.4.1.5 BIOS

BIOS é protegida por senha.

10.20.4.1.6 Autenticação do usuário para atualização do software ou firmware

Atualizações de software e firmware necessitam de senha da BIOS.

10.20.4.2 Interfaces externas

Apenas as interfaces necessárias para o uso previsto estão disponíveis. Todas as outras interfaces de PC padrão estão dentro do dispositivo.

10.20.4.2.1 USB

- Somente compartilhamento de dados via meio de armazenamento externo
- Controlado por meio do software do dispositivo ZEISS KINEVO 900
- Exportar/ importar somente dados do paciente
- Exportar / importar configurações
- Import Licenses (Importar licenças)
- Funcionalidade Autorun desativada
- Por padrão, teclados via USB não estão ativos

10.20.4.2.2 Interface RS232

- Interface proprietária para a interface de navegação
- Nenhum acesso a dados de pacientes
- Controlado somente através do aplicativo
- Nenhum acesso ao aplicativo do dispositivo

10.20.4.2.3 Funções baseadas em rede e conexões da interface de rede

Finalidade da conexão do dispositivo médico a um computador / uma rede de TI:

- Exportar dados do paciente (imagens, vídeos) através da rede para o sistema de arquivo central via DICOM (LAN, Wi-Fi)
- Exportar dados do paciente (imagens, vídeos) através da rede para pasta compartilhada para arquivamento de dados (LAN, Wi-Fi)
- Importar dados do paciente (imagens, vídeos) através da rede em pasta compartilhada (LAN, Wi-Fi)
- Streaming de feed ao vivo da câmera através da rede a um cliente de Video Streaming compatível (LAN, Wi-Fi, hotspot Wi-Fi)
- Gravação paralela em uma pasta de rede (LAN, Wi-Fi)
- Cliente de suporte remoto integrado do ZEISS Smart Services - ver também White Paper ZEISS Smart Services (LAN, Wi-Fi)
- Acesso a navegador do dispositivo móvel para WebUI (hotspot Wi-Fi)
- Interface para aplicativos iOS (hotspot Wi-Fi)
- Interface de navegação (LAN)

10.20.4.2.4 Especificações de rede para a respectiva interface de rede

LAN

- Protocolo Ethernet TCP/IP IPv4
- RTP para serviços de Video Streaming
- Gigabit Ethernet
- IP estático ou DHCP (configurável no ZEISS KINEVO 900)
- Protocolo DICOM (nenhuma criptografia)
- Compartilhamento de rede remoto via SMB
- Navegação: criptografada por SSL
- ZEISS Smart Services: criptografada por SSL

Wi-Fi

- WPA2/PSK
- WPA2/PEAP (Wi-Fi Enterprise)
- 802.11a/b/g/n
- Protocolo Ethernet TCP/IP IPv4
- Protocolo DICOM (nenhuma criptografia)
- RTP para serviços de Video Streaming
- IP estático ou DHCP (configurável no ZEISS KINEVO 900)
- Acesso a compartilhamento de rede remoto via SMB
- ZEISS Smart Services: criptografada por SSL

HotSpot Wi-Fi

- WPA2/PSK
- 802.11a/b/g/n
- Protocolo Ethernet TCP/IP IPv4
- Por padrão o Hotspot está desativado, é necessária a ativação manual para o uso
- RTP para serviços de Video Streaming
- Servidor DHCP
- REST API para aplicativos IOS via HTTP (estritamente necessária a autenticação)
- WebUI via HTTP (autenticação necessária, não criptografada)

10.20.4.3 Firewall

- O sistema é protegido por um Firewall do Windows integrado.
- O software ZEISS KINEVO 900 pode usar qualquer porta. No entanto, o software Zeiss KINEVO 900 não pode modificar a configuração do Firewall.

Os seguintes aplicativos e serviços são ativados e ligados através do Firewall integrado:

- Cliente DHCP
- Servidor DHCP (apenas para hotspot Wi-Fi)
- Serviço DICOM com portas configuráveis
- Protocolo SMB porta TCP 445 (apenas de saída)
- Interface de navegação: porta TCP 8123
- Video Streaming RTP: Porta TCP 8554
- Ping
- Tracert
- WebUI portas TCP 80 (HTTP) e 8443 (HTTPS)
- REST API para aplicativos: portas TCP 80 (HTTP) e 8443 (HTTPS)
- ZEISS Smart Services:
 - Funcionalidade de suporte remoto
 - Saída TCP, Porta de destino remota 7778
 - Busca de dispositivo, portas de entrada: UDP 7716-7719
 - Busca de dispositivo, portas de saída: portas remotas UDP 7700-7703

As portas de busca de dispositivo são utilizadas apenas durante a configuração inicial automática da conexão entre o ZEISS KINEVO 900 e o Remote Support Site Control Unit (SCU). Como alternativa, é possível uma configuração manual da conexão para que não seja necessário o protocolo UDP para funções de suporte remoto.

Por padrão, todos os serviços e aplicativos desnecessários são desativados. O acesso aos serviços é controlado pelo software ZEISS KINEVO 900 e somente são ativados mediante solicitação.

10.20.4.4 Características operacionais, com as quais os danos à segurança podem ser determinados e qualificados

- Audit Trail, protocolos de segurança, registro de erros e logs do usuário são implementados.
- Dados de registros podem ser exportados (criptografado) e enviados à ZEISS.
- Não há nenhum dado pessoal (dados do usuário ou do paciente) nos registros.
- Em casos excepcionais, um técnico do service ZEISS pode executar uma única vez a varredura do antivírus.

10.20.4.5 Proteção do sistema operacional Windows em um dispositivo médico

- Sistema operacional específico do usuário: Windows 10 IoT Enterprise. Componentes desnecessários são removidos.
- Sistema fechado (sem acesso direto ao sistema operacional Windows):
 - O usuário e os administradores de TI não têm acesso à interface do usuário Windows, na qual o software ZEISS KINEVO 900 se baseia.
 - Por isso, não é possível instalar um software adicional e / ou alterar ou modificar o módulo de software existente que pode introduzir vírus ou Malware no sistema ou danificá-lo.
 - Não é possível executar arquivos no sistema que poderiam agir como Malware, pois nem o usuário e nem o administrador de TI têm acesso à interface do usuário do sistema operacional Windows.
 - O software ZEISS KINEVO 900 garante apenas o acesso através da interface do usuário do sistema ZEISS KINEVO 900.
 - Aplicativo em modo imagem completa. Nenhum Desktop Windows
 - Como todos os teclados são bloqueados, não é aceito nenhum Hotkey pelo sistema. Além disso, ferramentas críticas do sistema como o gerenciador de tarefas do Windows são bloqueadas por diretrizes do sistema.
- As partições de discos rígidos (SSD) em que o sistema operacional e o software ZEISS KINEVO 900 estão armazenados, estão protegidas contra mudanças permanentes (software não autorizado não pode ser instalado permanentemente na partição SSD e desaparece após uma reinicialização do sistema; o mesmo se aplica às mudanças de configuração e de arquivo no sistema).
- BIOS é protegida por senha.

- As configurações da BIOS permitem apenas a inicialização do respectivo disco rígido interno (SSD). A inicialização de dispositivos externos está desativada. A ativação de um outro dispositivo de inicialização exige uma senha da BIOS.
- O dispositivo possui um bloqueio do teclado que impede que usuários não autorizados iniciem a janela do Windows Explorer com o auxílio de um teclado USB conectado. Além disso, não é possível executar um aplicativo de software de terceiros em um dispositivo USB externo conectado que possa agir como Malware, pois apenas o técnico de serviço em campo da ZEISS tem acesso ao sistema operacional Windows 10.
- O ZEISS KINEVO 900 possui um design HDD especial:
 - Para impedir a instalação de aplicativos de software não autorizados de terceiros, o sistema operacional Windows 10 e o software ZEISS KINEVO 900 encontram-se em uma partição SSD com proteção contra modificações permanentes. Toda alteração possível por um vírus nessa partição é descartada automaticamente ao reiniciar o sistema.
 - Todos os dados do usuário são armazenados em uma segunda partição SSD não protegida contra gravação.
 - Os dados dos pacientes estão em um disco rígido separado que pode ser trocado em caso de erro de hardware.
- O logout e a mudança das funções do usuário estão desativados.

10.20.5 Garantindo a preparação de um sistema confiável

- Limite as atualizações de Software ou Firmware a código autenticado.
- Atualizações de Software e Firmware devem ser executadas somente por técnicos do Service ZEISS com mídia de atualização de software ZEISS especialmente configurada.
- Todas as atualizações exigem senha da BIOS.
- O software verifica a compatibilidade das versões de Firmware.
- Utilize procedimentos sistemáticos para usuários autorizados para fazer o download de versões de Firmware e Software identificáveis pelo fabricante.
- Não está disponível nenhum download de software para os clientes (apenas para o técnico de serviço em campo ZEISS).
- Durante a fabricação e após qualquer alteração de configuração por um técnico de serviço em campo ZEISS um backup é feito e salvo.
- Engenheiros de serviço de campo ZEISS podem restaurar qualquer Backup efetuado.
- É verificado se há algum vírus nas imagens do software ZEISS KINEVO 900 e atualizações de software.

- Para garantir uma instalação verificada e a funcionalidade e a conformidade dos dispositivos médicos, não é permitida nenhuma alteração não validada no sistema:
 - Por padrão, a função de atualização automática do Windows está desativada devido ao motivo mencionado anteriormente. No entanto, em sua configuração reforçada, o sistema ZEISS KINEVO 900 não dá margem para a exploração de vulnerabilidades do sistema. Por padrão, nenhum serviço ZEISS KINEVO 900 ou do sistema é apresentado sem controle.
 - Pelo mesmo motivo, nenhum antivírus de terceiros pode ser instalado ou executado no sistema ZEISS KINEVO 900. Para proteger o sistema contra vírus e outro Malware, todas as opções para a execução de arquivos ou aplicativos são controladas pelo software ZEISS KINEVO 900. Não há a possibilidade de executar arquivos ou aplicativos no sistema ZEISS KINEVO 900 de forma manual ou automática. Como as modificações nas partições, em que o sistema operacional e o software ZEISS KINEVO 900 se encontram, não são permanentes, nenhum Malware pode ser instalado ou executado em um sistema ZEISS KINEVO 900.
 - O mesmo é válido para a ligação de um ZEISS KINEVO 900 com um domínio AD.
- Patches do sistema operacional Windows são fornecidos e instalados pela ZEISS somente quando necessário.

10.20.6 Proteção de funções essenciais do dispositivo

Ampliação, ajuste do foco, intensidade da luz e funções de movimento manual do ZEISS KINEVO 900 são independentes de qualquer funcionalidade do PC. As funções conhecidas do dispositivo também podem continuar a ser utilizadas quando o PC integrado não estiver disponível ou estiver desligado (modo função básica).

Página em branco, para suas anotações

11 Acessórios e componentes

Neste manual de instruções estão descritos os acessórios que não fazem parte necessariamente da entrega individual. Entre em contato com o representante da ZEISS responsável pela sua região para obter uma lista atualizada dos acessórios e componentes.

Você encontrará o contato ZEISS responsável por seu país na Internet no seguinte website: www.zeiss.com/med.

Somente use acessórios e componentes aprovados pela ZEISS para este dispositivo. Em caso de uso de acessórios e componentes não aprovados pela ZEISS, não é possível garantir a segurança do dispositivo durante o funcionamento.

11.1 Componentes de vídeo

Os componentes de vídeo estão disponíveis na lista de produtos G-30-1888, fornecida separadamente.

11.2 QEVO

Descrição	Especificação	N.º de referência
QEVO	Instrumento de sondagem digital	303155-9020-000

11.3 Componentes para a visualização híbrida

Os componentes listados nesta seção somente podem ser utilizados se o microscópio estiver configurado como sistema para a visualização híbrida (óptica digital).

11.3.1 Tubo principal

Designação	Especificação	N.º de referência
Tubo giratório de 180°	Ângulo de rotação 180°, f= 170mm	303791-0000-000
Tubo flexível, branco	f=170/260 mm não indicado para adaptação ao acionador de boca	303771-9021-000
Tubo flexível f, acionador de boca, branco	f=170/260 mm sem função de rotação integrada (somente em combinação com o acionador de boca 000000-1177-805)	303771-9111-000
Óptica angular com função rotativa integrada (spineadapter) branca		302584-9200-000

11.3.2 Oculares para tubo principal

Designação	Especificação	N.º de referência
Oculares grande angular de encaixe, 2 unidades	10x	305542-0000-000
Oculares grande angular de encaixe, 2 unidades	12,5 esférico	305543-9901-000

11.3.3 Tubo do observador

Designação	Especificação	N.º de referência
Módulo do observador estéreo	com 2 articulações pivôs e alavanca de aperto	000000-1063-869

11.3.4 Tubo para observação esquerda/direita

Descrição	Especificação	N.º de referência
Tubo reto	f=170 mm	303765-0000-000
Mangas para tubos com rosca	2x	305542-0107-000
Tubo giratório de 180°	Ângulo de rotação 180°, f= 170mm	303791-0000-000
Tubo flexível, branco	f=170/260 mm não indicado para adaptação ao acionador de boca	303771-9021-000

11.3.5 Oculares para observação esquerda/direita

Designação	Especificação	N.º de referência
Oculares grande angular de encaixe, 2 unidades	10x	305542-0000-000
Oculares grande angular de encaixe, 2 unidades	12,5 esférico	305543-9901-000

11.3.6 Tubo para face-to-face

Descrição	Especificação	N.º de referência
Tubo giratório de 180°	Ângulo de rotação 180°, f= 170mm	303791-0000-000
Tubo flexível, branco	f=170/260 mm não indicado para adaptação ao acionador de boca	303771-9021-000
Adaptador Rotativo	-	301007-0000-000

11.3.7 Oculares para face-to-face

Designação	Especificação	N.º de referência
Oculares grande angular de encaixe, 2 unidades	10x	305542-0000-000
Oculares grande angular de encaixe, 2 unidades	12,5 esférico	305543-9901-000

11.3.8 Tubo para fossas posteriores

Descrição	Especificação	N.º de referência
Tubo reto	f=170 mm	303765-0000-000
Mangas para tubos com rosca	2x	305542-0107-000

11.3.9 Oculares para fossas posteriores

Designação	Especificação	N.º de referência
Oculares grande angular de encaixe, 2 unidades	10x	305542-0000-000
Oculares grande angular de encaixe, 2 unidades	12,5 esférico	305543-9901-000

11.3.10 Kit de adaptadores Canon EOS DSLR

Descrição	Especificação	N.º de referência
Adaptador de fotos	f=340	000000-1022-973
Adaptador T2	Canon EOS 30743	000000-0448-028
Cabo de controle	Canon EOS D60	000000-1229-877

11.3.11 Acionador de boca

Designação	Especificação	N.º de referência
Acionador de boca	para tubo giratório de 180° e tubo flexível (303771-9110-000)	000000-1177-805
Adaptador de ângulo para acionador de boca		302700-8602-000

11.3.12 Modificador de aumento

Designação	Especificação	N.º de referência
Modificador de aumento	3x	303429-9903-000

11.3.13 Adaptação dos micromanipuladores do laser

Designação	Especificação	N.º de referência
Cauda de milano / placa de adaptação para componente externo	(por ex., micromanipulador do laser)	303360-9903-000

11.4 Coberturas para tubos

Designação	Especificação	N.º de referência
Cobertura para tubo de observação principal	NCS 1002-B	302584-1040-000
Cobertura para tubo do observador	NCS 1002-B, pintado	302584-1041-000

11.5 Agentes fluorescentes

Designação	Especificação	N.º de referência
Agente fluorescente	BL 400	302581-9052-000
Agente fluorescente	YE 560	302582-9208-000

11.6 Painel de comando com pedal

Descrição	Especificação	N.º de referência
FCP WL	Pedal de comando de 14 funções, sem fio	304970-9200-000
FCP	Pedal de comando de 14 funções, com fio	304970-9100-000
Componentes do pedal		
Conjunto de baterias	3 unidades, embaladas	304970-8821-000
Placa de identificação do FCP	Placa de identificação do FCP	304970-1010-000
Instruções de uso para FCP e FCP WL	G-30-1706 FCP e FCP WL	000000-1520-536

11.7 Cabo para FCP/Cabo back-up para FCP

Designação	Especificação	N.º de referência
Cabo CAN-bus para FCP	6m	304970-8760-000

11.8 Balancim da base

Designação	Especificação	N.º de referência
Interruptor basculante	2 funções, cabo de 3 m	305989-8609-000

11.9 Invólucro esterilizado/Drapes

Designação	Especificação	N.º de referência
SMARTDRAPE	Nr. 28, (5 unidades), esterilizado	306028-0000-000
VisionGuard Replacement Lenses	(20/Box), esterilizada	306001-0000-000

11.10 Cabo específico do país

Descrição	Especificação	N.º de referência
Europa	Comprimento do cabo de força: 6 m	000000-0594-821
Países Baixos	Comprimento do cabo de força: 6 m	000000-0603-410
EUA	Comprimento do cabo de força: 6 m	000000-0594-822
RU	Comprimento do cabo de força: 6 m	000000-0594-823
Suíça	Comprimento do cabo de força: 6 m	000000-0584-947
Argentina	Comprimento do cabo de força: 6 m	000000-0594-906
China	Comprimento do cabo de força: 6 m	000000-0594-824
Brasil	Comprimento do cabo de força: 6 m	000000-0594-905
Austrália / Nova Zelândia	Comprimento do cabo de força: 6 m	000000-0616-997

11.11 Óculos estéreos

Designação	Especificação	N.º de referência
Set óculos de polarização/estéreo	5 pares	000000-1992-943

11.12 Lupa médica

Descrição	Especificação	N.º de referência
EyeMag Pro S	Suporte do sistema S (Support) com componentes	304160-9100-000
	2x guardas de contato (EyeMag Pro F/S)	304156-9900-000
	Capa grande para Pro S	000000-1460-441
	Embalagem Pro S	000000-0488-101
	Sistema óptico K 4,3 x/ 500 prata	304156-9404-000

11.13 Contêiner de lâmpadas da fonte de luz de xenônio

Descrição	Especificação	N.º de referência
Contêiner de lâmpadas	HLQ300W+	304949-9002-000

11.14 Pen drive

Descrição	Especificação	N.º de referência
Pen drive	Memory stick (cartão de memória flash) USB 3.0 de 64 GB	000000-0576-392

11.15 Dispositivo de armazenamento USB

Descrição	Especificação	N.º de referência
Dispositivo de armazenamento USB	Mini HDD USB 3.0 externo, 1 TB	000000-0574-996

Página em branco, para suas anotações

12 Descarte

NOTA

Poluição ambiental causada por eliminação inadequada!

Uma porcentagem elevada de resíduo eletrônico em resíduos urbanos não triados representa um risco para o meio ambiente.

- ▶ Não descarte o dispositivo como resíduo urbano comum.
- ▶ Observe as leis/os regulamentos locais para a eliminação de dispositivos elétricos e eletrônicos.

- ▶ Guarde o material de embalagem para o caso de uma mudança ou de um reparo.
- ▶ Caso deseje descartar o material de embalagem: Entregue o material de embalagem para um sistema de coleta reconhecido para a reciclagem.

O dispositivo contém partes eletrônicas com baterias integradas.

- ▶ Entregue para a eliminação o dispositivo com bateria integrada a um profissional qualificado e de acordo com as respectivas leis nacionais.



O dispositivo especificado na nota de entrega não pode ser descartado no lixo doméstico ou em empresas de descarte comunitárias, de acordo com as regulações e normas nacionais.

- ▶ Para maiores informações sobre o descarte do sistema, entre em contato com o representante ZEISS do seu país.

Você encontrará o contato ZEISS responsável por seu país na Internet no seguinte website: www.zeiss.com/med.

- ▶ Caso você pretenda vender o sistema ou suas partes: Informe ao comprador que o sistema deverá ser descartado de acordo com as normas válidas.

Página em branco, para suas anotações

Glossário

Botão FL

Botão de liberação do uso da fluorescência da manopla ou do FCP

Compatibilidade eletromagnética (CEM)

CEM (compatibilidade eletromagnética) é como se denomina o estado normalmente desejado no qual não existe interferência mútua entre dispositivos técnicos por meio de efeitos elétricos ou eletromagnéticos indesejados (ausência de interferência).

DHCP

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) é uma configuração de rede para atribuição dinâmica de endereços de IP.

DNS

Domain Name System

Escala de dioptrias

Elemento da ocular para leitura do valor de refração predefinido.

IP

IP (Internet Protocol) é um protocolo para a transmissão de dados na Internet ou em rede.

LAN

LAN (Local Area Network) é uma rede local.

Protetor Ocular

Componente para proteção da lente ocular contra luz difusa no ajuste visual do foco.

Ref. Phys. Name

Referring Physician's Name - Nome do médico de referência que solicitou o procedimento.

Req. Proc. Código

Requested Procedure Code - Valor do código que descreve o procedimento solicitado de acordo com um esquema de codificação específica.

Req. Proc. Desc.

Requested Procedure Description - Descrição administrativa específica do hospital ou classificação do procedimento solicitado.

Req. Proc. ID

Requested Procedure ID, Número de identificação relacionado ao procedimento solicitado no "Imaging Service Request".

Sch. Proc. Step Start

Scheduled Procedure Step Start - Horário de início da etapa de trabalho planejada.

Sch. Proc. Step. Desc.

Scheduled Procedure Step Description - Descrição específica do hospital ou classificação da etapa de trabalho planejada.

Sch. Protocol Code

Scheduled Protocol Code - Código que descreve o protocolo planejado de acordo com um esquema de codificação específica.

SSID

Service Set Identifier, nome da rede de uma rede sem fio (p. ex. um Wi-Fi)

STK (Controle Técnico de Segurança)

STK (controle técnico de segurança) para determinar e avaliar a segurança do sistema.

UDI

A Identificação Única de Dispositivo (Unique Device Identification - UDI) é um sistema internacional normalizado de identificação de produtos para dispositivos

médicos. A UDI funciona como chave para um banco de dados do FDA (Global Unique Device Identification Database, GUDID) com informações sobre os produtos.

UDI-DI

Unique Device Identification - Device Identifier

UDI-PI

Unique Device Identification - Production Identifier

USB

USB (Universal Serial Bus) é uma tomada padrão para conectar aparelhos periféricos.

WLAN

Wireless Local Area Network

Índice remissivo

A

Acoplamento magnético, oculares	57
Acoplar o FCP WL com o dispositivo ...	139
Acoplar o pedal de comando sem fio..	139
Adicionar paciente	223
Adicionar usuário.....	220
Ajuda online	61
Ajustar a data e a hora	168
Ajustar valores iniciais de foco e zoom	68
Ajuste do limite de aviso da luz.....	193
Alças de transporte.....	132
Alterar formato da data	168
Alterar formato da hora	168
Aplicação das oculares.....	126
Aplicar Drapes	178
Aplicar o SMARTDRAPE	178
Aprovações remotas	46
Arquivos de vídeo	
Transmissão	236
Ativar senha de usuário	167
Ativar Wi-Fi.....	163
Auto Brightness (Lumin. auto.).....	81
Autobalance	180
AUX	
Atribuição de pinos	283
Conector remoto.....	49

B

Balanço do branco.....	214
Basic Function Mode	274
BLUE 400 (Opção).....	252
Botão AB	198
Botão da trava	132
Botão de liberação dos freios AB	66

Botão de liberação dos freios SB	66
Botão de trajetória retilínea.....	132
Botão FL	255, 258
Botão SB.....	198
Botão Standby/ON	, 136
Botões configuráveis.....	66, 86, 88
Botões de liberação dos freios	198

C

Câmera de vídeo	
Descrição do menu.....	95
Menu "Configurações"	213
Carga extra máx. no corpo do micros- cópio	286
Computador falha.....	274
Condições Ambientais.....	27
Conector de acionador de boca	63
Conector de disparo de fotos.....	63
Conector de energia	135
Conexão de rede DICOM	165
Conexão do observador	54
Conexão remota (AUX)	283
Configuração das manoplas	174, 197
Configuração do espelho giratório	63
Configurações específicas do usuário ...	68
Configurar a iluminação	192
Configurar a intensidade da luz.....	192
Configurar a rede.....	99, 161
Configurar botão de fluorescência	253
Configurar o botão da manopla "Modo de movimento XY"	207
Configurar o FCP (pedal de comando)..	198
Configurar o idioma do sistema	168
Configurar Service PC.....	166

Confirmar mensagem de erro	62	Estabeleça a conexão de rede	
Consumo de corrente	283	Via DICOM	165
Controle técnico de segurança.....	268	Via LAN	162
Co-observer (Start value) - Observador (valor inicial)	83	Via Wi-Fi	163
Criar fotos	237	Excluir pacientes	229
Criar gravação	237	Excluir usuário.....	222
D		Exibição da ajuda.....	61
Descarte		Exportar configurações do usuário para um meio de armazenamento USB	221
Baterias.....	317	Exportar dados de pacientes para DICOM	244
Eletrônica	317	Exportar dados do paciente	225
Material de embalagem	317	Exportar os arquivos de registro	271
Desenho dimensional.....	290	F	
Desinfecção	265	Falha do computador.....	274
Desligar	262	Finalidade de uso	15
Diâmetro do campo luminoso - ajuste manual	63	Focal Length (Distância focal).....	82
DICOM (Opção)	243	Foco - Ajuste manual da distância de trabalho	64
Digiskop	128	Focus Light Link	81
Disjuntor.....	50	Focus Zoom Link.....	85
Documentos anexos	13	Frequência do vídeo.....	168
E		Frequência nominal.....	283
Efeito potente anti-reflexo T*.....	264	Funções dos botões	68
Efetuar login no dispositivo pela primeira vez.....	137	G	
Elementos de comando dos tubos binoculares	64	Garantia.....	28
Elementos de comando na ocular grande angular	65	Gerenciar pacientes	223
Elementos de comando no micros- cópio	63	Gerenciar usuário.....	219
Equalização de potencial.....	135	Grau de proteção.....	281
Escala de dioptrias	57	Gravação de arquivos de vídeo	
Esqueci a senha	161	Em qualidade HD.....	229
Esqueci a senha de administrador de TI.....	161	Em qualidade LowRes.....	229
		Paralela em drive de rede	233
		Paralela em USB	232

Via SmartRecording.....	233	Ligar / desligar a iluminação adicional ..	192
Gravação de vídeo		Ligar/desligar o aparelho.....	135
Cortar	241	Ligar/desligar o dispositivo	136
Editar	241	Limite de aviso da luz.....	81
Gravação paralela	232	Limpar	
Visualizar.....	240	Monitor (Touchscreen)	264
H		Limpeza	
Hotspot		Superfícies mecânicas.....	264
Conexão (Exibir)	75	Superfícies ópticas.....	264
Exibir a senha	75	M	
Usar o dispositivo como Hotspot.....	259	Manual, troca de lâmpadas.....	276
I		Memória do disco rígido interno	74
Identificações na coluna	36	Memória do dispositivo USB	74
Iluminação adicional	59	Mensagem de erro	
Importar certificado Wi-Fi	163	Exportar os arquivos de registro .	271
Importar configurações de usuário de um meio de armazenamento USB.....	221	Menu de configuração da gravação	110
Importar dados do paciente.....	227	Menu de configuração da luz.....	81
Importar dados do paciente através do DICOM	228, 243	Menu de configuração das manoplas...	86
Indicações no microscópio	33	Menu de configuração de foto.....	94
Informações de status.....	74	Menu de configuração do áudio	93
Instrução Inicial.....	15	Menu de configuração do balancim da base.....	89
Intensidade do sinal do FCP	75	Menu de configuração do FCP	88
Interface web		Menu de configuração do foco	84
Ativar (no dispositivo).....	164	Menu de configuração do MultiVision .	114
Conectar dispositivo externo com KINEVO 900	260	Menu de configuração do tripé.....	90
Exibir endereço	75	Menu de configuração do tubo.....	82
Interferências Eletromagnéticas	21	Menu de configuração Exibir.....	92
Intervenções cranianas	175	Menu de configuração fluorescência....	111
Intervenções Face-to-Face (coluna)	175	Menu de configuração Info (Infor- mações)	116
L		Menu de configuração SmartLinks	80
Leitor de RFID	178	Menu de configurações do zoom.....	85
		Menu de configurações extras	117
		Micromanipuladores a laser	

Montar.....	170	Placa de homologação.....	35
Montar o suporte em forma de rabo de andorinha	170	Placa UDI	35
Modificações do produto.....	22	PointLock, manual	203
Modo de ajuste XY.....	201	PointLock, motor	206
Modo de movimento "PointLock", motor	206	Ponto verde	68
Modo de movimento da coluna.....	205	Porta USB	50
Modo de movimento do microscópio .	204	Posição "Park"	132, 133, 208
Modo de operação	281	Posição Drape.....	176, 209
Modo de posicionamento PointLock, manual	203	Possibilidade de ferimentos por queimadura	18
Montagem de equipamento de co-observação	130	Procurar paciente.....	224
Montagem de equipamento de documentação.....	130	Produto antiembaçante	265
Montagem do acionador de boca.....	131	Protetor de olhos	57
Montagem dos tubos	126	Público-Alvo.....	15
Movimentação em estado desenergizado	275		
N		Q	
Network Storage (Armazenamento de rede).....	165	QEVO.....	73, 182, 183, 245, 246, 247, 248, 249, 251
O		R	
Ocular grande angular	57	Responsabilidade	28
Operadores do dispositivo	21	Rodízios, dimensão	286
Ordenar pacientes	224	Rotação da imagem.....	249
P		S	
Painel de conectores.....	49	Salvar as configurações.....	200
Painel de conectores de vídeo.....	51	Segurança Elétrica.....	27
Pedal de comando		Senha de proteção para as manoplas e o FCP	200
Botões basculantes.....	67	Senha padrão	167
Joystick	67	Sentido do transporte	132
Teclas.....	67	SmartRecording	233
Peso com carga máx.....	286	Status da carga da bateria no FCP.....	74
Peso dos componentes.....	287	Status da conexão do FCP.....	74

Streaming	236
System Mode (Modo do sistema)	82, 128

T

Tampa do Digiskop	58, 129
Tensão nominal	283
Tirar uma foto com a câmera DSLR (opção)	238
Troca de lâmpadas manual	276
Troca de paciente	223
Troca de usuário	222
Troca do contêiner de lâmpadas	278
Tubos binoculares	64

U

Uso previsto	16
Usuário do sistema com privilégios de administrador de TI	161, 261

V

Vídeo de paciente	
Cortar	241
Editar	241
Visualizar	240
Visualizar imagens	239
Visualizar imagens dos pacientes	239

X

XY Zoom Link	85
--------------------	----

Y

YELLOW 560 (Opção)	255
--------------------------	-----

Z

Zona estéril	178
Zona não estéril	178
Zoom - Ajuste manual da ampliação ...	64

Distribuído no Brasil por:

Carl Zeiss do Brasil Ltda.

Avenida das Nações Unidas, 12.495

Torre Nações Unidas, 1º subsolo - salas SS1 e SS6 e 9º andar – conjunto 91

Cidade Monções 04578-000, São Paulo – SP, Brasil

Registro ANVISA: 10332039091

Responsável Técnico: Raquel Alvarez

CRF/SP: 63636

Incorpora produto homologado pela Anatel sob número 05831-17-04423



Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwitzer Strasse 51-52

07745 Jena

Alemanha

Internet: www.zeiss.com/med

E-mail: info.meditec@zeiss.com



Sujeito a alterações.



G-30-2094-pt-BR - 1.1 - 2020-09-14