

PENTERO 800 S

Versiune software 1.0

Manual de instrucțiuni



Copyright

© 2023, Carl Zeiss Meditec AG, Jena

Mărci

PENTERO 800 S este o marcă sau marcă înregistrată a Carl Zeiss Meditec AG sau a altor companii ale Grupului ZEISS din Germania și/sau din alte țări.

Toate celelalte mărci din acest document constituie proprietatea deținătorilor corespunzători.

Conținut

1	Indicații referitoare la manualul de instrucțiuni	11
1.1	Denumirea produsului	11
1.2	Domeniu de aplicare	11
1.3	Scopul și păstrarea documentației	11
1.4	Întrebări și indicații	11
1.5	Ilustrațiile din acest document	11
1.5.1	Ilustrațiile în toate tipurile de texte	11
1.5.2	Ilustrațiile în secvențele de acțiune.....	12
1.6	Alte documente aplicabile.....	13
2	Indicații de siguranță	15
2.1	Grup țintă	15
2.2	Domeniul de utilizare	15
2.2.1	Determinarea scopului	15
2.2.2	Indicații.....	16
2.2.3	Utilizarea conform destinației	16
2.2.4	Pericol de arsuri cauzate de intensitatea înaltă a luminii	18
2.2.5	Compatibilitate electromagnetică	21
2.3	Măsurile și sarcinile exploatatorului dispozitivului	21
2.3.1	Cerințe privind conexiunea la rețea	23
2.3.2	Rapoarte la producător și autorități	25
2.4	Măsurile și sarcinile exploatatorului dispozitivului	25
2.5	Garanție și responsabilitate	26
3	Descrierea dispozitivului	27
3.1	Inscripțiile de pe dispozitiv.....	27
3.1.1	Marcaje la microscop	27
3.1.2	Etichetă de certificare/etichetă UDI	28
3.1.3	Marcaje la stativ, partea 1	29
3.1.4	Marcaje la stativ, partea 2	30
3.1.5	Marcaje la stativ, partea 3	31
3.1.6	Marcaje la stativ, partea 4	32
3.1.7	Marcaje la stativ, partea 5	34
3.1.8	Marcaje la stativ, partea 6	35
3.1.9	Marcaje la sursa de lumină	36
3.1.10	Marcaje pentru opțiunea de autofocus	37
3.1.11	Marcaje pe ambalaj.....	37
3.1.12	Accesarea EULA la ecran	39

3.2	Structura dispozitivului	40
3.2.1	Prezentarea generală a dispozitivului	40
3.2.2	Prezentare panou de conexiuni	41
3.2.3	Prezentare panou de conexiuni video	43
3.2.4	Prezentare microscop	44
3.3	Elemente de operare și afișaje	48
3.3.1	Tastatură vizuală	48
3.3.2	Afișaj: Procesare	49
3.3.3	Ajutor online	49
3.3.4	Mesaje de eroare pe ecran	50
3.3.5	Elementele de comandă la microscop	51
3.3.6	Elemente de comandă tuburi binoculare	52
3.3.7	Elemente de comandă oculare de unghi larg	53
3.3.8	Elemente de comandă mână	53
3.3.9	Panou de comandă de picior cu 14 funcții	55
3.4	Descriere software	55
3.4.1	Generalități	55
3.4.2	Butoane interactive	56
3.4.3	Suprafață de utilizator PENTERO 800 S	58
3.4.4	Suprafață de utilizator QEVO (opțional)	60
3.4.5	Informații de stare	62
3.4.6	Meniul „Date pacienți”	64
3.4.7	Importare date pacient din lista de lucru DICOM	66
3.4.8	SmartLinks	68
3.4.9	Light (Lumină)	69
3.4.10	Tub	70
3.4.11	Focalizare	71
3.4.12	Zoom	72
3.4.13	Mână	73
3.4.14	Panou de comandă de picior	75
3.4.15	Pedală	76
3.4.16	Stativ	76
3.4.17	Afișaje	77
3.4.18	Sonor	78
3.4.19	Cameră video	79
3.4.20	Conexiuni	83
3.4.21	Înregistrare video	91
3.4.22	Fluorescență	92
3.4.23	MultiVision	94
3.4.24	Informații	95
3.4.25	Extra	97
3.4.26	Service PC	97

4	Instalare	101
4.1	Condiții	101
4.2	Montare tuburi și oculare.....	101
4.3	Utilizarea sistemului video 3D integrat pentru monitorizare fără oculare (opțional)	103
4.4	Montarea unității de documentare/co-observare	105
4.5	Montare comutator de gură	106
4.6	Deplasarea dispozitivului	107
4.7	Conectarea dispozitivului la rețeaua electrică.....	109
4.8	Pornirea dispozitivului.....	111
4.9	Prima autentificare la dispozitiv.....	112
4.10	Conectare panou de comandă de picior cu fir sau comutator basculant de picior.....	113
4.11	Cuplare panou de comandă de picior fără fir la dispozitiv	114
4.12	Conectarea sistemelor video și monitoarelor externe.....	117
4.12.1	Conectarea dispozitivelor video	119
4.12.2	Conectarea monitorului 4K 3D	119
4.12.3	Conectarea unui monitor de la un alt producător.....	120
4.13	Conectare unități de stocare USB.....	121
4.14	Configurare rețea	122
4.14.1	Activare drepturi de administrator de sistem	122
4.14.2	Activare conexiune de rețea prin LAN	123
4.14.3	Activarea unei conexiuni de rețea prin WLAN (opțional)	124
4.14.4	Driver rețea.....	125
4.14.5	Configurare conexiune de rețea pentru DICOM (opțional).	125
4.14.6	Modificarea numelui calculatorului de la dispozitiv.....	126
4.15	Configurare Service PC.....	126
4.15.1	Serviciu de radiocomunicații	127
4.15.2	Setări	127
4.15.3	Logfiles (fișiere log)	128
4.16	Conectare sistem de navigare la dispozitiv	128
4.17	Montarea micromanipulatoarelor laser	130
4.18	Montarea unui Resolution Enhancer	131
5	Punerea în funcțiune zilnică	133
5.1	Siguranță la pregătire	133
5.2	Reglare poziție mânăre	134
5.3	Poziționarea dispozitivului în sala de operații	135
5.4	Verificați libertatea de mișcare a dispozitivului!	135
5.5	Configurare dispozitiv pentru utilizare.....	136
5.6	Plasare ZEISS SMARTDRAPE	136

5.7	AutoBalance (Echilibrare automată)	139
5.8	Setarea microscopului.....	140
5.9	Conectare microinstrument de explorare QEVO (opțional).....	141
5.10	Activarea microinstrumentului de explorare QEVO (opțional).....	141
5.11	Activarea conexiunii la sistemul de navigare	142
5.12	Pregătirea dispozitivului pentru utilizarea micromanipulatoarelor laser (opțional)	143
5.13	Pregătirea dispozitivului pentru utilizarea Resolution Enhancer (opțional).....	144
5.14	Verificarea funcțiilor la dispozitiv	145
6	Operare	147
6.1	Siguranță la operare	147
6.2	Configurare software	150
6.2.1	Ecran tactil	150
6.2.2	Configurare microscop	151
6.2.3	Configurarea alocării butoanelor de la mâner, panoul de comandă de picior și pedala de picior	155
6.2.4	Configurare stativ	159
6.2.5	Configurare afișare	161
6.2.6	Configurare audio	161
6.2.7	Configurare cameră video.....	162
6.2.8	Configurare înregistrare video.....	163
6.2.9	Configurare fluorescență	163
6.2.10	Configurare MultiVision	164
6.3	Administrare utilizatori	165
6.3.1	Adăugare utilizator	165
6.3.2	Configurare utilizator	166
6.3.3	Exportare setări utilizator pe o unitate de stocare USB	166
6.3.4	Importare setări de utilizator de pe o unitate de stocare USB	167
6.3.5	Schimbare utilizator	167
6.3.6	Copiere utilizator	167
6.3.7	Delete user (Ștergere utilizator)	168
6.4	Administrare pacienți.....	168
6.4.1	Adăugare pacient	168
6.4.2	Schimbare pacient	169
6.4.3	Editare date pacienți.....	169
6.4.4	Căutare pacient.....	170
6.4.5	Sortare pacienți	170
6.4.6	Export date pacient	170
6.4.7	Importare date de pacienți de pe o unitate de stocare USB sau din rețea	171
6.4.8	Importare date pacient din lista de lucru DICOM	172
6.4.9	Ștergere pacienți	174
6.5	Înregistrare video a datelor (opțional)	174

6.6	Streaming fișiere video	176
6.7	Înregistrarea fotografiilor cu camera video integrată.....	177
6.8	Date de pacient, fotografii și înregistrări video	178
6.8.1	Deschidere director pacienți	178
6.8.2	Afișare obiecte media (fișiere).....	178
6.8.3	Vizualizare imagini pacient	178
6.8.4	Vizualizare înregistrări video pacient	179
6.9	DICOM (opțional).....	180
6.9.1	Importare date pacient din lista de lucru DICOM	180
6.9.2	Exportare date de pacienți în DICOM	181
6.10	Utilizarea microinstrumentului de explorare QEVO (opțional)	181
6.10.1	Pornire/oprire QEVO.....	181
6.10.2	Apelarea suprafeței de utilizator QEVO	182
6.10.3	Activarea/dezactivarea funcției de oprire automată	182
6.10.4	Efectuarea balansului de alb	183
6.10.5	Setarea luminozității.....	183
6.10.6	Schimbarea orientării QEVO	185
6.10.7	Afișare/ascundere marker	186
6.10.8	Apinderea/stingerea luminii	187
6.11	BLUE 400 (opțional)	187
6.11.1	Configurarea BLUE 400	188
6.11.2	Efectuarea probei de funcționare a BLUE 400	189
6.11.3	Pornirea aplicației de fluorescență BLUE 400.....	190
6.12	YELLOW 560 (opțional)	190
6.12.1	Configurarea YELLOW 560	191
6.12.2	Procedură pentru efectuarea probei de funcționare a YELLOW 560.....	192
6.12.3	Pornirea aplicației de fluorescență YELLOW 560	193
6.13	Folosirea ZEISS Smart Services.....	193
6.13.1	Activarea ZEISS Smart Services.....	193
6.13.2	Trimiterea pachetului de diagnostic	194
6.14	Oprirea dispozitivului	194
7	Curățare și dezinfectare	195
7.1	Siguranța la curățare și dezinfecție.....	195
7.2	Contaminarea dispozitivului.....	195
7.3	Agenți de curățare și dezinfecție	195
7.3.1	Produse de curățare	195
7.4	Produse de curățare	196
7.4.1	Curățarea suprafețelor optice	196
7.4.2	Curățare ecran (ecran tactil)	196
7.4.3	Curățarea suprafețelor mecanice	196

7.4.4	Evitarea aburirii	196
7.5	Dezinfectare	197
7.5.1	Dezinfectarea suprafețelor mecanice.....	197
8	Maintenance (întreținere).....	199
8.1	Siguranță la întreținere	199
8.2	Plan de întreținere pentru operator.....	199
8.2.1	Intervale de întreținere operator	199
8.3	Plan de întreținere pentru service-ul autorizat	200
8.3.1	Intervale de întreținere	200
8.3.2	Efectuarea controalelor de tehnica siguranței	200
8.4	Întreținere la distanță	201
9	Remediarea deranjamentelor	203
9.1	Localizarea deranjamentelor.....	203
9.1.1	Reacții la deranjamentele cu mesaje.....	203
9.1.2	Export logfiles	203
9.1.3	Informații service	203
9.2	Întreținere la distanță	204
9.3	Deranjamente fără mesaje	204
9.4	Mod de funcționare de bază după avariarea sistemului de comandă (Basic Function Mode).....	205
9.5	Dispozitiv decuplat.....	206
9.6	Schimbare automată lampă	207
9.7	Schimbare manuală lampă.....	207
9.8	Schimbare container lampă	209
10	Date tehnice	211
10.1	Informații cu privire la reglementări	211
10.2	Licență radio	211
10.3	Module radio.....	211
10.3.1	Modul Bluetooth	211
10.3.2	Modul WLAN (opțional).....	212
10.3.3	Modul RFID	212
10.4	Date electrice	212
10.5	Sursă de lumină	213
10.6	Rază laser de orientare	213
10.7	Cameră 4K	213
10.8	Ieșiri video digitale.....	214

10.9	Intrări video digitale	214
10.10	Intrare audio	214
10.11	Date mecanice	214
10.11.1	Datele dispozitivului	214
10.11.2	Dimensiuni roțile	215
10.11.3	Greutate componente	215
10.12	Date optice	216
10.12.1	Microscop chirurgical	216
10.12.2	Ocular de unghi larg (factor de mărire 10x)	216
10.12.3	Ocular de unghi larg (factor de mărire 12,5x)	217
10.12.4	Resolution Enhancer	217
10.13	Condiții de mediu pentru operare	217
10.14	Condiții de mediu pentru transport și depozitare	217
10.15	Operare cu sisteme RMN intraoperatorii	218
10.16	Dimensiuni	218
10.17	Linii directe și declarația producătorului cu privire la compatibilitatea electromagnetică	219
10.17.1	CEM - compatibilitate electromagnetică conf. IEC 60601-1-2: 2007 (Ediția a 3-a)	219
10.17.2	CEM - compatibilitate electromagnetică IEC 60601-1-2: 2014 (Ediția a 4-a)	223
10.18	Concept de securitate	226
10.18.1	Scop	226
10.18.2	Prezentare sistem	226
10.18.3	Principii generale	227
10.18.4	Funcții relevante din punctul de vedere a securității cibernetice	228
10.18.5	Asigurarea configurării fiabile a sistemului	231
10.18.6	Protecția funcțiilor critice ale dispozitivului	232
11	Accesorii și componente	233
11.1	Tub principal	233
11.2	Oculare pentru tubul principal	233
11.3	Interval distanță de lucru	233
11.4	Co-observare stânga/dreapta	234
11.5	Co-observare face-to-face	234
11.6	Fluorescență	234
11.7	QEVO	235
11.8	Resolution Enhancer	235
11.9	Sistem video	235
11.10	Cabluri, ecrane și cărucioare pentru monitor	235
11.11	Unități de stocare externe	236
11.12	Alte funcții de microscop integrate	236

11.13	Foot Control Panel - panou de comandă de picior	237
11.14	Comutator de gură.....	237
11.15	Alte accesorii și componente	237
11.16	Cablu specific țărilor	237
11.17	Recipiente de transport	238
11.18	Lupe medicale	238
12	Eliminare	239
	Glosar	241
	Lista cuvintelor cheie.....	243

1 Indicații referitoare la manualul de instrucțiuni

1.1 Denumirea produsului

PENTERO 800 S este denumit în acest manual de instrucțiuni „dispozitiv”

1.2 Domeniu de aplicare

Prezentul manual de instrucțiuni este valabil pentru PENTERO 800 S cu versiunea de software și următoarele date de identificare:

- Număr de referință: 6410

1.3 Scopul și păstrarea documentației

Acest manual de instrucțiuni conține explicații referitoare la dispozitivele de siguranță, funcțiile și parametrii de performanță ai dispozitivului. Acesta conține, de asemenea, indicații referitoare la utilizarea sigură și măsuri cu privire la îngrijirea și întreținerea dispozitivului.

Operarea corectă a dispozitivului constituie o condiție necesară pentru siguranța în funcționare și utilizarea corespunzătoare a acestuia.

Procedeu

- ▶ Citiți acest manual de instrucțiuni înainte de punerea în funcțiune și utilizarea dispozitivului.
- ▶ Păstrați acest manual de instrucțiuni într-un loc accesibil în permanență tuturor utilizatorilor.
- ▶ Predați manualul de instrucțiuni viitorilor proprietari ai dispozitivului.

1.4 Întrebări și indicații

Procedeu

- ▶ Dacă aveți întrebări sau indicații referitor la acest manual de instrucțiuni sau la dispozitiv, contactați service-ul ZEISS.

Puteți găsi persoana de contact ZEISS responsabilă pentru țara dvs. Pe următoarea pagină web: www.zeiss.de/med

1.5 Ilustrațiile din acest document

Pentru o recunoaștere mai ușoară, unele tipuri de informații sunt marcate special în acest document.

1.5.1 Ilustrațiile în toate tipurile de texte

- Aceasta este o enumerare.
 - Aceasta este o enumerare de nivel 2.

Acesta este un hyperlink: Ilustrațiile din acest document [▶ 11].

Aceasta este un **text evidențiat**.

Acesta este un cod software sau un text de program.

Denumirile dialogurilor de software, câmpurilor și meniurilor, precum și mesajele de software apar în ghilimele:

- Meniu „View” (Vizualizare).
- „Do you want to save the settings?” (Doriți să salvați setările?)

Pașii de meniu și de cale de fișier sunt separați prin bare oblice:

- „File / Save as” (Fișier / Salvare ca)
- „My documents / Documents” (Fișierele mele / Documente)

Tastele, elementele sensibile, butoanele, manetele și celelalte elemente de operare apar în paranteze pătrate:

- Tastă [START] (PORNIRE)
- Buton [Next] (Mai departe)

1.5.2 Ilustrațiile în secvențele de acțiune

ATENȚIE!

Aceasta este o indicație de avertizare cu privire la pericole care, dacă nu sunt evitate, pot cauza moartea sau rănirea gravă a persoanelor.

Indicația de avertizare se referă și la urmările posibile.

- Aceasta este o măsură prin care se pot evita pericolele.

PRECAUȚIE!

Aceasta este o indicație de avertizare cu privire la pericole care, dacă nu sunt evitate, pot cauza rănirea persoanelor.

Indicația de avertizare se referă și la urmările posibile.

- Aceasta este o măsură prin care se pot evita pericolele.

INDICAȚIE

Aceasta este o indicație de avertizare cu privire la pericole care, dacă nu sunt evitate, pot cauza daune materiale.

Indicația de avertizare se referă și la urmările posibile.

- Aceasta este o măsură prin care se pot evita pericolele.

Condiție

- ☒ Aceasta este o condiție care trebuie satisfăcută înainte de începerea unei secvențe de acțiune.

Procedeu

1. Acesta este un apel la acțiune.
2. **PRECAUȚIE! Aceasta este o indicație de avertizare cu privire la pericole care pot apărea la o anumită acțiune.** Acesta este un apel la acțiune.
⇒ Acesta este rezultatul unei secvențe de acțiune.

1.6 Alte documente aplicabile

Tipul documentului	Titlul documentului	Număr document
Manual de instrucțiuni	INFRARED 800	G-30-2237
Manual de instrucțiuni	Manual de instrucțiuni Reprocessable Products (Asepsis)	G-30-2072
Manual de instrucțiuni	Procesarea produselor reutilizabile (aseptice)	G-30-1560
Manual de instrucțiuni	Panou de comandă de picior cu 14 funcții cu fir (FCP) sau fără fir (FCP WL) (opțional)	G-30-1706
Manual de instrucțiuni	QEVO und QEVO ECU (opțional)	G-30-1976
Instrucțiuni de reprocesare	QEVO	G-30-1989
Manual de instrucțiuni	Lupă pentru cap EyeMag Pro S	G-30-2088
Manual de instrucțiuni	SMARTDRAPE	G-30-1972
Prezentarea produsului	Accesorii video ZEISS	G-30-1888
Licence agreements (Termeni de licență)	Acord de licență utilizator final	disponibil prin software-ul de utilizator al dispozitivului

2 Indicații de siguranță

2.1 Grup țintă

PRECAUȚIE!

Dispozitivul poate fi operat doar de către personal instruit!

Prezentul manual de instrucțiuni este destinat medicilor, asistentelor și personalului de specialitate din domeniul medical tehnic care, după ce au luat parte la o instruire corespunzătoare, vor pregăti pentru utilizare, vor opera sau vor întreține sistemul. Exploatatorul dispozitivului este responsabil de instruirea și formarea întregului personal de operare.

- ▶ Prima instruire după instalare cu privire la pregătirea, utilizarea, indicațiile de avertizare/pericolele, operarea în caz de urgență și transportul dispozitivului se efectuează conform protocolului de instruire, alături de prezentul manual de instrucțiuni.
- ▶ Alte activități de formare și instruire a personalului operator prevăzut vor fi organizate de către exploatatorul dispozitivului, pe baza acestui manual de instrucțiuni.

2.2 Domeniul de utilizare

2.2.1 Determinarea scopului

PENTERO 800 S este un microscop chirurgical prevăzut pentru iluminarea și mărirea zonei de operație și facilitarea vizualizării intervențiilor chirurgicale.

PRECAUȚIE!

Pericol de rănire a ochiului pacientului!

Dispozitivul nu poate fi utilizat la intervențiile oftalmologice.

- ▶ Aveți grijă ca lumina xenon și razele laser să nu ajungă la ochii pacientului.

Funcții opționale

Opțiunea BLUE 400 este concepută pentru un microscop chirurgical și poate fi folosită în chirurgia tumorală, pentru a vizualiza țesutul tumoral marcat cu coloranți fluorescenți.

Opțiunea de fluorescență YELLOW 560 este concepută pentru iluminarea intraoperatorie a câmpului de operație cu lumină cu lungimi de undă între 460 nm și 500 nm și evidențierea specifică a luminii cu lungimi de undă între 540 nm și 690 nm.

2.2.2 Indicații

Informațiile cu privire la utilizarea medicală prevăzută, contraindicațiile și grupul de pacienți țintă sunt prezentate în următorul tabel.

Utilizare medicală prevăzută	
Disciplină:	■ Neurochirurgie (intervenții craniene și spinale) ■ Chirurgie spinală ■ Chirurgie ORL ■ Chirurgie plastică și reconstructivă
Indicație:	PENTERO 800 S este un microscop chirurgical prevăzut pentru iluminarea și mărirea zonei de operație și facilitarea vizualizării intervențiilor chirurgicale.
Contraindicații:	La utilizarea PENTERO 800 S în scopurile stabilite nu sunt cunoscute contraindicații. ■ Nu este indicat pentru utilizare în domeniul oftalmologic
Grup de pacienți țintă:	Nu există restricții
Vârstă:	Nu există restricții
Sex:	All (Toate)

2.2.3 Utilizarea conform destinației

Sistemul complet cuprinde un microscop chirurgical cu un stativ de podea deosebit de mobil, sistem electronic, sursă de lumină, un ecran tactil grafic cu afișaj video și un ecran opțional extern (2D sau 3D). Dispozitivul oferă sprijin în operarea sistemului în următoarele combinații:

- ca sistem optic,
- ca sistem digital,
- ca sistem de vizualizare combinat optic-digital („hibrid”).

La sistemul de vizualizare se pot utiliza funcții video mono sau stereo în combinație cu sau fără monitorizare vizuală (tuburi/oculare). Dispozitivul poate fi utilizat și pentru vizualizare pe un monitor video extern. Acesta se pretează în mod deosebit la intervențiile craniene și spinale din neorochirurgie, precum și la aplicațiile ORL din zona nervilor auditivi și de la baza craniului. Celelalte domenii de aplicare sunt chirurgia plastică și reconstructivă, precum și chirurgia dentală, orală și maxilo-facială.

Dispozitivul este ideal și pentru utilizarea multidisciplinară în domeniul microchirurgiei. De asemenea, este conceput pentru intervențiile chirurgicale la care se utilizează simultan un QEVO și dispozitivul, în special cu microinstrumentul de vizualizare cu care poate fi dotat opțional, care se introduce simplu în sistem și cu ajutorul căruia chirurgul poate detecta detalii ascunse și poate vedea și locurile greu accesibile.

Sistemul este echipat pentru conectarea de sisteme de navigație, sisteme de neuromonitorizare intraoperativă și pentru schimbul de date cu sisteme de rețea externe. Modulele de fluorescență opționale fac posibilă o reprezentare mai bună a tumorii și a țesutului sănătos, precum și o vizualizare îmbunătățită a vaselor.

Sistemul este destinat utilizării în spitale, clinici sau alte instituții medicale.

Chirurgii, principalii utilizatori, folosesc dispozitivul pentru a vizualiza câmpul de operație cu ajutorul ocularilor sau în combinație cu monitorul extern și pentru a obține o vizualizare mărită a acestuia. Pentru a ajusta direcția de vedere sau alți parametri ai vizualizării, chirurgii folosesc de obicei mânerul dispozitivului.

Dispozitivul poate fi operat doar de către medici, asistenți și alte cadre specializate cu pregătire medicală care lucrează în sala de operație și care au luat parte la o instruire corespunzătoare și respectă indicațiile din manualul de instrucțiuni. Condițiile de instalare și operare ale dispozitivului trebuie să corespundă cerințelor micro-chirurgicale:

- vibrații reduse
- mediu fără praf
- suprafață plană, orizontală
- evitarea solicitărilor mecanice excesive.
- mediu specific CEM, pe baza unor facilități medicale profesionale (utilizarea de dispozitive chirurgicale de înaltă frecvență în combinație cu microscopul)

2.2.4 Pericol de arsuri cauzate de intensitatea înaltă a luminii

PRECAUȚIE!

Leziuni tisulare și arsuri la o intensitate a luminii prea mare!

În cazul unei intensități prea mari a luminii pe o durată mai lungă pot apărea leziuni tisulare și arsuri în zona iluminată a câmpului de operație.

- ▶ Citiți și țineți cont de factorii descriși în continuare, care pot mări riscul de arsuri.
- ▶ Citiți și respectați recomandările prin care se pot reduce aceste riscuri de arsuri.
- ▶ Aveți grijă ca funcția „Focus Light Link” să fie întotdeauna activată.
 - ⇒ Funcția „Focus Light Link” limitează intensitatea luminii maxime reglabile în câmpul de focalizare în funcție de distanța de lucru utilizată. Astfel se pot evita leziunile tisulare cauzate de o intensitate prea mare a luminii.

Această funcție trebuie dezactivată doar dacă pentru aplicația actuală se necesită o intensitate mai mare a luminii.

Generalități

- Dispozitivul este echipat cu o lampă xenon performantă.
- În cazul utilizării necorespunzătoare, o intensitate prea înaltă a iluminării poate cauza arsuri de gradul trei.
- Nu lăsați niciodată dispozitivul nesupravegheat cu sursa de lumină aprinsă!

Diferiți factori influențează riscul de arsuri:

Factori de sistem

- La utilizarea unei mărimi mari, scade diametrul câmpului vizual și intensitatea luminii la ochiul chirurgului și la camerele integrate, însă intensitatea luminii din câmpul de operație rămâne, totuși, neschimbată. Acest efect se intensifică prin utilizarea anumitor componente, de ex. a unor oculare cu o mărire mai mare sau a tubului pliabil f170/f260 cu mărire de tub (funcția PROMAG). De aceea, în timpul lucrărilor cu mărire maximă, fiți deosebit de atenți la intensitatea luminoasă reglată, pentru a evita arsurile, în special la țesutul din jur.

Factori legați de operație

- Dimensiunea câmpului de lumină influențează riscul de rănire în două moduri: – în cazul unui diametru mare a câmpului de lumină se luminează și porțiuni ale pielii, care se monitorizează mai puțin strict de către chirurg și care nu se umezesc corespunzător. Aceste zone sunt deosebit de expuse pericolului de arsuri. Aceste răniri pot fi evitate prin reglarea diametrului câmpului de lumină la cea mai mică dimensiune necesară pentru intervenția respectivă.
- Dacă dimensiunea câmpului de lumină se reduce, intensitatea luminii crește, aceasta fiind focalizată mai puternic. De aceea, reduceți pe cât posibil intensitatea luminii imediat după reducerea dimensiunii câmpului de lumină. Dispozitivul este prevăzut cu funcție de limitare automată a câmpului de lumină, care poate fi controlată de utilizator.
- În cazul operațiilor foarte lungi crește riscul rănirii, în special dacă o operație de rutină durează considerabil mai mult timp decât în mod normal.
- Se poate evita rănirea zonelor periferice prin acoperirea locurilor corespunzătoare cu un tifon umed, steril. Umeziți tifonul la intervale regulate, pentru a împiedica uscarea sau încălzirea acestuia. Riscul de arsuri crește prin folosirea unor bandaje uscate.
- Unele părți ale corpului pacientului pot fi mai sensibile decât celelalte.
- Diferitele moduri de pregătire a câmpului de operație, administrarea de medicamente vasoconstrictoare și bandajele de acoperire de la marginea plăgii pot crește semnificativ riscul de rănire (bandajele de acoperire se pot încălzi în mod variabil în funcție de culoare și umiditate).
- La lucrările în canale mai adânci, distanța de lucru până la marginile iluminate ale plăgii este mai mică decât până la câmpul de operație propriu-zis. Dacă măriți intensitatea luminii pentru o iluminare mai bună a câmpului de operație pe adâncime, crește riscul de arsuri la marginile plăgii.

Factori legați de pacient

- Starea generală de sănătate a unui pacient poate juca un rol semnificativ în ceea ce privește riscul de rănire.
- Tipul de piele poate fi de o mare importanță în ceea ce privește riscul de arsuri și rănirile cauzate de lumină.
- Și anumite medicamente (de ex. substanțele fotosensibilizante) pot influența sensibilitatea la lumină.
- Prin interacțiunea dintre căldură și substanțele antimicrobiene de pe foliile de incizie se poate provoca o reacție mai puternică a pacientului la aceste substanțe.

Recomandări

- Aveți grijă ca funcția „Focus Light Link” să fie activată. Funcția „Focus Light Link” limitează intensitatea luminii maxime reglabile în câmpul de focalizare în funcție de distanța de lucru utilizată. Astfel se pot evita leziunile tisulare cauzate de o intensitate prea mare a luminii. Această funcție trebuie dezactivată doar temporar, dacă pentru aplicația actuală se necesită o intensitate mai mare a luminii. Țineți cont pentru aceasta de recomandările referitoare la evitarea arsurilor.
- Presetați valoarea inițială a intensității de iluminare la o valoare mică.
- La utilizarea unor bandaje de acoperire, acestea trebuie, de asemenea, umezite la intervale regulate, pentru a evita încălzirea lor sau acumularea căldurii sub bandaj.
- Prin clătirea și hidratarea permanentă a zonei de operație iluminate se reduce riscul de arsuri.
- Prin butoanele de la mâner sau panoul de comandă de picior, chirurgul poate regla intensitatea iluminării la valoarea necesară pentru operație. Vă rugăm să rețineți că, la utilizarea iluminării focalizate, intensitatea iluminării crește odată cu reducerea dimensiunii câmpului de lumină. De aceea, intensitatea trebuie reglată numai după ce a fost modificat câmpul de lumină.
- Dispozitivul este prevăzut cu o funcție de limitare automată a câmpului de lumină („Automatic Light Field Limitation”), care nu trebuie dezactivată.
- La lucrările în canalele adânci, reduceți diametrul câmpului de lumină, ca marginile plăgii să nu fie iluminate pe cât posibil cu o intensitate de lumină prea mare.
- Dacă se crește mărirea în timpul unei intervenții, intensitatea luminii scade în partea observatorului. Pentru compensare, trebuie să se crească intensitatea iluminării. Dacă este activată funcția de reglare a luminozității (funcția „Auto Brightness”), această pierdere de luminozitate se compensează automat.
- Nu lăsați niciodată dispozitivul nesupravegheat cu sursa de lumină aprinsă.
- Stingeti lumina dacă nu mai folosiți microscopul sau asigurați-vă că nu este îndreptată spre zone neprotejate ale pielii.

2.2.5 Compatibilitate electromagnetică

Dispozitivul este supus unor cerințe speciale în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică (CEM).

Cu ajutorul următoarelor măsuri de precauție puteți evita deranjamentele CEM:

*Desfășurarea
procedurii*

- ▶ Respectați manualul de instrucțiuni.
- ▶ Respectați liniile directe CEM din capitolul „Date tehnice”.
- ▶ Utilizați doar accesorii, cabluri și piese de schimb autorizate de ZEISS pentru acest dispozitiv.
- ▶ Dacă utilizați dispozitive radio sau componente pentru transmisii radio: păstrați o distanță minimă de 30 cm față de toate componentele dispozitivului.
- ▶ Dacă amplasați dispozitivul în apropierea altor dispozitive sau dacă îl așezați pe alte dispozitive: verificați dacă este posibilă operarea conform destinației în această poziție.

2.3 Măsurile și sarcinile exploatatorului dispozitivului

Personal de operare

Dispozitivul poate fi operat doar de către persoane instruite și calificate.

- ▶ Asigurați-vă că personalul de operare este calificat și instruit.
- ▶ Asigurați-vă că personalul de operare a citit și a înțeles manualul de instrucțiuni.
- ▶ Păstrați manualul de instrucțiuni în permanență la îndemâna personalului de operare.
- ▶ Dacă este nevoie, cereți mai multe exemplare ale acestui manual de instrucțiuni de la ZEISS, pentru ca întregul personal de operare să aibă acces la el.
- ▶ Stabiliți competențele în legătură cu manipularea acestui dispozitiv și anunțați personalul în legătură cu responsabilitatea fiecăruia pentru activitățile efectuate.
- ▶ Stabiliți obligația de raportare a deranjamentelor și defectelor și comunicați aceste lucruri. Rapoarte la producător și autorități [► 25]
- ▶ Asigurați îmbrăcămintea de protecție necesară.
- ▶ Verificați regulat dacă se respectă reglementările și dispozițiile legale referitoare la prevenirea accidentelor și siguranța în muncă în vigoare în țara dvs.

Controale tehnice de siguranță

- ▶ Pentru a preveni scăderea siguranței dispozitivului din cauza îmbătrânirii și a uzurii: comandați o verificare tehnică de siguranță conf. IEC 62353 la termenul potrivit și în măsura prescrisă. Respectați reglementările naționale în vigoare.

Controalele tehnice de siguranță pot fi efectuate doar de către producător sau de către persoane calificate.

- ▶ Respectați termenele obligatorii.
- ▶ Efectuați controalele la nivelul prevăzut.

La dispozitiv trebuie efectuate cel puțin următoarele controale tehnice de siguranță:

- Verificarea existenței manualului de instrucțiuni
- Verificarea vizuală a dispozitivului și a accesoriilor cu privire la defecte și la lizibilitatea inscripțiilor
- Verificare dacă există curenți reziduali
- Verificarea conductorului de protecție
- Verificarea funcționării și uzurii frânelor
- Verificarea funcționării tuturor comutatoarelor, butoanelor, conectoarelor și lămpilor de control de la dispozitiv

Întreținere și inspecții

- ▶ Pentru garantarea siguranței în funcționare a dispozitivului și atingerea duratei de utilizare așteptate: respectați intervalele de întreținere și inspecții menționate în acest manual de instrucțiuni. [▶ 199, 200]

Modificări la produs

- ▶ ATENȚIE: Nu sunt permise modificări ale acestui dispozitiv fără aprobarea producătorului. Dacă se modifică ceva la dispozitiv, trebuie să efectuați controale și teste corespunzătoare pentru a garanta utilizarea sigură a acestuia în continuare.

Accesorii și dispozitive auxiliare

- ▶ Dacă vreți să conectați accesorii sau dispozitive auxiliare la acest dispozitiv: contactați persoana de contact ZEISS [▶ 11].

Dispozitivele auxiliare care se conectează la dispozitivele medicale electrice trebuie să corespundă în mod dovedit normelor corespunzătoare IEC sau ISO (de ex. IEC 60950 pentru echipamentele de prelucrare a datelor).

De asemenea, toate configurațiile trebuie să corespundă cerințelor normative pentru sisteme medicale (vezi IEC 60601-1).

Persoana care conectează dispozitivele auxiliare la sistemele electrice medicale va configura și sistemul și este responsabilă ca acesta să corespundă cerințelor normative referitoare la astfel de sisteme.

Reglementările legale locale au prioritate față de cerințele normative menționate mai sus.

Pericole prin conectarea la o rețea

Înainte de conectarea dispozitivului la o rețea, luați următoarele măsuri de siguranță, pentru a evita rănirea persoanelor sau deteriorarea dispozitivelor:

- ▶ Operatorul (sau tehnicianul IT responsabil) trebuie să se asigure că nu se pot transmite viruși informatici în dispozitiv prin conexiunea la rețea.
- ▶ Asigurați-vă, de asemenea, că în rețea nu există nicio defecțiune care ar putea genera o tensiune periculoasă la conectorul de rețea.

Modificări la rețea

Prin următoarele modificări ulterioare la rețea pot apărea riscuri noi:

- Modificări aduse configurației rețelei
- Conectarea unor dispozitive auxiliare la rețea
- Deconectarea dispozitivelor de la rețea
- Actualizări ale dispozitivelor conectate la rețea
- Upgrade-uri ale dispozitivelor conectate la rețea
- ▶ Analizați și înlăturați factorii de risc care apar prin aceste modificări la rețea.

2.3.1 Cerințe privind conexiunea la rețea

Rețeaua la care se conectează PENTERO 800 S trebuie să satisfacă următoarele cerințe:

LAN

Denumire	Valoare
Protocol Ethernet IPv4	TCP/IP
Video Streaming	RTP prin UDP
Gigabit Ethernet	1000BASE-T, IEEE 802.3, paragraful 40
Alocarea adreselor IP	IP statică sau DHCP (configurabil în cadrul dispozitivului)
Conexiune LAN la sistemul de navigare	
Timp de așteptare	< 3 ms

Denumire	Valoare
Rată de transfer date	> 1 Mbit/s
Conexiune LAN la ZEISS Surgical Cloud	
Rată de transfer date	> 40 Mbit/s
Conexiune LAN la ZEISS Livestream	
Rată de transfer date	> 40 Mbit/s

WLAN

Denumire	Valoare
Standard de securitate	WPA2/PEAP/EAP-TLS
Standard WLAN	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
Protocol Ethernet IPv4	TCP/IP
Video Streaming	RTP prin UDP
Alocarea adreselor IP	IP statică sau DHCP (configurabil în cadrul dispozitivului)
Conexiune WLAN la ZEISS Surgical Cloud	
Rată de transfer date	> 40 Mbit/s
Conexiune WLAN la ZEISS Livestream	
Rată de transfer date	> 40 Mbit/s

Configurare rețea

Denumire	Valoare
Alocarea adreselor IP	IP statică sau DHCP (configurabil în cadrul dispozitivului)
Unitate de rețea partajată	Protocol SMB (Server Message Block), cunoscut și drept CIFS (Common Internet File System)
Client Streaming (prin LAN, WLAN)	
Protocol	RTSP (RTP prin UDP)
Codec video 2D	■ Codificare: H.264 ■ Rezoluție FHD: 1.920x1.080p25/30

2.3.2 Rapoarte la producător și autorități

În cazul în care apare un incident grav în legătură cu acest dispozitiv medical, care afectează utilizatorul sau o altă persoană, utilizatorul (sau persoana responsabilă) trebuie să anunțe acest incident grav producătorului sau distribuitorului dispozitivului medical. În Uniunea Europeană, exploatatorul dispozitivului trebuie să anunțe autoritățile competente din țara sa în legătură cu aceste incidente grave.

2.4 Măsurile și sarcinile exploatatorului dispozitivului

Siguranță electrică

- ▶ Opriti întotdeauna dispozitivul înainte să îl conectați sau deconectați de la rețeaua de alimentare cu curent, dacă vreți să curățați suprafața acestuia sau dacă nu îl utilizați pentru mai mult timp.
- ▶ Conectați dispozitivul doar la rețelele de alimentare cu curent care corespund valorilor specificate pe plăcuța cu caracteristici tehnice.
- ▶ Nu utilizați prize multiple!
- ▶ Nu utilizați cabluri prelungitoare!
- ▶ Nu atingeți dispozitivul în cazul în care corpul dvs. este încărcat electrostatic și dispozitivul nu este împământat.
- ▶ Conectați dispozitivul prin conexiunea de egalizare a potențialului (conf. IEC 60601-1) la alte dispozitive active cu același potențial de împământare sau conectați-l cu o conexiune de împământare.
- ▶ Respectați indicațiile cu privire la compatibilitatea electromagnetică (CEM).

În interiorul dispozitivului, piesele conductoare de curent sunt liber accesibile. La îndepărtarea carcasei, vă expuneți pericolului de electrocutare.

- ▶ Nu deschideți niciodată dispozitivul!

Condiții de mediu

- ▶ Aveți grijă ca operarea dispozitivului și condițiile de instalare să corespundă cerințelor chirurgicale:
 - vibrații reduse
 - mediu curat
 - evitarea solicitărilor mecanice excesive
- ▶ Nu utilizați dispozitivele din pachetul de livrare care funcționează cu energie electrică
 - în zone cu pericol de explozie
 - la o distanță mai mică de 25 cm de anestezice inflamabile sau solvenți volatili, cum ar fi alcoolul, benzina sau produse similare.

- ▶ Nu utilizați sau depozitați dispozitivul în încăperi umede. Evitați picăturile, stropii și jetul de apă în apropierea dispozitivului.
- ▶ Asigurați-vă că în dispozitiv nu pot pătrunde lichide.

Simboluri și inscripții

- ▶ Țineți cont de simbolurile și inscripțiile aplicate la dispozitiv!

Transport

- ▶ Transportați dispozitivul pe distanțe mai mari (de ex. la mutare, returnare pentru reparații etc.) doar în ambalajul său original sau într-un ambalaj de returnare special.
- ▶ Transportați dispozitivul pe distanțe lungi doar în poziție de transport.
- ▶ Pentru aceasta, contactați distribuitorul dvs. sau ZEISS Service.

2.5 Garanție și responsabilitate

Garanția și responsabilitatea sunt supuse condițiilor stabilite prin contract.

Nu modificați dispozitivul fără aprobarea producătorului.

- Nu sunt permise modificări la acest dispozitiv fără aprobarea producătorului. Dacă modificați dispozitivul, trebuie să efectuați verificări și teste corespunzătoare pentru a garanta utilizarea sigură a acestuia în continuare.
- Producătorul nu își asumă răspunderea pentru daunele care apar în urma intervențiilor neautorizate. În plus, în acest caz toate condițiile de garanție își pierd valabilitatea.

3 Descrierea dispozitivului

3.1 Inscricțiile de pe dispozitiv

⚠ PRECAUȚIE!

Riscuri prin nerespectarea simbolurilor și inscripțiilor

- Nerespectarea simbolurilor de avertizare și a inscripțiilor de pe dispozitiv poate cauza funcționarea eronată a acestuia, deteriorarea dispozitivului și poate periclita sănătatea pacientului și a personalului de operare.
- ▶ Familiarizați-vă bine înainte de operare cu semnificația simbolurilor și inscripțiilor de pe dispozitiv.
 - ▶ Respectați întotdeauna simbolurile și inscripțiile aplicate pe dispozitiv!

3.1.1 Marcaje la microscop

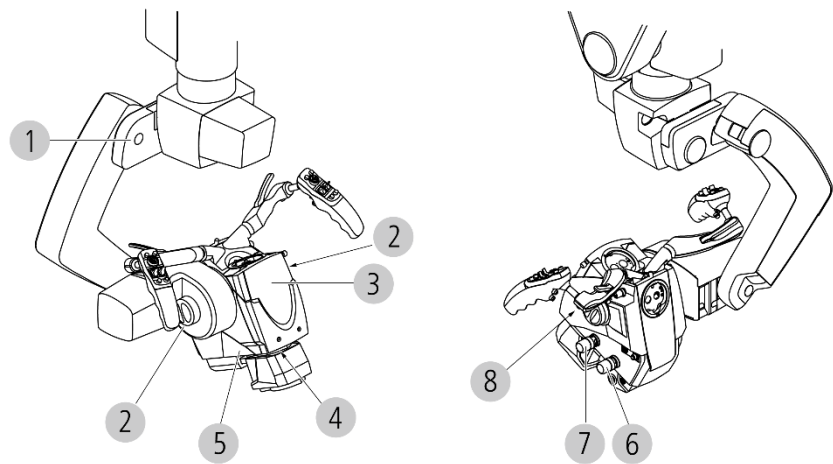


Figura 1: Marcaje la microscop

Poz.	Simbol	Semnificație
1		Capacitate max. de încărcare: 5 kg
2		Deschidere, conexiune co-observator din dreapta/stânga
3		Marcă/logo ZEISS
4	Varioscop	Marcă
5		Avertizare cu privire la radiații laser (marcaje pentru opțiunea de autofocus)
6		Diafragmă

Poz.	Simbol	Semnificație
7		Focalizare/distanță de lucru
8		Reglare manuală a măririi Zoom

3.1.2 Etichetă de certificare/etichetă UDI

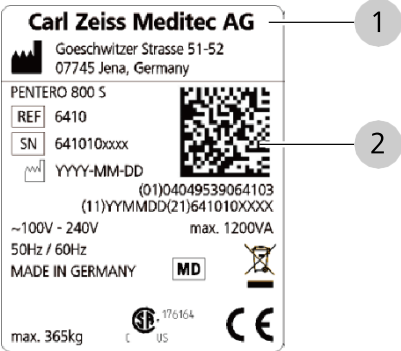
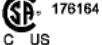


Figura 2: Etichetă de certificare/etichetă UDI

Poz.	Explicație
1	Etichetă de certificare ■ Producător: Carl Zeiss Meditec AG ■ Simbolul producătorului:  ■ Adresa producătorului ■ Denumirea dispozitivului: PENTERO 800 S ■ Numărul de articol și de serie ■ Simbol Data de fabricație:  ■ Data de fabricație an-lună-zi ■ Tensiune nominală: 100 V - 240 V ■ Consum de energie: max. 1.200 VA ■ Domeniu de frecvență nominală: 50 Hz - 60 Hz ■ Denumirea de origine pentru produsele industriale: MADE IN GERMANY ■ Marcaj WEEE:  ■ Marcaj CSA:  176164 C US ■ Marcaj CE:  ;marcajul dispozitivului PENTERO 800 S respectă Regulamentul (UE) 2017/745 pentru dispozitive medicale. ■ Masă totală maximă: max. 365 kg

Poz.	Explicație
2	Marcaj UDI ■ Marcaj lizibil electronic (cod de bare) ■ Cod UDI (UDI-DI) ■ Cod de fabricație UDI (UDI-PI)

3.1.3 Marcaje la stativ, partea 1

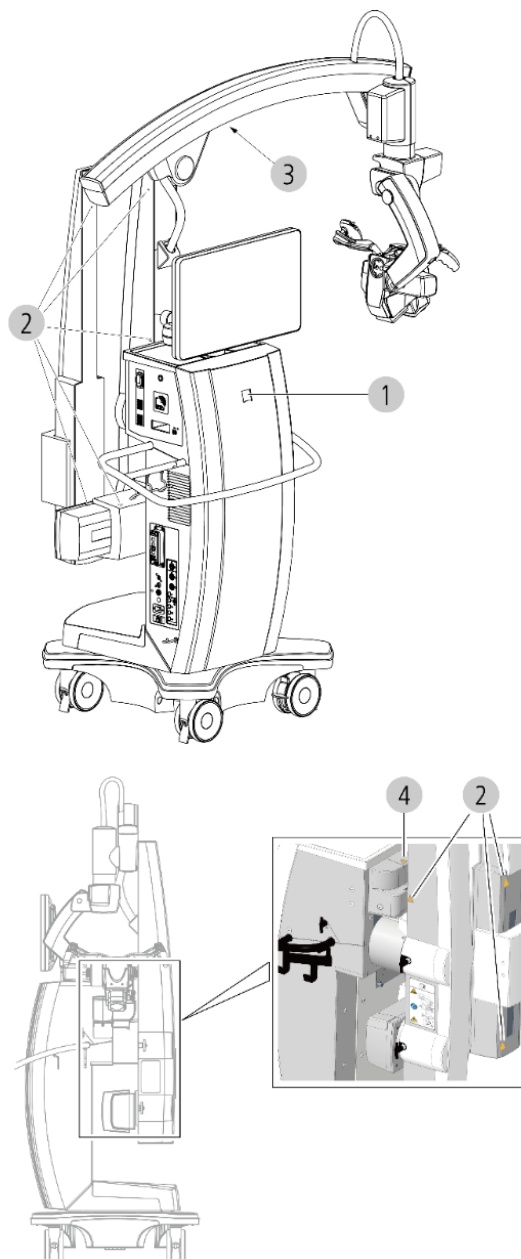


Figura 3: Marcaje la stativ

Poz.	Simbol	Semnificaie
1		Marcă/logo
2		Pericol de strivire!
3		Etanșare pentru aspirare Drape
4		Avertisment general

3.1.4 Marcaje la stativ, partea 2

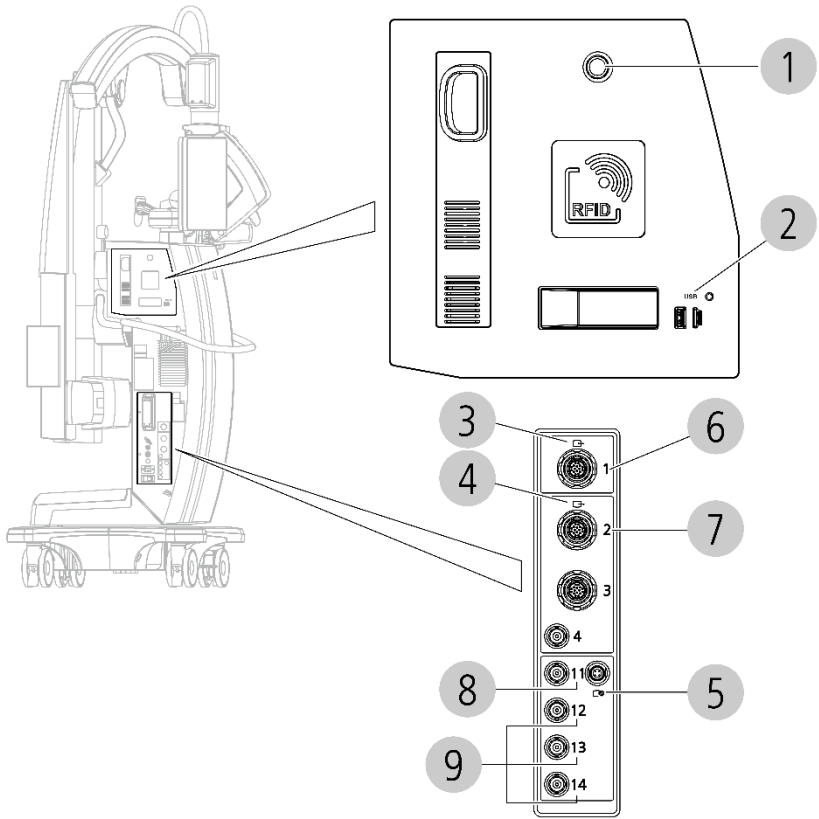
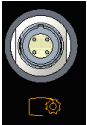


Figura 4: Marcaje la stativ, partea 2

Poz.	Simbol	Semnificaie
1		Comutator de Standby/PORNIRE
2	USB	USB
3		Intrare video
4		Ieșire video

Poz.	Simbol	Semnificație
5		Elemente de comandă monitor
6		Racord intrare video
7		Port de ieșire HDMI/DVI
8		Ieșire 12G-SDI/3G-SDI
9		

3.1.5 Marcaje la stativ, partea 3

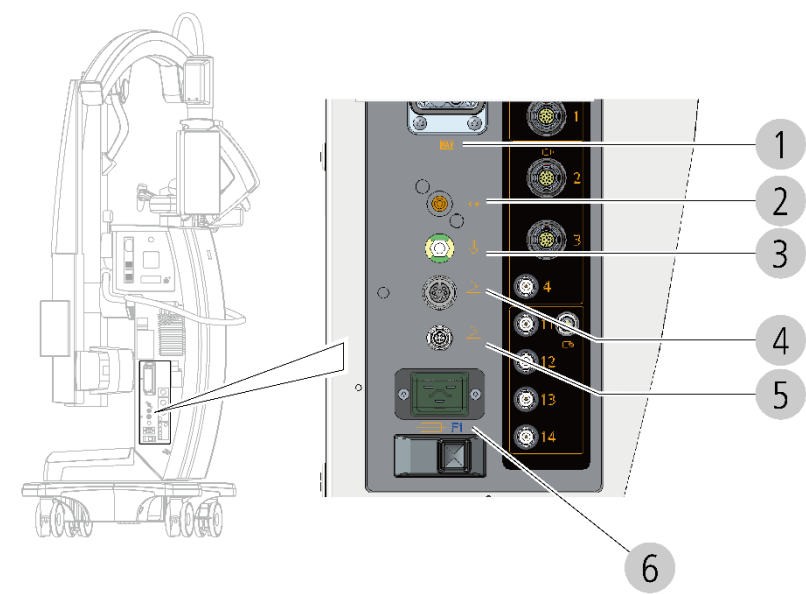


Figura 5: Marcaje la stativ, partea 3

Poz.	Simbol	Semnificație
1		Conexiune pentru sistemul de navigare
2		Line-In

Poz.	Simbol	Semnificație
3		Egalizare de potențial
4		Pedală
5		Panou de comandă de picior, 14 funcții
6	 F1	Indicator de siguranță F1

3.1.6 Marcaje la stativ, partea 4

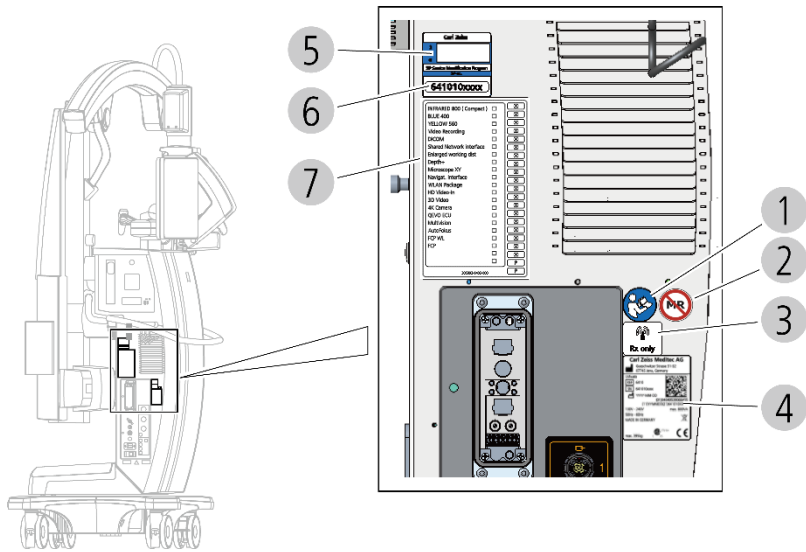


Figura 6: Marcaje la stativ, partea 4

Poz.	Simbol	Semnificație
1		Citiți și respectați manualul de instrucțiuni.
2		Plăcuță cu caracteristici, nesiguranță RM
3		Radiații electromagnetice neionizante Rx Only

Poz.	Simbol	Semnificație
4		Eticheta de certificare cuprinde informații despre: ■ Producător ■ Date de licență ■ Marcaj UDI ■ Marcaj CE
5		Eticheta SIP cuprinde informații despre: ■ Producător ■ Datele de contact ale producătorului ■ Numărul SIP al dispozitivului (SIP: Service Identification Program)
6	641010xxxx	Numărul de serie al dispozitivului
7		Etichetă de marcaj, opțiuni

3.1.7 Marcaje la stativ, partea 5

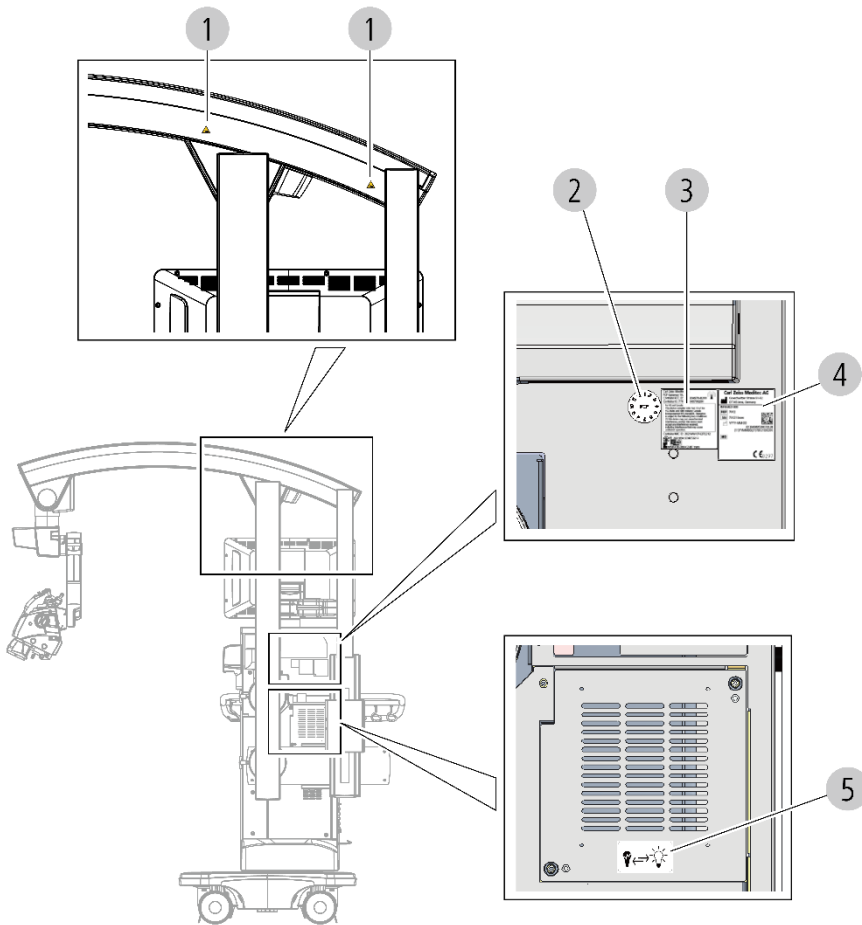


Figura 7: Marcaje la stativ, partea 5

Poz.	Simbol	Semnificaie
1		Pericol de strivire!
2		Panou indicator FCP (opional)
3		FCP fără fir (opional)

Poz.	Simbol	Semnificație
4		Etichetă de certificare Infrared 800 (opțional)
5		Înlocuirea lămpii/schimbarea manuală a lămpii (scoaterea capacului sursei de lumină)

3.1.8 Marcaje la stativ, partea 6

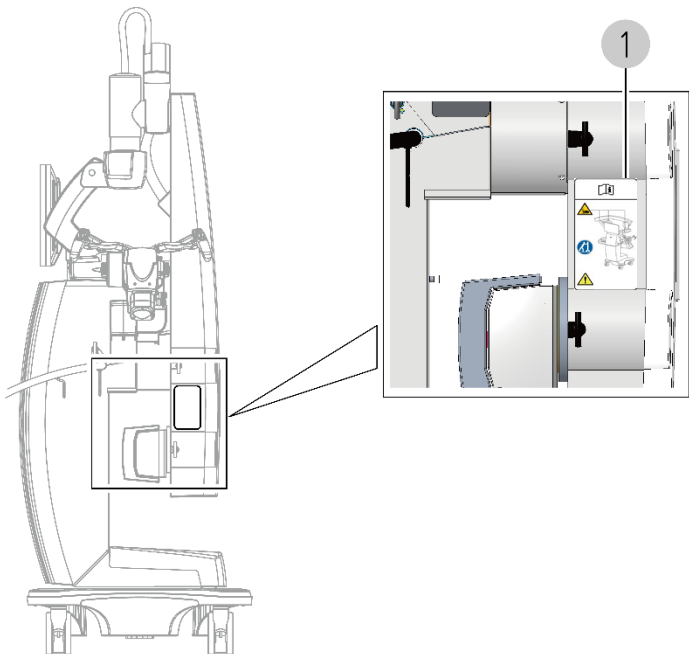
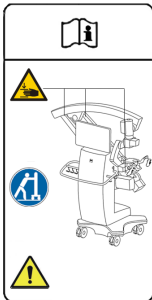


Figura 8: Marcaje la stativ, partea 6

Poz.	Simbol	Semnificație
1		Poziția pentru deplasarea dispozitivului și pericol de strivire

3.1.9 Marcaje la sursa de lumină



Figura 9: Marcaje la sursa de lumină (cu capacul scos)

Poz.	Simbol	Semnificație
1		Suprafață fierbinte
2		Avertizare generală
3		Plăcuța „Respectați prevederile de eliminare” Dispozitivele electrice și electronice nu pot fi eliminate împreună cu deșeurile menajere.
4		Schimbare manuală lampă
5		Etichetă de marcaj, lampă 300 W+ xenon
6		Lumină 1
7		Lumină 2

3.1.10 Marcaje pentru opțiunea de autofocus

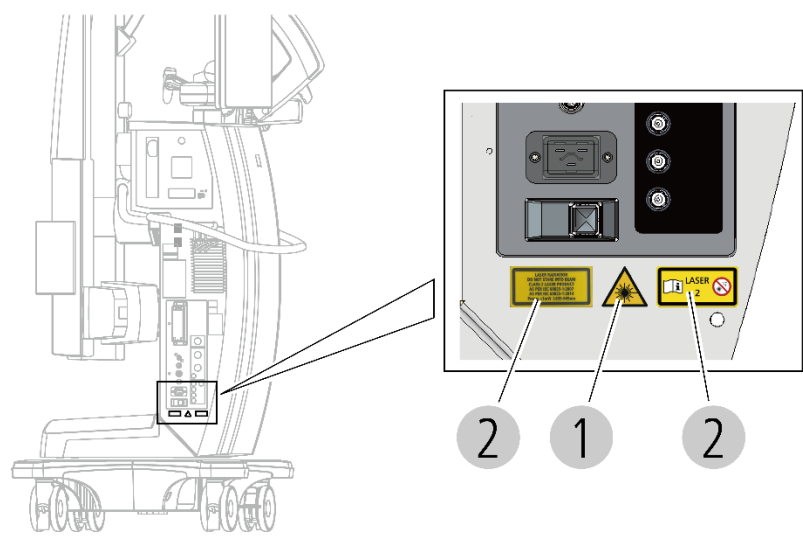


Figura 10: Marcaje pentru opțiunea de autofocus

Poz.	Simbol	Semnificație
1		Avertizare de radiații laser
2		Marcaje specifice țărilor: marcaj conform IEC 60825-1:2007 și IEC 60825-1:2014 Radiații laser - nu priviți direct în raza laser, nu îndreptați privirea direct pe rază folosind instrumente optice Performanțe - Clasa laser: II - Putere max: < 1 mW - Lungime de undă: λ 645 – 665 nm

3.1.11 Marcaje pe ambalaj

Simbol	Simbol	Explicație
	Indicarea direcției „Sus”	Arată poziția verticală corectă a coletului.
	Fragil	Manevrați cu grijă

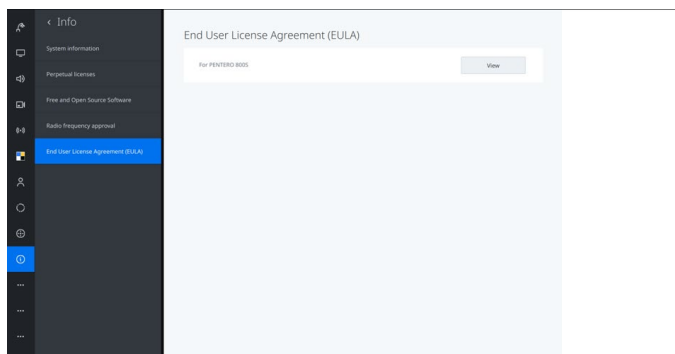
Simbol	Simbol	Explicație
	Depozitați la loc uscat	Protejați ambalajul și conținutul acestuia de umiditate.
	Nu stivuiți	Nu este permisă stivuirea pachetelor. Nu plasați sarcini pe colet.
	Temperatură permisă	Dispozitivul poate fi transportat și depozitat numai la temperaturi cuprinse între: min. -20 °C și max. + 60 °C.
	Unitate de ambalaj	Numărul coletelor
	Umiditate rel. a aerului permisă	Produsul poate fi transportat și depozitat la o umiditate atmosferică cuprinsă între min. 10 % și max. 90 %.
	Presiune de aer permisă	Produsul poate fi transportat și depozitat la o presiune a aerului cuprinsă între 500 hPa și 1.060 hPa.
PENTERO 800 S		Denumirea dispozitivului
		Marcă/logo
		Lungime min. stivuitor cu furcă 1,2 m
	Centru de greutate	Indică centrul de greutate al coletului.
		Monitorizare vibrații
		Indicator de răsturnare

Tabelul 1: Simboluri referitoare la transport și depozitare

3.1.12 Accesarea EULA la ecran

Procedeu

1. Apăsați pe  Settings (Setări) →  Info.



2. Navigați până la secțiunea „PENTERO 800 S End-user license agreement (Termeni de licență utilizator final PENTERO 800 S) (EULA)”.
3. Apăsați butonul [View] (Afișare).
⇒ Se afișează Termenii de licență utilizator final pentru PENTERO 800 S.
4. Închideți afișajul dând click pe suprafața neagră de lângă afișaj.

3.2 Structura dispozitivului

3.2.1 Prezentarea generală a dispozitivului

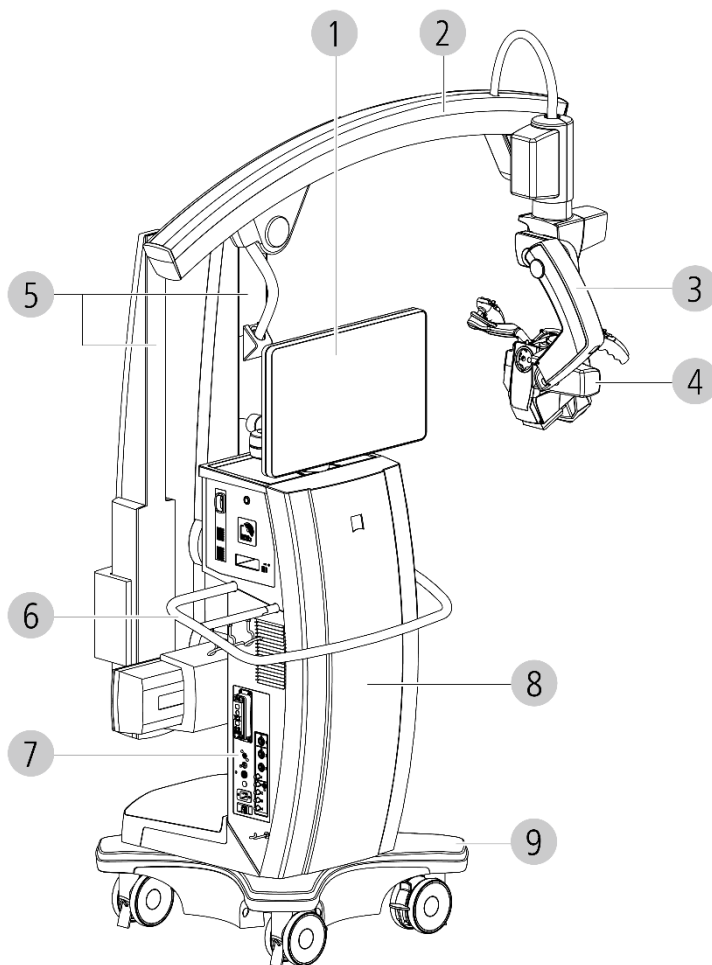


Figura 11: Prezentarea generală a dispozitivului

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Monitor (ecran tactil)	2	Braț orizontal
3	Sistem de suspensie microscop	4	Microscop
5	Brațe verticale	6	Mâner de transport
7	Panou de conexiuni	8	Consolă
9	Picior stativ		

3.2.2 Prezentare panou de conexiuni

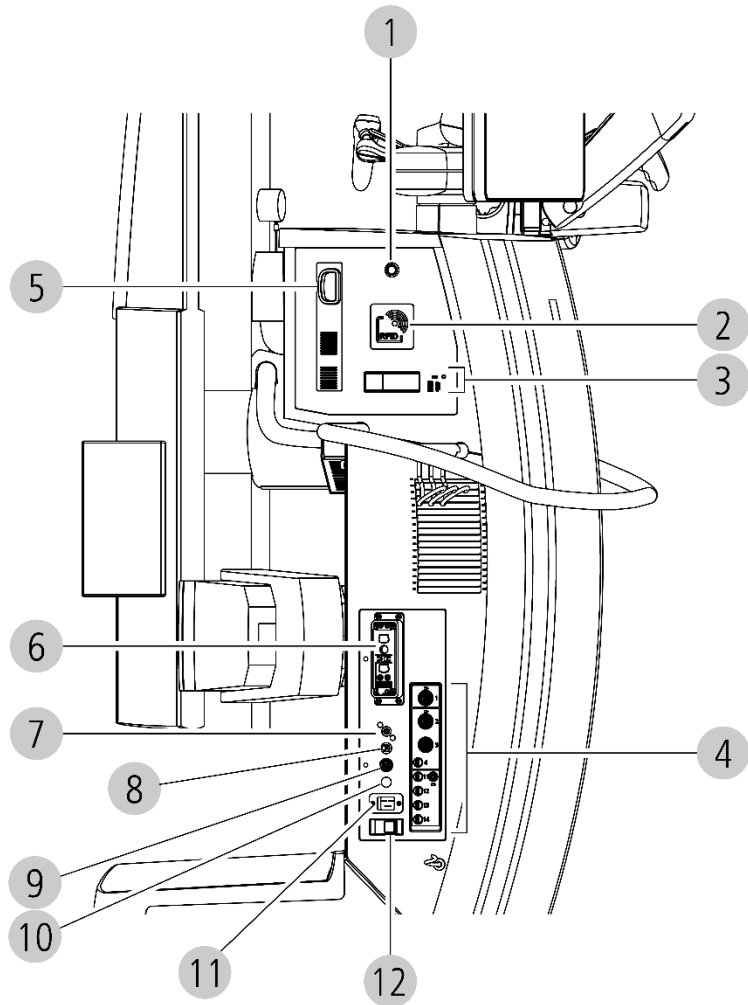


Figura 12: Prezentare panou de conexiuni

Poz.	Simbol	Denumire
1	I / O	Comutator de Standby/PORNIRE
2		Dispozitiv de scanare și citire RFID
3		Panou de conexiuni pentru medii de stocare externe ▶ 42]
4		Panou de conexiuni video [▶ 43]
5		Conector pentru instrumentul de explorare manual digital QEVO
6		Conexiune pentru sistemul de navigare
7		Line-In
8		Egalizator de potențial: pentru conectarea sistemului la sistemul de egalizare a potențialului conform cerințelor IEC 60601-1.

Poz.	Simbol	Denumire
9		Conexiune comutator basculant de picior
10		Port (Port) Panou de comandă de picior cu 14 funcții
11		Conector de alimentare de la rețea
12	 F1	Siguranțe automate

Panou de conexiuni pentru medii de stocare externe

Panoul de conexiuni pentru medii de stocare externe variază în funcție de generația dispozitivului PENTERO 800 S: în funcție de versiune, panoul de conexiuni este prevăzut cu un capac, care poate fi deschis prin apăsarea unui buton.

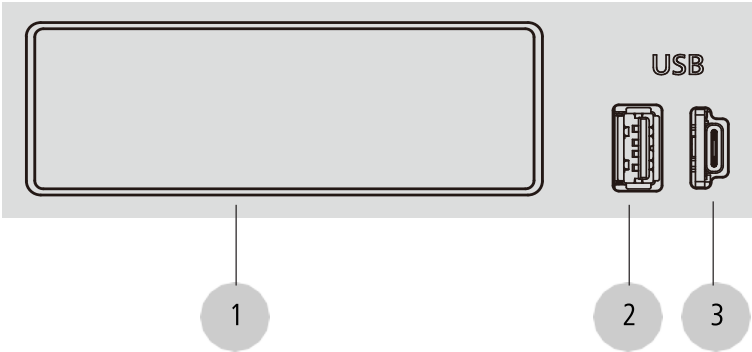


Figura 13: Panou de conexiuni pentru medii de stocare externe (în funcție de versiune)

Poz.	Simbol	Denumire
1		Loc de depozitare pentru USB extern HDD mini
2	USB	USB 3.0 tip A (indicație: nu este pentru încărcare)
3	USB	USB 3.0 tip C (indicație: nu este pentru încărcare)

3.2.3 **Prezentare panou de conexiuni video**

Porturile video ale dispozitivului sunt numerotate de la 1 la 14.

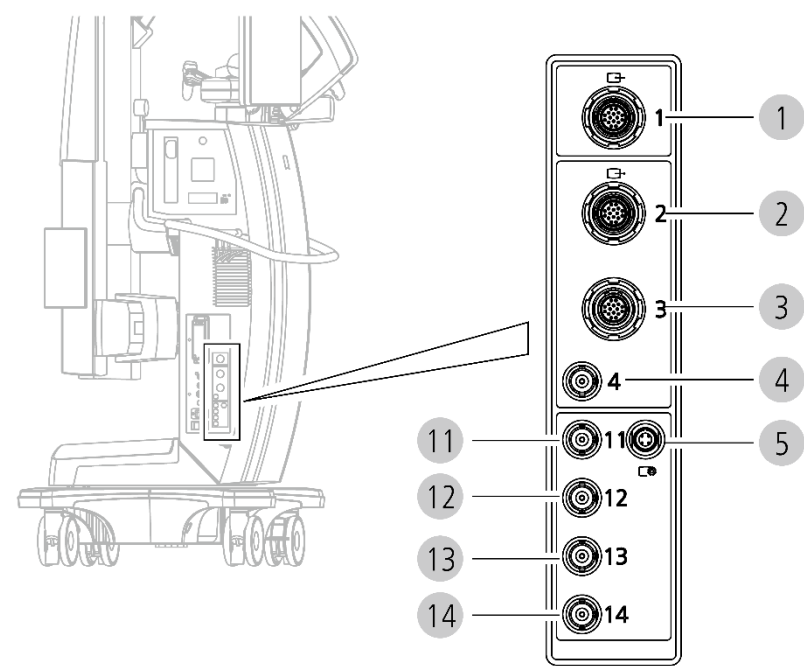


Figura 14: Prezentare panou de conexiuni video

Poz.	Simbol	Tip	Utilizare
1		Intrare video	HDMI/DVI
2		Ieșire video	HDMI/DVI
3		Ieșire video	indisponibil
4		Ieșire video	indisponibil
5		Elemente de comandă monitor	indisponibil
11		Ieșire video	12G-SDI/3G-SDI
12			
13			
14			

3.2.4 Prezentare microscop

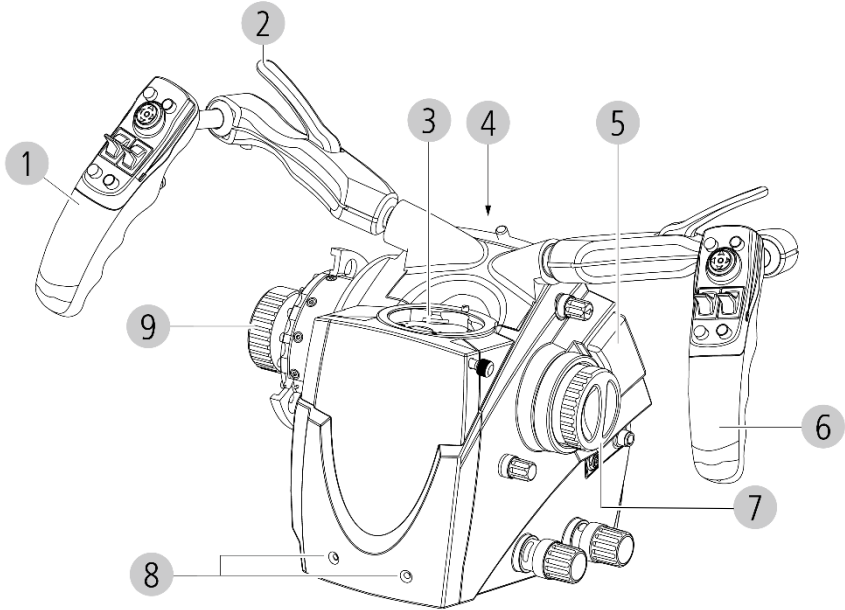


Figura 15: Prezentare microscop

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Mâner stâng	2	Blocaj mâner
3	Capac microscop/ conexiune pentru tubul chirurgului (opțional)	4	Conexiune pentru tubul asistentului (opțional)
5	Conexiune pentru antena sistemului de navigare (opțional)	6	Mâner drept
7	Conexiune pentru co-observatorul din dreapta (opțional)	8	Microfon
9	Conexiune pentru co-observatorul din stânga (opțional)		

3.2.4.1 Posibilități de configurare vizualizare hibridă (opțional)

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca sistem de vizualizare hibridă (optic-digitală).

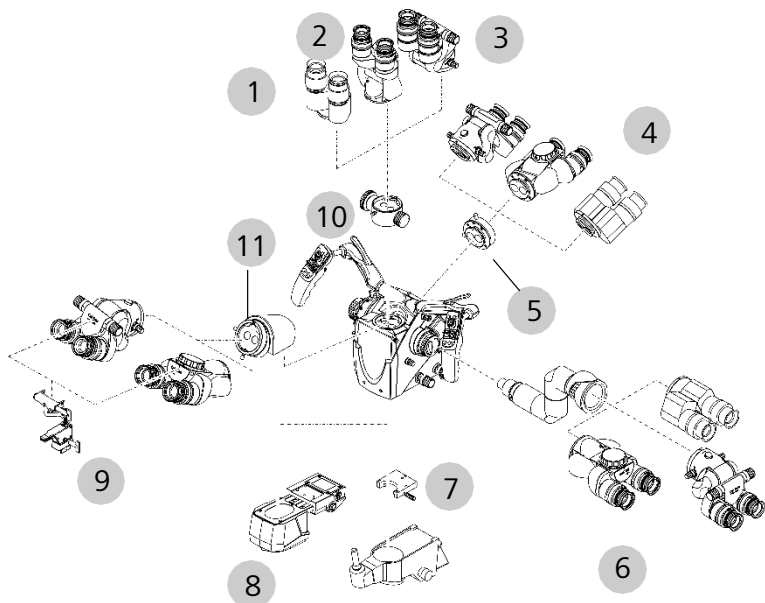
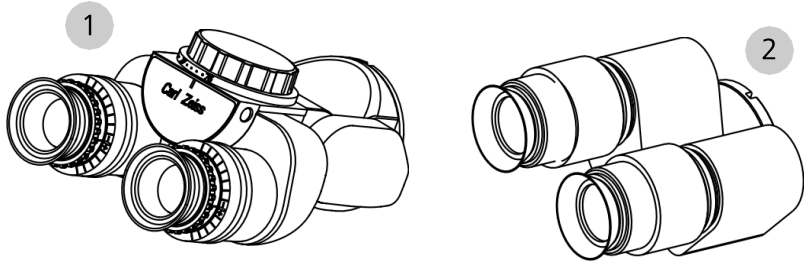


Figura 16: Opțiuni de configurare

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Tub binocular drept	2	Tub binocular rabatabil
3	Tub binocular pliabil	4	Tuburi face-to-face (poz. 1, 2, 3)
5	Adaptor rotativ	6	Co-observator stereo cu tuburi (poz. 1, 2, 3)
7	Placă adaptoare pentru conexiune Micromanipulator laser	8	Resolution Enhancer
9	Comutator de gură	10	Schimbător de mărire triplă
11	Lentilă unghiulară		

3.2.4.2 Prezentare tuburi binoculare

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca sistem de vizualizare hibridă (optic-digitală).



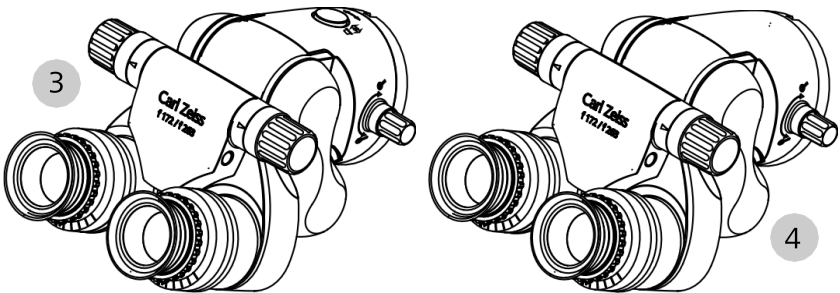


Figura 17: Tuburi binoculare

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Tub rabatabil 180°, distanță focală $f = 170$ mm	2	Tub drept, distanță focală $f = 170$ mm
3	Tub pliabil, distanță focală $f = 170/260$ mm	4	Tub pliabil pentru comutator de gură, distanță focală $f = 170/260$ mm

3.2.4.3 Ocular de unghi larg (10x sau 12,5x)

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca sistem de vizualizare hibridă (optic-digitală).

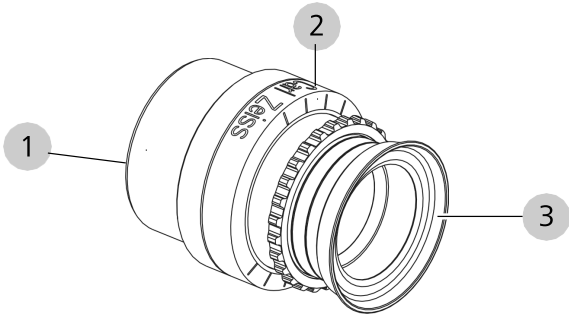


Figura 18: Ocular de unghi larg (10x sau 12,5x)

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Cuplaj magnetic	2	Scală de dioptrii
3	Apărător pentru ochi		

3.2.4.4 Co-observator stereo

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca sistem de vizualizare hibridă (optic-digitală).

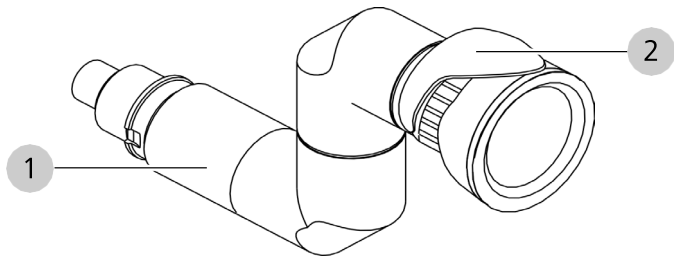


Figura 19: Co-observator stereo

Poz.	Denumire
1	Co-observator stereo cu 2 articulații pivotante
2	Manetă de blocare

3.2.4.5 Capac pentru modul digital

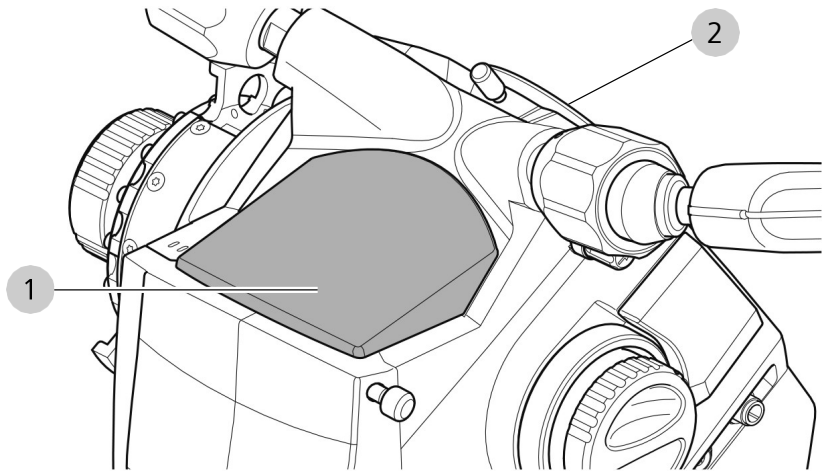


Figura 20: Capac digiscop

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Capac pentru tubul observatorului principal	2	Capac pentru tub co-observatorului face-to-face

3.2.4.6 Iluminare suplimentară

Ilustrarea schematică a corecției umbrelor prin iluminarea suplimentară
Iluminarea suplimentară poate fi activată pe ecranul tactil.

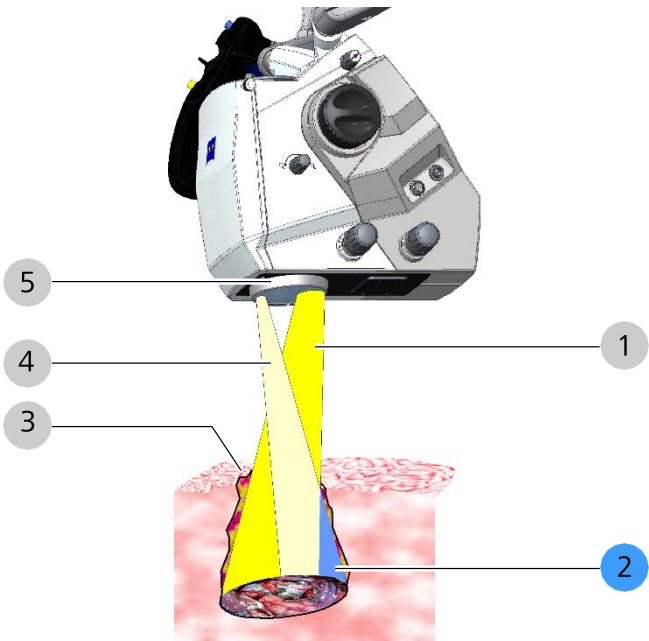


Figura 21: Iluminare suplimentară

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Iluminare principală	2	Zona umbrită a iluminării principale
3	Câmp de operație	4	Iluminare auxiliară pentru corectarea umbrelor
5	Obiectivul microscopului chirurgical		

3.3 Elemente de operare și afișaje

3.3.1 Tastatură vizuală

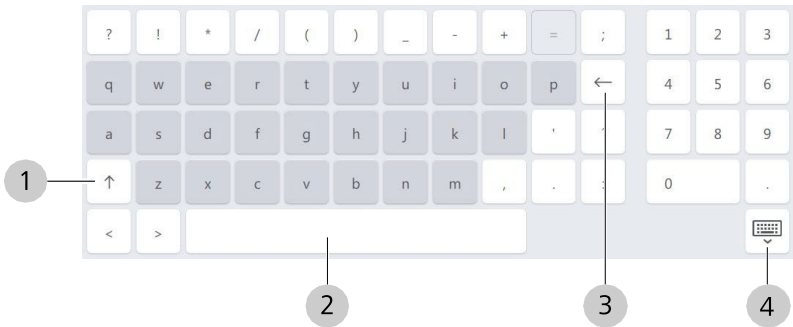


Figura22: Alocarea butoanelor tastaturii vizuale

Poz.	Denumire	Explicație
1	Tasta Shift	Comută între literele mari și mici.

Poz.	Denumire	Explicație
2	Tasta Spațiu	-
3	Tasta de ștergere	Șterge caracterele din stânga cursorului.
4	Close (Închidere)	Întrerupe introducerea și închide tastatura vizuală.

3.3.2 Afișaj: Procesare

În timpul procesării apare un simbol de procesare rotativ. La salvarea, importarea sau exportarea unor cantități mai mari de date, apare un simbol de încărcare.

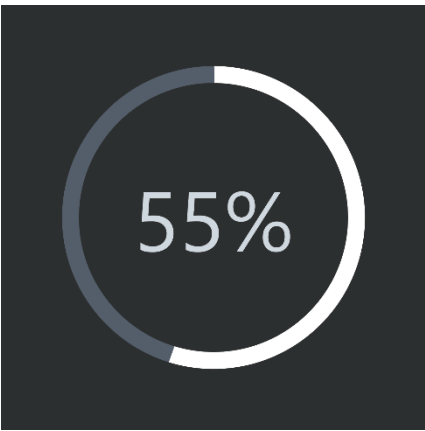


Figura 23: Indicator progres

La timpi mai lungi de procesare indicatorul procentual pâlpâie în interiorul cercului.

3.3.3 Ajutor online

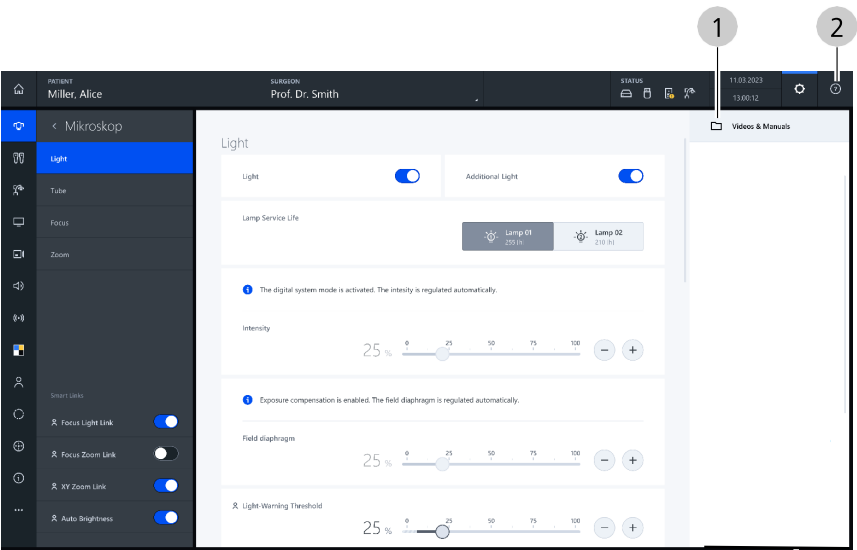


Figura 24: Accesarea și afișarea ajutorului online

Poz.	Simbol	Denumire	Explicație
1		Buton [Videos and manuals] (Videoclipuri și manuale)	Prin apăsarea butonului se deschide o fereastră separată cu videoclipuri de ajutor pe diferite teme și manualul de instrucțiuni al dispozitivului. Videoclipurile de ajutor sunt disponibile exclusiv în engleză. Manualul de instrucțiuni este anexat la dispozitiv în versiune tipărită sau poate fi găsit pe site-ul web ZEISS http://www.zeiss.com/ifu în versiunea cea mai recentă.
2		Buton [Online help] (Ajutor online)	Prin apăsarea butonului  , puteți deschide fereastra de ajutor în partea dreaptă și butonul [Help videos] (Videoclipuri de ajutor).

Conținutul ferestrei de ajutor corespunde meniului deschis. Pentru închiderea ferestrei de ajutor, dați click din nou pe butonul [Online help] (Ajutor online).

3.3.4 Mesaje de eroare pe ecran

Informațiile cu privire la anumite probleme care apar în timpul operării se detectează automat și se afișează ca mesaje de eroare pe ecran. Aceste mesaje de eroare sunt salvate de dispozitiv într-un fișier jurnal, care poate fi exportat (Settings - Extras - Export Log Files (Setări – Extra - Export fișiere jurnal)).

INDICAȚIE

Mesaje de eroare pe ecran!

Dacă apare un deranjament în timpul funcționării, pe ecran se afișează un mesaj de eroare corespunzător.

- Dacă apare un deranjament pe care nu-l puteți înlătura conform descrierilor din capitolul „Procedeu în caz de deranjament” marcați produsul ca nefuncțional și anunțați service-ul ZEISS.

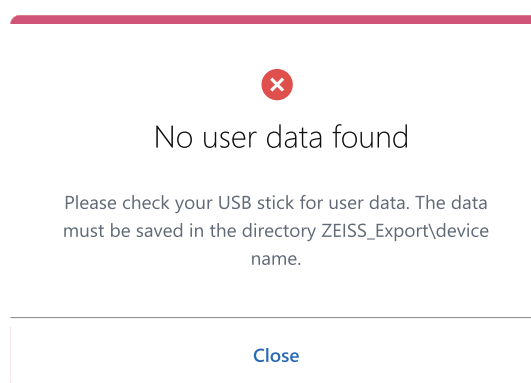


Figura 25: Mesaj de eroare pe ecran

Condiție

☒ Mesajul de eroare apare pe ecran

Procedeu

1. Citiți mesajul de eroare foarte atent și urmați instrucțiunile afișate.
2. Confirmați mesajul de eroare fie direct pe ecran, fie apăsați butonul central al joystickului de la mânerul din **stânga**.
3. Dacă mesajul apare din nou pe ecran și problema persistă, exportați fișierul jurnal și contactați service-ul dvs. ZEISS autorizat.

3.3.5 Elementele de comandă la microscop

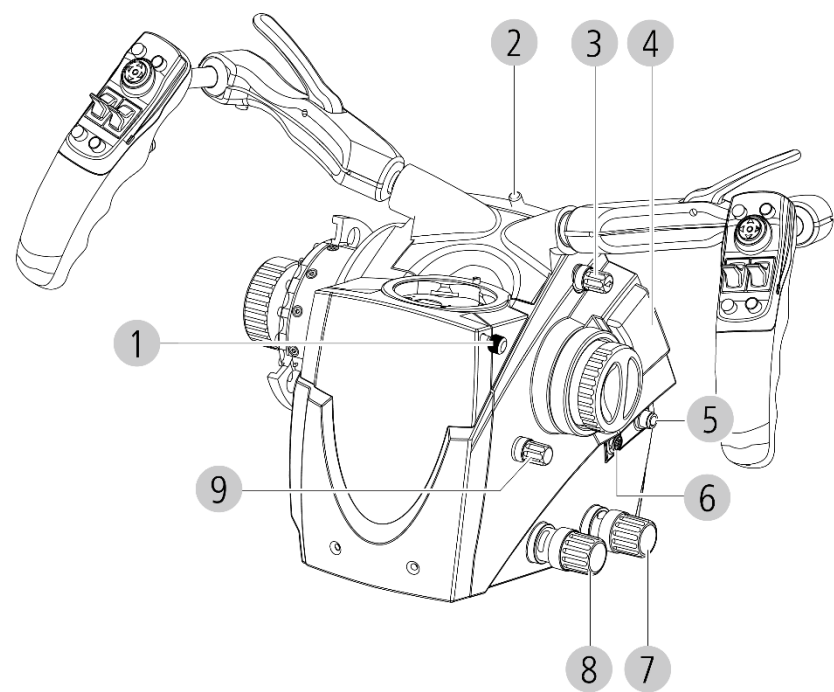


Figura 26: Elementele de comandă la microscop

Poz.	Simbol	Denumire	Explicație
1		Șurub de fixare	Montați ansamblul: strângeți șurubul de fixare cu mâna.
2		Șurub de fixare	Montați ansamblul: strângeți șurubul de fixare cu mâna.
3		Reglarea oglinzii rabatabile	Ieșiri de imagine: ieșiri de imagine face-to-face: la dreapta și la stânga.
4		Conector-fișă (sub capac)	Conector antenă (accesoriu sistem de navigare extern).
5		Priză de control	Pentru detectarea Resolution Enhancer

Poz.	Simbol	Denumire	Explicație
6		Conector pentru comutatorul de gură	Pentru conectarea comutatorului de gură opțional.
7		Diametru câmp luminos Reglare manuală	Rotire în sens antiorar: mărire Rotire în sens orar: micșorare
8		Reglare manuală focus/ distanță de lucru	Rotire în sens antiorar: mărire; rotire în sens orar: micșorare
9		Reglare manuală a măririi Zoom	Rotire în sens antiorar: micșorare Rotire în sens orar: mărire

3.3.6 Elemente de comandă tuburi binoculare

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca și sistem pentru vizualizare hibridă (optic-digitală).

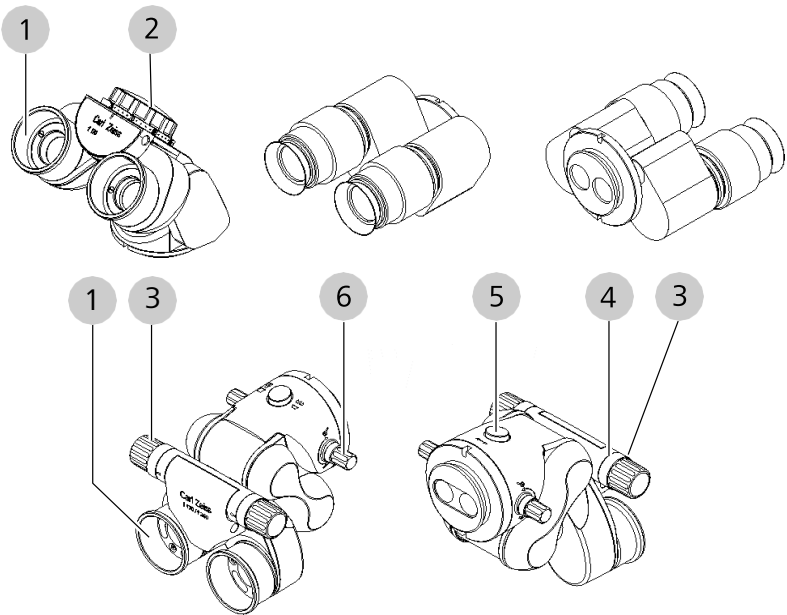


Figura 27: Elemente de comandă tuburi binoculare

Poz.	Simbol	Denumire	Explicație
1		Suport ocular	Introduceți ocularele de unghi larg până la capăt în suporturile pentru ocular.
2		Roată de reglare pentru distanța dintre ochi	Reglare distanță dintre ochi (distanță pupilară)

Poz.	Simbol	Denumire	Explicație
3		Butoane de reglare pentru distanța dintre ochi	Reglare distanță dintre ochi (distanță pupilară)
4		Scală pentru distanța dintre ochi	Afișaj pentru distanța dintre ochi (distanță pupilară)
5		Blocaj pentru funcția de rotație	După apăsarea blocajului tubul poate fi rotit la dreapta sau la stânga.
6		Roată de reglare pentru schimbătorul de mărire integrat (PROMAG)	Comutare la o mărire mai mare.

3.3.7 Elemente de comandă oculare de unghi larg

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca sistem de vizualizare hibridă (optic-digitală).

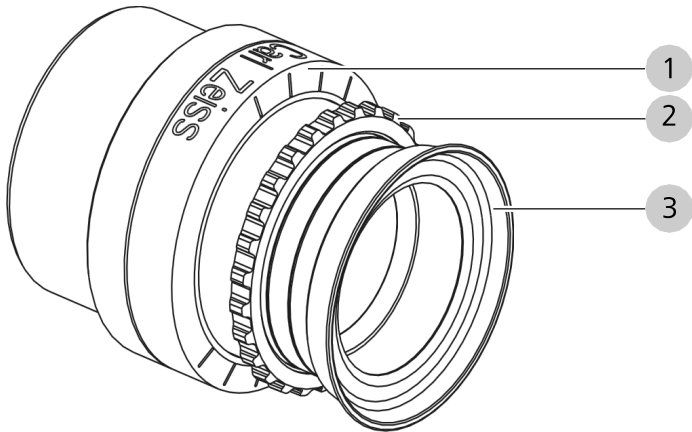


Figura 28: Elemente de comandă oculare de unghi larg

Poz.	Denumire	Explicație
1	Scală de dioptrii	Reglabilă de la -8 D până la +5 D.
2	Inel de reglare dioptrii	Pentru reglarea dioptriilor.
3	Apărătoare pentru ochi reglabile	Poate fi rotită în afară pentru a împiedica pătrunderea luminii difuze.

3.3.8 Elemente de comandă mâner

Ambele mâner au aceeași structură. Puteți configura mânerul din stânga și pe cel din dreapta cu aceleași funcții sau cu funcții diferite.

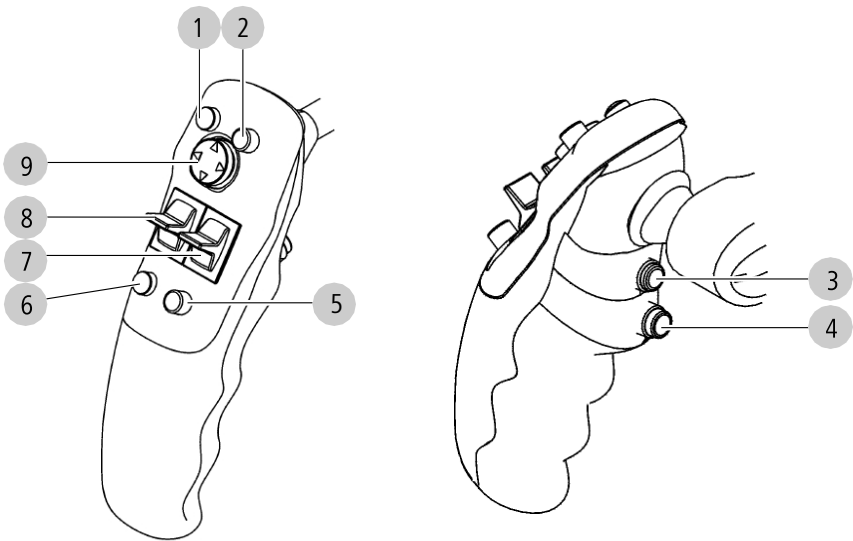


Figura 29: Alocarea butoanelor la mână

Poz.	Denumire	Explicație
1	Buton A , configurabil	Setare din fabrică: declanșare fotografiere
2	Buton B , configurabil	Setare din fabrică: focalizare automată
3	Buton de eliberare frână (SB)	Buton de eliberare frână pentru axele rotative selectate și PointLock (Setare din fabrică: PointLock)
4	Buton de eliberare frână (AB)	Buton de eliberare frână pentru toate axele stativului și microscopului
5	Buton D , configurabil	Setare din fabrică: mărire intensitate lumină Butoanele galbene de la mânerul drept pot fi prevăzute cu anumite funcții speciale în funcție de modul de operare actual/opțiunea activată (pentru descrierea separată, vezi capitolele corespunzătoare).
6	Buton C , configurabil	Setare din fabrică: reducere intensitate lumină Butoanele galbene de la mânerul drept pot fi prevăzute cu anumite funcții speciale în funcție de modul de operare actual/opțiunea activată (pentru descrierea separată, vezi capitolele corespunzătoare).
7	Taste comutator basculat G/H	Zoom +/Zoom - (setare din fabrică)
8	Taste comutator basculant E/F	Focus +/Focus - (setare din fabrică)

Poz.	Denumire	Explicație
9	Joystick	Reglare fină XY motorizată Joystickul de la mânerul drept poate avea anumite funcții speciale, în funcție de modul de operare actual/opțiunea activată (pentru descrierea separată, vezi capitolele corespunzătoare). Mesajele de pe ecranul tactil pot fi confirmate prin apăsarea poziției centrale a butonului joystickului de la mânerul din stânga .

3.3.9 Panou de comandă de picior cu 14 funcții

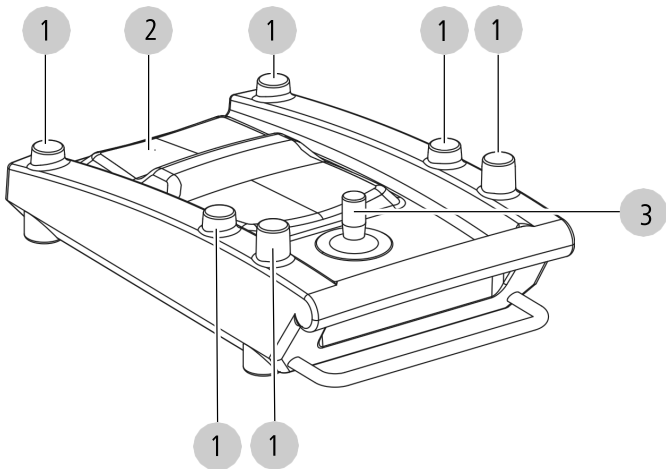
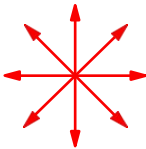


Figura 30: Panou de comandă de picior cu 14 funcții

Poz.	Denumire	Explicație
1	Taste	Comandă funcțiile dispozitivului (liber configurabile).
2	Pedale	Comandă funcțiile Zoom și Focus (cu posibilitate de alocare orizontală și verticală).
3	Joystick	Deplasare fină XY motorizată (opțional) în opt direcții: 

3.4 Descriere software

3.4.1 Generalități

Toate meniurile din acest manual de instrucțiuni sunt ilustrate în limba engleză. Denumirea și explicația funcțiilor sunt descrise însă în limbile țărilor corespunzătoare.

Aplicații opționale (licențe)

Pentru dispozitiv sunt disponibile diferite aplicații, care pot fi activate cu o licență. Toate licențele trebuie comandate suplimentar.

Afișare și operare

Pe ecranul tactil apar doar aplicațiile activate, care pot fi configurate și utilizate.

Setări specifice utilizatorului

Setările specifice utilizatorului sunt marcate cu un punct verde în fața denumirii.

Aceste setări modificate se preiau doar pentru utilizatorul actual.

Vă rugăm să rețineți: pentru a nu împiedica schimbarea intraoperatorie a utilizatorului, nu setați valorile inițiale pentru Zoom și Focus în mod specific utilizatorului. Modificarea valorilor inițiale pentru Focus și Zoom devin active doar la repornirea dispozitivului.

3.4.2 Butoane interactive

În următorul tabel sunt descrise toate butoanele interactive și funcțiile acestora.

Simbol	Taste	Explicație
	Imagine live	Ecran tactil cu imagine live, bară de stare și bară Meniu principal
	Meniu de configurare	În acest meniu pot fi accesate toate configurările și setările.
	Comutator	Funcție activată
	Comutator	Funcție dezactivată
	Taste	Declanșează o funcție.
	Regulator glisant	Reglare continuă Valorile afișate (unități SI) sunt rotunjite. Acestea servesc la o mai bună afișare, însă nu au nici o funcție de măsurare.
	Butoane +/-	Reglare în trepte
	Tastă de înregistrare	Înregistrează imaginea actuală și o salvează.
	Tastă de pornire înregistrare video	Înregistrare video în curs

Simbol	Taste	Explicație
	Tastă de oprire a înregistrării video	Înregistrare video oprită
	Câmp de selecție	Selectarea funcțiilor (albastru: selectată)
	Funcții	Selectare între diverse funcții (albastru: selectată)
	Tastă de activare a microfonului	Pornirea microfonului
	Tastă de dezactivare a microfonului	Oprirea microfonului
	Restricționare PIN dezactivată	Deblocarea setărilor pentru mânăre și FCP.
	Restricționare PIN activată	Blocarea setărilor pentru mânăre și FCP.
	Meniu de selecție	Selectarea diferitelor limbi de sistem
	Funcții	Creare utilizator sau pacient nou
	Funcții	Editare profil pacient/utilizator.
	Funcții	Filtrare date pacienți/direcție de filtrare
	Funcții	Căutare set de date pacient
	Funcții	Importare/exportare date
	Funcții	Închidere tastatură
	Funcții	Ștergere

Tabelul 2: Butoane interactive

3.4.3 Suprafață de utilizator PENTERO 800 S

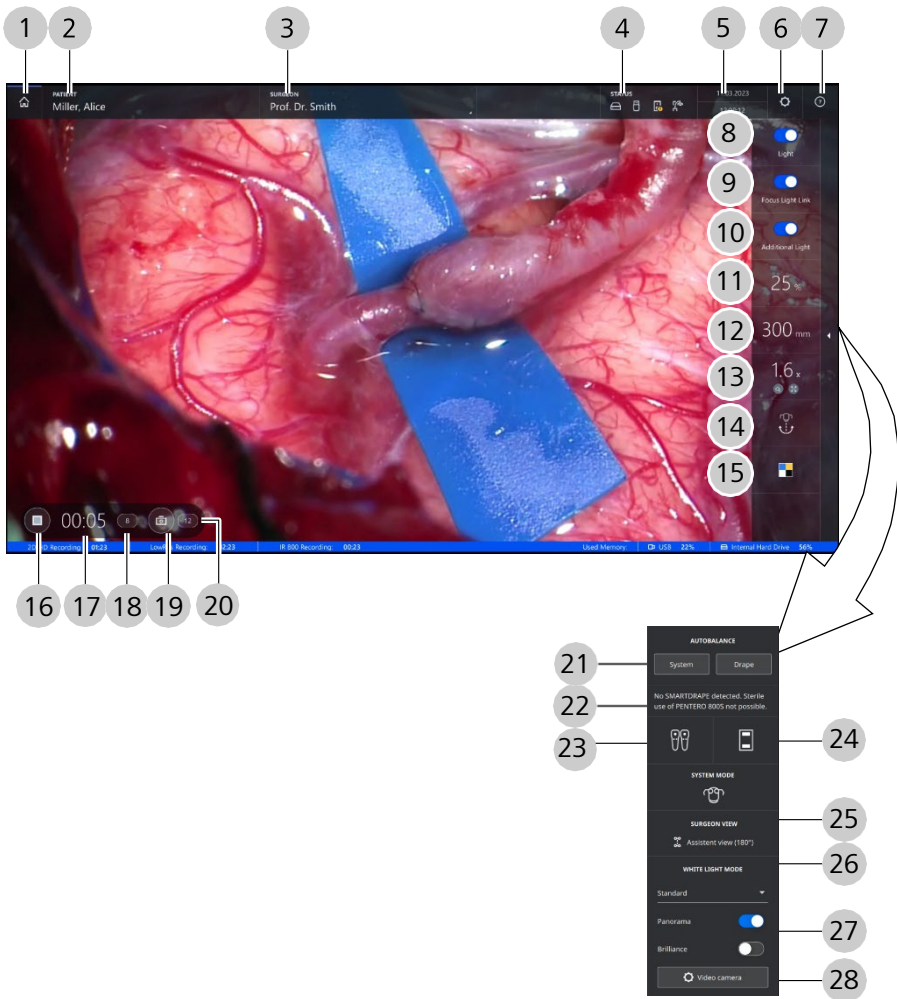


Figura 31: Structura suprafeței de utilizator PENTERO 800 S

Poz.	Denumire	Explicație
1	Meniu principal (Home)	Navigare la meniul principal cu imagine live, bara de stare și bara Meniu principal.
2	Pacient	Afișează numele pacientului actual; prin apăsarea butonului se deschide directorul pacientului.
3	Medic/utilizator	Afișează numele actual de utilizator; prin apăsarea butonului se deschide directorul utilizatorului.
4	Informații de stare	Afișează informații de stare actuale. Culoarea simbolului pentru hard-disk sau USB se schimbă din alb în portocaliu dacă spațiul de stocare scade sub 20 %. Prin apăsarea butonului se deschide o privire de ansamblu ▶ 62]

Poz.	Denumire	Explicație
5	Data, ora	Afișează data și ora actuale.
6	Meniu de configurare	Deschide meniul de configurare.
7	Ajutor	Deschide fereastra de ajutor în partea dreaptă a ecranului.
8	Lumină	Pornirea și oprirea iluminării.
9	Focus Light Link	Limitează intensitatea maximă a iluminării pentru distanța de lucru selectată.
10	Iluminare suplimentară	Pornirea/oprirea iluminării suplimentare.
11	Intensitatea iluminării	Glisor pentru reglarea intensității luminii.
12	Viteză de focalizare	Reglarea vitezei focalizării fine motorizate.
13	Viteză zoom	Reglarea vitezei zoom-ului.
14	Reglare moduri de mișcare XY	Reglarea modului de mișcare a stativului și a vitezei.
15	Reglare fluorescență	Selectarea modulelor de fluorescență activate BLUE 400, YELLOW 560 și INFRARED 800.
16	Înregistrare video	Pornirea și oprirea înregistrării video
17	Durata înregistrării video	Indică durata actualei înregistrări. Afișajul este dezactivat dacă nu este activă nicio înregistrare video.
18	Număr înregistrări video	Indică numărul înregistrărilor video.
19	Înregistrare imagine	Înregistrarea unei imagini statice (fotografie).
20	Număr fotografii	Afișează numărul fotografiilor realizate.
21	AutoBalance	Dați click pe butonul [Sistem] pentru a echilibra dispozitivul. Apăsați pe butonul [Drape], pentru a realiza o echilibrare fină cu Drape.
22	AutoDrape	După citirea etichetei RFID al SMARTDRAPE, prin apăsarea butonului [AutoDrape] sistemul va începe aspirarea Drape.
23	Mânere	Dați click pe buton pentru a alocă funcții butoanelor de la mână.

Poz.	Denumire	Explicație
24	Foot Control Panel - panou de comandă de picior	Dați click pe acest buton pentru a alocă funcții butoanelor de la panoul de comandă de picior.
25	Surgeon View (Vizualizare chirurg)	Afișează starea vizualizării asistentului și a vizualizării opuse.
26	White Light Mode (Mod cu lumină albă)	● Standard ● Adâncime focalizare ● Adâncime+ ● Definită de utilizator
27	Panorama/Brilliance (Panoramă/strălucire)	Pornit/oprit
28	Video Camera (Cameră video)	Apăsând acest buton puteți naviga la pagina „Setări cameră video”.

Toate elementele, bara de stare și bara de meniu principal pot fi ascunse prin apăsare pe imaginea live (mod de imagine completă). În modul Ecran complet se afișează doar durata înregistrării video, dacă în momentul respectiv se realizează o înregistrare video. Printr-o nouă apăsare pe ecran apar din nou toate elementele de operare, bara de stare și bara meniului principal. Valorile afișate (unități SI) sunt rotunjite. Acestea contribuie la o mai bună afișare și nu dispun de funcție de măsurare.

3.4.4 Suprafață de utilizator QEVO (opțional)

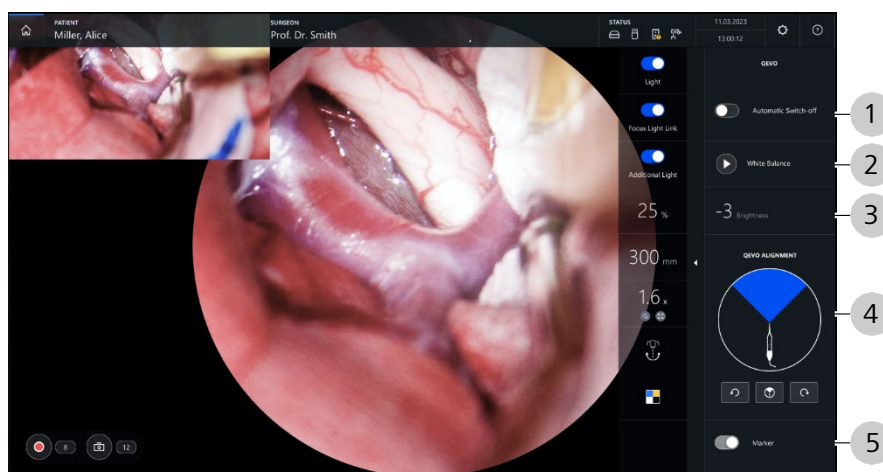


Figura 32: Suprafață de utilizator QEVO

Poz.	Denumire	Explicație
1	Automatic Switch-off (Oprire automată)	Activarea/dezactivarea funcției de oprire automată: ■ Activată (comutatorul luminează în albastru): dacă microinstrumentul de explorare se pune deoparte și nu este mișcat, sursa de lumină și camera se opresc după cca 40 de secunde. Pentru repornirea camerei și a sursei de lumină, apăsați tasta [QEVO] de la mâner sau de la panoul de comandă de picior. ■ Dezactivată (comutator gri): camera și sursa de lumină a microinstrumentului de explorare funcționează permanent. Afișarea la monitor și afișajul MultiVision (dacă este activată) rămâne în modul QEVO.
2	White Balance (Balans de alb)	Efectuarea balansului de alb
3	Brightness (Luminozitate)	Reglați luminozitatea pe o scală între -5 și +5
4	QEVO Orientare	Adaptați imaginea camerei pe ecran la direcția de vedere propriu-zisă în câmpul de operație
5	Marker	Activarea/dezactivarea markerului: ■ Pornit (buton albastru): markerul indică direcția de vedere a imaginii camerei. ■ Oprit (buton gri): nu se afișează niciun marker.

3.4.5 Informații de stare

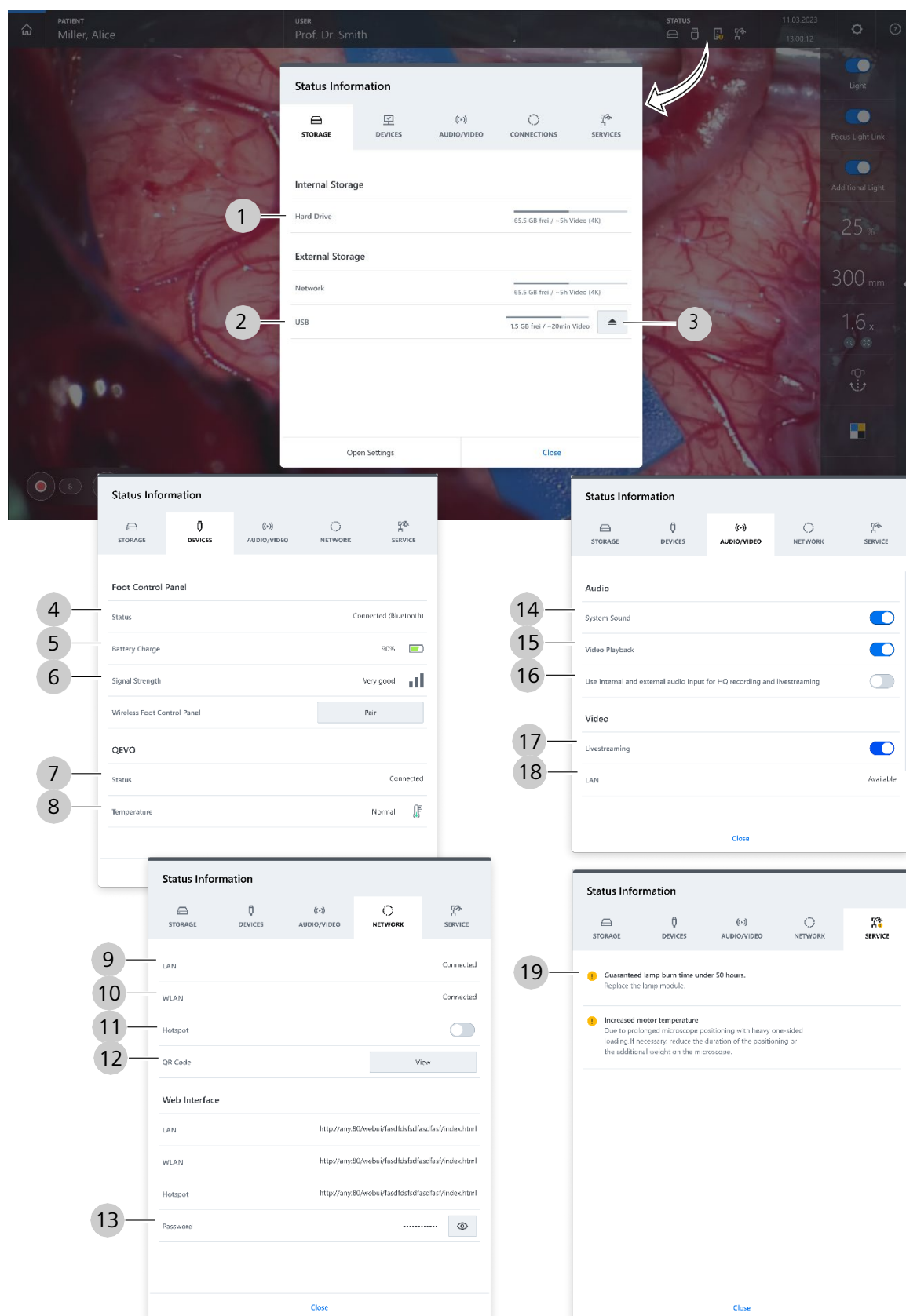


Figura 33: Prezentarea informațiilor de stare

Poz.	Simbol	Denumire	Explicație
DEPOZITARE			
1		Hard-disk	Spațiu de stocare disponibil pe hard-diskul intern Dacă spațiul de stocare scade sub 20 %, culoare simbolului hard-disk-ului se schimbă din gri închis în portocaliu.
2		USB	Spațiu de stocare disponibil pe dispozitivul de stocare USB conectat Dacă spațiul de stocare scade sub 20 %, culoarea simbolului USB se schimbă din gri închis în portocaliu.
3		Îndepărtare hardware	Unitatea de stocare USB (de ex. stick USB sau hard-disk USB extern Mini HDD 3.0) poate fi îndepărtată. Pentru funcționarea fiabilă a sistemului, trebuie folosită funcția de ejectare înainte de fiecare îndepărtare a unei unități de stocare USB.
DISPOZITIV			
4		[Connection status] (Stare conexiune)	FCP fără fir conectat
5		Încărcarea acumulatorului	Starea de încărcare a acumulatorului în FCP
6		Putere semnal	Putere semnal FCP
7		[Connection status] (Stare conexiune)	QEVO conectat
8		Temperatură	Interval de temperatură pentru instrumentul QEVO
REȚEA			
9		LAN	Starea conexiunii LAN
10		WLAN	Starea conexiunii WLAN
11		Hotspot	Conexiune hotspot (WLAN) PORNITĂ/OPRITĂ
12		Cod QR	Buton pentru afișarea codului QR
13		Parolă	Afișare parolă hotspot ACTIVATĂ/DEZACTIVATĂ

Poz.	Simbol	Denumire	Explicație
AUDIO/VIDEO			
14		Sunete sistem	Pornire/oprire sunete sistem
15		Redare video	Pornirea/oprirea redării video
16		Utilizarea intrărilor audio interne și externe pentru înregistrare HQ și streaming live	Activare/dezactivare opțiune
17		Streaming live	Pornirea/oprirea funcției
18		LAN	Indică disponibilitatea conexiunii LAN
SERVICE			
19		Informații service	Afișarea informațiilor de service ale sistemului

3.4.6 Meniul „Date pacienți”

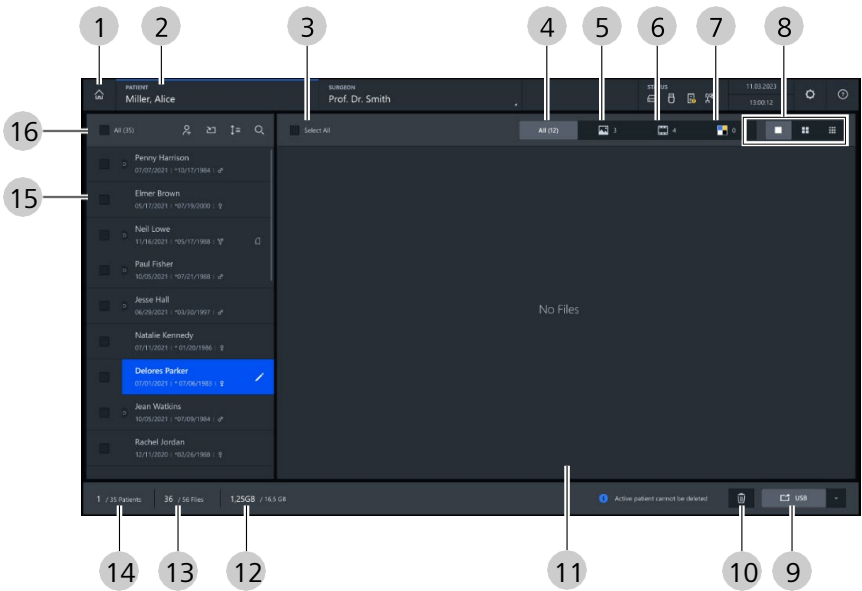


Figura 34: Structura meniului „Date pacienți”

Poz.	Denumire	Explicație
1	Meniu principal (Home)	Navigare la meniul principal cu imagine live, bara de stare și bara Meniu principal.
2	Pacient	Afișează numele pacientului actual; prin apăsarea butonului se deschide directorul pacientului.
3	Select All (Selectează toate)	Selectează tot conținutul ferestrei de previzualizare corespunzător. Această funcție se utilizează de ex. pentru exportarea sau ștergerea datelor pacienților.
4	All (Toate)	Afișează toate imaginile, înregistrările video captate, toate datele pacientului corespunzător în fereastra de previzualizare.
5	Fotografii	Filtrează fereastra de previzualizare după fotografii, se afișează toate fotografiile pacientului corespunzător.
6	Videoclipuri	Filtrează fereastra de previzualizare după înregistrările video, se afișează toate înregistrările video ale pacientului corespunzător.
7	Date	Filtrează fereastra de previzualizare după date, se afișează toate datele înregistrate ale pacientului respectiv (de ex. datele de analiză din modul Fluorescență INFRARED 800).
8	Reprezentarea în fereastra de previzualizare	Determină mărimea imaginilor în fereastra de previzualizare (mare, medie, mică).
9	Export	Exportă toate datele selectate ale pacienților pe medii de stocare USB.
10	Ștergere	Șterge toate datele selectate ale pacienților.
11	[Preview window] (Fereastră de previzualizare)	Afișează toate fișierele pacienților în forma unor miniaturi.
12	Volum de stocare	Afișează în partea inferioară a ecranului volumul actual de stocare al fișierelor pacientului în comparație cu volumul total de stocare pentru toate fișierele pacienților.
13	Număr fișiere	Afișează în partea inferioară a ecranului numărul de fișiere actuale ale pacientului în comparație cu numărul total al fișierelor pacienților.
14	Numărul pacienților	Afișează în partea inferioară a ecranului numărul pacienților selectați în prezent în comparație cu numărul total de pacienți.

Poz.	Denumire	Explicație
15	Director pacienți	Afișează directorul pacienților în partea stângă a ecranului.
16	Editare director pacienți	Oferă cinci posibilități de a lucra cu directorului pacienților: Selectare toți pacienții/Adăugare pacient nou/Importare fișiere pacient/Sortare pacienți/Căutare pacienți

3.4.7 Importare date pacient din lista de lucru DICOM

Meniu principal - Pacient - Importare  - DICOM

Import Patients

Schedule

All

Today

Tomorrow

From

MM/DD/YYYY

To

MM/DD/YYYY

Patients

Optionally limit patient search

Last Name

First Name

Patient ID

Accession Number

Req. Proc. ID

Modality (All)

AE Title

Cancel

Show Worklist

Import Patients

Search Result: Patients

☐	Gepunkt für	Nachname	Vorname	Patient ID	Geburtsdatum	Geschlecht	Accession Number	Req. Proc. ID	SoA. Proc. Step Desc.	Modality	
☒	02.04.2021 03:24	Smith	Otto	PID456	31.12.1975	♂	ACN456	BPRT124	Kranienotomie	GM	>
☐	02.04.2021 03:24	Smith	Bob	PID123	31.12.1975	♀	ACN456	BPRT124	Kranienotomie	GM	>

Cancel

Back

Auswahl Importieren

Figura 35: Interfața de introducere și fereastra de afișare Listă de lucru DICOM

Poz.	Denumire	Explicație
1	Termen programat	Perioadă (selectabilă) în care vreți să accesați lista de lucru DICOM.
2	Last Name (Nume)	Numele de familie al pacientului.
3	First Name (Prenume)	Prenumele pacientului.

Poz.	Denumire	Explicație
4	ID pacient	Număr de identificare primar în spital al pacientului.
5	Accession Number (Identificator de acces)	Număr de caz specific departamentului pentru identificarea sarcinii „Imaging Service Request”.
6	Req. Proc. ID	Requested Procedure ID (ID procedură solicitată): ID de examinare, pentru identificarea procedurii planificate „Imaging Service Request”.
7	Modality (Modalitate)	Tip de dispozitiv cu care trebuie executată etapa planificată a procedurii.
8	[AE Title] (Nume AE)	Denumirea dispozitivului cu care trebuie executată etapa planificată a procedurii.
9	Show Worklist (Afișare listă de lucru)	Apăsați butonul pentru a deschide lista de lucru DICOM.
10	Sch. Proc. Step Desc.	Scheduled Procedure Step Description: descrierea sau clasificarea specificată de spital a etapei planificate a procedurii.
11	[Arrow button] (Buton săgeată)	Apăsați butonul sensibil pentru a afișa mai multe detalii despre pacient.
-	Req. Proc. Desc.	Requested Procedure Description: descrierea sau clasificarea administrativă specificată de spital pentru procedura cerută
-	Req. Proc. Code	Requested Procedure Code: cod care descrie procedura cerută conform unei anumite scheme de codificare.
-	Ref. Phys. Name	Referring Physician’s Name: numele medicului consultant care a cerut procedura.
-	Sch. Proc. Step Start	Scheduled Procedure Step Start: ora planificată de începere a etapei procedurii.
-	Sch. Protocol Code	Scheduled Protocol Code: codul care descrie procedura planificată conform unei anumite scheme de codificare.

3.4.8 SmartLinks



În meniul „Setări microscop” vă stau la dispoziție patru linkuri inteligente:

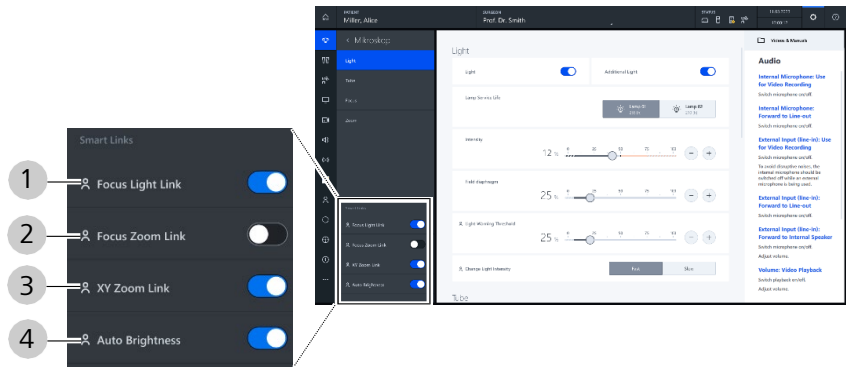


Figura 36: SmartLinks

Poz.	Denumire	Explicație
1	Focus Light Link	Limitează intensitatea maximă a iluminării pentru distanța de lucru selectată.
2	Focus Zoom Link	Adaptează automat viteza de focalizare la mărire. La măririle mai mari, viteza de focalizare preselectată se reduce automat.
3	XY Zoom Link	Adaptează automat viteza de deplasare XY la mărire. La măririle mai mari, viteza de deplasare preselectată se reduce automat.
4	Auto Brightness (Luminozitate automată)	Reglează intensitatea luminii pentru o luminozitate constantă a imaginii în ocular în funcție de distanța de lucru și mărire. Adaptează automat diametrul câmpului luminos.

3.4.9 Light (Lumină)



În acest meniu, puteți configura setările de lumină ale microscopului.

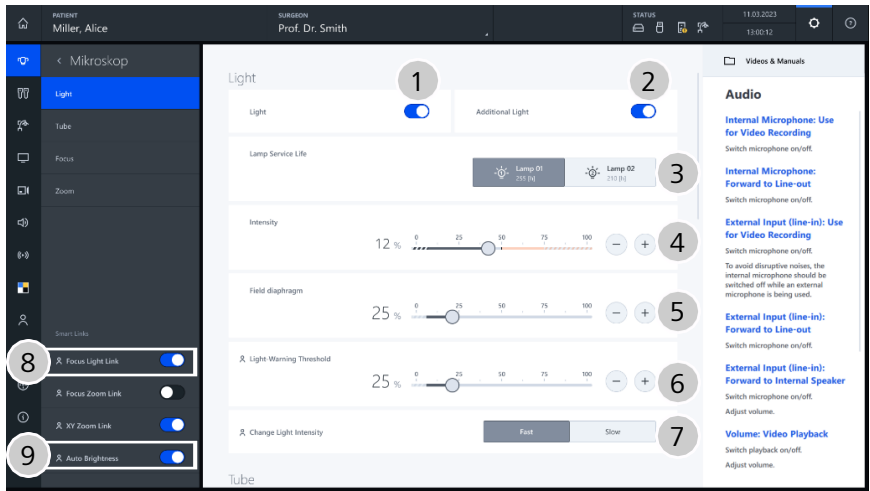


Figura 37: Meniul „Microscope Settings” (Setări microscop), submeniul „Light” (Lumină)

Poz.	Denumire	Explicație
1	Lumină	Pornirea și oprirea iluminării.
2	Iluminare suplimentară	Pornirea/oprirea iluminării suplimentare.
3	Lamp Service Life (Durata de viață a lămpii)	Selectarea lămpii active (albastru). Se afișează orele de funcționare a lămpii rămase până la schimbarea recomandată a acesteia (durată de funcționare per lămpă: 500 ore).
4	Intensity (Intensitate)	Glisor pentru reglarea intensității luminii.
5	Diafragmă	Glisor pentru reglarea diafragmei
6	Prag de avertizare pentru intensitatea luminii	Setarea pragului de avertizare a intensității luminii (setare din fabrică: 25 %). Afișare la monitor.
7	Change Light Intensity (Modificarea intensității luminii)	Selectarea vitezei modificării intensității luminii (rapid sau lent).
8	SmartLinks: Focus Light Link	Limitează intensitatea maximă a iluminării pentru distanța de lucru selectată.
9	SmartLinks: Luminozitate automată	Reglează intensitatea luminii pentru o luminozitate constantă a imaginii în ocular în funcție de distanța de lucru și mărire. Adaptează automat diametrul câmpului luminos.

3.4.10 Tub

Acest meniu este disponibil în configurația opțională a microscopului pentru vizualizarea hibridă (optic-digitală).



Activați funcția de co-observare optică și faceți o selecție a tuburilor și ocularelor utilizate de chirurg. Cu aceste valori salvate se calculează mărirea totală și se afișează pe ecran.

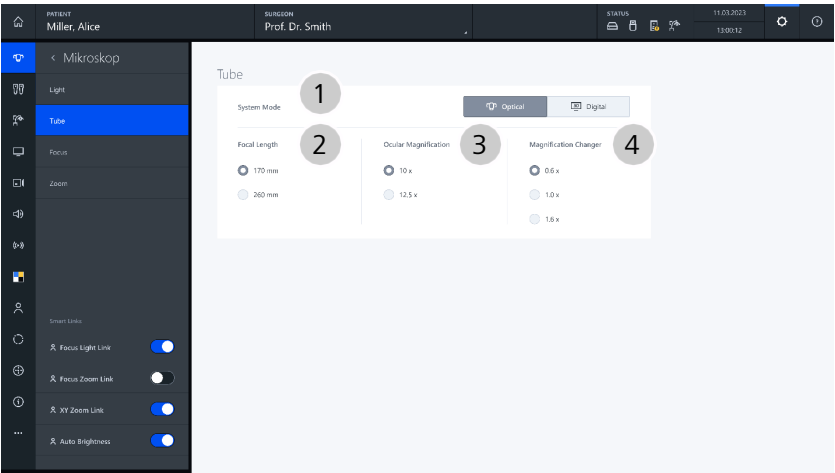


Figura 38: Meniul „Microscope Settings” (Setări microscop), submeniul „Tube” (Tub)

Poz.	Denumire	Explicație
1	System Mode (Mod sistem)	Selectare mod de vizualizare: ■ digitală: aplicarea setărilor și valorilor optice corespunzătoare pe interfața grafică de utilizator la vizualizarea operației pe monitorul extern 3D 4K; ■ optică: aplicarea setărilor și valorilor optice corespunzătoare la vizualizarea operației cu ocularele optice. În paralel, pe monitorul extern 3D 4K poate fi afișată o vizualizare hibridă. Vizualizările digitală și hibridă sunt disponibile numai în configurația hardware opțională/ cu existența licențelor corespunzătoare pe dispozitiv. Selecția influențează și operațiile și afișajele din cadrul altor meniuri.
2	Distanță focală	Distanța focală a tubului utilizat: (170 mm pentru tubul rabatabil și tubul pliabil, 260 mm pentru tubul pliabil cu mărire).

Poz.	Denumire	Explicație
3	Eyepiece magnification (Mărire ocular)	Mărirea oculelor utilizate: 10x sau 12,5x.
4	Magnification Changer (Schimbător mărire)	Mărirea schimbătorului de mărire triplă opțional.

3.4.11 Focalizare



În acest meniu puteți configura setările de focalizare.

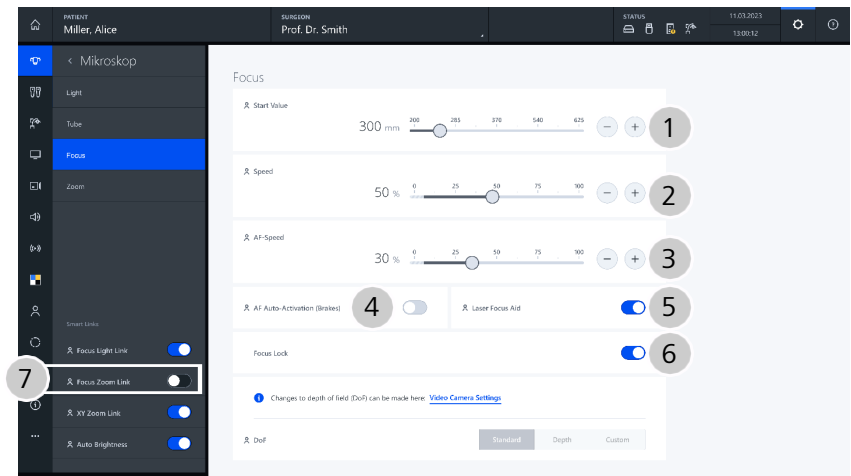


Figura 39: Meniul „Microscope Settings” (Setări microscop), submeniul „Focus” (Focus)

Poz.	Denumire	Explicație
1	Start Value (Valoare inițială)	Microscopul pornește cu această distanță de lucru după activare.
2	Speed (Viteză)	Reglarea vitezei focalizării fine motorizate.
3	Focalizare automată (AF) Speed (Viteză focalizare automată (AF))	(opțional) Setarea vitezei de focalizare automată
4	AF Auto Activation (brakes) (Activare automată AF (frâne))	(opțional) Pornit: focalizarea automată se activează automat la fiecare blocare a frânelor. Oprit: focalizarea auomată se activează doar de la butonul configurabil de la mâner sau panoul de comandă de picior. Focalizarea automată nu este disponibilă în timpul unor aplicații speciale. În acest caz se emite un semnal acustic corespunzător.

Poz.	Denumire	Explicație
5	Laser Focus Aid (Ajutor de focalizare laser)	(opțional) Activare ajutor de focalizare laser: focalizarea laser se activează dacă frânele sunt deblocate sau la activarea focalizării fine motorizate Dezactivare ajutor de focalizare laser: focalizarea laser se dezactivează.
6	Focus Lock (Stop focalizare)	Pentru utilizarea unui micromanipulator opțional cu distanță de lucru fixă. Stop focalizare pornit: focalizarea automată nu funcționează. Comutatorul basculant pentru focalizare de la mâner/panoul de comandă de picior nu funcționează. Stop focalizare oprit: focalizare automată activă. Comutatorul basculant pentru focalizare de la mâner/panoul de comandă de picior este activ.
7	SmartLinks: Focus Zoom Link	Adaptarea automată a vitezei de focalizare la mărire. La măririle mai accentuate, viteza de focalizare preselectată se reduce automat.

3.4.12 Zoom



În acest meniu puteți configura setările pentru zoom.

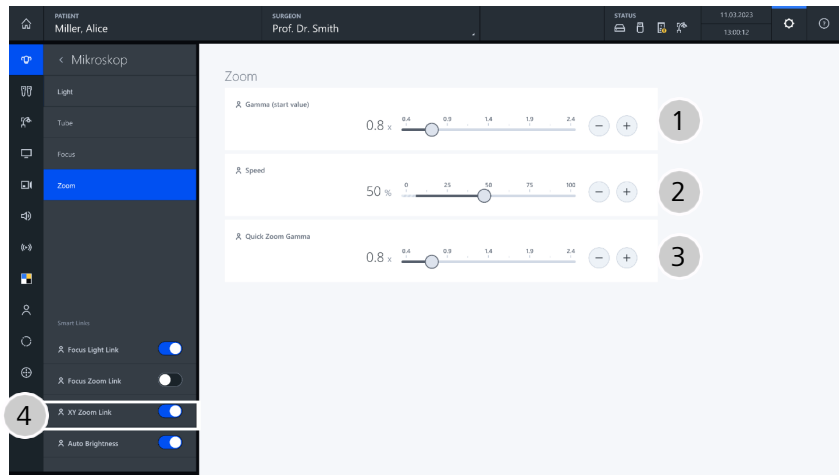


Figura 40: Meniul „Microscope Settings” (Setări microscop), submeniul „Zoom”

Poz.	Denumire	Explicație
1	Gamma (start value) (Gamma (valoare inițială))	Setarea factorului de zoom (0,4 - 2,4) cu care va porni sistemul de zoom după pornirea dispozitivului.

Poz.	Denumire	Explicație
2	Speed (Viteză)	Reglarea vitezei zoom-ului.
3	Zoom Memory Gamma (Salvare factor de mărire Gamma)	Setarea factorului de zoom care trebuie salvat (0,4 – 2,4)
4	SmartLinks: XY Zoom Link	Adaptarea automată a vitezei de deplasare XY motorizate la mărire. La măririle mai mari, viteza de deplasare preselectată se reduce automat.

3.4.13 Mânere



În acest meniu puteți configura elementele de comandă ale mânerelor.

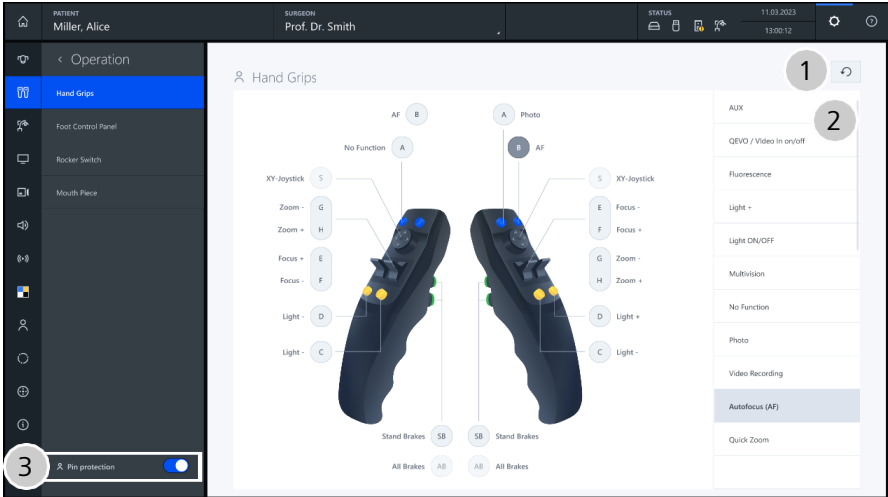


Figura 41: Meniul „Operation settings” (Setări operare), submeniul „Handgrips” (Mânere)

Poz.	Denumire	Explicație
1	Buton [Factory settings] (Setări din fabrică)	Dând click pe acest buton veți reseta toate funcțiilor mânerelor la setarea din fabrică.
2	Selection window (Fereastră de selecție)	Se deschide după apăsarea unui buton de la mâner: se afișează toate funcțiile disponibile pentru fiecare buton al mânerului. Apăsați pe o funcție pentru a o prelua pentru tasta selectată.
3	Introducere PIN	Prin activarea acestui buton puteți asigura alocarea tastelor mânerelor cu un PIN cu patru cifre.

Poz.	Denumire	Explicație
A, B, C, D	Taste configurabile	Prin apăsarea tastei corespunzătoare se deschide o fereastră de selecție pentru selectarea funcțiilor disponibile.
S	Joystick XY	Pentru deplasarea fină XY motorizată: Joystickul XY de la mânerul drept poate avea diferite funcții speciale, în funcție de opțiunea activată. Mesajele de pe ecranul tactil pot fi confirmate prin apăsarea poziției centrale a butonului de la joystick de la mânerul stâng.
E, F, G, H	Comutator basculant pentru focus și zoom	Prin apăsarea butoanelor se deschide o fereastră de selecție pentru selectarea direcției (+/-) sau pentru comutare între funcțiile Zoom/Focus.
SB, frâne selectate	Tasta [SB] („Selected Brakes”) (Frâne selectate)	Prin apăsarea tastei, în partea dreaptă se deschide o fereastră de selecție pentru ocuparea tastei cu funcția de frânare pentru frânele stativului, funcția de frânare pentru frânele de microscop sau funcția PointLock.
AB, toate frânele	Tasta [AB] („All Brakes”) (Toate frânele)	Această tastă nu este configurabilă. Atâta timp cât o țineți apăsată, întregul sistem poate fi deplasat liber. Prin eliberarea tastei, sistemul se blochează stabil și se amortizează vibrațiile.

3.4.14 Panou de comandă de picior



În acest meniu puteți configura elementele de comandă ale panoului de comandă de picior (FCP, engl.: Foot Control Panel).

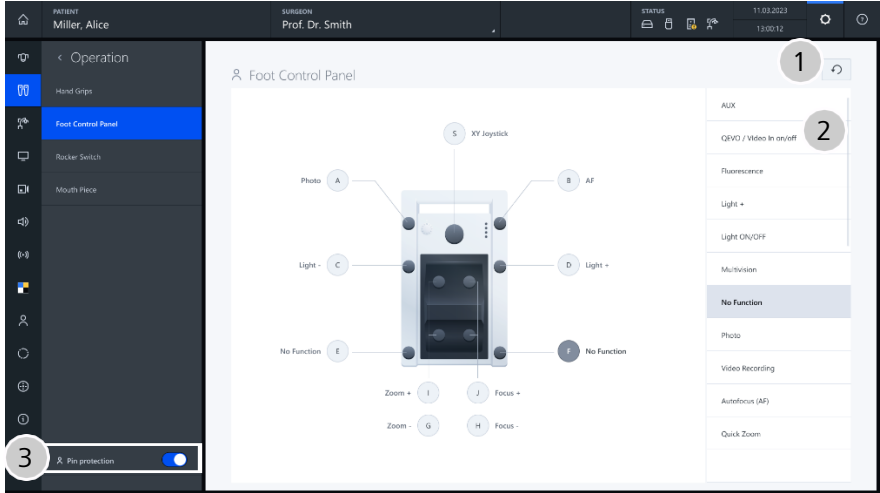


Figura 42: Meniul „Operation settings” (Setări operare), submeniul „FCP”

Poz.	Denumire	Explicație
1	Buton [Factory settings] (Setări din fabrică)	Prin acționarea acestui buton puteți reseta toate butoanele panoului de comandă de picior la setările din fabrică.
2	Selection window (Fereastră de selecție)	Se deschide după apăsarea unui buton de la panoul de comandă de picior: Se afișează toate funcțiile disponibile pentru fiecare buton de la panoul de comandă de picior. Apăsați pe o funcție pentru a o prelua pentru tasta selectată.
3	Asigurare cu PIN	Prin activarea acestui buton puteți asigura alocarea butoanelor panoului de comandă de picior cu un PIN cu patru cifre.
S	Joystick XY	Reglare fină XY motorizată
A, B, C, D, E, F	Taste configurabile	Prin apăsarea tastei corespunzătoare se deschide o fereastră de selecție pentru selectarea funcțiilor disponibile.
G, H, I, J	Comutator basculant pentru focus și zoom	Prin apăsarea tastelor se deschide o fereastră de selecție pentru selectarea direcției (+/-) sau pentru comutare între funcțiile Zoom/Focus.

3.4.15 Pedală



În acest meniu puteți configura elementele de comandă ale comutatorului basculant de picior.

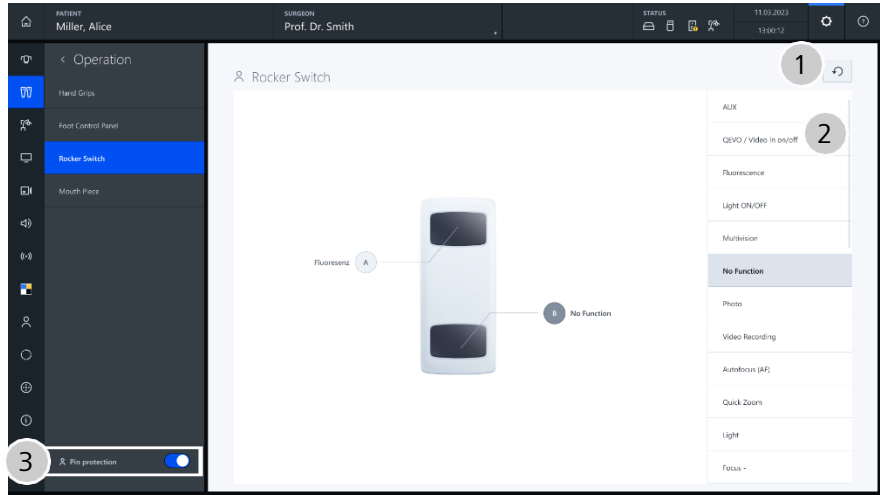


Figura 43: Meniul „Operation settings” (Setări operare), submeniul „Rocker foot switch” (Comutator basculant de picior)

Poz.	Denumire	Explicație
1	Buton [Factory settings] (Setări din fabrică)	Prin acționarea acestui buton puteți reseta comutatorul basculant de picior la setările din fabrică.
2	Selection window (Fereastră de selecție)	Se deschide după acționarea unui comutator basculant de picior: afișează toate funcțiile disponibile pentru fiecare tastă a comutatorului basculant de picior. Apăsați pe o funcție pentru a o prelua pentru tasta selectată. La selectarea următoarelor funcții pentru un comutator basculant de picior, al doilea comutator basculant de picior se alocă automat: ■ Light (Lumină): Lumină mai tare (tasta de sus)/mai slabă (tasta de jos) ■ Zoom: + (butonul de sus) / - (butonul de jos) ■ Focus: + (tasta de sus) / - (tasta de jos)
3	Asigurare cu PIN	Prin activarea acestui buton puteți asigura alocarea tastelor comutatorului basculant de picior cu un PIN cu patru cifre

3.4.16 Stativ



În acest meniu puteți configura viteza modurilor de mișcare XY

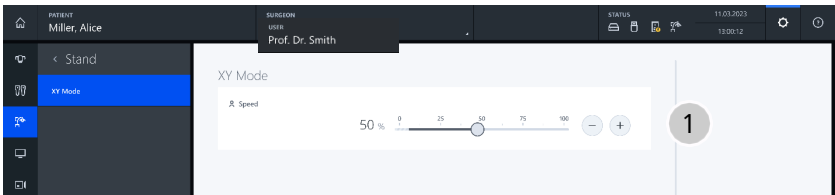


Figura 44: Meniul „Settings Stand” (Setări stativ)

Poz.	Denumire	Explicație
1	Viteză de mișcare	Reglarea vitezei de mișcare a stativului.

3.4.17 Afișaje



În acest meniu puteți configura setările pentru intrările/ieșirile video.

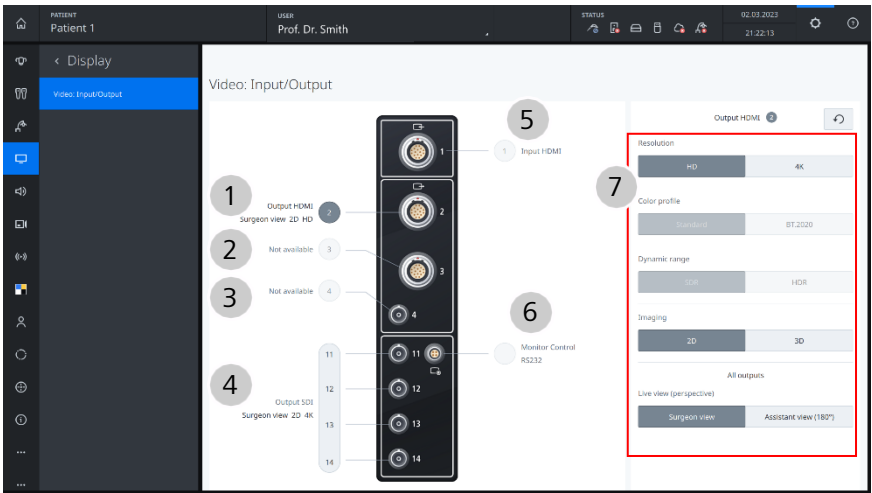


Figura 45: Meniul „Display Settings” (Setări afișare)

Poz.	Denumire	Explicație
1	Output HDMI (Ieșire video HDMI)	Setați formatul video în fereastra de selecție de pe ecran: ■ Setați rezoluția pe HD ■ Pentru imagistică, setați 2D
2	Output SDI (Ieșire SDI)	Indisponibil
3	Output SDI (Ieșire SDI)	Indisponibil
4	Output SDI (Ieșire SDI)	12G-SDI/3G-SDI/Quad-SDI
5	Input HDMI (Intrare HDMI)	Setați formatul intrării video în fereastra de selecție de pe ecran.
6	Elemente de comandă monitor	Indisponibil

Poz.	Denumire	Explicație
7	Selection window (Fereastră de selecție)	Apare după apăsarea unei ieșiri video: afișează pentru fiecare ieșire toate opțiunile de ieșire disponibile. Apăsați pe o opțiune pentru a o aplica ieșirii selectate.

3.4.18 Sonor



În acest meniu puteți configura setările audio.

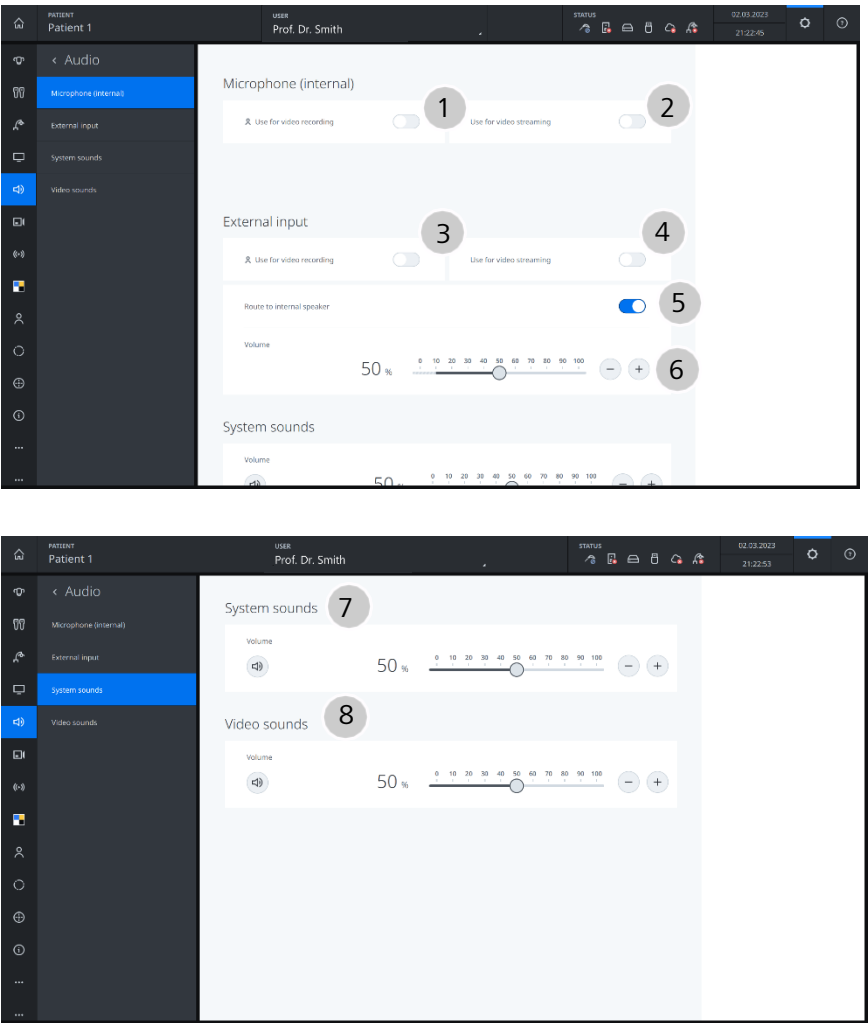


Figura 46: Meniul „Setări audio”

Poz.	Denumire	Explicație
1	Audio, microfon intern: folosit pentru înregistrare video	Pornire/oprire înregistrare video. Pentru evitarea zgomotelor parazite, trebuie oprit microfonul intern când se utilizează un microfon extern.

Poz.	Denumire	Explicație
2	Audio, microfon intern: folosit pentru streaming video	Pornirea/oprirea funcției de streaming video.
3	Intrare externă (Line-In): folosită pentru înregistrare video	Pornire/oprire înregistrare video
4	Intrare externă (Line-In): folosită pentru streaming video	Pornirea/oprirea funcției de streaming video.
5	Redirijarea intrării externe către difuzorul intern	Activare/dezactivare opțiune.
6	Intrare externă (Line-In): volum	Reglarea volumului.
7	Sunete sistem: volum	Reglarea volumului.
8	Redare video: volum:	Reglarea volumului.

3.4.19 Cameră video



În acest meniu „White Light” (Lumină albă) puteți configura setările camerei video. Opțional, puteți configura setările video pentru BLUE 400 și YELLOW 560.

Opțiunile de setare a meniului variază în funcție de setarea modului pe „Standard”, „Depth of field” (Adâncime focalizare), „Depth+” (Adâncime+) sau „Custom” (personalizat).

Opțiuni pentru comanda automată obturator

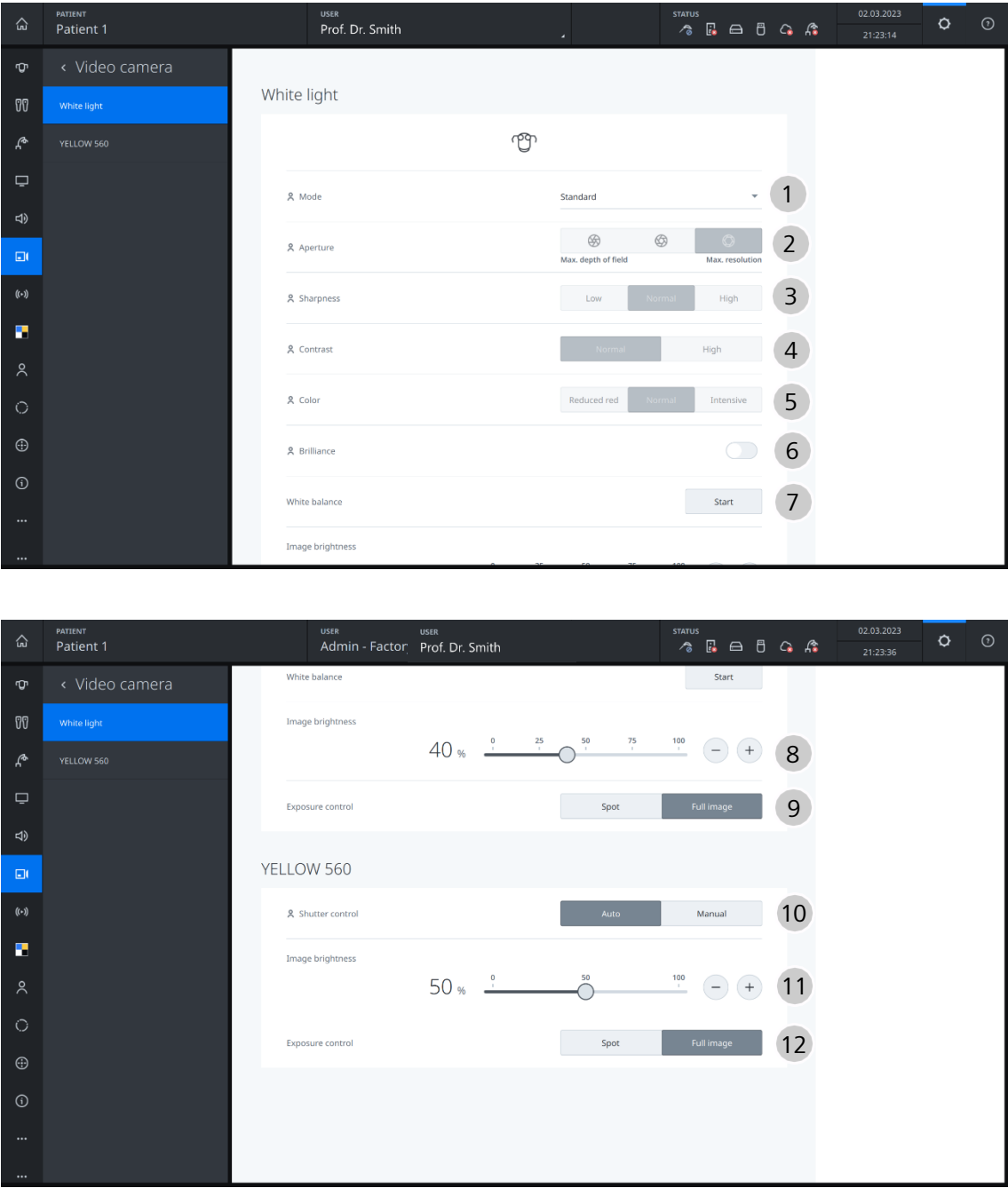


Figura 47: Meniul „Video Camera settings” (Setări cameră video), comandă automată obturator

Poz.	Denumire	Explicație
1	Mod	- Standard - Adâncime focalizare - Adâncime+ - Definită de utilizator

Poz.	Denumire	Explicație
2	Opening (Deschidere)	■ mică ■ normală ■ mare
3	Sharpness (Claritate)	■ redusă ■ normală ■ ridicată
4	Contrast	■ normal ■ înalt
5	Color (Culoare)	Reglarea saturației de culoare.
6	Brilliance (Strălucire)	Activarea strălucirii
7	White Balance (Balans de alb)	Activarea balansului de alb
8	Image brightness (Luminozitate imagine)	Reglarea nivelului de luminozitate
9	Exposure Control (Control expunere)	■ Spot ■ Ecran complet
10	Shutter Control (Control obturator)	Selectare în modul de luminozitate YELLOW 560 ■ Auto: reglarea automată a timpului de expunere ■ Manual: reglarea manuală a timpului de expunere
11	Image brightness (Luminozitate imagine)	Reglarea nivelului de luminozitate a comenzii automate a luminozității pentru YELLOW 560. Acest câmp apare doar în cazul în care comanda obturatorului pentru YELLOW 560 a fost setată pe „Auto”.
12	Exposure Control (Control expunere)	■ Spot ■ Ecran complet

Opțiuni pentru control manual obturator

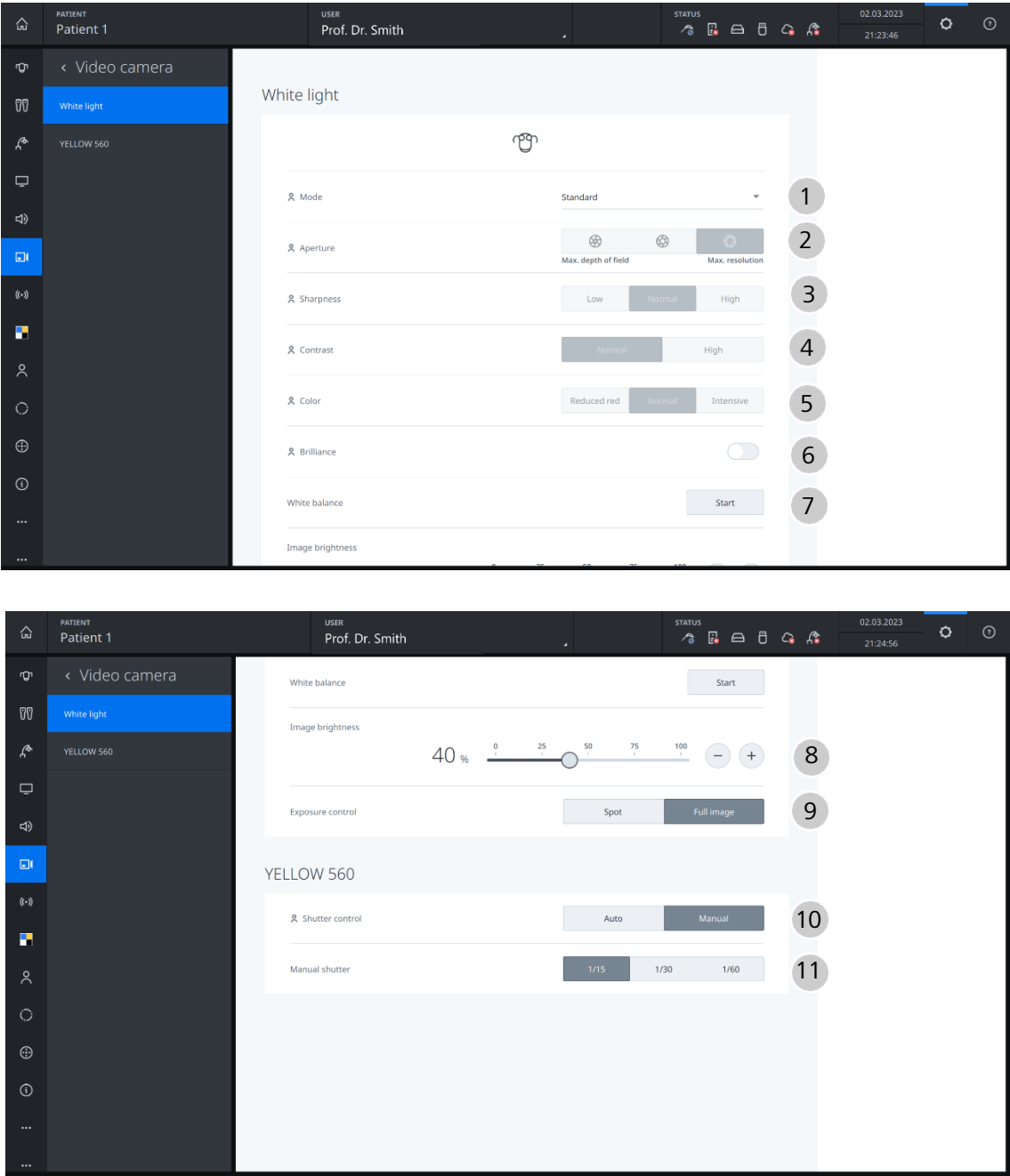


Figura 48: Meniul „Video Camera Settings” (Setări cameră video), control manual obturator

Poz.	Denumire	Explicație
1	Mod	- Standard - Adâncime focalizare - Adâncime+ - Definită de utilizator

Poz.	Denumire	Explicație
2	Opening (Deschidere)	■ mică ■ normală ■ mare
3	Sharpness (Claritate)	■ redusă ■ normală ■ înaltă
4	Contrast	■ normal ■ înalt
5	Color (Culoare)	Reglarea saturației de culoare.
6	Brilliance (Strălucire)	Activarea strălucirii
7	White Balance (Balans de alb)	Activarea balansului de alb
8	Image brightness (Luminozitate imagine)	Reglarea nivelului de luminozitate
9	Exposure Control (Control expunere)	■ Spot ■ Ecran complet
10	[Shutter Control YELLOW 560] (Control obturator YELLOW 560)	■ Auto: reglarea automată a timpului de expunere ■ Manual: reglarea manuală a timpului de expunere
11	Control manual obturator YELLOW 560	Reglați manual timpul de expunere dorit pentru YELLOW 560.

3.4.20 Conexiuni



În acest meniu puteți verifica sau configura setările conexiunilor.

Setările din acest meniu sunt protejate cu parolă și pot fi modificate doar de către utilizatorii autorizați cu drepturi de administrator de sistem [► 122]. Pentru ceilalți utilizatori, aceste setări nu sunt editabile.

Submeniu „Computer Name” (Nume calculator)

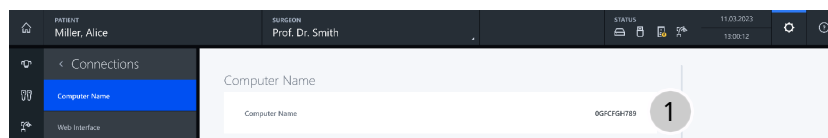


Figura 49: Meniul „Connectivity Settings” (Setări conexiuni), submeniul „Computer Name” (Nume calculator)

Poz.	Denumire	Descriere
1	Nume calculator (este nevoie de repornire)	Schimbarea numelui calculatorului, modificările se activează după repornire

Submeniul „Network Drive” (Disc în rețea)

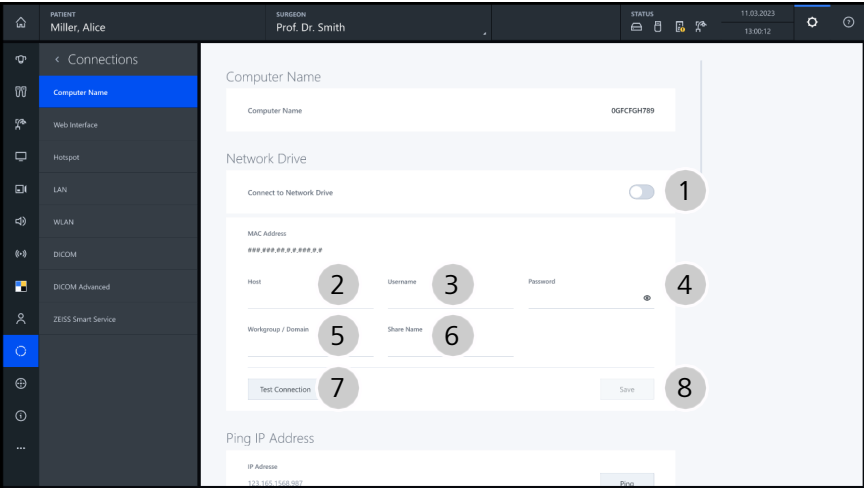


Figura 50: Meniul „Connectivity Settings” (Setări conexiuni), submeniul „Network Drive” (Disc în rețea)

Poz.	Denumire	Descriere
1	[Connect to network drive] (Conectare disc rețea)	Activarea conectării la discul din rețea.
2	Host (gazdă)	Introducerea numelui gazdei.
3	[User name] (Nume utilizator)	Introducerea numelui de utilizator.
4	Password (Parolă)	Introducerea parolei.
5	[Workgroup/Domain] (Grupă de lucru/ Domeniu)	Introducerea grupei de lucru.
6	[Share name] (Nume partajare)	Introducerea numelui partajării (indicat de administratorul de sistem).
7	Buton [Test connection] (Testare conexiune)	Testarea conexiunii la discul din rețea.
8	Buton [Save] (Salvare)	Salvarea datelor introduse.

Submeniu „Ping IP Address” (Ping adresă IP)

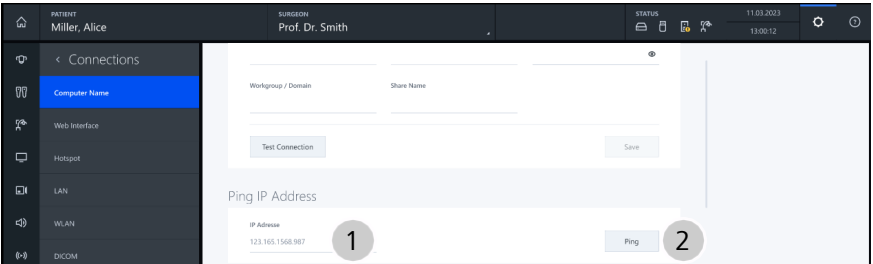


Figura 51: Meniul „Connectivity Settings” (Setări conexiuni), submeniul „Ping IP Adress” (Ping adresă IP)

Poz.	Denumire	Descriere
1	IP Address (Adresă IP)	Introducerea adresei IP pentru testul ping.
2	Buton [Ping]	Pornirea testului ping.

Submeniu „LAN Adapter” (Adaptor LAN)

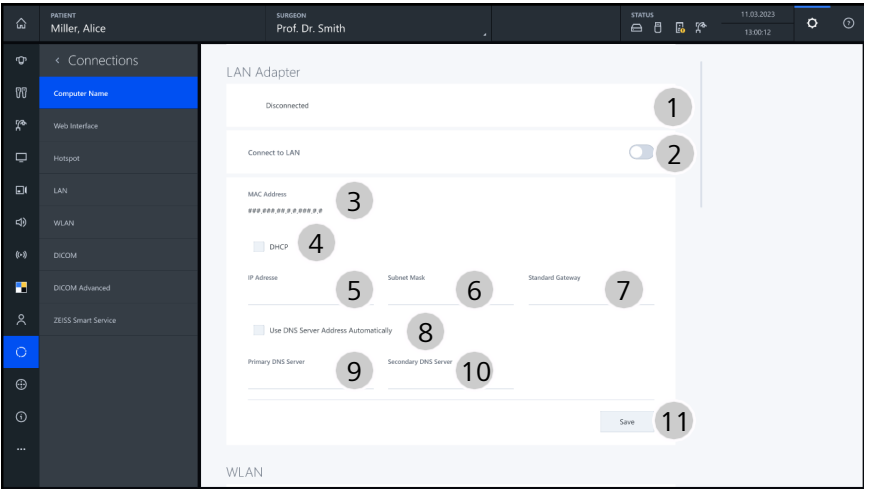


Figura 52: Meniul „Connectivity Settings” (Setări conexiuni), submeniul „LAN Adapter” (Adaptor LAN)

Poz.	Denumire	Descriere
1	[Connection status] (Stare conexiune)	Starea conexiunii LAN
2	[Connect to LAN] (Conectare la LAN).	Activarea conectării la LAN.
3	MAC Address (Adresă MAC)	Afișarea adresei MAC
4	DHCP	Configurarea conectării la rețea cu DHCP.

Poz.	Denumire	Descriere
5	IP Address (Adresă IP)	Specificarea adresei IP pentru conexiunea LAN. INDICAȚIE: Nu introduceți adrese IP din următoarele domenii: ■ 192.168.173.xxx (se utilizează pentru hotspot PENTERO 800 S) ■ 192.0.2.xxx (se utilizează pentru o conexiune internă de rețea cu VPU) ■ 192.0.3.xxx (se utilizează pentru o conexiune internă de rețea cu QEVO (opțional))
6	Subnet Mask (Mască subrețea)	Specificarea măștii de subrețea pentru conexiunea LAN.
7	Standard Gateway (Gateway standard)	Specificarea gateway-ului standard pentru conexiunea LAN.
8	Use DNS Server Address Automatically (Utilizare automată adresă server DNS)	Cu DHCP, adresa serverului DNS se activează automat.
9	Primary DNS server (Server DNS primar)	Adresa IP a serverului DNS primar
10	Secondary DNS server (Server DNS secundar)	Adresa IP a serverului DNS secundar
11	Buton [Save] (Salvare)	Preluare setări.

Submeniu „WLAN” (WPA2/PEAP/EAP-TLS)

Submeniul „WLAN” variază în funcție de protocolul de autentificare selectat.

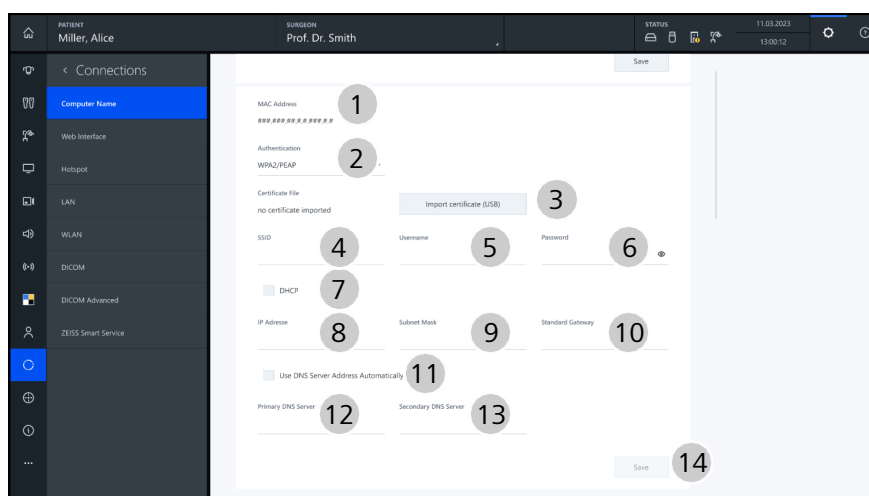


Figura 53: Meniul „Connectivity Settings” (Setări conexiuni), submeniul „WLAN” cu autentificare WPA2/PEAP

Poz.	Denumire	Descriere
	[Connection status] (Stare conexiune)	Starea conexiunii WLAN
	[Connect to WLAN] (Conectare la WLAN)	Activarea conectării la WLAN.
1	MAC Address (Adresă MAC)	Afișarea adresei MAC
2	[Authentication] (Autentificare)	Selectarea standardului de autentificare (aici: WPA2/PEAP/EAP-TLS)
3	Certificate file (Fișier certificat)	Apăsați butonul pentru a importa certificatul
4	SSID	Introducere SSID/nume rețea
5	[User name] (Nume utilizator)	Introducere nume de utilizator
6	Password (Parolă)	Introducere parolă
7	DHCP	Configurarea conexiunii de rețea cu DHCP
8	IP Address (Adresă IP)	Introducerea adresei IP pentru conexiunea WLAN. INDICAȚIE: Nu introduceți adrese IP din următoarele domenii: ■ 192.168.173.xxx (se utilizează pentru hotspot PENTERO 800 S) ■ 192.0.2.xxx (se utilizează pentru o conexiune internă de rețea cu VPU) ■ 192.0.3.xxx (se utilizează pentru o conexiune internă de rețea cu QEVO (opțional))
9	Subnet Mask (Mască subrețea)	Specificarea măștii de subrețea pentru conexiunea WLAN
10	Standard Gateway (Gateway standard)	Specificarea gateway-ului standard pentru conexiunea WLAN
11	Use DNS Server Address Automatically (Utilizare automată adresă server DNS)	Cu DHCP, adresa serverului DNS se activează automat
12	Primary DNS server (Server DNS primar)	Adresa IP a serverului DNS primar
13	Secondary DNS server (Server DNS secundar)	Adresa IP a serverului DNS secundar
14	Buton [Save] (Salvare)	Preluare setări

Submeniu „ZEISS Surgical Cloud” (Cloud ZEISS Surgical)

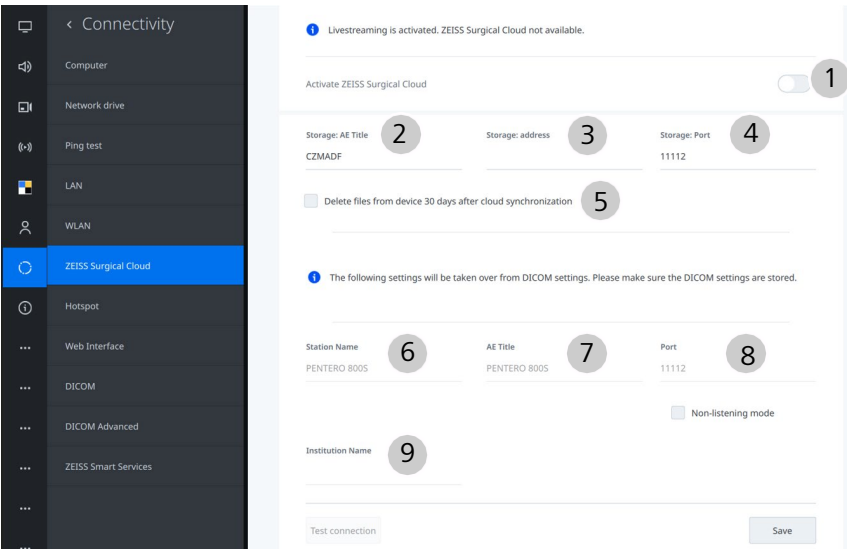


Figura 54: Meniul „Connectivity Settings” (Setări conexiuni), submeniul „ZEISS Surgical Cloud”

Poz.	Denumire	Descriere
1	Activate Zeiss Surgical Cloud (Activare Zeiss Surgical Cloud)	Activare și dezactivare
2	Storage AE Title (Nume AE Storage)	Introducerea numelui cloud al AE (Application Entity, entitate aplicație)
3	Storage address (Adresă de salvare)	Adresa IP a memoriei
4	Port (Port)	Port utilizat pentru conexiunea cu DICOM (presetat)
5	Delete file (Ștergere fișier)	Ștergerea fișierelor de pe dispozitiv la 30 de zile după sincronizarea în cloud
6	MWL Hostname (Nume de host MWL)	Preluare setări de la DICOM Indicație: nu uitați să salvați setările DICOM
7	[MWL Port] (Port MWL)	
8	Storage AE Title (salvare nume AE)	
9	Storage Hostname (Salvare nume host)	

Submeniu „DICOM”

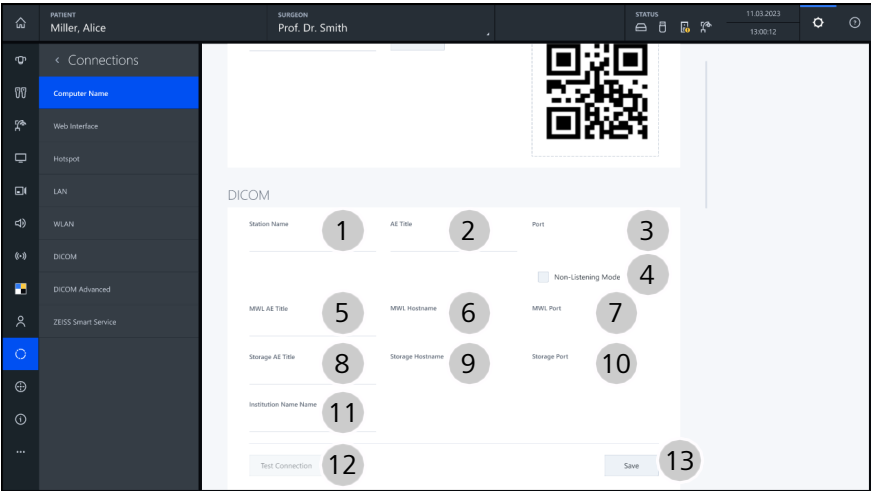


Figura 55: Meniul „Connectivity Settings” (Setări conexiuni), submeniul „DICOM”

Poz.	Denumire	Descriere
1	[Station Name] (Nume dispozitiv)	Introducerea numelui de dispozitiv recognoscibil
2	[AE Title] (Nume AE)	Introducerea numelui DICOM al AE (Application Entity, entitate aplicație)
3	Port (Port)	Port utilizat pentru conexiunea cu DICOM (prestat)
4	[Non-listening mode] (Mod non-listening)	Blocarea conexiunilor de intrare DICOM Indicație: dacă opțiunea este activată, DICOM C-ECHO de la PACS nu va fi confirmat
5	[MWL AE Title] (Nume MWL AE)	Introducerea numelui listei de lucru
6	MWL Hostname (Nume de host MWL)	Introducerea numelui de host
7	[MWL Port] (Port MWL)	(prestat)
8	Storage AE Title (salvare nume AE)	Introducerea AE Title al DICOM Storage
9	Storage Hostname (Salvare nume host)	Introducerea numelui de host al DICOM Storage
10	[Storage Port] (Port pentru salvare)	(prestat)
11	[Institution Name] (Nume institut)	Introducerea numelui clinicii/instituției
12	Buton [Test connection] (Testare conexiune)	Testarea conexiunii DICOM
13	Buton [Save] (Salvare)	Preluare setări

Submeniu „Advanced DICOM Settings”(Setări DICOM avansate)

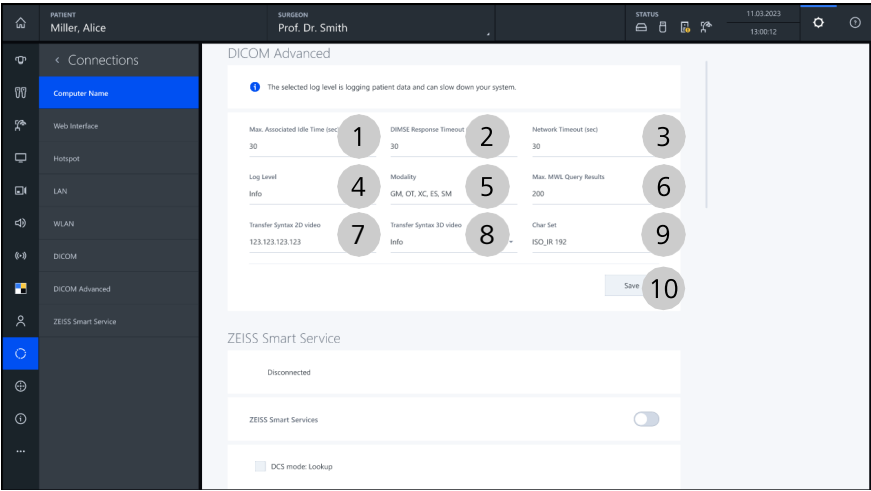


Figura 56: Submeniul „Advanced DICOM Settings” (Setări DICOM avansate)

Poz.	Denumire	Descriere
1	Max. Association Idle Time [sec] (Timp de nefolosire maxim)	Durată de timp maximă pentru care conexiunea DICOM poate să rămână nefolosită, fără să fie deconectată
2	DIMSE Response Timeout [sec] (Timeout răspuns DIMSE)	Durată de timp maximă pentru care nu trebuie să intre niciun răspuns DIMSE de la DICOM (cu conexiune DICOM activă)
3	[Network Timeout] [sec] (Timeout rețea)	Durată de timp maximă pentru stabilirea unei conexiuni DICOM
4	[Log Level] (Nivel log)	Setarea nivelului log pentru componenta utilizată a rețelei DICOM
5	Modality (Modalitate)	Lista codurilor/tipurilor de modalitate, care pot fi selectate ca modalitate [► 180]
6	Max. MWL Query Results (Rezultate MWL max. la cerere)	Numărul maxim de rezultate la o cerere
7	[Transfer syntax 2D video] (Sintaxă de transfer video 2D)	Sintaxă de transfer MPEG pentru fișiere video 2D
8	[Transfer syntax 3D video] (Sintaxă de transfer video 3D)	Sintaxă de transfer MPEG pentru fișiere video 3D
9	[Char set] (Set caractere)	Set de caractere utilizate pentru conexiunea DICOM
10	Buton [Save] (Salvare)	Preluare setări.

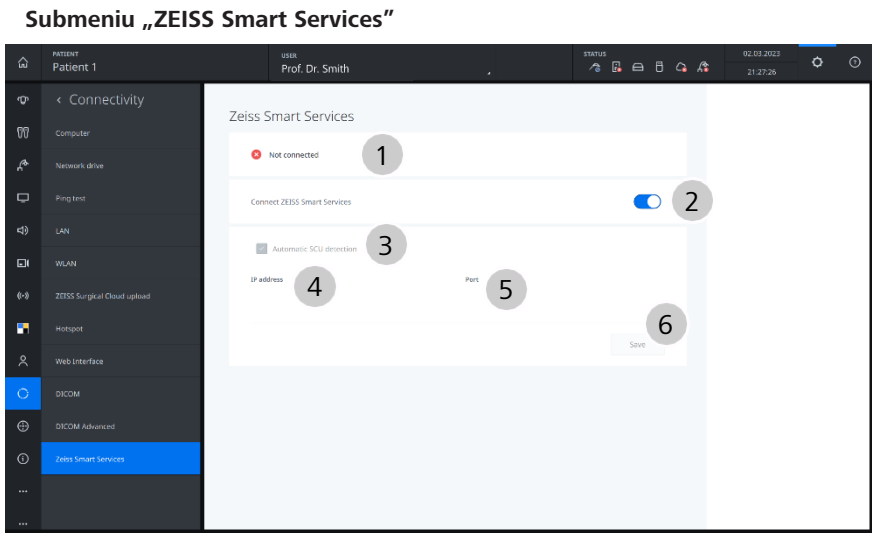


Figura 57: Meniul „Connectivity Settings” (Setări conexiuni), submeniul „ZEISS Smart Services”

Poz.	Denumire	Descriere
1	[Connection status] (Stare conexiune)	Starea conexiunii ZEISS Smart Services
2	Comutator ZEISS Smart Services	Cu comutatorul puteți activa ZEISS Smart Services.
3	[Automatic SCU Detection] (Recunoaștere automată SCU)	
4	IP Address (Adresă IP)	Introducerea adresei IP a serverului DCS.
5	Port (Port)	Introducerea portului pentru comunicarea cu serverul DCS.
6	Buton [Save] (Salvare)	Preluare setări.

3.4.21 Înregistrare video



În acest meniu puteți configura setările pentru înregistrările video.

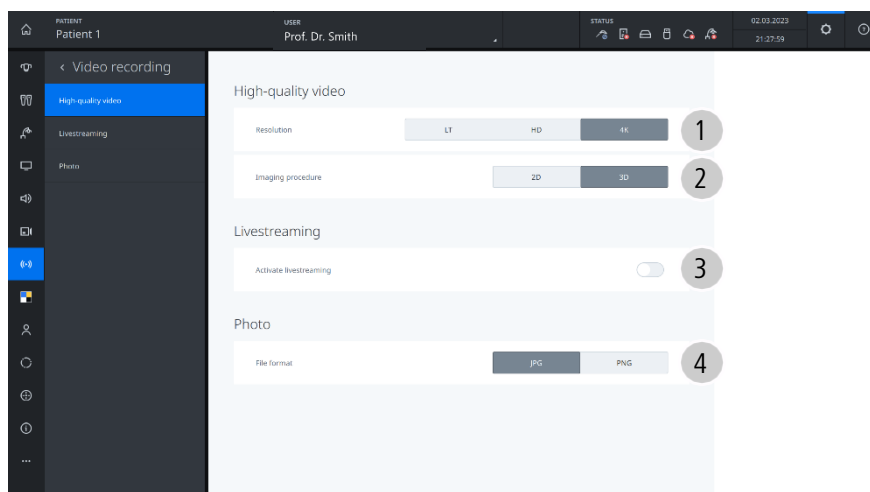


Figura 58: Meniul „Video recording Settings” (Setări înregistrări video)

Poz.	Denumire	Explicație
1	Resolution (Rezoluție)	Selectarea treptei de calitate a înregistrării video: ■ LT: rezoluție înaltă (1.920 x 1.080) cu frecvență redusă a cadrelor ■ HD: rezoluție înaltă (1.920 x 1.080) ■ Video 4K (3.840 x 2.160)
2	Imaging (Imagistică)	Opțiune pentru o cameră video stereo. Selectare dacă înregistrarea internă va fi realizată în format 2D sau 3D.
3	Activate livestreaming (Activare streaming live)	Înregistrările video pot fi transmise live prin LAN sau WLAN la o adresă web sau la un dispozitiv setat(ă) în prealabil.
4	Format de salvare a fotografiilor	Selectarea formatului de salvare a fotografiilor: PNG sau JPG

3.4.22 Fluorescență



(Opțional) Setări de fluorescență pentru BLUE 400, YELLOW 560 și INFRARED 800

Doar opțiunile de fluorescență activate se afișează și se pot configura pe ecranul tactil.

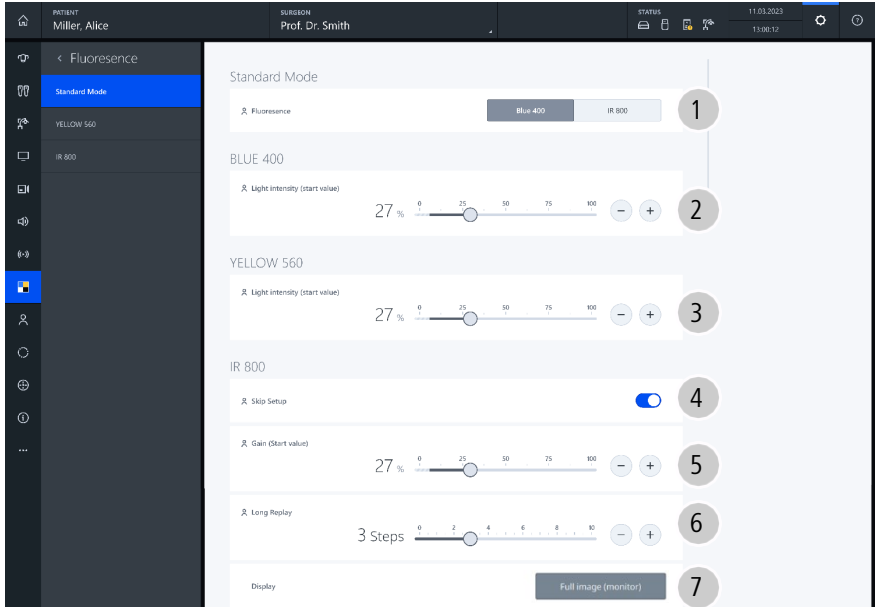


Figura 59: Meniul „Setări fluorescență”

Poz.	Denumire	Explicație
1	Mod fluorescență	Selectarea modului de fluorescență, care se activează cu butonul configurat la mâner ■ BLUE 400 ■ YELLOW 560 ■ IR 800 Prin apăsarea pe ecranul tactil sau la butonul configurat de la mâner sau la panoul de comandă de picior puteți activa aplicația corespunzătoare de fluorescență.
2	Light Intensity (Start Value) BLUE 400 (Intensitate lumină (valoare inițială) BLUE 400)	Selectarea intensității luminii pentru BLUE 400
3	Light Intensity (Start Value) YELLOW 560 (Intensitate lumină (valoare inițială) YELLOW 560)	Selectarea intensității luminii pentru YELLOW 560
4	Skip Setup (Omitere setare)	Dacă funcția este activată, INFRARED 800 pornește imediat cu modul de înregistrare, se sare peste faza de Setup.
5	Gain (valoare inițială)	Reglarea valorii de pornire Gain la reglarea manuală a intensității camerei.
6	Replay (Redare)	Conținutul video înregistrat se redă în întreaga sa lungime, până la atingerea numărului presetat pentru redare sau până la apăsarea butonului de la mâner sau de la panoul de comandă de picior configurat pentru aplicația de fluorescență.

Poz.	Denumire	Explicație
7	Display (Afișarea pe ecranul tactil)	Redarea live a imaginii în infraroșu (în timpul înregistrării) pe ecranul tactil ■ Ecran complet

3.4.23 MultiVision



În acest meniu puteți configura setările pentru MultiVision (funcție integrată de proiecție de date, opțional).

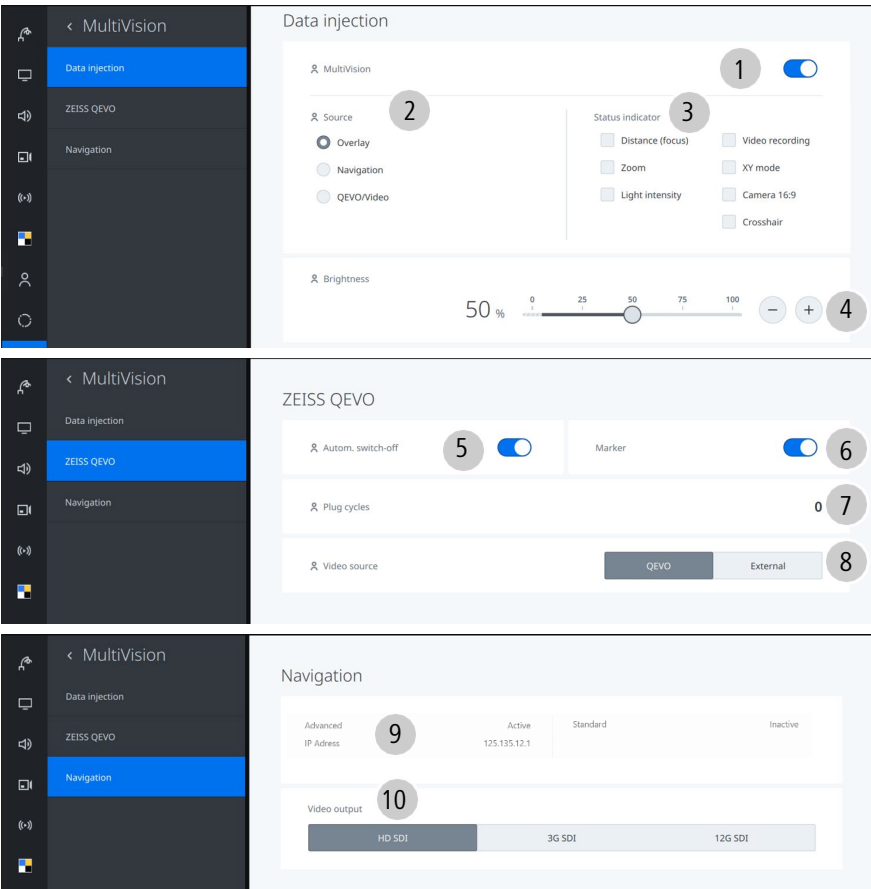


Figura 60: Meniul „Setări MultiVision” (opțional)

Poz.	Denumire	Explicație
1	MultiVision	Activarea/dezactivarea funcției MultiVision (opțional)
2	Other Source (Altă sursă)	Selectarea sursei de date MultiVision pentru afișare: ■ Niciuna ■ Navigare: se afișează datele de la sistemul de navigare. ■ QEVO/video: se afișează înregistrările video ale microinstrumentului de explorare sau ale camerei video integrate.

Poz.	Denumire	Explicație
3	Status Displays (Afișări stare)	Acele indicatoare, care pot fi afișate pe ecranul Multivision cu un simbol corespunzător: mărire actuală (zoom): ■ Focalizare: distanță de lucru actuală ■ Zoom: mărire actuală ■ Intensitate lumină: intensitatea actuală a luminii ■ Înregistrare video: simbolul REC ■ Mod XY: mod de mișcare reglare XY ■ Cameră (16:9): marcaj domeniu de înregistrare cameră ■ Vizor: marcarea punctului focal actual
4	Brightness (Luminozitate)	Reglarea luminozității proiecției de date.
5	QEVO: Automatic Switch-off (Oprire automată)	Activați această opțiune pentru a opri automat QEVO.
6	QEVO: Marker	Activarea/dezactivarea markerului QEVO:
7	Cicluri de inserție	Indică numărul ciclurilor de conectare ale QEVO.
8	Sursă video	Selectarea sursei video: ■ QEVO ■ externă
9	Navigare	Sistemul de navigare se conectează direct la dispozitiv: activarea/dezactivarea conexiunii la sistemul de navigare cu funcții standard
10	Ieșire video	Setarea formatului de ieșire video: ■ HD SDI ■ 3G SDI ■ 12G SDI

3.4.24 Informații



În acest meniu, se afișează diferite informații cu privire la sistem (număr de serie, versiune software, informații de licență).

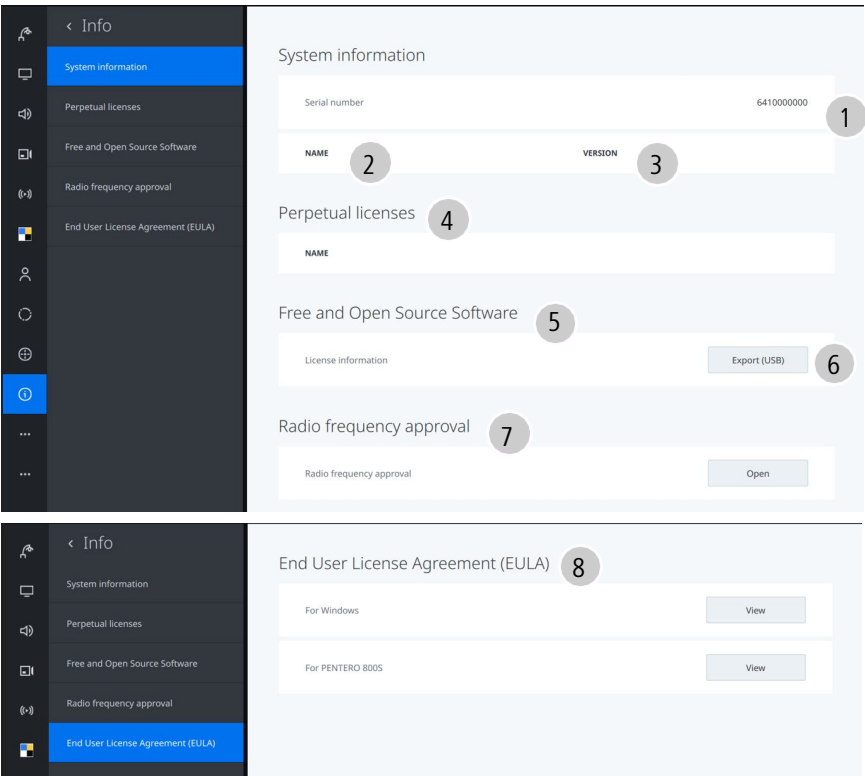


Figura 61: Meniul „Informații”

Poz.	Denumire	Explicație
1	Număr de serie	Indică numărul de serie al dispozitivului.
2	Denumire	Indică numele produsului.
3	Version (Stadiul reviziei) 001	Indică versiunea software.
4	Permanent	Listează toate licențele instalate pe dispozitiv.
5	Free and open source licenses (Licențe gratuite și open source)	Indică licențele.
6	Export Licence Information (Export informații despre licență) pe USB	Apăsați pe butonul [Export] pentru a exporta licențele pe o unitate de stocare USB.
7	Permise radio	Apăsați pe butonul [Open] (Deschidere) pentru a afișa toate licențele radio existente pe dispozitiv. Indicație: versiunea actuală a licenței radio poate fi solicitată și de la partenerul dvs. ZEISS.

Poz.	Denumire	Explicație
8	End User License Agreement (Acord de licență utilizator final) (EULA)	Apăsați pe butonul [View] (Vizualizare) pentru a afișa acordul de licență pentru utilizatorul final.

3.4.25 Extra



În acest meniu puteți importa licențele și exporta fișierele log.

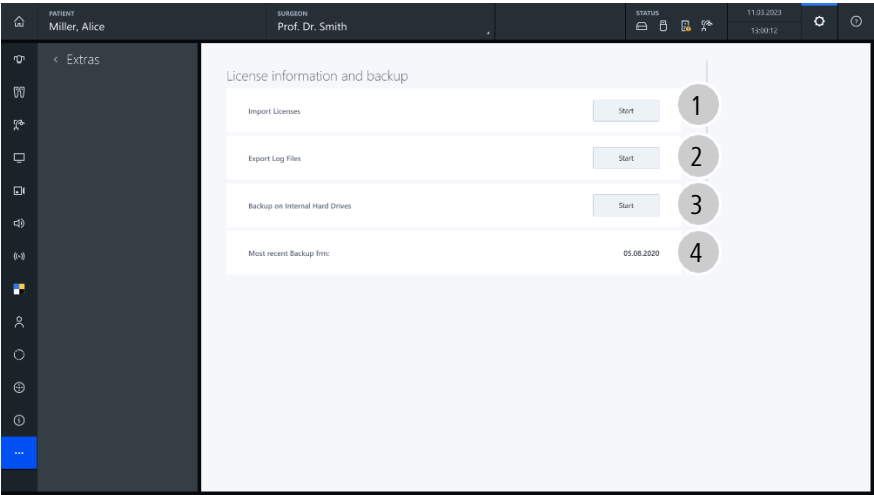


Figura 62: Meniul „Settings Extras” (Setări Extra)

Poz.	Denumire	Explicație
1	License import (Importarea licențelor)	Importarea altor licențe
2	Export Log Files (Exportare fișiere log)	Prin apăsarea acestui buton se exportă fișierele log pe o unitate de stocare USB conectată. Apoi puteți trimite aceste date la ZEISS Service atașate la un e-mail.
3	Backup on Internal Hard Drive (Backup pe hard-disk intern)	Salvarea datelor pe un hard-disk intern
4	Ultimul backup din:	Data ultimului back-up

3.4.26 Service PC



Setările din acest meniu sunt protejate cu parolă și pot fi vizualizate și modificate doar de către utilizatorii autorizați cu parolă de administratorIT [▶ 122].

3.4.26.1 Service PC/privire de ansamblu

⚙ Service PC - privire de ansamblu

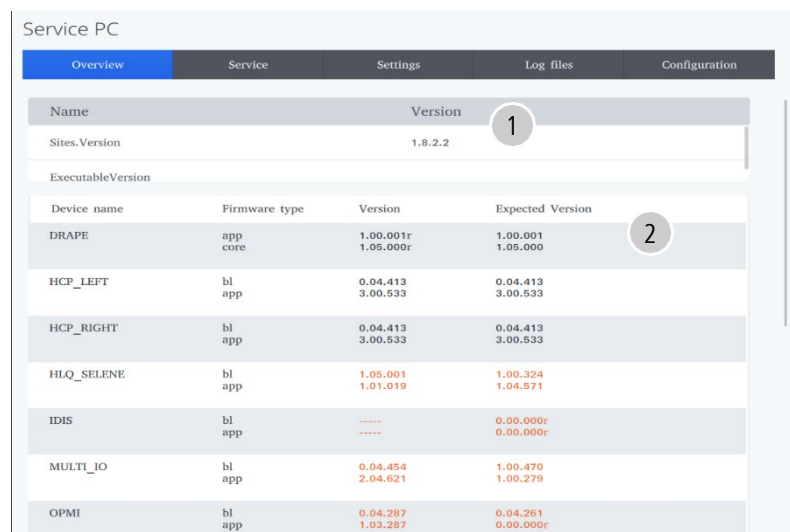


Figura 63: Meniul „Settings Service PC” (Setări Service PC), fila „Overview” (Prezentare)

Poz.	Denumire	Explicație
1	Informații software	Informații cu privire la software-ul dispozitivului
2	Informații firmware	Informații cu privire la firmare-ul componentelor de dispozitiv

3.4.26.2 Service PC / Service

⚙ Service PC - Service

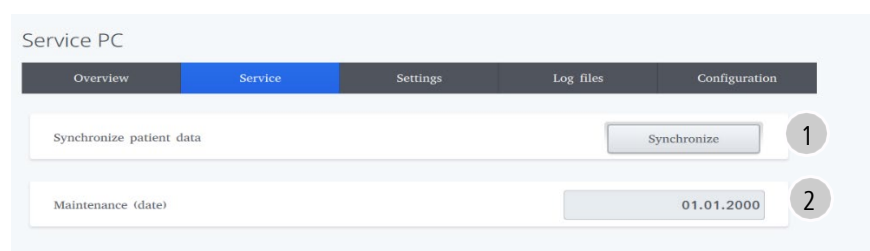


Figura 64: Meniul „Settings Service PC” (Setări Service PC), fila „Service”

Poz.	Denumire	Explicație
1	Sincronizare date pacient	Sincronizare date pacient
2	Întreținere (data)	Data ultimei întrețineri.

3.4.26.3 Service PC/setări

⚙️ Service PC - Setări

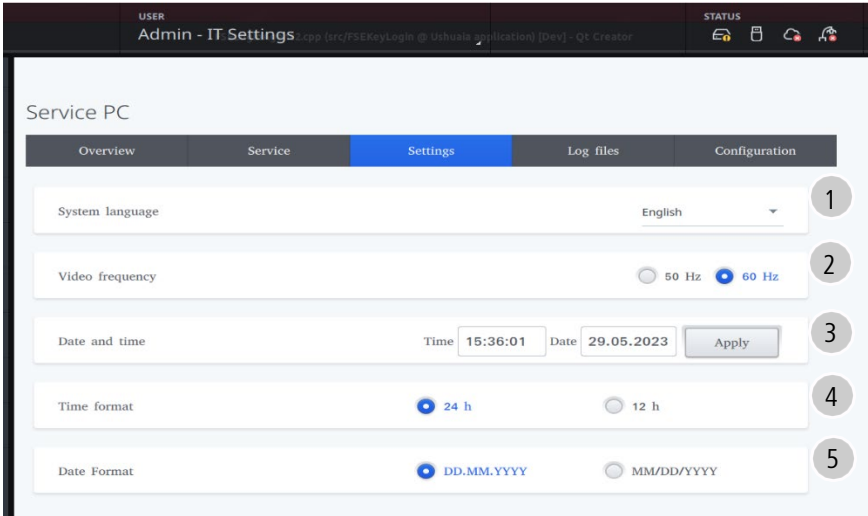


Figura 65: Meniul „Service PC Settings” (Setări service PC), fila „Settings” (Setări)

Poz.	Denumire	Explicație
1	Limbă sistem	Selectarea limbii sistemului. Limba sistemului se utilizează înainte de autentificarea cu succes a utilizatorului și în domeniul de setare protejat de parolă.
2	Frecvență video	Reglare la 50 Hz sau 60 Hz.
3	Data și ora	Setarea datei și orei și apăsarea butonului [Apply] (Preluare) pentru a aplica setările.
4	Format timp	Selectare: 24 h sau 12 h.
5	Format dată	Selectare: ZZ.LL.AAAA sau LL.ZZ.AAAA.

3.4.26.4 Service PC/fișiere log

⚙️ Service PC - Log Files (Fișiere log)

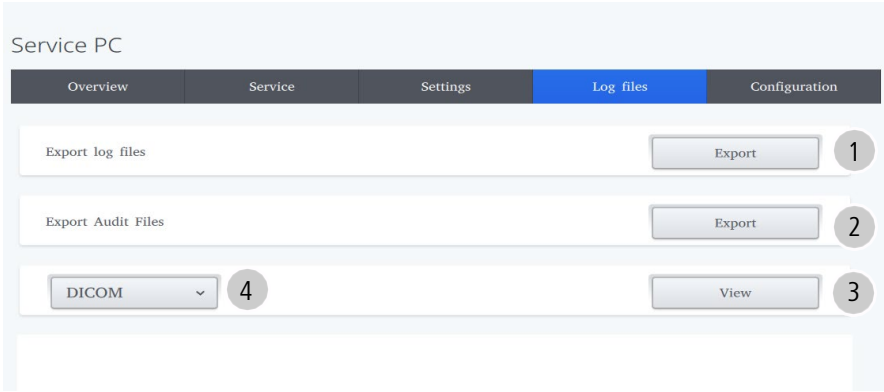


Figura 66: Meniul „Settings Service PC” (Setări Service PC), fila „Log Files” (Fișiere log)

Poz.	Denumire	Explicație
1	Export Log Files (Exportare fișiere log)	Exportarea fișierelor log pe o unitate de stocare USB.
2	Export Audit Files (Exportare fișiere audit)	Exportarea fișierelor de audit pe o unitate de stocare USB.
3	Load Log File (Încărcare fișier log)	Încărcarea fișierelor log de pe o unitate de stocare USB.
4	File Type (Tip fișier)	Selectarea fișierelor log care urmează să fie încărcate.

3.4.26.5 Service PC/configurare

⚙️ Service PC - Configurare

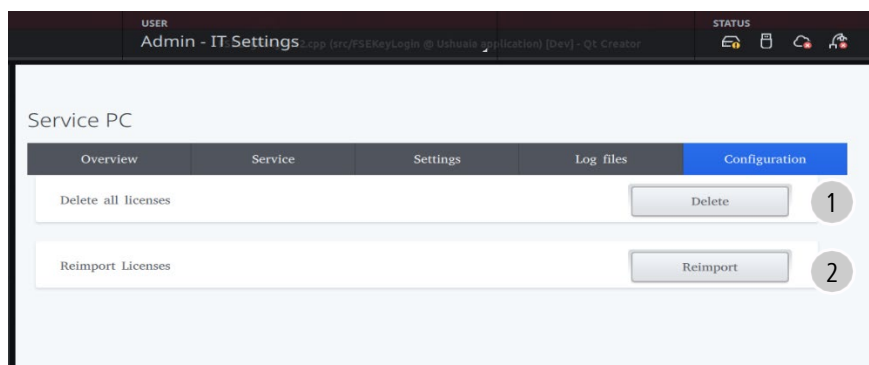


Figura 67: Meniul „Settings Service PC” (Setări Service PC), fila „Configuration” (Configurare)

Poz.	Denumire	Explicație
1	Delete All Licenses (Ștergeți toate licențele)	Ștergerea tuturor licențelor instalate pe dispozitiv.
2	Reimport Licenses (Importați din nou licențele)	Reimportarea licențelor exportate în prealabil.

4 Instalare

4.1 Condiții

- Pentru instalare este nevoie de cunoștințe și abilități speciale.
- Instalările efectuate de persoane neautorizate de ZEISS pot cauza atât rănirea pacienților și a operatorilor, cât și daune materiale.
- Încredințați sarcinile de instalare și prima punere în funcțiune doar persoanelor, care sunt autorizate de ZEISS.

Procedeu

 PRECAUȚIE!

- Pericol de rănire prin deplasarea necontrolată a dispozitivului.**
- Dispozitivul se poate rabata necontrolat, dacă brațul cu arc și microscopul chirurgical nu se află în poziție de transport.
- Aduceți dispozitivul în poziție de transport înainte de a-l deplasa.

4.2 Montare tuburi și oculare

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca sistem de vizualizare hibridă (optic-digitală).

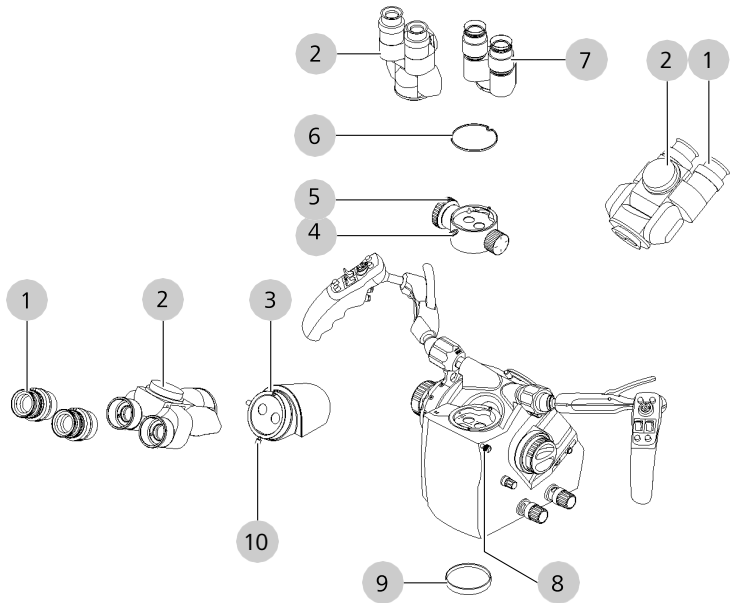


Figura 68: Montare tuburi și oculare

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Oculare de unghi larg	2	Tub rabatabil, tub pliabil opțional

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
3	Lentilă unghiulară (adaptor Spine) ¹	4	Șurub de fixare schimbător mărire
5	Schimbător cu mărire triplă ¹	6	Capac de protecție contra prafului
7	Tub drept	8	Șurub de fixare
9	Capac de acoperire pentru transport	10	Șurub de fixare lentilă unghiulară

INDICAȚIE

Oculare de unghi larg cu cuplaj magnetic!

Țineți cont că, în cazul ocularilor scoase din tub, sunt valabile regulile uzuale pentru manipularea magneților:

- ▶ Nu așezați ocularul în apropierea instrumentelor care sunt magnetizabile.
- ▶ Nu amplasați ocularul pe dispozitive electrice sensibile, cum ar fi pompe de infuzie, pacemakere, instrumente de măsură sau suporturi de date magnetice, de ex. dischete, benzi audio și video sau cărți de credit.
- ▶ Păstrați ocularul nemontat întotdeauna în ambalajul său original.

⚠ PRECAUȚIE!

Nu vă uitați direct la soare sau o sursă de lumină prin tub!

O intensitate prea mare a luminii poate deteriora retina.

- ▶ Nu vă uitați niciodată la soare sau la o sursă de lumină cu ocularele sau tubul binocular.

⚠ PRECAUȚIE!

Pericol de rănire pentru pacient prin coborârea microscopului chirurgical sau prin căderea pieselor!

Nu schimbați ansamblurile și componentele autorizate niciodată în timpul unei intervenții chirurgicale sau deasupra pacientului!

- ▶ Aveți întotdeauna grijă să nu depășiți încărcarea maxim permisă
- ▶ Echilibrați microscopul chirurgical complet echipat înainte de fiecare utilizare.
- ▶ Rulați „AutoBalance” după înlocuirea accesoriilor la capul OPMI.

¹ La asamblare, țineți cont de faptul că pe corpul microscopului nu se pot monta simultan schimbătorul cu mărire triplă (poz. 5) și lentila unghiulară (poz. 3). În caz contrar, corpul microscopului s-ar îngreuna prea mult pentru executarea funcției „AutoBalance” (Balans automat).

Procedeu

1. Rotiți de câteva ori șurubul de blocare la corpul microscopului.
2. Scoateți capacul de protecție contra prafului.
3. La nevoie: aplicați lentila unghiulară cu suportul rotativ (adaptorul Spine) sau schimbătorul de mărire (opțional) pe corpul microscopului și strângeți șurubul de fixare de la corpul microscopului cu mâna.
4. Plasați tubul binocular și strângeți șurubul de fixare de la corpul microscopului sau de la lentila unghiulară cu suportul rotativ (adaptor Spine) cu mâna.
5. Introduceți ochelarele cu unghi larg până la limitator în suporturile tubului binocular.
6. Scoateți capacul de protecție pentru transport de pe obiectiv.
7. Introduceți distanțele focale ale tuburilor utilizate și măririle ochelarelor în meniul „Setări microscop chirurgical”, astfel încât dispozitivul să poată calcula mărirea totală corectă.

4.3 Utilizarea sistemului video 3D integrat pentru monitorizare fără ochelare (opțional)

Configurația complet digitală a PENTERO 800 S face posibilă operarea exclusiv digitală a acestuia, cu ajutorul unui monitor video 3D extern. Sistemul co-observator optic cu tuburi și ochelare nu poate fi folosit în această configurație. În configurația opțională ca sistem pentru vizualizarea hibridă (optic-digitală), aveți posibilitatea de a utiliza PENTERO 800 S în mod de sistem digital pentru o vizualizare complet fără ochelare.

Câmpul de operație se afișează în acest caz prin sistemul video 3D pe un monitor video 3D separat, extern. La acest mod de utilizare, mărirea și rezoluția ecranului sunt mai reduse decât în cazul utilizării microscopului chirurgical cu tub și ochelare.

PRECAUȚIE!

Nu utilizați imaginile și înregistrările video în scopuri de diagnosticare!

Monitoarele nu sunt calibrate și nici destinate pentru diagnosticare.

- Din acest motiv, conținuturile video și imaginile (secvențele tăiate) nu pot fi utilizate în scopuri de diagnosticare. Acestea pot prezenta abateri în ceea ce privește măsura, forma, contrastul și culoarea.

Pentru a utiliza microscopul chirurgical configurat pentru vizualizarea opțional hibridă ca sistem video 3D integrat pentru monitorizare fără oculare, procedați după cum urmează:

Condiție

- ☑ Microscopul este configurat ca sistem pentru vizualizarea hibridă (optic-digitală).

Procedeu

1. Rotiți de câteva ori șurubul de blocare la corpul microscopului.
2. Scoateți tubul binocular cu ocularele de unghi larg din corpul microscopului sau de pe lentila unghiulară cu suportul rotativ (adaptorul Spine).
3. Scoateți lentila unghiulară cu suportul rotativ (adaptorul Spine) sau schimbătorul de mărire (opțional) de pe corpul microscopului.
4. Așezați capacul digiscopului pe corpul microscopului și strângeți la loc șurubul de blocare cu mâna.
5. Deșurubați șurubul de blocare a tubului binocular pentru asistent cu câteva rotații.
6. Scoateți tubul binocular pentru asistenți cu ocularele de unghi larg de pe corpul microscopului.
7. Plasați capacul digiscopului pentru asistent pe corpul microscopului și strângeți șurubul de blocare cu mâna.
8. Porniți dispozitivul și autentificați-vă în software-ul de sistem.
9. Apăsați pe  Settings (Setări) →  Microscope (Microscop) → Tub [▶ 70].
10. În câmpul „System mode” (Mod sistem), selectați opțiunea „Digital”.
11. Părăsiți „Settings” (Setări) și verificați calitatea imaginii și a culorilor conținutului video pe monitorul video 3D.
⇒ În cazul în care calitatea imaginii și a culorilor este mulțumitoare, puteți începe operația.

ATENȚIE!

Eșuarea reprezentării digitale

Dacă sistemul video 3D se defectează și pe monitorul video 3D nu se mai afișează nicio imagine, sistemul video 3D nu mai poate fi utilizat în continuare pentru operații.

Terminați operația cu un alt dispozitiv sau folosiți un alt mijloc de vizualizare (configurație complet digitală: ochelari de mărire, configurație hibridă: tub).

Deconectați dispozitivul de la rețeaua de curent și anunțați ZEISS Service.

4.4 Montarea unității de documentare/co-observare

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca sistem de vizualizare hibridă (optic-digitală).

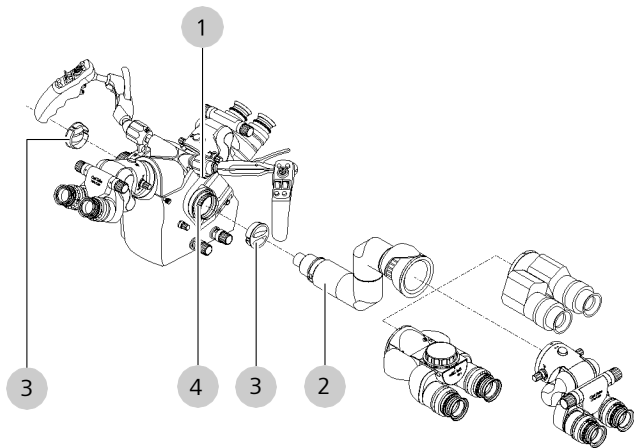


Figura 69: Montarea unității de documentare/co-observare

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Buton de reglare [oglinză rabatabilă]	2	Ansamblu co-observator de ex. co-observator stereo
3	Capac de protecție contra prafului	4	Inel striat dreapta Inel striat la stânga pe partea opusă, nereprezentat

Procedeu

- Slăbiți inelul striat corespunzător.
- Scoateți capacul de protecție contra prafului.
- Împingeți ansamblul co-observator până la capăt în suportul ieșirii de imagine.
Suportul ieșirii de imagine este prevăzut cu elemente de ghidare.
- Înșurubați inelul striat pe ansamblul co-observator și strângeți-l bine.
- Reglați butonul de reglare [oglinză rabatabilă] de la corpul microscopului la conexiunea laterală de la co-observator .
- Sau configurați reglarea oglinzii rabatabile pe ecran:
apăsați pe  Setări →  Microscop → Tub [▶ 70].
- Activați în câmpul [Co-observator (valoare inițială)] funcția „Lateral”.

4.5 Montare comutator de gură

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca sistem de vizualizare hibridă (optic-digitală).

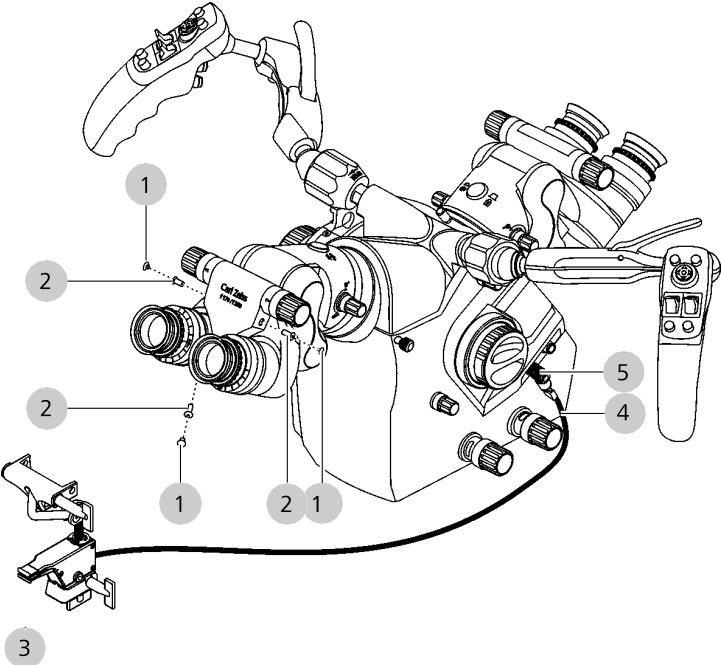


Figura 70: Montare comutator de gură

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Capac de protecție, 3 bucăți	2	Șurub de fixare, 3 bucăți
3	Comutator de gură pentru tubul rabatabil de 180° și tub pliabil	4	Cablu pentru comutator de gură cu conector
5	Adaptor unghiular pentru comutator de gură		

Procedeu

1. Scoateți cele trei capace de protecție ale tubului.
⇒ Sub capacele de protecție se află fileturi pentru fixarea comutatorului de gură.
2. Poziționați comutatorul de gură la tub și fixați-l cu cele trei șuruburi (incluse în volumul de livrare).
3. Strângeți cele trei șuruburi cu o cheie imbus (4 mm) astfel încât să nu poată fi deșurubate cu mâna.
4. Introduceți cablul comutatorului de gură în adaptorul unghiular pentru comutatorul de gură.
5. Introduceți adaptorul unghiular pentru comutatorul de gură la conectorul de la microscop.

6. Reglați înălțimea, înclinarea și distanța comutatorului bucal cu ajutorul șuruburilor de reglare corespunzătoare și strângeți-le bine.
7. Executați funcția AutoBalance la sistem.
8. Apăsați unul dintre butoanele de eliberare a frânelor situat în partea din spate a mânerelor pentru activarea comutatorului de gură.

Indicație:

după fiecare repornire a dispozitivului, comutatorul de gură se activează abia după apăsarea unui buton de eliberare a frânelor situat în partea din spate a mânerelor.

Pentru descrierea detaliată a comutatorului de gură, consultați manualul de instrucțiuni al comutatorului de gură G-30-1469.

4.6 Deplasarea dispozitivului

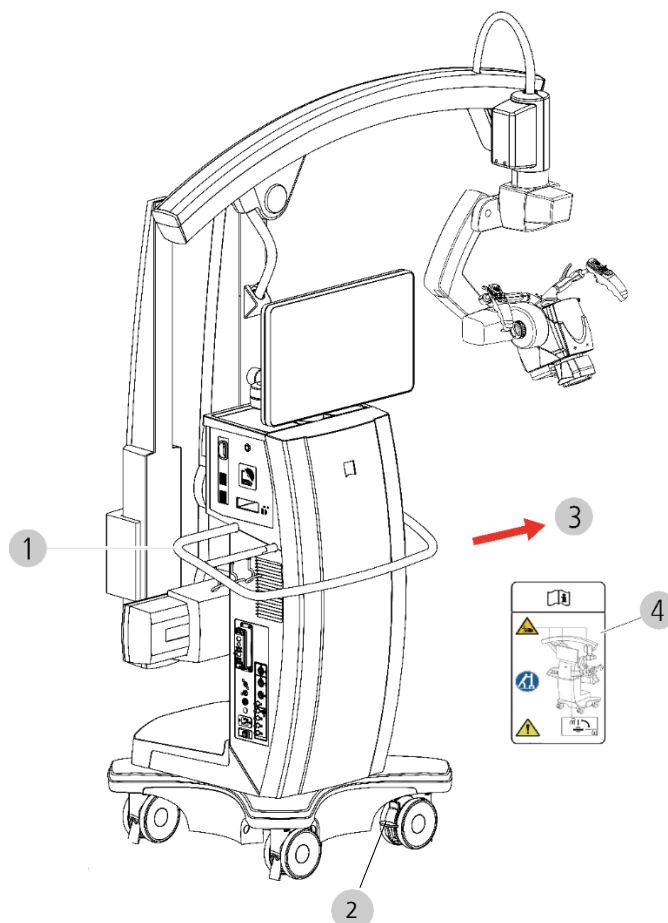


Figura 71: Deplasarea dispozitivului

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Mânere de transport	2	Pedală cu roți
3	Direcție de transport	4	Poziție de parcare

PRECAUȚIE!

Pericol de strivire!

Degetele pot fi strivite între brațul vertical și cel orizontal.

- ▶ Nu atingeți niciodată zona dintre brațul vertical și cel orizontal în timpul deplasării dispozitivului.
- ▶ Pentru deplasarea, împingerea și poziționarea dispozitivului, utilizați mânerele de transport.

PRECAUȚIE!

Pericol de răsturnare!

Dispozitivul se poate răsturna la trecerea peste praguri și obstacole și poate cauza rănirea persoanelor.

- ▶ Împingeți sau trageți dispozitivul cu grijă peste praguri.
- ▶ Împingeți sau trageți dispozitivul **doar cu ajutorul mânerelor de transport** și doar în direcția de transport.
- ▶ Deplasați dispozitivul cu mare grijă în pante.
- ▶ Nu amplasați dispozitivul pe suprafețe înclinate.

Procedeu

1. Aduceți stativul în poziție de transport. Siguranțele de transport (1) sunt opționale și pot fi utilizate doar suplimentar, la cererea utilizatorului

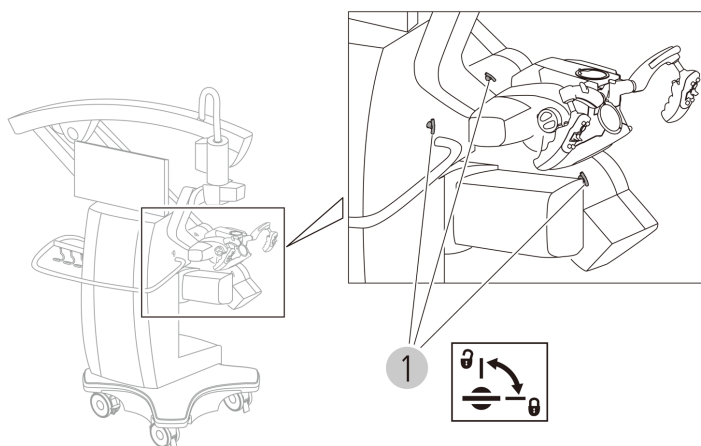


Figura 72: Poziție de transport

2. Scoateți ștecherul de alimentare din priză.
3. Agățați panoul de comandă de picior de suportul prevăzut în acest scop.
4. Agățați cablul de alimentare de suportul său special.
5. Eliberați pedala cu roțile și împingeți dispozitivul în direcția săgeții (adică în direcția de transport).
6. După o ușoară apăsare pe dispozitivul de blocare, toate cele patru roți sunt din nou mobile, de exemplu pentru a poziționa dispozitivul la locul de utilizare.

7. Blocarea pedalei cu roțile:
pentru blocare la locul de utilizare sau într-o poziție de parcare.

4.7 Conectarea dispozitivului la rețeaua electrică

La cablul de alimentare se află un mecanism galben de blocare, care împiedică scoaterea accidentală a ștecherului din priză.

Cablurile de alimentare în Țările de Jos și Elveția:

Cablurile de alimentare utilizate în Țările de Jos și Elveția (numere de comandă: 000000-0603-410 resp. 000000-0584-947) nu au mecanism de blocare. În cele două cazuri, la ambele capete ale cablului de alimentare se află un cablu de egalizare a potențialului cu conector.

PRECAUȚIE!

Pericol! Tensiune electrică!

În cazul în care cablul este conectat la priza de alimentare, dispozitivul se află în modul standby. Comutatorul Standby/de pornire luminează în alb.

- Deoarece ștecherul de la conectorul de alimentare de la rețea se utilizează ca dispozitiv de separare de la rețea, acesta trebuie să rămână liber accesibil.

ATENȚIE!

Priză cu conductoare de protecție!

Pentru a evita pericolul de electrocutare, acest dispozitiv poate fi conectat doar la o rețea de alimentare legată la pământ (IEC 60601-1).

- Conectați dispozitivul la prize prevăzute cu conductoare de protecție în stare perfectă.

INDICAȚIE

Pericol de împiedicare!

Cablurile pozate incorect prezintă pericol de împiedicare și cădere.

- Plasați cablurile în așa fel încât să nu deranjeze lucrul.

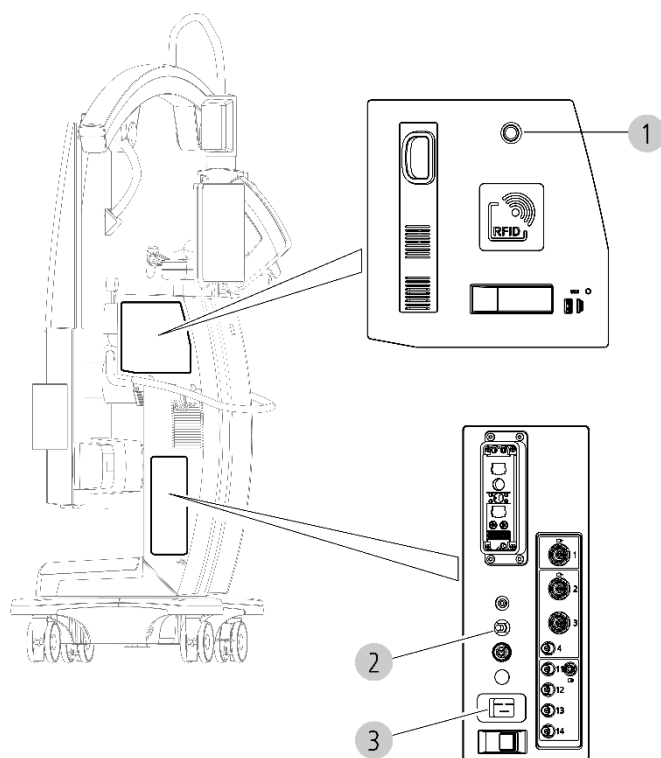


Figura 73: Conectarea dispozitivului la rețeaua electrică

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Buton de comandă cu care se „pornește/oprește dispozitivul”	2	Conexiune pentru egalizarea potențialului
3	Conector de alimentare de la rețea		

Procedeu

- Apăsați maneta de blocare galbenă la ștecherul de la dispozitiv și introduceți ștecherul cablului de alimentare în conexiunea de intrare AC (cu excepția Țărilor de Jos și Elveției, unde cablurile de alimentare utilizate nu sunt prevăzute cu mecanism de blocare).
⇒ După introducerea completă a ștecherului și eliberarea manetei de blocare, cablul de alimentare este asigurat contra scoaterii accidentale.
- Introduceți celălalt ștecher al cablului de alimentare în priză.
⇒ Butonul de comandă „Pornire/oprire dispozitiv” se aprinde în alb.
- La nevoie: legați conexiunea pentru egalizarea potențialului cu șina de egalizare a potențialului din sala de operații.

4.8 Pornirea dispozitivului

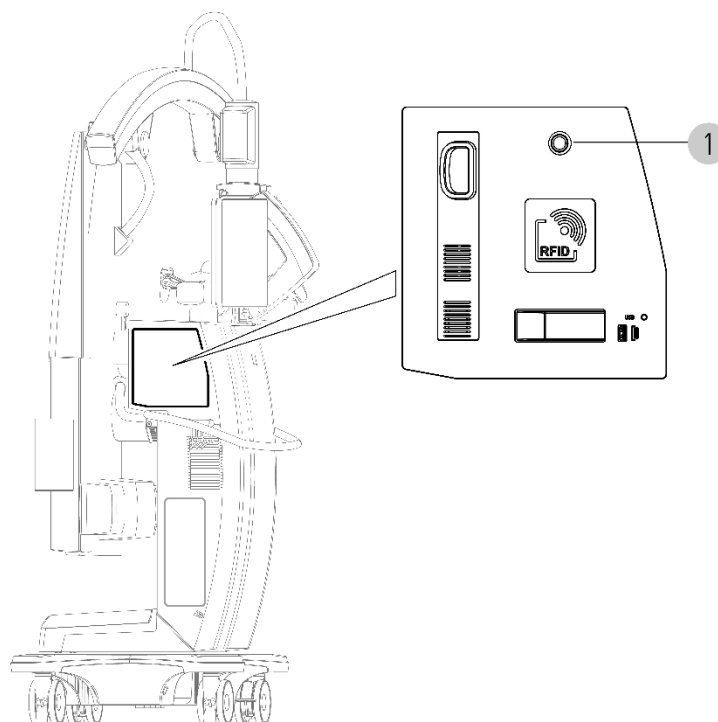


Figura 74: Pornirea dispozitivului

Poz.	Denumire
1	Buton de comandă cu care se pornește/oprește dispozitivul

Condiție

- ☒ Dispozitivul este conectat la rețeaua de alimentare cu curent [► 109]

Procedeu

- Dacă vreți să utilizați următoarele opțiuni, înainte de pornirea dispozitivului asigurați-vă fie că este conectat cablul LAN, fie că există acces WLAN la rețeaua spitalului.
 - ZEISS Smart Services
 - Salvarea datelor pe o unitate de rețea comună
 - Transfer de date prin DICOM
 - Conectarea unui sistem de navigație direct prin LAN sau prin rețeaua LAN a clinicii

Procedeu

- Apăsați o dată butonul de comandă „Pornire/oprire dispozitiv” (max. 1 secundă).
 - ⇒ Butonul de comandă „Pornire/oprire dispozitiv” se aprinde în verde.
 - ⇒ Sistemul de operare pornește.
 - ⇒ Dispozitivul afișează ecranul de pornire și este gata de funcționare.

* Această opțiune nu este disponibilă în toate țările.

4.9 Prima autentificare la dispozitiv

La prima punere în funcțiune a dispozitivului, pe ecranul de autentificare, în fereastra de selecție „Select User” (Selectare utilizator), apar numai opțiunile „Default User” (Utilizator implicit) și „Admin”. Grupul de utilizatori „DefaultUser” dispune de drepturi limitate. Pentru a putea utiliza toate caracteristicile dispozitivului, la prima punere în funcțiune a acestuia trebuie să creați un utilizator nou.

Condiție

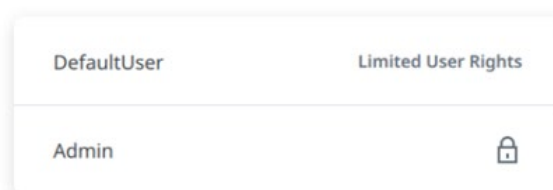
- ☒ Dispozitivul este conectat la rețeaua de alimentare cu curent [► 109] și este pornit [► 111].

Procedeu

1. În fereastra de selecție „Select user” (Selectare utilizator), apăsați pe câmpul „Default User” (Utilizator implicit).



Please select a user profile.



- ⇒ Se deschide ecranul de pornire.
- ⇒ Pe bara de stare din partea superioară a ecranului, în câmpul „User” (Utilizator) apare „Default User” (Utilizator implicit).
- 2. Apăsați butonul [Default User] (Utilizator implicit).
 - ⇒ Fereastra de selecție „Select User” (Selectare utilizator) se deschide din nou.
 - ⇒ În fereastra de selecție „Select User” (Selectare utilizator) apare butonul [Add User] (Adăugare utilizator) .
- 3. Apăsați butonul [Add User] (Adăugare utilizator)  și creați un nou utilizator [► 165].

Rezultat

- ✓ Când veți pune dispozitivul din nou în funcțiune, în fereastra de selecție „User” (Utilizator) va apărea utilizatorul creat de dvs. Acum puteți adăuga noi utilizatori [► 165], șterge utilizatori [► 168], edita date ale utilizatorilor [► 166] etc.

4.10 Conectare panou de comandă de picior cu fir sau comutator basculant de picior

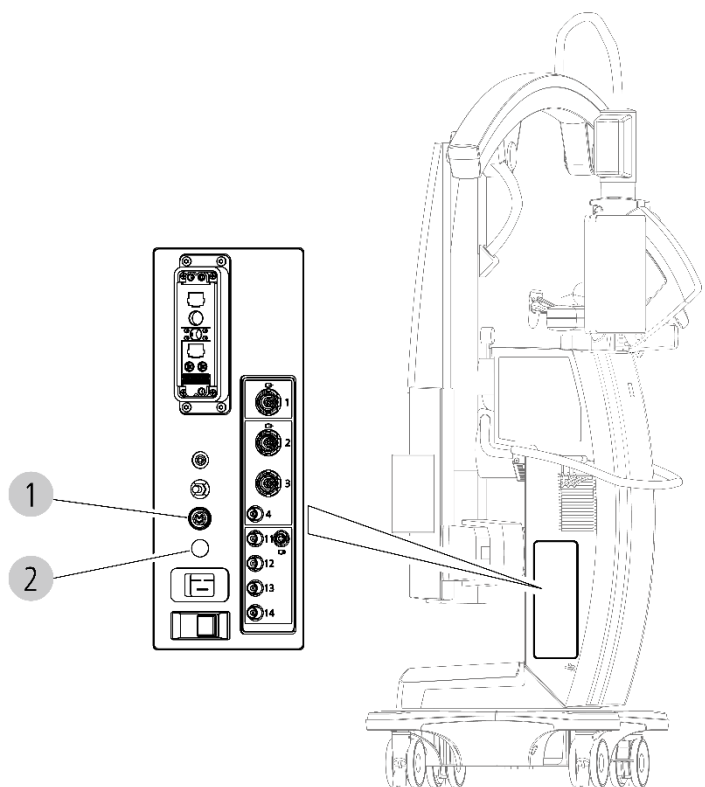


Figura 75: Conectoare pentru panoul de comandă de picior și comutatorul basculant de picior

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Conector pentru comutator basculant de picior	2	Conectoare pentru panoul de comandă de picior

Procedeu

1. Dacă vreți să conectați un panou de comandă de picior, conectați cablul panoului de comandă la conectorul corespunzător la dispozitiv.
2. Pentru a verifica alocarea preconfigurată a butoanelor de la panoul de comandă de picior, accesați meniul auxiliar „Extended operation” (Operare avansată) din partea dreaptă a ecranului și apăsați pe butonul [Foot control panel] (Panou de comandă de picior)  .
⇒ Se afișează alocarea preconfigurată a butoanelor.
3. Pentru modificarea alocării butoanelor, în fereastra de afișare dați click pe butonul [Change settings] (Modificare setări). Alocați butoanele conform necesităților dvs. .
4. Dacă vreți să conectați un comutator basculant de picior, conectați cablul acestuia la conectorul corespunzător pentru acesta la dispozitiv.

5. Pentru a verifica alocarea preconfigurată a butoanelor de la comutatorul basculant de picior, apăsați pe  Settings (Setări) →  Operation (Operare) → ●●● Rocker foot switch (Comutator basculant de picior). Alocați butoanele conform necesităților dvs. [▶ 156].

4.11 Cuplare panou de comandă de picior fără fir la dispozitiv

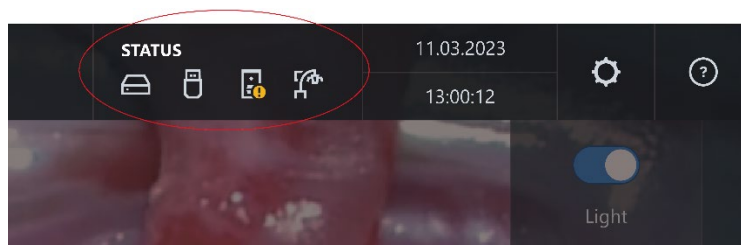
Cu funcția „Pairing” (Cuplare) puteți conecta panoul de comandă de picior (FCP WL) la dispozitiv.

Condiție

- ☒ Panoul de comandă de picior fără fir este pornit

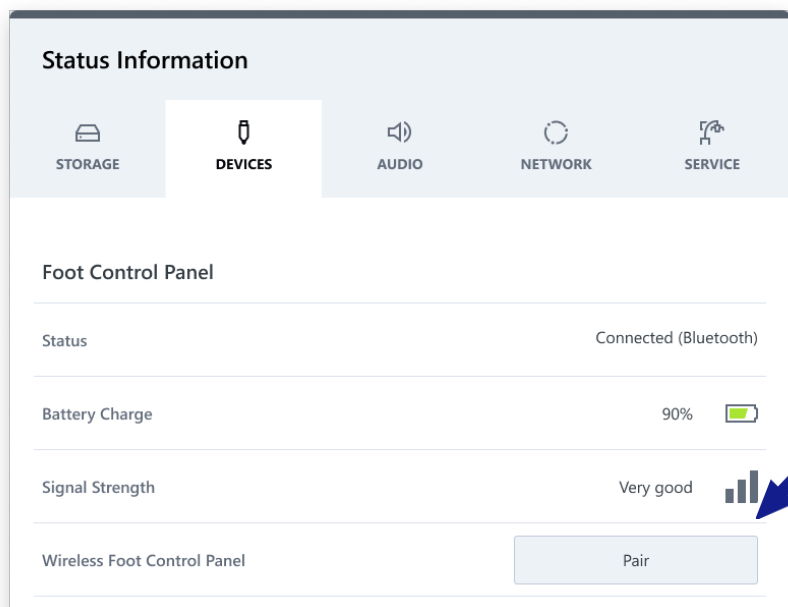
Procedeu

1. Pe bara de stare, apăsați butonul [Status informations] (Informații stare).



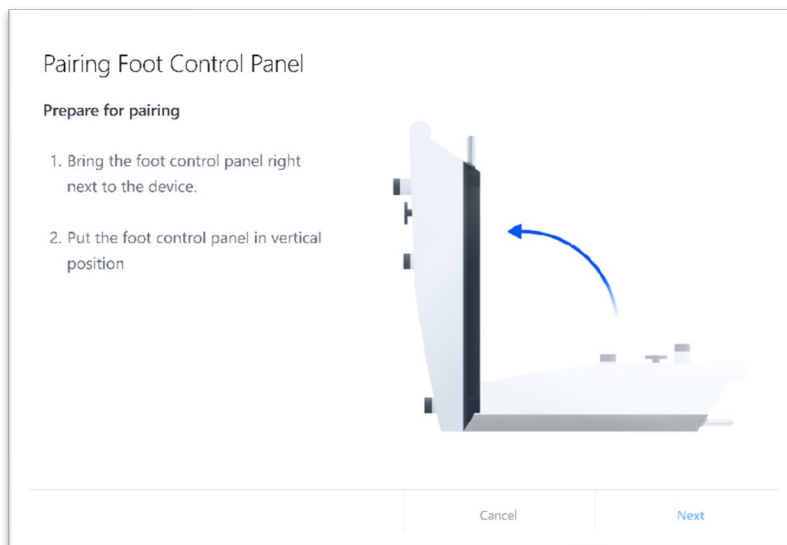
⇒ Se afișează meniul „Status information” (Informații stare),

2. Apăsați butonul [Pair] (Cuplare).

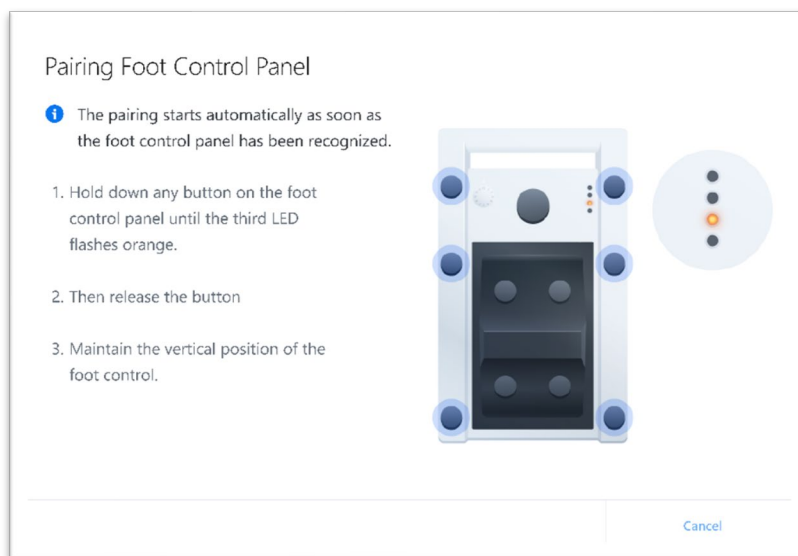


⇒ Apare meniul „Prepare pairing” (Pregătire cuplare).

3. Urmați indicațiile de pe ecran. Poziționați panoul de comandă de picior în apropierea dispozitivului în poziție verticală.

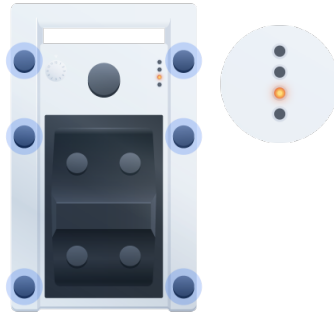


4. Atingeți butonul [Start] (Pornire).

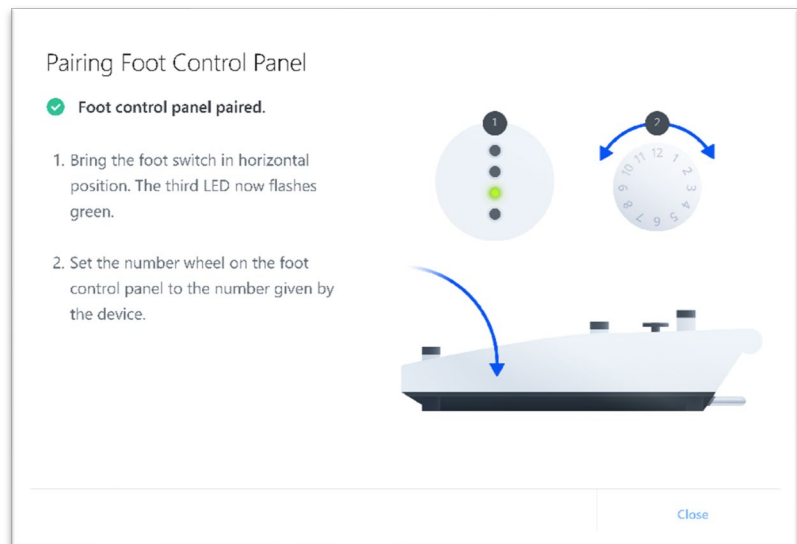


⇒ Apare mesajul „Se execută cuplarea dispozitivului și a panoului de comandă de picior”.

5. „Apăsați o tastă a panoului de comandă de picior până când al treilea LED de sus clipește portocaliu. Mențineți poziția orizontală a panoului de comandă de picior”.



- ⇒ După cuplarea reușită, pe ecran apare un mesaj corespunzător: „Cuplarea a fost finalizată cu succes”. Aduceți FCP în poziție orizontală și efectuați un test de funcționare. Setări la roata panoului de comandă de picior numărul indicat pe stativ.



6. Verificați funcționarea. Pentru acesta apăsați la alegere două taste de la panoul de comandă de picior.
- ⇒ Indicatorul de stare „Intensitate conexiune radio” se aprinde în verde pentru cca 1 secundă.
7. Utilizați indicatorul rotativ de la panoul de comandă de picior și reglați cifra de pe autocolantul de la stativ, pentru a face vizibilă alocarea panoului de comandă de picior cuplat la acest stativ.
8. Verificați funcționarea. Pentru acesta apăsați la alegere două taste de la panoul de comandă de picior.
- ⇒ Indicatorul de stare „Intensitate conexiune radio” se aprinde în verde pentru cca 1 secundă.

9. Utilizați indicatorul rotativ de la panoul de comandă de picior și reglați cifra de pe autocolantul de la stativ, pentru a face vizibilă alocarea panoului de comandă de picior cuplat la acest stativ.

PRECAUȚIE!

Risc de funcționare eronată prin cuplare incorectă!

Prin „cuplarea” incorectă sau nereușită, există riscul ca panoul de comandă de picior să nu funcționeze sau acționarea unui element de comandă să declanșeze funcții la un alt stativ, care nu aparține de dispozitiv.

- ▶ Verificați și marcați alocarea dispozitivului la panoul de comandă de picior.

10. În cazul în care cuplarea eșuează, indicatorul de stare „Intensitate conexiune radio” se aprinde roșu pentru cca 1 secundă și se afișează unul dintre următoarele mesaje:

- „Cuplarea nu a putut fi efectuată. Nu a fost recunoscut niciun panou de control de picior.”
- „Cuplarea nu a putut fi efectuată. Au fost recunoscute mai multe panouri de comandă de picior.”

11. Repetați procedura „Cuplare”.

4.12 Conectarea sistemelor video și monitoarelor externe

PRECAUȚIE!

Pericol de rănire prin tensiune electrică.

În cazul conectării de accesorii necunoscute, defecte sau neautorizate la conexiunile care se află sub tensiune există pericol de electrocutare.

- ▶ Conectați doar accesorii cunoscute, intacte și autorizate la conexiunile care se află sub tensiune.
- ▶ La configurarea sistemului dvs. ME, asigurați-vă că respectați cerințele IEC 60601-1.
- ▶ Trebuie respectate și reglementările de operare pentru dispozitive medicale sau alte legi naționale.

Puteți conecta următoarele monitoare externe la dispozitiv:

- Sony Monitor, 55 inchi, 3D*.²
 - Sony Monitor, 55 țoli, 4K 3D
 - Sony Monitor 55 țoli, HD 3D
- Monitor de la un alt producător ► 120]

² Monitoare Sony nu sunt disponibile în toate țările.

Porturile video ale dispozitivului sunt numerotate consecutiv de la 1 la 14. Opțional, sunt disponibile următoarele porturi:

- 2: disponibil pentru opțiunea 2D 4K
- 11 până la 14: disponibile pentru opțiunea 2D/3D 4K

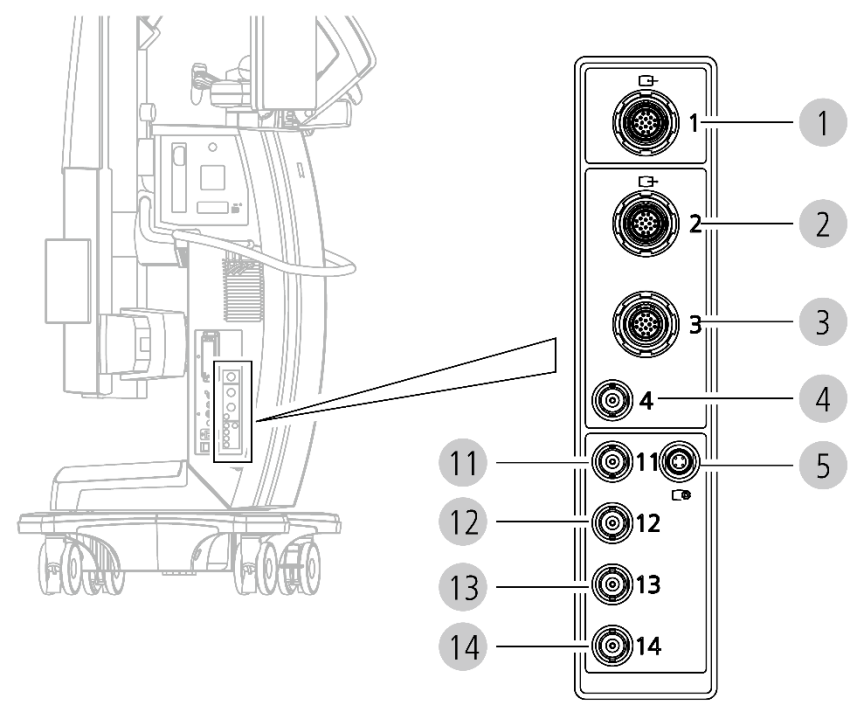


Figura 76: Porturi video ale dispozitivului

Poz.	Simbol	Tip	Utilizare
1		Intrare video	Intrare video HD-SDI/3G-SDI
2		Ieșire video	Ieșire video HDMI
3		Ieșire video	Indisponibil
4		Ieșire video	Indisponibil
5		Elemente de comandă monitor	Indisponibil
11		Ieșire video	12G-SDI/3G-SDI/Quad-SDI
12			
13			
14			

4.12.1 Conectarea dispozitivelor video

Cablurile video autorizate sunt listate în Prezentarea produselor G-30-1888.

Procedeu

1. Conectați dispozitivele video externe la intrările și ieșirile video corespunzătoare ale dispozitivului.
2. Conectați surse video externe (de ex. un endoscop) la intrarea video corespunzătoare a dispozitivului.
3. Citiți și respectați întotdeauna documentația producătorului.

4.12.2 Conectarea monitorului 4K 3D

Puteți conecta monitorul Sony la dispozitiv prin conectorii SDI sau prin conectorii HDMI.

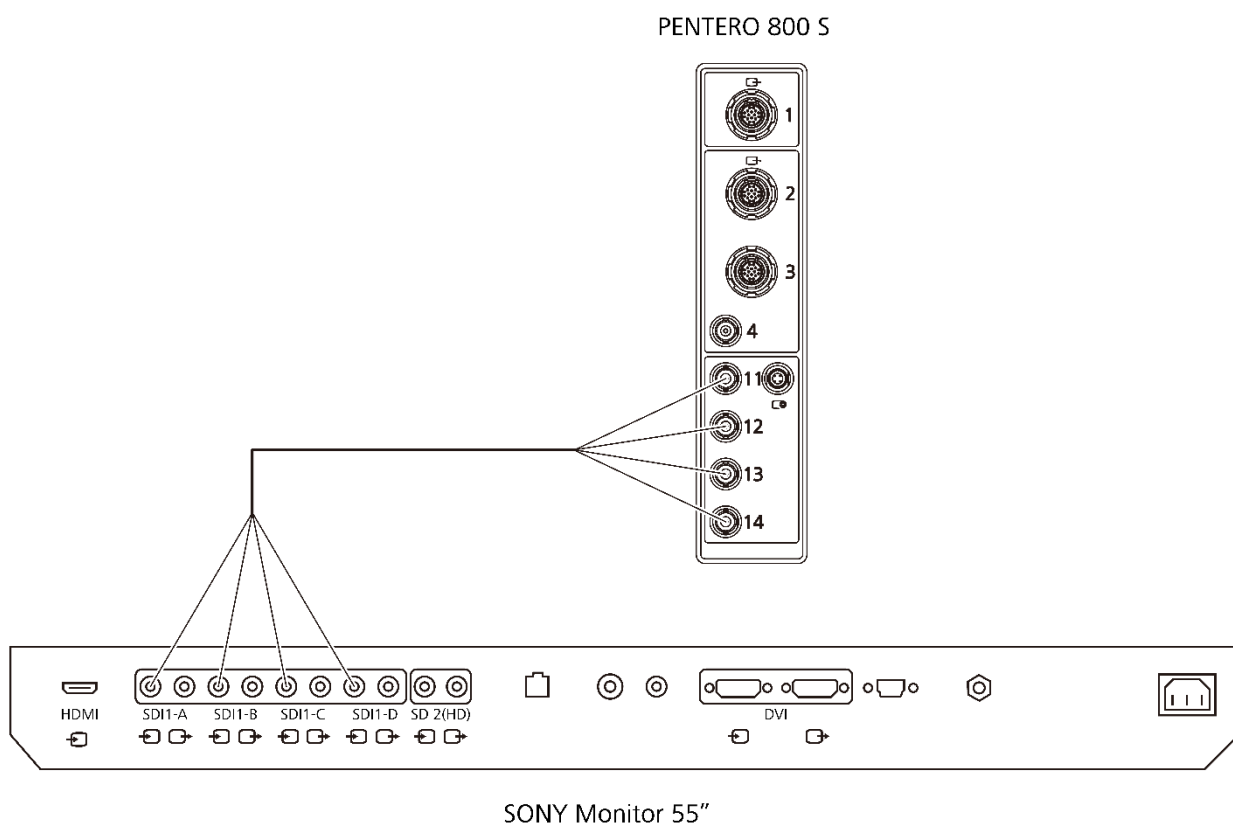


Figura 77: Conectarea unui monitor Sony, 55 țoli, 4K 3D (LMD-X550MT), cu un cablu 3G-SDI, reprezentat fără conexiune HDMI

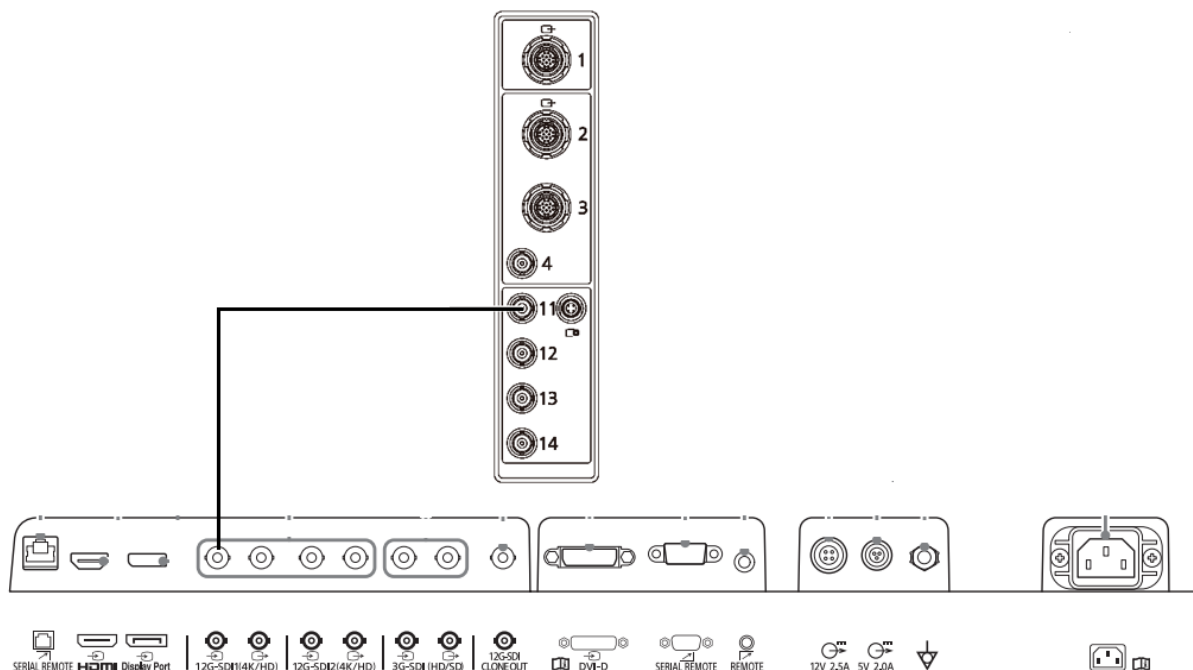


Figura 78: Conectarea unui monitor Sony, 55 țoli, 4K 3D (LMD-XH550MT), cu un cablu 12G-SDI, reprezentat fără conexiune HDMI

Conectarea dispozitivului la un monitor Sony, 55 țoli, 3D 4K

Condiție

- ☒ Dispozitivul și monitorul Sony sunt stinse.

Există un cablu video autorizat.

Procedeu

1. În funcție de modelul monitorului, conectați sistemul la monitorul Sony prin conectoarele 3G-SDI sau 12G-SDI.
2. Configurați modul de afișare dorit al monitorului Sony prin intermediul meniului de ecran al monitorului. Pentru aceasta, respectați manualul de instrucțiuni al respectivului monitor Sony.

Efectuarea setărilor la PENTERO 800 S

Procedeu

3. Porniți dispozitivul.
4. Apăsăți pe Settings (Setări) → Displays (Afișaje) [► 77].
5. În câmpul „External monitor output” (Ieșire monitor extern) activați funcția „Application-specific” (Specific pentru aplicație).
6. În câmpul „Video format” (Format video), activați funcția „3D”.

4.12.3 Conectarea unui monitor de la un alt producător

Condiție

- ☒ Dispozitivul și monitorul de la un alt producător sunt stinse.

Procedeu

1. Citiți și respectați documentația producătorului.

2. Conectați monitorul la respectivele conectori ale dispozitivului [► 43] cu cablurile video aprobate
3. Setați monitorul la modul de afișare dorit. Pentru aceasta, citiți și respectați documentația producătorului.

4.13 Conectare unități de stocare USB

INDICAȚIE

Pericol de deteriorare a dispozitivului prin conectare cu o unitate de stocare externă

Prin conectarea unei unități de stocare externe se pot transmite viruși la dispozitiv sau se poate permite accesul la dispozitiv unor persoane neautorizate.

- Utilizați doar unități de stocare USB autorizate de ZEISS.
- Asigurați-vă că unitatea de stocare USB nu conține viruși. Pentru siguranță este responsabil exploatatorul dispozitivului.
- Protejați rețeaua cu o protecție corespunzătoare (de ex. firewall) contra accesului neautorizat.

Conectare unitate de stocare USB

Indicație:

dispozitivul recunoaște doar o unitate de stocare USB. De aceea, conectați doar suportul de date pe care vreți să salvați datele.

Condiție

Procedeu

- ☒ Toate unitățile de stocare USB neutilizate au fost deconectate.
- 1. Dacă este nevoie, apăsați butonul pentru deschiderea capacului USB [► 42].
- 2. Conectați unitatea de stocare USB la un slot USB al dispozitivului.
⇒ Unitatea de stocare este detectată automat.
- 3. La nevoie, plasați unitatea pe suportul prevăzut în acest scop.

Deconectare unitate de stocare USB

Indicație:

pentru evitarea pierderii datelor, trebuie folosită funcția de ejectare înainte de fiecare deconectare a unei unități de stocare USB.

Procedeu

4. Pe bara de stare, apăsați butonul [Status informations] (Informații stare).
⇒ Se afișează meniul „Status information” (Informații stare).

5. Apăsați în secțiunea „Storage”, la „USB”, pe [Eject] (Ejectare).
⇒ Unitatea de stocare se deconectează sigur de la dispozitiv.
6. Scoateți unitatea de stocare USB.
7. Dacă există, închideți capacul USB.

4.14 Configurare rețea

INDICAȚIE

Pericol de deteriorare a dispozitivului prin conectare la o unitate de stocare externă sau la o rețea externă.

Prin conectarea la o unitate de stocare sau o rețea externă, se pot transmite viruși la dispozitiv sau se poate permite accesul la dispozitiv persoanelor neautorizate.

- ▶ Utilizați doar unități de stocare USB autorizate de ZEISS.
- ▶ Asigurați-vă că unitatea de stocare USB nu conține viruși.
Pentru siguranță este responsabil exploatatorul dispozitivului.
- ▶ Protejați rețeaua cu o protecție corespunzătoare (de ex. firewall)
contra accesului neautorizat.

Puteți conecta dispozitivul la rețeaua spitalului, pentru a exporta datele pacienților pe unitatea dvs. în rețea sau pe un server DICOM sau pentru importarea datelor pacienților dintr-o listă de lucru DICOM.

Următoarele setări și configurații pot fi efectuate doar de către utilizatorii autorizați cu drepturi de administrator de sistem ► 122].

4.14.1 Activare drepturi de administrator de sistem

Parola de administrator de sistem se află într-un plic închis, roșu, inclus în volumul livrării.

Dacă ați uitat parola, contactați ZEISS Service. Puteți găsi persoana de contact ZEISS responsabilă pentru țara dvs. pe internet accesând următoarea pagină web: www.zeiss.de/med.

Procedeu

1. Apăsați butonul [User] (Utilizator) de pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Select user” (Selectare utilizator).
Utilizatorul activ în acel moment se afișează cu un marcaj albastru.
2. Selectați utilizatorul „Admin”.
⇒ Se deschide fereastra de introducere a parolei.
3. Introduceți parola de administrator de sistem.
4. Apăsați butonul [OK].
⇒ Utilizatorul „Admin” se afișează pe bara de stare.

4.14.2 Activare conexiune de rețea prin LAN

Adaptorul „Ethernet Naviconn” disponibil opțional este dotat conf. IEC 60601-1 cu un izolator de rețea care izolează galvanic conexiunea Ethernet dintre rețea și dispozitiv.

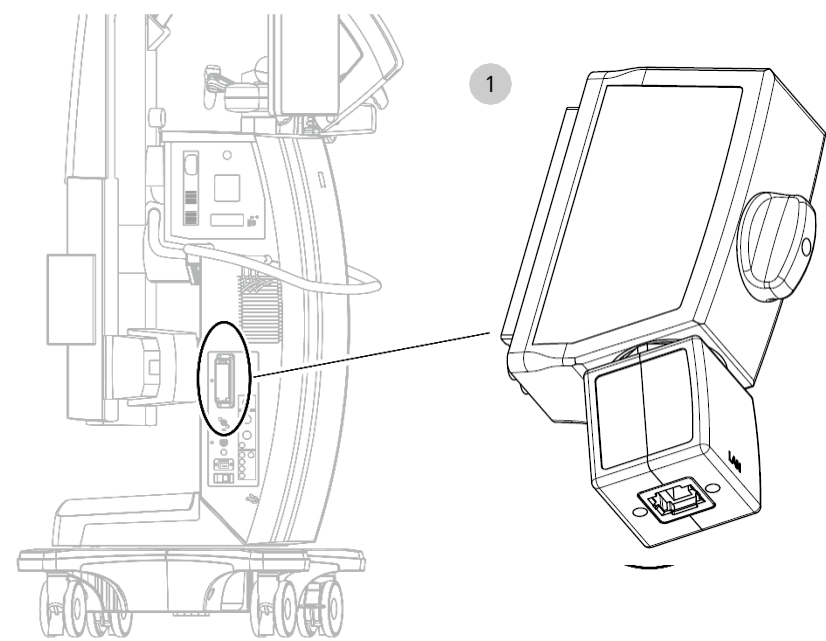


Figura 79: Rețea/conexiune Ethernet (adaptor LAN)

Poz.	Denumire
1	Rețea/conexiune Ethernet (adaptor LAN)

INDICAȚIE

Conflict de adrese

Unele domenii de adresă IP sunt rezervate pentru anumite funcții și nu pot fi utilizate pentru instalarea unei rețele.

- ▶ Nu introduceți adrese IP din domeniul **192.168.173.xxx** (rezervate pentru hotspot).
- ▶ Nu introduceți adrese IP din domeniul **192.0.3.xxx** (rezervate pentru conexiunea QEVO (opțional)).
- ▶ Nu introduceți adrese IP din domeniul **192.0.2.xxx** (rezervate pentru VPU).

Condiție

- ☒ Dispozitivul este conectat cu un cablu de rețea la rețeaua corespunzătoare.

Procedeu

1. Apăsăți pe Settings (Setări) → Connections (Conexiuni).
2. Derulați la secțiunea „LAN”.
3. Dacă este nevoie introduceți, datele rețelei.

4. Apăsați butonul [Save] (Salvare).
⇒ Datele rețelei se salvează.
5. Activați butonul sensibil „Connect with LAN” (Conexiune prin LAN).
✓ Conexiunea LAN este activă.

Rezultat

4.14.3 Activarea unei conexiuni de rețea prin WLAN (opțional)

Opțiunea WLAN nu este disponibilă în toate țările.

INDICAȚIE

Conflict de adrese

Unele domenii de adresă IP sunt rezervate pentru anumite funcții și nu pot fi utilizate pentru instalarea unei rețele.

- ▶ Nu introduceți adrese IP din domeniul **192.168.173.xxx** (rezervate pentru hotspot).
- ▶ Nu introduceți adrese IP din domeniul **192.0.3.xxx** (rezervate pentru conexiunea QEVO (opțional)).
- ▶ Nu introduceți adrese IP din domeniul **192.0.2.xxx** (rezervate pentru VPU).

Condiție

- ☒ Rețeaua corespunde standardelor WPA2/PSK sau WPA2/PEAP.
- ☒ Dacă este nevoie: certificatul de autentificare PEAP care urmează să fie încărcat are extensia „.cer”, „.der” sau „.pem” și este salvat în registrul root al unei unități de stocare USB conectate.

Procedeu

1. Apăsați pe  Settings (Setări) →  Connections (Conexiuni).
2. Derulați la secțiunea „WLAN”.
3. În câmpul de selecție „Authentication” (Autentificare), selectați standardul de autentificare dorit.
4. Apăsați butonul [Importare certificat] pentru a încărca un certificat de autentificare PEAP.
5. Dacă este nevoie, bifați câmpul „DHCP” sau introduceți datele rețelei.
6. Apăsați butonul [Save] (Salvare).
⇒ Datele rețelei se salvează.
7. Activați butonul „Connect with WLAN” (Conectare prin WLAN).

Rezultat

- ✓ Conexiunea WLAN este activă.

4.14.4 Driver rețea

Dispozitivul face posibilă salvarea datelor pacienților (imagini și înregistrări video) într-un fișier de driver rețea comun.

Condiție

- ☒ Serverul spitalului suportă protocolul „Server Message Block (SMB)” și/sau „Common Internet File System (CIFS)”.
- ☒ Dispozitivul este conectat prin LAN [► 149] sau WLAN [► 150] la rețeaua corespunzătoare.

Procedeu

1. Apăsați pe  Settings (Setări) →  Connections (Conexiuni).
2. Derulați la secțiunea „Network drive” (Unitate în rețea).
3. Dacă este nevoie, introduceți datele corespunzătoare unității din rețea.
4. Apăsați butonul [Save] (Salvare).
⇒ Datele unității din rețea vor fi salvate.
5. Apăsați butonul „Connect with network approval” (Conectare cu autorizare de rețea).

Rezultat

- ✓ Conexiunea la unitatea din rețea este activă.

4.14.5 Configurare conexiune de rețea pentru DICOM (opțional).

Adresele rețelei și DICOM trebuie alocate de către administratorul de sistem competent. Toți parametrii IT și DICOM (numele stației, AE Title, adresa IP, numărul portului) trebuie să fie cunoscute de ZEISS Service înainte de instalare.

INDICAȚIE

Configurație eronată sau incompletă

Cunoașterea insuficientă a cerințelor de configurare DICOM poate avea drept consecință setări eronate și erori de conexiune.

- Citiți și țineți cont la setările de rețea de Declarația de conformitate ZEISS DICOM (G-30-1952).

Condiție

- ☒ Dispozitivul este conectat prin LAN [► 149] sau WLAN [► 150] la rețea.

Procedeu

1. Apăsați pe  Settings (Setări) →  Connections (Conexiuni).
2. Derulați la secțiunea „DICOM”.
3. Introduceți toate datele DICOM. Dacă este nevoie, suprascrieți datele existente.

INDICAȚIE: Țineți cont de majuscule și minuscule.

4. Apăsați butonul [Save] (Salvare).
5. Apăsați butonul [Test connection] (Testare conexiune).
⇒ Rezultatul testului conexiunii apare într-o fereastră de informații.

6. Dacă testul conexiunii nu a reușit, verificați setările efectuate și conexiunea de rețea.

Puteți efectua setări suplimentare ale conexiunii DICOM la nevoie în secțiunea „Advanced DICOM settings” (Setări avansate DICOM).

Condiție

- ☑ Meniul  Settings (Setări) →  Connections (Conexiuni) este deschis.

Procedeu

7. Derulați la secțiunea „Advanced DICOM settings” (Setări avansate DICOM)
8. Introduceți datele dorite și selectați opțiunile dorite.
9. Apăsați butonul [Save] (Salvare).
⇒ Setările efectuate sunt salvate.

4.14.6 Modificarea numelui calculatorului de la dispozitiv

Procedeu

1. Apăsați pe  Settings (Setări) →  Connections (Conexiuni).
2. Derulați la secțiunea „Computer name” (Nume calculator).
3. În câmpul „Change PC name” (Modificare nume calculator) introduceți noul nume pentru calculator.
4. Apăsați butonul [Save] (Salvare).
⇒ Un mesaj de sistem apare pe ecran.
5. Confirmați mesajul de sistem.
6. Reporniți dispozitivul.

4.15 Configurare Service PC

Următoarele setări și configurații pot fi efectuate doar de către utilizatorii autorizați cu drepturi de administrator de sistem ► 122].

Sunt disponibile următoarele setări:

- Serviciu de radiocomunicații
 - Sincronizare date pacient
 - Export utilizator
 - Import utilizator
- Setări
 - Setare limbă sistem
 - Modificare frecvență video
 - Setare oră
 - Modificare format timp
 - Modificare format dată
- Logfiles (fișiere log)
 - Export Log Files (Exportare fișiere log)
 - Export Audit Files (Exportare fișiere audit)
 - Încărcare fișiere log DICOM

4.15.1 Serviciu de radiocomunicații

Procedeu

1. Dați click pe  Setări → Service PC → Service.
2. Apăsați butonul corespunzător [Start] (Pornire), pentru a porni procesul.
3. Închideți meniul „Settings” (Setări) apăsând butonul .

4.15.2 Setări

4.15.2.1 Activarea și schimbarea parolei de utilizator

Dacă activați parola de utilizator pentru a proteja datele pacienților, toți utilizatorii trebuie să se autentifice cu parola standard „zeisszeiss”. Toți utilizatorii nou-creați primesc de asemenea parola standard. Parola standard poate fi schimbată de administratorul de sistem. Administratorul de sistem este responsabil pentru parola standard și pentru transmiterea acesteia mai departe către toți utilizatorii dispozitivului.

Utilizatorii se pot autentifica oricând la dispozitiv ca „Default User” (Utilizator implicit); pentru aceasta nu este nevoie de introducerea parolei. Însă în acest caz vor putea vizualiza doar datele pacientului actual.

Procedeu

1. Apăsați pe  Settings (Setări) → Service PC → Settings (Setări).
2. În câmpul „Activate User Password” (Activare parolă de utilizator) acționați glisorul pentru a activa parola de utilizator.
 - ⇒ Glisorul devine albastru .
 - ⇒ Parola de utilizator este activată.
 - ⇒ Toți utilizatorii trebuie să se autentifice la dispozitiv cu parola standard alocată.
 - ⇒ Utilizatorii nou-adăugați primesc automat parola standard alocată.
3. În câmpul „Standard password” (Parolă standard) apăsați pe butonul [Change] (Modificare) pentru a schimba parola standard.
4. Introduceți o nouă parolă.
5. Confirmați-vă introducerea prin apăsarea butonului [Done] (Gata).
6. Transmiteți noua parolă de utilizator utilizatorilor dispozitivului.
 - ⇒ Toți utilizatorii trebuie să se autentifice la dispozitiv cu parola standard alocată.
 - ⇒ Utilizatorii nou-adăugați primesc automat parola standard alocată.

Indicație:

Prin dezactivarea și activarea parolei de utilizator, parola pentru toți utilizatorii se resetează la parola standard.

4.15.2.2 Setare parametri generali

Procedeu

1. Apăsați pe  Settings (Setări) → Service PC → Settings (Setări).
Puteți seta următorii parametri generali:
2. **Setare limbă sistem:** → Selectați limba dorită pentru sistem.
3. **Modificare frecvență video:** → 50 Hz sau 60 Hz.
⇒ Modificările sunt efectuate doar după repornirea dispozitivului.
4. **Setare dată și oră:** → După setare, apăsați butonul sensibil [Accept] (Preluare).
5. **Modificare format timp:** → 24 h sau 12 h.
6. **Modificare format dată:** → ZZ.LL.AAAA sau LL/ZZ/AAAA.
7. Închideți meniul „Settings” (Setări) apăsând butonul .

4.15.3 Logfiles (fișiere log)

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) → Service PC → Log Files (Fișiere log).
2. Apăsați butonul corespunzător [Start] (Pornire), pentru a porni procesul.
3. Apăsați butonul pentru tipul de fișier și selectați tipul de fișier pe care doriți să îl încărcați.
4. Apăsați butonul [Load logfile] (Încărcare fișier log) pentru a porni procesul.
5. Închideți meniul „Settings” (Setări) apăsând butonul .

4.16 Conectare sistem de navigare la dispozitiv

La dispozitiv puteți conecta sisteme de navigare:

- Interfață de navigare standard Utilizați adaptorul „Naviconn Legacy” disponibil opțional pentru a realiza o conexiune la un sistem de navigare prin portul standard (11). Funcțiile de poziționare și deplasare ale sistemului de navigare se limitează la cele trei axe ale microscopului.

Prima conectare (calibrare) a unui sistem de navigare trebuie efectuată de către personal calificat al producătorului sistemului de navigare. Țineți cont de indicațiile de operare din manualul de instrucțiuni al sistemului de navigare.

PRECAUȚIE!

Navigare eronată!

Antena de navigare amplasată la microscop se poate deregla din cauza unor coliziuni în timpul transportului sau poziționarea grosieră a dispozitivului.

- ▶ Verificați întregul sistem de navigare înainte de fiecare utilizare conform specificațiilor producătorului.
- ▶ Verificați calibrarea sistemului de navigare înainte de fiecare utilizare conform specificațiilor producătorului.
- ▶ Înainte de fiecare intervenție cu un sistem de navigare conectat și identificat, trebuie să efectuați o verificare corespunzătoare a funcționării și exactității sistemului de navigare, incl. a reprezentării în proiecția de date (de ex. prin focalizarea unui punct de măsură sau compararea punctului focal cu un instrument de navigat). Respectați instrucțiunile corespunzătoare pentru sistemul de navigare.
- ▶ Prin conectarea sistemului de navigare la dispozitiv se creează un sistem medical, pentru care furnizorul sistemului (producătorul sistemului de navigare) trebuie să asigure condițiile corespunzătoare (autorizație, calificări etc.). Toate documentele însoțitoare trebuie livrate de producătorul sistemului de navigare.

Condiție

- ☒ Antena de navigare se instalează la microscop (de către personalul instruit al producătorul sistemului de navigare)

Procedeu

1. Conectați sistemul de navigare direct la dispozitiv, pentru acesta citiți și respectați instrucțiunile producătorului sistemului de navigare.
2. Pentru a utiliza funcția de proiecție de date a sistemului de navigare, activați sistemul de navigare în meniul „Setări MultiVision” [► 142].

4.17 Montarea micromanipulatoarelor laser

⚠ PRECAUȚIE!

Montarea incorectă a unui micromanipulator laser:

Prin montarea incorectă a micromanipulatorului laser pot apărea daune materiale și erori de utilizare. Persoana care conectează dispozitivele auxiliare la sistemele electrice medicale va configura și sistemul și este responsabilă ca acesta să corespundă cerințelor normative referitoare la astfel de sisteme (vezi EC 60601-1). Reglementările legale locale au prioritate față de cerințele normative.

- ▶ Țineți cont de indicațiile și manualul de instrucțiuni ale producătorului micromanipulatorului laser. După caz, contactați partenerul dvs. de contact ZEISS.
- ▶ Înainte de instalarea monturii de la ZEISS, aflați de la producătorul dvs. laser dacă această montură de la ZEISS este compatibilă. Unii producători de laser oferă un set de montare propriu pentru micromanipulatorul laser.

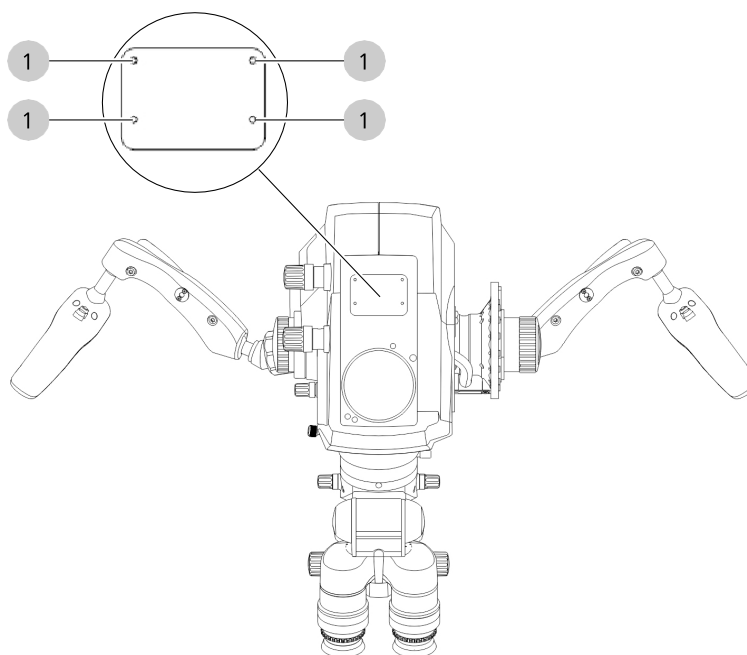


Figura 80: Montarea monturii în partea inferioară a microscopului chirurgical

Poz.	Denumire
1	Găuri filetate (4x) pentru fixarea monturii pentru micromanipulatoare laser

Condiție

- ☒ Sunt disponibile montura și patru șuruburi de fixare M3x12 (material șurub: A2-70)
- ☒ Micromanipulatorul laser nu este mai greu de 1 kg.

Procedeu

- ☑ Sistemul este oprit.
- 1. Fixați montura pentru micromanipulatorul laser cu cele patru șuruburi livrate (M3x12) pe partea de jos a microscopului chirurgical.
- 2. Țineți cont de faptul că adâncimea de înșurubare maximă permisă a șuruburilor de fixare în suportul variscopului este de 5 mm.
- 3. Strângeți cele patru șuruburi cu un cuplu de 0,93 Nm.
- 4. Împingeți micromanipulatorul laser în montură.
- 5. Strângeți șurubul cu cap crestă pentru a asigura micromanipulatorul laser în montură.
- ✓ Puteți pregăti dispozitivul pentru utilizarea micromanipulatoarelor laser.

4.18 Montarea unui Resolution Enhancer

⚠ PRECAUȚIE!

Montarea incorectă a unui Resolution Enhancer

Prin montarea incorectă a Resolution Enhancer, pot apărea daune materiale și erori la utilizare.

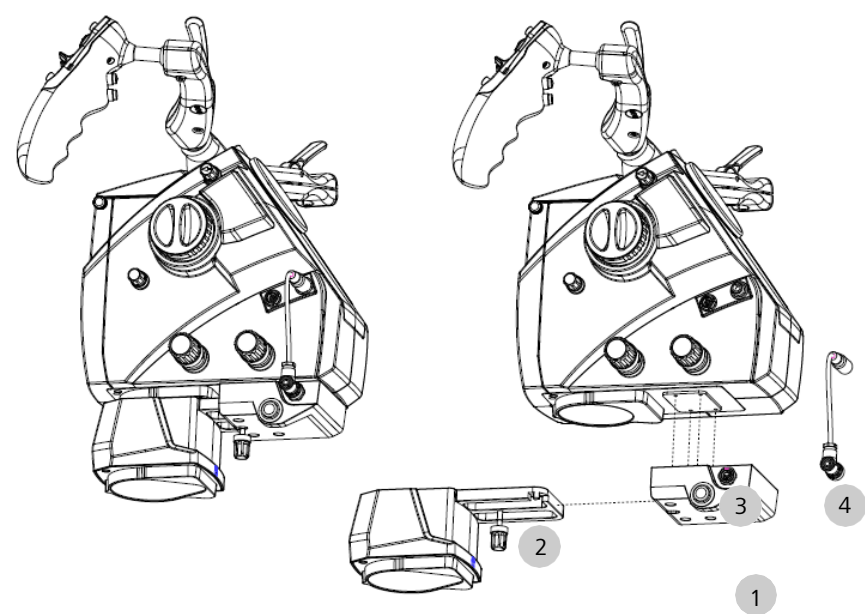


Figura 81: Montarea monturii în partea inferioară a microscopului chirurgical

Poz.	Denumire
1	Găuri filetate (4 buc.) pentru fixarea monturii de Resolution Enhancer.

Poz.	Denumire
2	Șurub cu cap striat pentru blocarea Resolution Enhancer în montură.
3	Teclă pentru îndepărtarea Resolution Enhancer
4	Cablu Resolution Enhancer

Condiție

- ☒ Sunt disponibile coada de preluare și patru șuruburi de fixare M3x10 (material șurub: A2-70).
- ☒ Resolutions Enhancer și montura cântăresc împreună cca 1,2 kg.
- ☒ Sistemul este oprit.

Procedeu

1. Fixați montura pentru Resolution Enhancer cu cele patru șuruburi livrate (M3x10) în partea inferioară a microscopului chirurgical.
2. Țineți cont de faptul că adâncimea de înșurubare maximă permisă a șuruburilor de fixare în suportul varicoscopului este de 5 mm.
3. Strângeți cele patru șuruburi cu un cuplu de 0,93 Nm.
4. Introduceți Resolution Enhancer în montură.
5. Strângeți șurubul cu cap striat pentru a bloca Resolution Enhancer în montură.
 - ✓ Puteți pregăti dispozitivul pentru utilizarea Resolution Enhancer.

5 Punerea în funcțiune zilnică

5.1 Siguranță la pregătire

PRECAUȚIE!

Deteriorarea funcționării!

În funcție de modul de utilizare, vă recomandăm să luați măsurile corespunzătoare pentru a putea termina operația sau utilizarea și fără acest microscop (de ex. în cazul unei defecțiuni la sistem). Odată cu creșterea duratei de utilizare a sursei de lumină intensitatea de iluminare reală scade la o anumită valoare de reglare. Schimbați lampa xenon în timp util. Țineți cont de ore de funcționare rămase afișate pe ecranul tactil.

- ▶ Înainte de fiecare utilizare, verificați dispozitivul în privința stării de funcționare sau a deteriorărilor.
- ▶ Înainte de utilizare, efectuați un test de funcționare sau schimbați lampa, dacă este nevoie.
- ▶ Asigurați-vă că nu pot apărea leziuni tisulare din cauza unei intensități prea mari a iluminării.
- ▶ Țineți întotdeauna la îndemână o lampă de schimb, pentru a putea schimba o lampă defectă după operație.

INDICAȚIE

Nu acoperiți fantele de aerisire!

Pericol de supraîncălzire a dispozitivului

- ▶ Nu acoperiți fantele de aerisire, deoarece lampa se stinge în cazul supraîncălzirii dispozitivului.

5.2 Reglare poziție mâner

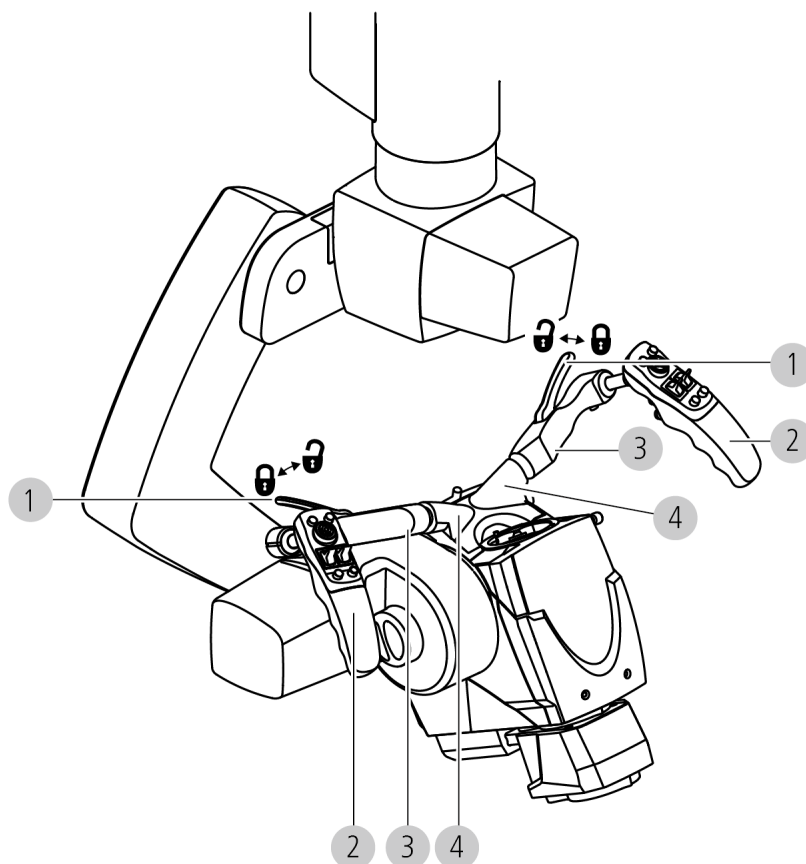


Figura 82: Reglarea poziției mânerelor

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Manetă de blocare	2	Mâner
3	Suport mâner	4	Șurub de blocare suport mâner

Procedeu

1. Deplasați microscopul chirurgical în așa fel încât să puteți vedea bine câmpul de operație.
2. Pentru adaptarea poziției suportului mânerului, desprindeți ambele șuruburi de blocare.
3. Mișcați suporturile mânerelor cu mâner într-o poziție prielnică și confortabilă pentru dumneavoastră.
4. Strângeți bine ambele șuruburi de blocare.
5. Dacă este nevoie, realizați reglarea fină a poziției celor două mâner prin desprinderea manetei de blocare.
⇒ Mânerele pot fi rotite cu cca 180°.
6. Rabatați sau rotiți mânerele în așa fel, încât să puteți opera confortabil microscopul chirurgical.
7. Strângeți maneta de blocare cu mâna.

8. Apoi verificați dacă domeniile de rabatare ale microscopului chirurgical sunt suficiente și asigurați-vă că nu pot apărea coliziuni cu componentele montate (de ex. co-observator lateral).

5.3 Poziționarea dispozitivului în sala de operații

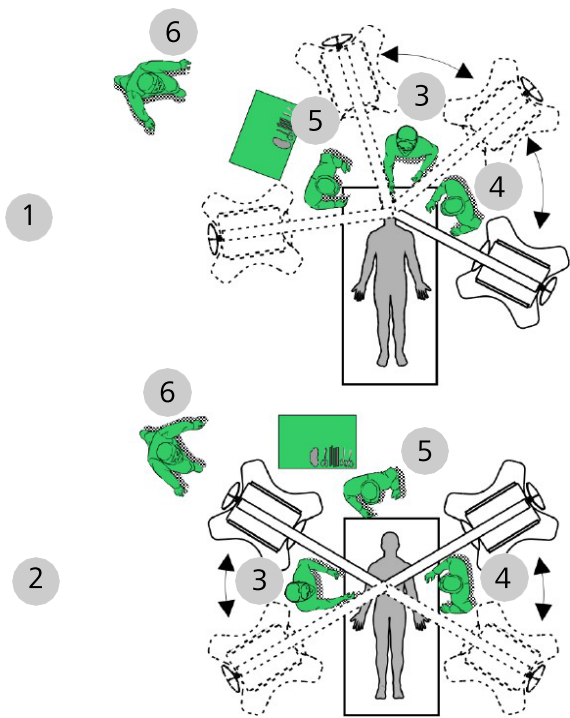


Figura 83: Poziționarea dispozitivului în sala de operații

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Poziții posibile pentru intervenții craniale	2	Poziții posibile pentru intervenții face-to-face (Spine)
3	Chirurg	4	Asistent
5	Personal medical steril	6	Personal medical nesteril

5.4 Verificați libertatea de mișcare a dispozitivului!

⚠ PRECAUȚIE!

Verificați libertatea de mișcare a dispozitivului!

Poziționați dispozitivul în așa fel încât prin anularea efectului de frânare să poată fi îndepărtat oricând de pacient. Deoarece ștecherul de la conectorul de alimentare de la rețea se utilizează ca dispozitiv de separare de la rețea, acesta trebuie să rămână liber accesibil

5.5 Configurare dispozitiv pentru utilizare

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca sistem de vizualizare hibridă (optic-digitală).

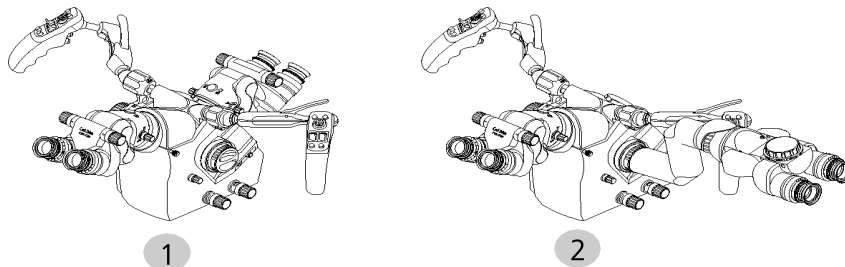


Figura 84: Configurare dispozitiv pentru utilizare

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Configurare dispozitiv pentru co-observare „face-to-face” (Spine)	2	Configurare dispozitiv pentru co-observare „la stânga/la dreapta” (cranial)

5.6 Plasare ZEISS SMARTDRAPE

⚠ PRECAUȚIE!

Pericol de infecție

Pericol de infecție prin impurități.

- Pentru acoperirea sterilă a dispozitivului, utilizați câmpurile sterile (ZEISS SMARTDRAPE) destinate pentru folosință unică.

⚠ PRECAUȚIE!

Utilizarea drape-urilor de la alți producători poate duce la abateri ale parametrilor optici.

Utilizarea unor acoperitoare de la alți producători pentru capacele de sticlă poate afecta proprietățile optice ale dispozitivului. Astfel se pot transmite de ex. date de navigare eronate.

- Utilizați la acest dispozitiv doar ZEISS SMARTDRAPE.

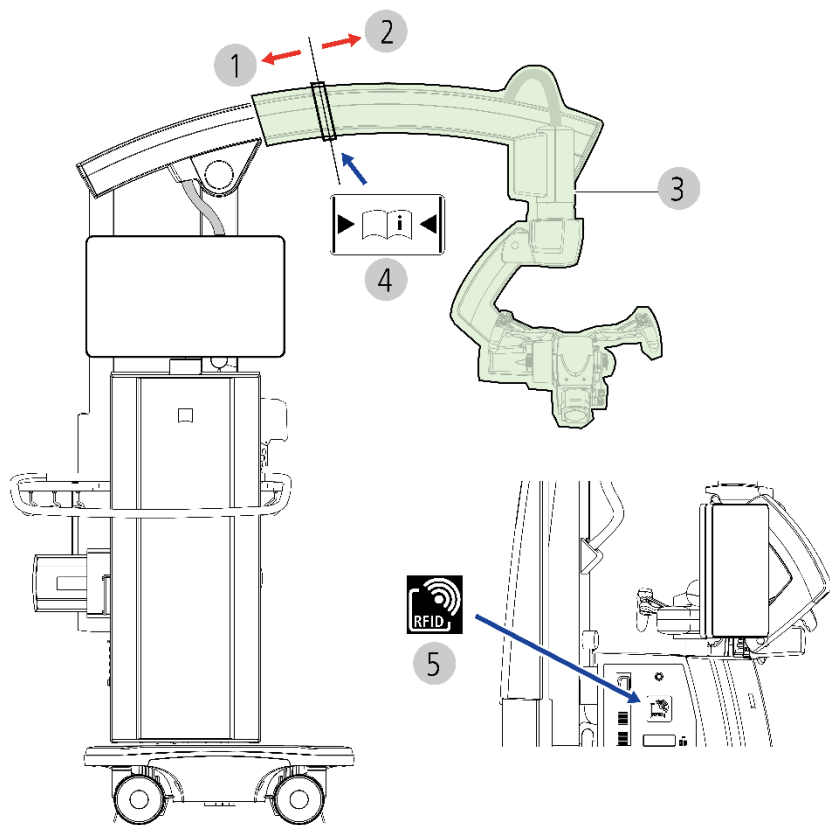


Figura 85: Plasare SMARTDRAPE

Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Zonă nesterilă	2	Zonă sterilă
3	Rază de acțiune efectivă a sistemului de aspirație Drape	4	Marcaj: închideți etanș SMARTDRAPE aici
5	Cititor RFID Indicație: între corpul uman și antenă trebuie păstrată o distanță de siguranță de cel puțin 7,5 cm.		

Condiție

- ☑ La utilizarea unor drape-uri de la alți producători fără recunoaștere RFID, funcția „AutoDrape” (extragerea aerului pentru a ușura acoperirea sterilă) nu este disponibilă. Sistemul de fixare magnetic nu poate fi utilizat dacă drape-ul nu dispune de un suport magnetic corespunzător.
- ☑ ZEISS SMARTDRAPE este testat pentru utilizare cu sisteme de navigare.

Procedeu

1. Desfaceți SMARTDRAPE.
2. Trageți SMARTDRAPE peste microscopul chirurgical.

3. Fixați SMARTDRAPE cu inelul de drape la obiectivul de sub microscopul chirurgical.
⇒ Inelul de drape cu magneti se fixează în poziția corectă (orientarea corectă a capacului de sticlă pentru evitarea reflexiilor).
4. Trageți SMARTDRAPE peste brațul orizontal, până la marcaj.
La aplicarea SMARTDRAPE, țineți cont să existe destul spațiu liber pentru mișcările de înclinare, rabatare și de rotire ale microscopului chirurgical.
Asigurați-vă că SMARTDRAPE este așezat astfel încât elementele de comandă să poată fi operate în siguranță.
5. Închideți SMARTDRAPE etanș cu una dintre benzile de fixare la marcaj.
6. Scoateți eticheta RFID de pe SMARTDRAPE.
7. Fixați eticheta autocolantă la cititorul RFID.
⇒ Citirea cu succes a codului poate dura până la 10 secunde.
⇒ După citirea cu succes a codului se emite un sunet de semnalizare.
⇒ Se activează funcția de AutoDrape.
8. Deschideți pe ecranul tactil meniul auxiliar „Extended operation” (Operare avansată).
9. Activați glisorul [AutoDrape], pentru a porni pompa de aspirație automată.
⇒ Sistemul de aspirație ajunge după cca 2 minute la capacitate maximă.
⇒ După cca 2 minute, sistemul de aspirație reduce automat capacitatea, pentru a menține un anumit vid.
10. Îndepărtați eticheta RFID după terminarea operației.

5.7 AutoBalance (Echilibrare automată)

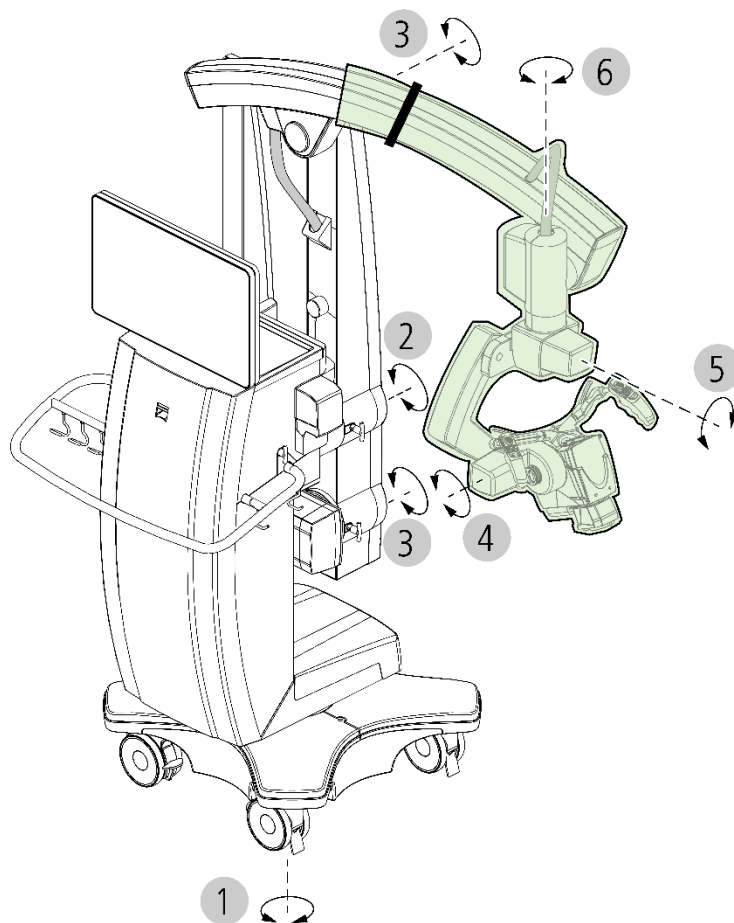


Figura 86: AutoBalance (Echilibrare automată)

⚠ PRECAUȚIE!

Utilizați dispozitivul doar într-o stare corectă de echilibrare!

La acționarea butoanelor de frână, în cazul unui dispozitiv incorect echilibrat pot apărea mișcări necontrolate ale dispozitivului.

- ▶ Echilibrarea și verificarea ulterioară nu trebuie efectuate deasupra pacientului, ci numai la o distanță sigură față de alte persoane și dispozitive.
- ▶ Verificați echilibrarea dispozitivului prin acționarea butoanelor de frână; pentru aceasta țineți microscopul de ambele mânere. Dacă este nevoie executați din nou echilibrarea automată.

Condiție

- ☒ În configurația microscop complet digital, la dispozitiv nu sunt montate tuburi și accesorii.

Procedeu

1. Autobalance (Echilibrarea automată) a întregului dispozitiv: pe ecranul tactil, apăsați în meniul auxiliar „Extended operation” (Operare avansată) pe butonul [System] (Sistem).

2. Autobalance Drape (echilibrare axele 2 și 3): la ecranul tactil, apăsați în meniul auxiliar „Extended operation” (Operare avansată) pe butonul [Drape].

Dacă dispozitivul este corect echilibrat, puteți deplasa microscopul chirurgical aproape fără efort.

5.8 Setarea microscopului

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca sistem de vizualizare hibridă (optic-digitală).

Procedeu

1. Poziționați microscopul orizontal peste un obiect plat, de ex. peste o coală de hârtie cu ceva scris pe ea.
2. Aduceți ocularele de la tubul binocular la distanță de vizualizare, astfel încât cele două imagini din ocular (obiectul și marginea câmpului vizual) să se contopească într-o singură imagine.
3. Setati la microscop cea mai mică valoare de mărire. Selectați o distanță de lucru cât mai scurtă posibilă (cea mai scurtă distanță de lucru + cca. 25 mm).
4. Reglați inelul de reglare pentru dioptrii la ocular la 0 D (dioptrii).
5. Uitați-vă prin ocular și focalizați pe imagine.
6. Setati la microscop cea mai mare valoare de mărire și corectați-o cu funcția de focalizare fină, până când obțineți o imagine clară.
7. Apoi setati iarăși cea mai mică valoare de mărire, fără a modifica distanța de lucru.
8. Reglați inelul de reglare a dioptriilor la valoarea de dioptrie plus maximă (de ex. +5 D).
9. Uitați-vă prin ocular și rotiți inelul de reglare a dioptriilor încet în direcția minus până când obțineți o imagine clară.
10. Repetați acest procedeu și la al doilea ocular.
 - ⇒ Microscopul va fi reglat în așa fel încât pe întregul domeniu de mărire să se genereze o imagine constant clară, fără a mai fi nevoie de corecția focalizării la modificarea valorii de mărire.
11. Dacă totuși este nevoie de corecția focalizării, repetați procedeu.
12. Reglați apărătoarele pentru ochi în așa fel încât să puteți vedea întregul câmp vizual.

Vizualizare cu ochelari: rotiți apărătoarele pentru ochi complet în interior. Vizualizare fără ochelari: rotiți apărătoarele pentru ochi în exterior și ajustați-le individual.

5.9 Conectare microinstrument de explorare QEVO (opțional)

La conectarea și utilizarea microinstrumentului de explorare, respectați neapărat indicațiile de siguranță și de avertizare relevante din manualul de instrucțiuni QEVO și QEVO ECU! [► 13]

Condiție

- ☑ Unitatea de control și de comandă QEVO ECU este instalată la PENTERO 800 S.
- ☑ QEVO este preparat steril.
- ☑ QEVO este amplasat pe tava sterilă de instrumente Instru-Safe.

Procedeu

1. Persoană sterilă: luați QEVO cu cablul din tava de instrumente Instru-Safe.
2. Persoană sterilă: așezați QEVO sigur în zona sterilă.
3. Persoană nesterilă: introduceți fișa în conectorul de la unitatea de comandă.



4. Amplasați cablul în așa fel încât să nu deranjeze utilizatorii și să nu se împiedice nimeni de acesta.

Pentru a putea utiliza microinstrumentul de explorare, trebuie să activați QEVO și la suprafața de utilizator a PENTERO 800 S. [► 141]

5.10 Activarea microinstrumentului de explorare QEVO (opțional)

Condiție

- ☑ Licența pentru microinstrumentul de explorare este activată.
- ☑ PENTERO 800 S este pornit.

Procedeu

1. Apăsați pe  Settings (Setări) →  MultiVision.
2. Pentru a face posibilă proiecția MultiVision a imaginii camerei QEVO, în câmpul „Source” (Sursă) activați funcția „QEVO/Video”.
 - ⇒ Prin apăsarea butonului [MultiVision] de la mâner sau panoul de comandă de picior [► 155], se va proiecta imaginea camerei QEVO.

3. Pentru a face posibilă afișarea pe ecran a imaginii camerei QEVO, în câmpul „Video source” (Sursă video) (secțiunea „QEVO”), activați funcția „QEVO”.
 - ⇒ Prin apăsarea butonului [QEVO] de la mâner sau panoul de comandă de picior ► 155], imaginea de la camera QEVO se va afișa pe ecranele de sistem ca ecran complet. Imaginea camerei PENTERO 800 S se afișează la ecranul tactil ca imagine în imagine.

5.11 Activarea conexiunii la sistemul de navigare

Respectați instrucțiunile producătorului sistemului de navigare. Pentru a putea fi utilizat, sistemul de navigare conectat trebuie calibrat o dată de către producător pentru PENTERO 800 S.

Traectoria parcursă de sistemul de navigare în cazul unei schimbări a poziției este comparată și monitorizată continuu de sistemul de navigare cu curba nominală.

PRECAUȚIE!

Navigare eronată!

Antena de navigare se poate deregla din cauza unor coliziuni în timpul transportului sau prin poziționarea grosieră a dispozitivului.

- Verificați calibrarea sistemului de navigare înainte de fiecare utilizare conform specificațiilor producătorului.

Condiție

- ☒ Licența de navigație este activată.

Procedeu

- ☒ Sistemul de navigare este conectat la dispozitiv ► 128]
1. Apăsați pe  Settings (Setări) →  MultiVision.
 2. Activați glisorul „MultiVision”.
 - ⇒ Funcția „MultiVision” este activată, proiecția datelor sistemului de navigare poate fi activată
 3. În câmpul „Source” (Sursă) activați funcția „Navigation” (Navigare).
 4. În funcție de sistemul de navigare conectat, activați funcția „Navigate (standard)”.

Rezultat

- ✓ După activarea și verificarea reușită, puteți importa și folosi funcțiile sistemului de navigare pe dispozitiv.

5.12 Pregătirea dispozitivului pentru utilizarea micromanipulatorului laser (opțional)

PRECAUȚIE!

Pericol prin modificarea accidentală a poziției de focalizare.

Prin dezactivarea funcției „Stop focus” planurile de focalizare ale microscopului chirurgical și ale micromanipulatorului laser nu se potrivesc și nu se atinge performanța dorită a micromanipulatorului laser.

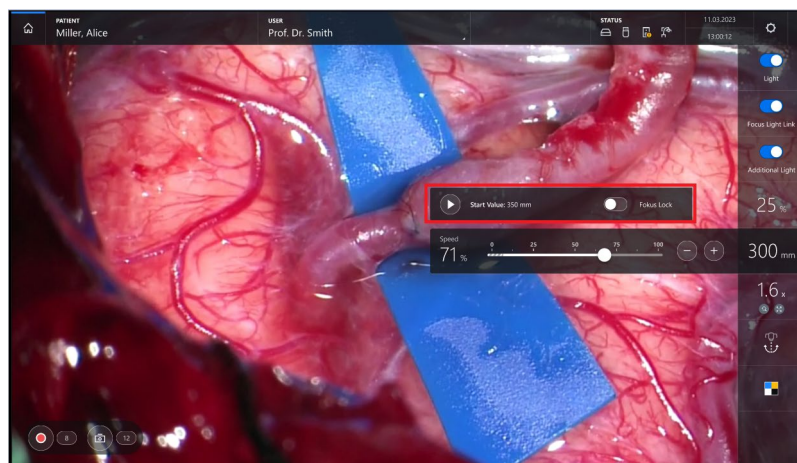
- ▶ Înainte de fiecare utilizare, verificați potrivirea planurilor de focalizare (fără pacient). Planul de focalizare al microscopului chirurgical și planul de focalizare al micromanipulatorului laser trebuie să se potrivească obligatoriu.
- ▶ La utilizarea unui micromanipulator autorizat, provenit de la un alt producător, activați funcția „Stop focus”, dacă acesta nu dispune de funcția AF.
- ▶ Țineți cont de indicațiile și manualul de instrucțiuni ale producătorului micromanipulatorului laser. După caz, contactați partenerul dvs. de contact ZEISS.

Condiție

- ☒ Micromanipulatorul laser este montat la microscop
- ☒ Sub microscopul chirurgical și micromanipulatorul laser montat nu se află nimeni pacient

Procedeu

1. Porniți dispozitivul.
2. Reglați distanța de lucru (focalizare grosieră) la valoarea de focalizare a micromanipulatorului laser.
⇒ Pe ecran se afișează valoarea de focalizare actuală.
3. La nevoie, corectați reglajele de focalizare prin reglare ușoară (focalizare fină).
4. Îndreptați raza de orientare asupra unui obiect potrivit (de ex, spatulă de lemn) pentru a verifica potrivirea planurilor de focalizare.
5. Declanșați un impuls individual.
⇒ Centrul de penetrare trebuie să prezinte o diferență de max. 0,5 mm față de centrul razei de orientare.
6. La nevoie, corectați reglajele de focalizare prin reglare ușoară.
7. Activați glisorul în câmpul „Focus Lock” (Stop focalizare).



- ⇒ Toate funcțiile de focalizare motorizate, incl. funcția „Focalizare automată” sunt dezactivate.
 - ⇒ Planurile de focalizare nu pot fi reglate motoric.
 - ⇒ Atunci când frânele sunt activate, nu se execută funcția „Focalizare automată”.
8. Pentru lucrul cu micromanipulatorul laser, citiți și respectați documentația producătorului.

5.13 Pregătirea dispozitivului pentru utilizarea Resolution Enhancer (opțional)

⚠ PRECAUȚIE!

Montarea incorectă a unui Resolution Enhancer

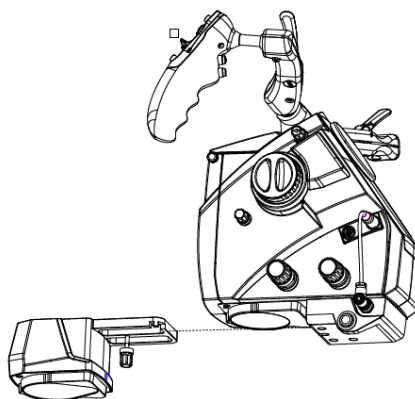
Prin montarea incorectă a Resolution Enhancer, pot apărea daune materiale și erori la utilizare.

După conectarea Resolution Enhancer, utilizatorul trebuie să verifice dacă sistemul raportează că este activat Resolution Enhancer.

Când este atașat Resolution Enhancer, distanța de lucru se reduce

Condiție

- ☒ Micromanipulatorul laser este montat la microscop
- ☒ În timpul instalării Resolution Enhancer, sub microscopul chirurgical nu se află niciun pacient.
- ☒ Asigurați-vă că utilizați un tub pliabil cu oculare de 12,5x pentru a obține mărirea dorită și calitatea imaginii cu Resolution Enhancer. Activați funcția PROMAG a tubului pliabil.
 - Glisați Resoluion Enhancer și fixați-l cu un șurub



- ▶ După montarea sau demontarea Resolution Enhancer, executați din nou funcția de echilibrare automată.
- ▶ ZEISS SMARTDRAPE poate fi aplicat pe interfața corespunzătoare din partea inferioară a Resolution Enhancer.

5.14 Verificarea funcțiilor la dispozitiv

Pe baza următoarei liste, verificați funcționarea dispozitivului înainte de fiecare utilizare (pacientul nu trebuie să fie prezent!).

Procedeu

- ▶ Verificați AutoBalance [► 139].
 - ⇒ Microscopul chirurgical rămâne în poziție fixă în toate pozițiile domeniului de lucru cu frânele magnetice eliberate.
- ▶ Verificați accesoriile la microscopul chirurgical [► 101], utilizați sistemul video 3D integrat pentru monitorizare fără oculare (opțional), montați sistemul de documentare/co-observator.
 - ⇒ Toate componentele necesare sunt montate la microscopul chirurgical și la sistemul de vizualizare pentru asistent.
 - ⇒ Tuburile și ocularele sunt corect configurate.
 - ⇒ Verificați dacă microscopul chirurgical și tubul se află într-o poziție ergonomică pentru dvs.
 - ⇒ Distanța dintre ochi (distanță pupilară) a fost reglată.
 - ⇒ Apărătoarele pentru ochi de la oculare au fost reglate în așa fel încât să puteți vedea întregul câmp vizual.
 - ⇒ Verificați dacă a fost setată valoarea corectă de compensare a erorii de refracție pe scala dioptriilor.
 - ⇒ Verificați dacă, pe întregul domeniu de mărire, calitatea imaginii este corespunzătoare.
 - ⇒ Obiectivul și ocularele sunt curate.
 - ⇒ Toate componentele dispozitivului (sistemul de iluminare, sistemul video etc.) au fost verificate în privința funcționării corecte pe baza manualului de instrucțiuni corespunzător.
 - ⇒ Microscopul chirurgical poate fi poziționat impecabil cu accesoriile montate.

- ▶ Verificarea mânerelor de la microscopul chirurgical.
 - ⇒ Butoanelor și comutatoarelor basculante le sunt alocate funcțiile necesare.
 - ⇒ Butoanele și comutatoarele basculante execută corect funcțiile corespunzătoare.
- ▶ Verificarea panoului de comandă de picior și a comutatorului basculant de picior.
 - ⇒ Butoanelor și comutatoarelor basculante le sunt alocate funcțiile necesare.
 - ⇒ Butoanele și comutatoarele basculante execută corect funcțiile corespunzătoare.
- ▶ Verificați zoom-ul [▶ 154].
 - ⇒ Valoarea de start și viteza sunt reglate corect.
- ▶ Verificați focalizarea [▶ 153].
 - ⇒ valoarea inițială, viteza și focalizarea automată sunt reglate corect.
- ▶ Verificați SmartLinks [▶ 154].
 - ⇒ Linkurile inteligente necesare sunt activate.
- ▶ Verificați afișajele.
 - ⇒ Intrările și ieșirile la/de la dispozitivele externe sunt configurate corect.
 - ⇒ Imaginile necesare sunt afișate pe monitoare/dispozitivele externe în mod corespunzător.
- ▶ Verificați calitatea imaginii la monitoare.
 - ⇒ S-a efectuat o corecție de balans de alb [▶ 162].
 - ⇒ Saturația de culoare și nuanța sunt setate corect [▶ 162].
- ▶ Verificați calitatea imaginii la dispozitivele externe, țineți cont de instrucțiunile producătorului respectiv.
- ▶ Dacă vreți să faceți o înregistrare [▶ 163] sau streaming [▶ 176] de date video, verificați setările respective (rezoluție, 2D/3D, înregistrare paralelă etc.).
- ▶ Verificați iluminarea [▶ 151].
 - ⇒ Iluminarea este setată corect.
 - ⇒ Orele de funcționare rămase sunt suficiente pentru operație.
- ▶ Verificați profilul de utilizator [▶ 165] și profilul pacientului [▶ 168].
 - ⇒ Este activat utilizatorul corect și acesta este configurat corect.
 - ⇒ Pacientul este introdus corect.

6 Operare

6.1 Siguranță la operare

ATENȚIE!

Contaminare cu germeni patogeni!

În cazul curățării produsului prin metode necorespunzătoare și cu agenți de curățare nepotriviti, pe produs pot apărea germeni patogeni.

- ▶ Asigurați-vă că dispozitivul este operat doar în stare sterilă și cu accesorii sterile.
- ▶ Asigurați-vă că dispozitivul este operat și curățat doar de către personal instruit.
- ▶ La curățarea produsului utilizați doar agenți de curățare potriviți pentru dispozitive sterile.

PRECAUȚIE!

Suprafața de utilizator a ecranului tactil este nesterilă!

Este posibilă contaminarea pacientului dacă persoanele sterile ating ecranul tactil și apoi zona sterilă.

- ▶ Asigurați-vă că ecranul tactil este operat doar de persoane nesterile, care nu intră în contact cu zona sterilă.
- ▶ Asigurați-vă că persoanele sterile care intră în contact cu pacientul pot opera ecranul tactil doar cu aplicatoare medicale sterile, disponibile în comerț.

PRECAUȚIE!

Nu folosiți sistemul în timpul lucrărilor de întreținere!

Asigurați-vă că sistemul nu este utilizat dacă este întreținut sau un tehnician de service sau un administrator IT lucrează la configurația modurilor de operare.

PRECAUȚIE!

Pericol de rănire a ochilor cauzat de sursa de lumină.

Dacă, la operațiile în zona feței, lumina pătrunde în ochii pacientului, există pericolul deteriorării retinei.

- ▶ La operațiile în zona feței, aveți grijă ca lumina să nu pătrundă în ochiul pacientului.
- ▶ Nu utilizați dispozitivul pentru intervenții oftalmologice.

 PRECAUȚIE!

Pericol prin accesul neautorizat

Dispozitivele trebuie amplasate în săli de operație cu control de acces și numai personalul autorizat trebuie să aibă acces la sala de operație. După finalizarea completă a unei proceduri stingeți lumina și deconectați utilizatorul actual.

 PRECAUȚIE!

Pericol de rănire a ochilor prin lumina laser.

Dacă sunt activate funcțiile de Focalizare și Focalizare automată și razele laser pătrund în ochii pacientului, există pericolul deteriorării retinei.

- ▶ La operațiile în zona feței, aveți grijă ca razele laser să nu pătrundă în ochiul pacientului.
- ▶ Dacă funcțiile de Focalizare și Focalizare automată sunt activate, nu orientați microscopul chirurgical spre ochii pacientului sau ai altor persoane.

 PRECAUȚIE!

Pericol de arsuri datorită intensității prea mari a luminii.

Interacțiunea dintre căldură și substanțele antimicrobiene de pe foliile de incizie poate provoca o reacție mai puternică a pacientului la aceste substanțe.

- ▶ Dacă este posibil, evitați utilizarea foliei de acoperire/foliei de incizie pentru acoperirea pacientului.
- ▶ Evitați intensitatea prea mare a luminii în afara zonei de operație.
- ▶ Evitați duratele de tratament prea lungi.

 PRECAUȚIE!

Pericol de arsuri datorită intensității prea mari a luminii.

La folosirea unor câmpuri uscate pentru acoperirea pacientului crește riscul de arsuri de gradul 2 datorită intensității prea mari a luminii.

- ▶ Evitați uscarea câmpurilor folosite pentru acoperirea pacientului.
- ▶ Câmpurile să fie întotdeauna umede.
- ▶ Evitați intensitatea prea mare a luminii în afara zonei de operație.
- ▶ Evitați duratele de tratament prea lungi.

 PRECAUȚIE!

Pericol de arsuri datorită intensității prea mari a luminii.

Dacă dispozitivul este pornit și nesupravegheat crește riscul de arsuri de gradul 2 datorită intensității prea mari a luminii la folosirea unor câmpuri uscate pentru acoperirea pacientului.

- ▶ Nu lăsați niciodată dispozitivul pornit și nesupravegheat îndreptat către pacient.
- ▶ Nu lăsați dispozitivul nesupravegheat pentru mult timp.

PRECAUȚIE!

Pericol de arsuri datorită intensității prea mari a luminii pe o durată mai lungă.

Dacă pentru utilizare se necesită o intensitate mare a luminii pe o durată mai lungă de timp, țesuturile din zona de operație iluminată pot fi lezate din cauza căldurii.

- ▶ Evitați duratele de tratament prea lungi în cazul unei intensități mari a luminii.
- ▶ Evitați intensitatea prea mare a luminii în cazul unei durate de tratament lungi.

PRECAUȚIE!

Defecțiuni funcționale prin deranjamentele hard sau soft!

Defecțiunile funcționale pot influența rezultatele operației.

- ▶ Înainte de fiecare utilizare a dispozitivului efectuați un control vizual și verificați funcționarea acestuia.
- ▶ Țineți la îndemână o lampă de schimb de xenon SAU o sursă de lumină de schimb.
- ▶ Indiferent de modul de utilizare, luați măsurile corespunzătoare pentru a putea termina operația sau utilizarea și fără acest microscop.
- ▶ Poziționați dispozitivul în așa fel încât să poată fi îndepărtat oricând de pacient.

PRECAUȚIE!

Pierderea funcționalității electrice în timpul operației

În cazul pierderii funcționalității electrice unele funcții nu vor fi disponibile în timpul operației.

- ▶ Reglați manual funcțiile Focalizare, Zoom și dimensiunea câmpului luminos utilizând butonul rotativ corespunzător de la corpul microscopului.

PRECAUȚIE!

Defectarea lămpii de xenon datorită îmbătrânirii

Pe măsură ce lampa îmbătrânește, luminozitatea acesteia scade. În cazul unei utilizări peste durata de funcționare maximă de 500 ore, lampa de xenon se poate arde brusc, întrerupând astfel utilizarea actuală.

- ▶ Țineți cont de orele de funcționare rămase afișate pe ecranul tactil.
- ▶ Activați lampa de xenon de schimb dacă au expirat cele 500 ore de funcționare ale lămpii de xenon.
- ▶ Schimbați lampa de xenon după expirarea duratei de funcționare de 500 ore. Verificați luminozitatea setată după schimbarea lămpii!

PRECAUȚIE!

Pericol de daune prin atingerea involuntară a ecranului tactil

Prin atingerea ecranului tactil puteți accesa accidental meniurile și deregla involuntar unele valori.

- ▶ Nu atingeți involuntar ecranul tactil dacă dispozitivul este pornit.
- ▶ Permiteți operarea dispozitivului doar de către personal instruit.

PRECAUȚIE!

Pericol de rănire prin tensiune electrică.

La atingerea conectorilor există pericol de electrocutare.

- ▶ Nu atingeți niciodată contactele conectorilor în timp ce vă aflați în contact fizic cu pacientul.

PRECAUȚIE!

Riscuri prin suprafețele de sticlă contaminate acoperite cu câmpuri sterile

Impuritățile de pe capacul de sticlă pot influența caracteristicile optice ale dispozitivului și afecta astfel utilizarea sigură a funcțiilor aparatului (de ex. Focalizare automată).

- ▶ Păstrați suprafețele de sticlă acoperite cu câmpuri permanent curate.

PRECAUȚIE!

Înregistrări eronate ale INFRARED 800 din cauza interferențelor cu sistemul de navigare.

Dacă INFRARED 800 și sistemul de navigație se utilizează simultan, sursa de lumină infraroșie a sistemului de navigare poate perturba înregistrările INFRARED 800.

- ▶ Nu îndreptați sursa de lumină infraroșie a sistemului de navigare spre câmpul de operație dacă INFRARED 800 și sistemul de navigare se utilizează simultan.

6.2 Configurare software

6.2.1 Ecran tactil

PRECAUȚIE!

Nu atingeți ecranul tactil în caz de avarie!

Este posibil să existe o avarie doar la iluminarea ecranului tactil. În acest caz puteți accesa accidental meniurile și deregla unele valori.

- ▶ Nu atingeți suprafața ecranului tactil dacă dispozitivul este pornit și ecranul este întunecat.

6.2.2 Configurare microscop

Dați click pe  Settings (Setări) →  Microscope (Microscop).

Înainte de utilizare verificați iluminarea și asigurați-vă că este disponibilă intensitatea luminii necesară pentru utilizare.

6.2.2.1 Configurare iluminare

În meniul „Light” (Lumină) puteți alocă setările iluminării în funcție de utilizator:

- Apinderea/stingerea luminii
- Aprinderea/stingerii iluminării suplimentare
- Reglarea intensității luminii

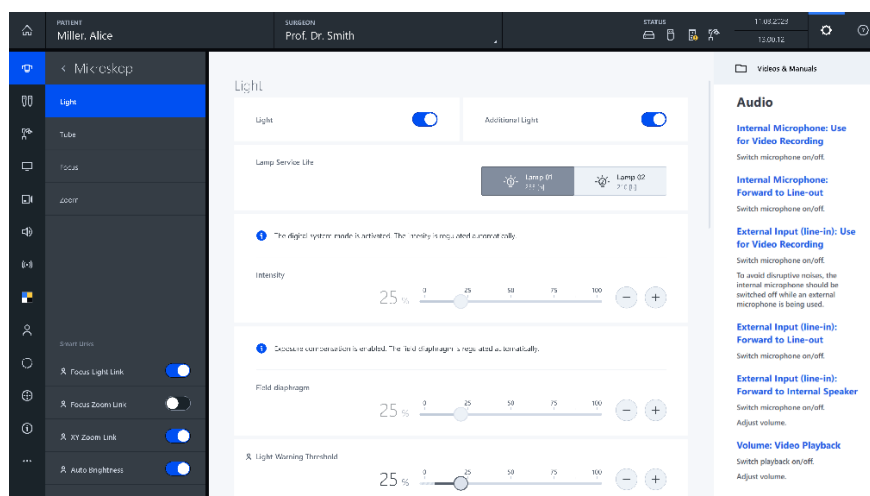


Figura 87: Meniul „Microscope Settings” (Setări microscop), submeniu „Light” (Lumină)

La o mărire mare, diametrul câmpului vizual și intensitatea luminii la ochiul operatorului scad, însă intensitatea luminii în câmpul de operație rămâne aceeași. Câteva componente pot intensifica suplimentar acest efect:

- oculare cu valoare de mărire înaltă
- un schimbător de mărire în 3 trepte
- un tub pliabil f170/f260 cu mărire de tub (funcție PROMAG)

În regimul digital și la valori de mărire mari, imaginea video poate prezenta mai multe zgomote (autogain) sau se poate întuneca (manual gain).

Funcția „Focus Light Link” limitează intensitatea maximă a luminii reglabilă în câmpul de focalizare în funcție de distanța de lucru utilizată.

Astfel se pot evita leziunile tisulare cauzate de o intensitate prea mare a luminii. Această funcție trebuie dezactivată doar dacă pentru aplicația actuală se necesită o intensitate mai mare a luminii.

Țineți cont de recomandările referitoare la evitarea arsurilor.

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Microscope (Microscop) → Light (Lumină).
2. Dacă iluminarea este aprinsă, puteți aprinde și iluminarea suplimentară:
→ Activați comutatorul → pentru iluminarea suplimentară .

PRECAUȚIE!

Leziuni tisulare datorită intensității prea mari a luminii!

De aceea, când se lucrează cu mărire maximă, fiți atenți la intensitatea luminii reglate, pentru a evita arsurile, în special la țesutul din jur.

3. La regulatorul [Light intensity] (Intensitate lumină) reglați puterea de iluminare dorită.
Intensitatea luminii este influențată de funcția „Focus Light Link” 3F³ (dacă aceasta este activată), astfel încât intensitatea luminii reglate de dvs. poate fi limitată în funcție de distanța de lucru.
4. Cu ajutorul glisorului [Light Warning Threshold] (Prag de avertizare lumină) reglați valoarea dorită pentru pragul de avertizare.
⇒ Valoarea reglată se afișează în meniul „Light” (Lumină)
În meniul Live, în bara de meniu principal și la regulatorul [Light intensity] (Intensitate lumină), depășirea pragului de intensitate a luminii se afișează cu portocaliu.
5. Selectați viteza modificării intensității luminii prin butoanele de la mâner și panoul de comandă de picior, de ex. [High] (Ridicat) sau [Low] (Scăzut).
6. În meniul „SmartLinks” puteți activa sau dezactiva funcția „Focus Light Link”.
⇒ Activată: afectează intensitatea maximă a luminii care poate fi reglată și o se limitează în funcție de distanța de lucru utilizată.
7. În meniul „SmartLinks” puteți activa sau dezactiva funcția „Auto Brightness” (Luminozitate auto).
⇒ Activată: reglarea automată a intensității luminii pentru o luminozitate constantă a imaginii la ocular.

6.2.2.2 Configurare tub

Condiție

- ☒ Microscopul este configurat ca sistem pentru vizualizarea hibridă (optic-digitală).

Modul de sistem este setat pe „Optical” (Optic).

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Mikroscope (Microscop) → Tube (Tub) [► 80].
2. Dați click pe distanța focală a tubului utilizat: 170 mm pentru tubul rabatabil și tubul pliabil sau 260 mm pentru tubul pliabil cu mărire.

³ În China funcția „Focus Light Link” este permanent activată conform dispozițiilor naționale și nu poate fi dezactivată.

3. Dați click pe mărire ocular la ocularele utilizate: 10x sau 12,5x.
4. Dați click pe mărire la schimbătorul de mărire triplă opțional.

6.2.2.3 Configurare focalizare

Procedeu

1. Apăsați pe  Settings (Setări) →  Microscope (Microscop) → Focus.
2. La glisorul [Start value] (Valoare inițială) reglați valoarea dorită.
⇒ Microscopul pornește cu această distanță de lucru după pornire.
3. La glisorul [Speed] (Viteză) reglați valoarea dorită.
⇒ Reglați viteza focalizării fine motorizate.
4. La glisorul [Autofocus speed] (Viteză focalizare auto) reglați valoarea dorită.
⇒ Ajustarea vitezei de focalizare automată
5. Apăsați butonul [Autofocus] (opțional).

- Pornit: focalizarea automată se activează automat la fiecare blocare a frânelor.
- Oprit: focalizarea automată se activează printr-un buton configurabil la mâner sau panoul de comandă de picior.

Funcția de focalizare automată nu este disponibilă în timpul unor aplicații speciale, de ex. la utilizarea unui manipulator al microscopului (funcția Stop focalizare. În acest caz se emite un semnal acustic corespunzător.

6. Apăsați butonul [Laser focusing aid] (Ajutor de focalizare laser) (opțional).
 - Ajutor de focalizare laser pornit: laserul de focalizare se activează dacă frânele sunt deblocate sau la activarea focalizării fine motorizate.
 - Ajutor de focalizare laser oprit: laserul de focalizare se dezactivează.
7. Apăsați butonul [Stop focus]. Pentru utilizarea unui micromanipulator opțional cu distanță de lucru fixă.
 - Stop focalizare pornit: focalizarea automată nu funcționează. Comutatorul basculant pentru focalizare de la mâner/panoul de comandă de picior nu funcționează.
 - Stop focalizare oprit: focalizarea automată funcționează. Comutatorul basculant pentru focalizare de la mâner/panoul de comandă de picior este activ.
8. Selectați adâncimea de focalizare. Modificările efectuate la „Video camera” (Cameră video).

6.2.2.4 Configurare zoom

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Microscope (Microscop) → Zoom.
2. La glisorul [Start value] (Valoare inițială) reglați valoarea dorită.
3. La glisorul [Speed] (Viteză) reglați valoarea dorită.
4. La glisorul [Quick Zoom] (Zoom rapid) reglați valoarea dorită.

6.2.2.5 Configurare SmartLinks

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Microscope (Microscop).
⇒ În meniul „Mikroscope” (Microscop) puteți activa sau dezactiva patru link-uri inteligente.
2. Dezactivați funcția „Focus Light Link”^{F4} (în mod standard această funcție este permanent activată).
⇒ Pe ecran apare un mesaj de avertizare cu privire la apariția unor leziuni tisulare la dezactivarea funcției „Focus Light Link”.
3. Dacă chiar vreți să dezactivați funcția „Focus Light Link”, dați click pe butonul [Yes] (Da).
⇒ Funcția „Focus Light Link” nu mai poate limita intensitatea maximă a luminii reglabilă în câmpul de focalizare (în funcție de distanța de lucru). Astfel este posibil să apară leziuni tisulare printr-o intensitate a luminii neintenționat de mare.
Această funcție trebuie dezactivată doar dacă pentru aplicația actuală se necesită o intensitate a luminii mai mare!
4. Țineți cont de aceste recomandări pentru a evita arsuri. ► 18].
5. Activați funcția „Focus Light Link”.
⇒ Intensitatea maximă a luminii se limitează pentru distanța de lucru (zoom) selectată.
⇒ În cazul unei intensități prea mari a luminii pe o durată mai lungă pot apărea leziuni tisulare și arsuri în zona iluminată a câmpului de operație. Funcția „Focus Light Link” reduce acest risc și ar trebui să fie permanent activată.
6. Activați funcția „Focus Zoom Link”.
⇒ Viteza focalizării se adaptează automat la mărire. La măririle mai accentuate, viteza de focalizare preselectată se reduce automat.

⁴ În China funcția „Focus Light Link” este permanent activată conform dispozițiilor naționale și nu poate fi dezactivată.

7. Activați funcția „XY Zoom Link”.
⇒ Viteza de deplasare motorizată XY se adaptează automat la mărire. La măririle mai mari, viteza de deplasare preselectată se reduce automat.
8. Activați funcția „Auto brightness” (Luminozitate auto).
⇒ Intensitatea luminii se reglează pentru o luminozitate constantă a imaginii în ocular în funcție de distanța de lucru și mărire.
9. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .

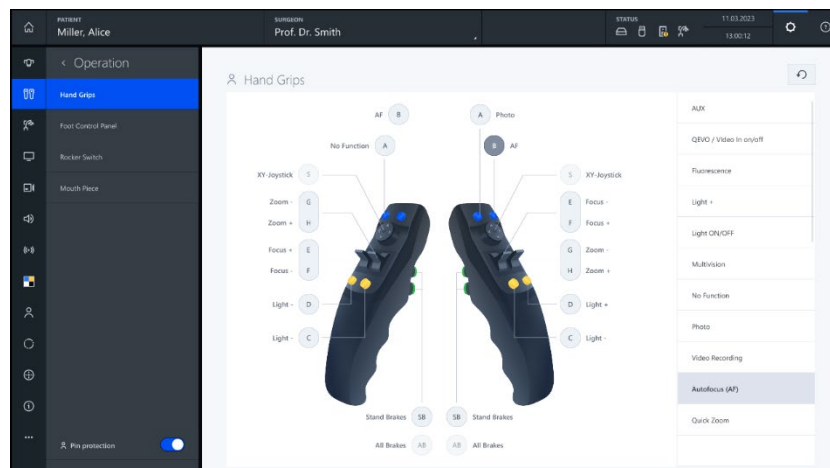
6.2.3 Configurarea alocării butoanelor de la mâner, panoul de comandă de picior și pedala de picior

6.2.3.1 Configurarea mânerelor

În meniul „Mânere” puteți alocă butoanelor funcții specifice utilizatorului.

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Operation (Operare) → Hand grips (Mânere).



2. Pentru a alocă unui buton o funcție: dați click pe literele corespunzătoare, de ex. [A].
⇒ În câmpul de selecție din partea dreaptă apare un câmp cu funcțiile disponibile.
3. Atingeți funcția pe care doriți să o alocați butonului.
⇒ Funcția va fi preluată și se afișează lângă simbolul butonului.
4. Puteți preschimba funcțiile de Zoom și Focalizare de la ambele comutatoare basculante și puteți schimba direcția acestora (+/-).
5. Dați click pe simbolurile comutatorului basculant [E-F], [G-H].
⇒ În câmpul de selecție din partea dreaptă apar funcțiile disponibile.

Procedeu

6. Atingeți funcția pe care doriți să o alocați glisorului.
⇒ Funcția va fi preluată și se afișează lângă simbolul butonului.
7. Pentru a aloca unui buton o funcție: dați click pe literele corespunzătoare, de ex. [A].
8. În câmpul de selecție dați click pe funcția: [XY mode] (Mod XY), vezi XY mode (Mod XY) Moduri de mișcare ► 184].

6.2.3.2 Configurare butoane de eliberare frâne

Butoanele de eliberare a frânelor se află în partea din spate a mânerelor.

Procedeu

- Butonul inferior [AB] nu este configurabil. La apăsare, acesta eliberează toate axele microscopului și stativului pentru o poziționare.
 - Butonul superior [SB] (frâne stativ) permite, în funcție de configurația sistemului, diferite moduri de mișcare.
1. Dați click pe ⚙ Settings (Setări) → ⚙ Operation (Operare) → Hand grips (Mânere).



2. Pentru a aloca o funcție butonului [SB]: dați click pe un simbol de buton [SB].
⇒ În câmpul de selecție din partea dreaptă apar funcțiile disponibile.
3. În câmpul de selecție, dați click pe funcția pe care vreți să o alocați butonului (de ex. SB: eliberare frâne stativ).
⇒ Funcția va fi preluată și se afișează lângă simbolul butonului.

RECOMANDARE: înainte de fiecare utilizare, testați fără pacient alocarea butoanelor și funcțiile butoanelor de eliberare a frânelor.

6.2.3.3 Configurare panou de comandă de picior (FCP)

În meniul „FCP” puteți aloca butoanelor funcții specifice utilizatorului.

Procedeu

1. Dați click pe ⚙ Settings (Setări) → ⚙ Operation (Operare) → FCP 📄.
2. Pentru a aloca o funcție butonului: dați click pe un simbol de buton de ex. [A].
⇒ În câmpul de selecție din partea dreaptă apar funcțiile disponibile.

3. În câmpul de selecție, dați click pe funcția pe care vreți să o alocați butonului.
⇒ Funcția va fi preluată și se afișează lângă simbolul butonului.
4. Puteți schimba între ele funcțiile de Zoom și Focalizare și puteți schimba direcția acestora (+/-).
5. Dați click pe simbolurile de buton basculant [I-G], [J-H].
⇒ În câmpul de selecție din partea dreaptă apar funcțiile disponibile.
6. În câmpul de selecție, dați click pe o funcție pe care vreți să o alocați glisorului.
⇒ Funcția va fi preluată și se afișează lângă simbolul butonului.

6.2.3.4 Configurare pedală de picior

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Operation (Operare) → Rocker foot switc (Pedală picior).
2. Pentru a aloca o funcție glisorului [SB]: dați click pe un simbol de buton [SB].
⇒ În câmpul de selecție din partea dreaptă apar funcțiile disponibile.
3. În câmpul de selecție, dați click pe funcția pe care vreți să o alocați butonului.
⇒ Funcția va fi preluată și se afișează lângă simbolul butonului.

La selectarea următoarelor funcții pentru o pedală de picior, a doua pedală de picior se alocă automat:

- Lumină: lumină mai puternică (buton superior) / lumină mai slabă (buton inferior)
- Zoom: + (butonul de sus) / - (butonul de jos)
- Focalizare: + (tasta de sus) / - (tasta de jos)

Procedeu

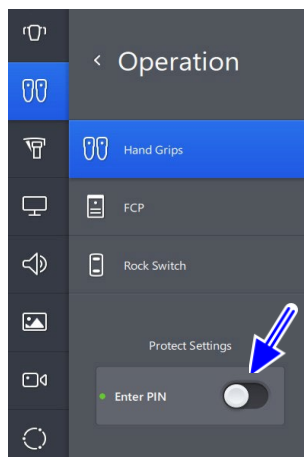
4. Înainte de fiecare utilizare, testați fără pacient alocarea butoanelor și funcțiile pedalei de picior.

6.2.3.5 Protejare setări

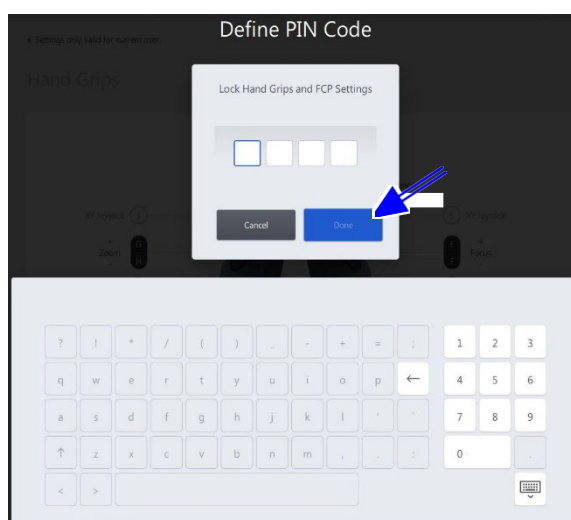
Fiecare utilizator poate proteja propria sa configurație a mânerului și comutatorului de picior cu o parolă (PIN) contra accesului de către terți. Modificarea setărilor protejate astfel este posibilă astfel doar după deblocarea cu PIN-ul valabil.

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Operation (Operare).
2. Pentru activarea blocajului, dați click pe butonul [Enter PIN] (Introducere PIN) .



3. Introduceți un PIN format din 4 cifre.



4. Pentru salvarea codului PIN: dați click pe butonul [Done] (Gata).
⇒ Butonul [PIN input] (Introducere PIN) apare în albastru  .
În meniul „Operation” (Operare) acesta se afișează la toate elementele de operare la dreapta sus, prin simbolul  .
Blocajul PIN este activ pentru toate elementele de operare împreună.
5. Pentru **Deblocare** dați click pe butonul [PIN input] (Introducere PIN)  .
6. Introduceți codul dvs. PIN.
7. Apăsați butonul [Done] (Gata).
⇒ Butonul [PIN input] (Introducere PIN) apare în gri  .
Blocajul PIN este dezactivat pentru toate elementele de comandă împreună.
În meniul „Operation” (Operare) acesta se afișează la toate elementele de operare la dreapta sus, prin simbolul  .
8. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul  .

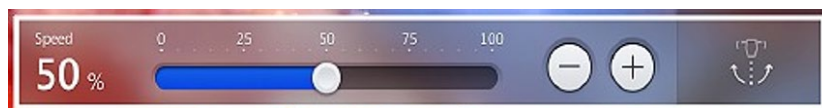
6.2.4 Configurare stativ

- În modurile de mișcare manuală se activează diferite frâne. Microscopul se conduce cu ajutorul mânerelor, apăsând butonul „AB” (toate frânele microscopului și de stativului sunt permanent activate) și butonul „SB”.

Modurile de mișcare manuală pot fi configurate în meniul ⚙ Settings (Setări) → ⚙ Operation (Operare) → Hand grips (Mâner) → SB button (Buton SB).

- În modurile de mișcare motorizată, mișcările microscopului de realizează prin motoare, prin acționarea joystick-ului la mâner sau FCP.

Modurile de mișcare motorizată pot fi configurate în meniul ⚙ Settings (Setări) → ⚙ Operation (Operare) → Hand grip or FCP (Mâner sau FCP). Reglarea vitezelor modurilor de mișcare motorizată se efectuează în meniul „Stand” (Stativ) sau pe bara de meniu principal de pe ecranul tactil (vezi imaginea).



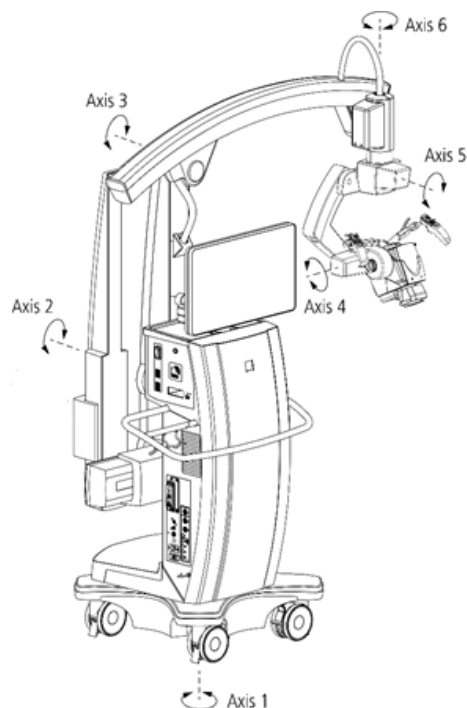
6.2.4.1.1 Moduri de mișcare manuală

- Eliberare „Stand brakes” (Frâne stativ)

În acest mod se eliberează frânele axelor stativului. Microscopul rămâne fixat la axele proprii și poate fi mișcat liber în jurul axelor 1, 2 și 3 ale stativului dacă se apasă butonul „SB” de la mâner.

- Eliberare „Microscope brakes” (Frâne microscop)

În acest mod se eliberează frânele microscopului, iar axele stativului sunt fixe. Microscopul poate fi mișcat liber în jurul axelor 4, 5, și 6 dacă se apasă butonul „SB” de la mâner.



Figură 88: Prezentare axe rotative: axele stativului:1-3, axele microscopului: 4-6

6.2.4.1.1.1 Configurare moduri de mișcare manuală

Procedeu

1. Dați click pe Settings (Setări) → Operation (Operare) → Hand grips (Mânere).
2. Apăsați butonul [SB]. Acesta este butonul verde superior pentru activarea frânelor din partea din spate a mânerului.
⇒ Funcțiile alocabile apar în partea dreaptă:
 - „Stand brakes” (Frâne stativ)
 - „Microscope brakes” (Frâne microscop)
3. Dați click pe funcția dorită.
⇒ Funcțiile alocate apar lângă butonul [SB].
4. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .
5. Apăsați la mâner butonul de activare a frânelor [SB] cu funcția dorită și mențineți-l apăsat.
 - „Stand brakes” (Frâne stativ): doar axele stativului 1, 2, și 3 pot fi mișcate acum liber manual.
 - „Microscope brakes” (Frâne microscop): doar axele microscopului 4, 5, și 6 pot fi mișcate acum manual.

6.2.4.1.2 Moduri de mișcare motorizată

Mod de mișcare microscop

Microscopul poate fi deplasat pe cele trei axe 4, 5, 6 de la sistemul de suspensie.

Mișcarea poate fi delanșată cu ajutorul joystick-ului XY de la mâner sau prin FCP. Viteza de mișcare este setabilă individual.

Condiție

- ☒ Microscopul este poziționat și focalizat deasupra câmpului de operație dorit.

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Stand (Stativ).
2. Setați viteza dorită în câmpul „Speed settings (XY)” (Setări viteză (XY) cu ajutorul glisorului.
⇒ Viteza alocată se afișează la glisorul corespunzător.
3. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .

6.2.5 Configurare afișare

Afișare pe ecranele externe, la opțiunea INFRARED 800 pe ecranul tactil.

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Displays (Afișare).
2. În acest meniu puteți seta ce afișaje și cu ce calitate vor apărea pe ecranul extern.
3. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .

6.2.6 Configurare audio

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Audio.
2. Microfon intern: → activați „Use for video recording” (Utilizare pentru înregistrare video) → .
3. Microfon intern: → activați „Use for video streaming” (Utilizare pentru streaming video) → .
4. Microfon extern: → activați „Use for video recording” (Utilizare pentru înregistrare video) → .
5. Microfon extern: → activați „Use for video streaming” (Utilizare pentru streaming video) → .
6. Microfon extern: → activați „Route to internal speaker” (Redirecționare la difuzorul intern) →  → Reglați volumul cu regulatorul.
7. Volum: redare video: → reglați volumul de la glisor.
8. Volum: sunete sistem: → reglați volumul de la glisor.
9. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .

6.2.7 Configurare cameră video

Toate setările din acest meniu se afișează pe ecranul de previzualizare.

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Video camera (Cameră video).
2. Setări parametrii camerei video după cum doriți.

6.2.7.1 Reglare luminozitate

Puteți seta iluminarea pentru înregistrare video prin Shutter și prin controlul direct al expunerii:

- Control expunere „Spot”: expunerea se măsoară într-un mic câmp în centrul imaginii. Această setare se pretează la lucrările în canalele înguste.
- Control expunere „Full” (Complet): expunerea se măsoară în întreaga imagine video. Această setare se pretează la câmpurile de operație complet iluminate sau dacă există reflexii locale puternice.
- Luminozitate imagine: în modul de fluorescență puteți seta timpul de iluminare manual, iar camera video reglează timpul de iluminare automat. În modul de lumină albă, reglați luminozitatea dorită.

Procedeu

1. În modul de fluorescență, în câmpul „Shutter control” (Control shutter), selectați funcția „Auto” sau „Manual”.
2. În câmpul „Exposure control” (Control expunere), selectați funcția „Spot” sau „Full” (Complet).
3. În câmpul „Image brightness” (Luminozitate imagine), reglați luminozitatea dorită a ecranului de la glisor.

6.2.7.2 White Balance (Balans de alb)

Puteți efectua o corecție a balansului de alb pentru camera integrată. Pentru acesta, dispozitivul reglează semnalul de la camera integrată în așa fel încât zonele albe ale câmpului de operație să apară de asemenea în alb.

Corecția balansului de alb nu trebuie executată în timpul unei aplicații de fluorescență, pentru a nu falsifica parametrii camerei.

În plus, reduceți la minim sau evitați influența luminii externe (de ex. lumina soarelui care pătrunde prin ferestre sau iluminarea directă prin lampa de tavan din sala de operații).

Condiție

- ☒ Iluminarea la dispozitiv este aprinsă
- ☒ Dispozitivul nu se află în modul fluorescență
- ☒ Câmpul de operație este protejat de lumina externă

Procedeu

1. Orientați microscopul chirurgical spre un obiect alb.
2. Focalizați pe obiectul alb.
⇒ Câmpul vizual este clar vizibil.
3. Activați corecția balansului de alb. Faceți click pe butonul [White balance] (Balans de alb).
⇒ Apare următorul mesaj: „Plasați o coală de hârtie albă sub microscop, focalizați și apăsați „Next” (Continuare)!
4. Activarea corecției balansului de alb: apăsați butonul [Next] (Continuare). Întreruperea procedurii: apăsați butonul [Cancel] (Revocare).
⇒ Se afișează mesajul: „Please wait - white balance in progress!” (Așteptați - se efectuează corecția balansului de alb). În cazul în care corecția balansului de alb a fost reușită se afișează mesajul: „White balance completed successfully” (Corecția balansului de alb a reușit). Dacă nu a reușit, se afișează mesajul: „White balance failed” (Corecția balansului de alb a eșuat).
5. În cazul în care corecția balansului de alb a reușit, dați click pe butonul [Close] (Închidere).
⇒ Setările balansului de alb se salvează specific utilizatorului.
6. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .

6.2.8 Configurare înregistrare video

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Video recording (Înregistrare video).
2. Selectați „3D recording” (Înregistrare 3D) (opțional) , → dacă vreți să salvați datele video în format 3D.
3. Porniți „Activate livestreaming” (Activare livestreaming) →  pentru transmiterea în direct a înregistrărilor video cu un client de streaming prin LAN, WLAN.
⇒ Adresa web a dispozitivului care trebuie introdusă la clientul Streaming se afișează în câmpul „Streaming URL” (Adresă web Streaming).
4. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .

6.2.9 Configurare fluorescență

Toate setările pe care le efectuați în meniul „Fluorescence” (Fluorescență) sunt valabile doar pentru utilizatorul actual.

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Fluorescence (Fluorescență).
2. Selectați în câmpul “Fluorescence mode” (Mod de fluorescență) aplicația de fluorescență dorită.
Se vor afișa doar opțiunile de fluorescență active.

3. BLUE 400: „Light intensity (start value)” (Intensitate lumină (valoare inițială)), → reglați valoarea inițială dorită de la glisor.
4. YELLOW 560: „Light intensity (start value)” (Intensitate lumină (valoare inițială)), → reglați valoarea inițială dorită de la glisor.
5. IR 800: Activați „Skip Setup” (Salt peste setup) (faza de pregătire) →  .
⇒ INFRARED 800 pornește imediat în modul de înregistrare.
Nu puteți efectua setări la Focalizare sau Zoom.
6. IR 800: Dezactivați „Skip Setup” (Omitere setup) (faza de pregătire) →  .
⇒ Puteți seta parametrii Focalizare și Zoom și puteți selecta secțiunea de imagine, apoi începe înregistrarea video.
7. IR 800: „Gain (start value)” (Gain (valoare inițială)), → reglați valoarea inițială dorită de la glisor.
8. R 800: „Long Replay [number]” (Long Replay [număr]) → setați rata de repetiție dorită a redărilor lungi de la glisor.
Puteți seta rata de repetiție la o valoare între 0 și 10.
⇒ „Long Replays” se repetă consecutiv de atâtea ori, până când se atinge rata de repetiție setată de dvs. sau se apasă butonul de fluorescență de la mâner sau panoul de comandă de picior.
9. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .

6.2.10 Configurare MultiVision

În acest meniu puteți să setați parametrii pentru proiecția datelor.

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Operation (Operare) → Handgrips (Mânere) sau FCP.
2. Pentru a alocă unui buton de la mâner sau FCP o funcție MultiVision: dați click pe litera corespunzătoare butonului, de ex. [A].
⇒ În meniul „Handgrips” (Mânere) sau „FCP” apare în partea dreaptă un câmp de selecție cu funcțiile disponibile.
3. Dați click în câmpul de selecție pe MultiVision.
⇒ Funcția va fi preluată și se afișează lângă simbolul butonului.
4. Dați click pe  Settings (Setări) →  MultiVision → acționați comutatorul → MultiVision .
5. Selectați sursa MultiVision. Pentru acesta dați click pe câmpul de selecție dorit.
6. Selectați tipurile de afișaje de stare pe ecran.
7. La glisorul [Brightness] (Luminozitate) reglați luminozitatea dorită a ecranului.

8. Pentru a activa funcția de oprire automată a QEVO (opțional), dați click pe → QEVO → Automatic switch off (Sistem automat de oprire) .
9. Pentru a activa markerul pentru QEVO (opțional), dați click pe → QEVO → Marker .
10. Selectați sursa video. Pentru acesta dați click pe câmpul de selecție dorit.
11. În funcție de sistemul de navigare conectat, dați click pe → „Navigation (standard)” (Navigare (standard))  sau „Navigation (extended)” (Navigare (extins)) .
12. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .

6.3 Administrare utilizatori

În meniul „User” (Utilizator) puteți administra max. 40 de utilizatori. Fiecărui utilizator îi puteți alocă o limbă de utilizator și diferite setări specifice utilizatorului.

- Puteți modifica numele utilizatorului. Însă nu puteți modifica numele utilizatorului Default User (Utilizator implicit).
- Puteți șterge utilizatorii. Însă nu puteți șterge utilizatorul activ și Default User.
- Dacă nu se afișează utilizatorul dorit, pe ecranul tactil derulați meniul în jos.

6.3.1 Adăugare utilizator

La adăugarea unui utilizator nou, se preiau mai întâi setările din fabrică, setările specifice utilizatorului (marcate cu un punct verde pe ecran) [► 55] pot fi personalizate oricând de utilizator.

Procedeu

1. Apăsați butonul [User] (Utilizator) de pe bara de stare.
2. Apăsați butonul „New” (Nou).
3. Introduceți: numele, limba, distanța pupilară, dioptriile de la ochiul stâng/drept, inelele de marcaj de la apărătorul reglabil pentru ochi ale noului utilizator.
4. Atingeți butonul [OK] „Save” (Salvare).
5. Pentru a selecta noul utilizator ca utilizator activ, apăsați în meniul „Select user” (Selectare utilizator) pe numele de utilizator dorit.
 - ⇒ Utilizatorul actual din acel moment apare marcat în albastru.
 - ⇒ Noul utilizator este acum marcat în albastru și este afișat ca utilizator activ pe bara de stare.
6. Închideți meniul apăsând pe butonul .

6.3.2 Configurare utilizator

Pe bara de stare, în meniul „Configure User” (Configurare utilizator) , pentru utilizatorul actual puteți efectua următoarele setări ale profilului de utilizator:

- Editare nume de utilizator
- Selectare limbă
- Adăugare comentariu
- Introducere distanță pupilară
- Introducere dioptrii pentru ochiul stâng
- Introducere dioptrii pentru ochiul drept
- Inele de marcaj la apărătoarele reglabile pentru ochi

Dacă valorile introduse (la distanța pupilară, dioptriile pentru ochiul stâng și cel drept) sunt mai mari decât valorile setabile, sus pe ecranul tactil apare o indicație cu privire la valorile permise.

Procedeu

1. Apăsați butonul [Set user] (Configurare utilizator)  de pe bara de stare.
2. Dați click pe câmpul corespunzător: [User name, Language, Comment] (Nume de utilizator, Limbă, Comentarii).
3. Introduceți informațiile pentru profilul utilizatorului.
4. Apăsați butonul [Save] (Salvare).
⇒ Setările profilului de utilizator au fost salvate pentru utilizatorul actual.

6.3.3 Exportare setări utilizator pe o unitate de stocare USB

Fiecare utilizator (incl. Default User) își poate exporta toate setările de utilizator pe o unitate de stocare USB pentru a le transfera pe un alt dispozitiv PENTERO 800 S. Doar utilizatorul IT Admin poate selecta simultan toate seturile de date de utilizator pentru a le exporta pe o unitate de stocare USB.

Procedeu

1. Selectați ca utilizator activ utilizatorul al cărui set date doriți să-l exportați.
2. Apăsați butonul [Set user] (Configurare utilizator)  de pe bara de stare.
3. Conectați unitatea de stocare USB la slotul USB.
4. Apăsați pe butonul [Export] (Exportare)  pentru a exporta setările complete de utilizator pe o unitate de stocare USB.

6.3.4 Importare setări de utilizator de pe o unitate de stocare USB

(de ex. de pe un alt PENTERO 800 S)

Un utilizator autentificat (incl. Default User) își poate importa setările de utilizator dintr-un set de date de utilizator de pe o unitate de stocare USB. Doar administratorul de sistem poate importa seturi de date de utilizator complete, însă aceștia vor fi salvați ca și utilizatori noi.

La crearea unui utilizator nou se verifică întotdeauna dacă există deja acest nume. Dacă da, numele nou adăugat va fi prevăzut cu caractere suplimentare (de ex. „Ellen Edwards_2”).

Procedeu

1. Apăsați butonul [Set user] (Configurare utilizator)  de pe bara de stare.
2. Conectați unitatea de stocare USB la slotul USB.
3. Apăsați pe butonul [Import] (Importare)  pentru a importa setările de utilizator de pe unitatea de stocare USB.
⇒ Se afișează lista cu seturile de date ale utilizatorilor de pe unitatea de stocare USB.
4. Selectați setul de date de utilizator pe care doriți să-l importați.
⇒ Se importă setul de date de utilizator selectat.
Utilizatorul selectat se afișează ca utilizator activ pe bara de stare.

6.3.5 Schimbare utilizator

La Parolă administrator IT [► 122] trebuie introdusă opțiunea de utilizator pentru a activa utilizatorii cu drepturi de administrator IT.

Condiție

- ☒ Nu există înregistrări video active.

Procedeu

1. Apăsați butonul [User] (Utilizator) de pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Select User” (Selectare utilizator).
Utilizatorul actual din acel moment apare marcat în albastru.
2. Dați click pe utilizatorul pe care doriți să-l selectați.
⇒ Pe bara de stare se afișează utilizatorul nou. Meniul „Change of user” (Schimbare utilizator) este ascuns.

6.3.6 Copiere utilizator

Procedeu

1. Apăsați butonul [User] (Utilizator) de pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Select User” (Selectare utilizator).
Se afișează toți utilizatorii salvați. Lista de utilizatori este sortată în ordine alfabetică.
2. Dacă un utilizator nu este afișat, derulați lista utilizatorilor în jos.

3. Apăsați butonul [Configure User] (Configurare utilizator) .
4. Bifați căsuța din fața numelui de utilizator.
⇒ Utilizatorul dorit se marchează în albastru .
5. Dați click pe butonul [Copy] (Copiere)  la stânga-jos, pentru a copia setul de date de utilizator.
⇒ Copia (conținând sufixul „_1” în nume) se afișează sub utilizatorii copiați.

6.3.7 Delete user (Ștergere utilizator)

Procedeu

1. Dați click pe butonul [User] (Utilizator) pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Select User” (Selectare utilizator).
2. Apăsați butonul [Configure User] (Configurare utilizator) .
- ⇒ Se afișează toți utilizatorii salvați. Lista de utilizatori este sortată în ordine alfabetică.
3. Dacă utilizatorul nu este afișat, derulați lista de utilizatori în jos.
4. Bifați căsuța din fața numelui de utilizator pe care doriți să ștergeți.
Pentru a șterge simultan mai mulți utilizatori, bifați căsuțele din fața numelor de utilizator pe care vreți să le ștergeți.
⇒ Selecția dvs. se confirmă printr-un simbol .
5. Dați click pe butonul [Delete] (Ștergere)  pentru a șterge numele de utilizator sau utilizatori.
⇒ Se afișează meniul „Delete User” (Ștergere utilizator).
6. Pentru a șterge utilizatorul sau utilizatorii: dați click pe butonul [Yes] (Da).
⇒ Utilizatorul/utilizatorii se șterge/șterg.
7. Dați click pe imaginea live pe ecranul tactil pentru a închide meniul.

6.4 Administrare pacienți

În meniul „Patient” (Pacient) puteți administra datele pacienților. În meniul Pacient puteți salva, exporta sau șterge imagini, înregistrări video sau date.

6.4.1 Adăugare pacient

Procedeu

1. Dați click pe butonul [Patient] (Pacient) pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Patient” (Pacient).
2. Dați click pe butonul [Add patient] (Adăugare pacient) .
- ⇒ Se afișează meniul „Create New Patient” (Creare pacient nou).

3. Dați click pe câmpul corespunzător: [First name, Last name, Gender, Date of birth, Patient ID, Comments...] (Prenume, Nume, Sex, Data nașterii, ID pacient, Comentarii...).
- ⇒ Se afișează tastatura virtuală.
4. Introduceți datele de pacient dorite.
- Dacă data se introduce în format greșit, sus pe ecranul tactil apare o indicație: „Wrong format (Format incorect). Use DD/MM/YYYY.” (Utilizați ZZ.LL.AAAA).
5. Apăsați butonul [Done] (Gata).
- ⇒ Datele de pacient au fost salvate la pacientul actual.
6. Pentru a închide meniul „Patient” (Pacient): dați click pe butonul [Patient] (Pacient) sau pe butonul  pe bara de stare.

6.4.2 Schimbare pacient

Schimbarea pacientului nu este posibilă în timpul unei înregistrări video. Înainte de schimbarea pacientului finalizați înregistrările video active.

Procedeu

1. Dați click pe butonul [Patient] (Pacient) pe bara de stare.
- ⇒ Se afișează meniul „Patient” (Pacient).
2. Dați click pe numele noului pacient.
- ⇒ Se afișează fișierul pacientului și se salvează ca și pacient actual.
3. Pentru a închide meniul „Patient” (Pacient): dați click pe butonul [Patient] (Pacient) sau pe butonul  pe bara de stare.

6.4.3 Editare date pacienți

Pe bara de stare, în meniul „Edit patient data” (Editare date pacient) , puteți efectua următoarele setări pentru pacientul actual:

- Modificare prenume
- Modificare nume
- Adăugare comentariu
- Sex:
- Data nașterii
- ID pacient

Procedeu

1. Dați click pe butonul „Edit patient data” (Editare date pacient)  pe bara de stare.
- ⇒ Se afișează meniul „Patientendaten bearbeiten” (Editare date pacient).
2. Dați click pe câmpul corespunzător: [First name, Last name, Gender, Date of birth, Patient ID, Comments...] (Prenume, Nume, Sex, Data nașterii, ID pacient, Comentarii...).
- ⇒ Se afișează tastatura virtuală.
3. Modificați datele de pacient necesare.

4. Apăsați butonul [Done] (Gata).
⇒ Datele de pacient au fost salvate la pacientul actual.

6.4.4 Căutare pacient

Procedeu

1. Dați click pe butonul [Patient] (Pacient) pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Patient” (Pacient).
2. Apăsați butonul [Search] (Căutare)  .
⇒ Se afișează o fereastră de căutare.
3. Introduceți un termen de căutare: numele pacientului, literele inițiale etc.
⇒ Se afișează pacientul sau grupul de pacienți căutați.

6.4.5 Sortare pacienți

Procedeu

1. Dați click pe butonul [Patient] (Pacient) pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Patient” (Pacient).
2. Apăsați butonul [Filter] (Filtrare)  .
⇒ Se afișează criteriile de sortare [Date] (Dată), [Name] (Nume), [Size] (Mărime).
3. Dați click pe [Button] (Buton) dorit.
⇒ Se afișează lista sortată a pacienților.
4. Dați click pe butonul [Sort] (Sortare)  pentru a afișa lista de pacienți sortată în ordine crescătoare sau descrescătoare (ordine alfabetică).
5. Pentru a închide meniul „Patient” (Pacient): dați click pe butonul [Patient] (Pacient) sau pe butonul  pe bara de stare.

6.4.6 Export date pacient

Indicație:

Vor fi importate numai datele valabile exportate din aceeași familie de dispozitive.

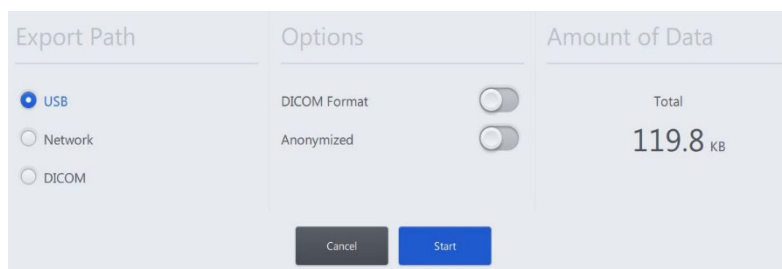
Condiție

- ☒ La exportare pe o unitate de stocare USB trebuie să existe suficient spațiu de stocare și simbolul USB de pr bara de stare nu trebuie să aibă culoarea portocalie.

Procedeu

1. Dați click pe butonul [Patient] (Pacient) pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Patient” (Pacient).
2. Dați click pe numele pacientului a căror date de pacient vreți să le salvați. Bifați căsuța din fața numelui pacientului.
⇒ Selecția dvs. se confirmă printr-un simbol  .

3. Apăsați butonul [Export selected] (Export selecție)  .
⇒ Se afișează meniul „Export Patient Data” (Exportare date pacient).



4. Selectați calea de exportare dorită cu butonul „USB” „Network” (Rețea) sau „DICOM”

Indicații pentru exportarea fișierelor log pe o unitate de stocare USB:

Dacă pe unitatea de stocare USB nu există suficient spațiu de stocare și porniți exportul, mesajul de eroare cu privire la capacitatea de stocare insuficientă apare în timpul exportului, nu înainte de acesta.

Procedeu

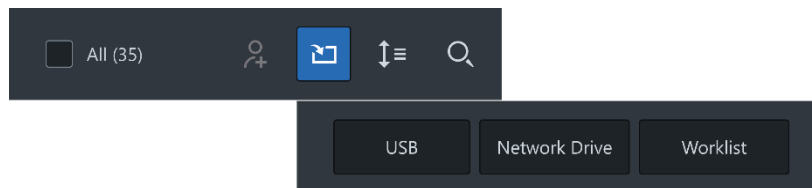
5. De aceea verificați dacă există suficient spațiu de stocare pe unitatea USB înainte de începerea exportului.
6. Selectați opțiunea de salvare:
 - **Format DICOM** (doar pentru USB și Network Storage)
Activat: imaginile se salvează pe unitatea de stocare USB în format DICOM.
Dezactivat: imaginile se salvează în format original (PNG, JPEG) în structura de date de pacienți predefinită.
 - **Anonimizat**
Activat: în datele de imagine EXIF nu se salvează numele de utilizator și al pacientului.
Dezactivat: datele de imagine EXIF conțin numele chirurgului și al utilizatorului.
7. Dați click pe butonul [Start] (Pornire), pentru a exporta datele de pacient.
8. Pentru a închide meniul „Patient” (Pacient): dați click pe butonul [Patient] (Pacient) sau pe butonul  de pe bara de stare.
9. Exportarea reușită se confirmă printr-un scurt mesaj de stare.

6.4.7 Importare date de pacienți de pe o unitate de stocare USB sau din rețea

Procedeu

1. Dați click pe butonul [Patient] (Pacient) pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Patient” (Pacient).
2. Apăsați butonul [Import] (Importare)  .

3. Selectați suportul de pe care vreți să importați pacienții: butonul [USB] sau [Network] (Rețea).



- ⇒ Se afișează meniul „Import Patient Data” (Importare date pacient).
4. Bifați căsuța din fața numelui pacientului ☒ ale cărui date de vreți să importați.
Bifați căsuța [Select all] (Selectare tot) dacă vreți să importați toți pacienții afișați.
 5. Dați click pe butonul [Start] pentru a importa datele de pacient.
 - ⇒ Se importă întotdeauna un nou set de date de pacient, ceea ce înseamnă că datele nu se adaugă la setul de date de pacient existent.
 - ⇒ Dacă se importă un nou set de date de pacient cu același nume ca și setul de date deja existent, vor exista două înregistrări cu același nume.
Dacă este nevoie, modificați numele pacientului nou (marcat cu sufixul „_1”).
 6. Pentru a închide meniul „Patient” (Pacient): dați click pe butonul [Patient] (Pacient) sau pe butonul  de pe bara de stare.

6.4.8 Importare date pacient din lista de lucru DICOM

Procedeu

1. Dați click pe butonul [Patient] (Pacient) pe bara de stare.
 - ⇒ Se afișează meniul „Patient” (Pacient).
2. Apăsați butonul [Import] (Importare) .
3. Apăsați butonul [DICOM].
 - ⇒ Se afișează fereastra de introducere „Importing patient data from the DICOM worklist” (Importare date pacient din lista de lucru DICOM).

Scheduled for	Last Name	First Name	Patient ID	Date of Birth	Gender	Accession Number	Req. Proc. ID	Sct. Proc. Step Desc	Modality	
29.03.2017 15:30	Smith	Otto	PID456	31.12.1975	♂	ACN456	RPR124	Kraniotomie	GM	>
04.02.2016 10:30	Smith	Bob	PID123	31.01.1970	♂	ACN123	RPR123	Kraniotomie	GM	>

4. Dacă cunoașteți datele necesare ale pacientului ale cărui date vreți să le importați, introduceți aceste date în fereastra de introducere.
5. Dacă nu cunoașteți datele necesare ale pacientului, dați click pe butonul [Show worklist] (Afișare worklist).
⇒ Se afișează toți pacienții din lista de lucru DICOM.
6. Dacă vreți să vizualizați și alte detalii referitoare la pacient, dați click pe butonul săgeată corespunzător din marginea dreaptă a ecranului.
⇒ Se deschide o listă detaliată cu datele corespunzătoare ale pacientului.
7. Trageți lista la dreapta pentru a reveni la lista de lucru DICOM.
8. Bifați căsuța din fața numelui pacientului ☒ ale cărui date de vreți să importați.
Bifați căsuța în rândul de antet al listei de lucru DICOM Worklist dacă vreți să importați toți pacienții afișați.

9. Apăsați butonul [Import selection] (Importare selecție).
⇒ Se afișează meniul „Patient” (Pacient).
⇒ Pacientul sau pacienții importați apar marcați cu litera „D” în lista de pacienți.

Smith, Otto

- ⇒ Pe bara de stare, lângă numele pacientului, apare un simbol de informație.



Dacă dați click pe acest simbol se deschide lista detaliată cu datele de pacienți.

10. Pentru a închide meniul „Patient” (Pacient): dați click pe butonul [Patient] (Pacient) sau pe butonul de pe bara de stare.

6.4.9 Ștergere pacienți

Procedeu

1. Dați click pe butonul [Patient] (Pacient) pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Patient” (Pacient).
2. Dați click pe pacientul pe care doriți să-l ștergeți.
Pentru a șterge simultan mai mulți pacienți, bifați căsuțele din fața acestora.
⇒ Selecția se confirmă printr-un simbol .
3. Apăsați butonul [Delete] (Ștergere) pentru a șterge pacienții selectați.
⇒ Se afișează meniul „Delete patient data” (Ștergere date pacient).
4. Pentru ștergerea pacienților:
Mai întâi bifați căsuța de lângă „Remove patient” (Ștergere pacient). Apoi apăsați butonul [Yes] (Da).
⇒ Pacientul sau pacienții se șterg.
5. Pentru a închide meniul „Patient” (Pacient): dați click pe butonul [Patient] (Pacient) sau pe butonul de pe bara de stare.

6.5 Înregistrare video a datelor (opțional)

Cu opțiunea „Video recording,, (Înregistrare video) puteți înregistra imaginile video live de la camera video integrată în timpul operației. Fișierul video înregistrat va fi alocat pacientului actual. Pentru fișierele video este posibilă o durată de înregistrare de până la 24 de ore.

Puteți înregistra fișiere video cu trei rezoluții diferite:

- LT (rezoluție HD, 30 imagini/secundă)
 - Datele video se înregistrează cu rezoluție mică. Prin urmare, calitatea datelor video înregistrate este mai slabă decât cea a înregistrărilor de calitate HD.
 - Însă volumul datelor este semnificativ mai redus.
 - Înregistrarea datelor video cu rezoluție mică se pretează în cazul operațiilor mai lungi.

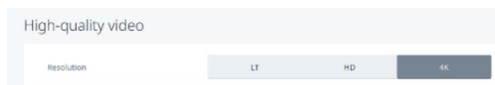
- HD (rezoluție HD, 60 imagini/secundă)
 - Datele video se înregistrează cu rezoluție mare.
 - Volumul de date crește proporțional cu lungimea înregistrării video.
 - Înregistrarea datelor video cu calitate HD se pretează în cazul operațiilor scurte.
- 4K (rezoluție 4K, 30 imagini/secundă)
 - Fișierele video se înregistrează cu rezoluție 4K. Calitatea datelor video înregistrate este mai slabă decât cea a înregistrărilor cu calitate HD.
 - Însă volumul datelor este semnificativ mai mare.

Condiție

- ☒ Parametrii din meniul „Video camera” (Cameră video) sunt setați.
- ☒ Parametrii din meniul „Video recording” (Înregistrare video) sunt setați [▶ 163]
- ☒ Un buton de la mâner sau de la panoul de comandă de picior este alocat cu „Video recording” (Înregistrare video).
- ☒ Pe hard disk-ul intern există suficient spațiu de stocare, simbolul hard disk-ului din bara de stare nu trebuie să aibă culoarea portocalie

Procedeu

1. Dați click pe Settings (Setări). Dați click pe Înregistrare video, selectați una dintre cele trei rezoluții.



2. Porniți înregistrarea video dând click pe butonul [Video recording] (Înregistrare video) de pe ecran sau acționați butonul preconfigurat cu funcția „Video recording” (Înregistrare video) la mâner sau FCP.

⇒ Pe ecran, butonul [Video recording] (Înregistrare video) se schimbă de la  la  și afișajul de timp indică durata înregistrării video.

⇒ În partea de jos a ecranului apare o bară albastră cu informații despre înregistrarea video:

Stânga: rezoluția selectată pentru înregistrare la pasul 1;
dreapta: locația de salvare de ex. hard disk intern, se arată capacitatea de stocare în procente.



⇒ Bara albastră cu informații referitoare la înregistrarea video devine portocalie dacă pe hard disk-ul intern există un spațiu de stocare mai mic de 20%.

3. Dacă bara albastră de informații referitoare la înregistrarea video devine portocalie, opriți înregistrarea și asigurați-vă să existe spațiu de stocare suficient pe hard disk-ul intern.
4. Opriți înregistrarea video dând click din nou pe butonul [Video recording] (Înregistrare video)  sau apăsați butonul preconfigurat pentru funcția [Video recording] (Înregistrare video) de la mâner sau panoul de comandă de picior.

Recomandare

În timpul înregistrării fișierelor video puteți face fotografii sau înregistrări de imagini ale porțiunilor interesante. Aceste fotografii sunt marcate în fișierele video cu un marker. La redarea fișierelor video HD înregistrate, deasupra glisorului „Video Playback” (Redare video) apar niște puncte gri în locurile în care ați făcut fotografii.

Procedeu

5. Dați click pe butonul [Photo] (Foto)  de pe ecran sau apăsați butonul preconfigurat cu funcția [Photo] (Foto) la mâner sau FCP.
 - ⇒ Se emite un semnal acustic.
 - ⇒ Imaginea foto se salvează în meniul „Patient” (Pacient) la datele pacientului actual.
 - ⇒ Locul va fi prevăzut în fișierul video cu un marker și va fi indicat cu ajutorul unui punct gri deasupra barei de redare.
6. Deschideți fișierul video înregistrat.
7. Mutați glisorul „Video playback” (Redare video) în locul marcat cu un mic punct gri.



⇒ Acum puteți vizualiza fotografia.

6.6 Streaming fișiere video

Dispozitivul poate transmite live fișiere video prin următoarele două conexiuni de rețea:

- LAN
- WLAN

Pentru streaming nu pot fi folosite simultan ambele posibilități. După ce s-a stabilit o conexiune de rețea stabilă, PENTERO 800 S transmite semnalele de streaming printr-una dintre cele trei posibilități la un client de streaming. De la clientul Streaming semnalul se transmite mai departe la dispozitivul de redare.

Clientul Streaming trebuie să suporte următoarele protocoale și codec-uri video:

- Protocol: RTSP (RTP prin UDP)

	▪ Codec video 2D: – Criptare: H.264 – Rezoluție HD: 1.920x1.080p25/30
Condiție	☑ Conexiunea de rețea dorită (LAN, WLAN) a fost activată de către administratorul de sistem și este stabilă ☑ Clientul Streaming trebuie să suporte protocoalele și codecurile video de mai sus ☑ Rată de transfer date > 40 Mbit/s
Procedeu	1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Video recording (Înregistrare video). 2. Selectați rezoluția pentru imaginea video: „HD video” (Video HD) sau „LowRes quality” (Calitate LowRes). 3. Activați glisorul în câmpul „Video streaming”. ⇒ După activarea Video Streaming, în câmpul „Web adress for video streaming” (Adresă web Video streaming) va apărea adresa PENTERO 800 S. 4. Introduceți această adresă la clientul Streaming, ca dispozitivul de redare să poată recepționa semnalul Streaming de la PENTERO 800 S. ⇒ Dacă se stabilește o conexiune stabilă, începe streaming-ul video.

6.7 Înregistrarea fotografiilor cu camera video integrată

Fotografiile sunt înregistrări de moment și se pot realiza în diferite situații:

- În timpul unei operații, când nu se realizează înregistrări video.
- În timpul unei operații, când se realizează înregistrări video. Aceste fotografii vor fi înregistrate în fișierele video ca markere, pentru a le putea găsi ușor la redarea datelor video înregistrate.
- Dacă redați o înregistrare video în meniul „Patient” (Pacient) și remarcați o situație interesantă, pe care vreți s-o analizați mai târziu detaliat.

Fotografiile înregistrate se alocă pacientului actual.

Condiție	☑ Un buton de la mâner sau de la panoul de comandă de picior este alocat cu „Photo” (Foto).
	1. Faceți o fotografie, apăsând butonul [Photo] (Foto)  sau butonul preconfigurat [Photo] (Foto) de la mâner sau panoul de comandă de picior. ⇒ În partea inferioară a ecranului apare scurt o imagine în miniatură a fotografiei. ⇒ Se emite un semnal acustic.

- ⇒ Imaginea foto se salvează în meniul „Pacient” (Patient) la datele pacientului actual.
- 2. Dați click pe butonul [Photo] (Foto) din marginea de jos a ecranului sau deschideți meniul „Pacient” (Patient) pentru a vizualiza fotografiile.

6.8 Date de pacient, fotografii și înregistrări video

PRECAUȚIE!

Nu utilizați imaginile și înregistrările video în scopuri de diagnosticare!

Monitoarele nu sunt calibrate și nu destinate pentru diagnosticare.

- Conținuturile video și imaginile (secvențele tăiate) nu pot fi utilizate de aceea în scopuri de diagnosticare. Acestea pot prezenta diferențe în ceea ce privește măsura, forma, contrastul și culoarea.

6.8.1 Deschidere director pacienți

Procedeu

1. Dați click pe butonul [Patient] (Pacient) pe bara de stare.
 - ⇒ Se deschide directorul de pacienți. Se afișează datele pacientului actual.

6.8.2 Afișare obiecte media (fișiere)

Pentru afișarea fișierelor în directorul de pacient vă stau la dispoziție trei vizualizări. Dând click pe unul dintre simboluri se schimbă numărul fișierelor afișate.



6.8.3 Vizualizare imagini pacient

Procedeu

1. În meniul „Pacient” (Patient) dați click pe butonul [Photos] (Fotografii).
 - ⇒ Se afișează toate fotografiile pacientului.
 - Dacă nu se afișează toate fotografiile, derulați în jos lista de fotografii.
2. Dați click pe fotografia pe care vreți să o vizualizați în mărime reală.
 - ⇒ Fotografia se afișează în mărime reală.
 - La subsol se afișează următoarele informații/butoane:
 - ⇒ Fotografie deschisă/numărul fotografiilor
 - ⇒ Data și ora înregistrării
 - ⇒ La marginea stângă și dreaptă a fotografiei se află butoane săgeată [<], [>] cu care puteți derula înainte sau înapoi.
3. Dați click pe săgeata corespunzătoare [<], [>] pentru a vizualiza fotografia precedentă sau următoare sau trageți degetul orizontal peste ecranul tactil.

4. Închideți meniul dând click pe butonul [Pacient] sau pe  de pe bara de stare.

Fotografiile cu marcare de poziție  pot fi utilizate pentru a accesa pozițiile salvate.

6.8.4 Vizualizare înregistrări video pacient

Procedeu

1. În meniul „Pacient” (Pacient) dați click pe butonul [Videos] (Înregistrări video).
 - ⇒ Se afișează toate fișierele video ale pacientului.
 - Dacă nu se afișează toate înregistrările video, derulați lista cu înregistrările video în sus.
2. Dați click pe butonul [Start]  pentru a porni redarea. Apăsăți butonul [Pause] (Pauză)  pentru a opri redarea.
3. Dați click pe butonul [Fast forward] (Repede înainte)  sau [Fast rewind] (Repede înapoi)  pentru a derula înregistrarea video rapid înainte sau înapoi.
4. Dați click pe butonul [Photo] (Foto)  pentru a înregistra și a salva o imagine individuală din secvență. Simultan se setează un marker, pentru orientarea în înregistrarea video.
 - ⇒ Se emite un semnal acustic.
 - ⇒ Imaginea foto se salvează în meniul „Pacient” (Pacient) la datele pacientului actual.
 - ⇒ Locul va fi prevăzut în fișierul video cu un marker și va fi indicat cu ajutorul unui punct gri deasupra barei de redare.
5. Pentru a accesa locul în care ați făcut fotografii în timpul înregistrării video sau în timpul vizualizării ulterioare, mutați glisorul „Video Playback” (Redare video) la locul marcat cu un punct gri.



6. Apăsăți butonul [Delete] (Ștergere)  pentru a șterge înregistrarea video actuală.
7. Apăsăți butonul [Export] (Exportare)  pentru a exporta înregistrarea video actuală.
8. La marginea stângă și dreaptă a înregistrării video se află butone săgeată [<], [>] cu care puteți derula înainte sau înapoi. Dați click pe săgeata corespunzătoare [<], [>] pentru a vizualiza înregistrarea video precedentă sau următoare.
9. Bară de stare.

6.9 DICOM (opțional)

Transfer date pacienți

Opțiunea DICOM face posibil un schimb standardizat de date de pacienți cu sistemul PACS al clinicii.

Pentru utilizarea funcției DICOM, PENTERO 800 S trebuie să fie autentificat și configurat în rețeaua spitalului.

INDICAȚIE

Nu utilizați imaginile și înregistrările video importate în scopuri de diagnosticare!

Efectuați diagnosticările doar la stațiile de diagnosticare autorizate.

Imaginile și înregistrările video reproduse pot prezenta diferențe în ceea ce privește forma, contrastul și culoarea.

- ▶ Dacă este posibil, nu introduceți datele de bază ale pacienților local, pentru a evita confuziile.
- ▶ Dacă este posibil, încărcați datele de pacienți dintr-o listă de lucru DICOM.
- ▶ Există pericolul denaturării sau transmiterii incomplete a datelor transmise de dispozitiv în rețeaua de date sau la cele care stau la dispoziție în rețeaua de date. De aceea nu se poate garanta corectitudinea acestor date.

6.9.1 Importare date pacient din lista de lucru DICOM

Procedeu

1. Dați click pe butonul [Patient] (Pacient) pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Patient” (Pacient).
2. Apăsați butonul [Import] (Importare) .
3. Apăsați butonul [DICOM].
4. Completați criteriile de căutare oferite.
Criteriile de căutare se interpretează ca și „corelare ȘI” la interogare. Ferestrele de căutare goale se interpretează ca și „wild cards” (înlocuitoare pentru alte caractere).
Pentru a restrânge căutarea, puteți introduce de ex. prima literă din numele pacientului.
5. Selectați programarea planificată.
6. Selectați [Modality] (Modalitate).
7. Apăsați butonul [Display worklist] (Afișare listă de lucru).
⇒ Se afișează lista de lucru DICOM cu seturile de date planificate ale pacientului.
8. Preluați setul de date ale pacienților bifând căsuța din fața numelui pacientului  sau preluați toate seturile de date bifând căsuța [Planned for] (Planificat pentru) .

9. Dați click pe butonul [Import selected] (Importare selecție) pentru a importa seturile de date.

6.9.2 Exportare date de pacienți în DICOM

Procedeu

1. Dați click pe butonul [Patient] (Pacient) pe bara de stare.
⇒ Se afișează meniul „Patient” (Pacient).
2. Bifați toate fișierele pe care doriți să le importați .
3. Dați click pe butonul [Export selected] (Exportare selecție)  pe ecranul tactil la dreapta în jos.
⇒ Se afișează meniul „Export Patient data” (Exportare date pacient).
4. În câmpul „Export path” (Cale export) dați click pe câmpul de selecție [DICOM].
5. Dați click pe butonul [Start] (Pornire), pentru a exporta datele de pacient.
⇒ Apare mesajul „Export in progress” (Se efectuează exportul).

6.10 Utilizarea microinstrumentului de explorare QEVO (opțional)

Microinstrumentul de explorare QEVO este destinat explorării zonelor libere de operație în cazul intervențiilor de operație generale și pentru reprezentarea vizuală a ventriculelor și structurilor din cadrul creierului în timpul intervențiilor neuro-chirurgicale.

La conectarea și utilizarea microinstrumentului de explorare respectați neapărat indicațiile de siguranță și de avertizare relevante din manualul de instrucțiuni al QEVO și QEVO ECU!  13]

PRECAUȚIE!

Mișcați QEVO doar cu vedere directă

Mișcați microinstrumentul de inspecție QEVO numai dacă aveți vedere directă asupra câmpului de operație și nu priviți fotografia QEVO.

6.10.1 Pornire/oprire QEVO

Condiție

- ☑ PENTERO 800 S este pornit și gata de funcționare.
- ☑ QEVO este conectat la PENTERO 800 S.  167]
- ☑ QEVO este activat la PENTERO 800 S.  141]
- ☑ Un buton de la mâner și/sau panoul de comandă de picior PENTERO 800 S a fost configurat pentru pornirea QEVO.  180]

Procedeu

- Pentru a porni QEVO apăsați butonul [QEVO] la mâner sau panoul de comandă de picior.
⇒ Lumina și camera QEVO se aprind automat.
- ⇒ Imaginea camerei QEVO se afișează ca ecran complet.
Imaginea camerei PENTERO 800 S se afișează pe ecranul tactil ca imagine în imagine.

- ▶ Pentru a opri QEVO apăsați butonul [QEVO] la mâner sau panoul de comandă de picior.
 - ⇒ Lumina și camera QEVO se sting.
 - ⇒ Pe ecran apare imaginea de la PENTERO 800 S.

6.10.2 Apelarea suprafeței de utilizator QEVO

Condiție

- ☒ QEVO este pornit. ▶ 224]

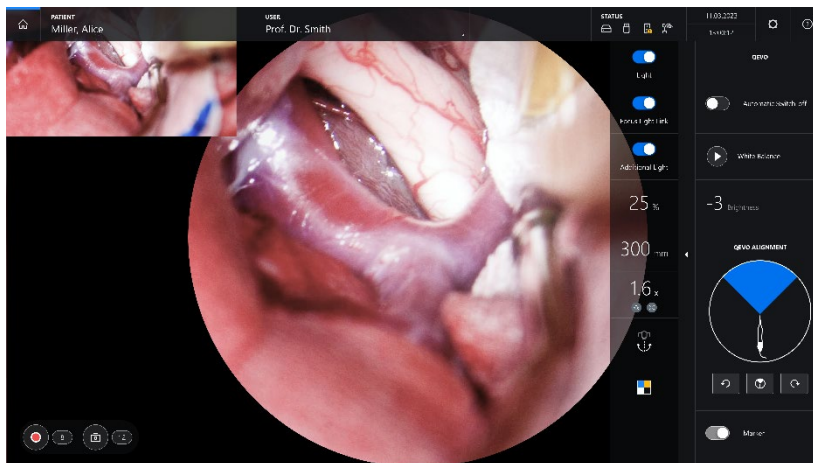
Procedeu

1. Apăsați pe ecranul tactil.
 - ⇒ Se afișează elementele de comandă ale software-ului PENTERO 800 S.
2. Dați click pe bara din marginea dreaptă a ecranului.



⇒ Se deschide meniul auxiliar „Extended operation” (Operare avansată).

3. În zona superioară a meniului auxiliar apăsați butonul [QEVO].



⇒ Se deschide meniul „QEVO”.

6.10.3 Activarea/dezactivarea funcției de oprire automată

Funcția de oprire automată oprește QEVO dacă instrumentul se așează deoparte și nu se utilizează timp de cca. 40 secunde. Dacă funcția de oprire automată nu este activată, sursa de lumină luminează permanent. QEVO trebuie oprit în astfel de cazuri prin apăsarea butonului [QEVO] la mâner sau la panoul de comandă de picior.

Condiție

- ☑ Meniul „QEVO” [► 225] sau meniul „MultiVision” [► 107] este deschis.

Procedeu

- Pentru activarea funcției de oprire automată activați butonul sensibil [Automatic Switch-off] (Oprire automată).
⇒ Butonul apare în albastru .
- Pentru dezactivarea funcției de oprire automată dezactivați butonul [Automatic Switch-off] (Oprire automată).
⇒ Butonul devine gri .

6.10.4 Efectuarea balansului de alb

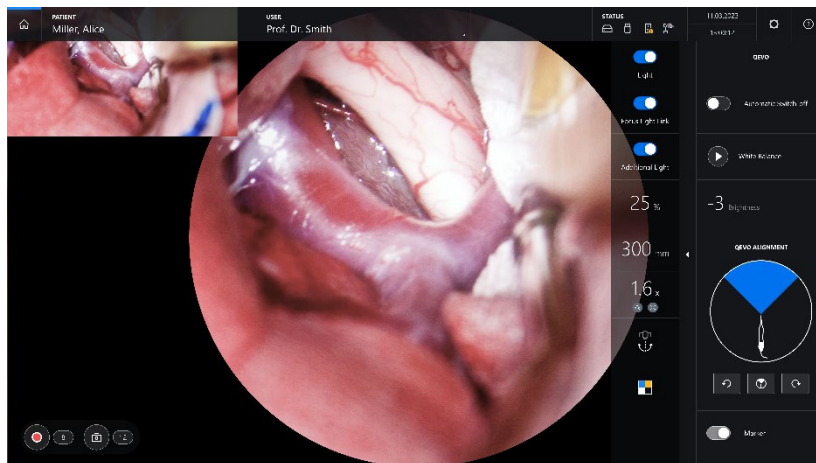
Condiție

- ☑ QEVO este pornit.
- ☑ Meniul „QEVO” este deschis.

Se vede o suprafață albă.

Procedeu

1. Orientați și mențineți vârful tijei la o distanță de 5 - 30 mm spre suprafața albă.



2. Pentru activarea corecției de balans de alb: apăsați butonul [White balance] (Balans de alb) .

6.10.5 Setarea luminozității

QEVO reglează automat luminozitatea. Dacă orientați vârful tijei spre o suprafață de o culoare mai deschisă, luminozitatea scade. Apoi, când introduceți vârful tijei brusc în câmpul de operație întunecat, poate dura 1 - 2 secunde până când pe ecran apare o imagine complet iluminată.

Luminozitatea poate fi setată în două moduri diferite.

Setarea luminozității la mâner

În modul QEVO, cele două butoane galbene de la mânerul drept sunt rezervate automat pentru comandarea luminozității microinstrumentului de explorare.

Condiție

- ☑ QEVO este pornit.



Poz.	Denumire	Poz.	Denumire
1	Buton [Increase brightness] (Mărire luminozitate)	2	Buton [Decrease brightness] (Reducere luminozitate)

Procedeu

1. Pentru a mări luminozitatea, apăsați la mânerul drept butonul galben din dreapta de atâtea ori, până când se atinge luminozitatea dorită sau luminozitatea maximă.
2. Pentru a reduce luminozitatea, apăsați la mânerul drept butonul galben din stânga de atâtea ori, până când se atinge luminozitatea dorită sau luminozitatea minimă.

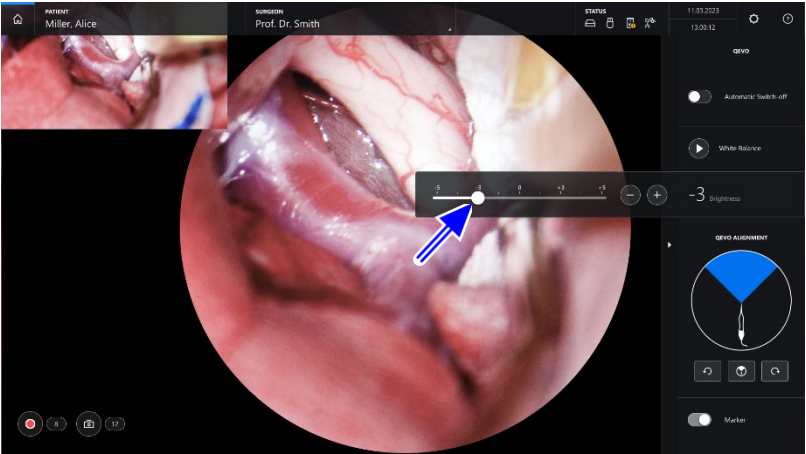
Setarea luminozității în meniul „QEVO”

Condiție

- ☒ QEVO este pornit.
- ☒ Meniul „QEVO” este deschis. [▶ 182]

Procedeu

3. Dați click în meniul „QEVO” pe [Brightness] (Luminozitate).
⇒ Se afișează un regulator glisant.



4. Pentru a mări luminozitatea, glisați regulatorul la dreapta sau apăsați (+) de atâtea ori, până când se atinge luminozitatea dorită sau luminozitatea maximă.

5. Pentru a reduce luminozitatea, glisați regulatorul la stânga sau apăsați  de atâtea ori, până când se atinge luminozitatea dorită sau luminozitatea minimă.

6.10.6 Schimbarea orientării QEVO

Cu ajutorul funcției „QEVO alignment” (Orientare QEVO) puteți roti imaginea de la cameră pe ecran pentru a adapta direcția de vedere a microinstrumentului de explorare la direcția de vedere a microscopului chirurgical.

Orientarea poate fi setată în pași de 45°. Segmentul albastru din meniul „QEVO” simbolizează orientarea actuală a instrumentului în funcție de direcția de vedere a microscopului de operație.

Orientarea QEVO poate fi setată în două moduri.

Setarea orientării QEVO de la mâner

Condiție

- ☒ QEVO este pornit.



Poz.	Denumire
1	Joystick XY

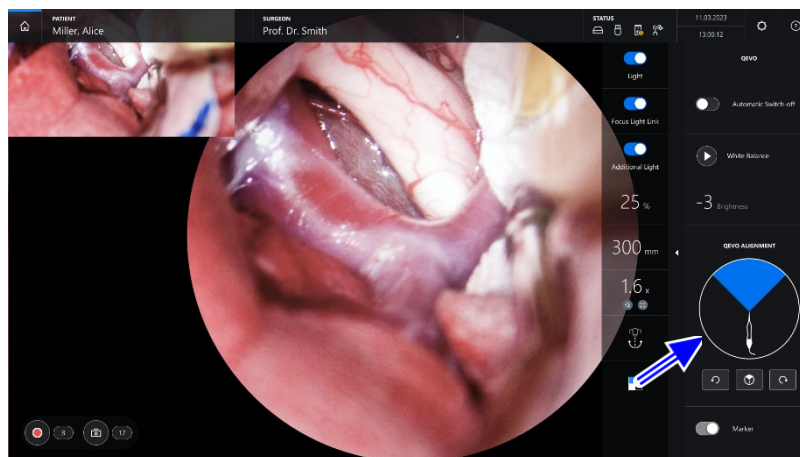
Procedeu

- Pentru a roti imaginea în sensul acelor de ceasornic, apăsați joystick-ul XY al mânerului drept la dreapta de atâtea ori, până când imaginea corespunde orientării QEVO.
- Pentru a roti imaginea în sensul invers acelor de ceasornic, apăsați joystick-ul XY al mânerului drept la stânga de atâtea ori, până când imaginea corespunde orientării QEVO.

Setarea orientării QEVO în meniul „QEVO”

Condiție

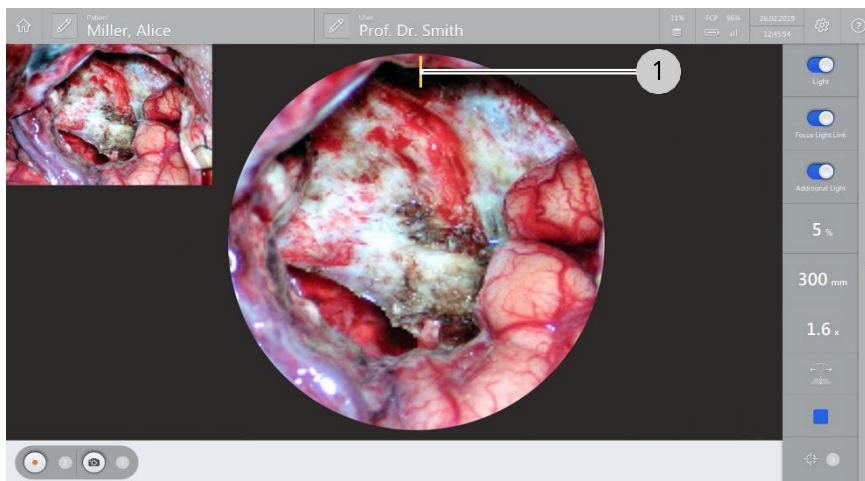
- ☒ QEVO este pornit.
- ☒ Meniul „QEVO” este deschis. [► 182]

**Procedeu**

- ▶ Pentru a roti imaginea în sensul acelor de ceasornic, apăsați de atâtea ori, până când imaginea corespunde orientării QEVO. Alternativ dați click pe secțiunea corespunzătoare a suprafeței circulare.
- ▶ Pentru a roti imaginea în sensul invers acelor de ceasornic, apăsați de atâtea ori, până când imaginea corespunde orientării QEVO. Alternativ dați click pe secțiunea corespunzătoare a suprafeței circulare.
- ▶ Pentru a revoca rotirea imaginii, dați click pe . Alternativ dați click pe secțiunea superioară a suprafeței circulare.

6.10.7 Afișare/ascundere marker

Markerul indică marginea superioară a imaginii înregistrate de cameră. Poziția markerului se modifică în funcție de rotirea microinstrumentului de explorare în jurul axei optice.



Poz.	Denumire
1	Marker afișat

Condiție

- ☒ QEVO este pornit.
- ☒ Meniul „QEVO” [▶ 182] sau meniul „MultiVision” [▶ 94] este deschis.

Procedeu

- ▶ Pentru afișarea markerului apăsați butonul [Marker].
⇒ Butonul apare în albastru .
- ▶ Pentru ascunderea markerului dezactivați butonul [Marker].
⇒ Butonul devine gri .

6.10.8 Apinderea/stingerea luminii

La nevoie, puteți utiliza QEVO și pe post de sursă de lumină suplimentară în câmpul de operație, aprinzând lumina microinstrumentului de explorare fără cameră. Pentru acesta trebuie să configurați un buton la mâner sau panoul de comandă de picior pentru aprinderea și stingerea luminii QEVO.

Condiție

- ☒ Un buton de la mânerul și/sau panoul de comandă de picior PENTERO 800 S a fost configurat pentru aprinderea luminii QEVO . [► 155].

Procedeu

- ▶ Pentru aprinderea luminii QEVO apăsați butonul [QEVO light ON/OFF] (Aprindere/stingere lumină QEVO) de la mâner sau panoul de comandă de picior.
⇒ Lumina QEVO se aprinde.
- ▶ Pentru a stinge lumina QEVO apăsați butonul [QEVO light ON/OFF] (Aprindere/stingere lumină QEVO) de la mâner sau panoul de comandă de picior.
⇒ Lumina QEVO se stinge.

6.11 BLUE 400 (opțional)

INDICAȚIE

Aplicația BLUE 400 poate fi folosită doar pentru monitorizare optică bazată pe ocular!

Pentru a putea folosi opțiunea BLUE 400 este necesară folosirea tuburilor și ocularelor.

ATENȚIE!

Pericol prin diagnosticare eronată!

Dispozitivul nu este un aparat autonom pentru scopuri de diagnosticare!

Indicație:

Țineți cont de faptul că vizualizarea defectuoasă a culorilor de către utilizator poate afecta utilizarea BLUE 400 (recunoașterea și diferențierea nuanțelor de roșu în țesutul fluorescent).

Opțiunea BLUE 400 nu este înregistrată în toate țările din cauza restricțiilor de reglementare referitoare la substanța de contrast folosită la BLUE 400 și de aceea nu este disponibilă în fiecare țară. Contactați reprezentanța dvs. autorizată ZEISS pentru informații cu privire la starea de înregistrare a opțiunii BLUE 400 în țara dvs. Opțiunea BLUE 400 nu poate fi utilizată în SUA la aplicațiile clinice, ci doar în scopuri de cercetare!

Utilizarea conform destinației

Modulul de fluorescență integrat BLUE 400 servește la vizualizarea zonelor fluorescente. Trebuie luate măsuri pentru a garanta că substanța de contrast este concepută pentru o excitație în domeniul de lungimi de undă între 400 și 410 nm și o vizualizare în domeniul de lungimi de undă între 620 și 710 nm. Chirurgul poate comuta, prin apăsarea butonului, între lumina albă și lumina de excitație albastră pentru fluorescență. Pentru redarea optimă a luminii de fluorescență, lumina din încăpere, respectiv cea ambientală, trebuie să fie slabe.

Utilizare conform destinației în condiții normale

Opțiunea de fluorescență BLUE 400 permite utilizatorului reproducerea și înregistrarea digitală a luminii fluorescente și autofluorescente de la țesut.

Reprezentarea semnalului de fluorescență este influențată de diferiți factori:

- Substanța fluorescentă și concentrația acesteia în țesut;
- Radianța sursei de lumină în domeniul de lungime de undă definit;
- Transmisia sistemului optic;
- Mărirea totală și diametrul reglat al diafragmei;
- Distanța de lucru și valoarea diametrului câmpului de lumină.

La utilizarea PENTERO 800 S în combinație cu o substanță fluorescentă sunt valabili contraindicatorii medicali, ca și în cazul utilizării substanțelor de marker corespunzătoare.

- Utilizați doar substanțe fluorescente autorizate pentru utilizarea planificată.
- Verificați dacă substanța fluorescentă poate fi excitată în domeniul de lungimi de undă între 400 și 410 nm și dacă emite lumină fluorescentă cu o intensitate corespunzătoare în domeniul de lungimi de undă între 620 și 710 nm.
- Ca la mai toate procedeele, și la procedeele bazate pe fluorescență se pot obține rezultate fals-pozitive și fals-negative. Nu este nevoie de evaluarea prin alte metode de către utilizator.

Pentru vizualizarea optimă a luminii de fluorescență, lumina din încăpere, respectiv cea ambientală, trebuie să fie slabe.

6.11.1 Configurarea BLUE 400

6.11.1.1 Configurarea butonului de fluorescență de la mâner sau FCP

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Operation (Operare) → Mânere [▶ 155] sau FCP → Configurare buton de fluorescență.
2. Dați click pe butonul configurabil.
⇒ În câmpul de selecție din partea dreaptă apar funcțiile disponibile.

3. În câmpul de selecție, dați click pe funcția „Fluorescence” (Fluorescență).
⇒ Funcția va fi preluată și se afișează lângă simbolul butonului.

6.11.1.2 Configurarea intensității luminii pentru BLUE 400

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Fluorescence (Fluorescență) → BLUE 400.
2. În câmpul „BLUE 400” la glisorul [Light intensity (start value)] (Intensitate lumină (valoare inițială)), reglați valoarea inițială dorită.
⇒ Lampa luminează cu această luminozitate atunci când BLUE 400 este activat.

Pentru a obține rezultate de fluorescență bune, ZEISS recomandă folosirea setărilor din fabrică, de 100%.

6.11.1.3 Configurarea camerei video pentru BLUE 400

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Video camera (Cameră video).
2. Derulați meniul Cameră video în jos, la → BLUE 400.
3. Setati comanda Shutter pe „Auto” sau „Manual”.
4. Dacă ați setat comanda Shutter pe „Auto” la regulatorul [Auto brightness] (Luminozitate auto) reglați nivelul dorit de luminozitate.
5. Dacă ați setat comanda Shutter pe „Manual” reglați timpul de expunere în câmpul de selecție [Manual Shutter] (Shutter manual).
6. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .

6.11.2 Efectuarea probei de funcționare a BLUE 400

PRECAUȚIE!

Pericol de infecție prin targetul de fluorescență nesteril

Pacientul poate fi infectat prin utilizarea unui target de fluorescență nesteril.

- Realizați proba de funcționare a fluorescenței înainte de operație și fără pacient.

PRECAUȚIE!

Nu utilizați imaginile și înregistrările video în scopuri de diagnosticare!

Monitoarele nu sunt calibrate și nu destinate pentru diagnosticare.

- Conținuturile video și imaginile (secvențele tăiate) nu pot fi utilizate de aceea în scopuri de diagnosticare. Acestea pot prezenta diferențe în ceea ce privește măsura, forma, contrastul și culoarea.

Condiție

- ☒ Targetul de fluorescență BLUE 400 este disponibil

Procedeu

1. Amplasați targetul de fluorescență BLUE 400 în mijlocul câmpului luminos.

2. Setați focalizarea pe 250 mm.
3. Setați zoom-ul pe 3x.
4. Focalizați prin mișcarea microscopului în sus și în jos pe targetul de fluorescență.
5. Reduceți intensitatea iluminării spațiului.
6. Porniți aplicația de fluorescență BLUE 400 [▶ 190].
7. Verificați dacă imaginea de pe ecranul tactil corespunde imaginii exemplificative din targetul inclus în volumul de livrare.

INDICAȚIE: Pot exista mici diferențe de culoare și luminozitate.

8. Opriti aplicația de fluorescență BLUE 400.

6.11.3 Pornirea aplicației de fluorescență BLUE 400

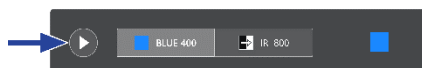
Dacă se activează aplicația de fluorescență BLUE 400, funcția „MultiVision” se dezactivează automat pentru a nu afecta calitatea imaginii din ocular și de pe imaginea video prin proiecția suplimentară de date.

Condiție

- ☑ În meniul „Fluorescence” (Fluorescență) în câmpul „Fluorescence mode” (Mod de fluorescență) este selectat BLUE 400.

Procedeu

1. Pentru pornirea aplicației de fluorescență BLUE 400 dați click pe butonul de la mâner sau FCP căruia i-ați alocat funcția „Fluorescence” (Fluorescență).
2. Sau la ecranul sensibil, pe bara de meniu principal, dați click pe  Fluorescence (Fluorescență) →, selectați BLUE 400 → porniți aplicația de fluorescență → .



Rezultat

- ✓ Aplicația de fluorescență BLUE 400 pornește.

6.12 YELLOW 560 (opțional)

INDICAȚIE

Aplicația YELLOW 560 poate fi folosită doar pentru monitorizare optică bazată pe ocular!

Pentru a putea folosi YELLOW 560 opțional este nevoie de folosirea tuburilor și ocularelor.

ATENȚIE!

Pericol prin diagnosticare eronată!

Dispozitivul nu este un aparat autonom pentru scopuri de diagnosticare!

Opțiunea YELLOW 560 nu este înregistrată în toate țările din cauza restricțiilor de reglementare referitoare la substanța de contrast folosită la YELLOW 560 și de aceea nu este disponibilă în fiecare țară. Contactați reprezentanța dvs. autorizată ZEISS pentru informații cu privire la starea de înregistrare a opțiunii YELLOW 560 în țara dvs.

Utilizarea conform destinației

Modulul integrat de fluorescență YELLOW 560 servește la vizualizarea zonelor fluorescente. Este proiectat pentru o excitație în domeniul de lungimi de undă între 460 și 500 nm și o vizualizare în domeniul de lungimi de undă între 540 și 690 nm. Chirurgul poate comuta, prin apăsarea butonului, între lumina albă și lumina de excitație albastră pentru fluorescență. Pentru redarea optimă a luminii de fluorescență, lumina din încăpere, respectiv cea ambientală, trebuie să fie slabe.

Utilizare conform destinației în condiții normale

Opțiunea de fluorescență YELLOW 560 permite utilizatorului reprezentarea și înregistrarea digitală a luminii fluorescente și autofluorescente de la țesut.

Reprezentarea semnalului de fluorescență este influențată de diferiți factori:

- Substanța fluorescentă și concentrația acesteia în țesut;
- Radianța sursei de lumină în domeniul de lungime de undă definit;
- Transmisia sistemului optic;
- Mărirea totală și diametrul reglat al diafragmei;
- Distanța de lucru și valoarea diametrului câmpului de lumină.

La utilizarea PENTERO 800 S în combinație cu o substanță fluorescentă sunt valabili contraindicatorii medicali, ca și în cazul utilizării substanțelor de marker corespunzătoare.

Ca la mai toate procedeele, și la procedeele bazate pe fluorescență se pot obține rezultate fals-pozitive și fals-negative.

Pentru vizualizarea optimă a luminii de fluorescență, lumina din încăpere, respectiv cea ambientală, trebuie să fie slabe.

6.12.1 Configurarea YELLOW 560

6.12.1.1 Configurarea butonului de fluorescență de la mâner sau FCP

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Operation (Operare) → Handgrips or FCP (Mânere sau FCP) → Configurare buton de fluorescență.
2. Dați click pe un buton configurabil [ 155].
⇒ În câmpul de selecție din partea dreaptă apar funcțiile disponibile.
3. În câmpul de selecție, dați click pe funcția „Fluorescence” (Fluorescență).
⇒ Funcția va fi preluată și se afișează lângă simbolul butonului.

6.12.1.2 Configurarea intensității luminii pentru YELLOW 560 ⁵

Pentru a obține rezultate de fluorescență bune, ZEISS recomandă folosirea setărilor din fabrică, de 100%.

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Fluorescence (Fluorescență) → YELLOW 560.
2. La regulatorul [Light intensity] (Intensitate lumină) YELLOW 560 reglați valoarea inițială dorită.
⇒ Câmpul de operație se luminează cu această intensitate a luminii atunci când pornește YELLOW 560.

6.12.1.3 Configurarea înregistrărilor video YELLOW 560

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Video camera (Cameră video).
2. Derulați meniul „Video camera” (Cameră video) în jos → la YELLOW 560.
3. Setați comanda Shutter pe „Auto” sau „Manual”.
4. Dacă ați setat comanda Shutter pe „Auto”, reglați nivelul dorit de luminozitate la regulatorul glisant [Auto brightness] (Luminozitate auto).
5. Dacă ați setat comanda Shutter pe „Manual”, reglați timpul de expunere în câmpul de selecție [Manual Shutter] (Shutter manual).
6. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .

6.12.2 Procedură pentru efectuarea probei de funcționare a YELLOW 560

PRECAUȚIE!

Pericol de infecție prin targetul de fluorescență nesteril

Pacientul poate fi infectat prin utilizarea unui target de fluorescență nesteril.

- Realizați proba de funcționare a fluorescenței înainte de operație și fără pacient.

PRECAUȚIE!

Nu utilizați imaginile și înregistrările video în scopuri de diagnosticare!

Monitoarele nu sunt calibrate și nu destinate pentru diagnosticare.

- Conținuturile video și imaginile (secvențele tăiate) nu pot fi utilizate de aceea în scopuri de diagnosticare. Acestea pot prezenta diferențe în ceea ce privește măsura, forma, contrastul și culoarea.

⁵ În China, intensitatea luminii în modul de fluorescență YELLOW 560 nu poate fi reglată la 100 % conform dispozițiilor naționale.

Condiție
Procedeu

- ☑ Targetul de fluorescență YELLOW 560 este disponibil
 - 1. Plasați targetul de fluorescență YELLOW 560 în mijlocul câmpului luminos.
 - 2. Setați focalizarea pe 300 mm.
 - 3. Setați zoom-ul pe 4,5x.
 - 4. Focalizați prin mișcarea microscopului în sus și în jos pe targetul de fluorescență.
 - 5. Reduceți intensitatea iluminării spațiului.
 - 6. Porniți aplicația de fluorescență YELLOW 560 ► [193].
 - 7. Verificați dacă imaginea de pe ecranul tactil corespunde imaginii exemplificative din targetul inclus în volumul de livrare.
- INDICAȚIE: Pot exista mici diferențe de culoare și luminozitate.**
8. Opiți aplicația de fluorescență YELLOW 560.

6.12.3 Pornirea aplicației de fluorescență YELLOW 560

Dacă se activează aplicația de fluorescență YELLOW 560, funcția „MultiVision” se dezactivează automat pentru a nu afecta calitatea imaginii din ocular și de pe imaginea video prin proiecția suplimentară de date.

Condiție
Procedeu

- ☑ În meniul „Fluorescence” (Fluorescență), în câmpul „Fluorescence mode” (Mod de fluorescență) este selectat YELLOW 560.
- 1. Pentru pornirea aplicației de fluorescență YELLOW 560, apăsați pe butonul de pe mâner sau de la FCP căruia i-ați alocat funcția „Fluorescence” (Fluorescence).
- 2. Sau, pe ecranul tactil, pe bara meniului principal, apăsați Fluorescence (Fluorescență) → YELLOW 560 → și porniți aplicația de fluorescență → .



Rezultat

- ✓ Aplicația de fluorescență YELLOW 560 pornește.

6.13 Folosirea ZEISS Smart Services

Următoarele setări și configurații pot fi efectuate doar de către utilizatorii autorizați cu drepturi de administrator de sistem ► [122]

6.13.1 Activarea ZEISS Smart Services

Condiție
Procedeu

- ☑ Sunteți autentificat ca administrator.
- 1. Dați click pe  Settings (Setări) →  Connections (Conexiuni).
- 2. Derulați pagina la secțiunea „ZEISS Smart Services”.

3. Activați glisorul în câmpul „Activate” (Activare).
⇒ În meniul „Extras” [► 97] devin disponibile funcțiile „Diagnostic Package” (Pachet de diagnosticare)

6.13.2 Trimiterea pachetului de diagnostic

Condiție

- ☒ Dispozitivul este conectat prin LAN sau WLAN la rețea. [► 122]
- ☒ ZEISS Smart Services sunt activate. [► 193]

Procedeu

1. Dați click pe  Settings (Setări) → ●●● Extras (Extra).
2. Apăsați butonul [Send diagnostic package] (Trimitere pachet diagnostic).
⇒ Pe ecran se afișează o bară de stare a transferului de date.

6.14 Oprirea dispozitivului

Procedeu

1. Acționați comutatorul Standby/ON al dispozitivului.
⇒ Dispozitivul se oprește.
⇒ Dispozitivul se află în mod Standby când comutatorul Standby/ON luminează în alb.
2. Scoateți ștecherul de alimentare din priză pentru a decupla dispozitivul sigur de la rețeaua de curent electric.

7 Curățare și dezinfectare

7.1 Siguranța la curățare și dezinfecție

ATENȚIE!

Contaminare cu germeni patogeni!

În cazul curățării produsului prin metode necorespunzătoare și agenți de curățare nepotriviti, pe acesta pot apărea germeni patogeni și daune la dispozitiv.

- ▶ Asigurați-vă ca dispozitivul este operat doar în stare sterilă și cu accesorii sterile. Aplicați ZEISS SMARTDRAPE.
- ▶ Eliminați accesoriile sterile conform dispozițiilor de eliminare a deșeurilor și/sau materialelor provenite din spitale și contaminate cu bacterii sau virusuri.
- ▶ Citiți și respectați manualul de instrucțiuni ale accesoriilor utilizate.
- ▶ Asigurați-vă că dispozitivul este operat, curățat și dezinfectat doar de personal instruit.
- ▶ Pentru curățarea și dezinfectarea produsului folosiți doar soluții de curățat/dezinfectanți potriviți și autorizați pentru suprafețele corespunzătoare ale produsului.

7.2 Contaminarea dispozitivului

În sistemul optic interior al dispozitivului sau în componente poate pătrunde praf.

Procedeu

- ▶ Închideți întotdeauna toate orificiile neutilizate cu capacele prevăzute în acest scop (de ex. orificiile pentru oculare, ieșirile pentru tuburi sau ieșirile co-observator laterale).
- ▶ Păstrați tuburile, ocularele și accesoriile neutilizate în recipiente cu închidere etanșă.
- ▶ Acoperiți dispozitivul după utilizare cu husa de protecție contra prafului livrată împreună cu acesta, pentru a-l proteja de praf.
- ▶ Curățați accesoriile folosite imediat după utilizare.

7.3 Agenți de curățare și dezinfecție

7.3.1 Produse de curățare

	Unitate	Număr de comandă
Set de curățare optică	1 buc.	000000-2096-685
Lavetă din microfibre	1 buc.	000000-1439-266
Șervețele de curățat dispozitive optice	Disponibile în comerț	

7.4 Produse de curățare

Curățați dispozitivul atât înainte de prima utilizare, cât și după fiecare utilizare.

7.4.1 Curățarea suprafețelor optice

Prin caracteristicile antireflex super T* ale componentelor optice (de ex. oculare, obiective) se obține o calitate optimă a imaginii. Calitatea imaginii poate fi deteriorată chiar și de o ușoară murdărire sau de o amprentă. Curățați suprafețele exterioare ale pieselor optice (oculare, obiective) doar dacă este nevoie:

Procedeu

- ▶ Nu utilizați agenți chimici.
- ▶ Îndepărtați praful cu o perie curată, fără unsoare.

RECOMANDARE: pentru curățarea regulată a lentilelor obiectivului și ocularelor microscopului chirurgical vă recomandăm setul de curățare optică disponibil la ZEISS și Produse de curățare [► 195].

7.4.2 Curățare ecran (ecran tactil)

Aveți grijă ca în ecran să nu pătrundă umezeală sau soluții de curățat, pentru a evita deteriorarea acestuia.

INDICAȚIE

Utilizare eronată a soluțiilor de curățat!

Risc de deteriorare a monitorului.

- ▶ Nu pulverizați soluția de curățat direct pe ecran.

Condiție

- ☒ Opriți dispozitivul.

Procedeu

- ▶ Curățați ecranul cu o lavetă moale și curată din microfibre sau cu șervețele de curățat dispozitive optice.
- ▶ Dacă este nevoie, umeziți ușor laveta sau pulverizați pe aceasta puțină soluție de curățat geamuri.
- ▶ Ștergeți ecranul cu laveta umedă.

7.4.3 Curățarea suprafețelor mecanice

Toate suprafețele mecanice ale dispozitivului pot fi șterse cu o cârpă umedă.

Procedeu

- ▶ Nu utilizați soluții de curățat agresive sau abrazive.
- ▶ Îndepărtați depunerile cu un amestec de 50% alcool etilic și 50% apă distilată și puțin detergent de vase disponibil în comerț.

7.4.4 Evitarea aburirii

Pentru evitarea aburirii suprafețelor optice vă recomandăm să utilizați un agent anti-aburire. Agenții anti-aburire recomandați de opticieni pentru lentile de ochelari sunt potriviți și pentru suprafețele optice de la ZEISS.

Procedeu

- Respectați manualul de instrucțiuni al agentului anti-aburire folosit.

Agentii anti-aburire nu servesc numai la menținerea fără aburi a sistemului optic al ocularului, ci îl curăță și îl protejează de murdărie, grăsime, praf, pete și amprente.

7.5 Dezinfectare

7.5.1 Dezinfectarea suprafețelor mecanice

Concentrațiile maxime de utilizare sunt:

- pentru alcool (testat cu 2-propanol): 60%
- pentru aldehide (testat cu aldehydă glutarică): 2%
- pentru substanțe cuaternare (testate cu DDAC): 0,2%

Pentru o dezinfectare cât mai eficientă, puteți folosi dezinfectanți cu o concentrație de alcool >70 %. Este posibil ca, prin utilizarea pe perioade lungi a unor astfel de dezinfectanți, suprafețele să devină terne sau mate, iar etichetele autocolante de pe dispozitiv să se dezlipească, fără însă a cădea. Însă în niciun caz prin utilizarea unor astfel de dezinfectanți nu pot surveni deteriorarea funcțiilor dispozitivului sau pericole pentru pacienți.

INDICAȚIE

Risc de deteriorare a suprafețelor prin folosirea de dezinfectanți nepotriviti!

Dacă se folosesc dezinfectanți nepotriviti pot apărea deteriorări ale suprafețelor dispozitivului.

- Utilizați un dezinfectant pe bază de aldehide și/sau alcool. Este acceptabilă adăugarea de substanțe cuaternare.
- Pentru evitarea tensiunii superficiale este permisă doar utilizarea componentilor dezinfectanți numiți mai sus.

Procedeu

- Dezinfectați toate suprafețele necesare.

8 Maintenance (întreținere)

8.1 Siguranță la întreținere

Pentru asigurarea funcționării sigure și impecabile și a unei durate de funcționare îndelungate ale dispozitivului, trebuie să verificați și să întrețineți produsul la intervale regulate. De ex. în cadrul unor lucrări de service și întreținere contractate. Pentru toate lucrările de întreținere este nevoie de cunoștințe profesionale specifice despre dispozitiv. De multe ori, pentru aceste lucrări, dispozitivul trebuie să fie deschis. Pentru efectuarea acestor lucrări contactați la timp util ZEISS Service. Puteți găsi persoana de contact de la ZEISS responsabilă pentru țara dvs. pe internet, accesând următoarea pagină web: www.zeiss.ro/med

8.2 Plan de întreținere pentru operator

8.2.1 Intervale de întreținere operator

Componentă	Activitate sau criterii de control
Compatibilitatea electromagnetică (CEM)	► Pentru menținerea compatibilității electromagnetice (CEM) nu este nevoie de verificări și întrețineri regulate.
Conform cerințelor de timp specifice fiecărei țări	
Controale de tehnica siguranței	► Inspecție de siguranță a dispozitivului și a siguranței electrice
Înainte de fiecare utilizare	
Frâne	► Verificare funcțională a sistemelor mecanic și electric: Eliberarea completă a frânelor, forța de frânare menține microscopul sigur și fără schimbarea poziției în stare echilibrată.
Lămpi	► Verificați: ■ Orele de funcționare în cadrul intervalului permis ■ Există lămpi de schimb funcționale Vă recomandăm să schimbați lămpile după: expirarea orelor de funcționare specificate (500 ore)

8.3 Plan de întreținere pentru service-ul autorizat

8.3.1 Intervale de întreținere

Interval de timp	Activitate sau criterii de control
La fiecare 12 luni:	Funcții de bază ale dispozitivului Verificarea funcțiilor specifice: microscop, lumină, sistemul de stativ, verificarea vizuală a marcajelor de pe dispozitiv, curățarea și verificarea sistemului optic, funcțiile video
La fiecare 4 ani:	Funcții avansate ale dispozitivului Verificarea funcțiilor avansate: microscop, lumină, sistemul de stativ, verificarea vizuală a marcajelor de pe dispozitiv și a siguranței acestuia, curățarea și verificarea sistemului optic, funcțiile video, verificările funcțiilor specifice dotării cu diverse opțiuni

8.3.2 Efectuarea controalelor de tehnica siguranței

Verificarea referitoare la siguranța tehnică (Control de tehnica siguranței) servește la stabilirea și evaluarea siguranței produsului. Operatorul acestui produs are obligația de a efectua și documenta controalele de tehnica siguranței conf. IEC 62353.

PRECAUȚIE!

Pericol de rănire prin lipsa unui control de tehnica siguranței (verificare de tehnica siguranței)

Dacă pericolele și defectiunile produsului nu se identifică în timp util, acest lucru poate periclita pacienții, utilizatorii sau terții.

- Comandați verificarea de tehnica siguranței conf. IEC 62353 la termenul potrivit și în măsura prescrisă. Pentru aceasta, țineți cont de dispozițiile naționale actual valabile.

Condiție

- ☒ Controalele de tehnica siguranței pot fi efectuate doar de către personalul calificat de către producător.

Procedeu

- Verificați disponibilitatea manualului de instrucțiuni.
- Verificați dacă inscripțiile și marcasele sunt lizibile.
- Verificați scurgerile de curent și conductorul de protecție.
- Verificați dacă rolele de ghidare și dispozitivele de imobilizare funcționează și să nu sunt închise.
- Verificați, dacă toate comutatoarele, butoanele, fișele și lămpile de control funcționează.

8.4 Întreținere la distanță

ZEISS Smart Services oferă, în scopuri de mentenanță la distanță și remedierea deranjamentelor, un schimb de date direct între dispozitiv și ZEISS Service.

Pentru informații cu privire la activarea și utilizarea ZEISS Smart Services, citiți Utilizarea ZEISS Smart Services [► 193].

9 Remedierea deranjamentelor

9.1 Localizarea deranjamentelor

Dacă, în timpul utilizării, apare un anumit eveniment sau nereguli la dispozitiv, aceasta vă va indica deranjamentul printr-un mesaj pe ecran.

Deranjamentele se salvează într-un fișier log. Puteți exporta acest fișier log și îl puteți trimite la service-ul ZEISS.

9.1.1 Reacții la deranjamentele cu mesaje

Mesajele de eroare informează despre:

- Pasul de operare executat actual, la care apare eroarea afișată
- Propunerea de soluționare pentru remedierea erorii afișate
- Dacă este cazul, o indicație referitoare la exportarea fișierelor log și trimiterea acestora la ZEISS Service.

Procedeu

1. Dacă pe ecran apare un mesaj de eroare, citiți cu atenție textul acestuia.
2. Dați click pe butonul [Close] (Închidere)sau apăsați poziția centrală a butonului de la joystick de la mânerul stâng pentru a închide mesajul se eroare.
3. Remediați deranjamentul afișat.
4. Dacă mesajul apare în continuare pe ecran, exportați fișierul log și trimiteți-l la ZEISS Service [► 203].

9.1.2 Export logfiles

Deranjamentele cu mesaje se salvează în fișiere log pe dispozitiv. Puteți exporta aceste fișiere log pe o unitate de stocare USB și le puteți trimite la ZEISS Service pentru analizarea erorilor.

Procedeu

1. Conectați o unitate de stocare USB la slotul USB.
2. Apăsați pe  Settings (Setări) →  Extras (Extra) → Export log files (Exportare fișiere log) →.
⇒ Fișierele log se exportă pe unitatea de stocare USB conectată.
3. În bara de stare, apăsați pe câmpul „Status information” (Informații stare).
4. În câmpul „USB”, apăsați butonul [Eject] (Ejectare).
5. Scoateți unitatea de stocare USB.
6. Trimiteți aceste fișiere log la ZEISS Service.

9.1.3 Informații service

Puteți găsi persoana de contact de la ZEISS responsabilă pentru țara dvs. pe internet, accesând următoarea pagină web: www.zeiss.ro/med

9.2 Întreținere la distanță

ZEISS Smart Services oferă, în scopuri de mentenanță la distanță și remedierea deranjamentelor, un schimb de date direct între dispozitiv și ZEISS Service.

Pentru informații cu privire la activarea și utilizarea ZEISS Smart Services, citiți Utilizarea ZEISS Smart Services ► 193].

9.3 Deranjamente fără mesaje

Deranjament	Cauză	Remediere
Nefuncționare	Dispozitivul nu este conectat la rețeaua de alimentare cu curent.	► Conectați dispozitivul la rețeaua de alimentare cu curent.
	Dispozitivul nu este pornit.	► Apăsați o dată butonul de comandă "Device power on/off" (Pornire/oprire dispozitiv). Butonul de operare luminează în alb.
	Siguranțele automate de la întrerupătorul de rețea se declanșează.	► Apăsați din nou butonul de operare „Device power on/off” (Pornire/oprire dispozitiv).
Câmpul de operație nu se iluminează la microscop	Lampa 1 și 2 sunt defecte.	► Achimbați ambele Container de lampă ► 209].
	Deranjament electronic al dispozitivului	► Luminați câmpul de operație cu o lampă de operație suplimentară. ► Anunțați ZEISS Service.
	Sursa de lumină nu este aprinsă.	► Activați funcția „Light” (Lumină) în meniul principal de pe monitor.
Iluminarea câmpului de operație este insuficientă.	Luminozitatea reglată este prea mică.	► Măriți luminozitatea cu botoanele preconfigurate de la mâner/panoul de comandă de picior/pedala de picior.
	Lampa este prea veche/slabă.	► Înlocuiți Container de lampă ► 209].
Câmpul de operație nu se luminează uniform.	Conductorul de lumină este defect.	► Comandați schimbarea conductorului de lumină de către Zeiss Service.
Iluminarea câmpului de operație este prea puternică.	Luminozitatea reglată este mare.	► Reduceți luminozitatea cu butoanele preconfigurate de la mâner/panoul de comandă de picior/pedala de picior.
Focalizarea nu poate fi reglată de la mâner/panoul de comandă de picior/pedala de picior.	Sistemul de comandă este defect.	► Reglați focalizarea manual de la butonul rotativ corespunzător la corpul microscopului. ► 51].
Zoom-ul nu poate fi reglat de la mâner/panoul de comandă de picior/pedala de picior.	Sistemul de comandă este defect.	► Reglați zoom-ul manual de la butonul rotativ corespunzător la corpul microscopului. ► 51].
Calitate slabă a imaginii	Capacul de sticlă aflat la obiectiv este murdar sau prezintă calități optice slabe.	► Curățați capacul de sticlă. ► Utilizați ZEISS SMARTDRAPE.

Deranjament	Cauză	Remediere
Ecranul este întunecat.	Sistemul de comandă este defect.	▶ Nu atingeți ecranul! Acest lucru este necesar ca să nu executați funcții nedorite. ▶ Opriți dispozitivul și reporniți-l după un scurt timp de așteptare (cca. 2 min). ▶ Dacă ecranul este în continuare întunecat, anunțați ZEISS Service.
Pe primul ecran nu apar imagini video	Ecranul extern nu este conectat la dispozitiv.	▶ Conectați ecranul extern la sursa video corespunzătoare de la dispozitiv [▶ 120].
Sursa video externă nu se afișează.	Sursa video externă nu este conectată la dispozitiv.	▶ Conectați sursa video externă la intrarea video corespunzătoare a dispozitivului.
Tubul co-observator nu poate fi comutat la ecran.	Sistemul de comandă este defect.	▶ Reglați manual oglinda rabatabilă pentru tubul de co-observator la butonul rotativ corespunzător de la corpul microscopului [▶ 51].
Frânele de la axe sunt blocate.	Tensiunea de rețea s-a întrerupt, dispozitivul nu mai primește curent.	▶ și apăsați [▶ 206] Trageți corpul microscopului și brațele stativului manual în poziția dorită
Deranjament de funcționare/defecțiuni la panoul de comandă de picior fără fir.	Bateriile sunt epuizate.	▶ Schimbați bateriile de la pedală, citiți și respectați manualul de instrucțiuni livrat împreună cu panoul de comandă de picior G-30-1706.
	Panoul de comandă nu este cuplat bine la dispozitiv.	▶ Cuplați panoul de comandă de picior din nou la dispozitiv. [▶ 114].
AutoBalance eșuat.	Sarcina este prea mare.	▶ Verificați sarcina, aceasta ar trebui să fie mai mică de 5 kg.
	Modificarea greutății este mult prea mare.	▶ Ajustați sarcina astfel încât să fie de aproximativ 3 kg. Executați din nou funcția de echilibrare automată a dispozitivului.

9.4 Mod de funcționare de bază după avariarea sistemului de comandă (Basic Function Mode)

În cazul în care sistemul de comandă se avariază, însă mai există tensiune de rețea, toate filtrele de la sursa de lumină și de la microscop se rabatează în exterior. Funcțiile „Focus Light Link” și „Auto Brightness” (Luminozitate auto) nu sunt disponibile.

Ultimele alocări ale butoanelor de la mâner, panoul de comandă de picior și pedala de picior rămân salvate.

⚠ ATENȚIE!

Eșuarea reprezentării digitale

Dacă sistemul video 3D se defectează și pe ecranul video 3D nu se mai afișează nicio imagine, sistemul video 3D nu mai poate fi utilizat în continuare pentru operații.

- ▶ Terminați operația cu un alt dispozitiv sau folosiți un alt mijloc de vizualizare (configurație complet digitală: ochelari de mărire, configurație hibridă: tub).
- ▶ Deconectați dispozitivul de la rețeaua de curent și anunțați ZEISS Service.

⚠ PRECAUȚIE!

Funcții de iluminare limitate!

După avariarea sistemului de comandă intensitatea luminii scade la cca. 50%. Funcțiile „Focus Light Link” și „Auto Brightness” (Luminozitate auto) nu sunt disponibile.

- ▶ Puteți mări oricând intensitatea luminii sau o puteți reduce, pentru a termina intervenția chirurgicală.

În Basic Function Mode puteți seta următoarele funcții:

Funcție	Setări după avariarea sistemului de comandă
Eliberarea tuturor axelor	▶ Apăsăți butonul inferior [AB] din partea din spate a mânerelor.
Eliberarea axelor de la stativ	▶ Apăsăți butonul superior [SB] din partea din spate a mânerelor.
Focalizare +/-	▶ Reglați focalizarea cu butonele configurate pentru această funcție de la mâner/panoul de comandă de picior/pedala de picior.
Zoom +/-	▶ Reglați zoom-ul cu butoanele configurate pentru această funcție de la mâner/pedala de picior.
Light (Lumină)+/-	▶ Reglați luminozitatea cu butoanele configurate pentru această funcție de la mâner/panoul de comandă de picior/pedala de picior.

9.5 Dispozitiv decuplat

Dacă nu mai există tensiune de rețea și dispozitivul nu mai primește curent, blocați toate frânele de la toate axele. Puteți mișca axele individual prin depășirea forței de frânare.

Procedeu

- ▶ Pentru a mișca microscopul, apucați corpul acestuia (dar nu de mâner) și trageți sau împingeți-l cu ambele mâini în poziția dorită.
- ▶ Pentru a mișca axele individuale ale stativului, deplasați sau împingeți brațul vertical/orizontal și/sau sistemul de suspensie a microscopului în poziția dorită.

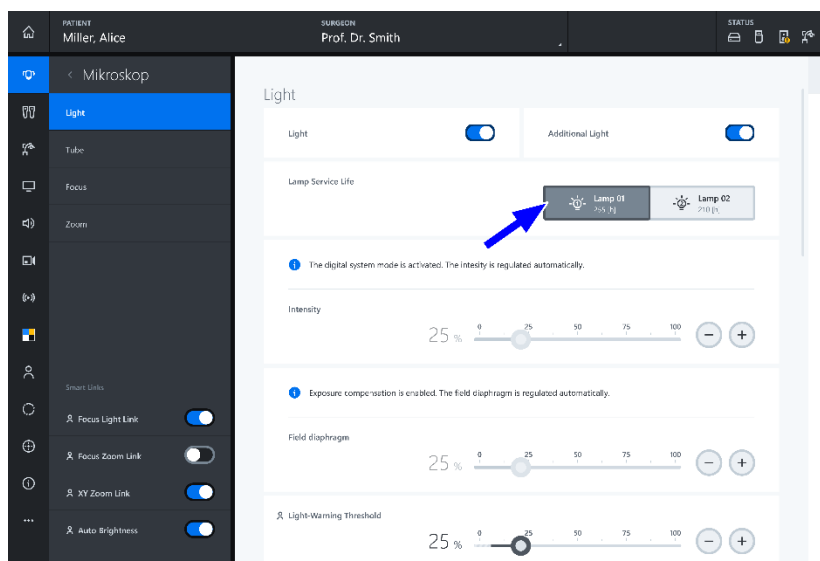
9.6 Schimbare automată lampă

Dacă dispozitivul recunoaște o lampă defectă sau dacă una dintre lămpi se defectează în timpul operării, lampa este schimbată automat.

Puteți efectua un schimb de lampă și de pe ecran.

Procedeu

1. Dați click pe ⚙ Settings (Setări) → Microscope (Microscop) → Light (Lumină).
2. La secțiunea „Remaining Lamp Life” (Durată de funcționare rămasă) dați click pe butonul de opțiune pentru lampa care urmează să fie activată.



⇒ Lampa se activează.

3. Închideți meniul „Settings” (Setări) dând click pe butonul .
- ⇒ Pe ecran se afișează imaginea live a camerei video.
4. Intensitatea luminii este mai mare la lămpile noi, dacă este nevoie, ajustați-o.

9.7 Schimbare manuală lampă

La averierea motorului.

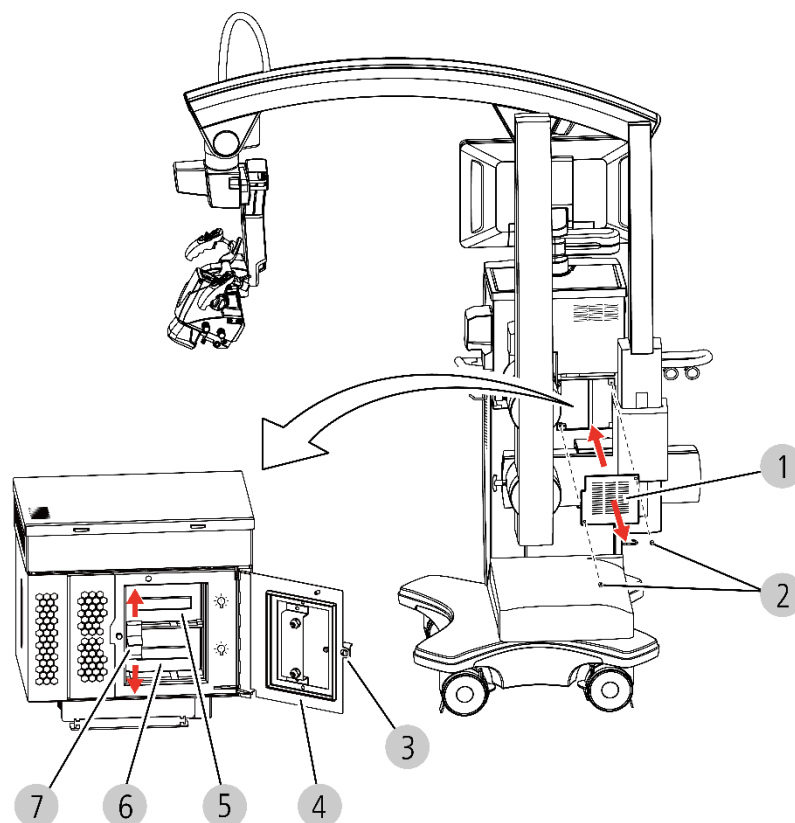


Figura 89: Schimbare manuală lampă

Poz.	Nume	Poz.	Nume
1	Capac pentru sursa de lumină	2	Șuruburi
3	Încuietore	4	Ușă carcasă
5	Lampa 1	6	Lampa 2
7	Manetă de glisare		

Condiție

- ☑ Scoateți ștecherul de rețea din priză pentru a decupla dispozitivul sigur de la rețeaua de curent electric.
- ☑ Țineți cont de obstacole la schimbarea lămpii: țineți cont de poziția microscopului!

Procedeu

1. Apucați capacul de la carcasa lămpii la dreapta și la stânga cu ambele mâini, de la mână.
2. Trageți capacul orizontal de pe dispozitiv.
3. Deschideți încuietorea de la ușa carcasei.
4. Deschideți ușa carcasei.
5. Glisați sau împingeți maneta de glisare în direcția celei de-a doua lămpi, care nu funcționează, până la capăt.
6. Închideți ușa carcasei și blocați-o la loc.
7. Introduceți capacul la loc în suporturile de la dispozitiv.
 - ⇒ Capacul este bine închis dacă suporturile se blochează complet.

8. Introduceți cablul de alimentare din nou în priză.
9. Schimbați neapărat lampa defectă după cu una nouă. [► 209]
operație
10. Eliminați lampa defectă conform directivelor și reglementărilor
locale.

9.8 Schimbare container lampă

⚠ PRECAUTIE!

Pericol de rănire și de arsuri!

Presiunea interioară ridicată a lămpii fierbinți poate cauza în condiții de avarie explozarea lămpii. În plus, la suprafața fierbinte a containerului lămpii există pericol de arsuri.

- Înainte de schimbare, lăsați containerul lămpii să se răcească timp de min. 10 minute.

⚠ PRECAUTIE!

Manipularea necorespunzătoare a containerului lămpii poate cauza răniri!

În cazul manipulării necorespunzătoare a lămpii de xenon pot apărea daune și există risc de rănire.

- Containerul lămpii poate fi înlocuit numai de persoane instruite corespunzător.

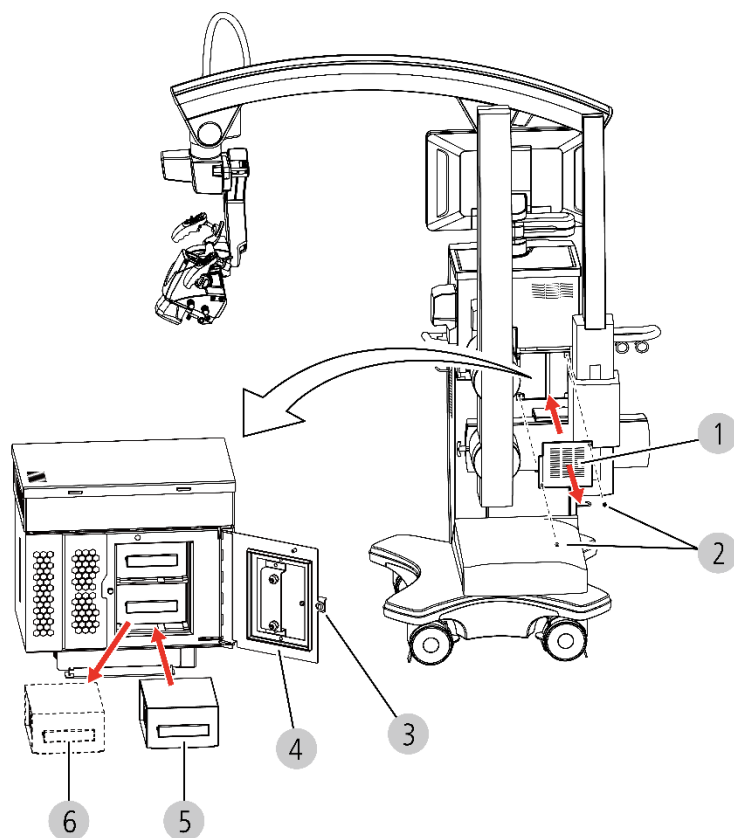


Figura 90: Schimbarea containerului de lampă

Poz.	Nume	Poz.	Nume
1	Capac pentru sursa de lumină	2	Șuruburi
3	Încuietoare	4	Ușă carcasă
5	Container de lampă uzat	6	Container de lampă nou

Condiție

- ☒ Scoateți ștecherul de rețea din priză pentru a decupla dispozitivul sigur de la rețeaua de curent electric.
- ☒ Țineți cont de obstacole la schimbarea lămpii: țineți cont de poziția microscopului!

Procedeu

1. Apucați capacul de la carcasa lămpii la dreapta și la stânga cu ambele mâini, de la mînere.
2. Trageți capacul orizontal de pe dispozitiv.
3. Deschideți încuietoarea de la ușa carcasei.
4. Deschideți ușa carcasei.
5. Scoateți containerul de lampă defect.
6. Introduceți noul container de lampă până la capăt în carcasa lămpii.
7. Închideți ușa carcasei și blocați-o la loc.
8. Introduceți capacul la loc în suporturile de la dispozitiv.
 - ⇒ Capacul este bine închis dacă suporturile se blochează complet.
9. Introduceți cablul de alimentare din nou în priză.

La avarierea lămpii, după fiecare pornire a dispozitivului apare un mesaj pe ecran, indicând ca, din motive de siguranță să aveți la îndemână un container de lampă nou de schimb.

10 Date tehnice

10.1 Informații cu privire la reglementări

PENTERO 800 S corespunde cerințelor normelor:

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-2
- IEC 60825
- IEC 62304
- CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1

Clasificarea dispozitivului conform IEC 60601

PENTERO 800 S este clasificat conform următoarelor:

- Grad de protecție contra șocurilor electrice: clasa 1
- Mod de operare: operare continuă

Clasificarea dispozitivului conform IEC 60601-1-2

- Compatibilitate electromagnetică (CEM): corespunde normei IEC 60601-1-2, clasa A (conform CISPR 11)

10.2 Licență radio

Acest dispozitiv conține module radio și corespunde cerințelor 2014/53/CE.

10.3 Module radio

10.3.1 Modul Bluetooth

FCP WL 2* FCP Gateway WL 2

Denumire	Valoare
Spectru radio	2.402 până la 2.480 GHz
Sensibilitate la recepție	-90 dBm (BR/EDR) -92 dBm (LE)
Putere de emisie (dBm) Tip	1,4 mW (BDR) 0,79 mW (EDR) 1,12 mW (LE)
Putere de emisie (dBm)	între -6 dBm și +4 dBm (BDR/EDR) între -20 dBm și +10 dBm (LE)
Putere de emisie (mW)	între 0,25 mW și 2,5 mW (BDR/EDR) între 0,01 mW și 10 mW
Modulare	FHSS

10.3.2 Modul WLAN (opțional)

Modulul WLAN nu poate fi utilizat în toate țările.

Intel® _WLAN_6E_AX210

Denumire	Valoare
Frecvență de emisie și de recepție	Bandă 2,4 GHz și Bandă 5 GHz
Performanță de emisie	Performanța de ieșire maximă poate varia conform reglementărilor locale în funcție de țară ⁶ .
Modulare	CCK, DQPSK, DBPSK, BPSK, QPSK, 16 QAM, 64 QAM, 256 QAM
Standard de securitate	WPA2/PEAP/EAP-TLS

10.3.3 Modul RFID

TWN4 MultiTech

Denumire	Valoare
Frecvență de emisie și de recepție	13,56 MHz
Performanță de emisie	-54 dBm
Modulare	ASK

10.4 Date electrice

Nume	Valoare
Tensiune nominală	100 - 240 V AC
Consum de putere	max. 1.200 VA
Frecvență nominală	50 - 60 Hz
Clasă de protecție (conf. EN 60601-1)	I
Siguranță	Siguranțe automate

⁶ Performanță de ieșire

- 802,11b: +16 dBm min.
- 802,11g: +14 dBm min.
- 802,11a: +14 dBm min.
- 802,11n HT20 (2,4 GHz): +13 dBm min.
- 802,11n HT40 (2,4 GHz): +13 dBm min.

Nume	Valoare
Conexiune USB 3.0	Tensiune nominală: 5 V Permisă: 4,45 - 5,5 V / max. 0,9 A ⁷

10.5 Sursă de lumină

Nume	Valoare
Temperatură de culoare	5.000 K (±500 K)
Putere nominală:	Cca. 300 W

Informații suplimentare

- Tip iluminare: fibre optice
- Lampă principală: lampă de reflector cu xenon cu arc scurt
- Lampă de schimb: lampă de reflector cu xenon cu arc scurt
- Schimb lampă: automat/manual pe lampa de schimb
- Schimb container de lampă: manual
- Filtru: filtru de căldură UV/IR, diafragmă de filtrare, comandă intensitatea de lumină

10.6 Rază laser de orientare

Nume	Valoare
Putere max. (IEC 60825-1)	< 1 mW
Lungime de undă	λ 645 - 665 nm
Clasa laser	II

Funcționare rază laser

Punctul de focalizare se stabilește prin două raze laser vizibile, care se întretaie pe planul de focalizare.

10.7 Cameră 4K

Denumire	Valoare
Rezoluție	3.840 × 2.160 p
Raport de zgomot	54 dB
Frecvență de eșantionare	50 Hz, 59,94 imagini/secundă

⁷ Un dispozitiv poate atinge acest amperaj doar după activare prin Host Controller. Până atunci este valabil un amperaj max. de 0,1 A.

10.8 Ieșiri video digitale

Denumire	Valoare
Ieșire: 2 HDMI	3.840x2.160p50/60 1.920x1.080p50/60
Ieșire: 11, 12, 13, 14 3G-SDI/Quad-SDI/12G-SDI	3.840x2.160p50/60 1.920x1.080p50/60

10.9 Intrări video digitale

Denumire	Valoare
Intrare: 1 HDM/DVI	1.920x1.080p50/60 1.280x720p50/60

10.10 Intrare audio

Denumire	Valoare
Conexiune cu fișe	Fișe de conectare stereo 3,5 mm
Nivel de tensiune	-10 dBV

Informații suplimentare

- La conectarea microfoanelor este nevoie de o preamplificare a semnalului.
- Pentru evitarea zgomotelor parazite, la utilizarea unui microfon extern trebuie oprit microfonul intern.

10.11 Date mecanice

10.11.1 Datele dispozitivului

Nume	Valoare
Sarcină maximă la corpul microscopului	Max. 5 kg
Dimensiuni max. în poziție de transport (L x Î x A)	910 x 1.900 x 1.720 mm
Greutatea totală a dispozitivului cu sarcină max.	Max. 365 kg
Greutate totală dispozitiv, incl. cutia de transport de unică folosință	Cca. 800 kg

10.11.2 Dimensiuni roțile

Nume	Valoare
Diametru	150 mm
Lățime roți	22 mm
Lățime roțile	89 mm

10.11.3 Greutate componente

Informațiile din această secțiune sunt valabile doar pentru configurația opțională a microscopului ca sistem de vizualizare hibridă (optic-digitală).

Nume	Masă
Co-observator stereo (000000-1063- 869)	1.084 g
Tub rabatabil, 180° (303791-0000-000)	860 g
Tub drept f = 170 mm (303765-0000-000)	528 g
Tub pliabil f = 170/260 mm	940 g
Tub pliabil f = 170/260 mm pentru comutatorul de gură	940 g
Lentilă unghiulară cu suport rotativ (adaptor Spine), albă	440 g
Comutator de gură pentru tub	470 g
Oculare aplicabile de unghi larg, 10x (2 bucăți)	216 g
Oculare aplicabile de unghi larg, 12,5x (2 bucăți)	216 g
Schimbător de mărire în 3 trepte	448 g
Adaptor rotativ	192 g
Resolution Enhancer	1.240 g
Montură micromanipulator laser	40 g

Nume	Masă
Micromanipulator	Vezi documentația producătorului, max. 1 kg.

10.12 Date optice

10.12.1 Microscop chirurgical

Nume	Valoare
Varioscop	între 200 și 500 mm (normal) între 200 și 625 mm (opțional și licență controlată)
Factor de mărire sistem zoom	0,4x - 2,4x
Rază laser de orientare (opțiune focalizare automată)	
Putere max. (IEC 60825-1)	< 1 mW
Lungime de undă	λ 645 - 665 nm

Informații suplimentare

- Reglare mărire: motorizată/manuală
- Focalizare: motorizată/manuală
- Câmp vizual: motorizat/manual
- Senzor pentru distanța de lucru și mărire pentru neuro-navigare
- Viteză de deplasare motorizată, reglabilă, cu ajustare automată la mărire.

10.12.2 Ocular de unghi larg (factor de mărire 10x)

Denumire	Valoare
Focal Length (Distanță focală)	25 mm
Câmp vizual	21 mm
Distanța pupilei de ieșire față de ultima lentilă	24 - 25,5 mm
Domeniu de reglare dioptrii	+5/-8
Masă	120 g

10.12.3 Ocular de unghi larg (factor de mărire 12,5x)

Denumire	Valoare
Focal Length (Distanță focală)	20 mm
Câmp vizual	18 mm
Distanța pupilei de ieșire față de ultima lentilă	22 - 23,5 mm
Domeniu de reglare dioptrii	+5/-8
Masă	115 g

10.12.4 Resolution Enhancer

Denumire	Valoare
Focal Length (Distanță focală)	180 - 260 mm
Mărire (suplimentară)	1,6x

10.13 Condiții de mediu pentru operare

Nume	Domeniu permisibil
Temperatură	între +10 și +35 °C
Umiditate relativă a aerului	între 30 și 75%
Presiune aer	între 700 și 1.060 hPa
Grad de înclinare sol/podea (podea normală, stabilă)	Max. 1,5°
Nivel presiune sonoră	≤ 70 dB (A)

10.14 Condiții de mediu pentru transport și depozitare

Denumire	Domeniu permisibil
Temperatură	-20 până la +60 °C
Umiditate relativă a aerului (fără condens)	între 10 și 90%
Presiune aer:	între 500 și 1.060 hPa

10.15 Operare cu sisteme RMN intraoperatorii

Pentru operarea în apropierea unui dispozitiv cu rezonanță magnetică, acesta trebuie poziționat în așa fel încât toate componentele sistemului (stativ, microscop) să se afle în afara liniei Gauss 5. Asigurați-vă, prin măsuri corespunzătoare luate de operator, că dispozitivul nu poate fi deplasat peste linia Gauss 5, aproape de sistemul RMN. Dispozitivul trebuie să fie oprit în timpul unei înregistrări de imagine cu RM. Poate fi folosit doar dacă nu se efectuează înregistrări de imagine cu RM.

10.16 Dimensiuni

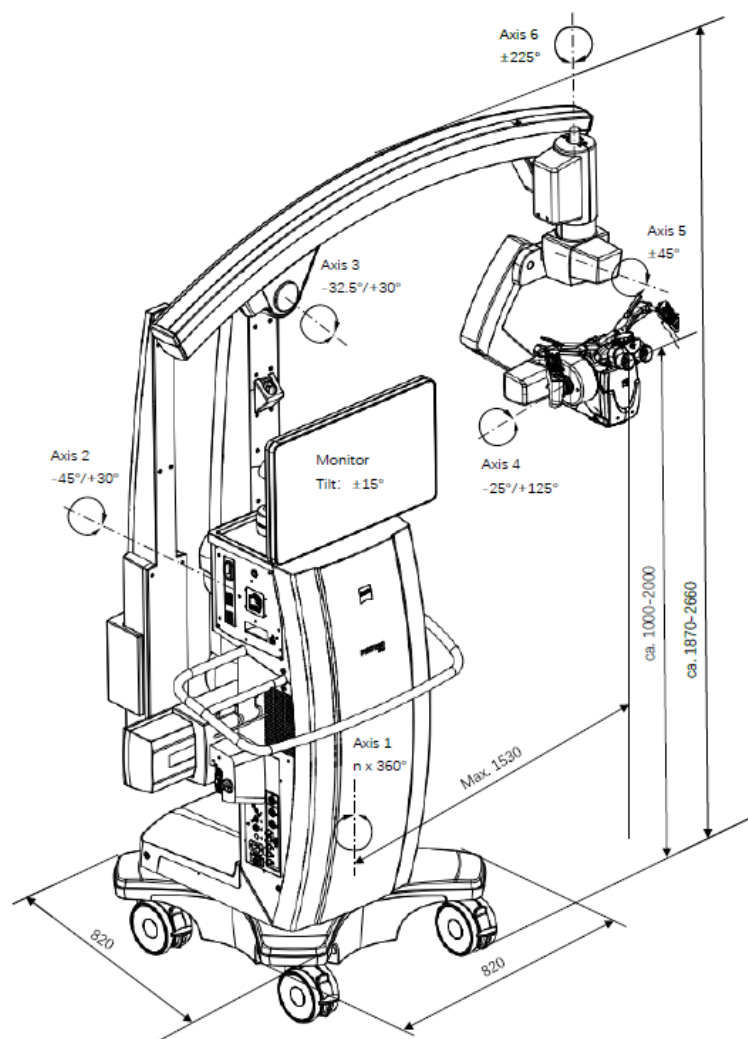


Figura 91: Dimensiuni (în mm)

10.17 Linii directe și declarația producătorului cu privire la compatibilitatea electromagnetică

10.17.1 CEM - compatibilitate electromagnetică conf. IEC 60601-1-2: 2007 (Ediția a 3-a)

Dispozitivul este supus unor măsuri de precauție speciale în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică (CEM). Pentru evitarea deranjamentelor CEM, dispozitivul poate fi operat doar în modul specificat în acest manual de instrucțiuni și instalat, pus în funcțiune și reparat cu componente furnizate de ZEISS.

INDICAȚIE

Pericol prin radiațiile electromagnetice!

PENTERO 800 S poate fi deranjat de alte instrumente, chiar și în cazul în care acestea corespund cerințelor valabile referitoare la emisii conf. CISPR.

- ▶ Nu utilizați PENTERO 800 S dacă se află lângă sau suprapus pe alte dispozitive.
- ▶ Dacă se necesită operarea dispozitivului în apropierea altor aparate sau suprapus pe alte aparate, monitorizați PENTERO 800 S și verificați operarea conform destinației în timpul utilizării.

INDICAȚIE

Pericol prin radiațiile electromagnetice!

Echipamentele electrice se pot afecta reciproc din cauza radiațiilor electromagnetice. Utilizarea componentelor neautorizate (accesorii, transformatoare de toate felurile, cabluri) poate duce la creșterea emisiilor sau la reducerea imunității dispozitivului la interferențe.

- ▶ Utilizați doar accesorii, transformatoare, cabluri și piese de schimb specificate în acest manual de instrucțiuni sau autorizate de ZEISS pentru acest dispozitiv.
- ▶ Nu utilizați sisteme de comunicație de ÎF portabile sau mobile sau aparate radio în apropierea dispozitivului, deoarece nu se poate exclude afectarea funcționării acestuia.
- ▶ Respectați liniile directe CEM din următoarele pagini.

10.17.1.1 Interferențe electromagnetice

PENTERO 800 S este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic ca cel indicat mai jos. Clientul sau utilizatorul PENTERO 800 S are responsabilitatea de a se asigura că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.

Măsurători de interferențe	Concordanță	Mediu electromagnetic – Directive
----------------------------	-------------	-----------------------------------

Emisii de ÎF conform CISPR 11	Grupa 1	PENTERO 800 S consumă energie de ÎF exclusiv pentru funcții interne. Astfel emisiile de ÎF sunt minime și este puțin probabil ca echipamentele electronice din apropiere să fie deranjate.
Emisii de ÎF conform CISPR 11	Clasa A	PENTERO 800 S este adecvat pentru utilizare în alte medii decât cele rezidențiale, și în cele conectate direct la REȚEAUA PUBLICĂ DE ALIMENTARE care alimentează clădirile utilizate în scopuri rezidențiale.
Emisii de armonice conf. IEC 61000-3-2	nu se aplică	
Fluctuații de tensiune/Flicker conf. IEC 61000-3-3	nu se aplică	
INDICAȚIE Caracteristicile PENTERO 800 S permit utilizarea acestuia în zone industriale și spitale (CISPR 11, clasa A). În cazul utilizării în zone rezidențiale (pentru care potrivit CISPR 11 se necesită de obicei clasa B) PENTERO 800 S nu oferă protecție împotriva serviciilor de radiocomunicații. Conectați sursele video externe (de. ex. endoscop) la intrarea video corespunzătoare a dispozitivului.		

10.17.1.2 Imunitatea electromagnetică pentru toate echipamentele și sistemele ME

PENTERO 800 S este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic ca cel indicat mai jos. Clientul sau utilizatorul PENTERO 800 S are responsabilitatea de a se asigura că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.			
Teste de imunitate	Nivel de testare IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic – Directive
Descărcare electrostatică (electrostatic discharge, ESD) conf. 61000-4-2	±6 kV Descărcare prin contact ±8 kV Descărcare prin aer	±6 kV Descărcare prin contact ±8 kV Descărcare prin aer	Podelele trebuie să fie executate din beton sau lemn sau pavate cu gresie. În cazul în care acestea sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă a aerului trebuie să fie de min. 30%.
Perturbații electrice tranzitorii rapide/salvă de impulsuri conform IEC 61000-4-4	±2 kV pentru cabluri de rețea ±1 kV pentru cabluri de intrare/ieșire	±2 kV pentru cabluri de rețea ±1 kV pentru cabluri de intrare/ieșire	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să corespundă condițiilor tipice dintr-un mediu de afaceri sau spital.

Supratensiuni/surges conform IEC 61000-4-5	± 1 kV tensiune conductor extern-conductor extern ± 2 kV tensiune conductor extern-pământ	± 1 kV tensiune conductor extern-conductor extern ± 2 kV tensiune conductor extern-pământ	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să corespundă condițiilor tipice dintr-un mediu de afaceri sau spital.
Căderi de tensiune, întreruperi de scurtă durată și variații ale tensiunii de alimentare conform IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ căderi în U_T) 1/2 de perioadă la $40\% U_T$ (60% cădere în U_T) la 5 perioade $70\% U_T$ (30% cădere în U_T) la 25 perioade $< 5\% U_T$ (95% cădere în U_T) la 5 s	$< 5\% U_T$ ($> 95\%$ cădere în U_T) la 1/2 perioadă $40\% U_T$ (60% cădere în U_T) la 5 perioade $70\% U_T$ (30% cădere în U_T) la 25 perioade $< 5\% U_T$ (95% cădere în U_T) la 5 s	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să corespundă condițiilor tipice dintr-un mediu de afaceri sau spital. Dacă utilizatorul PENTERO 800 S dorește să utilizeze dispozitivul chiar și în cazul producerii unor căderi de tensiune, se recomandă alimentarea PENTERO 800 S de la o sursă de alimentare neîntreruptibilă.
Câmpuri magnetice de frecvență de putere (50/60 Hz) conf. IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Câmpurile magnetice de frecvență de putere trebuie să corespundă valorilor tipice în medii de afaceri și spitale.
Indicație: U_T este tensiunea de alimentare cu curent alternativ înainte de aplicarea nivelului de încercare.			

10.17.1.3 Imunitatea electromagnetică a dispozitivelor nedestinate susținerii vieții

PENTERO 800 S este prevăzut pentru operare într-un mediu electromagnetic ca cel descris în continuare. Clientul sau utilizatorul PENTERO 800 S are responsabilitatea de a se asigura că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.

Teste de imunitate	Nivel de testare IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic – Directive

Tulburări ÎF de conducție conf. IEC 61000-4-6 Emisii de tulburări ÎF conf. IEC 61000-4-3	3 V valoare efectivă 150 kHz - 80 MHz 3 V/m 80 MHz până la 2,5 GHz	3 V/m 3 V	În cazul utilizării unor aparate radio portabile și mobile, trebuie respectată distanța de siguranță recomandată pentru PENTERO 800 S, inclusiv cablurile sale, calculată în conformitate cu ecuația de frecvență aplicabilă. Distanță de siguranță recomandată $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ la 80 MHz - 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ la 800 MHz - 2,5 GHz unde P este puterea nominală a emițătorului în wați (W) conform specificațiilor producătorului emițătorului și d este distanța de protecție recomandată în metri (m). Intensitatea câmpului de emițătoare radio staționare trebuie să fie în toate domeniile de frecvență conf. unei testări la fața locului mai mică, decât nivelul de conformitate.^b În apropierea aparatelor prevăzute cu următorul simbol există riscul apariției unor deranjamente. 
Indicație 1: în cazul valorilor de 80 MHz și 800 MHz se aplică domeniul de frecvență mai mare. Indicație 2: este posibil ca aceste directive să nu fie aplicabile în toate cazurile. Propagarea undelor electromagnetice este influențată de absorbții și reflexii de către clădiri, obiecte și oameni.			

^a Intensitatea câmpului emițătoarelor statice, de ex.: a stațiilor de bază a telefoanelor radio sau a aparatelor radio mobile, stații radio-amatori, stații de emisie radio AM și FM și televiziune nu pot fi prevăzute precis prin metode teoretice. Pentru verificarea mediului electromagnetic referitor la stații de emisie de ÎF statice trebuie efectuat un studiu asupra fenomenelor electromagnetice la locul de utilizare. Dacă intensitatea de câmp măsurată la locul de utilizare a PENTERO 800 S depășește NIVELUL DE CONFORMITATE de mai sus, monitorizați PENTERO 800 S pentru a vă asigura că acesta FUNCȚIONEAZĂ conform destinației. Dacă se observă fenomene de putere anormale, poate fi necesară implementarea de măsuri adiționale, de ex. schimbarea poziției sau utilizarea PENTERO 800 S într-un alt loc.

^b În domeniul de frecvență între 150 kHz până la 80 MHz, intensitatea câmpului trebuie să fie mai mică de 3 V/m.

10.17.1.4 Distanțe de protecție recomandate între echipamente de telecomunicații RF portabile și mobile și dispozitivul EM

PENTERO 800 S este destinat operării într-un mediu electromagnetic cu interferențe de ÎF controlate. Clientul sau utilizatorul PENTERO 800 S poate contribui la evitarea interferențelor electromagnetice prin asigurarea distanțelor minime între echipamentele de telecomunicații de înaltă frecvență portabile și mobile (emițătoare) și PENTERO 800 S, în funcție de cablul de ieșire a echipamentului de telecomunicații, conform celor specificate mai jos.

Puterea nominală a emițătorului F	Distanță de siguranță în funcție de frecvența de emisie m		
	150 kHz până la 80 MHz	80 MHz până la 800 MHz	800 MHz până la 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

Pentru emițătoarele a căror putere nominală maximă nu este specificată mai sus, distanța de siguranță recomandată d în metri (m) poate fi calculată folosind ecuația specificată pentru fiecare coloană, unde P este puterea maximă nominală a transmițătorului în wați (W), așa cum este specificat de producătorul emițătorului.

Indicație 1: în cazul valorilor de 80 MHz și 800 MHz se aplică domeniul de frecvență mai mare.

Indicație 2: este posibil ca aceste directive să nu fie aplicabile în toate cazurile. Propagarea undelor electromagnetice este influențată de absorbții și reflexii de către clădiri, obiecte și oameni.

10.17.2 CEM - compatibilitate electromagnetică IEC 60601-1-2: 2014 (Ediția a 4-a)

În instituțiile medicale profesionale, dispozitivul face obiectul unor măsuri speciale de precauție în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică (CEM) în domeniul instituțiilor profesionale de asistență medicală.

Pentru evitarea interferențelor CEM, dispozitivul poate fi operat doar în modul specificat în acest manual de instrucțiuni și instalat, pus în funcțiune și reparat cu componentele furnizate de ZEISS.

⚠ ATENȚIE!**Deteriorarea funcționării!**

Este interzisă amplasarea și operarea dispozitivului în apropierea unui alt dispozitiv, cu excepția combinațiilor de dispozitive descrise în acest manual de instrucțiuni.

- Dacă nu se poate evita operarea PENTERO 800 S în apropierea altor dispozitive, trebuie monitorizată funcționarea corespunzătoare a PENTERO 800 S.

⚠ ATENȚIE!**Deteriorarea funcționării!**

Utilizați doar accesorii, transformatoare, cabluri și piese de schimb specificate în acest manual de instrucțiuni sau autorizate de ZEISS pentru acest dispozitiv.

⚠ ATENȚIE!**Scăderea performanței!**

- Nu utilizați sisteme de comunicație de ÎF portabile sau mobile sau echipamente radio (inclusiv aparate periferice, cum ar fi cablurile de antenă sau antenele externe) în apropierea dispozitivului (distanță min. 30 cm), deoarece nu se poate exclude ca funcționarea dispozitivului să fie afectată sau performanța acestui dispozitiv poate scădea.
- Respectați liniile directoare CEM din următoarele pagini.

INDICAȚIE**Pericol prin radiațiile electromagnetice!**

PENTERO 800 S poate fi deranjat de alte instrumente, chiar și în cazul în care acestea corespund cerințelor valabile referitoare la emisii conf. CISPR.

- Nu utilizați PENTERO 800 S dacă se află lângă sau suprapus pe alte dispozitive.
- Dacă se necesită operarea dispozitivului în apropierea altor aparate sau suprapus pe alte aparate, monitorizați PENTERO 800 S și verificați operarea conform destinației în timpul utilizării.

10.17.2.1 Interferențe electromagnetice

PENTERO 800 S este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic ca cel indicat mai jos. Clientul sau utilizatorul PENTERO 800 S are responsabilitatea de a se asigura că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.

Măsurători de interferențe	Concordanță
Emisii de ÎF conform CISPR 11	Grupa 1

Emisii de ÎF conform CISPR 11	Clasa A
Fluctuații de tensiune/Flicker conf. IEC 61000-3-3	nu se aplică

INDICAȚIE

Caracteristicile PENTERO 800 S permit utilizarea acestuia în zone industriale și spitale (CISPR 11, clasa A). În cazul utilizării în zone rezidențiale (pentru care potrivit CISPR 11 se necesită de obicei clasa B) PENTERO 800 S nu oferă protecție împotriva serviciilor de radiocomunicații. Conectați sursele video externe (de. ex. endoscop) la intrarea video corespunzătoare a dispozitivului.

INDICAȚIE

Caracteristicile de emisie ale PENTERO 800 S sunt adecvate utilizării în zone industriale și spitale (CISPR 11, clasa A). În cazul utilizării în zone rezidențiale (pentru care potrivit CISPR 11 se necesită de obicei clasa B) PENTERO 800 S nu oferă protecție corespunzătoare împotriva serviciilor de radiocomunicații.

10.17.2.2 Imunitatea electromagnetică a tuturor dispozitivelor și sistemelor medicale

PENTERO 800 S este destinat utilizării într-un mediu electromagnetic ca cel indicat mai jos. Clientul sau utilizatorul PENTERO 800 S are responsabilitatea de a se asigura că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.

Teste de imunitate	Nivel de testare IEC 60601	Nivel de conformitate
Descărcare electrostatică (electrostatic discharge, ESD) conf 61000-4-2	±8 kV Descărcare prin contact ±15 kV Descărcare prin aer	±8 kV Descărcare prin contact ±15 kV Descărcare prin aer
Perturbații electrice tranzitorii rapide/impulsuri în rafale conform IEC 61000-4-4	±2 kV pentru cabluri de rețea ±1 kV pentru cabluri de intrare/ieșire	±2 kV pentru cabluri de rețea ±1 kV pentru cabluri de intrare/ieșire
Supratensiuni/surges conform IEC 61000-4-5	±1 kV tensiune Conductor fază/nul ±2 kV tensiune conductor fază/nul/împământare	±1 kV tensiune Conductor fază/nul ±2 kV tensiune conductor fază/nul/împământare
Câmpuri magnetice de frecvență de putere (50/60 Hz) conf. IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Căderi de tensiune, întreruperi de scurtă durată și variații ale tensiunii de	0% U_T la 1/2 de perioadă	0% U_T la 1/2 de perioadă
	0% U_T la 1 perioadă	0% U_T la 1 perioadă

alimentare conform IEC 61000-4-11	70% U_T la 25/30 perioade	70% U_T la 25/30 perioade
	0% U_T la 250/300 perioade	0% U_T la 250/300 perioade

10.17.2.3 Imunitatea electromagnetică a dispozitivelor nedestinate susținerii vieții

PENTERO 800 S este prevăzut pentru operare într-un mediu electromagnetic ca cel descris în continuare. Clientul sau utilizatorul PENTERO 800 S are responsabilitatea de a se asigura că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.		
Teste de imunitate	Nivel de testare IEC 60601	Nivel de conformitate
Tulburări ÎF de conducție conf. IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz până la 80 MHz	3 V
	6 V Benzi ISM între 150 kHz și 80 MHz	6 V
Emisii de tulburări ÎF conf. IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	3 V/m
Tulburări de ÎF radiate prin câmpurile apropiate ale echipamentelor de comunicații fără fir conf. 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

10.18 Concept de securitate

10.18.1 Scop

În acest capitol sunt tratate elementele de operare prin care se asigură securitatea cibernetică a produselor medicale pentru PENTERO 800 S cu un sistem de operare Linux încorporat.

10.18.2 Prezentare sistem

Dispozitivul dispune de următoarele interfețe externe, importante din punctul de vedere al siguranței ciberetice:

- Placă de rețea WLAN
- Placă de rețea LAN

- Mufă USB
- Ecran tactil ca suprafață de utilizator grafică

10.18.3 Principii generale

Siguranța produselor medicale constituie responsabilitatea comună a grupurilor de interesați, din care fac parte unitățile de asistență medicală, pacienții, furnizorii de servicii și producătorii de dispozitive medicale.

Nerespectarea securității cibernetice poate afecta funcționarea dispozitivului sau cauza pierderea disponibilității și integrității datelor (medicale sau personale) și poate amenința securitatea dispozitivelor sau rețelelor conectate.

10.18.3.1 Identificarea amenințărilor de securitate generale și a punctelor vulnerabile

- Dacă sistemul de operare de bază este afectat de un malware, acesta poate redefini utilizarea funcțiilor sistemului.
- Malware-ul poate modifica funcțiile sistemului și poate avaria complet sistemul.
- Malware-ul poate expune dispozitivul la o utilizare neautorizată sau poate cauza modificarea acestuia.
- Accesul neautorizat poate expune dispozitivul la o utilizare neautorizată sau cauza modificarea acestuia.
- Prin accesul neautorizat pot fi manipulate datele.
- Operatorii pot fi tentați să convertească capacitățile de calcul ale sistemului.

10.18.3.2 Prevederi și directive pentru dispozitivele medicale

- Dispozitivul medical și orice modificări structurale ulterioare vor fi validate și documentate cu respectarea prevederilor și reglementărilor actuale pentru dispozitivele medicale.
- Pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a dispozitivului și pentru a evita încălcările reglementărilor pentru dispozitivele medicale, la sistem nu pot fi utilizate nici programe software de la furnizori terți (de ex. scanere de viruși de la furnizori terți), nici actualizări automate (de ex., actualizări automate Linux).
- Se va efectua o evaluare a impactului amenințărilor și vulnerabilității cibernetice asupra funcționalității dispozitivului, precum și asupra utilizatorilor finali/pacienți.
- La evaluarea amenințărilor și a vulnerabilităților se determină probabilitatea și riscul.
- Pe baza evaluărilor respective, la nevoie ZEISS prevede acțiuni de urmărire, pentru a menține funcționalitatea și securitatea prevăzută a sistemului.

10.18.4 Funcții relevante din punctul de vedere a securității cibernetice

10.18.4.1 Limitarea accesului la utilizatorii de încredere

10.18.4.1.1 Autentificarea utilizatorilor

- Autentificarea utilizatorilor poate fi activată (opțional).
- Pentru utilizatorii autorizați se necesită o autentificare prin parolă.
- În cazurile de urgență Default User (utilizatorul standard) are acces doar la funcții limitate (acces la pacienții activi).

10.18.4.1.2 Model de autorizare pe mai multe niveluri bazat pe rolul utilizatorului

Este implementat un model de autorizare pe mai multe niveluri cu diferite autorizații bazate pe rolul utilizatorului:

- Utilizatorii standard dispun de drepturi standard de bază.
- „IT Admin” dispune suplimentar de drepturi de accesare a sistemului IT și poate activa/seta parole pentru utilizatorii standard, poate activa/seta conexiunile IT (de ex. DICOM, Remote Service, WLAN, Hotspot, WebUI) și poate seta ora și data.
- În plus față de drepturile „IT Admin”, utilizatorul „Biomed” are acces la câteva funcții de service limitate.
- Utilizatorul „ZEISS Service” dispune de drepturi suplimentare de acces la dialogurile de service și setări.
- Utilizatorul „ZEISS Factory” dispune de drepturi depline.

10.18.4.1.3 Autentificare corespunzătoare

Dacă funcția de autentificare a utilizatorului este activată, autentificarea este necesară pentru toți utilizatorii (cu excepția Default User (utilizator standard) în situații de urgență):

- Parola trebuie introdusă pe o tastatură virtuală care este afișată pe interfața cu utilizatorul.
- În programul software PENTERO 800 S nu este posibilă autentificarea utilizatorului prin rețea.
- Atacurile de forță brută necesită timp pentru a introduce parole folosind tastatura virtuală și interfața grafică de utilizator.

10.18.4.1.4 Protecție puternică cu parolă

Parolele de utilizator pentru „IT-Admin”, „Biomed”, „ZEISS Service” și „ZEISS Factory” conțin peste 12 caractere.

10.18.4.1.5 BIOS

BIOS-ul este protejat prin parolă.

10.18.4.1.6 Autentificare utilizatori pentru actualizări de software sau firmware

Pentru actualizările de software sau firmware se necesită parola BIOS.

10.18.4.2 Interfețe externe

Sunt accesibile doar interfețele necesare pentru o utilizare conform destinației. Toate celelalte interfețe PC standard se află în interiorul dispozitivului.

10.18.4.2.1 USB

- Doar transfer de date prin unitățile de stocare externe
- Se comandă prin software-ul dispozitivului PENTERO 800 S
- Doar exportarea/importarea datelor pacientului
- Exportarea/importarea setărilor
- Importarea licențelor
- Funcția Autorun este dezactivată
- Tastaturile prin USB nu sunt active în mod standard

10.18.4.2.2 Interfață RS232

- Interfață proprietară pentru interfața de navigare
- Nu oferă acces la datele pacienților
- Comandată doar prin aplicații
- Nu oferă acces la aplicațiile dispozitivului

10.18.4.2.3 Funcții pe bază de rețea și conexiuni de interfață de rețea

Scopul conectării dispozitivului medical la un calculator/rețea IT:

- Exportarea datelor pacienților (imagini, conținuturi video) prin rețea în sistemul de arhivă centrală prin DICOM (LAN, WLAN)
- Exportarea datelor pacienților (imagini, conținuturi video) prin rețea într-un fișier autorizat pentru arhivarea datelor (LAN, WLAN)
- Exportarea datelor pacienților (imagini, conținuturi video) prin rețea dintr-un fișier autorizat (LAN, WLAN)
- Streaming-ul înregistrării live a camerei prin rețea la un client de video streaming compatibil (LAN, WLAN, hotspot WLAN)
- Conectarea la ZEISS Surgical Cloud (LAN, WLAN)
- Suport integrat pentru clienți ZEISS Smart Service - vezi, de asemenea, White Paper ZEISS Smart Services (LAN, WLAN)
- Interfață de navigare (LAN)

10.18.4.2.4 Specificații de rețea pentru interfața de rețea corespunzătoare

LAN

- Protocol Ethernet TCP/IP IPv4
- RTP pentru servicii de streaming video
- Gigabit Ethernet
- IP static sau DHCP (configurabil în PENTERO 800 S)
- Protocol DICOM (fără codificare)
- Partajare rețea de la distanță prin SMB
- Navigarea: criptare SSL
- ZEISS Smart Services: criptare SSL

WLAN

- WPA2/PSK
- WPA2/PEAP (WLAN Enterprise)
- EAP-TLS
- 802,11a/b/g/n
- Protocol Ethernet TCP/IP IPv4
- Protocol DICOM (codificare TLS selectabilă)
- RTP pentru servicii de streaming video
- IP static sau DHCP (configurabil în PENTERO 800 S)
- Partajare rețea de la distanță prin SMB
- ZEISS Smart Services: SSL codificat

10.18.4.3 Caracteristici funcționale prin care se pot stabili și califica încălcările siguranței

- Sunt implementate piste de audit, protocoale de siguranță, protocoale de erori și protocoale de utilizator.
- Fișierele jurnal pot fi exportate (codificat) și transmise la ZEISS.
- În fișierele jurnal nu trebuie să existe date personale (date de utilizator sau date de pacient).
- În cazuri de excepție întemeiate un tehnician service ZEISS poate efectua o scanare de viruși rapidă.

10.18.4.4 Protecția sistemului de operare Linux al unui dispozitiv medical

- Sistem de operare Linux specific utilizatorului. Componentele care nu sunt necesare au fost îndepărtate.
- Sistem închis (nu există acces direct la sistemul de operare):
 - Nici utilizatorii, nici administratorii IT nu au acces la interfața Linux cu utilizatorul, care se află la baza software-ului PENTERO 800 S.

- Astfel, nu este posibilă instalarea altor programe software și/sau modificarea și schimbarea modulelor software deja existente, prin care s-ar putea introduce viruși sau programe malware în sistem și care ar putea cauza deteriorarea acestuia.
- Nu este posibilă executarea în cadrul sistemului a unor fișiere care ar putea funcționa ca și malware, deoarece nici utilizatorii și nici administratorii IT nu au acces la interfața cu utilizatorul a sistemului de operare Linux.
- Software-ul PENTERO 800 S oferă acces doar prin interfața grafică cu utilizatorul a sistemului PENTERO 800 S.
- Aplicația în mod de ecran complet.
- Sistemul nu acceptă comenzi rapide, deoarece toate tastele rapide sunt blocate.
- Partițiile de hard disk (SSD), unde sunt salvate sistemul de operare și software-ul PENTERO 800 S, sunt protejate contra unor modificări durabile (nu se poate instala software durabil neautorizat pe partiția SSD și va fi șters după repornirea sistemului, același lucru este valabil pentru modificările fișierelor și de configurație la sistem).
- BIOS-ul este protejat prin parolă.
- Setările BIOS permit doar pornirea SO de pe hard diskul intern corespunzător (SSD). Pornirea dispozitivelor externe este dezactivată.
- PENTERO 800 S dispune de un design HDD special:
 - Pentru a exclude instalarea unor aplicații soft neautorizate terțe, sistemul de operare Linux și software-ul PENTERO 800 S sunt instalate pe o partiție SSD cu protecție contra modificărilor durabile. Orice modificare posibilă printr-un virus pe această partiție se șterge automat la repornirea sistemului.
 - Toate datele de utilizator se stochează pe a doua partiție SSD, neprotejată la scriere.
 - Datele pacienților se află pe un hard disk separat, care poate fi schimbat în cazul unei erori de hardware.
- Deconectarea sau modificarea funcțiilor de utilizator sunt dezactivate.

10.18.5 Asigurarea configurării fiabile a sistemului

- Limitați actualizările programelor software și firmware la codul autorizat.
- Actualizările programelor software și firmware pot fi efectuate doar de către tehnicienii de service ZEISS de teren cu medii de actualizare software ZEISS special configurate.
- Pentru toate actualizările este nevoie de parola BIOS.

- Software-ul verifică compatibilitatea versiunilor firmware.
- Utilizați procedee sistematice pentru utilizatorii autorizați, pentru a descărca versiunile software și firmware identificabile de la producător.
- Nu se oferă conținuturi software descărcabile pentru clienți (doar pentru tehnicienii de service ZEISS de teren).
- După terminare și după fiecare modificare a configurației de către un tehnician de service ZEISS de teren se creează și se salvează o copie de siguranță.
- Tehnicienii de service ZEISS de teren pot restabili fiecare copie de siguranță salvată.
- Imaginile software-ului PENTERO 800 S și actualizările de software se verifică în privința virușilor.
- Pentru a asigura instalarea verificată și funcționalitatea, precum și conformitatea dispozitivelor medicale, nu este permisă modificarea nevalidată a sistemului:
 - Funcția automată Linux Update este dezactivată din motivele numite mai sus. În această configurație întărită sistemul PENTERO 800 S nu oferă însă o țintă pentru exploatarea vulnerabilităților sistemului. Nicio parte a PENTERO 800 S sau a serviciilor sale de sistem nu sunt prezentate necontrolat în mod standard în exteriorul sistemului.
 - Din acest motiv, pe sistemul PENTERO 800 S nu pot fi instalate și executate scanere de viruși provenite de la terți. Pentru a proteja sistemul de viruși sau de alte programe malware, toate opțiunile pentru executarea fișierelor sau a aplicațiilor sunt comandate de software-ul PENTERO 800 S. Nu există posibilitatea executării manuale sau automate a unor fișiere sau aplicații pe sistemul PENTERO 800 S. Deoarece modificările partițiilor pe care se află sistemul de operare și software-ul PENTERO 800 S nu sunt durabile, pe sistemul PENTERO 800 S nu poate fi instalat sau executat niciun malware.
 - Același lucru este valabil pentru conectarea unui PENTERO 800 S cu un domeniu AD.
- Patch-urile pentru sistemul de operare Linux se vor livra și instala doar la nevoie de către ZEISS.

10.18.6 Protecția funcțiilor critice ale dispozitivului

Mărirea, setările focalizării, intensitatea luminoasă și funcțiile de mișcare manuală ale PENTERO 800 S nu depind de funcționalitatea calculatorului. Funcțiile dispozitivului numite pot fi folosite și atunci când calculatorul integrat nu este disponibil sau este oprit (mod de funcționare de bază).

11 Accesorii și componente

În acest manual de instrucțiuni sunt descrise accesorii și componente care nu sunt neapărat incluse în volumele de livrare individuale. Lista actuală a accesoriilor și componentelor vă poate fi furnizată de persoana dvs. de contact de la ZEISS.

Puteți găsi persoana de contact de la ZEISS responsabilă pentru țara dvs. pe internet, accesând următoarea pagină web: www.zeiss.ro/med

Utilizați pentru acest dispozitiv doar accesorii și componente autorizate de ZEISS. La utilizarea unor accesorii și componente neautorizate de ZEISS nu se garantează siguranța dispozitivului în timpul operării.

Pentru informații detaliate despre componentele video consultați Prezentarea produselor separată G-30-1888.

11.1 Tub principal

Denumire	Număr de comandă
Tub rabatabil 180° Interval de rabatare 180°, f=170mm	10TUBMTI
Tub pliabil, alb f=170/260 mm nu este potrivit pentru adaptare la comutatorul de gură	10TUBMFO

11.2 Oculare pentru tubul principal

Denumire	Număr de comandă
Oculare aplicabile de unghi larg, 10x, 2 bucăți	90EYEP10
Oculare aplicabile de unghi larg, 12,5x, 2 bucăți	90EYEP12

11.3 Interval distanță de lucru

Denumire	Număr de comandă
Distanță de lucru 200 – 500 mm	10WD500M
Distanță de lucru 200 – 625 mm	10WD625M

11.4 Co-observare stânga/dreapta

Denumire	Număr de comandă
Co-observare stânga/dreapta cu co-observare stereo, tub drept cu 2 oculare	20COLRST
Tub co-observare stânga/dreapta cu co-observare stereo, tub rabatabil cu 180° și 2 oculare	20COLRTI
Tub co-observare stânga/dreapta cu co-observare stereo, tub pliabil și 2 oculare	20COLRFO

11.5 Co-observare face-to-face

Denumire	Număr de comandă
Co-observare face-to-face cu tub rabatabil cu 180°, roșu, cu 2 oculare și adaptor rotativ	20COFFTI
Co-observare face-to-face cu tub pliabil și 2 oculare	20COFFFO

11.6 Fluorescență

Denumire	Număr de comandă
Pregătire BLUE 400	30BL400H
Modul BLUE 400	30BL400M
Pregătire YELLOW 560	30YE560H
Modul YELLOW 560	30YE560M
Pregătire INFRARED 800	30IR800H
Modul INFRARED 800	30IR800C
Target de fluorescență BL 400	30BL400T
Target de fluorescență YE 560	30YE560T
Target de fluorescență IR 800	30IR800T

11.7 QEVO

Denumire	Număr de comandă
Pechet QEVO	30QEVOPA
Instrument manual suplimentar QEVO cu loc de depozitare	30QEVOHP

11.8 Resolution Enhancer

Denumire	Număr de comandă
Resolution Enhancer	30RESENH

11.9 Sistem video

Denumire	Număr de comandă
Camera 4K cu 3 cipuri	404K2DPA
Camera 4K 3D cu 3 cipuri	404K3DPA
„Enhanced 4K Experience”	40EN4KXP
Înregistrare video HD/4K	40HDRECO
Braț de monitor complet reglabil	40MONFUL
Braț de monitor rabatabil și rotativ	40MONSIM

11.10 Cabluri, ecrane și cărucioare pentru monitor

Denumire	Număr de comandă
Monitor extern Sony 4K 3D HDR	404K3DHR
Cărucior pentru monitor de 55 țoli 2	40MOCO55
Împământare, protecție împotriva curentului de scurgere pentru căruciorul pentru monitor	404KCARS
Insertie sertar pentru căruciorul pentru monitor	40DRWCAR
Husă de protecție pentru monitor, 24 țoli	40MOCO24

Denumire	Număr de comandă
Husă de protecție pentru monitor, 55 Țoli	40MOCO55
Cablu video HD-SDI, 10 m	40CSDI10
Cablu Quad-SDI 4K, 10 m	40CSD415
Cablu 12G-SDI 4K, 10 m	40CSD12G
Cablu video, UHD, ODU, 5 m	40C4KODU
Cablu Endo in, Lemo-HDMI, 5 m	40CEHDMI
Cablu Endo in, Lemo-DVI-D, 5 m	40CEDVID
Cablu Ethernet, verde, 10 m	40CCA10M

11.11 Unități de stocare externe

Denumire	Număr de comandă
Stick memorie USB 3.0, 64 GB	40USBSTI
Mini USB extern HDD 3.0 1 TB	40USBHDD

11.12 Alte funcții de microscop integrate

Denumire	Număr de comandă
Microscop, mod de mișcare XY	10YXCOUP
Optimizare integrată pentru adâncimea de câmp PLUS	30DOFPLU
Laser, focalizare automată	40LASEAF
HD Video-In	40VIDEIN
Multivision	50MULTIV
Pregătire interfață de navigare	50NAVIPP
Interfață de navigare cu adaptor Legacy"	50NAVILE
Adaptor LAN pentru interfață de navigare	50LANPOR
Pachet WLAN	50WLANPA
Modul pentru unitate de rețea partajată	50NETWPA
Modul DICOM	50DICOMP

11.13 Foot Control Panel - panou de comandă de picior

Denumire	Număr de comandă
Panou de comandă de picior HFC (FCP WL2)	10HFCFWL
Panou de comandă de picior HFC (FCP 2)	10HFCFWI
Pedală de picior, 2 funcții	60FCPW2F

11.14 Comutator de gură

Denumire	Număr de comandă
Comutator de gură	10HFCMSW

11.15 Alte accesorii și componente

Denumire	Număr de comandă
SMARTDRAPE 29 – pachet de 5 buc.	60SDRA29
SMARTDRAPE 30 – pachet de 10 buc.	60SDRA30
VisionGuard Replacement Lenses (lentile de schimb)	60VISGAD
Seturi de capace sterilizabile (6 x 12 mm / 6 x 22 mm / 6 x 49 mm)	60SETKAP
Container de lampă xenon 300 W	60HLQLAM
Set de lentile polarizate stereo	60GLAS3D
Lentilă unghiulară cu suport rotativ (adaptor Spine), albă	60ANGLED
Tub drept suplimentar cu oculare	60STRTUB
Schimbător mărire	60MAGCH3
Montură micromanipulator laser	60DOVMOU

11.16 Cablu specific țărilor

Denumire	Număr de comandă
Europa	000000-0594-821
SUA	000000-0594-822

Denumire	Număr de comandă
Marea Britanie	000000-0594-823
Elveția	000000-0584-947
Argentina	000000-0594-906
Coreea de Sud	000000-0594-821
China	000000-0594-824
Brazilia	000000-0594-905
Olanda	000000-0603-410
Australia/Noua Zeelandă	000000-0616-997

11.17 Recipiente de transport

Denumire	Număr de comandă
Cutie de transport (nu este din lemn masiv)	OTRSBOX
Bluebox pentru dispozitive de prezentare	60BLUBOX
Cutie pentru transport naval	60SEABOX
Bluebox pentru Pro-Cart 4K	60TRSVID

11.18 Lupe medicale

Denumire	Specificații	Număr de comandă
EyeMag Pro S	Suport sistem S cu componente	Inclus în 01SYSDIG
	2x protecții la atingere (EyeMag Pro F/S)	
	Softcase mare pentru Pro S	
	Ambalaj exterior pentru Pro S	
	Sistem optic K 4,3x/500 algintiu	

12 Eliminare

INDICAȚIE

Risc de poluare a mediului prin eliminarea necorespunzătoare!

Un conținut ridicat de deșeuri electronice nesortate în deșeurile menajere reprezintă un pericol pentru mediul înconjurător.

- ▶ Nu eliminați deșeurile cu deșeurile menajere la societățile comunale de gestionare a deșeurilor.
- ▶ Respectați reglementările/regulamentele locale referitoare la eliminarea echipamentelor electrice și electronice.

- ▶ Păstrați materialele de ambalare pentru, de exemplu, mutarea sau trimiterea la reparare a produsului.
- ▶ Dacă vreți să eliminați materialele de ambalare, predați-le la un punct de colectare autorizat pentru reciclare.

Dispozitivul conține componente electronice cu baterii montate.

- ▶ Eliminați dispozitivul și bateriile montate în mod corespunzător și conform reglementărilor naționale.



Dispozitivul conține componente electronice pe care sunt salvate datele pacienților.

- ▶ Ștergerea sigură a datelor private ale pacienților trebuie efectuată numai de personal autorizat.

Este interzisă eliminarea dispozitivului specificat în avizul de livrare la gunoiul menajer sau prin societățile comunale de gestionare a deșeurilor conform directivelor UE valabile la data punerii pe piață a acestuia.

- ▶ Pentru informații detaliate referitoare la eliminarea dispozitivului, contactați persoana de contact ZEISS responsabilă pentru țara dvs.

Puteți găsi persoana de contact de la ZEISS responsabilă pentru țara dvs. pe internet, accesând următoarea pagină web: www.zeiss.ro/med

- ▶ Dacă vreți să vindeți dispozitivul și componentele acestuia: informați cumpărătorul că acesta trebuie eliminat conform prevederilor actual valabile.

Glosar

Apărător pentru ochi

Elementul de comandă a unui ocular pentru ecranarea acestuia contra luminii difuze în cazul focalizării controlate prin ochi.

Buton FL

Buton de declanșare pentru aplicații de fluorescență la mâner sau FCP.

Compatibilitatea electromagnetică (CEM)

CEM (Compatibilitatea electromagnetică) desemnează starea dorită în mod normal, ca dispozitivele tehnice să nu se influențeze reciproc prin efecte electrice și electromagnetice nedorite (lipsă de interferență).

Controale de tehnica siguranței

CTS (controlul de tehnica siguranței) servește la stabilirea și aprecierea siguranței sistemului.

DHCP

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) este o configurație de rețea pentru alocarea dinamică a adreselor IP.

DNS

Domain Name System

IP

IP (Internet Protocol) este un protocol pentru transmisia datelor pe internet sau în rețea.

LAN

LAN (Local Area Network) este o rețea locală.

Ref. Phys. Name

Referring Physician's Name, numele medicului consultat, care a prescris procedura.

Req. Proc. Code

Requested Procedure Code, Codewert, care descrie procedura prescrisă conform unei anumite scheme de codificare.

Req. Proc. Desc.

Requested Procedure Description, descrierea sau clasificarea administrativă specificată de spital pentru procedura prescrisă.

Req. Proc. ID

Requested Procedure ID, număr de identificare, pentru marcarea procedurii planificate în „Imaging Service Request”.

Scală de dioptrii

Elementul ocularului care servește la citirea valorii reglate de refracție.

Sch. Proc. Step Desc.

Scheduled Procedure Step Description, descrierea sau clasificarea specificată de spital a pasului de lucru planificat.

Sch. Proc. Step Start

Scheduled Procedure Step Start, timp de începere planificat pentru pasul de lucru.

Sch. Protocol Code

Scheduled Protocol Code, valoare de codificare, care descrie protocolul planificat conform unei anumite scheme de codificare.

SSID

Service Set Identifier, denumirea de rețea a unei rețele radio (de ex. WLAN).

UDI

Unique Device Identification (UDI). Sistem de codificare uniformă pentru dispozitive medicale.

UDI Production Identifier (UDI-PI)

Unique Device Identification - Production Identifier, identificator de producție UDI.

UDI-DI

Unique Device Identification - Device Identifier, Identificator unic al dispozitivului – identificator dispozitiv.

USB

Universal Serial Bus (conexiune standard pentru conectarea dispozitivelor periferice).

WLAN

Wireless Local Area Network, rețea locală fără fir.

Lista cuvintelor cheie

A

Activarea parolei de utilizator	127
Activați WLAN	124
Adăugare pacient	168
Adăugare utilizator	165
Administrare pacienți.....	169
Administrare utilizatori.....	165
Afișaj ajutor.....	50
Agent antiaburire	196
Ajutor online	50
Alte documente aplicabile.....	13
Antireflex super T*	196
Apărător pentru ochi	46
Aprinderea/stingerea iluminării suplimentare	59, 69, 151, 152
Ați uitat parola?.....	122
Auto Brightness (Luminozitate automată)	69
AutoBalance	139
Avariarea calculatorului.	205

B

BLUE 400 (opțional).....	187
Buton AB.....	156
Buton de blocare	107
Buton de deplasare în față.....	107
Buton de eliberare a cuplajului.....	156
Buton de eliberare frână AB.....	54
Buton de eliberare frână SB	54
Buton FL.....	190, 193
Buton SB	156

C

Cameră video	
configurare meniu.....	162
Descrierea meniului.....	79
Capac digiscop	47, 104
Capacitate de memorie unitate USB.....	63
Căutare pacient	170
Cititor RFID	137
Clasă de protecție.....	211
Comutator de PORNIRE/OPRIRE dispozitiv	110
Comutator de Standby/PORNIRE.....	110, 111
Condiții referitoare la mediu	25
Conectare la rețea prin DICOM	
Prin LAN.....	123
Prin WLAN	124
Conector de alimentare de la rețea	110
Conector pentru comutatorul de gură.....	52
Conexiune de rețea DICOM	125
Configurare buton de fluorescență	188
Configurare FCP (panou de comandă de picior)	156
Configurare iluminare	151
Configurare rețea	83, 122
Configurare Service PC.....	126
Configurarea mânerelor.....	155
Confirmarea mesajelor de eroare	51
Consum de putere	212
Controale de tehnica siguranței	200
Creare înregistrare	177
Cuplaj magnetic, oculare	46

Cuplare panou de comandă de picior
fără fir114

Cuplare panou de comandă de picior
fără fir la dispozitiv114

Curățare

Ecran (ecran tactil).....196

Suprafețe mecanice.....196

Suprafețe optice.....196

D

Defecțiune calculator205

Delete user (Ștergere utilizator)168

Deranjamente CEM.....21

Determinarea scopului/indicații de utilizare
(numai pentru SUA)15

Dezinfectare197

Diametru câmp luminos Reglare manuală52

DICOM (opțional).....180

Digiscop104

Dimensiuni218

Direcție de transport.....107

Dispozitiv decuplat.....206

Documentația privind echiparea,
instalarea.....105

Drepturi de administrator de sistem ...122, 193

E

Echiparea pentru co-observare, instalarea....105

Egalizare de potențial110

Elemente de comandă ocular de
unghi larg53

Elemente de comandă tuburi binoculare52

Elementele de comandă la microscop51

Eliminare

Componente electronice239

Materiale de ambalare.....239

Etichetă de certificare 28

Eticheta UDI..... 29

Există risc de arsuri 18

Export date pacient..... 170

Export logfiles..... 203

Exportare date de pacienți în DICOM 181

Exportare setări de utilizator pe o unitate
de stocare USB 166

F

Fișiere video

Streaming 176

Focal Length (Distanță focală) 70

Focus Light Link..... 69

Focus Zoom Link..... 72

Frecvență nominală..... 212

Frecvență video 128

Funcția butoanelor..... 56

G

Garanție 26

Greutate cu sarcină max. 214

Greutatea componentelor..... 215

Grup țintă..... 15

H

Hotspot

Conexiune (afișare)..... 63

Utilizarea dispozitivului ca hotspot... 193

I

Iluminare suplimentară 47

Importare certificat WLAN 124

Importare date pacient 171

Importare date pacient prin DICOM.....172, 180

Importare setări de utilizator de pe o unitate de stocare USB	167
Informații de stare	62
Interfață web	
activare (la dispozitiv)	125
afișare adresă	63
Conectare dispozitiv extern la PENTERO 800 S	193
Intervenții craniale	135
Intervenții face-to-face (Spine)	135

Î

Înlocuire container lampă	209
Înregistrare fișiere video	
calitate HD	175
Paralel pe o unitate din rețea	176
Paralel pe USB	176
Prin SmartRecording	176
Înregistrare video	
Înregistrare paralelă	176
Vizualizare	179
Înregistrare video pacient	
Editare	179
Tăiere	179

L

Licențe radio	38
Light Warning Threshold (Prag de avertizare lumină)	69

M

Marcaje la microscop	27
Marcaje la stativ	29
Meniu de configurare a afișajelor	77
Meniu de configurare a fluorescenței	92
Meniu de configurare a înregistrărilor	91

Meniu de configurare comutator basculant de picior	76
Meniu de configurare Extra	97
Meniu de configurare FCP	75
Meniu de configurare focalizare	71
Meniu de configurare foto	79
Meniu de configurare Info	95
Meniu de configurare linkuri inteligente	68
Meniu de configurare lumină	69
Meniu de configurare mânere	73
Meniu de configurare MultiVision	94
Meniu de configurare stativ	76
Meniu de configurare tub	70
Meniu de configurare zoom	72
Meniul Configurare audio	78
Mesaj de eroare	
Export Log Files (Exportare fișiere log)	203
Micromanipulatoare laser	
Instalare	131
Montarea monturii	131
Mișcarea dispozitivului decuplat	206
Mod de funcționare de bază	205
Mod de mișcare microscop	161
Mod de mișcare PointLock motorizată	161
Mod de mișcare Stativ	161
Mod de operare	211
Modificare format dată	128
Modificare format timp	128
Modificarea produsului	22
Montare comutator de gură	106
Montare oculare	101
Montare tuburi	101
Mufă USB	42

N	
Network Storage (Driver rețea)	125
O	
Ocular de unghi larg	46
Oprire	194
P	
Panou de comandă de picior	
joystick	55
pedale	55
taste	55
Panou de conexiuni	41
Panou de conexiuni video	43
Parolă standard	127
Personal de operare	21
Plasare SMARTDRAPE	136
Plasarea drape-urilor	136
PointLock, motorizat	161
Pornirea/oprirea dispozitivului	111
Port co-observator	44
Poziție Drape	136, 161
Prima instruire	15
Protecție cu parolă a mânerelor și FCP	157
Protejare setări	157
punct verde	56
Putere semnal FCP	63
Q	
QEVO	60, 141, 181, 182, 185, 186
R	
Răspundere	26
Realizare fotografii	177
Realizare fotografii cu ajutorul camerei DSLR	178
Reglare manuală a măririi Zoom	52
Reglare manuală focus/distanță de lucru	52
Reglarea intensității luminii	151
Reglarea mânerelor	134
Reglarea oglinzii rabatabile	51
Reglarea pragului de avertizare lumină	152
Role, dimensiune	215
Rotire imagine	185
S	
Sarcină maximă la corpul microscopului	214
Scală de dioptrii	46
Schimbare lampă, manual	207
Schimbare manuală lampă	207
Schimbare pacient	169
Schimbare utilizator	167
Setare dată și oră	128
Setare limbă sistem	128
Setarea valorilor inițiale pentru focus și zoom	56
Setări specifice utilizatorului	56
Siguranță electrică	25
Siguranțe automate	42
SmartRecording	176
Sortare pacienți	170
Spațiu de stocare hard-disk intern	63
Stabilire conexiune rețea prin DICOM	125
Starea conexiunii FCP	63
Starea de încărcare a acumulatorului în FCP	63
Streaming	176
System Mode (Mod sistem)	70, 103
Ș	
Ștergere pacienți	174

T

Taste configurabile	53, 73, 75
Tensiune nominală	212
Tuburi binoculare	52

U

Uitarea parolei de administrator de sistem.....	122
Utilizarea conform destinației	16

V

Video pacient	
Editare	179
Tăiere.....	179
Vizualizare	179

Vizualizare imagini	178
Vizualizare imagini pacient.....	178

W

White Balance (Balans de alb)	162
-------------------------------------	-----

X

XY Zoom Link	73
--------------------	----

Y

YELLOW 560 (opțional).....	190
----------------------------	-----

Z

Zonă nesterilă.....	137
Zonă sterilă.....	137



Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwitzer Strasse 51-52

07745 Jena,

Germania

www.meditec.zeiss.de



Ne rezervăm dreptul la modificări.