From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

ARveo 8

Szoftververzió: 1.5

Használati útmutató

10 748 483 Verzió: 05

Kiadás dátuma: 2026-05-04

CE

Köszönjük, hogy megvásárolta a Leica sebészeti mikroszkóprendszerét. Rendszereink kifejlesztésekor nagy hangsúlyt fektettünk az egyszerű, magától értetődő működésre. Mindazonáltal javasoljuk, hogy alaposan tanulmányozza ezt a használati útmutatót annak érdekében, hogy az új sebészeti mikroszkópjának minden előnyét kihasználhassa.
A Leica Microsystems termékeivel és szolgáltatásaival kapcsolatos értékes információkért és a Leica Önhöz legközelebbi képviselőjének címéért látogassa meg webhelyünket:

www.leica-microsystems.com

Köszönjük, hogy a termékeinket választotta. Reméljük, hogy elégedett lesz a Leica Microsystems sebészeti mikroszkópjának minőségével és teljesítményével.

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

Jogi nyilatkozat
Minden specifikáció értesítés nélkül módosulhat.
Az útmutatóban szereplő információ közvetlenül a berendezés üzemeltetéséhez kapcsolódik. Az egészségügyi döntés meghozatala az orvos felelőssége.
A Leica Microsystems minden erőfeszítést megtett annak érdekében, hogy teljes és világos használati útmutatót biztosítson, amely kiemeli a termék használatának fő területeit. Amennyiben a berendezés használatára vonatkozóan további információra van szüksége, lépjen kapcsolatba a Leica képviselőjével.
A Leica Microsystems orvosi termékét soha ne használja anélkül, hogy teljesen megértette volna annak használatát és teljesítményét.

Felelősség
A mi felelősségünket az általános értékesítési feltételeink között találja. A felelősség kizárása semmi olyan módon nem korlátozza a felelősségünket, amelyet a vonatkozó törvény nem engedélyez, illetve nem zár ki olyan felelősséget, amelyet a vonatkozó törvény szerint nem zárhat ki.

Tartalom

1 Bevezetés 3
1.1 Erről a használati útmutatóról 3
1.2 A felhasználói útmutatóban használt szimbólumok 3
1.3 Opcionális termékjellemzők 3
1.4 Termék azonosítása 3

2 Biztonsági utasítások 4
2.1 Rendeltetésszerű használat 4
2.2 Ellenjavallatok 4
2.3 Utasítások a berendezésért felelős személy számára 4
2.4 Utasítások a berendezés kezelője számára 5
2.5 Csatlakoztatott berendezések kockázatai 5
2.6 A használat veszélyei 5
2.7 Jelek és címkék 8

3 Kialakítás 13
3.1 ARveo 8 állvány 13
3.2 Leica M530 optikatartó 15
3.2.1 M530 optikai tartó ULT-vel az ARveo 8-hoz 15
3.3 2D és 3D nézet 15

4 Funkciók 16
4.1 Kiegyensúlyozó rendszer 16
4.1.1 Az optikatartó kiegyensúlyozása 16
4.1.2 A karrendszer kiegyensúlyozása 17
4.1.3 A paralelogramma kiegyensúlyozása 17
4.2 Fékek 17
4.2.1 Kiválasztott fékek – Spine 18
4.2.2 Kiválasztott fékek – Cranial 18
4.3 Megvilágítás 18
4.3.1 AutoIris 18
4.3.2 BrightCare Plus 18
4.4 Leica FusionOptics 19
4.5 Leica SpeedSpot 19

5 Vezérlők 20
5.1 ARveo 8 mikroszkóp karrendszerrel 20
5.1.1 Optikatartó – hátsó 20
5.1.2 Optikatartó – vezérlők 20
5.2 Vezérlőegység 21
5.3 Interfészpanel 21
5.4 Állvány 23
5.5 Fogantyúk 23
5.6 Lábkapcsoló 24
5.7 Szájkapcsoló 24
5.8 Csatlakoztatott képernyők vezérlése 24
5.8.1 Automatikus fehéregyensúly 24
5.8.2 3D 4K állványos monitor 25
5.8.3 3D egyenes testtartásban végzett sebészet 25
5.8.4 3D fájl rögzítése 25
5.9 Videók és képek exportálásának testreszabása/ előkészítése 26
5.9.1 Exportálás USB-meghajtóra 26
5.9.2 DICOM-exportálás 26

6 Műtét előtt 26
6.1 Optikai tartozékok felszerelése 26
6.1.1 Az interpupilláris távolság beállítása 26
6.1.2 A dőlés beállítása 27
6.1.3 A szemlencse beállítása 27
6.1.4 Az asszisztens kiválasztása 28
6.2 Szállítás 28
6.3 Pozicionálás a műtőasztalon 29
6.4 A rendszer bekapcsolása 31
6.5 Az érintőpanel címsora 32
6.6 Hibák keresése (hibalista) 32
6.7 A lámpák ellenőrzése 32
6.8 A rendszer kiegyensúlyozása 33
6.8.1 Az ARveo 8 automatikus kiegyensúlyozása újraindítás után 33
6.8.2 Az ARveo 8 automatikus kiegyensúlyozása műtét közben 35
6.8.3 A ARveo 8 kézi kiegyensúlyozása 36
6.8.4 A D kiegyensúlyozás kézi javítása 37
6.8.5 A súlytárcsa cseréje a D tengelyen 37
6.9 Steril vezérlők és kendő felhelyezése 38
6.9.1 A forgó gombok fedele 38
6.9.2 A lábkapcsoló becsomagolása 38
6.9.3 Steril kendő az állványhoz 38
6.9.4 A védőüveg felhelyezése az objektívre 39

7 Műtét alatt 39
7.1 A megvilágítás beállítása 39
7.1.1 Fogantyú/lábkapcsoló beállításai 39
7.1.2 Érintőképernyő beállításai 39
7.1.3 BrightCare Plus 40
7.2 Az optikatartó mozgatása 41
7.2.1 Durva pozicionálás 41
7.2.2 Finom pozicionálás 41
7.3 Intraoperatív kiegyensúlyozás 41
7.4 A munkavégzési távolság beállítása (munkavégzési távolság, fókusz) 42
7.4.1 A munkavégzési távolság kézi beállítása 42
7.4.2 A munkavégzési távolság rögzítése/ felengedése 43
7.5 A nagyítás beállítása 43
7.5.1 A megvilágított terület átmérőjének beállítása 44
7.6 Fluoreszcencia üzemmódok váltása 44
7.6.1 Fogantyúk/lábkapcsoló használatával 44
7.6.2 Az érintőképernyőn 44
7.7 A lámpák cseréje 45
7.8 Gyorsmenü 46

8 A műtét után 48
8.1 Szállítási pozíció 48
8.2 A sebészeti mikroszkóp leállítása 48

9 Érintőképernyős vezérlőegység 49
9.1 Sebészprofil 49

9.1.1 Sebészprofil kiválasztása 49
9.1.2 Új sebész létrehozása 50
9.1.3 Módosítások alkalmazása egy sebészprofilra 51
9.1.4 A sebészprofil módosítása a műtét során 51
9.1.5 Sebészprofilok inaktiválása és újraaktiválása 52
9.1.6 Sebészi beállításai és rendszerbeállítások 52
9.2 Személyre szabott beállítások 53
9.2.1 Fogantyúk és lábkapcsoló beállítása 53
9.2.2 Indítási beállítások 57
9.2.3 Rögzítési beállítások 57
9.3 A mikroszkóp további beállításai 57
9.3.1 Alapvető funkciók 58
9.4 A mikroszkóp beállításai 58
9.4.1 Szemlencsék és binokuláris cső 58
9.4.2 Nyelv és dátumformátum 58
9.4.3 Videó beállításai 58
9.5 Beállítások a Leica által felhatalmazott személyzet számára 59
9.5.1 Kórházi informatika 59
9.5.2 Értékesítés 60
9.6 Külső eszközök csatlakoztatása 60
9.6.1 Navigációs rendszer (IGS) 60
9.6.2 Endoszkóp 60
9.7 Fluoreszcenciatermékek beállítása 61
9.7.1 GLOW800 61
9.7.2 FL400/FL560 63

10 Beépített rögzítőrendszer 63
10.1 Fényképek készítése 63
10.2 Videók indítása/leállítása 63
10.3 A képek és videók megtekintése a műtét során 63
10.4 A beteg nevének megadása 65
10.4.1 A beteg nevének megadása műtét előtt 65
10.4.2 A beteg nevének megadása műtét közben 67
10.5 Adatok exportálása 68
10.5.1 Az "exportálás műtét közben" és a "korábbi műtétek adatainak exportálása" összehasonlítása 68
10.5.2 Az adatok exportálása a műtét közben vagy után 68
10.5.3 Adatexportálási célhelyek 68
10.5.4 A rögzített adatok áttekintése, törlése, kiválasztása és exportálása 69
10.5.5 DICOM-exportálás 72
10.5.6 Start new surgery 74
10.6 A felvett műtétek kezelése 74
10.6.1 A rögzített műtétek törlése 74
10.6.2 A rögzített műtétek exportálása 74
10.7 Adatkezelés 75
10.7.1 Kézi törlés 75
10.7.2 Automatikus törlés 75

11 Kórházi informatikai felhasználó 76
11.1 Az alapok 76
11.2 Felhasználói típusok 77
11.3 Felhasználókezelés engedélyezése 78
11.3.1 Új felhasználó létrehozása 78
11.3.2 Felhasználó első használata az alapértelmezett jelszóval 78
11.3.3 Jelszó visszaállítása 78
11.3.4 Felhasználók aktiválása/reaktiválása 79
11.3.5 Kiberbiztonsági lehetőségek 79
11.4 Sebészprofil 79

12 Rendszerinformáció 80
12.1 A telepített licencek ellenőrzése 80
12.2 Olvassa el a használati útmutatókat 80

13 Tartozékok 81
13.1 Leica által gyártott készülékek és tartozékok 81
13.2 Leica és harmadik fél gyártók készülékei és tartozékai 82

14 Kendők 82

15 Ápolás és karbantartás 83
15.1 Karbantartási utasítások 83
15.2 Az érintőpanel tisztítása 83
15.3 Lámpák cseréje 84
15.4 Beviteli eszközök tesztelése 85
15.5 Az újrasterilizálható termékek újrafeldolgozására vonatkozó megjegyzések 86
15.5.1 Általános 86
15.5.2 Utasítások 86
15.5.3 Sterilizálási táblázat 87

16 Ártalmatlanítás 87

17 Mi a teendő? 87
17.1 Hibajelenségek 87
17.2 A dokumentációs tartozékok meghibásodásai 89
17.3 Hibák/figyelmeztetések ellenőrzése (hibalista) 90

18 Műszaki adatok 91
18.1 Elektromos adatok 91
18.2 ARveo 8 91
18.2.1 A mikroszkóp jellemzői 91
18.2.2 Optikai adatok 91
18.2.3 Mikroszkóptartó 92
18.2.4 IGS/endoszkóp 93
18.2.5 Kamerák 93
18.2.6 Padlóállvány 93
18.3 Környezeti feltételek 94
18.4 Elektromágneses megfelelőség 94
18.5 A használat korlátozásai 95
18.6 A kiegyensúlyozható konfigurációk súlylistája 96
18.6.1 Leica M530 optikatartó 96

19 A berendezés súlyának kiszámítása 97
19.1 Méretrajzok 99

20 Melléklet 102
20.1 Műtét előtti ellenőrzőlista 102

21 Szószedet 103

1 Bevezetés

1.1 Erről a használati útmutatóról

Ez a használati útmutató az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp működését ismerteti.

A berendezések használatával kapcsolatos információ mellett ez a használati útmutató fontos biztonsági információt is tartalmaz (lásd a "Biztonsági utasítások" című fejezetet).



► A berendezés használata előtt figyelmesen olvassa el ezt a használati útmutatót.

1.2 A felhasználói útmutatóban használt szimbólumok

A használati útmutatóban szereplő szimbólumok jelentése az alábbi:

Szimbólum	Figyelmeztető kifejezés	Jelentés
⚠	**Figyelmeztetés**	Potenciálisan veszélyes szituációt vagy nem megfelelő használatot jelöl, amely súlyos személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.
⚠	**Vigyázat**	Potenciálisan veszélyes szituációt vagy nem megfelelő használatot jelöl, amelyet ha nem kerül el, kis vagy közepes mértékű sérülést okozhat.
	Megjegyzés	Potenciálisan veszélyes szituációt vagy nem megfelelő használatot jelöl, amelyet ha nem kerül el, észlelhető anyagi, pénzügyi vagy környezeti kárt okozhat.
!		A használattal kapcsolatos információ, amely segítséget nyújt a felhasználónak a berendezés műszakilag helyes és hatékony használatához.
►		Beavatkozás szükséges; ez a szimbólum azt jelzi, hogy egy adott műveletet vagy műveletsort kell végrehajtania.
→		A menük megnyitása ebben a sorrendben
MD		Orvostechnikai eszköz

1.3 Opcionális termékjellemzők

A termék különböző funkciói és tartozékai külön szerezhetők be. A beszerezhetőség országonként változik, és a helyi szabályozási követelményektől függ. A beszerezhetőséggel kapcsolatos információért forduljon a helyi képviselőhöz.

1.4 Termék azonosítása

A termék modell- és gyártási száma a megvilágító egységen található azonosító címkén látható.

► Ezeket az adatokat írja be a használati útmutatóba, és mindig hivatkozzon rájuk, amikor bármilyen kérdéssel hozzánk vagy a szervizműhelyhez fordul.

Típus	Gyártási szám
...	...

2 Biztonsági utasítások

A ARveo 8 sebészeti mikroszkóp csúcstechnológiás készülék. A használata azonban veszélyeket rejt magában.

► Mindig kövesse a használati útmutató utasításait, különösen a biztonsági megjegyzéseket.

2.1 Rendeltetésszerű használat

- Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp optikai berendezés, amely nagyítással és megvilágítással javítja a tárgyak láthatóságát. Megfigyelési és dokumentációs célokra használható humán orvosi kezelés során.
- Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp csak zárt térben használható, és azt szilárd padlón kell elhelyezni.
- A ARveo 8 sebészeti mikroszkóp esetében az elektromágneses megfelelőségre vonatkozó speciális óvintézkedéseket kell megtenni.
- A hordozható és mobil, illetve helyhez kötött rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések negatív hatással lehetnek a ARveo 8 sebészeti mikroszkóp működésének megbízhatóságára.
- Az ARveo 8 csak professzionális használatra készült.
- A ARveo 8 alapvető funkciója a megvilágítás és az optikatartó mechanikai stabilitásának biztosítása bármilyen helyzetben.

2.2 Ellenjavallatok

FIGYELMEZTETÉS

A szemek megsérülhetnek.

► Az ARveo 8 készüléket ne használja szemészeti beavatkozáshoz.

2.3 Utasítások a berendezésért felelős személy számára

► Gondoskodjon arról, hogy a ARveo 8 sebészeti mikroszkópot csak a megfelelő képzettséggel rendelkező személyek használják.

► Gondoskodjon arról, hogy a használati útmutató mindig hozzáférhető legyen a ARveo 8 sebészeti mikroszkóp használati helyén.

► Rendszeresen végezzen vizsgálatot annak megállapításához, hogy a felhatalmazott felhasználók megfelelnek-e a biztonsági követelményeknek.

► Új felhasználók oktatása során alaposan járjon el, és magyarázza el számukra a figyelmeztető jelek és üzenetek jelentését.

► Ossza ki az üzembe helyezéssel, az üzemeltetéssel és a karbantartással kapcsolatos felelősségeket. Ellenőrizze a felelősségek betartását.

► Csak akkor használja az ARveo 8 sebészeti mikroszkópot, ha az hibamentes.

► Ha a berendezés olyan hibáját észleli, amely potenciálisan sérülést vagy kárt okozhat, haladéktalanul értesítse a Leica képviselőjét vagy a Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Svájc céget.

► Ha az ARveo 8 sebészeti mikroszkóphoz más gyártóktól származó tartozékokat használ, győződjön meg arról, hogy a gyártó szerint a kombináció biztonságosan használható. A tartozékokkal kapcsolatban kövesse a használati útmutató utasításait.

► Ha Dél-Koreában tevékenykedik, a nemkívánatos események bejelentésére szolgáló kapcsolattartó: Korea institute of Medical Device Safety Information, 080-080-4183.

- Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp módosítását és szervizelését csak a Leica által kifejezetten erre felhatalmazott technikusok végezhetik.
- A termék szervizeléséhez csak eredeti Leica pótalkatrészek használhatók.
- Szervizelés vagy technikai módosítás után a készüléket ismét be kell állítani a technikai specifikációnknak megfelelően.
- Ha a berendezést nem felhatalmazott személy módosítja vagy szervizeli (amennyiben a karbantartást nem mi végeztük), vagy azt nem megfelelően végzik, a Leica Microsystems nem vállal semmilyen felelősséget.
- A sebészeti mikroszkóp más készülékekre való hatását az EN 60601-1-2 előírásainak megfelelően tesztelték. A rendszert kibocsátási és zavartűrési tesztnek vetették alá. Hajtsa végre az elektromágnesességre és más sugárzási formákra vonatkozó általános megelőző és biztonsági intézkedéseket.
- Az épület elektromos rendszerének meg kell felelnie az adott ország szabványainak, javasolt például árammal működtetett földszivárgásvédőt (hibaáramvédőt) beszerelni.
- Mint minden más berendezés a műtőben, ez is meghibásodhat. A Leica Microsystems (Schweiz) AG ezért azt javasolja, hogy a műtét során tartson használatra készen egy tartalék rendszert.
- A berendezés más berendezés mellett történő használatát mellőzni kell, mert az helytelen működést eredményezhet. Ha ilyen módon kell használni, e berendezés és a másik berendezés normál működését is figyelni kell.
- A berendezés gyártója által megadottaktól vagy biztosítottaktól eltérő tartozékok és kábelek használata a berendezés elektromágneses kibocsátásának megnövekedését vagy elektormágneses immunitásának csökkenését eredményezheti, és helytelen működéshez vezethet.

- A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket (beleértve a perifériákat, például az antennakábeleket és a külső antennákat) nem szabad 0,6 √P-nél (m) közelebb használni (ahol P az adó maximális kimeneti teljesítménye wattban (W)) az ARveo 8 bármely részéhez, beleértve a gyártó által meghatározott kábeleket is. Ha ezt nem tartja be, az a berendezés teljesítményének csökkenéséhez vezethet.

MEGJEGYZÉS:
A berendezés KIBOCSÁTÁSI jellemzői lehetővé teszik annak használatát ipari létesítményekben és kórházakban (CISPR 11 A osztály). Lakókörnyezetben (amelyre normál esetben a CISPR 11 B osztálya vonatkozik) történő használat esetén előfordulhat, hogy a berendezés nem nyújt megfelelő védelmet a rádiófrekvenciás kommunikációs szolgáltatások számára. Előfordulhat, hogy a felhasználónak javító intézkedéseket kell tennie, például át kell helyeznie vagy másfelé kell irányítania a berendezést.

2.4 Utasítások a berendezés kezelője számára

► Kövesse az itt szereplő utasításokat.
► Kövesse a munkáltatójától a munkaszervezésre és a munkabiztonságra vonatkozóan kapott utasításokat.

2.5 Csatlakoztatott berendezések kockázatai

A más berendezésekhez való csatlakoztatás korábban nem ismert kockázatokat jelenthet a betegekre, az üzemeltetőkre vagy harmadik felekre nézve. A felelős szervezetnek azonosítania, elemeznie, értékelnie és ellenőriznie kell ezeket a kockázatokat. A hálózatban bekövetkező változások (például a hálózati konfiguráció változása, elemek csatlakoztatása/leválasztása a hálózathoz, a hálózathoz csatlakoztatott berendezések frissítése) új kockázatokat jelenthetnek, amelyek további elemzést igényelnek.

2.6 A használat veszélyei

FIGYELMEZTETÉS

A szemek megsérülhetnek.

► Az ARveo 8 készüléket ne használja szemészeti beavatkozáshoz.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az alábbiak miatt:

- **a karrendszer kontrollálatlan oldalirányú mozgása,**
- **az állvány dőlése,**
- **könnyű lábbelit viselő láb beszorulása az alap háza alá.**

► Szállításkor az ARveo 8 sebészeti mikroszkópot mindig állítsa szállítási pozícióba.
► Soha ne mozgassa az állványt, ha az egység ki van nyitva.
► Az állványt és a műtéti berendezést soha ne gördítse át a padlón lévő kábeleken.
► A ARveo 8 sebészeti mikroszkópot mindig tolja; soha ne húzza azt.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülés kockázata a sebészeti mikroszkóp lefelé mozgása miatt.

► A műtét előtt végezze el az állvány teljes előkészítését és beállítását.
► A tartozékokat soha ne módosítsa, és soha ne kísérelje meg újra kiegyensúlyozni a mikroszkópot, amikor az a működési terület felett van.
► Az ARveo 8 mikroszkópot a felszerelést követően mindig egyensúlyozza ki.
► Amikor a berendezés kiegyensúlyozatlan állapotban van, ne oldja ki a fékeket.
► Mielőtt műtét közben újból felszereli a mikroszkópot, hajtsa el azt a működési területtől.
► Az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást soha ne végezze a beteg felett.

FIGYELMEZTETÉS

A vészhelyzeti gomb megnyomásakor fennáll a sérülés veszélye a karrendszer ellenőrizetlen mozgása miatt.

► Az optikatartó a betegre eshet.
► Az optikatartó váratlanul elmozdulhat a fékek felengedésekor.

FIGYELMEZTETÉS

A kiegyensúlyozási folyamat során a mikroszkóp mozgatása miatt sérülésveszély áll fenn.

► A kiegyensúlyozás során ne üljön és ne álljon közvetlenül a mikroszkóp mellé.

FIGYELMEZTETÉS

Az esetlegesen veszélyes optikai infravörös és UV-sugárzás miatt a szem megsérülhet.

- ► Ne nézzen a műtőlámpába.
- ► Minimalizálja az érintkezését a szemmel és a bőrrel.
- ► Használjon megfelelő védőfelszerelést.

FIGYELMEZTETÉS

Ha kihagyja az automatikus kiegyenlítést a "Skip" vagy az "Emergency" gombbal, fennáll a sérülés veszélye a karrendszer ellenőrizetlen mozgása miatt.

- ► Az optikatartó a betegre eshet.
- ► Az optikatartó váratlanul elmozdulhat a fékek felengedésekor.

FIGYELMEZTETÉS

Ha kihagyja az automatikus kiegyenlítést, fennáll a sérülés veszélye a karrendszer ellenőrizetlen mozgása miatt

- ► Az optikatartó a betegre eshet.
- ► Az optikatartó váratlanul elmozdulhat a fékek felengedésekor.

FIGYELMEZTETÉS

Fülészeti műtétek esetén fennáll az égési sérülés veszélye.

- ► A legkisebb kényelmes fényintenzitást használja.
- ► A látómezőt a műtéti területnek megfelelően állítsa be.
- ► A sebet rendszeresen nedvesítse be.
- ► A cimpa érintett részét fedje le nedves sebészeti szivaccsal.

FIGYELMEZTETÉS

Az azonnali műtét gombjának megnyomásakor fennáll a sérülés veszélye a karrendszer ellenőrizetlen mozgása miatt

- ► Az optikatartó a betegre eshet.
- ► Az optikatartó váratlanul elmozdulhat a fékek felengedésekor.

FIGYELMEZTETÉS

Fertőzésveszély.

- ► Az ARveo 8 sebészeti mikroszkópot mindig steril vezérlőkkel és steril kendővel használja.

FIGYELMEZTETÉS

Halálos áramütésveszély!

- ► Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp csak földelt aljzathoz csatlakoztatható.
- ► A rendszert csak akkor működtesse, ha annak minden berendezése megfelelő állapotban van (minden burkolat fel van helyezve, az ajtók be vannak zárva).

FIGYELMEZTETÉS

A szemek megsérülhetnek.
Rövid fokális távolság esetén a megvilágító egység fényforrása túl világos lehet a műtétet végző orvos és a beteg számára.

- ► Kezdje kisebb intenzitású fényforrással, és lassan növelje azt, amíg a műtétet végző orvos számára optimálisan megvilágított a kép.

FIGYELMEZTETÉS

Ha a munkavégzési távolság beállítása nem megfelelő, a szövet súlyosan sérülhet.

- ► Lézer használatakor a mikroszkóp munkavégzési távolságát mindig lézeres távolságra állítsa be, és rögzítse a mikroszkópot az adott pozícióban.
- ► Lézer használatakor a munkavégzési távolság manuális beállítására szolgáló forgó gombot ne állítsa.

FIGYELMEZTETÉS

A sebésznél fennáll a tájékozódás elvesztésének veszélye, például amikor az FL fluoreszcencia üzemmódot választja.

- ► Ne váltson üzemmódot műtét közben a grafikus felhasználói felület érintőpaneléről, kivéve, ha a sebész kifejezetten kéri!

FIGYELMEZTETÉS

A lézersugárzás a szem sérülését okozhatja.

- ► A lézert soha ne irányítsa szemre sem közvetlenül, sem tükröző felületről közvetve.
- ► A lézert soha ne irányítsa a beteg szemére.
- ► Ne nézzen a lézersugárba.

FIGYELMEZTETÉS

A munkavégzési távolságot szabályozó motor meghibásodása veszélyt jelenthet a betegre.

- ► Ha a munkavégzési távolságot szabályozó motor meghibásodik, a munkavégzési távolságot állítsa be manuálisan.

VIGYÁZAT

A sebészeti mikroszkóp figyelmeztetés nélkül megmozdulhat.

- ► Ha nem mozgatja a rendszert, a lábféket mindig rögzítse.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély a leeső súlytárcsa vagy fedél miatt.

- ► A súlytárcsa cseréjekor ügyeljen arra, hogy a lába ne legyen a súlytárcsa vagy a fedél alatt.

VIGYÁZAT

A forró lámpabetét égési sérüléseket okozhat.

- ► A forró lámpabetétet ne érintse meg.

VIGYÁZAT

Bőrégés veszélye áll fenn. A lámpabetét nagyon felmelegszik.

- ► A lámpa cseréje előtt ellenőrizze, hogy a burkolat lehűlt-e.

VIGYÁZAT

Ha a terület átmérője nagyobb, mint a látómező, és a fényintenzitás túl nagy, a mikroszkópban látható területen kívül a szövet kontrollálatlanul felmelegedhet.

- ► A fényintenzitást ne állítsa túl magasra.

VIGYÁZAT

Fertőzésveszély.

- ► Hagyjon elegendő területet az állvány körül ahhoz, hogy a steril kendő ne érintkezzen a nem steril alkatrészekkel.

VIGYÁZAT

Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp a kontrollálatlan dőlés miatt megsérülhet.

- ► A fék felengedésekor fogja a fogantyút.

VIGYÁZAT

Fennáll a betegek személyes adatai megsértésének kockázata.

A betegazonosító adatok megsértése a HIPAA megsértésének minősül. Lépéseket kell tenni az integritásának biztosítása érdekében.

- ► Tegyen óvintézkedéseket a betegadatok és a beteg személyes adatainak a jogosulatlan hozzáféréstől és/vagy felhasználástól való védelme érdekében.
- ► Ne hagyja felügyelet nélkül a rendszert, amikor a beteg azonosító adatai megjelennek.
- ► Ha a betegadatokat külső tárolóeszközökre exportálja, tegyen lépéseket az eszköz biztonságának biztosítására.
- ► A betegadatokat rendszeresen archiválni kell egy biztonságos, hosszú távú tárolási helyre.

VIGYÁZAT

Mikroszkóp csatlakoztatása hálózathoz

A mikroszkóp kórházi hálózathoz való csatlakoztatásával a mikroszkópot kiteszi a hálózat további kockázatainak, amelyek a betegre, az üzemeltetőre vagy harmadik felekre nézve azonosítatlan kockázatokat jelenthetnek.

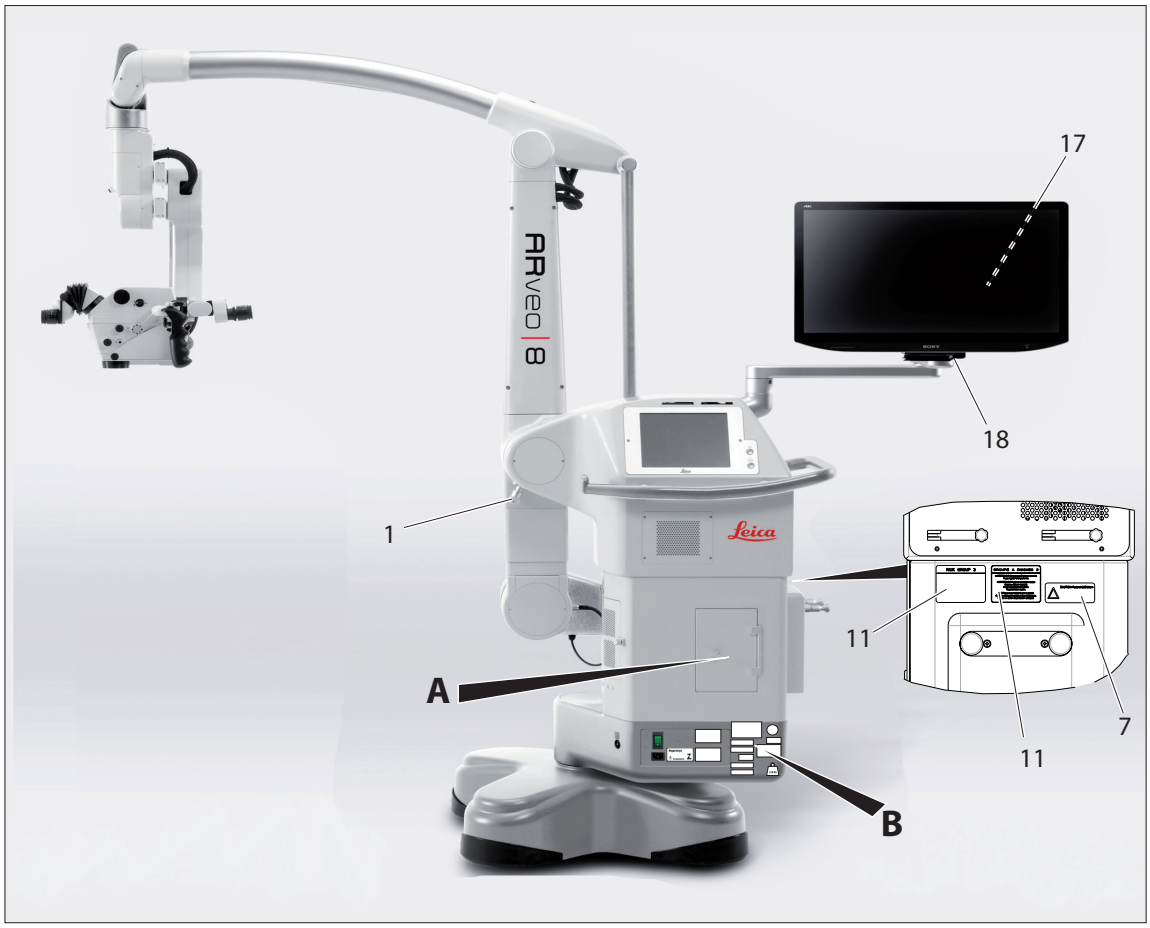
A hálózatért felelős kórházi szervezetnek együtt kell működnie a mikroszkóp felhasználóival e kockázatok azonosítása, elemzése, értékelése és ellenőrzése érdekében.

VIGYÁZAT

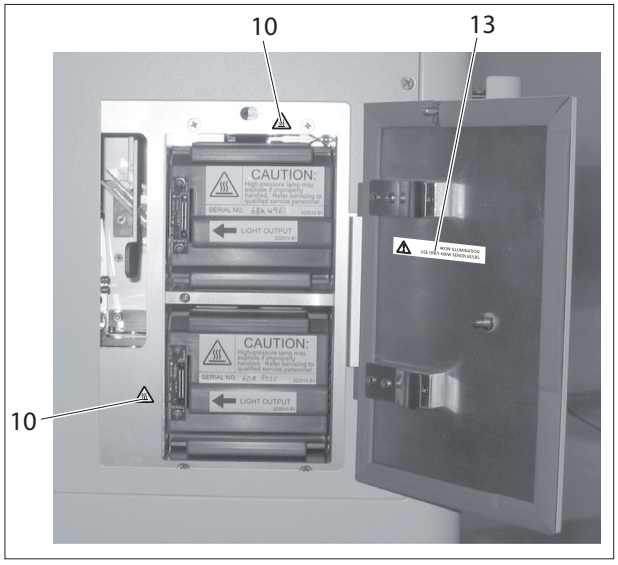
A mikroszkóp konfigurációjának megváltoztatásából eredő kockázatok

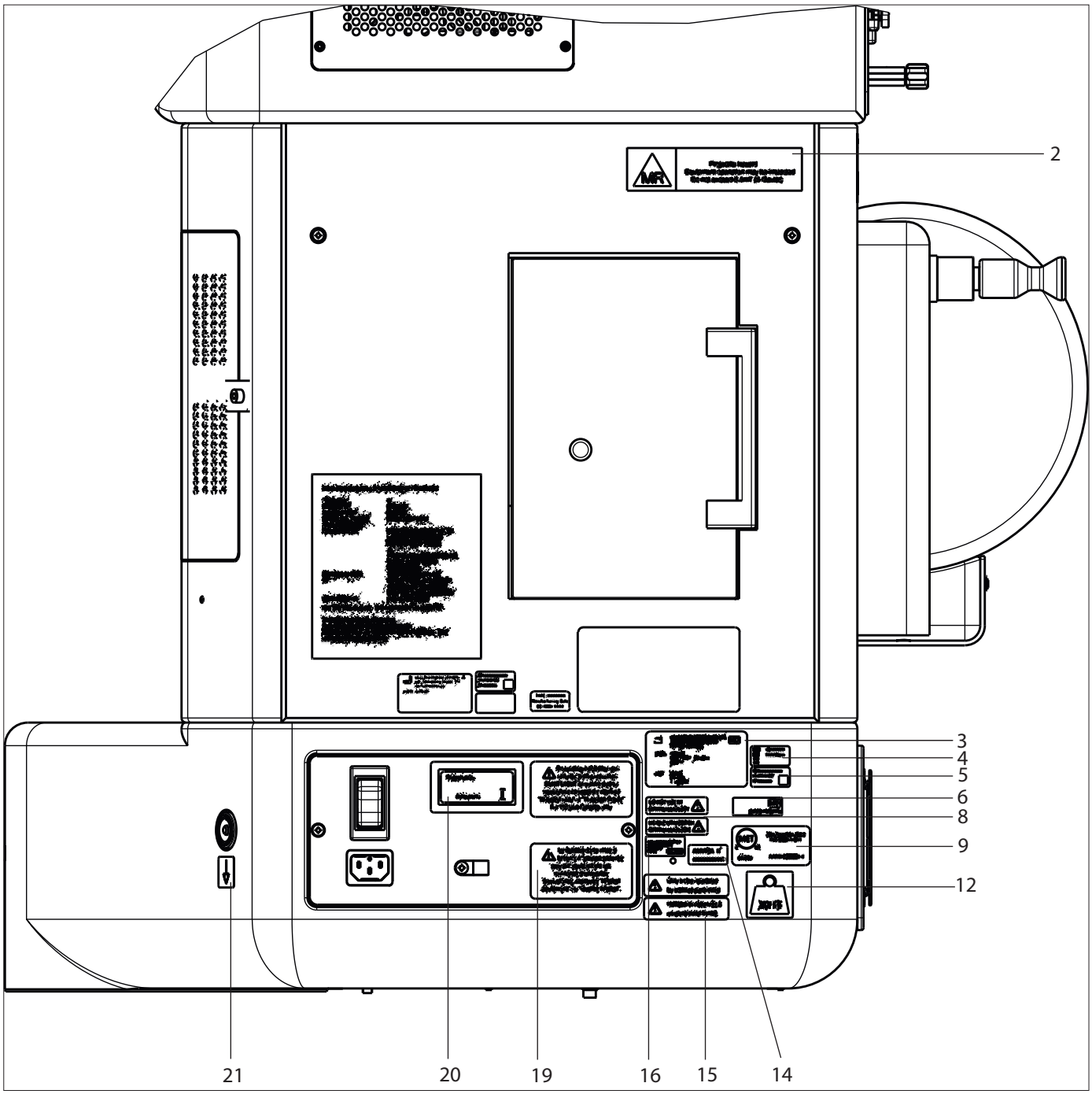
Ha a potenciális kiberbiztonsági kockázatokat ellenőrző konfiguráció már kialakult, ügyeljen arra, hogy a konfigurációt ne változtassa meg a potenciális kockázati hatás felmérése nélkül. Ezek a változások magukban foglalják többek között a hálózati konfiguráció módosítását, további elemek csatlakoztatását a mikroszkóphoz, elemek leválasztását a mikroszkópról és a berendezések frissítését.

2.7 Jelek és címkék



A





B

1



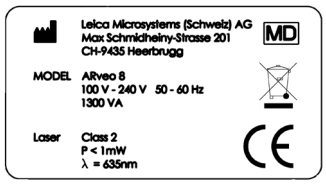
Kizárólag telepítéshez

2



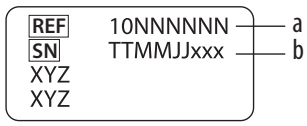
MRI címke

3



Típuscímke

4

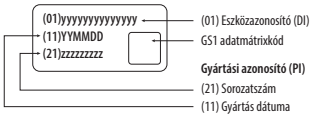


Gyártási címke

a Előtagszám

b Sorozatszám

5



UDI címke

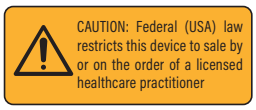
6



Kötelező címke – olvassa el ezt a használati útmutatót mielőtt a berendezést használja.
A használati útmutató elektronikus változatának webcíme.

MD Orvostechnikai eszköz

7



Amerikai információs címke

8





Ellenjavallat

9



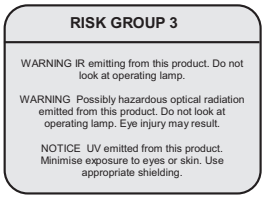
MET címke

10



Figyelmeztetés forró felületre

11





Xenonfény-kibocsátás miatti figyelmeztetés

12



Rendszer tömegének címkéje

13





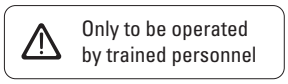
Figyelmeztető lámpák

14



ANVISA regisztrációs címke

15





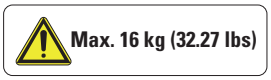
Szakképzett személyzet

16



Az EU képviselője

17



Monitor súlycímkéje

18



Figyelmeztető jel a kéz vagy az ujjak összenyomására

19

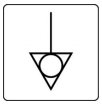


Földelési címke

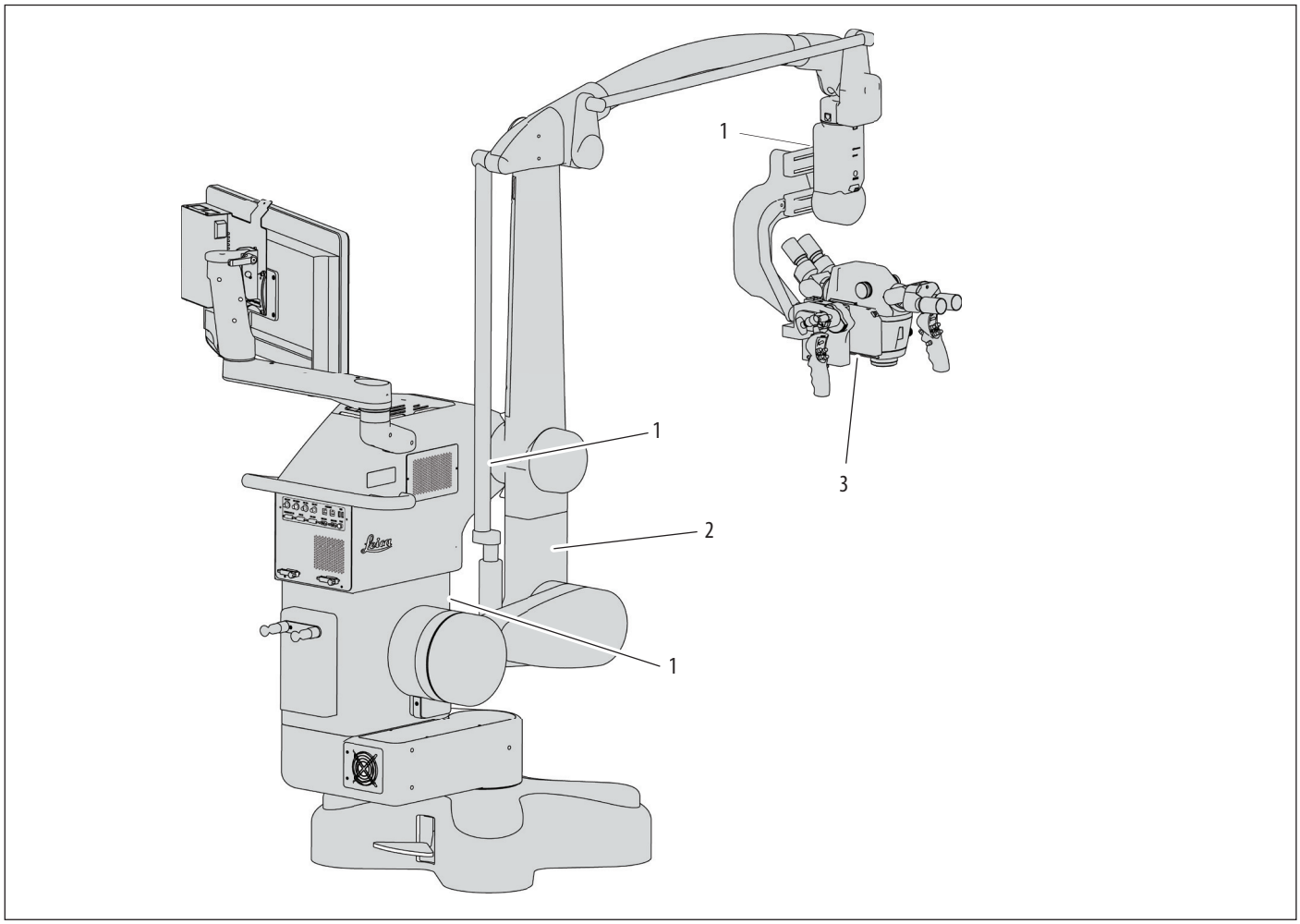
La fiabilité de la mise à la terre n'est assurée que si l'équipement est connecté à une prise équivalente, marquée "Hôpital seulement" ou "Qualité hôpital".

20 

Brazília tanúsítvány

21 

Ekvipotenciális kötés



1



Figyelmeztető jel a kéz vagy az ujjak összenyomására

2



Csak telepítéshez

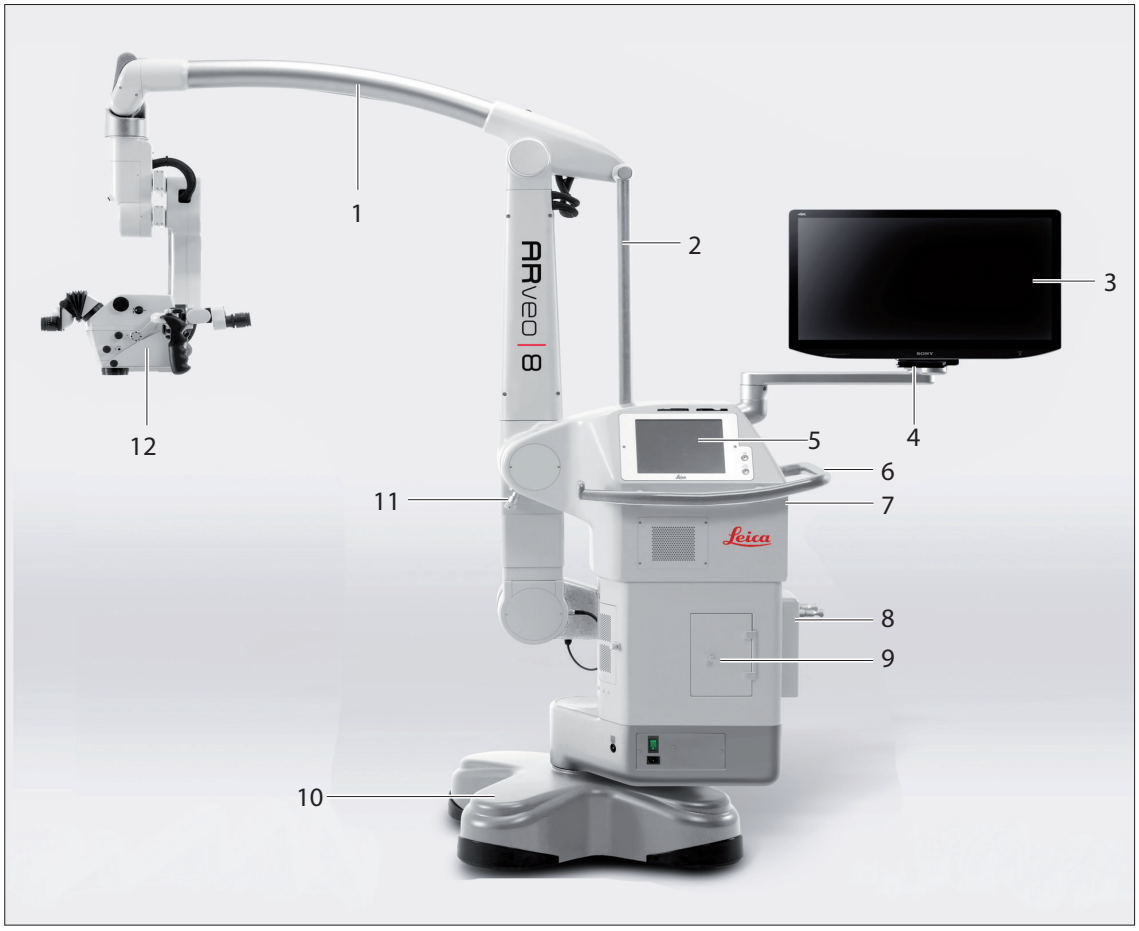
3



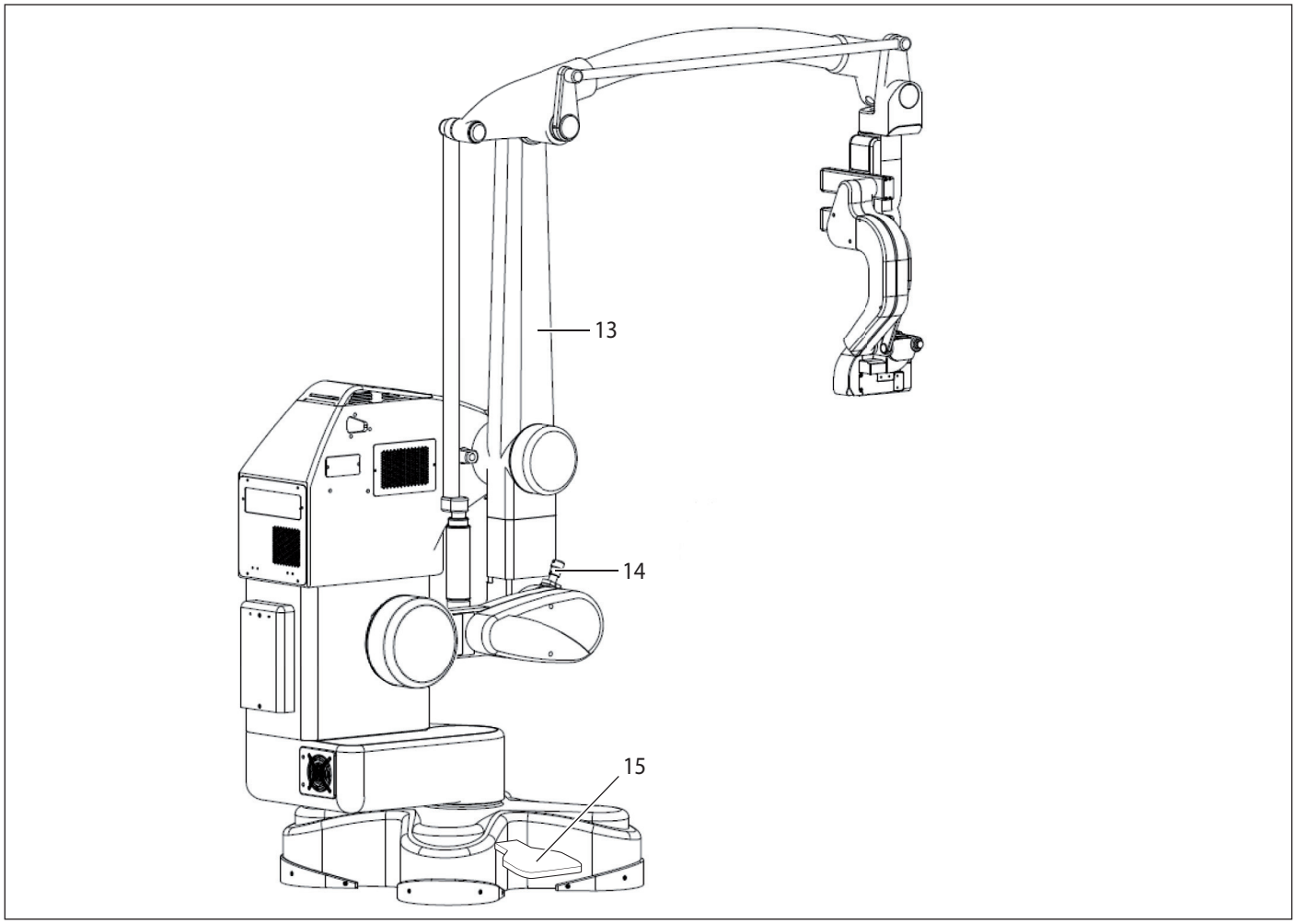


3 Kialakítás

3.1 ARveo 8 állvány



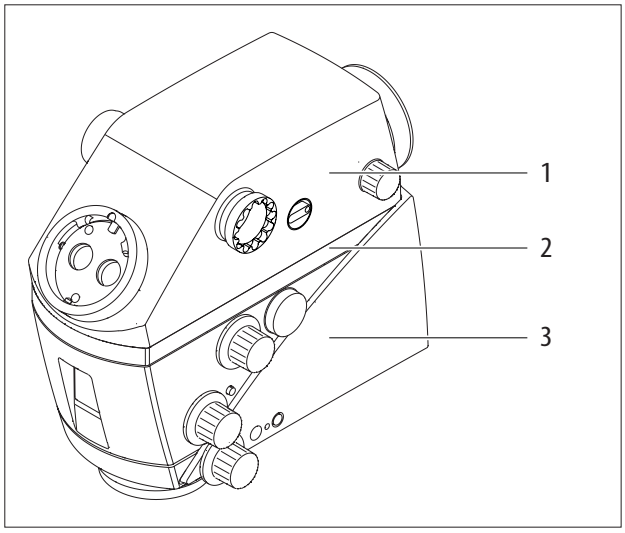
1 Karrendszer
2 Feszítő rúd
3 2D vagy 3D állványos monitor
4 Monitorkar
5 Vezérlőegység érintőpanellel
6 Fogantyú
7 Interfészpanel
8 Felfüggesztő eszköz lábkapcsolóhoz
9 Megvilágító egység
10 Alap
11 Szállítózár (csak telepítési célra)
12 M530 optikatartó



13 Függőleges kar
14 Szállítózár (csak telepítési célra)
15 Lábfék

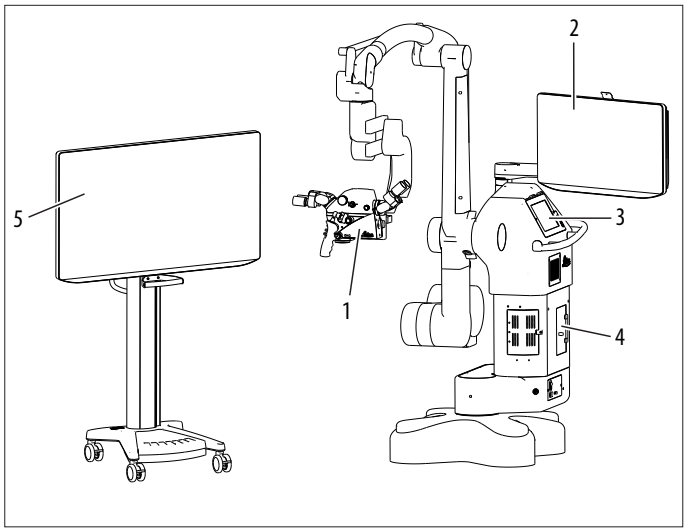
3.2 Leica M530 optikatartó

3.2.1 M530 optikai tartó ULT-vel az ARveo 8-hoz



1 ULT az ARveo 8-hoz
2 Leica FL400, FL560 vagy FL400/560 fluoreszcenciamodul
3 M530 optikatartó

3.3 2D és 3D nézet



Az ARveo 8 Leica sebészeti mikroszkóprendszerhez opcionálisan rendelhető, egyenes testtartásban végzett műtétet lehetővé tevő mikrosebészeti tartozék 2D-ben vagy 3D-ben (térhatásúan) jeleníti meg a műtéti mezőt egy vizualizációs eszközön.

A technológia ergonómiai előnyöket biztosít, mivel a felhasználó a műtéti terület megfigyelése közben egyenes testtartásban maradhat.

Az egyenes testtartásban végzett műtétet lehetővé tevő mikrosebészeti tartozék egy kocsira szerelt monitort tartalmaz, amely rugalmasan elhelyezhető az optimális látási pozíciók elérése érdekében. (Lásd az egyenes testtartásban végzett műtétet lehetővé tevő mikrosebészeti berendezés felhasználói kézikönyvét).

A kocsin (5) lévő külső monitor 3D szemüveggel együtt használva térhatású 3D képet jeleníthet meg.

Az állványmonitor (2) a kiválasztott konfigurációtól függően csak 2D vagy csak 3D megjelenítésre képes.

A 3D-képes monitorok automatikusan váltanak a 2D és 3D üzemmód között, amikor a megjelenítés megköveteli.

FIGYELMEZTETÉS

Fennáll a műtét veszélyeztetésének kockázata.

- ► Csak a Leica Microsystems által biztosított kompatibilis monitorokat használjon.

3D szemüveg

A kocsin lévő külső 3D videomonitor és a 3D állványos monitor esetén az alábbi 3D szemüvegek állnak rendelkezésre

A Leica Microsystems által szállított szemüveg 10747283

Műanyag keretes szemüveg



Csíptetős védőszemüveg



VIGYÁZAT!

Figyelmeztetés a felhasználónak.

- ► Csak a Leica Microsystems cégtől kapott kompatibilis 3D szemüveget használjon.

VIGYÁZAT!

Figyelmeztetés a felhasználónak.

- Ellenőrizze a 3D nézet érzékelését a műtét előtt. Ha nem érzi magát magabiztosnak a 3D nézetben, váltson 2D nézetre.

VIGYÁZAT!

Figyelmeztetés a felhasználónak.

- Ne használjon 3D szemüveget 2D monitoron

FIGYELMEZTETÉS

Fertőzésveszély.

- A 3D szemüveget steril személyzet nem érintheti meg.

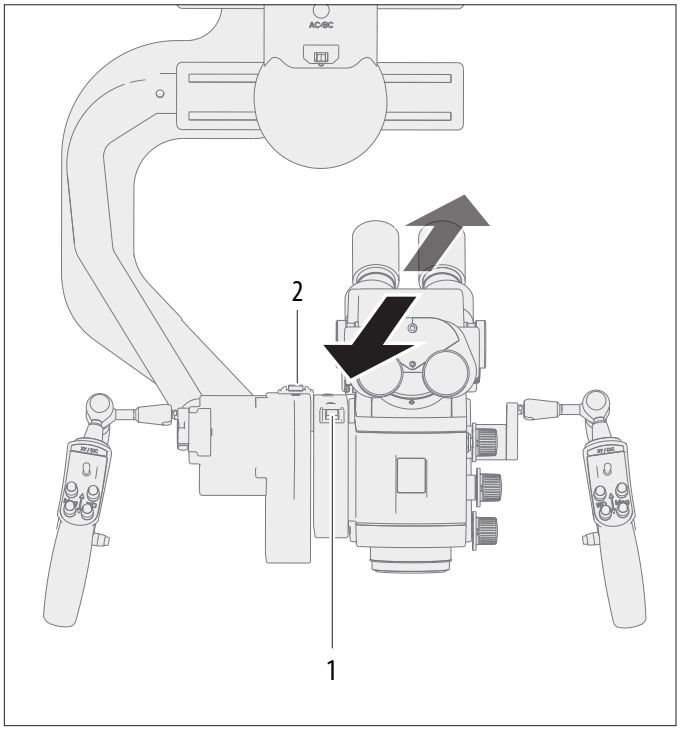
4 Funkciók

4.1 Kiegyensúlyozó rendszer

Ha az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp ki van egyensúlyozva, az optikatartót bármilyen pozícióba mozgathatja annak dőlése és leesése nélkül.
A kiegyensúlyozás után minden mozgatáshoz csak kis erő szükséges.

4.1.1 Az optikatartó kiegyensúlyozása

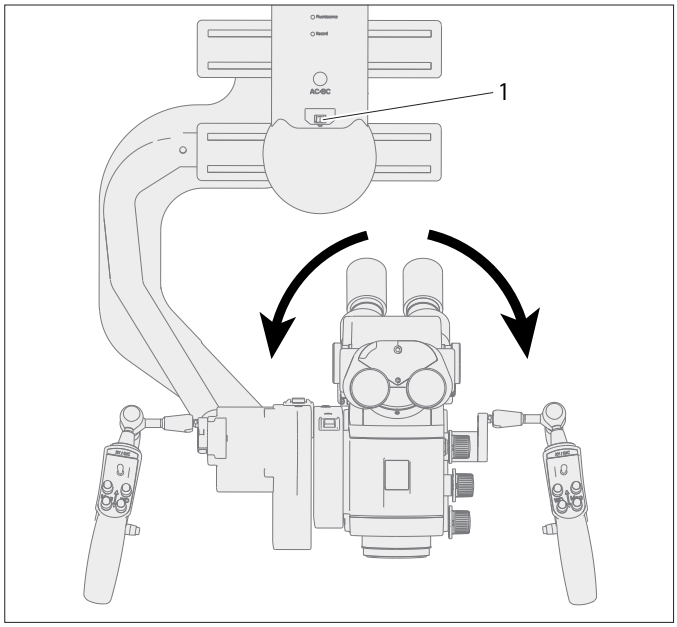
Az M530 optikatartón két mozgási irány egyensúlyozható ki: A (1) és B (2).



Az ARveo 8 alapvető teljesítménye:
Elegendő fényt biztosít a területnek, és garantálja az optikatartó mechanikus rögzítését minden lehetséges helyzetben.

4.1.2 A karrendszer kiegyensúlyozása

A karrendszeren a C (1) mozgási irány ki van egyensúlyozva.



4.1.3 A paralelogramma kiegyensúlyozása

A paralelogramma a felfelé/lefelé mozgást (D irány) egyensúlyozza ki.



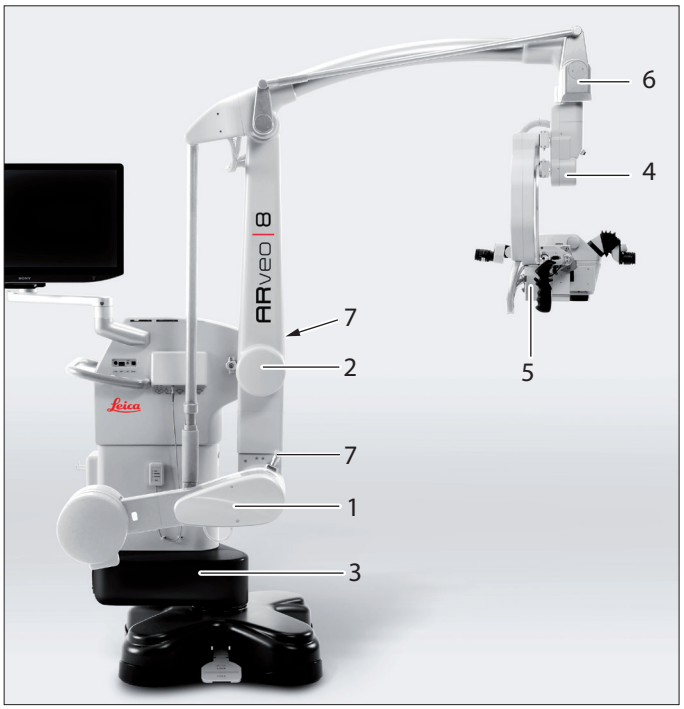
Ha a D irányt nem lehet kiegyensúlyozni, egy súlytárcsát (1) kell hozzáadni vagy eltávolítani, lásd: Fejezet: 6.8.5, "A súlytárcsa cseréje a D tengelyen".

4.2 Fékek

A ARveo 8 berendezést csak felengedett fékekkel szabad mozgatni.

- ► Ne mozgassa, ha a fékek rögzítve vannak.
- ► Győződjön meg arról, hogy a szállítási zárak (7) ki vannak oldva.

Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp 6 elektromágneses fékkel rendelkezik, amelyek leállítják az állvány és a sebészeti mikroszkóp mozgását.



- Fel/le és előre/hátra paralelogrammában (1 és 2)
- Láb (3)
- A karrendszerben (4)
- A sebészeti mikroszkóp (5) A és B kocsiján
- A forgó csatlakozóban (6)

A fékek fogantyúval működtethetők, ha használatban van.

A "Selected Brakes" funkcióval ellátott fogantyú gombjával két különböző fékkombinációt indítható el: "Cranial" és "Spine" (lásd a következő fejezetet: 9.1.6 "Sebészi beállításai és rendszerbeállítások", oldal: 52).

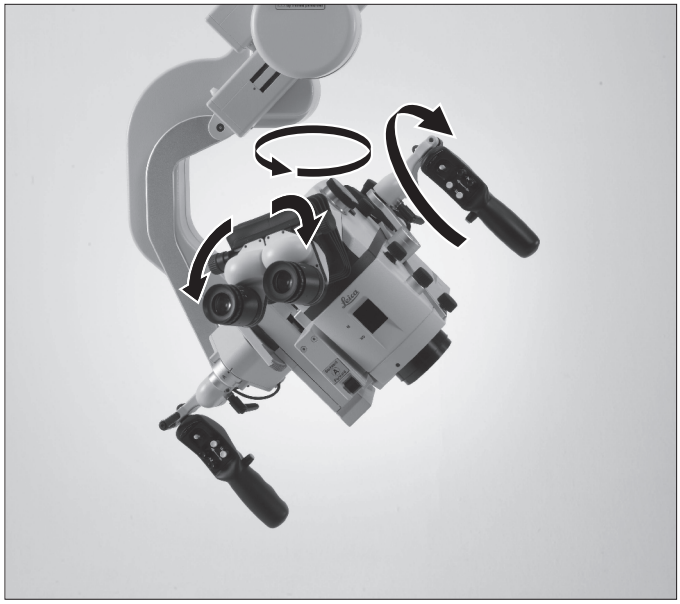
4.2.1 Kiválasztott fékek – Spine

A sebészeti mikroszkóppal az alábbi mozgások végezhetők el, ha a "Spine" fékkombináció aktiválva van:



4.2.2 Kiválasztott fékek – Cranial

A sebészeti mikroszkóppal az alábbi mozgások végezhetők el, ha a "Cranial" fékkombináció aktiválva van:



4.3 Megvilágítás

Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp megvilágítása az állványban található xenon lámpa. A megvilágítás optikai kábelen keresztül jut el az optikatartóhoz.
Két azonos lámpa van. Ha a használatban lévő lámpa meghibásodik, a másik lámpa kiválasztható az érintőképernyőn vagy kézzel.

4.3.1 AutoIris

Az AutoIris a megvilágított területet automatikusan szinkronizálja a nagyítási tényezőnek megfelelően.
A kézi felülbírálással a megvilágított terület kézzel állítható be.

4.3.2 BrightCare Plus

A BrightCare Plus biztonsági funkció, amely a munkavégzési távolságtól függően automatikusan korlátozza a maximális fényerőt. A túlságosan erős fény kis munkavégzési távolsággal kombinálva égési sérülést okozhat a betegnek.

- A szállításkor a BrightCare Plus biztonsági funkció minden felhasználó számára aktiválva van.
- A BrightCare Plus biztonsági funkció állapota kikapcsolható a munkamenet során, de biztonsági okokból ez a változás nem tárolható a felhasználói profil részeként.

Besugárzás
A ARveo 8 sebészeti mikroszkóp munkavégzési távolsága 225 és 600 mm közötti lehet. A rendszert úgy tervezték, hogy a fényereje megfelelő legyen ahhoz, hogy nagy (600 mm-es) munkavégzési távolság esetén is világos képet adjon.

Ez azt jelenti, hogy a mikroszkóp rövidebb munkavégzési távolsága esetén kisebb fényerő szükséges, mint nagyobb távolság esetén.

Javasolt alacsony fényintenzitással kezdeni, és növelni, amíg a megvilágítás szintje optimális lesz.

Hőkibocsátás
A nem látható sugárzásból eredő hőt a rendszer kiszűri a használt xenon fényforrás fényéből. A látható fény mindazonáltal mindig termel hőt. A túl nagy mennyiségű fehér fény a szövet és a fém tárgyak túlmelegedését okozhatja.

Javasolt alacsony fényintenzitással kezdeni, és növelni, amíg a megvilágítás szintje optimális lesz.

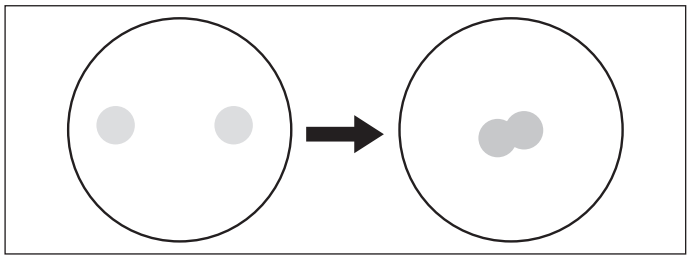
4.4 Leica FusionOptics

Ez a szolgáltatás növeli egy ideális háromdimenziós optikai kép felbontását és mélységélességét.
A Leica FusionOptics két különböző sugárútvonallal működik különböző információval: a bal oldali sugárútvonal magas felbontáshoz van optimalizálva, a jobb oldali sugárútvonal pedig az optimális mélységélességhez.
Az emberi agy ezt a két nagyon különböző képet egyetlen, optimális térbeli képpé egyesíti.

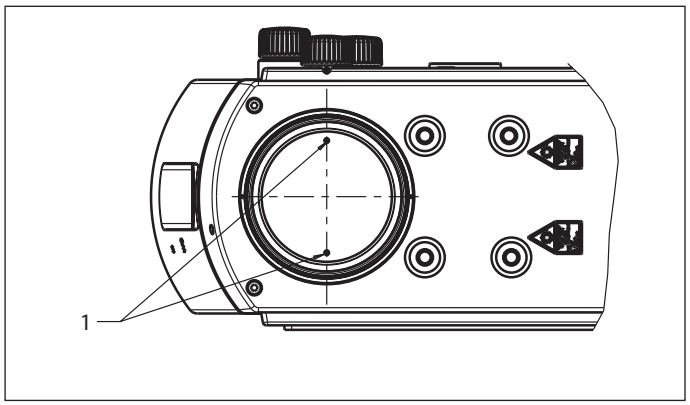
4.5 Leica SpeedSpot

! A Leica SpeedSpot nem érhető el az FL400 és a GLOW800 modellekben.

Az ARveo 8 fel van szerelve Leica SpeedSpot lézerfókuszálási támogatással. Ha a Leica SpeedSpot az aktuális felhasználó számára aktiválva van (lásd a következő fejezetet: "Alapbeállítások", oldal: 56), a fókuszálási támogatás a fékek feloldásakor, fókuszáláskor vagy az X/Y mozgatás aktiválásakor kiold. A két konvergens fénysugár pontosan a mikroszkóp fókuszpontjában találkozik.

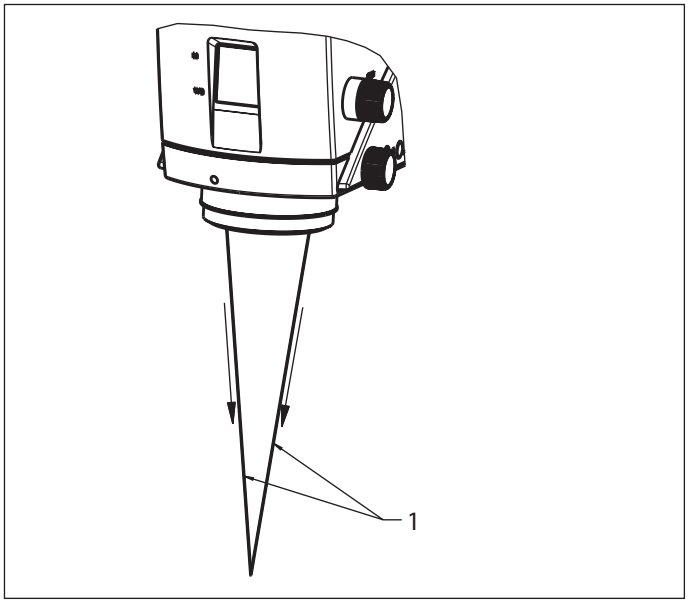


A lézersugarak kilépési helye



1 Lézer

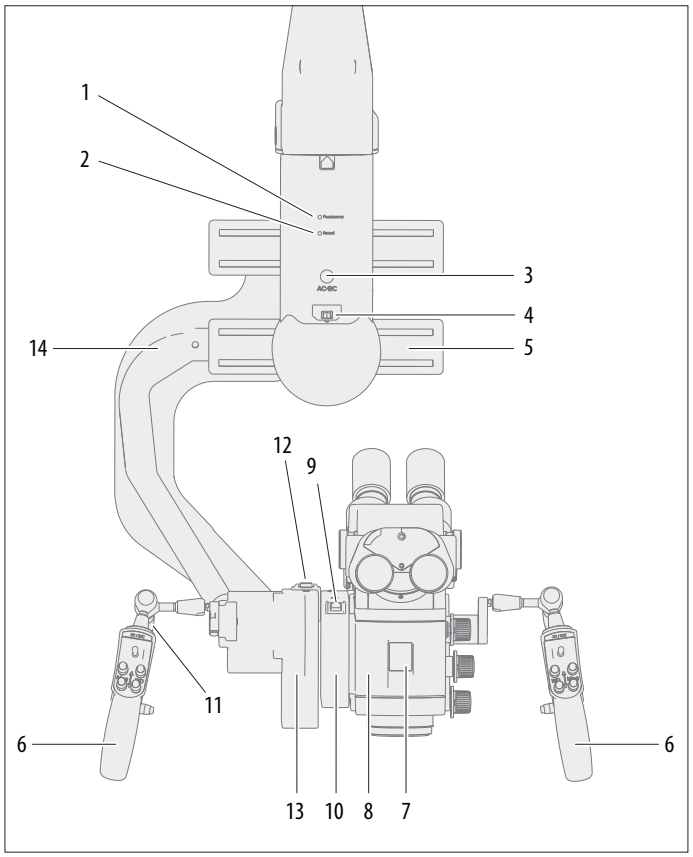
A lézersugarak pályája



1 Lézer

5 Vezérlők

5.1 ARveo 8 mikroszkóp karrendszerrel

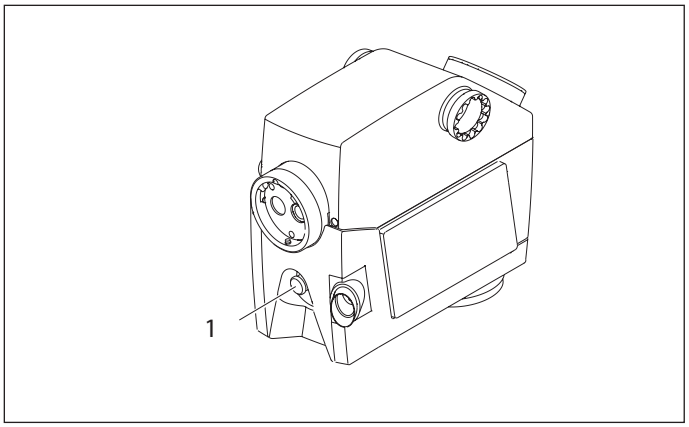


1 Fluoreszcencia állapotjelző LED-je
- A LED kék színnel világít = FL400 üzemmód
- A LED zöld színnel világít = lejátszási üzemmód
- A LED magenta színnel világít = GLOW800 üzemmód
- A LED ciánkék színnel világít = FL560 üzemmód

2 Rögzítés állapot LED-je
A LED piros színnel kigyullad = rögzítés folyamatban
3 Nyomógomb az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozáshoz
4 Kapcsoló a C kocsi kézi kiegyensúlyozásához
5 C kocsi
6 Fogantyú
7 A munkavégzési távolság és a nagyítás megjelenítése
8 M530 optikatartó
9 Kapcsoló az "A" kocsi kézi kiegyensúlyozásához
10 "A" kocsi
11 Fogantyú rögzítőkarja
12 Kapcsoló a "B" kocsi kézi kiegyensúlyozásához
13 "B" kocsi
14 Mikroszkóptartó

5.1.1 Optikatartó – hátsó

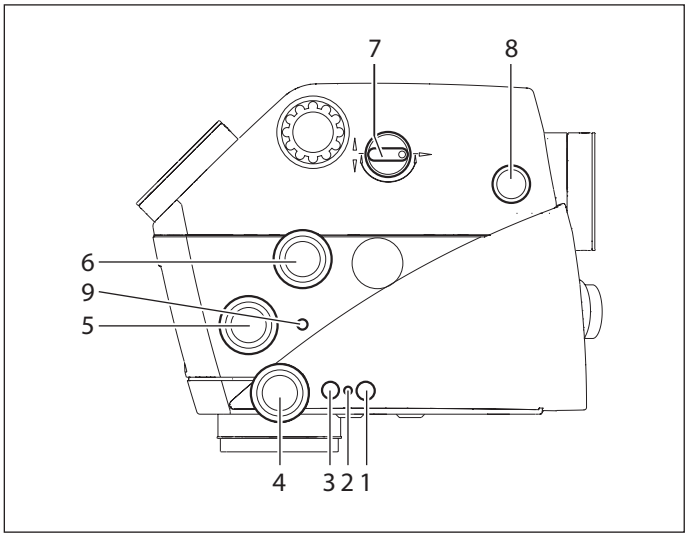
Leica M530 ULT-vel az ARveo 8-hoz



1 Optikai szál csatlakozója

5.1.2 Optikatartó – vezérlők

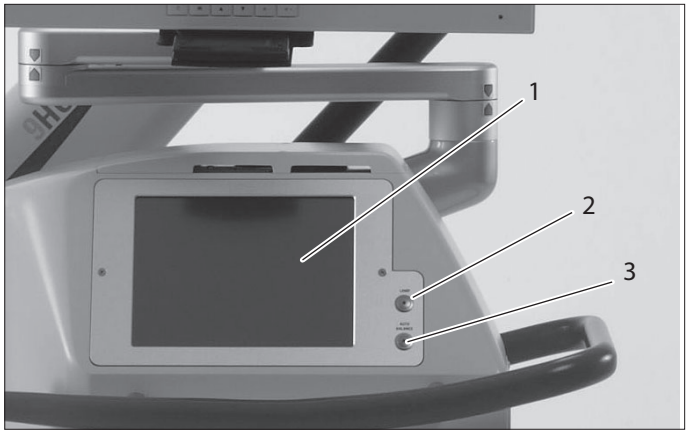
Leica M530 ULT-vel az ARveo 8-hoz



1 "Working distance lock" gomb
2 "Working distance lock" LED (narancssárga)
3 Nincs funkció
4 "Working distance" forgó gomb (csak vészhelyzeti működtetésre)
5 "Iris manual override" forgó gomb
6 "Magnification" forgó gomb (csak vészhelyzeti működtetésre)
7 Asszisztens – hátsó/oldalsó
8 Finom fókusz – hátsó asszisztens
9 "Autolris reset" gomb

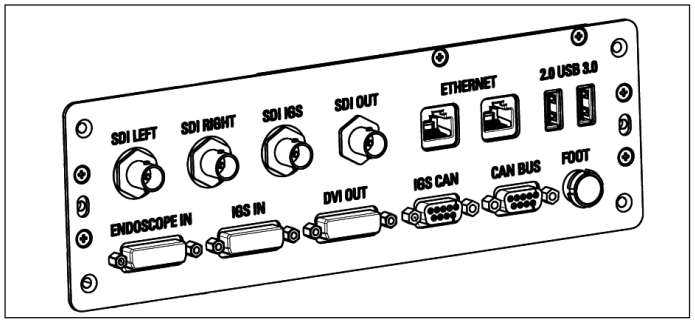
! A Leica tartozékok vezérlőit a megfelelő használati útmutatók ismertetik.

5.2 Vezérlőegység



1 Érintőpanel
2 Nyomógomb világító LED-del (be=zöld, ki=nem világít)
3 Nyomógomb LED-del az automatikus kiegyensúlyozáshoz (a LED zöld színnel villog)

5.3 Interfészpanel



Aljzat...	**a következő csatlakoztatásához...**	**BE/KI**
SDI LEFT	3D monitor (bal oldali csatorna)	KI
SDI RIGHT	3D monitor (jobb oldali csatorna)	KI
SDI IGS	IGS-rendszerek (videobemenet)	KI
SDI OUT	Külső monitor	KI
ETHERNET	Hálózat (max. 30 m)	KI/BE
USB (2×)	1x USB 2.0, 1x USB 3.0 Tároló adathordozó	KI/BE
ENDOSCOPE IN	Endoszkóp (videokimenet)	BE
IGS IN	IGS-rendszerek (HUD-kimenet)	BE
DVI OUT	Külső monitor	KI
IGS CAN*	IGS-rendszer (kommunikáció)	KI/BE
CAN BUS*	Kompatibilis Leica tartozék	KI/BE
FOOT**	Lábkapcsoló	KI/BE

* Itt csak a Leica Microsystems (Schweiz) AG által ellenőrzött rendszerek csatlakoztathatók.

** Csak a Leica Microsystems (Schweiz) AG által szállított lábkapcsolók csatlakoztathatók a lábkapcsoló-csatlakozóhoz.

VIGYÁZAT

Mikroszkóp csatlakoztatása hálózathoz

A mikroszkóp kórházi hálózathoz való csatlakoztatásával a mikroszkópot kiteszi a hálózat további kockázatainak, amelyek a betegre, az üzemeltetőre vagy harmadik felekre nézve azonosítatlan kockázatokat jelenthetnek.
A hálózatért felelős kórházi szervezetnek együtt kell működnie a mikroszkóp felhasználóival e kockázatok azonosítása, elemzése, értékelése és ellenőrzése érdekében.

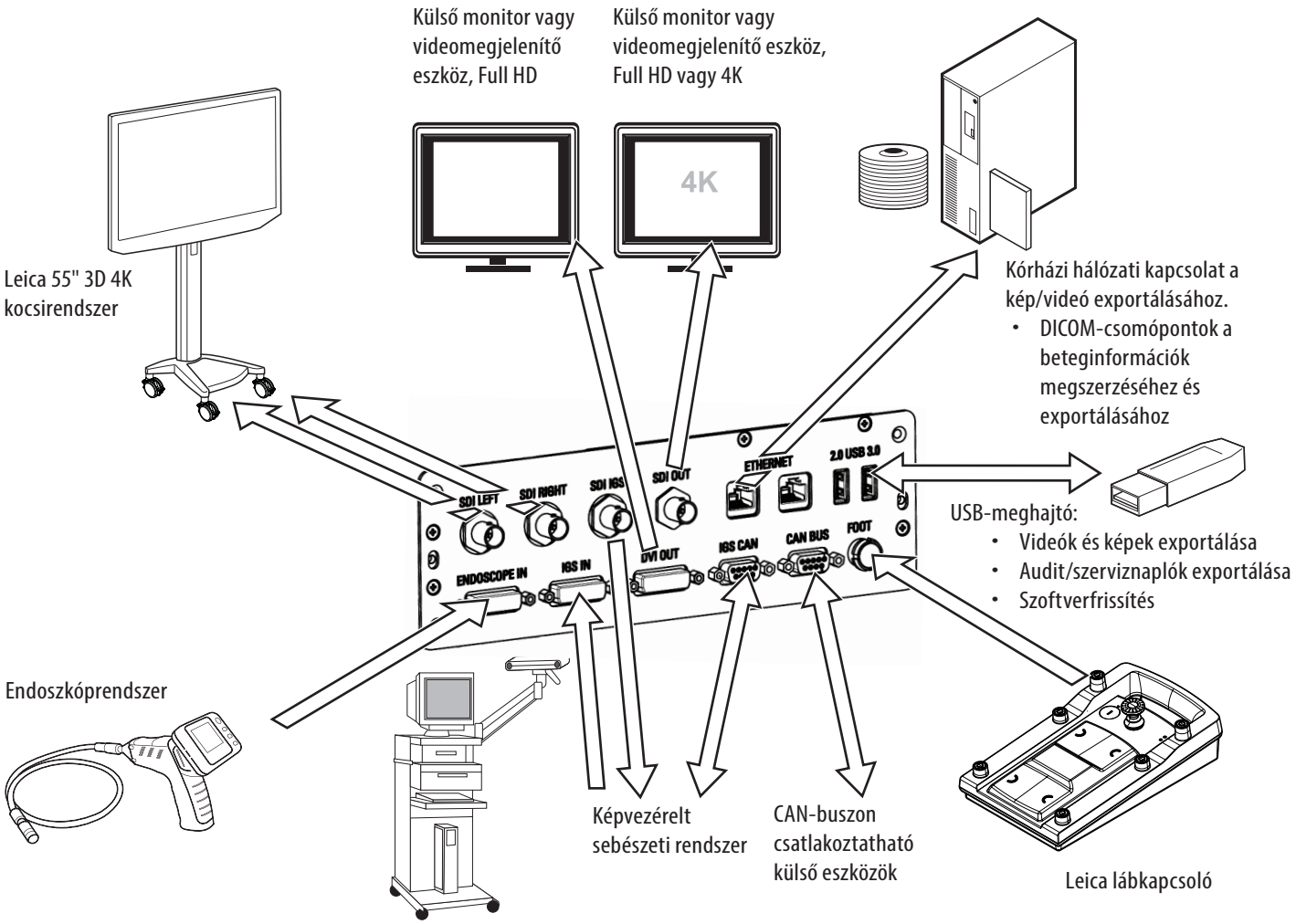
VIGYÁZAT

A mikroszkóp konfigurációjának megváltoztatásából eredő kockázatok

Ha a potenciális kiberbiztonsági kockázatokat ellenőrző konfiguráció már kialakult, ügyeljen arra, hogy a konfigurációt ne változtassa meg a potenciális kockázati hatás felmérése nélkül. Ezek a változások magukban foglalják többek között a hálózati konfiguráció módosítását, további elemek csatlakoztatását a mikroszkóphoz, elemek leválasztását a mikroszkópról és a berendezések frissítését.

A hálózat- és kiberbiztonsággal kapcsolatos további információkért kérjük, olvassa el a 10747996 külön kiosztott kiberbiztonsági útmutatót.

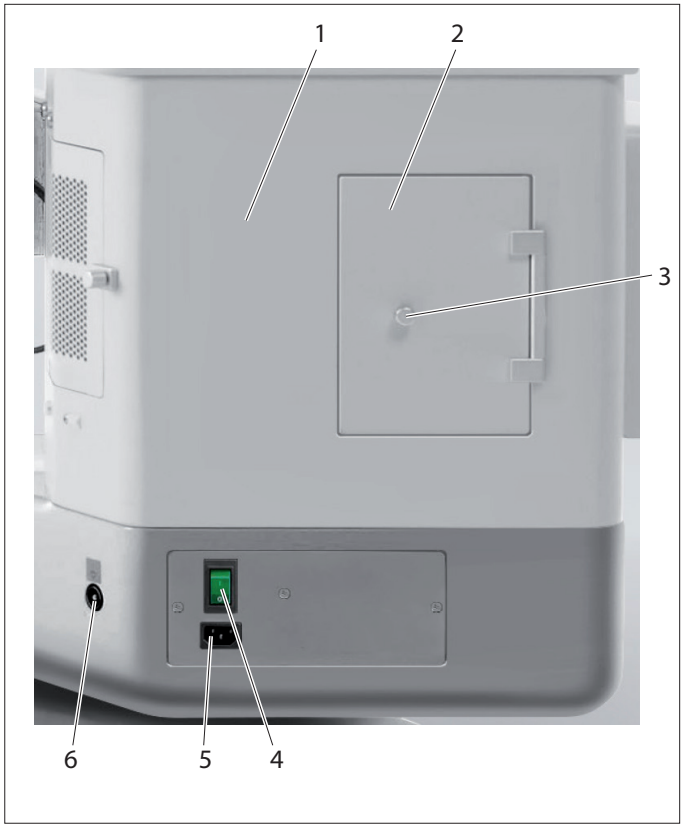
Csatlakozási diagram



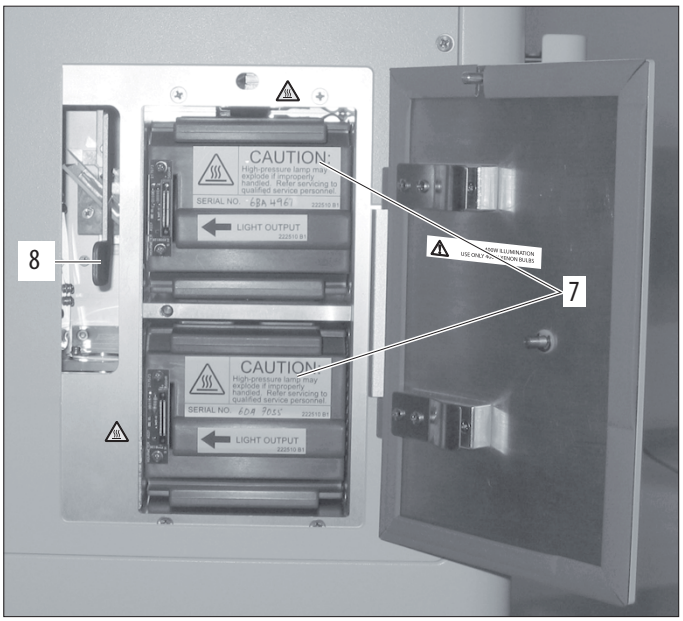


Ha az ARveo 8 mikroszkóphoz csatlakoztatni kívánt IGS-rendszer csak VGA-n keresztül biztosítja a HUD-jelet, használja a mellékelt passzív DVI-VGA adaptert az IGS IN bemenethez való csatlakoztatáshoz.

5.4 Állvány



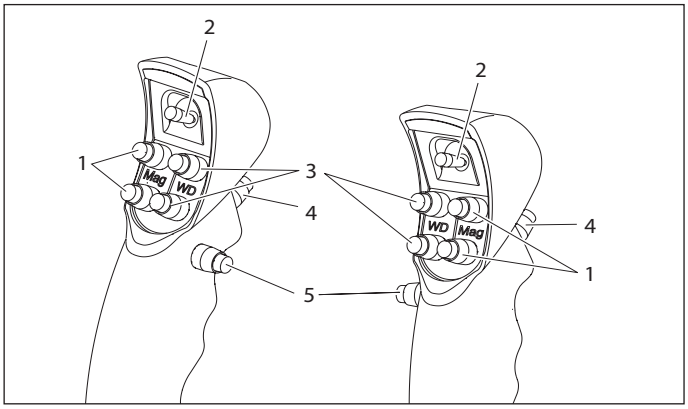
1 Megvilágító egység
2 Ajtó
3 Csavargomb
4 Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp főkapcsolója
5 Tápellátás
6 Ekvipotenciális kötés aljzata
A ARveo 8 csatlakoztatásához ekvipotenciális kötéssel rendelkező eszközhöz. Ez az ügyfél épületkialakításának részét képezi. Tekintse meg az EN 60601-1 (§ 8.6.7) követelményeit.



7 Lámpabetétek a fő- vagy tartalékvilágításhoz
8 Kar a tartalék megvilágításra való átkapcsoláshoz (vészhelyzeti működés)

Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp elsődleges megvilágítási forrással és azzal egyenértékű tartalék megvilágítási forrással rendelkezik.

5.5 Fogantyúk

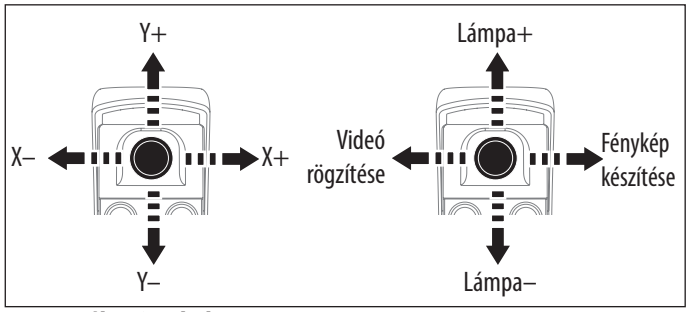


A gyári beállítások hozzárendelése
1 Nagyítás
2 4 funkciós joystick
3 Munkavégzési távolság
4 Az összes fék felengedése
5 Az előre kiválasztott fékek felengedése

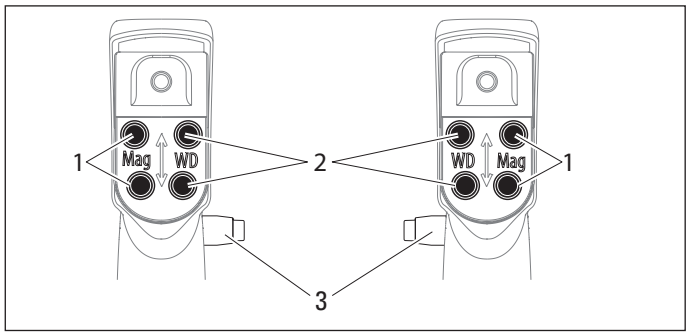
A fogantyúk 1-es, 2-es, 3-as és 5-ös kapcsolóját a konfigurációs menüben hozzárendelheti az egyes felhasználókhoz. Minden lehetséges fogantyúkonfiguráció esetén a (4)-es gombbal felengedhető az összes fék. Ez a gomb nem konfigurálható. A joystick és a többi gomb előzetes beállítása a feladatnak megfelelően érhető el.

A fogantyúk gyári alapbeállításai

Fogantyúk – Joystick



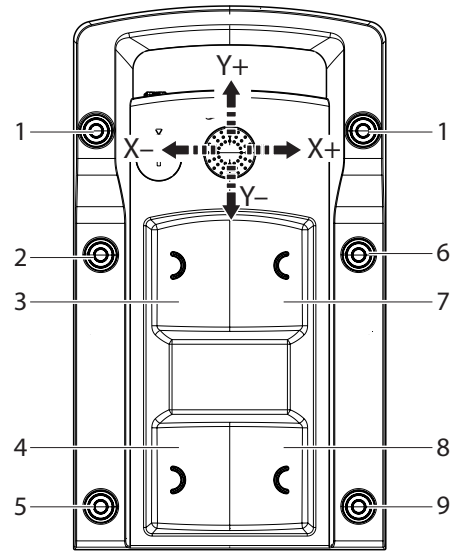
Fogantyúk – Gombok



1 Nincs funkció
2 Lámpa +
3 Munkavégzési távolság +
4 Nagyítás +
5 nincs hozzárendelve
6 Lámpa –
7 Munkavégzési távolság –
8 Nagyítás –
9 nincs hozzárendelve

5.6 Lábkapcsoló

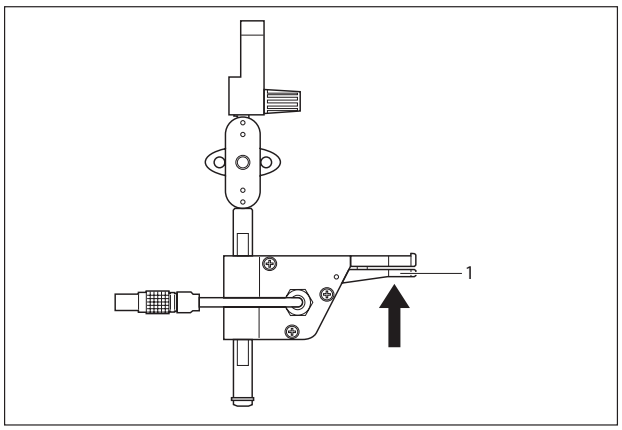
Ezzel a lábkapcsolóval vezérelheti az ARveo 8 sebészeti mikroszkópot.
Lábkapcsoló, 12 funkció (egyedileg hozzárendelhető)



1 Nagyítás
2 Munkavégzési távolság
3 Kiválasztott fékek

- A lábkapcsoló egyedileg hozzárendelhető a konfigurációs menü egyes felhasználóihoz.

5.7 Szájkapcsoló



1 A "Spine" fékek felengedése

MEGJEGYZÉS

Ha a szájkapcsoló nem működik:

- ► Húzza ki a szájkapcsoló kábelét az optikatartóból
- ► Csatlakoztassa újra a szájkapcsoló kábelét az optikatartóhoz

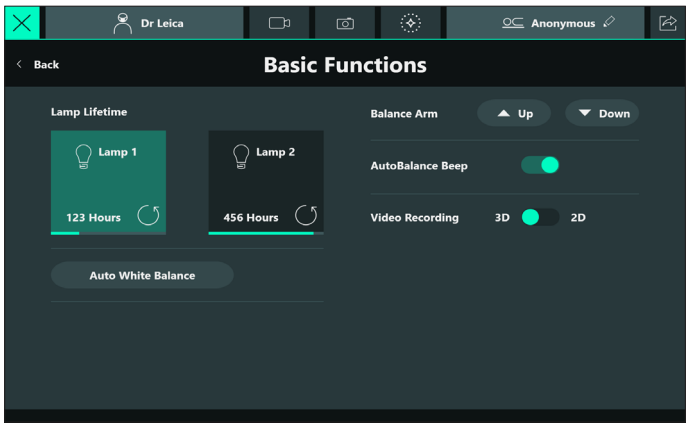
5.8 Csatlakoztatott képernyők vezérlése

Az ARveo 8 rendszer akár 4 különböző monitor vagy egyéb céleszköz csatlakoztatását is lehetővé teszi videók lejátszásához. Mindig csatlakoztatva van az állványmonitor, amely a beszerzett konfigurációtól függően 2D vagy 3D monitor lehet. Ezenkívül külső monitorok csatlakoztathatók a "DVI OUT" és az "SDI OUT" csatlakozókon keresztül. Az "SDI OUT" csatlakozóhoz csatlakoztatott monitor Full HD vagy 4K lehet.

5.8.1 Automatikus fehéregyensúly

Az automatikus fehéregyensúly csak Whitelight módban aktiválható.

► Válassza a főmenü ☰ → "System Settings" → "Basic Functions" parancsát.



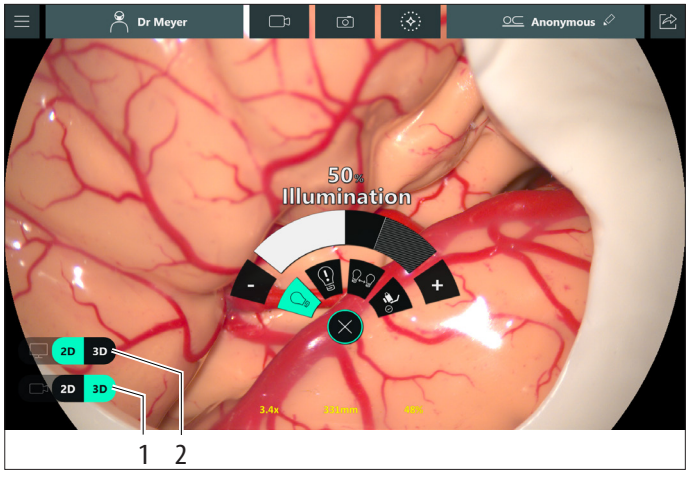
- ► Koppintson az "Auto White Balance" lehetőségre.
  Megjelenik egy párbeszédpanel a megerősítéshez/elvetéshez.
- ► Helyezzen egy fehér papírt/tárgyat a mikroszkóp alá, és erősítse meg a párbeszédpanelen megjelenő kérdést.

Felhívjuk figyelmét, hogy a Leica értékesítési képviselője a kamera színbeállításait az egyes fluoreszcencia üzemmódok esetében is módosíthatja. Forduljon a Leica képviselőjéhez.

5.8.2 3D 4K állványos monitor

A rendszer 3D 4K állványos monitorral konfigurálható. A következő pontokat kell figyelembe venni:

- Ehhez a funkcióhoz "3D" licenc telepítése szükséges (lásd a következő fejezetet: 12.1 "A telepített licencek ellenőrzése", oldal: 80).
- Ahhoz, hogy ezt a monitort 3D módban használhassa, az állványmonitoron be aktiválnia kell a 3D megjelenítés kapcsolóját: (lásd a következő fejezetet: "Alapbeállítások", oldal: 56).
- Természetesen választhatja azt is, hogy a monitort csak 2D módban használja, ha a kapcsolót 2D állásban tartja.
- A 3D megjelenítés az "Live Screen" képernyőn (2) is átkapcsolható:



- ► Koppintson az (1) gombra a 3D felvétel bekapcsolásához
- ► Koppintson a (2) gombra a 3D megjelenítésre váltáshoz

5.8.3 3D egyenes testtartásban végzett sebészet

Az ARveo 8 mikroszkóphoz további 55"-es, 3D 4K kocsirendszert csatlakoztathat, amely az SDI LEFT és SDI RIGHT csatlakozókhoz csatlakozik (lásd a következő fejezetet: 5.3 "Interfészpanel", oldal: 21).
Minden szükséges információt megtalál az "egyenes testtartásban végzett mikrosebészetet" lehetővé tevő termék felhasználói kézikönyvében.
Használhatja továbbá a MyVeo-t, a minden funkciót tartalmazó sebészeti vizualizációs fejhallgatót is. További információt a MyVeo használati útmutatójában talál.

A binokuláris csőnek mindig felszerelve kell lennie az optikatartóra (arra az esetre, ha az egyenes testtartásban végzett eljárások során a monitorokon nem jelenik meg a kép).

5.8.4 3D fájl rögzítése

- 3D-ben is rögzíthet videofájlokat.
- Ehhez a funkcióhoz "3D" licenc telepítése szükséges (lásd a következő fejezetet: 12.1 "A telepített licencek ellenőrzése", oldal: 80).
- A funkció aktiválásához a Basic Functions menüben aktiválni kell a 3D felvétel kapcsolóját. Ha a kapcsolót "3D" állásba állítja, akkor az összes videó két külön fájlban (bal és jobb oldali) kerül rögzítésre. Vegye figyelembe, hogy ez a funkció megduplázza a szükséges lemezterületet (lásd a következő fejezetet: 10.7 "Adatkezelés", oldal: 75).
- A 3D rögzítés a "Live Screen" képernyőn (1) is átkapcsolható.

5.9 Videók és képek exportálásának testreszabása/előkészítése

A rendszer lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a műtét után videókat és képeket exportáljon. A műtét előtt a rendszert úgy kell beállítani, hogy lehetővé tegye az exportálást.

5.9.1 Exportálás USB-meghajtóra

Legyen kéznél egy USB-tárolóeszköz. Ne feledje, hogy csak az USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) szabvány garantálja a gyors fájlátvitelt. Kövesse az exportálási munkafolyamatot (lásd a következő fejezetet: 10.5 "Adatok exportálása", oldal: 68).

5.9.2 DICOM-exportálás

Ehhez a funkcióhoz DICOM-licenc telepítése szükséges (lásd a következő fejezetet: 12.1 "A telepített licencek ellenőrzése", oldal: 80). Hajtsa végre az exportálási munkafolyamatot (lásd a következő fejezetet: 10.5.5 "DICOM-exportálás", oldal: 72).

Ha még nem tette meg, a DICOM-licenc igénylése előtt érdeklődjön a Leica értékesítési képviselőjénél, hogy ez a funkció technikailag megvalósítható-e az Ön kórházában. Ennek beállítására kérje meg a Leica szervizét és a kórházi informatikai osztályát. Ez a folyamat magában foglalja a kórházi tárolási megoldás és a kórházi információs munkafolyamatok módosítását. Az adatexportálás során a kórházi tárolórendszerhez való hozzáféréshez a mikroszkópot fizikailag csatlakoztatni kell Ethernet-kábellel.

6 Műtét előtt

6.1 Optikai tartozékok felszerelése

FIGYELMEZTETÉS

Sérülés kockázata a sebészeti mikroszkóp lefelé mozgása miatt.

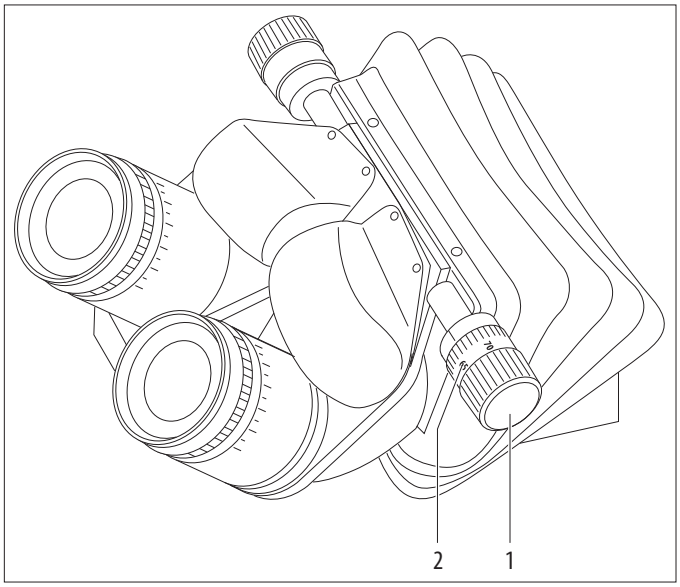
- ► A műtét előtt végezze el az állvány teljes előkészítését és beállítását.
- ► A tartozékokat soha ne módosítsa, és soha ne kísérelje meg újra kiegyensúlyozni a mikroszkópot, amikor az a működési terület felett van.
- ► Az ARveo 8 mikroszkópot a felszerelést követően mindig egyensúlyozza ki.
- ► Amikor a berendezés kiegyensúlyozatlan állapotban van, ne oldja ki a fékeket.
- ► Mielőtt műtét közben újból felszereli a mikroszkópot, hajtsa el azt a működési területtől.
- ► Az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást soha ne végezze a beteg felett.

► Győződjön meg arról, hogy az optikai tartozékok tiszták, illetve portól és szennyeződéstől mentesek.

6.1.1 Az interpupilláris távolság beállítása

► Állítsa be az interpupilláris távolságot 55 mm és 75 mm közötti értékre.

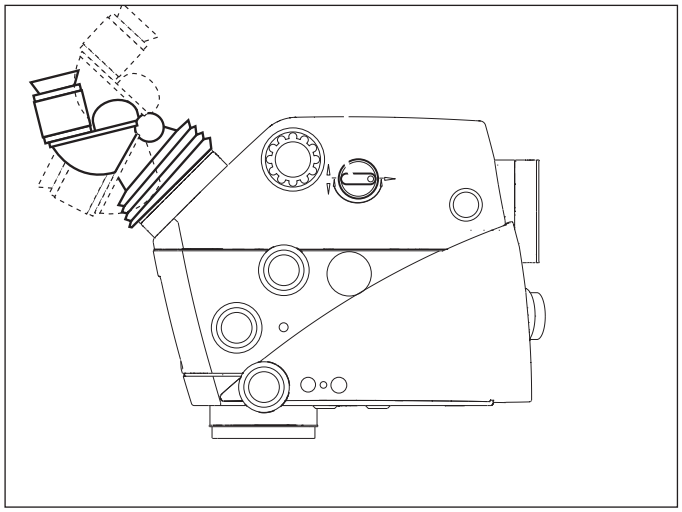
► A beállító kerékkel (1) állítsa be úgy az interpupilláris távolságot, hogy kör alakú képmező jelenjen meg.



Ezt az eljárást minden felhasználó esetében csak egyszer kell elvégezni.

6.1.2 A dőlés beállítása

- ► A binokuláris csöveket két kézzel tartsa.
- ► A binokuláris csövet döntse felfelé vagy lefelé, amíg a megtekintéshez kényelmes pozíciót ér el.



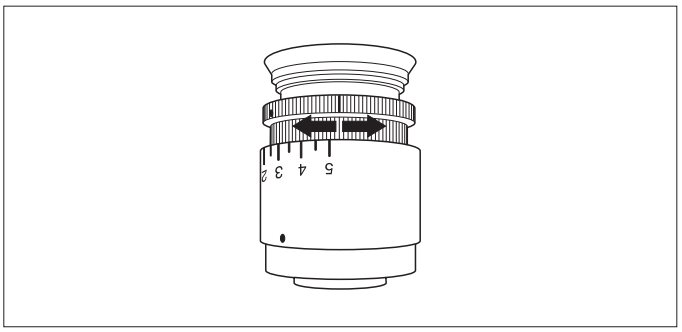
6.1.3 A szemlencse beállítása

A felhasználók dioptriabeállításainak meghatározása/ beállítása

Az egyes dioptriák minden szemlencse esetében +5 és –5 között fokozat nélkül állíthatók. A dioptriát pontosan és külön kell beállítani mindkét szemhez. Csak ezzel a módszerrel biztosítható, hogy a kép fókuszban marad a teljes nagyítási tartományban = parfokalitás. A sebészeti mikroszkóp magas fokú fáradásállóságot biztosít, ha a dioptria mindkét szemhez megfelel.

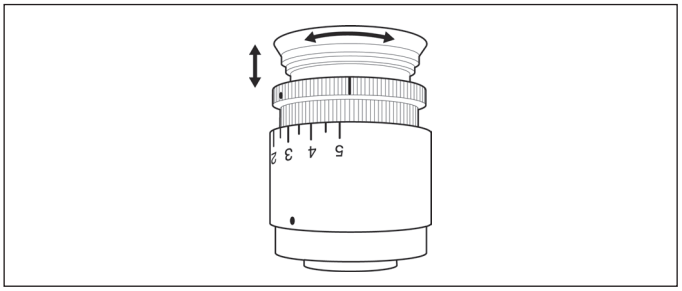
! A parfokálisan beállított mikroszkóp biztosítja, hogy az asszisztens látómezője és monitorképe mindig éles maradjon a kiválasztott nagyítástól függetlenül.

- ► Válassza ki a minimális nagyítást.
- ► Helyezzen éles kontúrral rendelkező lapos tesztobjektumot a lencsék alá, munkavégzési távolságra.
- ► Fókuszálja a mikroszkópot.
- ► Állítsa be a maximális nagyítást.
- ► Fókuszálja a mikroszkópot.
- ► Állítsa be a minimális nagyítást.



- ► A szemlencsékbe nézés nélkül forgassa mindkét szemlencsét +5 dioptriára.
- ► A szemlencséket forgassa egyenként a –5 érték felé, amíg a tesztobjektum éles fókusszal jelenik meg.
- ► Válassza ki a legnagyobb nagyítást, és ellenőrizze az élességet.

A pupilláris távolság beállítása



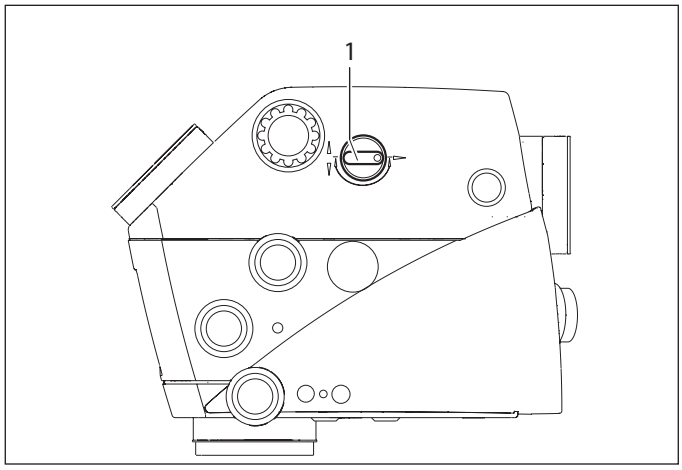
- ► Forgassa el a szemillesztőket felfelé vagy lefelé, amíg eléri a kívánt távolságot.

A parfokalitás ellenőrzése

- ► Helyezzen éles kontúrral rendelkező lapos tesztobjektumot az objektív alá, munkavégzési távolságra.
- ► Nagyítson végig a teljes tartományon, a tesztobjektumot figyelve.

! A kép élességének állandónak kell lennie minden nagyítás mellett. Ha nem ez a helyzet, ellenőrizze a szemlencsék dioptriabeállításait.

6.1.4 Az asszisztens kiválasztása



► A gombbal (1) kapcsolja a fényt a hátsó asszisztenstől az oldalsó asszisztenshez.

6.2 Szállítás

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az alábbiak miatt:

- **a karrendszer kontrollálatlan oldalirányú mozgása,**
- **az állvány dőlése,**
- **könnyű lábbelit viselő láb beszorulása az alap háza alá.**

► Szállításkor az ARveo 8 sebészeti mikroszkópot mindig állítsa szállítási pozícióba.

► Soha ne mozgassa az állványt, ha az egység ki van nyitva.

► Az állványt és a műtéti berendezést soha ne gördítse át a padlón lévő kábeleken.

► A ARveo 8 sebészeti mikroszkópot mindig tolja; soha ne húzza azt.

VIGYÁZAT

A sebészeti mikroszkóp figyelmeztetés nélkül megmozdulhat.

► Ha nem mozgatja a rendszert, a lábféket mindig rögzítse.

MEGJEGYZÉS

Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp a szállítás során megsérülhet.

► Soha ne mozgassa az állványt, ha ki van nyitva.

► Az állványt és a műtéti berendezést soha ne gördítse át a padlón lévő kábeleken.

MEGJEGYZÉS

Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp a kontrollálatlan dőlés miatt megsérülhet.

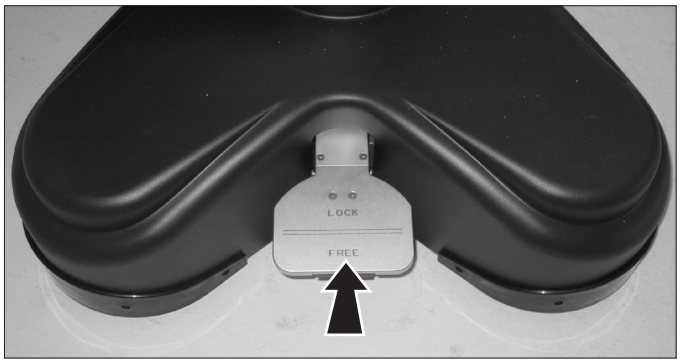
► A fék felengedésekor fogja a fogantyút.

► Győződjön meg arról, hogy a ARveo 8 szállítási pozícióban van.



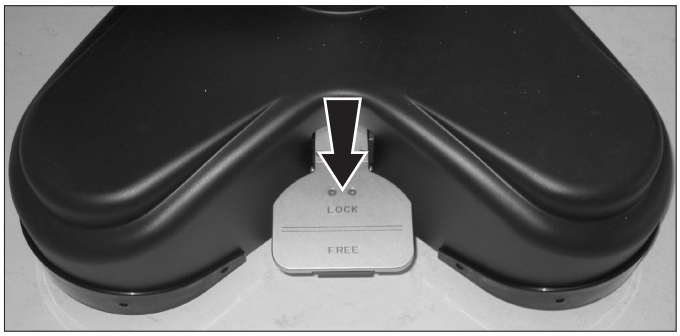
Amennyiben az ARveo 8 nem szállítási pozícióban van, olvassa el a Fejezet: 8.1, "Szállítási pozíció" szakaszt.

► Nyomja le a lábféket az elülső végén (FREE). A lábfék felenged.



► Mozgassa a ARveo 8 berendezést a fogantyúval.

► Nyomja le a lábféket a hátsó végén (LOCK), amíg nem rögzül.



6.3 Pozicionálás a műtőasztalon

FIGYELMEZTETÉS

Sérülés kockázata a sebészeti mikroszkóp lefelé mozgása miatt.

- ► A műtét előtt végezze el az állvány teljes előkészítését és beállítását.
- ► A tartozékokat soha ne módosítsa, és soha ne kísérelje meg újra kiegyensúlyozni a mikroszkópot, amikor az a működési terület felett van.
- ► Az ARveo 8 mikroszkópot a felszerelést követően mindig egyensúlyozza ki.
- ► Amikor a berendezés kiegyensúlyozatlan állapotban van, ne oldja ki a fékeket.
- ► Mielőtt műtét közben újból felszereli a mikroszkópot, hajtsa el azt a működési területtől.
- ► Az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást soha ne végezze a beteg felett.

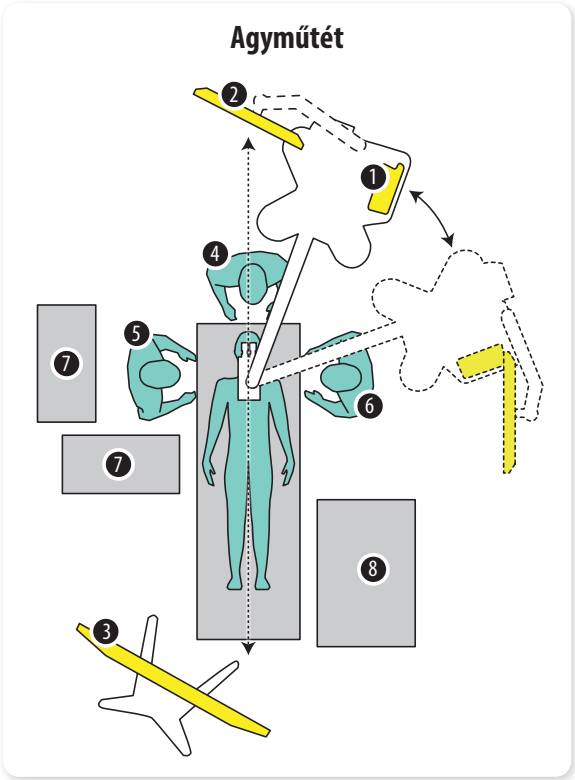
Az ARveo 8 egyszerűen a műtőasztalhoz illeszthető, és számos lehetőséget kínál a fej és a gerincoszlop műtéséhez.
Az ARveo 8 a nagyon hosszú és magas karrendszerének köszönhetően sokféle pozícióba állítható.

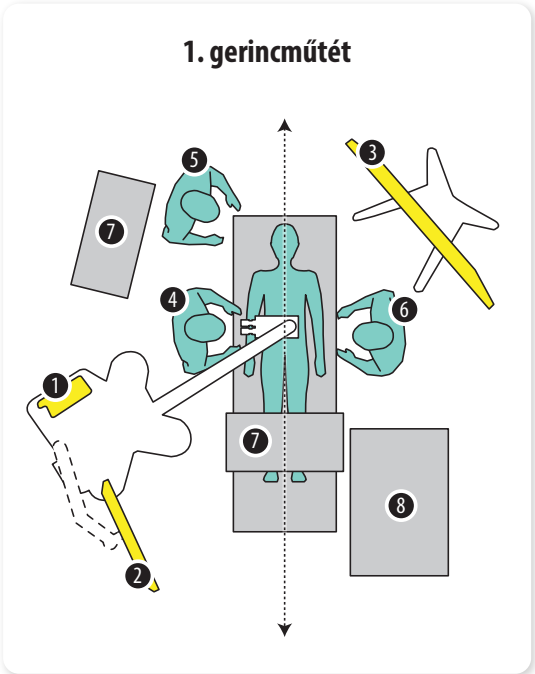
- ► Engedje fel a lábféket (lásd a 28. oldalt).
- ► Mozgassa a megfelelő pozícióba mikroszkópot a fogantyúnál fogva.
- ► Rögzítse a lábféket.
- ► Dugja be a lábkapcsolót az állványba, és pozicionálja.
- ► Dugja be a tápkábelt az állványba.
- ► Csatlakoztassa az ekvipotenciális kötést az állványhoz.
- ► Kapcsolja be a mikroszkópot (lásd a 31 oldalon).
- ► A fogantyúnál fogva óvatosan mozgassa az ARveo 8 sebészeti mikroszkópot a műtőasztalhoz, és pozicionálja a műtétnek megfelelően.

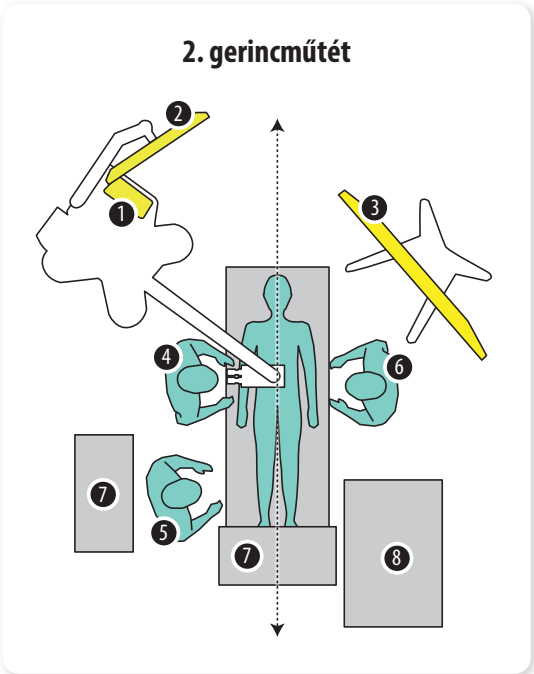
MEGJEGYZÉS

- ► A műtét elvégzése előtt ellenőrizze a környező területet.

Példák pozicionálási lehetőségekre







1. Érintőpanel
2. 27"-es vagy 32"-es monitor
3. 55"-es monitorkocsi
4. Fő sebész
5. Műtős
6. Sebész asszisztense
7. Táblázat
8. Anesztéziás gép

Szimmetriatengely: minden pozíció tükrözhető

6.4 A rendszer bekapcsolása

FIGYELMEZTETÉS

Halálos áramütésveszély!

- ► Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp csak földelt aljzathoz csatlakoztatható.
- ► A rendszert csak akkor működtesse, ha annak minden berendezése megfelelő állapotban van (minden burkolat fel van helyezve, az ajtók be vannak zárva).

FIGYELMEZTETÉS

Az esetlegesen veszélyes optikai infravörös és UV-sugárzás miatt a szem megsérülhet.

- ► Ne nézzen a műtőlámpába.
- ► Minimalizálja az érintkezését a szemmel és a bőrrel.
- ► Használjon megfelelő védőfelszerelést.

FIGYELMEZTETÉS

Fülészeti műtétek esetén fennáll az égési sérülés veszélye.

- ► A legkisebb kényelmes fényintenzitást használja.
- ► A látómezőt a műtéti területnek megfelelően állítsa be.
- ► A sebet rendszeresen nedvesítse be.
- ► A cimpa érintett részét fedje le nedves sebészeti szivaccsal.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülés kockázata a sebészeti mikroszkóp lefelé mozgása miatt.

- ► A műtét előtt végezze el az állvány teljes előkészítését és beállítását.
- ► A tartozékokat soha ne módosítsa, és soha ne kísérelje meg újra kiegyensúlyozni a mikroszkópot, amikor az a működési terület felett van.
- ► Az ARveo 8 mikroszkópot a felszerelést követően mindig egyensúlyozza ki.
- ► Amikor a berendezés kiegyensúlyozatlan állapotban van, ne oldja ki a fékeket.
- ► Mielőtt műtét közben újból felszereli a mikroszkópot, hajtsa el azt a működési területtől.
- ► Az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást soha ne végezze a beteg felett.

- ► Csatlakoztassa a mikroszkópot földelt aljzathoz.
- ► Ne pozicionálja a mikroszkópot úgy, hogy azzal nehezíti a hálózati csatlakozóeszköz, azaz a hálózati dugó működtetését.
- ► Kapcsolja be a mikroszkópot az állványon található bekapcsológombbal (2).
  A rendszer elindul.
  A karrendszer most mozgatható, és a fogantyú fékjei feloldhatók.
- ► Ellenőrizze a rendszerindítás során jelzett hibákat. A hibákat felugró ablakok vagy sárga figyelmeztető háromszögek jelzik.



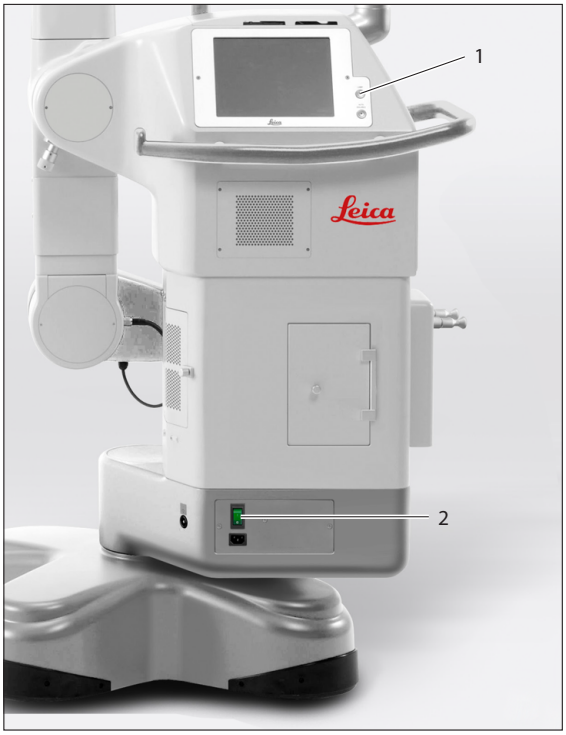
- ► Ellenőrizze a száloptikás kábel csatlakozását az optikatartóhoz.
- ► Ha szükséges, kapcsolja be a világítást a vezérlőegység gombjával (1).

A rendszerindítás során a képernyő elsötétülhet, és felugró üzeneteket jeleníthet meg. Ez a folyamat körülbelül 2 percig tarthat. Hagyja ezt a folyamatot addig futni, amíg a mikroszkóp működőképes nem lesz, és az "autobalancing" képernyő nem lesz látható.

Ne kapcsolja be a lámpát, amíg valóban nincs rá szüksége. A rendszer automatikus kiegyensúlyozását és kendők felhelyezését fény nélkül is elvégezheti.

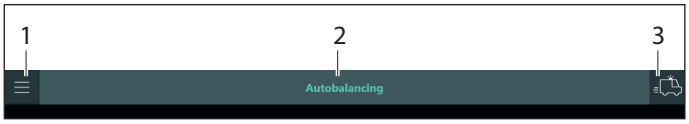
FIGYELMEZTETÉS

- ► Ne használja a készüléket, ha a műtétet megelőzően működési hibát észleltek



6.5 Az érintőpanel címsora

A címsorban az alábbi funkciókat találja:



Főmenü (1)

Hozzáférés a mikroszkóp beállításaihoz, fogantyúkonfigurációhoz, problémalistához és a rögzített műtéti adatokhoz.

Cím (2)

A műtét előtti munkafolyamat lépése: automatikus kiegyensúlyozás, sebészprofil kiválasztása stb.

Vészhelyzeti gomb (3)

FIGYELMEZTETÉS

A vészhelyzeti gomb megnyomása esetén nincs garancia arra, hogy a rendszer ki van egyensúlyozva. Ennek eredményeként fennáll a sérülés veszélye a karrendszer kontrollálatlan mozgása miatt

- ► Az optikatartó a betegre eshet.
- ► Az optikatartó váratlanul elmozdulhat a fékek felengedésekor.

A vészhelyzeti gomb (3) lehetővé teszi az "Auto Balancing" és a "Selecting the surgeon profile" további lépéseinek kihagyását, és így a műtét azonnali megkezdését. Ebben az esetben egy alapértelmezett sebészprofil kerül kiválasztásra, amely kiigazítható, de nem módosítható.
Ha kihagyja az automatikus kiegyensúlyozást, a meglévő kiegyensúlyozást veszi át, de ez azzal a kockázattal jár, hogy a mikroszkóp kiegyensúlyozatlan lesz.

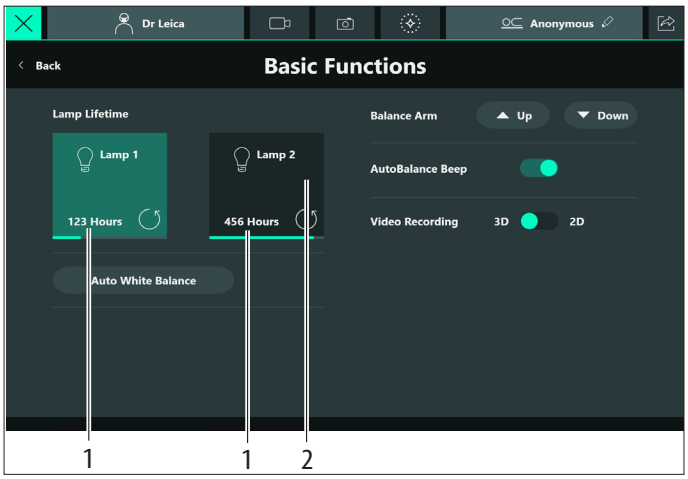
6.6 Hibák keresése (hibalista)

- ► Ellenőrizze a panelen megjelenő figyelmeztető/hibaüzeneteket. Ismerje meg a hibakifejezést (lásd a következő fejezetet: 17.3 "Hibák/figyelmeztetések ellenőrzése (hibalista)", oldal: 90).

6.7 A lámpák ellenőrzése

A jó fényteljesítmény érdekében az élettartam nem haladhatja meg az 500 órát. FL400/GLOW400 használata esetén ez nem haladhatja meg a 150 órát. Emlékeztető jelenik meg, amikor az 1. lámpa elérte a 150 órát, a 2. lámpa pedig az 500 órát.

- ► Nyissa meg a "Basic Functions" menüt a lámpák ellenőrzéséhez az alábbiak szerint:
  Főmenü ☰ → "System Settings" → "Basic Functions".
- ► Ellenőrizze mindkét lámpa óraszámlálóját (1).



Ha a xenon elsődleges megvilágítás nem működik, akkor az "Basic Functions" képernyőn a "Lamp 2" (2) gombot használhatja.

- ► A következő lehetséges alkalommal cserélje ki a hibás lámpát.
- ► Soha ne kezdjen meg műtétet, ha csak egy xenonlámpa működik.

Egy párbeszédpanel tájékoztatja, ha a xenon lámpa fényessége csökken, és az már nem megfelelő (minden egyéb alkalmazás). Javasoljuk, hogy tartson kéznél cserelámpát.

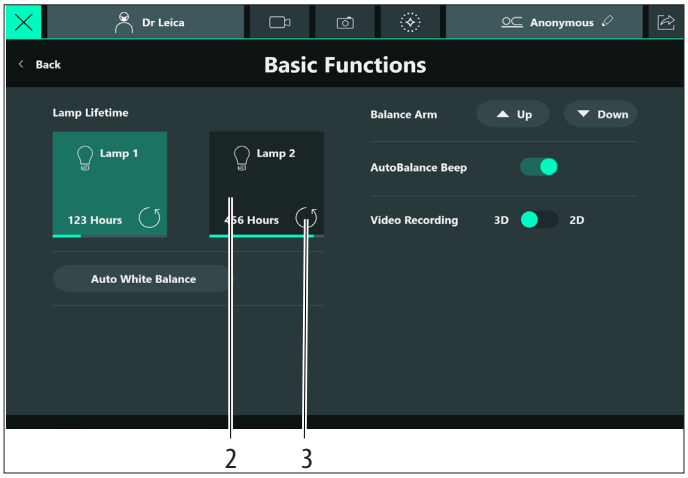
MEGJEGYZÉS

Fennáll a veszélye, hogy egy régi lámpa új lámpaként jelenik meg. Fennáll a veszélye, hogy a lámpa óraszámlálója véletlen visszaállítás esetén rossz időt mutat.

- ► A lámpa cseréjéhez érintse meg az egész gombot (2), és **ne** a visszaállítás ikonját ↺ (3).

Ha véletlenül megérintette a visszaállítás ikonját ↺ (3):

- ► Koppintson a NO gombra, amikor a rendszer megkérdezi, hogy vissza szeretné-e állítani a számlálót.



6.8 A rendszer kiegyensúlyozása

6.8.1 Az ARveo 8 automatikus kiegyensúlyozása újraindítás után

FIGYELMEZTETÉS

A kiegyensúlyozási folyamat során a mikroszkóp mozgatása miatt sérülésveszély áll fenn.

- ► A kiegyensúlyozás során ne üljön és ne álljon közvetlenül a mikroszkóp mellé.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülés kockázata a sebészeti mikroszkóp lefelé mozgása miatt.

- ► A műtét előtt végezze el az állvány teljes előkészítését és beállítását.
- ► A tartozékokat soha ne módosítsa, és soha ne kísérelje meg újra kiegyensúlyozni a mikroszkópot, amikor az a működési terület felett van.
- ► Az ARveo 8 mikroszkópot a felszerelést követően mindig egyensúlyozza ki.
- ► Amikor a berendezés kiegyensúlyozatlan állapotban van, ne oldja ki a fékeket.
- ► Mielőtt műtét közben újból felszereli a mikroszkópot, hajtsa el azt a működési területtől.
- ► Az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást soha ne végezze a beteg felett.

FIGYELMEZTETÉS

Az esetlegesen veszélyes optikai infravörös és UV-sugárzás miatt a szem megsérülhet.

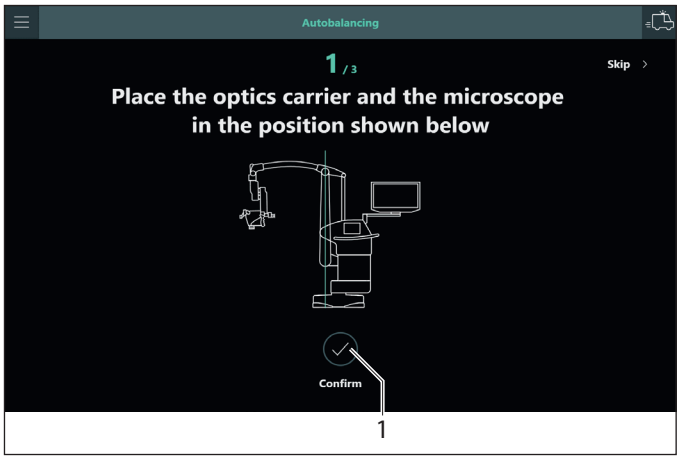
- ► Ne nézzen a műtőlámpába.
- ► Minimalizálja az érintkezését a szemmel és a bőrrel.
- ► Használjon megfelelő védőfelszerelést.

MEGJEGYZÉS

- ► Győződjön meg arról, hogy a szállítási zárak ki vannak oldva, lásd a 11. és 14. pontot a következő fejezetben: 3.1 "ARveo 8 állvány", oldal: 13.

- ► Kapcsolja be a mikroszkópot, lásd: Fejezet: 6.4, "A rendszer bekapcsolása".
- ► Győződjön meg arról, hogy minden szükséges tartozék fel van szerelve, és hogy azok az engedélyezett súlytartományban vannak (lásd: "Műszaki adatok" oldal 91).
- ► Állítsa a tartozékokat munkavégzési pozícióba.

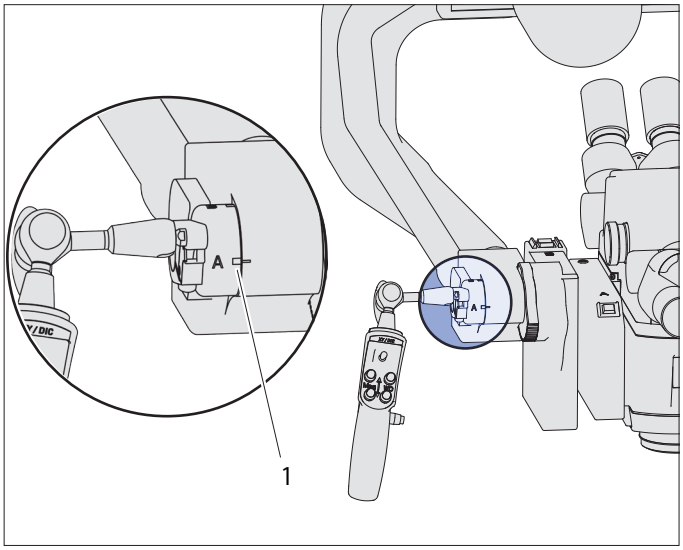
A következő párbeszédablak jelenik meg az érintőpanel monitorján:

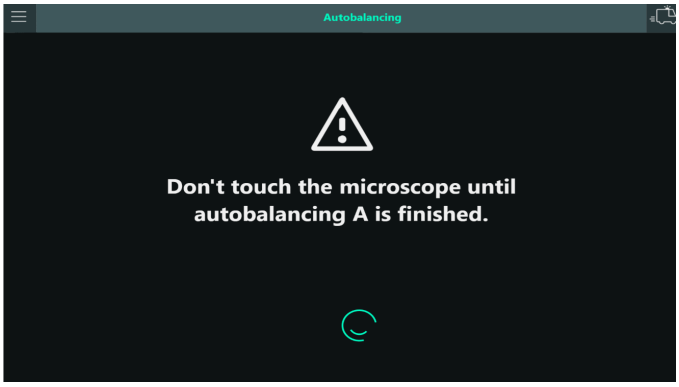


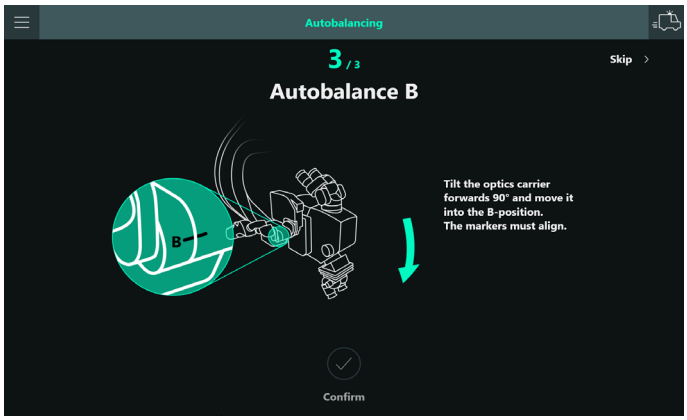
- ► Kövesse a képernyőn megjelenő lépéseket.

A függőleges karnak függőleges helyzetben kell lennie.

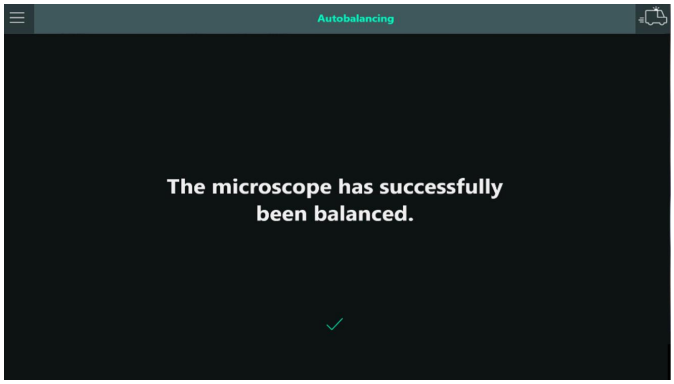
- ► Ha elvégezte a megfelelő lépést, nyomja meg a "Confirm" (1) gombot az érintőképernyőn vagy az "Autobalance" gombot a vezérlőegységen.
- ► Nyomja meg a fogantyú "All Brakes" gombját, és mozgassa az optikatartót A pozícióba.
  A jelölésnek (1) az A felé kell mutatnia.
- ► Nyomja meg az érintőképernyőn a megerősítő gombot.





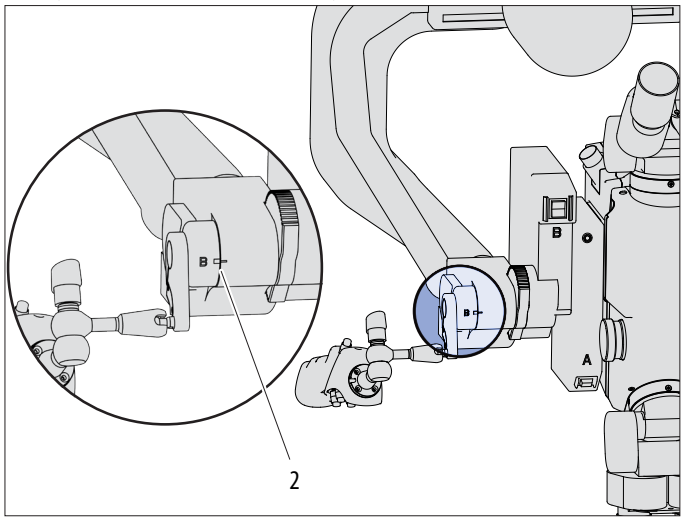




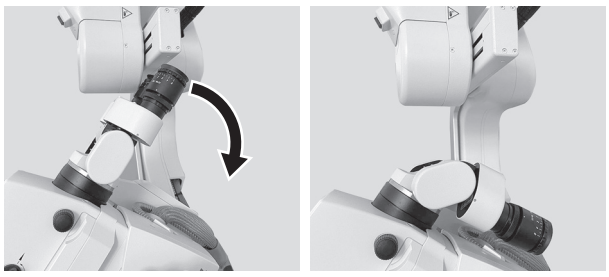


- ▶ Győződjön meg arról, hogy a hátsó és az oldalsó asszisztens csövei a műtét során használt helyzetben vannak.

- ▶ Nyomja meg a fogantyú "All Brakes" gombját, döntse el az optikatartót előre 90°-kal, és mozgassa a B pozícióba.
  A jelölésnek (2) a B felé kell mutatnia. A B pozícióba történő elmozdulás után az optikatartó az automatikus kiegyensúlyozás befejezéséig blokkolva van.
- ▶ Nyomja meg az érintőképernyőn a megerősítő gombot.



- ▶ Ha a hátsó asszisztens csöve a B pozícióban rögzíti a mozgást, döntse lefelé.

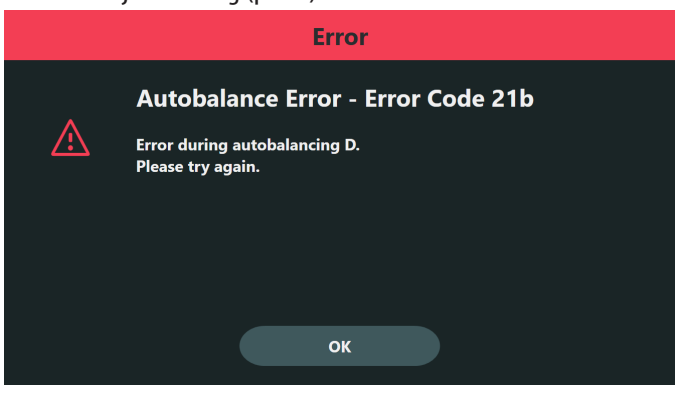


- ▶ A B kiegyensúlyozás után fordítsa vissza az asszisztens csövét az eredeti helyzetébe.

A kiegyensúlyozási eljárás során a nyomógomb zöld színnel villog, és hangjelzés hallható. A hangot az alapfunkciókban lehet kikapcsolni (lásd a következő fejezetet: 9.3.1 "Alapvető funkciók", oldal: 58).
A kiegyensúlyozás akkor ér véget, ha már nem hallható hangjelzés, és az automatikus kiegyensúlyozási nyomógomb már nem villog. A párbeszédpanel ablaka azt jelzi, hogy a kiegyensúlyozás befejeződött.

- ▶ Koppintson a "Close" gombra, vagy várjon, amíg a párbeszédpanel ablaka 5 másodperc után automatikusan bezárul.
- ▶ Ellenőrizze a kiegyensúlyozást.
- ▶ Nyomja meg a fogantyú "All Brakes" gombját a mikroszkóp pozicionálásához.

Ha az automatikus kiegyensúlyozási sikertelen volt, a következő hibaüzenet jelenik meg (példa):



► Ha szükséges, ismételje meg az automatikus kiegyensúlyozási eljárást az automatikus kiegyensúlyozási nyomógomb segítségével (lásd: Fejezet: 6.8.2, "Az ARveo 8 automatikus kiegyensúlyozása műtét közben").

Az automatikus kiegyensúlyozás kihagyása

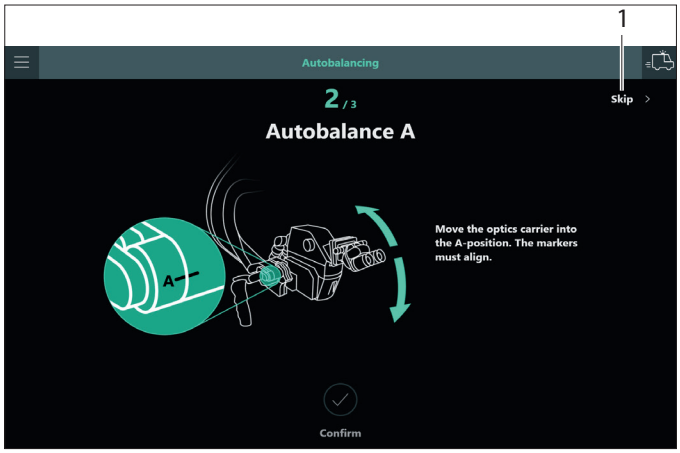
FIGYELMEZTETÉS

Ha kihagyja az automatikus kiegyenlítést a "Skip" vagy az "Emergency" gombbal, fennáll a sérülés veszélye a karrendszer ellenőrizetlen mozgása miatt

► Az optikatartó a betegre eshet.
► Az optikatartó váratlanul elmozdulhat a fékek felengedésekor.

Az automatikus kiegyensúlyozás csak akkor hagyható ki, ha a mikroszkópot éppen kiegyensúlyozták, és az optikatartón nem végeztek változtatásokat.

► Koppintson a "Skip" (1) lehetőségre.



Ha az automatikus kiegyensúlyozás a főmenü vagy a vészhelyzeti gomb megérintésével megszakad, figyelmeztető üzenet jelenik meg.

6.8.2 Az ARveo 8 automatikus kiegyensúlyozása műtét közben

Az automatikus kiegyensúlyozási eljárás bármikor elindítható a vezérlőegység hardvergombjával. A megjelenített üzenetek egy külön ablakban jelennek meg.

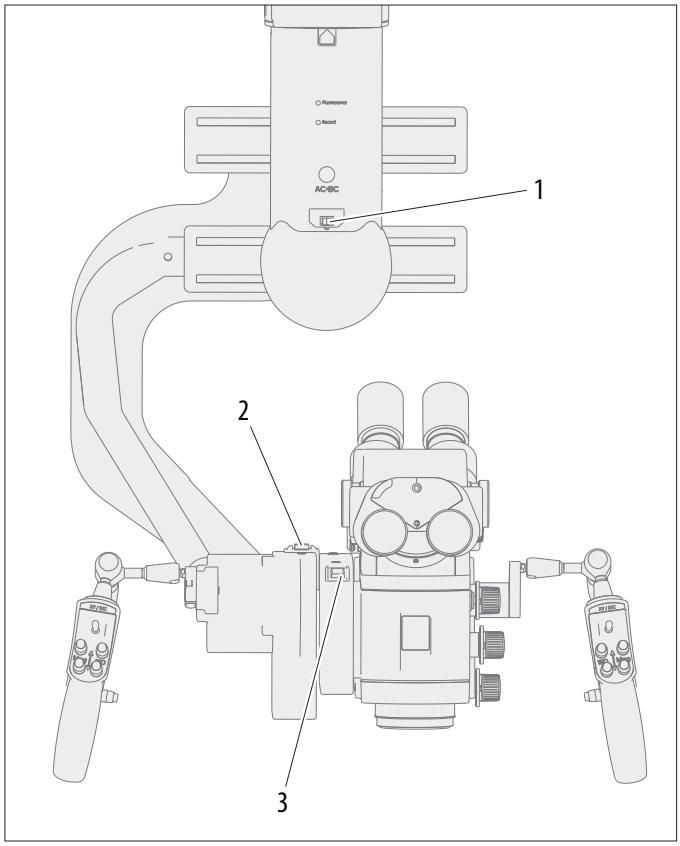
► Nyomja meg az automatikus kiegyensúlyozási nyomógombot (1) a vezérlőegységen.
A kiegyensúlyozás során a nyomógomb zöld színnel villog, és hangjelzés hallható (a Basic functions menüben kikapcsolható).



A 33. oldalon található képernyők felugró menük formájában jelennek meg.
A felugró menüből bármikor kiléphet a jobb felső sarokban lévő keresztre ✕ koppintva.

6.8.3 A ARveo 8 kézi kiegyensúlyozása

A kézi kiegyensúlyozáshoz a tengelyek manuálisan mozgathatók az (1), (2) és (3) kapcsolók segítségével.

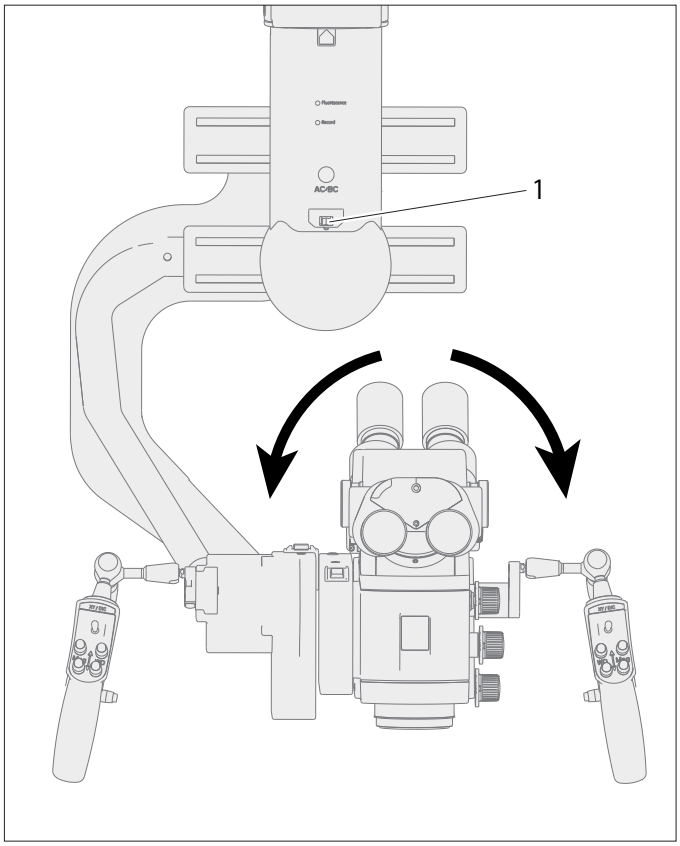


1 C irány
2 B irány
3 A irány

! Győződjön meg arról, hogy a tartozékok nem ütköznek a mikroszkóphoz a kézi kiegyensúlyozás során.

- ► Ellenőrizze a kiegyensúlyozást.
- ► Nyomja meg a fogantyú "All Brakes" gombját.

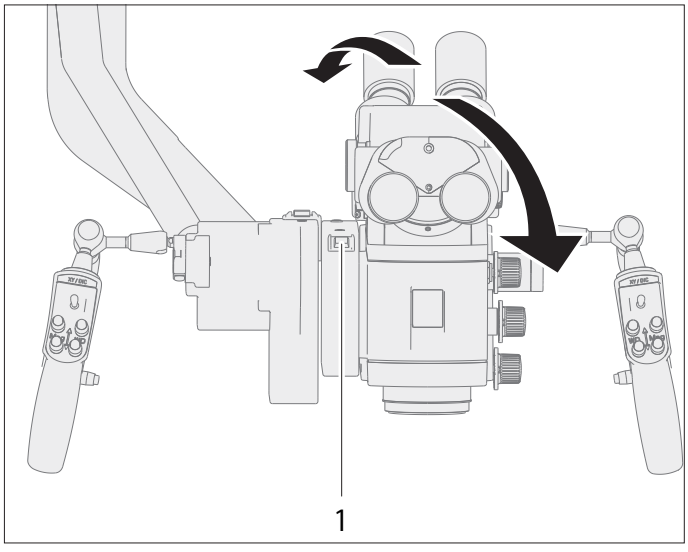
Az optikatartó döntése jobbra/balra



- ► Mozgassa a C tengelyt a kapcsolóval (1), amíg az optikatartó kiegyensúlyozása megtörténik.

Az optikatartó döntése jobbra	mozgassa balra a kapcsolót
Az optikatartó döntése balra	mozgassa jobbra a kapcsolót

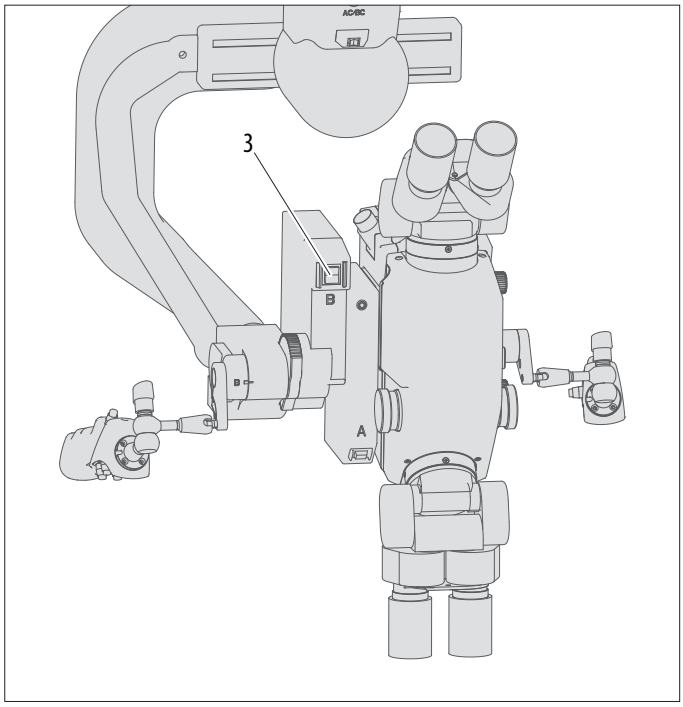
Az optikatartó döntése hátra/előre



- ► Mozgassa az A tengelyt a kapcsolóval (1), amíg az optikatartó kiegyensúlyozása megtörténik.

Optikatartó döntése hátrafelé	mozgassa előre az A tengelyt
Optikatartó döntése előre	mozgassa hátra az A tengelyt

Az optikatartó döntése hátra/előre a B pozícióba



► Mozgassa a B tengelyt a kapcsolóval (3), amíg az optikatartó kiegyensúlyozása megtörténik.

Optikatartó döntése hátra	mozgassa előre a B tengelyt
Optikatartó döntése előre	mozgassa hátra a B tengelyt

Ha a mikroszkóp nem egyensúlyozható ki kézzel, a tartozékok súlya és/vagy pozíciója valószínűleg az engedélyezett tartományon kívül van.

► Csökkentse vagy növelje a súlyt a megengedett tartományba, és/vagy optimalizálja az oldalsó asszisztens helyzetét.

6.8.4 A D kiegyensúlyozás kézi javítása

Az állvány belső súlya (1) kompenzálja a sebészeti mikroszkóp és a felszerelt tartozékok súlyát.

Előfordulhat, hogy a D kiegyensúlyozást javítani kell, miután steril kendőt helyezett fel a mikroszkópra.



► Helyes D kiegyenlítés az alapfunkciók között: Főmenü ☰ → "System Settings" → "Basic Functions" → "Balance Arm" → "Up" és "Down".

A D tengely kiegyensúlyozásához különböző súlyú tartozékok használata esetén a D tengely súlytárcsáinak száma ennek megfelelően módosítható (lásd alább).

6.8.5 A súlytárcsa cseréje a D tengelyen

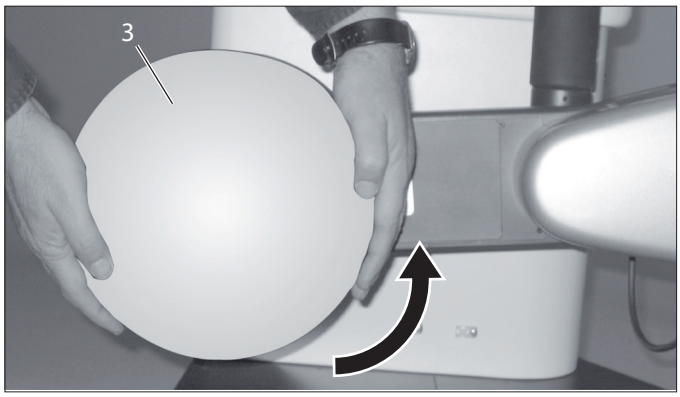
Ha az ARveo 8 nem tudja kiegyensúlyozni a használatban lévő tartozékokat, akkor a D tengelyhez súlytárcsát kell hozzáadni, illetve arról eltávolítani.

VIGYÁZAT

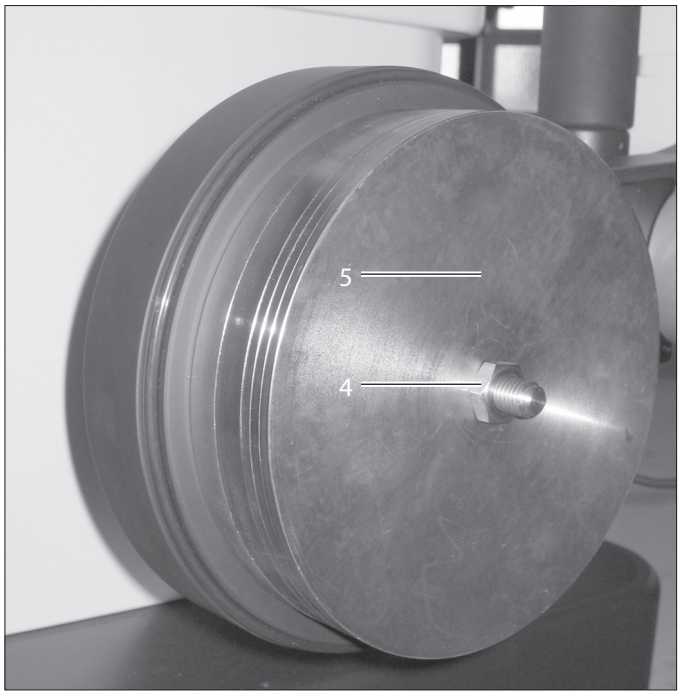
Sérülésveszély a leeső súlytárcsa vagy fedél miatt.

► A súlytárcsa cseréjekor ügyeljen arra, hogy a lába ne legyen a súlytárcsa vagy a fedél alatt.

► Vegye le a fedelet (3) a tengelyről.



► Csavarja le a hatszögletű anyát (4).



► Adja hozzá vagy távolítsa el a lemezt (5).

D tengelykerék ellensúlyainak mennyisége		Optikatartó terhelése	
Nehéz	**Könnyű**	**Min.**	**Max.**
2	0	6,7 kg	10,0 kg
2*	1*	7,3 kg	10,8 kg
2	3	8,6 kg	12,2 kg

* Szabványos konfiguráció

► Csavarja fel a hatszögletű anyát (4).
► Szerelje vissza a fedelet (3).

6.9 Steril vezérlők és kendő felhelyezése

FIGYELMEZTETÉS

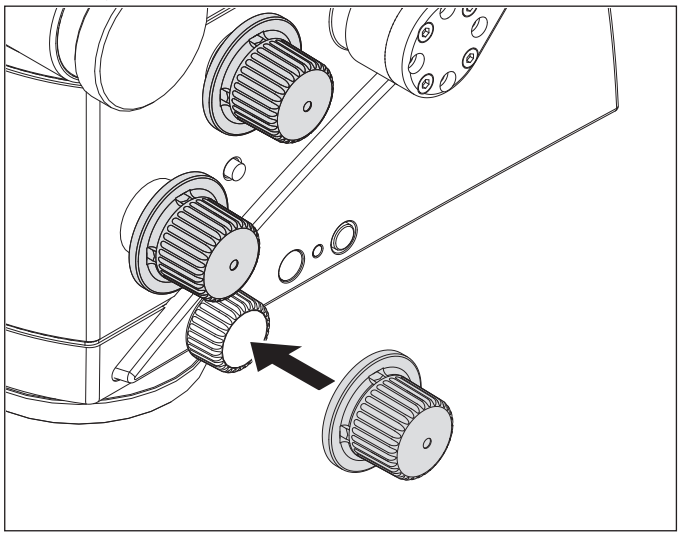
Fertőzésveszély.

► Az ARveo 8 sebészeti mikroszkópot mindig steril vezérlőkkel és steril kendővel használja.

6.9.1 A forgó gombok fedele

A fedeleket steril eldobható kendő használata esetén is használja. A vezérlők így egyszerűbben megfoghatók.

► Helyezze a gőzzel sterilizálható fedeleket a nagyítást, a munkavégzési távolságot és az AutoIris kézi felülbírálását szabályozó gombokra.



► Helyezzen gőzzel sterilizálható fedelet a tartozékokra is (ha van).

6.9.2 A lábkapcsoló becsomagolása

Ha a lábkapcsolót műanyag zacskóba csomagolja, azzal megvédi a szennyeződéstől.

6.9.3 Steril kendő az állványhoz

Csak a Leica által tesztelt, a Tartozékok szakaszban ismertetett steril kendőt használjon.

VIGYÁZAT

Fertőzésveszély.

► Hagyjon elegendő területet az állvány körül ahhoz, hogy a steril kendő ne érintkezzen a nem steril alkatrészekkel.

- ► Aktiválja az "All Brakes" funkciót a fogantyún, és nyissa ki a karrendszert.
- ► Vegyen fel steril kesztyűt.
- ► Csatlakoztasson minden steril vezérlőt.
- ► Óvatosan csomagolja ki a steril kendőt, és helyezze a ARveo 8 sebészeti mikroszkópra a karrendszerig.
- ► A védőüveget (opcionális) rögzítse az objektívre.
- ► A steril kendőt ne rögzítse túl szorosan a kapott szalagokkal. A berendezésnek továbbra is könnyen mozgathatónak kell lennie.
- ► Ellenőrizze a berendezés könnyű mozgathatóságát.

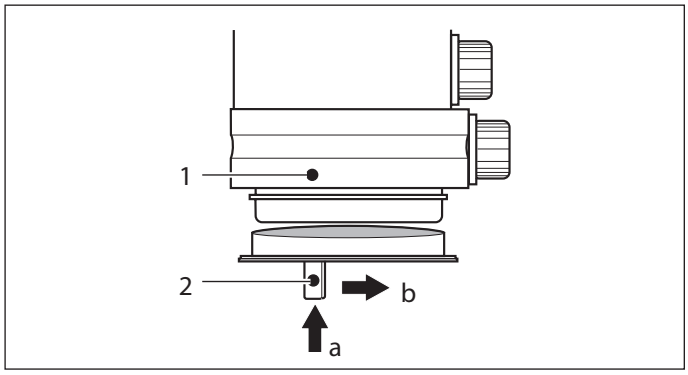
! Kövesse a steril kendő gyártójának utasításait.

Szkennelje be a QR-kódot a kendő felhelyezését bemutató videó megtekintéséhez.

! A kendőt mindig védőüveggel használja.

6.9.4 A védőüveg felhelyezése az objektívre

- ► A sterilizált védőüveget helyezze az optikatartóra úgy, hogy az ARveo 8 (1) mikroszkópon és a védőüvegen (2) található jelölések egymáshoz illeszkedjenek.

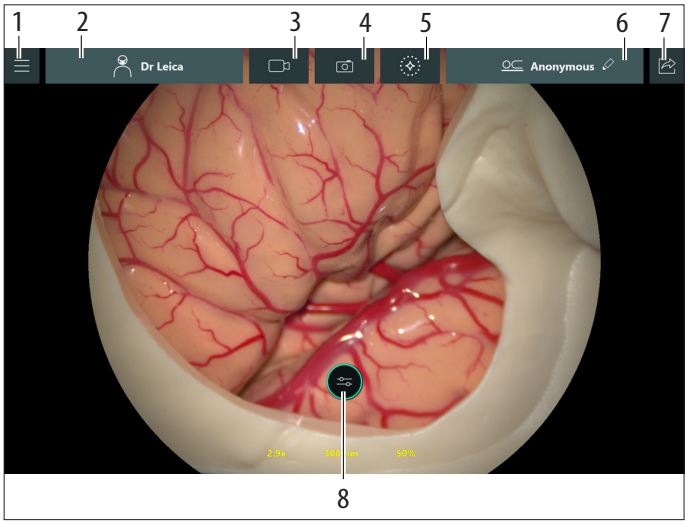


- ► Helyezze a védőüveget felfelé a bajonett tartóba, az (a) irányba.
- ► Forgassa el a védőüveget a (b) irányba, amíg rögzül.

7 Műtét alatt

A műtét során a következő információk jelennek meg a képernyőn:

- A főmenü előhívása (1)
- A sebészprofil nevének megjelenítése (2)
- Videofelvétel indítása (3)
- Élő kamerakép létrehozása (4)
- Az aktuális üzemmód megjelenítése és váltása (üzemmódváltó gomb) (5)
- A beteg nevének megjelenítése (6)
- Adat-felülvizsgálati ikon; a műtét befejezése és az adatok exportálása (7)
- Gyors menü (8)



7.1 A megvilágítás beállítása

A megvilágítást az érintőképernyő, a lábkapcsoló vagy a fogantyú segítségével növelheti vagy csökkentheti.

7.1.1 Fogantyú/lábkapcsoló beállításai

A konfigurációtól függően a fogantyú/lábkapcsoló megfelelően hozzárendelt gombjaival a fő megvilágítás fényerejét is növelheti és csökkentheti.

7.1.2 Érintőképernyő beállításai

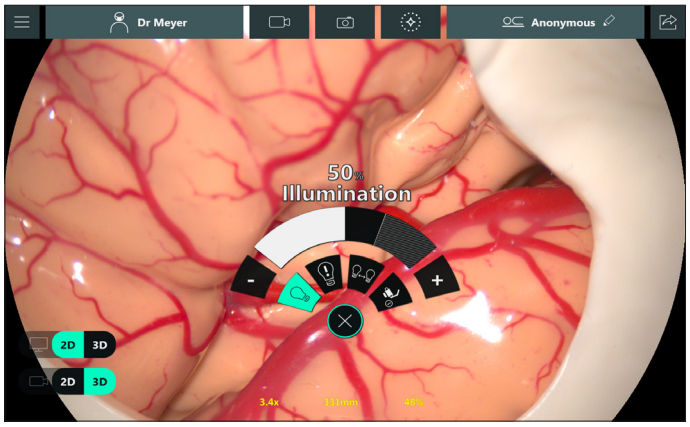
FIGYELMEZTETÉS

A szemek megsérülhetnek.

Rövid fokális távolság esetén a megvilágító egység fényforrása túl világos lehet a műtétet végző orvos és a beteg számára.

- ► Kezdje kisebb intenzitású fényforrással, és lassan növelje azt, amíg a műtétet végző orvos számára optimálisan megvilágított a kép.

Ha a munkavégzési távolságot egy beállított fényerő mellett túlságosan lecsökkenti, a fényerőt a berendezés automatikusan csökkenti.



► Érintse meg a + vagy a – gombot a félhold alakú sáv két végén, vagy húzza a pozíciót az ujjaival.

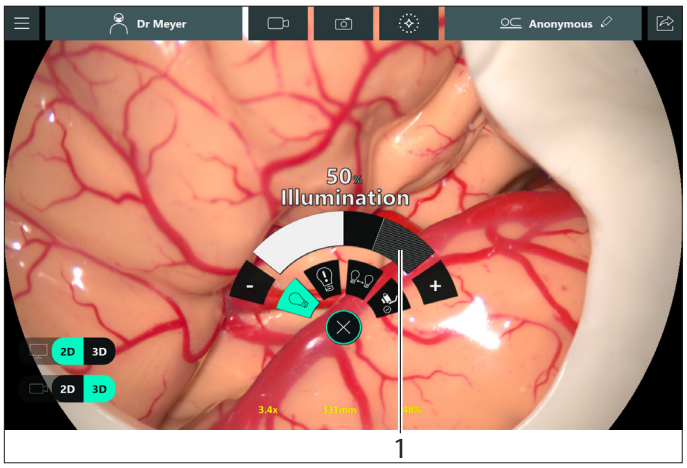
– vagy –

► Koppintson közvetlenül a fényerő beállítási sávjára.
Az aktív fő megvilágítás fényereje módosul.

- A "+" és a "–" gombra koppintva a fényerő értéke 1-es léptékkel állítható.
- A fő megvilágítás csak az állványon található megvilágítási nyomógombbal kapcsolható be és ki. Ezenkívül lehetőség van a fogantyúk vagy a lábkapcsoló egy gombjának hozzárendelésére a fővilágítás be- és kikapcsolásához.
- A fényerő beállítása akkor is látható, ha a megvilágítás ki van kapcsolva.

7.1.3 BrightCare Plus

A BrightCare Plus funkció által meghatározott maximális fényerő a munkatávolságtól függ. Ennek következtében a fényerő automatikusan csökkenhet, amikor a munkatávolság csökken.
A BrightCare Plus funkcióval konfigurálható maximális fényerőt a vonalazott terület (1) mutatja. A nem vonalazott terület az aktuális munkatávolsághoz tartozó maximálisan állítható fényerőt mutatja. A fényerő nem állítható a nem vonalazott területen kívül.

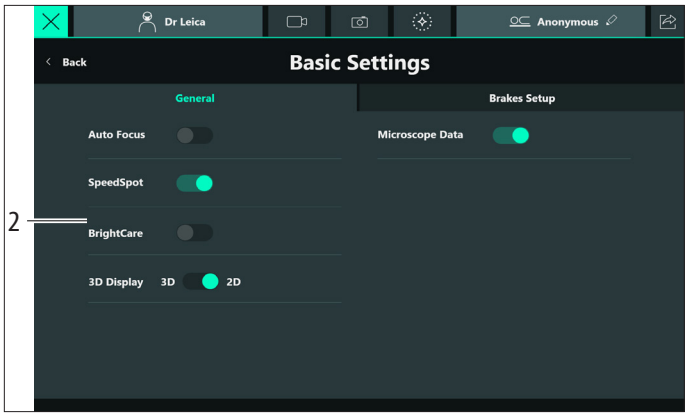


A BrightCare Plus GLOW üzemmódban is használható.

A BrightCare Plus aktiválása

► Nyissa meg a főmenü ☰ → "Surgeon Settings" → "Basic Settings" parancsát.

► A "Basic Settings" menüben aktiválja a "BrightCare" (2) opciót.



A BrightCare Plus inaktiválása

FIGYELMEZTETÉS

A szemek megsérülhetnek

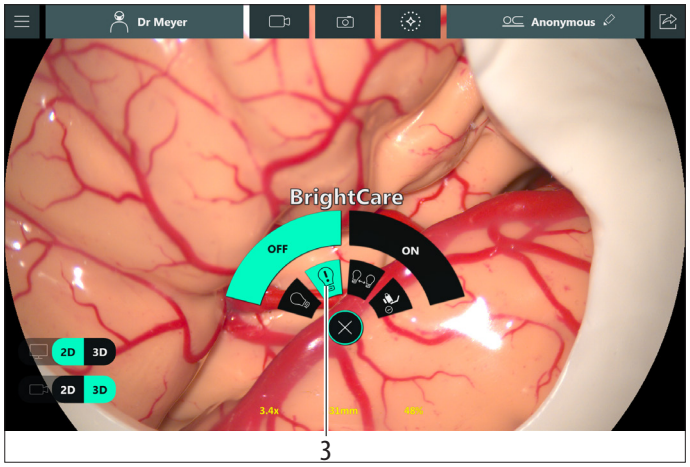
Rövid fokális távolság esetén a megvilágító egység fényforrása túl világos lehet a műtétet végző orvos és a beteg számára.

► Kezdje kisebb intenzitású fényforrással, és lassan növelje azt, amíg a műtétet végző orvos számára optimálisan megvilágított a kép.

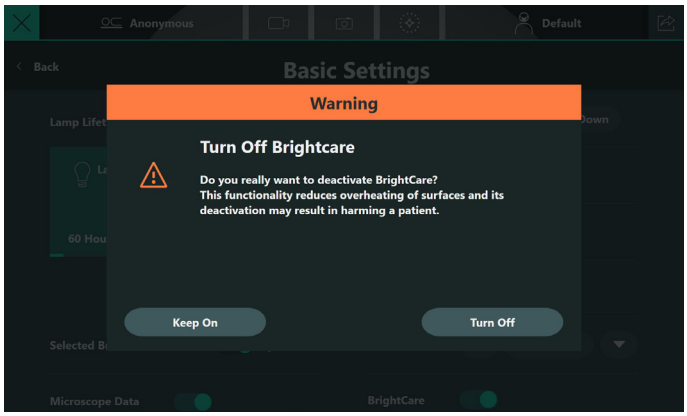
► A "Basic Settings" menüben tiltsa le a "BrightCare" (2) opciót.

Megjelenik egy párbeszédpanel, amelyen meg kell erősítenie, hogy inaktiválni szeretné a biztonsági funkciót. A BrightCare Plus kikapcsolása után az a következő munkamenetben újra engedélyezve lesz.

A BrightCare Plus inaktiválásának alternatív módjai



- ► Koppintson a vonalazott területre (1), és erősítse meg a párbeszédablak kérdését.
- ► Válassza ki a BrightCare opciót a forgó menüben (3), és ott kapcsolja be/ki a BrightCare funkciót.
  A következő üzenet jelenik meg, amely a "BrightCare" inaktiválásának megerősítését kéri:



7.2 Az optikatartó mozgatása

7.2.1 Durva pozicionálás

- ► A mikroszkópot két kézzel tartsa.
- ► Nyomja meg a gombot az összes fék felengedéséhez, és pozicionálja a mikroszkópot.
- ► Engedje fel a fékek gombját.

Az összes fékre és a kiválasztott fékekre vonatkozó információt lásd: Fejezet: 4.2, "Fékek".

VIGYÁZAT

Az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp a kontrollálatlan dőlés miatt megsérülhet.

- ► A fék felengedésekor fogja a fogantyút.

7.2.2 Finom pozicionálás

- ► Pozicionálja a mikroszkópot a fogantyún vagy a lábkapcsolón található joystick XY irányú beállításával.

7.3 Intraoperatív kiegyensúlyozás

Az intraoperatív kiegyensúlyozás lehetővé teszi a tartozékok pozícióváltozása által okozott kiegyensúlyozatlansági szituációk gyors megoldását. Figyelembe veszi a mikroszkóp pozícióját, és automatikusan kiegyensúlyozza azt az aktuális pozícióban. Tartozékok hozzáadásakor és eltávolításakor teljes automatikus kiegyensúlyozást kell végrehajtani.

FIGYELMEZTETÉS

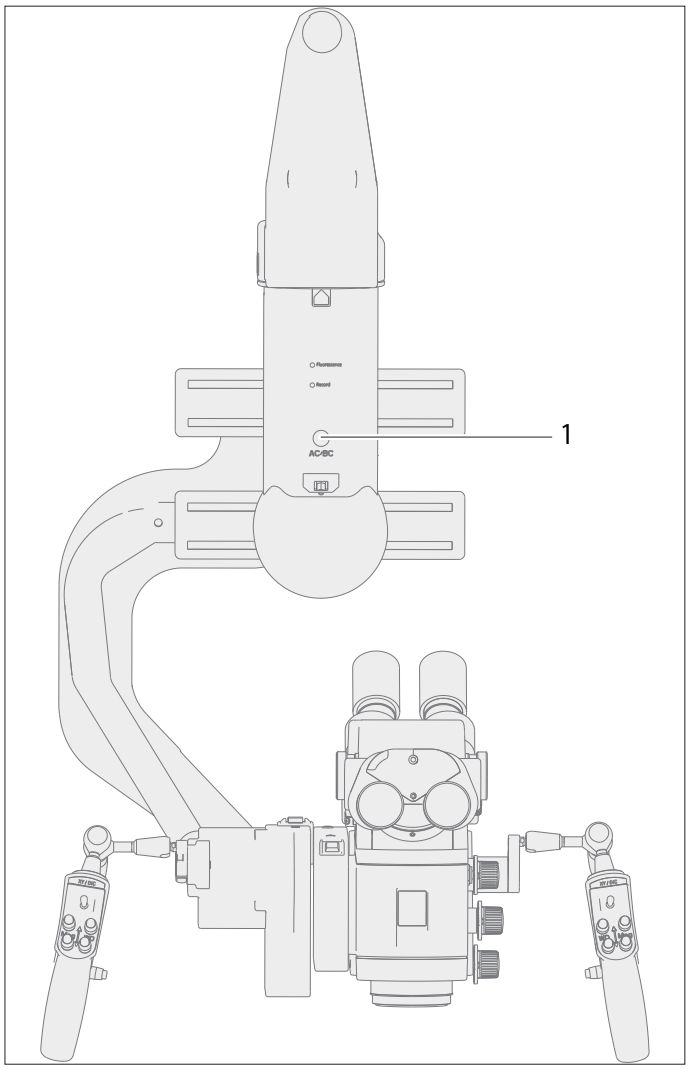
Sérülés kockázata a sebészeti mikroszkóp lefelé mozgása miatt.

- ► Mielőtt műtét közben újból felszereli a mikroszkópot, hajtsa el azt a működési területtől.
- ► Az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást soha ne végezze a beteg felett.

MEGJEGYZÉS

A sebészeti mikroszkóp megsérülhet.

- ► A/B irányban ne egyensúlyozza ki a 20°-os pozíciónál nagyobb mértékben.



► Nyomja meg az AC/BC gombot (1) az intraoperatív kiegyensúlyozás aktiválásához.
Kiegyensúlyozás közben hangjelzés hallható.

7.4 A munkavégzési távolság beállítása (munkavégzési távolság, fókusz)

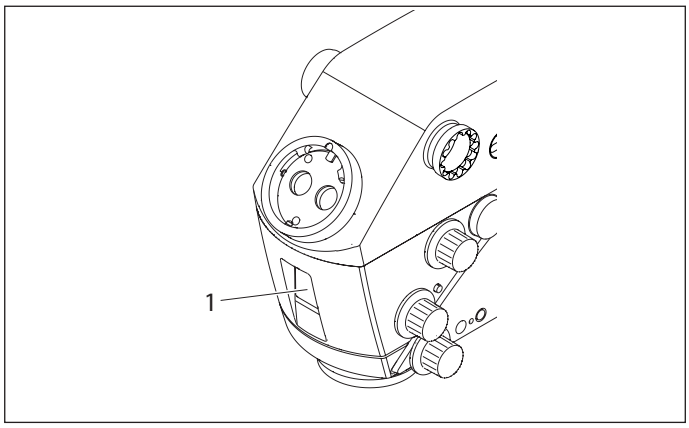
A munkatávolságot egy fogantyú vagy egy lábkapcsoló segítségével állíthatja be.

FIGYELMEZTETÉS

A lézersugárzás a szem sérülését okozhatja.

- ► A lézert soha ne irányítsa szemre sem közvetlenül, sem tükröző felületről közvetve.
- ► A lézert soha ne irányítsa a beteg szemére.
- ► Ne nézzen a lézersugárba.

Az aktuálisan beállított munkatávolság leolvasható az M530 optikatartón lévő kijelzőn (1) és a csatlakoztatott monitorokon (ha a mikroszkópadatok engedélyezve vannak, lásd a következő szakaszt: "Alapbeállítások", oldal: 56).



FIGYELMEZTETÉS

A munkavégzési távolságot szabályozó motor meghibásodása veszélyt jelenthet a betegre.

- ► Ha a munkavégzési távolságot szabályozó motor meghibásodik, a munkavégzési távolságot állítsa be manuálisan.

7.4.1 A munkavégzési távolság kézi beállítása

FIGYELMEZTETÉS

Ha a munkavégzési távolság beállítása nem megfelelő, a szövet súlyosan sérülhet.

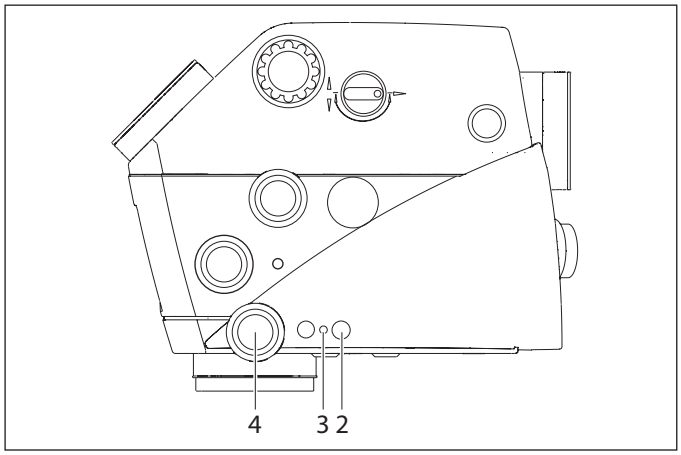
- ► Lézer használatakor a mikroszkóp munkavégzési távolságát mindig lézeres távolságra állítsa be, és rögzítse a mikroszkópot az adott pozícióban.
- ► Lézer használatakor a munkavégzési távolság manuális beállítására szolgáló forgó gombot ne állítsa.

MEGJEGYZÉS

A munkavégzési távolságot szabályozó motor károsodhat.

► A munkavégzési távolságot csak akkor állítsa be manuálisan, ha a munkavégzési távolságot szabályozó motor meghibásodik.

Ha a munkavégzési távolságot szabályozó motor meghibásodik, a munkavégzési távolság a forgó gombbal (4) kézzel is beállítható.



► Forgassa el a forgó gombot (4), és állítsa be a munkavégzési távolságot igény szerint.

7.4.2 A munkavégzési távolság rögzítése/ felengedése

Rögzített távolságú munkavégzésnél és lézer használatakor a munkavégzési távolságot rögzíteni kell.

► Nyomja meg a (2) jelölésű gombot.
Kigyullad a sárga LED (3), és a munkavégzési távolság rögzül. Ezenkívül egy felugró figyelmeztetés jelenik meg, amely jelzi, hogy a munkatávolság mostantól zárolva van.
► Nyomja meg ismét a (2) jelölésű gombot.
Kialszik a sárga LED (3), és a munkavégzési távolság kioldódik.

7.5 A nagyítás beállítása

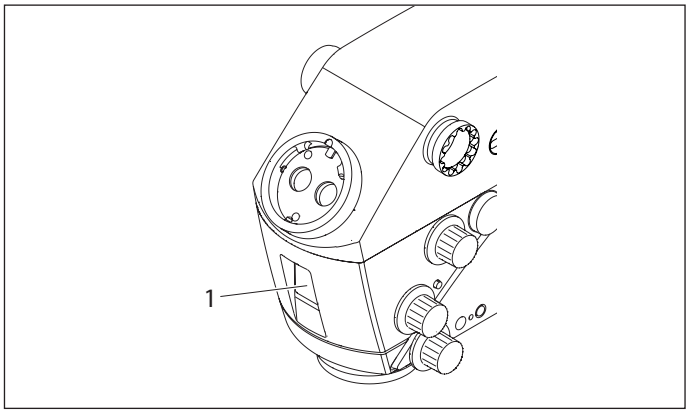
A nagyítást egy fogantyú vagy egy lábkapcsoló segítségével állíthatja be.

FIGYELMEZTETÉS

A nagyítást szabályozó motor meghibásodása veszélyes lehet a betegre.

► Ha a nagyítást szabályozó motor meghibásodik, a nagyítást állítsa be manuálisan.

Az aktuálisan beállított nagyítás leolvasható az M530 optikatartón lévő kijelzőn (1) és a csatlakoztatott monitorokon (ha a mikroszkópadatok engedélyezve vannak, lásd a következő szakaszt: "Alapbeállítások", oldal: 56).



A nagyítás kézi beállítása

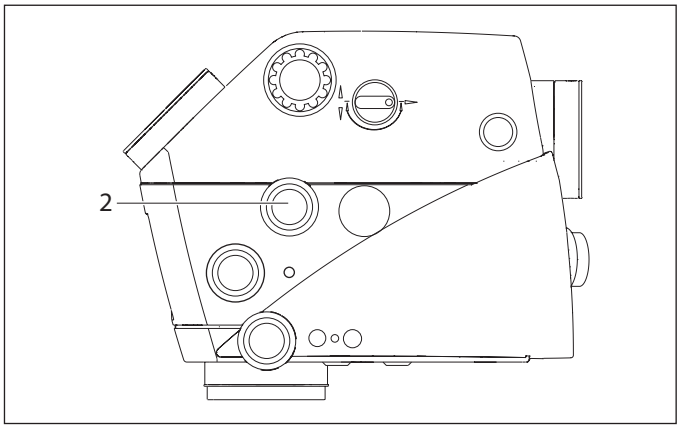
MEGJEGYZÉS

A nagyítást szabályozó motor károsodhat.

► A nagyítást csak akkor állítsa be kézzel, ha a nagyítást szabályozó motor meghibásodik.

Ha a nagyítást szabályozó motor meghibásodik, a nagyítás a forgó gombbal (2) kézzel is beállítható.

► Nyomja be a forgó gombot (2).
► Állítsa be a kívánt nagyítást a gomb elforgatásával.



7.5.1 A megvilágított terület átmérőjének beállítása

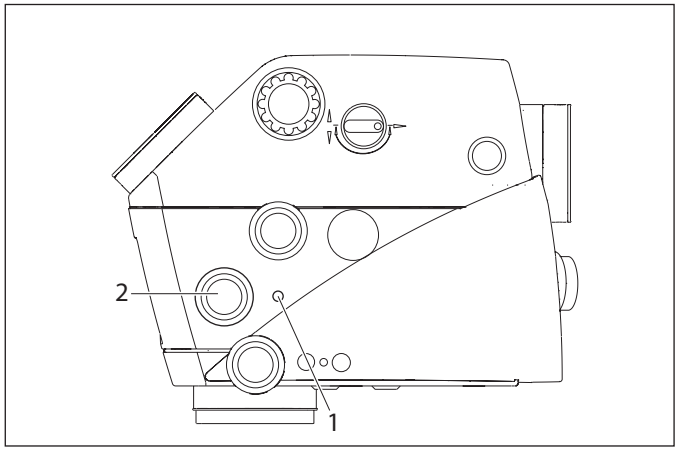
VIGYÁZAT

Ha a terület átmérője nagyobb, mint a látómező, és a fényintenzitás túl nagy, a mikroszkópban látható területen kívül a szövet kontrollálatlanul felmelegedhet.

► A fényintenzitást ne állítsa túl magasra.

Az Autolrisnek köszönhetően a terület átmérője automatikusan beállítódik a látómező M530 optikatartóban látható méretének megfelelően M530.

► A megvilágított terület átmérőjének kézi beállításához használja a forgó gombot (2).
Az Autolris automatikus beállítása inaktiválva van.
► Az Autolris ismételt aktiválásához nyomja meg az alaphelyzetbe állító gombot (1).



Ha a megvilágított terület átmérője magas fényintenzitásnál és magas nagyítási beállításnál blokkolt, és sem automatikusan, sem kézzel nem állítható be, a fényintenzitást csökkenteni kell a szövet védelme érdekében.

Ha a terület átmérője kis pozícióban van rögzítve, és nem állítható be sem automatikusan, sem kézzel, a műtőszobai lámpával jobban megvilágíthat egy nagy látómezőt (kis nagyítási pozíció).

7.6 Fluoreszcencia üzemmódok váltása

FIGYELMEZTETÉS

A sebésznél fennáll a tájékozódás elvesztésének veszélye, például amikor az FL fluoreszcencia üzemmódot választja.

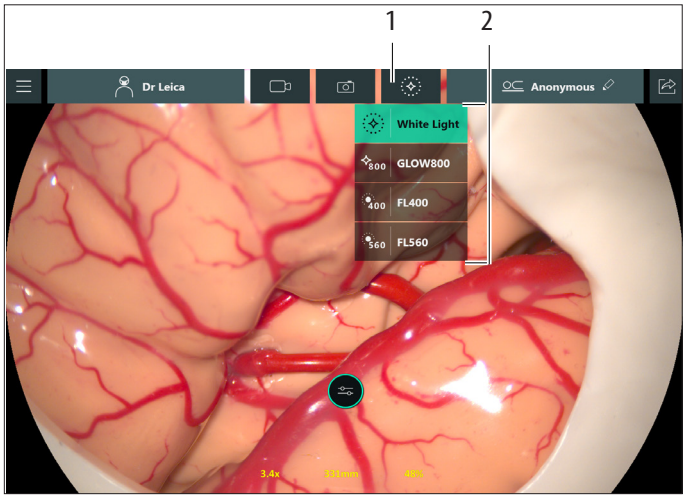
► Ne váltson üzemmódot műtét közben az érintőképernyőről, kivéve, ha a sebész kifejezetten kéri.

7.6.1 Fogantyúk/lábkapcsoló használatával

Lásd a következő szakaszt: "Fluoreszcencia", oldal: 54.

7.6.2 Az érintőképernyőn

Az érintőképernyőn szabadon kiválaszthatja az Ön által engedélyezett fluoreszcencia üzemmódot.



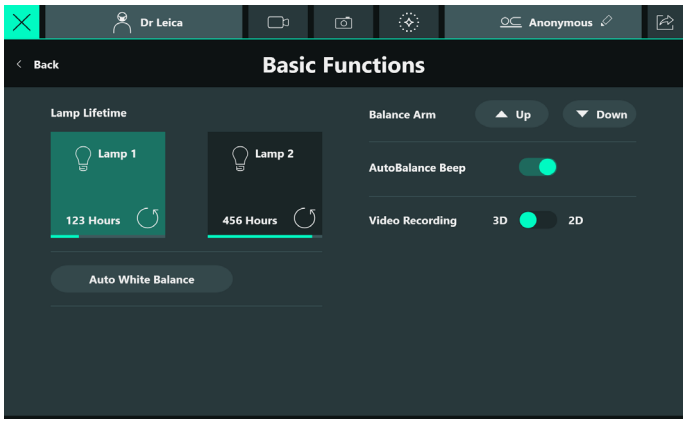
► Koppintson az üzemmódváltó gombra (1).
Megjelenik a menü (2).
► Koppintással válassza ki a kívánt üzemmódot, (például a Whitelight üzemmódot).

Az üzemmód teljesen aktiválása egy kis időbe telhet.

7.7 A lámpák cseréje

Ha a xenon elsődleges megvilágítás meghibásodik, vagy túl alacsony fényerősséget érzékel, az érintőképernyő segítségével átkapcsolhat a tartalék megvilágításra.

► Nyissa meg a Microscope Settings menüt az alábbiak szerint: Főmenü ☰ → "System Settings" → "Basic Functions". Az éppen aktív lámpa zöld színnel van kiemelve.



► A lámpa cseréjéhez koppintson a másik lámpa gombjára.
► A lámpa cseréjéhez a gyorsmenüt is használhatja (lásd a következő fejezetet: 7.8 "Gyorsmenü", oldal: 46).

Kézi váltás tartalék megvilágításra (csak vészhelyzet esetén)

► Nyissa ki a csavaros gombot (3), és nyissa ki a lámpabetétek ajtaját (2) a világítóegységen.
A nyomógomb (1) zöld színnel villog.

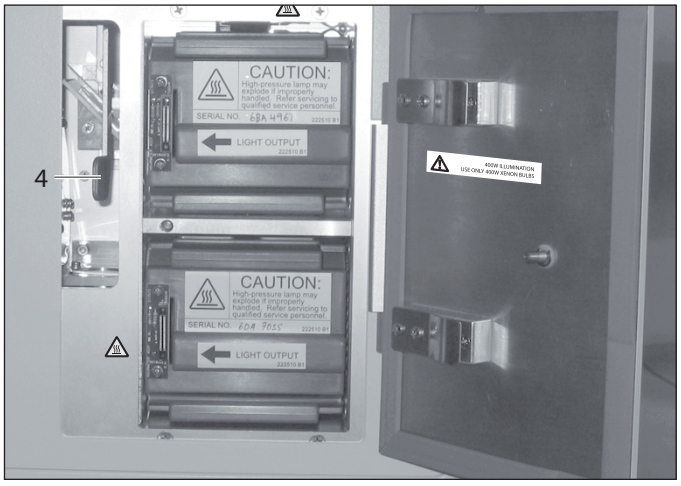


VIGYÁZAT

A forró lámpabetét égési sérüléseket okozhat.

► A forró lámpabetétet ne érintse meg.

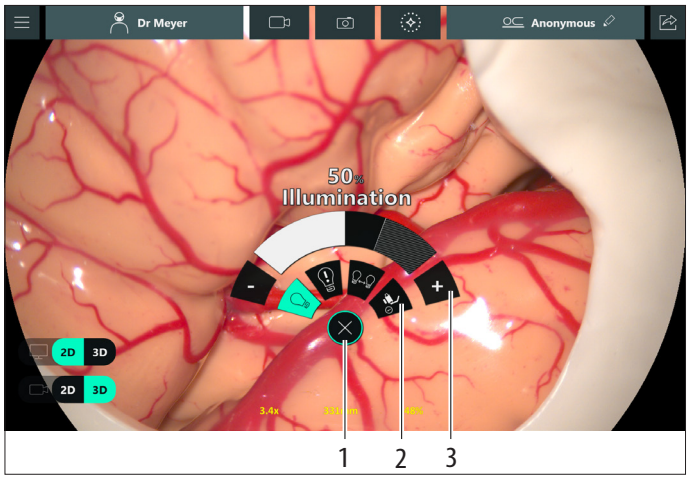
► Nyomja felfelé vagy lefelé a lámpa gyorscserélésére szolgáló gombot (4).



7.8 Gyorsmenü

A "Live Screen" képernyőn található "Quick Access Menu" lehetővé teszi a következő 4 beállítás módosítását a főmenübe lépés nélkül:

- Megvilágítás
- BrightCare
- Használt lámpa
- Mikroszkóp adatai



- ► Koppintson az X gombra (1) a "Quick Access Menu" megnyitásához/beállításához.
- ► Válassza ki a kívánt beállítást a megfelelő ikonnal (2). A kiválasztott beállítás zöld színnel van kiemelve.
- ► Váltson a kívánt beállításra (3).



Megvilágítás: Állítsa be a megvilágítás fényerejét 0 és 100% közötti értékre (lásd a következő fejezetet: 7.1.2 "Érintőképernyő beállításai", oldal: 39).



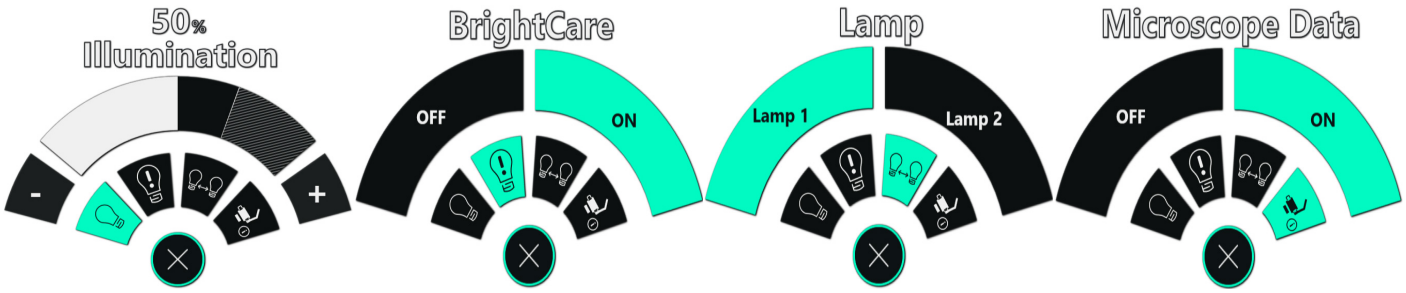
BrightCare: A BrightCare védelem be-/kikapcsolása (lásd a következő fejezetet: 7.1.3 "BrightCare Plus", oldal: 40).



Használt lámpa: váltás az 1. és a 2. lámpa között (lásd a következő fejezetet: 7.7 "A lámpák cseréje", oldal: 45).



Mikroszkóp adatai: A mikroszkópadatok átfedéses megjelenítésének be-/kikapcsolása a csatlakoztatott monitorokon.



8 A műtét után

8.1 Szállítási pozíció

► Nyomja meg az "All Brakes" gombot, és mozgassa a ARveo 8 mikroszkópot szállítási pozícióba.



MEGJEGYZÉS

► Ügyeljen arra, hogy a videomonitor ne ütközzön az állvány vízszintes és függőleges karjának.

► Állítsa le a rendszert Fejezet: 8.2, "A sebészeti mikroszkóp leállítása" szakasz szerint.
► Húzza ki és rögzítse a tápkábelt.
► A lábkapcsolót az állványon tárolja, ha van.

8.2 A sebészeti mikroszkóp leállítása

► Kapcsolja ki a fényt a fénykapcsolóval.
► A sebészeti mikroszkópot helyezze szállítási pozícióba.
► Kapcsolja ki a sebészeti mikroszkópot a bekapcsológombbal.

MEGJEGYZÉS

A számítógép a kikapcsolás után még egy rövid ideig tovább működik, hogy a számítógépes rendszer megfelelően leálljon.

MEGJEGYZÉS

A sebészeti mikroszkóp visszakapcsolása előtt mindig várja meg a számítógép teljes kikapcsolását. Kerülje a rövid áramszüneteket.

9 Érintőképernyős vezérlőegység

9.1 Sebészprofil

A felhasználó az érintőképernyőn lévő "kerék" segítségével választhat a különböző sebészprofilok között. Ha 5-nél több profil van definiálva, a felhasználó végiglapozhatja az összes definiált és aktivált profilt.
A profilok keresztnév szerinti ábécésorrendben vannak. A lista "végtelen", vagyis annak utolsó eleme után az első elem jelenik meg.

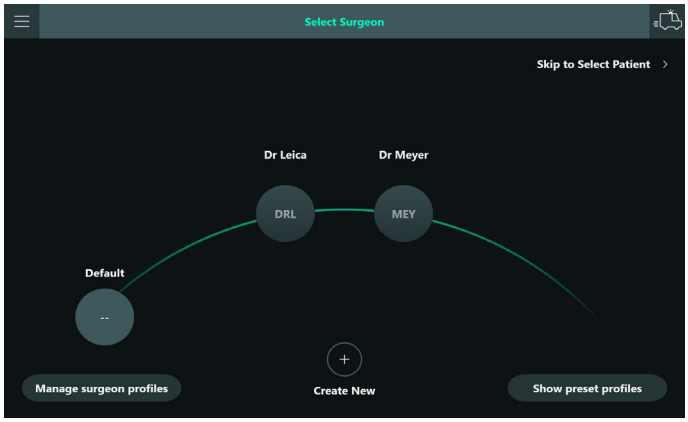
9.1.1 Sebészprofil kiválasztása

A "Select surgeon" menü a következőképpen érhető el:

- Közvetlenül a rendszer indítását követő automatikus kiegyenlítés után

vagy

- Miután az "End surgery" képernyőn a "New surgery" gombra koppintott



► Koppintson a sebészprofilra.
A kiválasztott sebészprofil beállításai aktiválódnak, és megjelenik a betegkiválasztó képernyő.

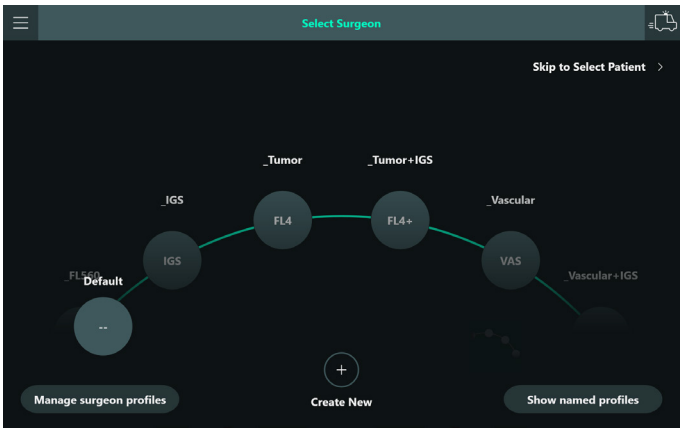
► Koppintson a "Default" lehetőségre az alapértelmezett sebészprofil kiválasztásához.
Az alapértelmezett beállítások bármilyen módosítása azonnal érvénybe lép, de a rendszer nem tárolja. Vagyis a következő, ezt az alapértelmezett profilt használó műtét ismét az eredeti gyári beállításokkal kezdődik.

► A profil kiválasztásának kihagyásához koppintson a "Skip to Select Patient" lehetőségre.
Az alapértelmezett sebészprofil aktiválódik, és megjelenik a betegválasztó képernyő.

► Érintse meg a "Create New" gombot új sebészprofil létrehozásához (lásd a következő fejezetet: 9.1.2 "Új sebész létrehozása", oldal: 50).

Előre beállított profilok

Amikor a felhasználó a "Show preset profiles" elemre koppint, a telepített licencektől függően megjelenik az előre beállított profilokat tartalmazó "kerék":



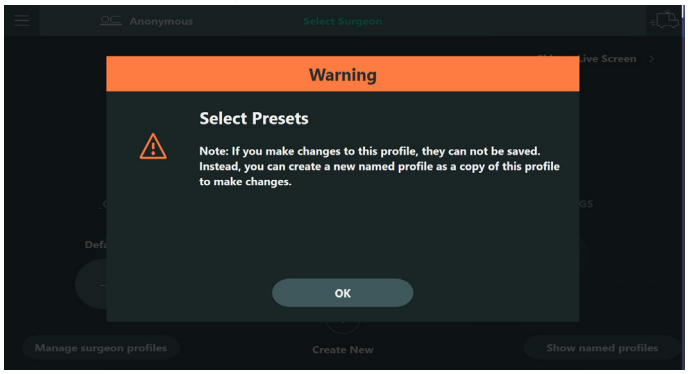
Előre beállított név	Előre beállított rövidítés	Fogantyúkonfiguráció az előzetes beállításhoz	A telepítendő licenctől függ
_Vascular	VAS	Bal oldali joystick: • balra: GLOW800 • jobbra: ciklus lejátszása • le: előző ciklus • fel: üres Jobb oldali joystick: • alapértelmezett	"GLOW800"
_Vascular+IGS	VA+	Bal oldali joystick: • balra: GLOW800 • jobbra: ciklus lejátszása • le: előző ciklus • fel: üres Jobb oldali joystick: • balra: IGS balra • jobbra: IGS jobbra • fel: IGS fel • le: IGS le	"GLOW800"
_Tumor	FL4	Bal oldali joystick: • balra: FL400 • fel, le, jobbra: üres	"FL400"
_Tumor+IGS	FL4+	Bal oldali joystick: • balra: FL400 • fel, le, jobbra: üres Jobb oldali joystick: • IGS (lásd fent)	"FL400"
_FL560	FL5	Bal oldali joystick: • balra: FL560 • fel, le, jobbra: üres	"FL560"

Előre beállított név	Előre beállított rövidítés	Fogantyúkonfiguráció az előzetes beállításhoz	A telepítendő licenctől függ
_IGS	IGS	Bal oldali joystick: • balra: IGS balra • jobbra: IGS jobbra • fel: IGS fel • le: IGS le Jobb oldali joystick: • alapértelmezett	

Ezeket a profilokat kétféleképpen lehet használni:

Közvetlen használat

Ebben az esetben a profil használható és módosítható, de a felhasználói beállítások módosításait a rendszer nem menti, azaz ugyanazokat az alapértelmezett beállításokat alkalmazza a következő, ezt a profilt használó műtétnél. Miután kiválasztotta az egyik ilyen profilt, egy felugró ablak jelenik meg, amely értesíti a felhasználót erről a tényről.

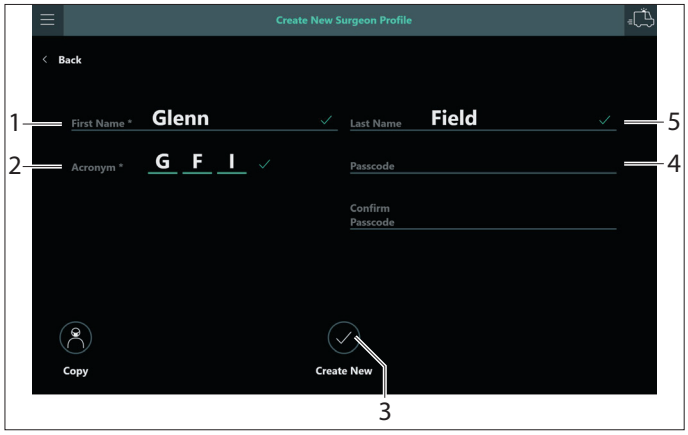


Használat másolatként

A "copy from profile" funkció használatával a felhasználók új profilt hozhatnak létre ezen előzetes beállítások másolataként. Lásd a következő szakaszt.

9.1.2 Új sebész létrehozása

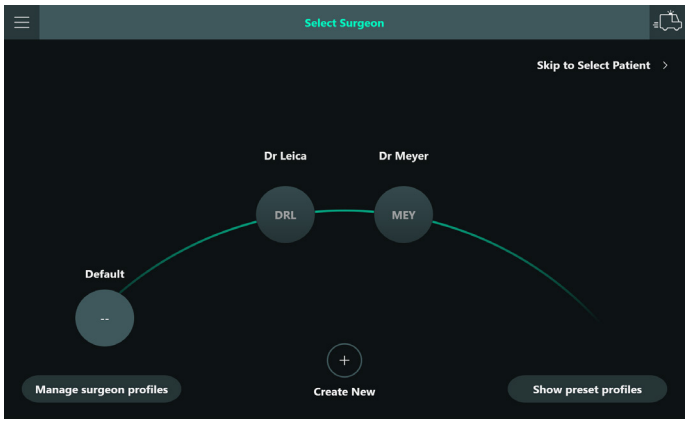
► A "Create New Surgeon Profile" párbeszédpanelen töltse ki legalább a sebészprofil kötelező adatait, azaz a keresztnevet (1) és egy egyedi hárombetűs rövidítést (2).



► A többi elemet is kitöltheti: vezetéknév (5), és ha szükséges, hozzáférési kód (4) a profil megvédéséhez a nem szándékos módosítástól.

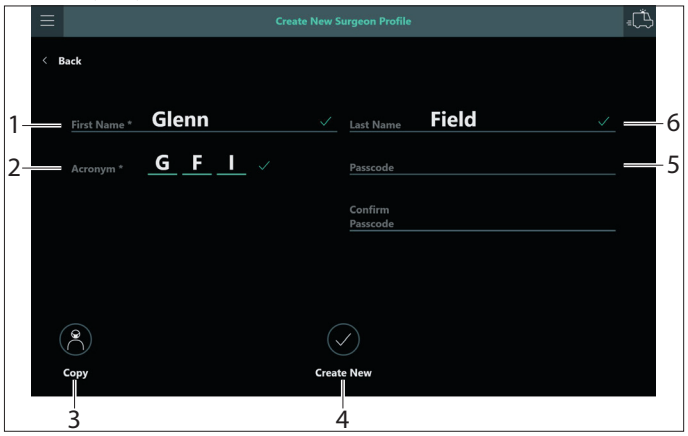
► A létrehozáshoz koppintson a "Create New" (3) gombra, és megjelenik a "Select Patient" képernyő.

Másolás profilból



► Koppintson a "Select Surgeon" menüben a "Create New" lehetőségre.

► A "Create New Surgeon Profile" párbeszédpanelen töltse ki legalább a sebészprofil kötelező adatait, azaz a keresztnevet (1) és egy egyedi hárombetűs rövidítést (2).



► A többi elemet is kitöltheti: vezetéknév (6), és ha szükséges, hozzáférési kód (5) a profil megvédéséhez a nem szándékos módosítástól.

► Koppintson a "Copy" (3) elemre.
Megjelenik a meglévő profilok listája az előre beállított profilokkal az elején.

> Vegye figyelembe, hogy előre beállított és meglévő sebészprofilok közül is választhat.

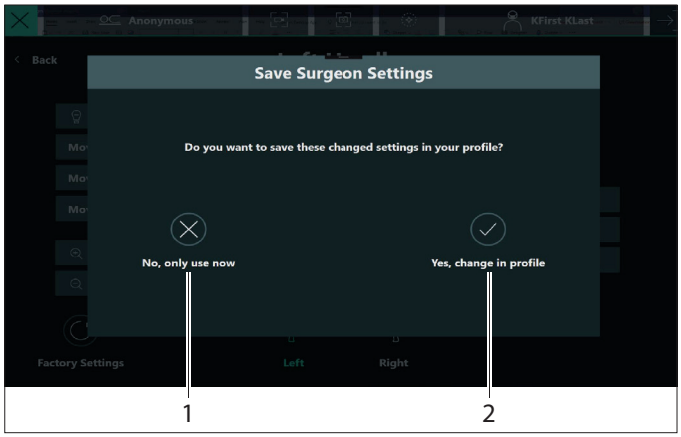
► Válassza ki az egyik elemet, amelyről másolni szeretne, és koppintson az "OK" gombra, vagy törölje az ✕ gombbal.

► Koppintson a "Create New" (4) elemre az új profil létrehozásához, ekkor megjelenik a "Select Patient" képernyő.

Ha módosítani szeretne egy meglévő sebészprofilt például a név megváltoztatásával vagy a hozzáférési kód eltávolításával, létrehozhat egy új profilt a meglévő profil másolataként, és elrejtheti a meglévőt.

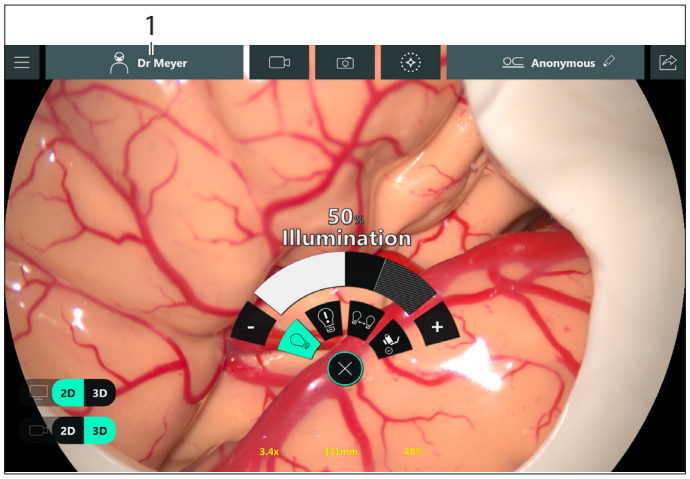
9.1.3 Módosítások alkalmazása egy sebészprofilra

Ezután a "Live screen" képernyőn folytathatja a kiválasztott sebészprofillal. Ha nincs kiválasztva előre beállított vagy alapértelmezett profil, a rendszer a felhasználói beállítások módosítása után megkérdezi, hogy a változtatásokat menteni kell-e a profilba.



No, only use now (1)	A beállítások az aktuális műtétre vonatkoznak, de legközelebb, amikor a felhasználó ezt a profilt választja, visszaáll a tárolt beállításokra.
Yes, change in profile (2)	A beállításokat tárolja a rendszer, és ha egy későbbi műtét során ezt a profilt választja, a módosított beállításokat alkalmazza.

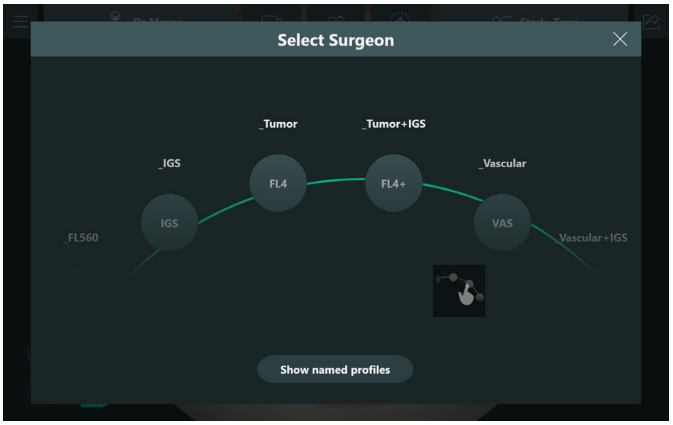
9.1.4 A sebészprofil módosítása a műtét során

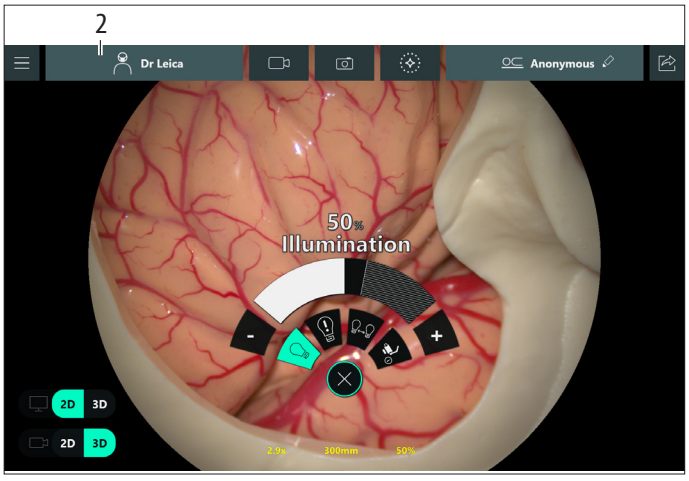


- A kiválasztott sebészprofil műtét közbeni megváltoztatásához koppintson a sebész nevére (1) a címsorban.

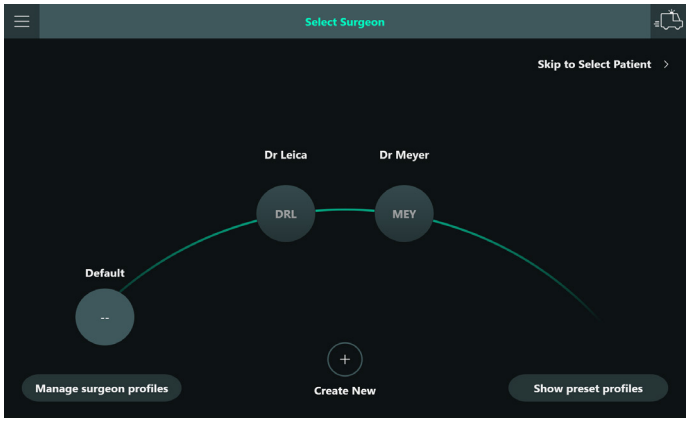


- Válasszon ki másik sebészprofilt a "kerékben" (az aktuálisan aktív sebészprofil nem jelenik meg a listában), és koppintson rá. Az újonnan kiválasztott sebészprofil (2) beállításai aktiválódnak, és a sebész neve frissül a címsorban
- Az előre beállított profil kiválasztásához koppintson a "Show preset profiles" lehetőségre az előre beállított profilok "kerekének" megjelenítéséhez.

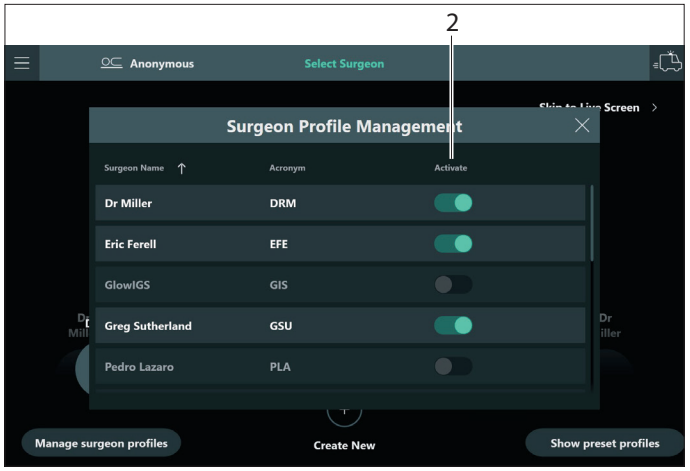




9.1.5 Sebészprofilok inaktiválása és újraaktiválása



► Koppintson a "Manage surgeon profiles" lehetőségre a "Select Surgeon" menüben.
Megjelenik egy párbeszédpanel, ahol a felhasználó kiválaszthatja a profilokat, és inaktiválhatja vagy újraaktiválhatja őket.



► Koppintson az "Activate" (2) elemre az adott profil(ok) inaktiválásához és újraaktiválásához.
Megjelenik egy párbeszédpanel a megerősítéshez.

- Az inaktivált profilok **nem** jelennek meg a "Select surgeon" képernyőn a sebészprofilok listáján, sem a másolandó profilok listáján.
- Vegye figyelembe, hogy bármelyik felhasználó bármelyik sebészprofilt inaktiválhatja és újraaktiválhatja.

9.1.6 Sebészi beállításai és rendszerbeállítások

Vegye figyelembe, hogy csak bizonyos beállítások tárolódnak sebészi beállításokként, és csak ezek menthetők a sebészprofilokba. A rendszerbeállítások **nem** tárolódnak a sebészprofilokban. Bárki bármikor megváltoztathatja őket, és minden változás minden felhasználót érint, függetlenül a választott sebészprofiltól.

Ezek a beállítások a sebészprofilokba kerülnek mentésre:
- Fogantyú konfigurálása
- Lábkapcsoló konfigurálása
- Alapbeállítások:
  - Kiválasztott fékek: Individual, Cranial vagy Spine
  - Mikroszkóp adatai: On/Off
  - Auto Focus: On/Off (csak Whitelight és GLOW esetén)
  - SpeedSpot: On/Off (csak whitelight és FL560 esetén)
  - 3D kijelző: 3D/2D (csak ha a 3D licenc telepítve van)

A BrightCare a Whitelight módban inaktiválható, de a rendszer következő indításakor alapértelmezés szerint be lesz kapcsolva.

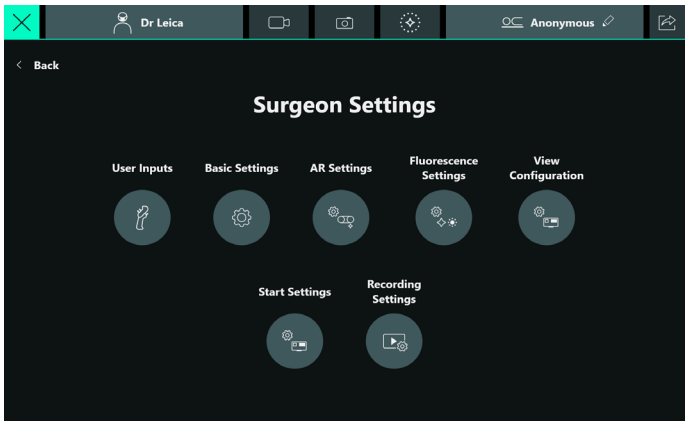
- AR beállításai:
  - GLOW800 esetén:
    - Szín (Blue, Green, Off)
  - Fényerő - IGS átfedésként
  - Endoszkóp: a kép a képben funkció engedélyezése vagy letiltása
- Fluoreszcencia beállítások:
  - GLOW800 esetén:
    - Alsó/felső küszöbérték
    - Intenzitás
    - Gerjesztés (a megvilágítás kezdőértéke ebben az üzemmódban)
    - BrightCare GLOW-hoz
  - FL400/FL560 esetében:
    - Gerjesztés (a megvilágítás kezdőértéke ebben az üzemmódban)
- Konfiguráció megtekintése:
  - GLOW800 esetén:
    - Teljes képernyős, kép a képben, egymás melletti
    - Pszeudoszínű képre alkalmazva
    - Monokróm képre alkalmazva
- Indítási beállítások
  - Indítási értékek
  - Motor sebességbeállításai
- Rögzítési beállítások: válassza ki a képek fájltípusát

Minden más beállítás rendszerbeállítás.

9.2 Személyre szabott beállítások

A "Surgeon Settings" menüben az ARveo 8 mikroszkópon történő munkavégzéshez szükséges összes beállítást elvégezheti.

► Koppintson a főmenüre ☰ → válassza a "Surgeon Settings" lehetőséget.

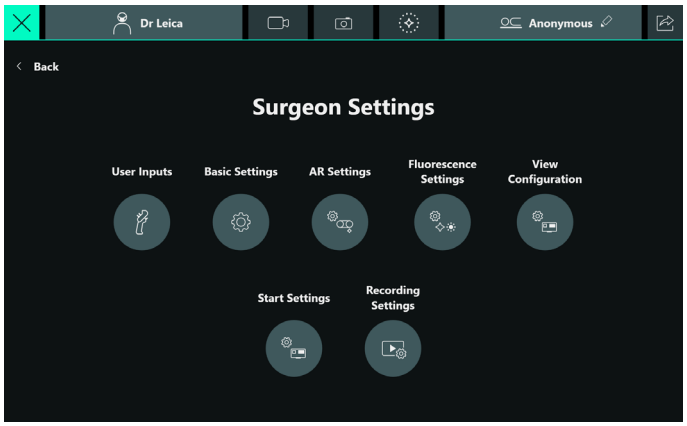


9.2.1 Fogantyúk és lábkapcsoló beállítása

Itt konfigurálhatja az egyes felhasználók fogantyúkra és opcionális lábkapcsolóra vonatkozó egyedi beállításait.

► Főmenü ☰ → "Surgeon Settings".

► A "Surgeon Settings" menüben válassza a "User Inputs" menüpontot.

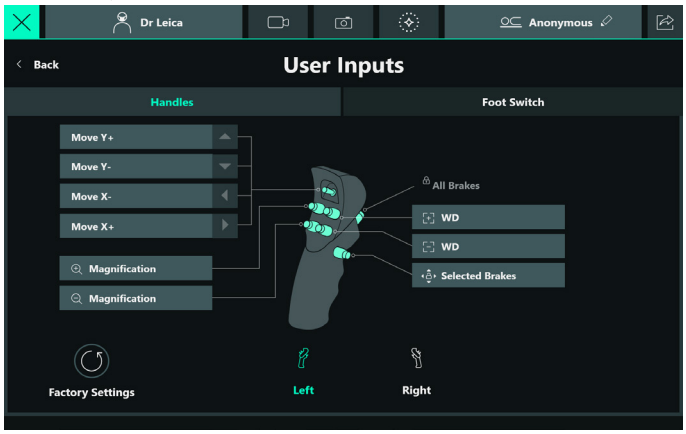


A fogantyúk konfigurálása

► Az alsó menüben koppintson a "Left" vagy a "Right" lehetőségre.

A kiválasztott "bal oldali fogantyú" vagy "jobb oldali fogantyú" zöld ikonnal van jelölve.

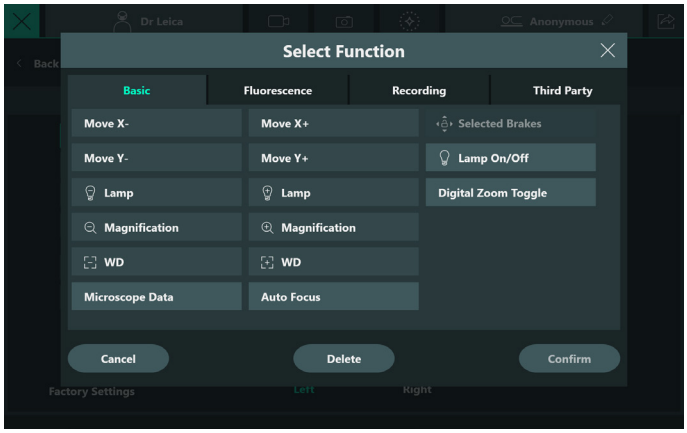
► A lábkapcsolón kattintson a kívánt gomb kiválasztómezőjére a fogantyún.

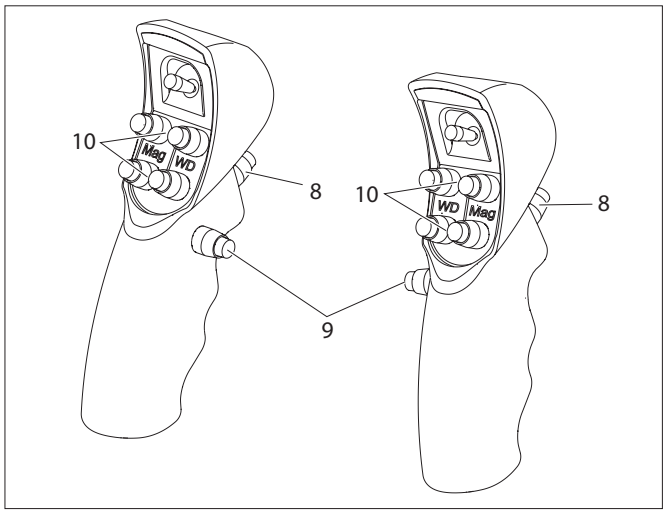


A fogantyúkhoz a következő választások tehetők:

Alapbeállítások

Move X/Y +/-	Az optikatartó finomhangolása – az oldalirányú mozgás aktiválása
Lamp +/-	A lámpa fényerejének növelése (+). A GLOW800 és FL üzemmódokban ez a megnövelt "Excitation Intensity" felel meg Lámpa fényerejének csökkentése (-)
Magnification +/-	Nagyítás növelése/csökkentése
WD +/-	A munkavégzési távolság növelése/ csökkentése. Az éles fókusz beállítása a szemlencsén és a monitoron.
Microscope Data	A mikroszkópadatok átfedése a képernyőn szövegsor formájában (be/ki)
Auto Focus	Az automatikus fókusz kézi indítása.
Lámpa be- és kikapcsolása	A lámpa be- és kikapcsolása.
Digital Zoom Toggle	Váltás a 3 digitális zoom üzemmód között.





Az "All Brakes" funkció mindkét fogantyú esetében mindig a hátsó kapcsolóhoz (8) van hozzárendelve, és nem írható felül, sem nem törölhető. A kiválasztott fékfunkció csak a kapcsolóhoz (9) rendelhető.

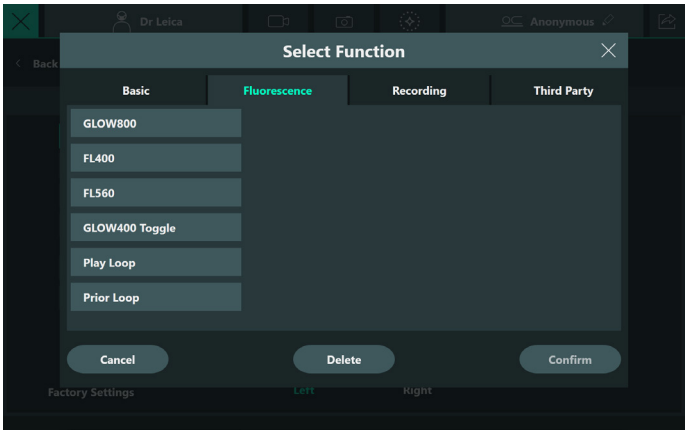
Javasoljuk, hogy a MAG & WD funkciókat az előre programozott gombokra (10) programozza.

Fluoreszcencia

A GLOW800, FL400, FL560, GLOW400 kapcsoló engedélyezve van vagy le van tiltva.

Prior Loop — Csak GLOW800 esetén:
A művelet (időrendi sorrendben) előző GLOW videóciklusának lejátszása.
Ismételhető az első GLOW videóciklusig (magyarázatért lásd a 5.9 "Videók és képek exportálásának testreszabása/előkészítése", oldal: 26 fejezetet).

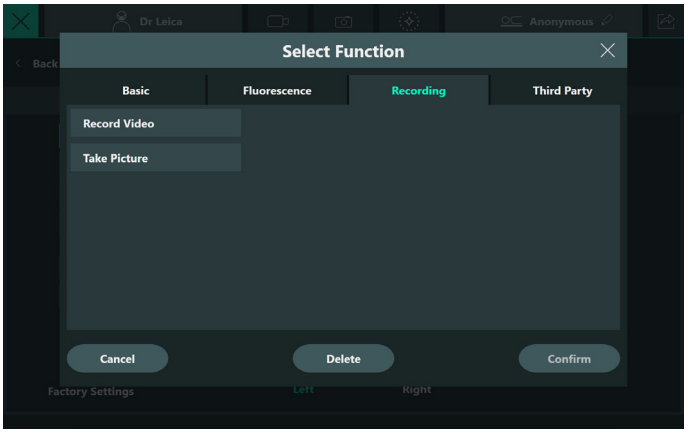
Play Loop — Csak GLOW800 esetén:
Az utolsó GLOW videóciklus lejátszása (magyarázatért lásd a 5.9 "Videók és képek exportálásának testreszabása/előkészítése", oldal: 26 fejezetet).



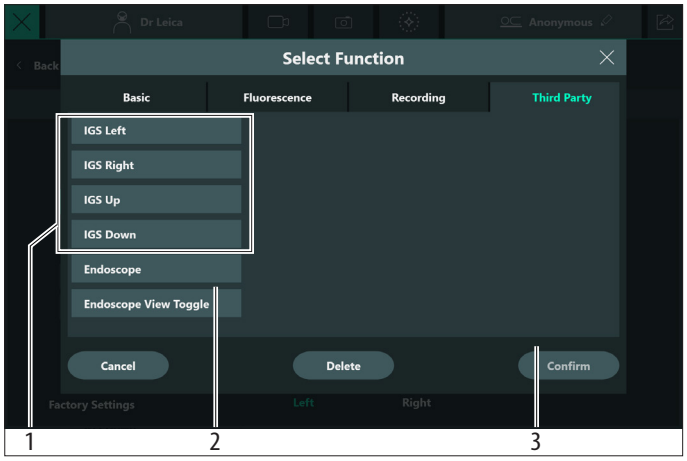
Felvétel

Record Video — Videó indítása/leállítása

Take Picture — Élő kamerakép készítése



Third Party



IGS (x4) (1) A funkciókiosztások a navigációs rendszerben vannak meghatározva.
Minden funkció a navigációs rendszer "távirányítója"

Az alapértelmezett konfiguráció a következő. Jobb és bal oldali joystick:

- IGS left = Balra
- IGS jobbra = Jobbra
- IGS up = Felfelé
- IGS down = Lefelé

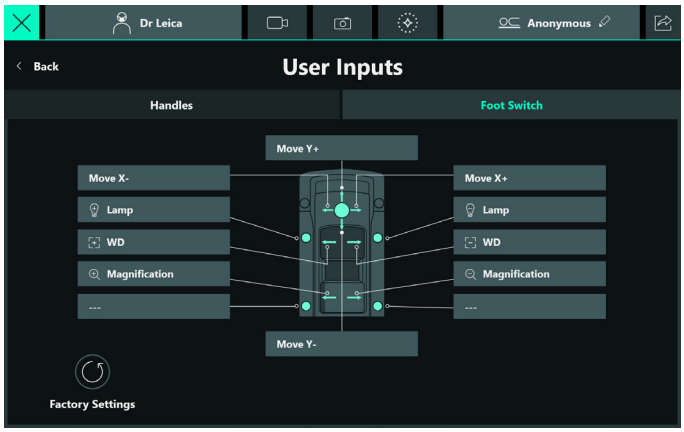
Az "Endoscope" funkció (2) aktiválja az endoszkóp megjelenítését a monitoron. Az "Endoscope View Toggle" engedélyezi a váltást a kép a képben képmegjelenítésre (lásd a következő fejezetet: 9.6.2 "Endoszkóp", oldal: 60).

► Válassza ki a kívánt funkciót, és alkalmazza a "Confirm" (3) lehetőséggel.

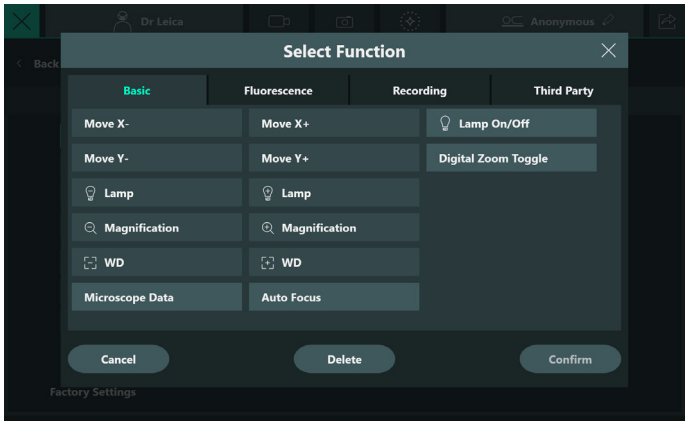
A kiválasztott funkció megjelenik a kiválasztómezőben.

A lábkapcsoló konfigurálása

► Lépjen a "Foot Switch" lapra, és a lábkapcsolón koppintson a kívánt gomb kiválasztómezőjére.



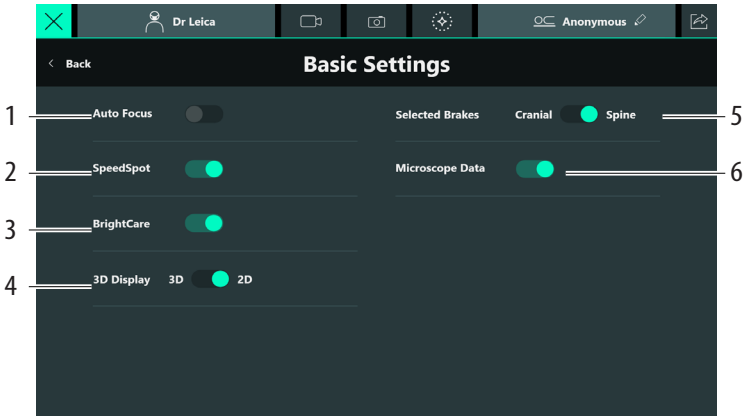
Az alábbi választómenü nyílik meg:



► Válassza ki a kívánt funkciót, és alkalmazza a Confirm (1) lehetőséggel.

A kiválasztott funkció megjelenik a kiválasztómezőben. A kiválasztások a fékek kivételével azonosak a fogantyúkéval (lásd a következő fejezetet: "A fogantyúk konfigurálása", oldal: 53).

Alapbeállítások



1	Auto Focus*	Automatikus fókusz be- és kikapcsolása
2	SpeedSpot*	Leica SpeedSpot be- és kikapcsolása (lásd: Fejezet: 4.5, "Leica SpeedSpot")
4	3D Display	Váltás a 3D és 2D kép között (lásd Fejezet: 5.8.2, "3D 4K állványos monitor")
3	BrightCare	BrightCare Plus be- és kikapcsolása (lásd a következő fejezetet: 7.1.3 "BrightCare Plus", oldal: 40)
5	Selected Brakes	Kapcsolja be a fékeket a Cranial és a Spine típusú műveletekhez (lásd Fejezet: 4.2.1, "Kiválasztott fékek – Spine" és Fejezet: 4.2.2, "Kiválasztott fékek – Cranial")
6	Microscope Data	A mikroszkóp adatainak megjelenítése a képernyőn

* A fluoreszcencia üzemmódtól függő korlátozásokért lásd a következő táblázatot

	SpeedSpot	Auto Focus	Korlátozás alapértelmezett értékei	A WD és a Mag hozzáférésének korlátozásai
Whitelight	Felhasználói kapcsoló	Felhasználói kapcsoló	–	–
GLOW800	KI	Felhasználói kapcsoló	6x 325 mm-es munkavégzési távolságnál	Kizárólag a "Sales" (Alkalmazásspecialista) felhasználók számára fenntartott beállítás. Külön bejelentkezést igényel.
FL400	KI	KI	7x 350 mm-es munkavégzési távolságnál	
FL560	Felhasználói kapcsoló	KI	8x 400 mm-es munkavégzési távolságnál	

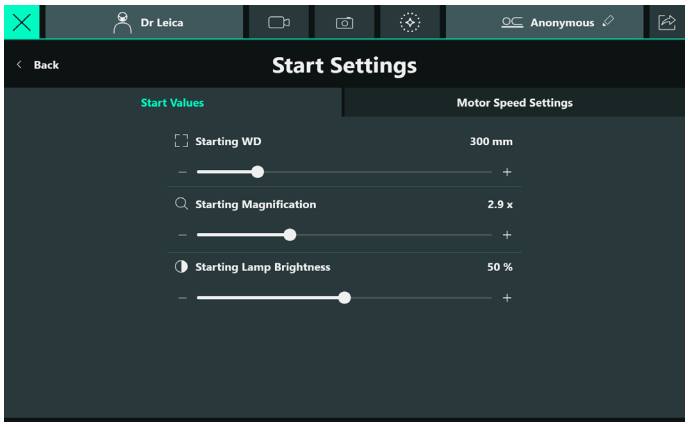
9.2.2 Indítási beállítások

A "Start Settings" menüpontban az M530 optikatartóhoz kapcsolódó beállításokat határozhat meg.

► Nyissa meg a "Start Settings" menüt az alábbiak szerint: Főmenü ☰ → "Surgeon Settings" → "Start Settings".

Indítási értékek

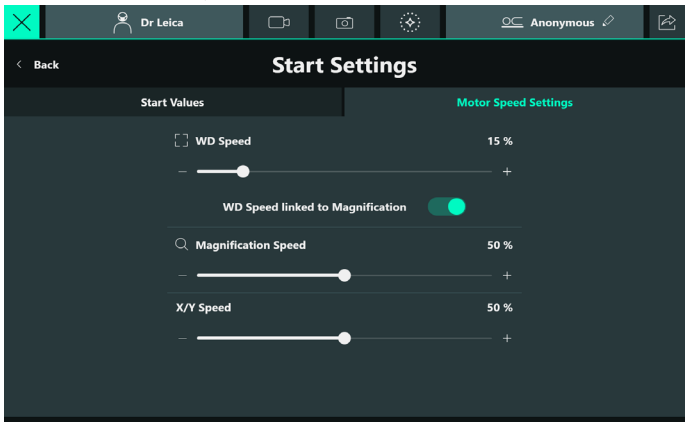
A kiválasztott sebészprofilhoz a "Start Values" lapon beállíthatja a lámpa fényerejének, a munkatávolságnak (WD) és a nagyításnak a kezdőértékeit. Ezek a beállítások határozzák meg azokat az értékeket, amelyekre a mikroszkópot egy új műtét megkezdésekor beállítják. Ezen értékek módosítása csak a következő műtét során lép életbe.



► Az értékek módosításához koppintson a + vagy - gombra, vagy mozgassa a csúszkát a kívánt értékre.

Motor sebességbeállításai

A nagyítás, a munkavégzési távolság és az XY-motorok haladási sebességét a "Motor Speed Settings" lapon állíthatja be. A beállítások módosításai azonnal hatályba lépnek, és a későbbi műtéteknél is érvényben lesznek.



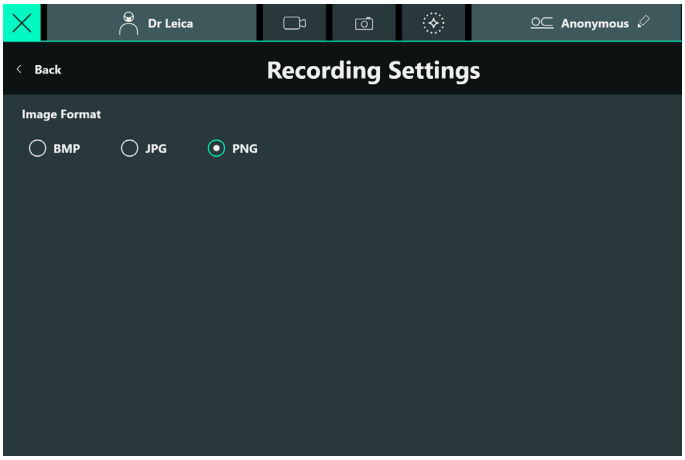
► Az értékek módosításához koppintson a + vagy − gombra, vagy mozgassa a csúszkát a kívánt értékre. Ha aktiválva van a "WD Speed linked to Magnification", a fókuszálási sebesség automatikusan az aktuális nagyításhoz igazodik.

Nagy nagyítás: alacsony sebesség
Kis nagyítás: nagy sebesség

9.2.3 Rögzítési beállítások

A "Recording Settings" menüben megadhatja, hogy milyen fájlformátumban kívánja menteni a képeket (lásd a következő fejezetet: 10.1 "Fényképek készítése", oldal: 63).

► Nyissa meg a "Recording Settings" menüt. Főmenü ☰ → "Surgeon Settings" → "Recording Settings"



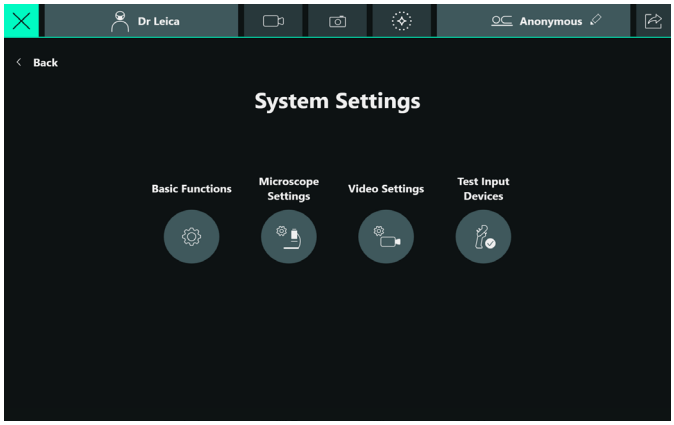
► Válassza ki a fájlformátumot. A készített fényképek mentéséhez három fájlformátum közül lehet választani:

- BMP: tömörítetlen kép nagy fájlmérettel
- JPG: veszteséges tömörítésű kép kis fájlmérettel
- PNG (alapértelmezett): veszteségmentesen tömörített kép közepes fájlmérettel

9.3 A mikroszkóp további beállításai

Ezek a beállítások a mikroszkóphoz tartoznak, és nem részei a sebész egyéni beállításainak, lásd a 9.1.6 "Sebészi beállításai és rendszerbeállítások", oldal: 52 fejezetben található magyarázatot.

► Koppintson a Főmenü ☰ → "System Settings" parancsára.

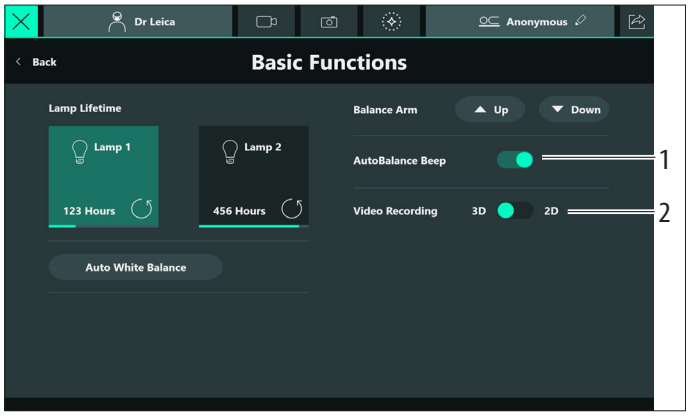


9.3.1 Alapvető funkciók

A Basic Functions menüben a következő beállításokat konfigurálhatja:

- AutoBalance Beep
- 3D felvétel

► Nyissa meg a Microscope Settings menüt az alábbiak szerint: Főmenü ☰ → "System Settings" → "Basic Functions".

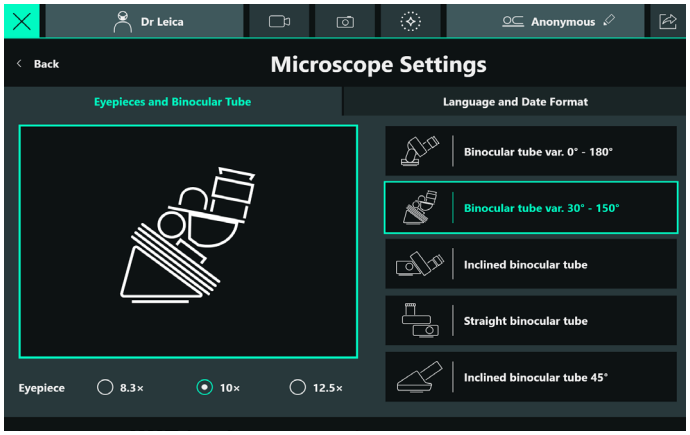


1 AutoBalance Beep: a sípoló hang be- és kikapcsolása az automatikus kiegyensúlyozás során.
2 Video recording: váltás a 3D és 2D felvétel között (lásd a következő fejezetet: 5.8.4 "3D fájl rögzítése", oldal: 25).

9.4 A mikroszkóp beállításai

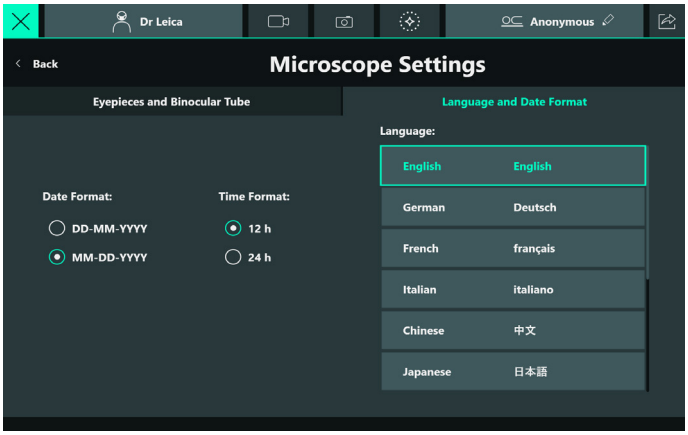
9.4.1 Szemlencsék és binokuláris cső

► Az "Eyepieces and Binocular Tube" lapon konfigurálja a telepített szemlencséket és a binokuláris csövet a fő sebész számára. Ez biztosítja a nagyítási érték helyes kiszámítását és megjelenítését.



9.4.2 Nyelv és dátumformátum

► A "Language and Date Format" lapon beállíthatja a grafikus felhasználói felület menüinek nyelvét, valamint meghatározhatja a dátum és az idő megjelenítésének módját.



A következő nyelvek állnak rendelkezésre a grafikus felhasználói felülethez:

- Angol
- Német
- Francia
- Olasz
- Kínai
- Japán
- Török
- Orosz
- Svéd
- Spanyol
- Holland

A dátum formátuma DD-MM-YYYY és MM-DD-YYYY lehet

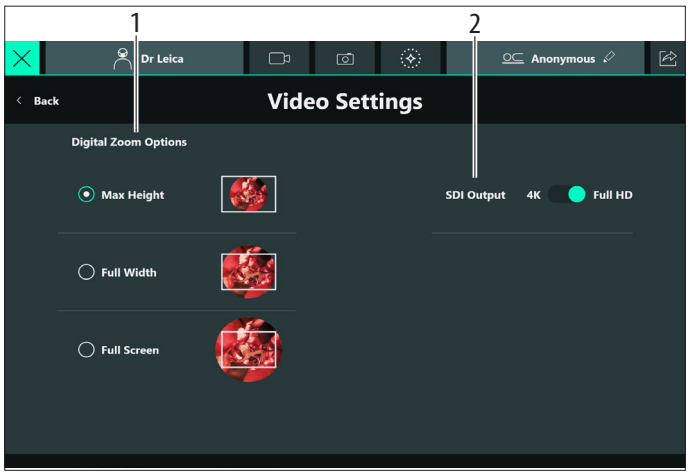
DD: a dátum napja két számjegyű értékként
MM: a dátum hónapja két számjegyű értékként
YYYY: a dátum éve négy számjegyű értékként

Az idő formátumát 12 órás és 24 órás formátumra állíthatja. Ha a "12 h" formátumra van állítva, az idő az "AM" és a "PM" kifejezésekkel kiegészítve jelzi a napszakot.

9.4.3 Videó beállításai

A "Video Settings" menüben a következő beállításokat konfigurálhatja:

- Digitális zoom üzemmód
- Videófelbontás SDI OUT esetén (lásd a következő fejezetet: 5.3 "Interfészpanel", oldal: 21)



► Nyissa meg a "Video Settings" menüt az alábbiak szerint: Főmenü ☰ → "System Settings" → "Video Settings".

Digital Zoom Options (1)

A "Digital Zoom" segítségével a megjelenítési formátum az Ön igényeihez igazodik. 3 formátum közül választhat. Az adott üzemmódot a beállítás melletti képen láthatja. Az alapértelmezett beállítás a "Max Height".

Max Height

A csatlakoztatott monitorok képernyőjének közepére illeszti a maximálisan érzékelt látómezőt.

- közel kerek képformátum

Full Width

Illeszkedik a csatlakoztatott monitorok képernyőjének teljes vízszintes látómezejéhez.

- lekerekített élű formátum

Full Screen

A látómező átlója illeszkedik a csatlakoztatott monitorok képernyőjének átlójához.

- téglalap alakú képformátum

A digitális zoom üzemmód a fogantyúhoz vagy lábkapcsoló billentyűhöz rendelt "Digital Zoom Toggle" funkcióval is módosítható (lásd a következő fejezetet: "Alapbeállítások", oldal: 56). A funkció aktiválásával átvált a következő digitális zoom üzemmódra.

SDI Output (2)

► Koppintson erre a vezérlőelemre az SDI OUT videófelbontásának Full HD és 4K közötti váltásához. A 4K opcióhoz 12G-SDI videobemenetet támogató monitor szükséges.

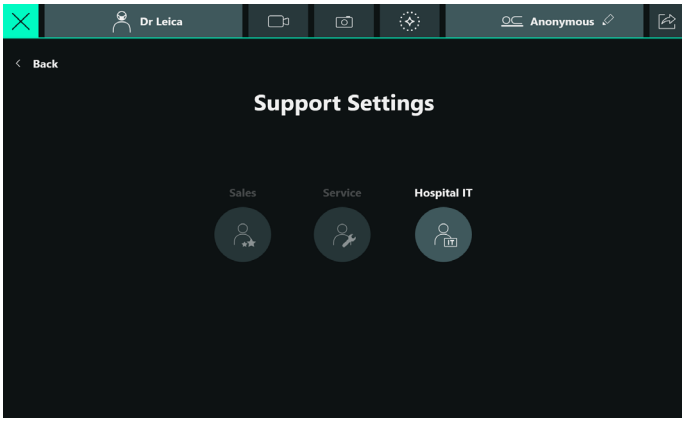
9.5 Beállítások a Leica által felhatalmazott személyzet számára

Bizonyos beállítások olyan speciális felhasználói csoportok számára vannak fenntartva, amelyeknek fenntartott hitelesítésre (egyéni jelszó) vagy védett hardverkulccsal történő hozzáférésre van szükségük.
Ezek a következők:

- Kórházi informatika: Egy vagy több személy a kórházban, aki kezelheti a betegadatokhoz hozzáférő összes felhasználót, valamint az adatok automatikus törlésének és a betegadatokhoz való hozzáférés jelszavas védelmének aktiválását/inaktiválását.
- A Leica által felhatalmazott személyek, például az értékesítési személyzet, az alkalmazásspecialisták és a szervizszemélyzet.

9.5.1 Kórházi informatika

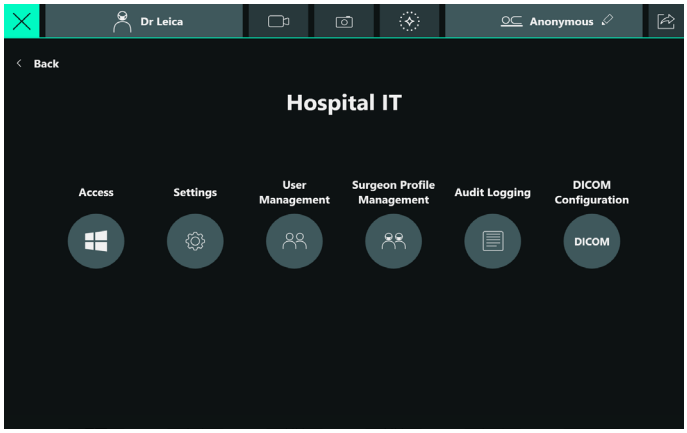
► Főmenü ☰ → "Support".
Az alábbi menü jelenik meg:



A kórházban egy személynek hozzáféréssel kell rendelkeznie a "Hospital IT" menühöz. Ez a funkció jelszóval védett.

► Koppintson a "Hospital IT" lehetőségre.
Megjelenik a kórházi informatikai bejelentkezési menü (felhasználónév és jelszó).

A kórházi informatikai szerepkör jelszava a következő fejezetben található: 11.2 "Felhasználói típusok", oldal: 77. A felhasználó első bejelentkezésekor ezt a jelszót egy egyedi, eszközspecifikus jelszóra kell cserélni, amelyet megőrzés céljából fel kell írni.
A jelszó megadása után a kórházi informatikai funkciók engedélyezettek lesznek, és azok mindegyikéhez hozzáférhet a felhasználó.



► A "Hospital IT" menüben válassza a "Settings" menüt.

A "Settings" menüben beállíthatja az "Auto-Deletion" és a "Removal of patient data protection", valamint a felhasználókezelési funkciókat és a jelszókövetelményeket. A kórházi informatikáról további információkat a következő fejezetben talál: 11 "Kórházi informatikai felhasználó", oldal: 76.

9.5.2 Értékesítés

A következő funkciókhoz egy külön hozzáféréssel rendelkező Leica szakembernek egy védett hardverkulccsal kell bejelentkeznie:

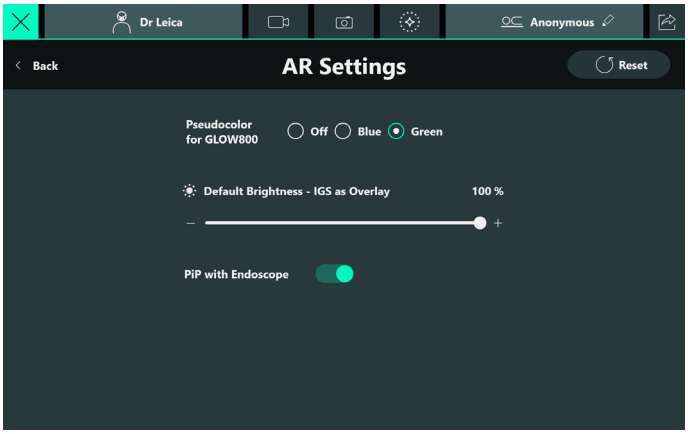
- Navigációs rendszerek beállítása
- Zoomtartomány-határoló – a nagyítás határértékének beállítása
- Speciális fluoreszcencia-beállítások (például a nagyítás és a fókusz határértékei) konfigurálása
- A videokijelző finombeállítása
- A képernyőn megjelenő GLOW kijelző 3D kalibrálása. Erre akkor van szükség, ha a GLOW kijelző nem egyezik a mikroszkóp képével, vagy ferdén jelenik meg.
- A DICOM-exportálás beállítása

9.6 Külső eszközök csatlakoztatása

9.6.1 Navigációs rendszer (IGS)

A rendszer és a navigációs rendszer kompatibilitásáról érdeklődjön a Leica képviselőjénél.

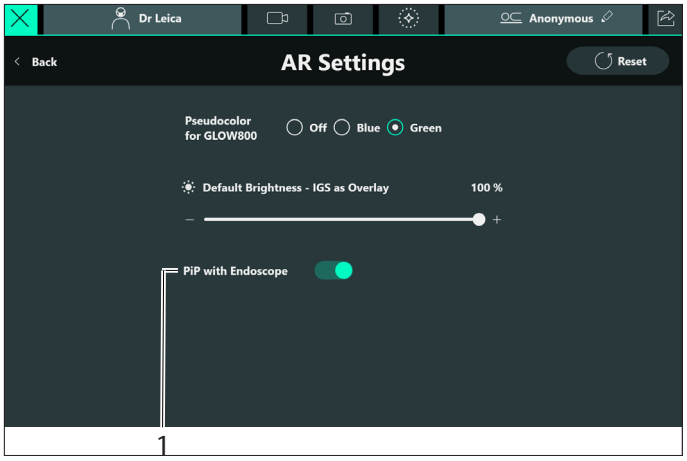
► Használja az IGS előzetes beállítását (lásd a következő fejezetet: 9.1.1 "Sebészprofil kiválasztása", oldal: 49).
► Konfigurálja a képátfedés fényerejét (AR Settings menü).



Beállíthatja a fényerőt, amellyel az IGS átfedése megjelenik a monitorokon.

9.6.2 Endoszkóp

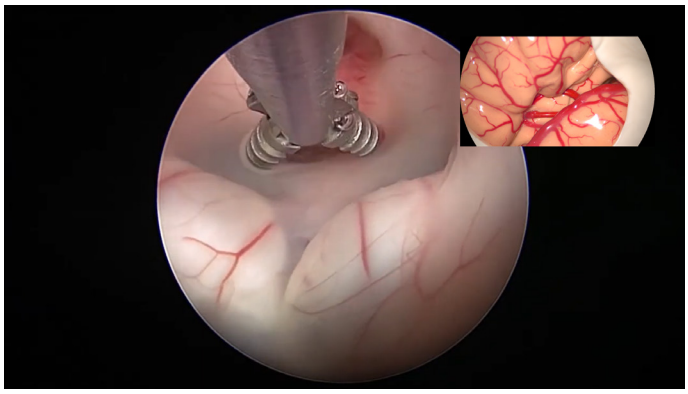
► Állítsa be a fogantyúkat vagy a lábkapcsolót az endoszkópnézet engedélyezéséhez, valamint a kép a képben (PiP) megjelenítési módok közötti váltáshoz: (lásd a következő fejezetet: 9.2.1 "Fogantyúk és lábkapcsoló beállítása", oldal: 53).
Válassza ki a → Harmadik fél funkciót.
► Állítsa be az endoszkóp PiP-nézetét (1) (AR Settings menü).



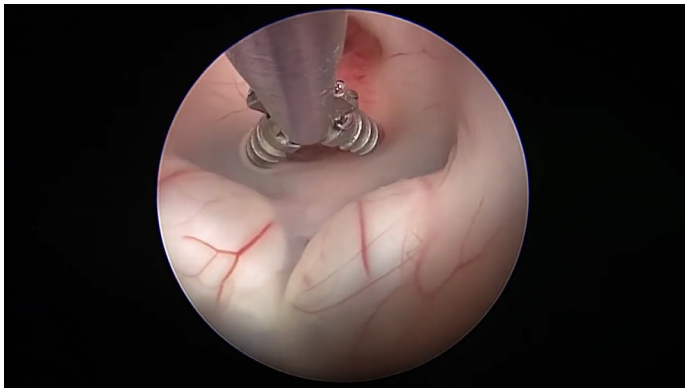
► Nyomja meg a hozzárendelt "Endoscope" funkcióval rendelkező fogantyút vagy lábkapcsolót, hogy az endoszkóp videója megjelenjen a monitorokon.

- ► Ha a "PiP with Endoscope" opció ki van kapcsolva, az endoszkóp képe teljes képernyőn jelenik meg a monitorokon.
- ► Ha a "PiP with Endoscope" opció be van kapcsolva, az endoszkóp képe a monitorokon kép a képben formában jelenik meg az élő képpel együtt, és az "Endoscope View Toggle" funkcióval a megadott sorrendben válthat a következő nézetek között. Amikor az utolsó nézethez ér, és újra használja a nézetváltó funkciót, a rendszer visszatér az első nézethez.

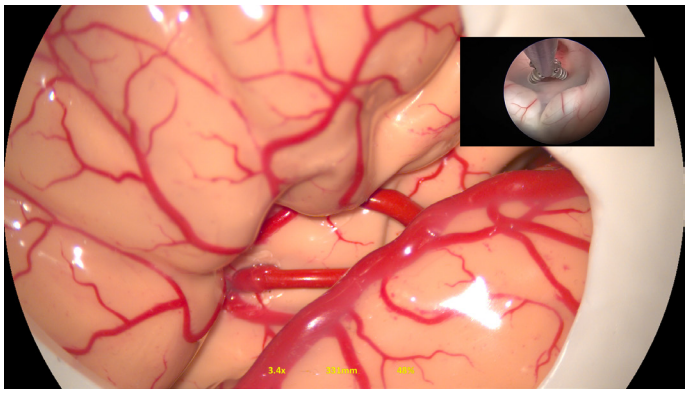
1. Kép a képben nézet: Endoszkóp élő képpel



2. Mono nézet: Endoszkóp



3. Kép a képben nézet: Élő kép endoszkóppal



- ► Nyomja meg újra a "Endoscope" funkcióval rendelkező fogantyút vagy lábkapcsolót, hogy kikapcsolja az endoszkóp videójának megjelenítését a monitorokon.

9.7 Fluoreszcenciatermékek beállítása

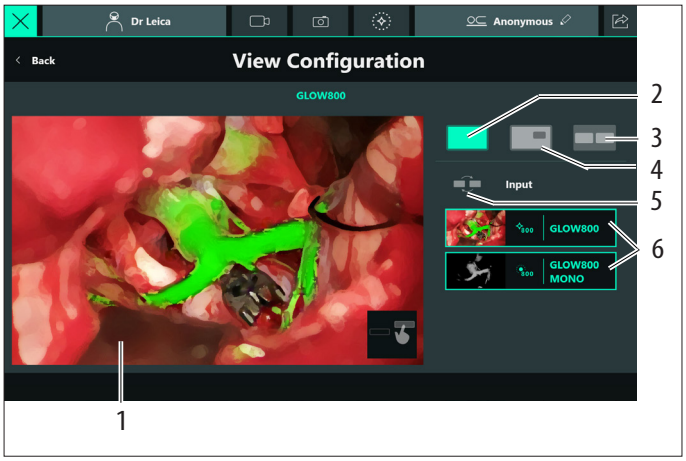
Ezekhez a funkciókhoz licenc telepítése szükséges (lásd a következő fejezetet: 12.1 "A telepített licencek ellenőrzése", oldal: 80).

9.7.1 GLOW800

Vegye figyelembe, hogy a Leica képviselője további beállításokat végezhet speciális hitelesítéssel (lásd a következő fejezetet: 9.5.2 "Értékesítés", oldal: 60).

Konfiguráció megtekintése

Ez a menü a képernyő megjelenítésének konfigurálására használható GLOW üzemmódban.

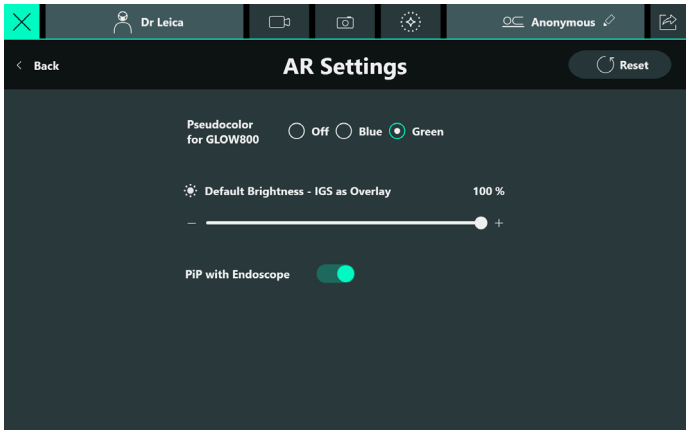


A következő kijelzők közül választhat:

- Teljes képernyős kép (1);
  Válassza ki az ikont (2), és húzza a két ikon (6) egyikét a teljes képernyőre.
- Kép a képben megjelenítés;
  Válassza ki az ikont (4), és húzza a két ikon (6) egyikét a teljes képernyőre.
- Egymás melletti megjelenítés;
  Válassza ki az ikont (3), és húzza a két ikon (6) egyikét a teljes képernyőre.
  A két képet a "Swap" (5) gombbal cserélheti fel.

Az itt látható képek csak illusztrációs célokat szolgálnak, és semmi közük a művelet során készült tényleges képekhez.

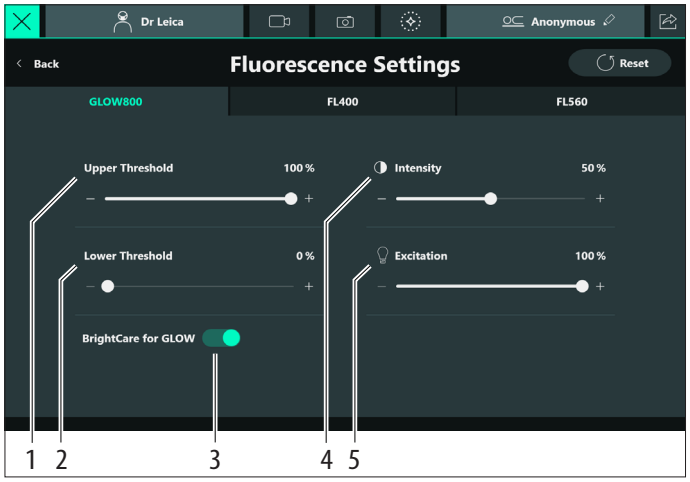
AR beállításai



- Pseudocolor: a szín megjelenítése GLOW üzemmódban.

A GLOW800 részletesebb leírása a megfelelő felhasználói kézikönyvben található.

Fluoreszcencia beállítások



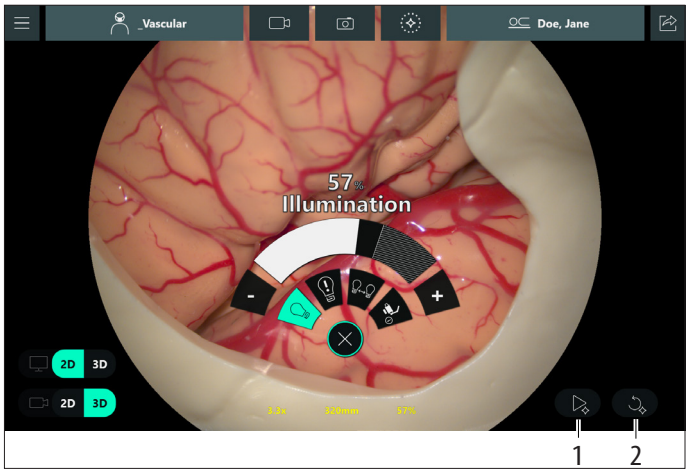
A GLOW800 esetében itt a következő értékeket állíthatja be:

- A lámpa fényerejének kezdőértéke (5)
- A GLOW kijelző intenzitásának értéke (4)
- A GLOW kijelző felső (1) és alsó küszöbértéke (2)
- BrightCare Plus for GLOW BE/KI (3)
  Vegye figyelembe, hogy a BrightCare Plus a GLOW üzemmódban a BrightCare Plus for whitelight beállítástól függetlenül be- és kikapcsolható (lásd a következő fejezetet: 7.1.3 "BrightCare Plus", oldal: 40).
- Ez a beállítás menthető a sebészprofilban.

Play Loop és Prior Loop funkciók (csak GLOW800)

A "Play loop" és a "Prior loop" funkciókat a fogantyúkhoz vagy a lábkapcsolóhoz rendelheti. A funkciókat az érintőképernyőről is aktiválhatja:

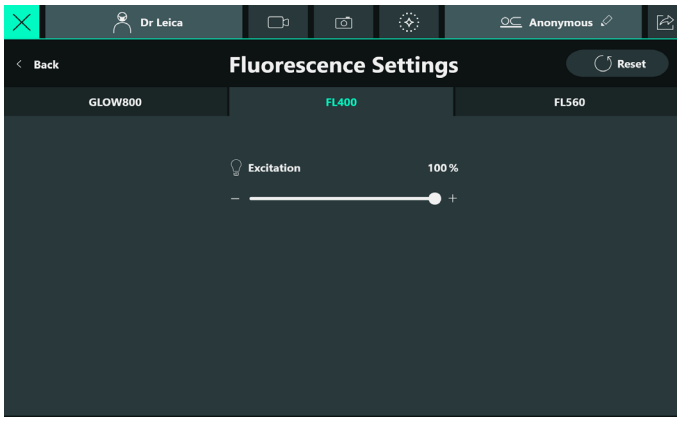
- A "Play Loop" (1) az utoljára felvett GLOW800 videósorozatot jeleníti meg.
- A "Prior Loop" (2) az előző GLOW800 videósorozatot mutatja fordított időrendi sorrendben. Az első rögzített sorozat elérésekor a gomb ismételt megnyomásával visszatérhet az utolsó rögzített videósorozathoz.



A "Play loop" és "Prior loop" funkciókkal kapcsolatos részletekért lásd a GLOW800 felhasználói kézikönyvét.

9.7.2 FL400/FL560

Fluoreszcencia beállítások



Az FL400/FL560 esetében itt konfigurálhatja a lámpa fényerejének kezdőértékét.
Az ezzel kapcsolatos részleteket lásd az FL400/FL560 felhasználói kézikönyvében.

Vegye figyelembe, hogy a Leica képviselője további beállításokat végezhet speciális hitelesítéssel (lásd a következő fejezetet: 9.5.2 "Értékesítés", oldal: 60).

10 Beépített rögzítőrendszer

10.1 Fényképek készítése

Fogantyúk/lábkapcsoló használatával:
A funkciókiosztást lásd a következő szakaszban: "Felvétel", oldal: 54.

Érintőképernyőn:
► Koppintson a ikonra az élő képernyő címsorában.
A képernyő fehér színnel villog. Az élő képről fénykép készül, és a mikroszkóp tárolja.

10.2 Videók indítása/leállítása

Ha a merevlemez közeledik a betelt állapothoz (20% szabad terület), egy figyelmeztetés jelzi, hogy a lemezterület felszabadítása érdekében törölni kell az adatokat. Ha a merevlemez megtelt, egy figyelmeztetés jelzi, hogy további videofelvétel nem lehetséges. Lásd a következő fejezetet is. 4.2.2 "Kiválasztott fékek – Cranial", oldal: 18

A videofelvétel automatikusan engedélyezve van a fluoreszcencia üzemmódokban. Ez manuálisan nem kapcsolható ki.

Fogantyúk/lábkapcsoló használatával:
A funkció hozzárendeléséhez lásd: "Felvétel", oldal: 54

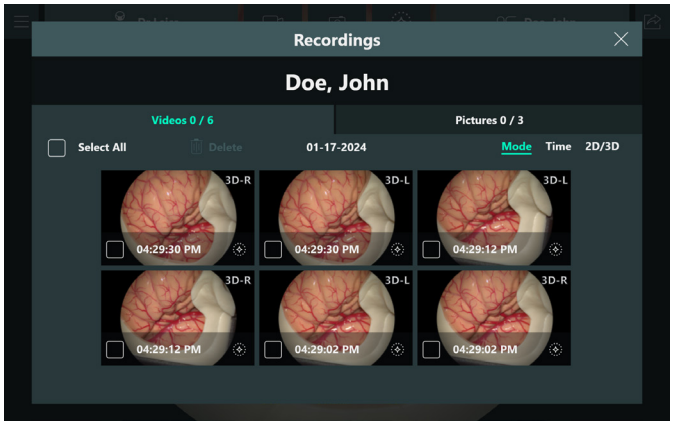
Érintőképernyőn:
► Koppintson a ikonra az élő képernyő címsorában.
A felvétel megkezdődik. Megjelenik a felvétel ideje.
► A felvétel leállításához koppintson ismét a ikonra.

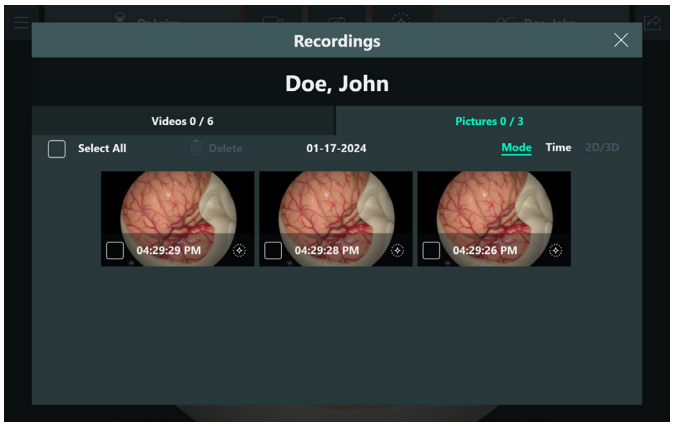
10.3 A képek és videók megtekintése a műtét során

► A képek és videók műtét közbeni gyors megtekintéséhez koppintson a beteg nevére vagy a címsor "Anonymous" feliratára.

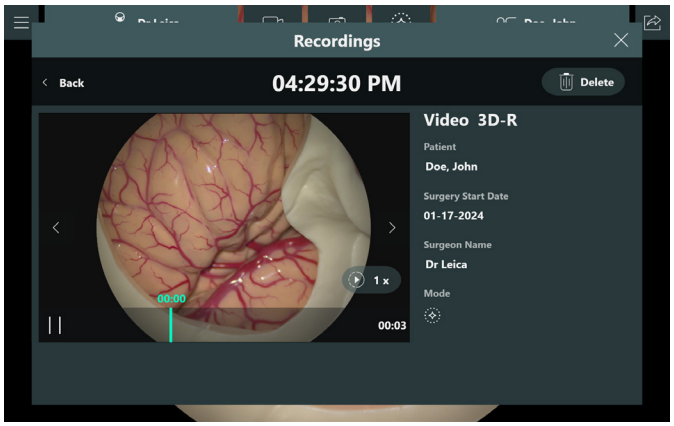
Vegye figyelembe, hogy a felvételek csak akkor érhetők el a címsorból, ha a "Live Screen" látható.

Egy előnézeti ablak nyílik meg felugró ablakként. Kiválaszthatja a Videos vagy a Pictures lapot.



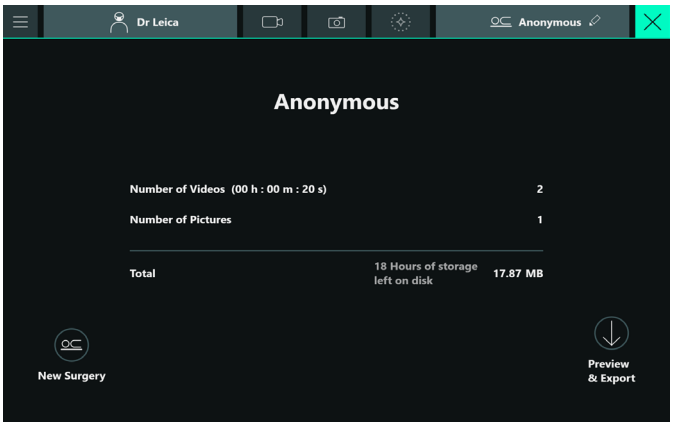


► Válassza ki az előzetesen megtekinteni kívánt képet vagy videót.
Az alábbi menü jelenik meg:

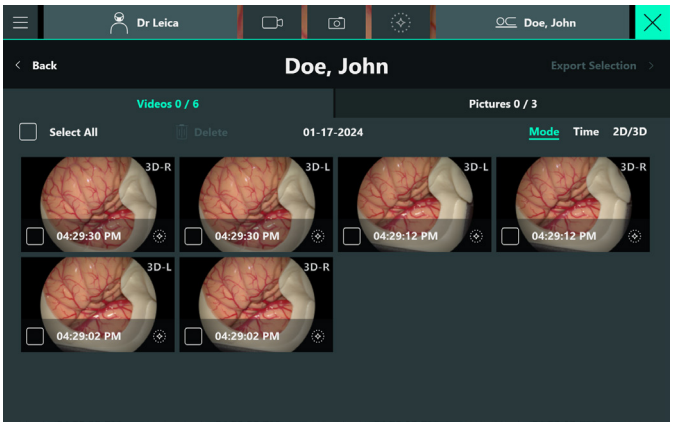


Innen közvetlenül lejátszhatja a felvett videókat, vagy megtekintheti a rögzített képeket az érintőképernyőn. Ezenkívül ebből a menüből törölhet egy vagy több felvételt.

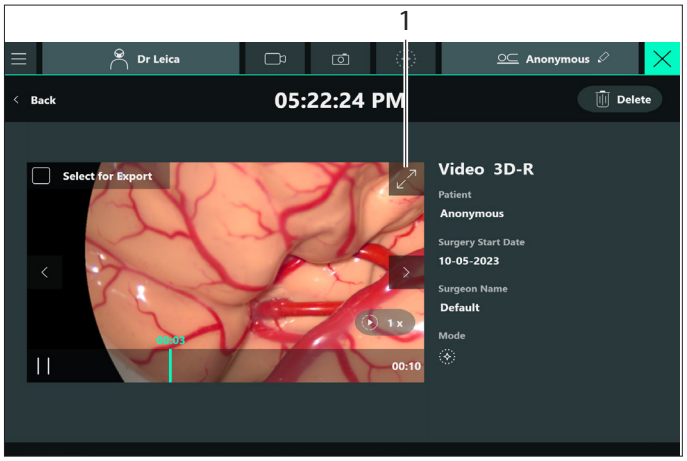
► Ha a videókat és képeket teljes képernyőn szeretné megtekinteni az állványos monitoron, koppintson a címsorban a "Data review" ikonra .
Az alábbi menü jelenik meg:



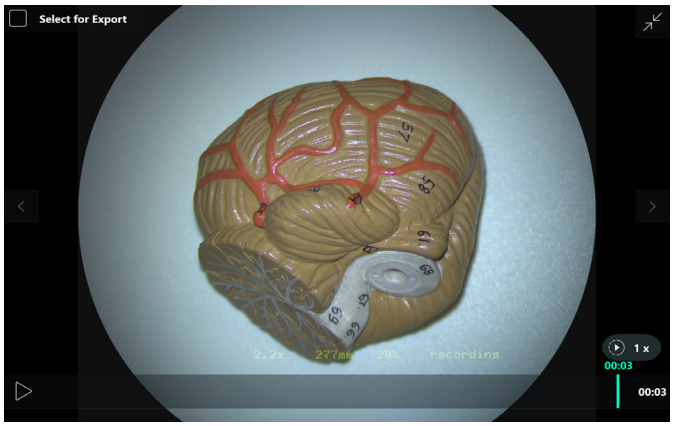
► Koppintson a "Preview & Export" gombra.

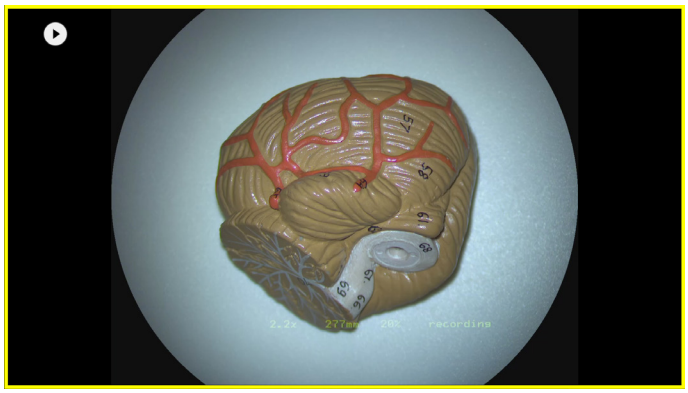


► Válassza ki az előzetesen megtekinteni kívánt képet vagy videót.
Az alábbi menü jelenik meg:



► Ha az aktuális videót/képet szeretné megjeleníteni az állványos monitoron, koppintson az (1) gombra.
Ebben az esetben a videó/kép teljes képernyőn jelenik meg az érintőképernyőn és az állványos monitoron is, sárga kerettel jelölve.





A "Back" gombbal bármikor visszatérhet az "End Surgery" képernyőre, és az X ikon segítségével visszatérhet a "Live surgery" képernyőre.

10.4 A beteg nevének megadása

VIGYÁZAT

Fennáll a betegek személyes adatai megsértésének kockázata.

A betegazonosító adatok megsértése a HIPAA megsértésének minősül. Lépéseket kell tenni az integritásának biztosítása érdekében.

- ► Tegyen óvintézkedéseket a betegadatok és a beteg személyes adatainak a jogosulatlan hozzáféréstől és/vagy felhasználástól való védelme érdekében.
- ► Ne hagyja felügyelet nélkül a rendszert, amikor a beteg azonosító adatai megjelennek.
- ► Ha a betegadatokat külső tárolóeszközökre exportálja, tegyen lépéseket az eszköz biztonságának biztosítására.
- ► A betegadatokat rendszeresen archiválni kell egy biztonságos, hosszú távú tárolási helyre.

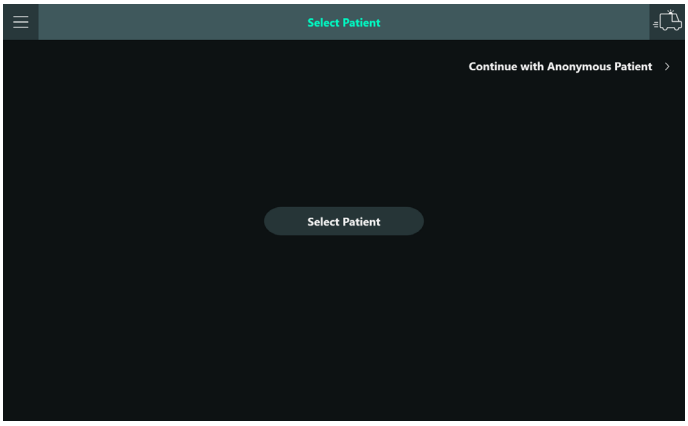
Fennáll a rendszer számítógépes vírus okozta károsodásának kockázata.

- ► Legyen óvatos, amikor a rendszert hálózathoz, pendrive-hoz vagy más eszközhöz csatlakoztatja, mivel a csatlakozás számítógépes vírus bejutását eredményezheti a rendszerbe.

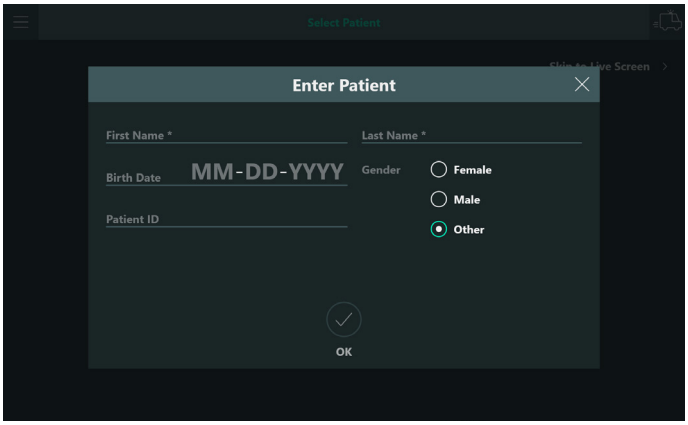
Lehetősége van arra, hogy a beteg adatait a műtét előtt vagy közben adja meg.

10.4.1 A beteg nevének megadása műtét előtt

A sebészprofil kiválasztása (lásd a következő fejezetet: 9.1.1 "Sebészprofil kiválasztása", oldal: 49) után a betegkiválasztó képernyőre kerül.



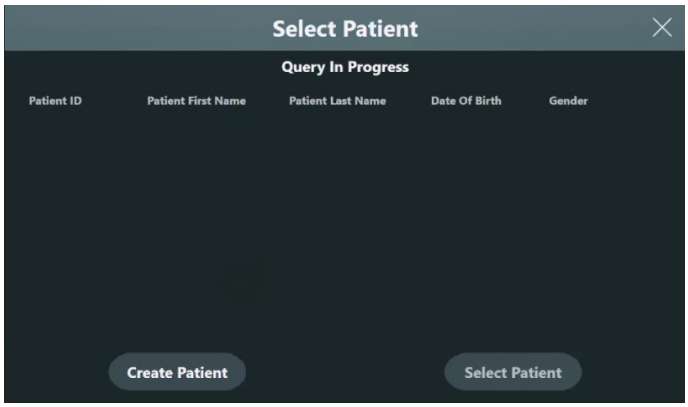
- ► Koppintson a "Select Patient" lehetőségre. Jelentkezzen be, ha szükséges (lásd a következő fejezetet: 11.3 "Felhasználókezelés engedélyezése", oldal: 78).

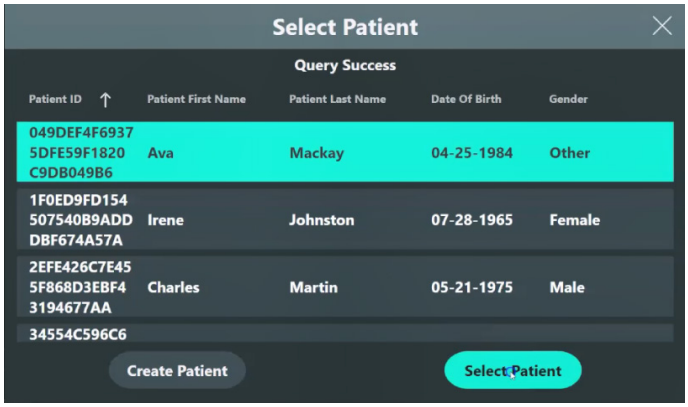


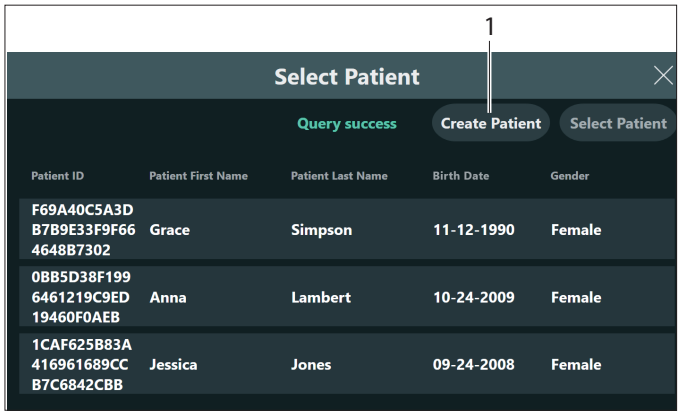
Ha a DICOM nincs engedélyezve, most létrehozhat egy betegrekordot a beteg nevével, betegazonosítójával, nemével és születési dátumával. Vegye figyelembe, hogy a beteg kereszt- és vezetékneve kötelező mező, míg a születési dátum, a beteg azonosítója és a neme választható mezők.

- ► Adja meg a beteg adatait.
- ► Erősítse meg az OK gombbal.

Ha megvásárolt és telepített egy DICOM-licencet, a DICOM aktiválva van, és egy modalitásimunkalista-csomópontot definiált, egy párbeszédpanelt fog látni, amely a "Select Patient" gomb megnyomása után megpróbál adatokat szerezni a definiált "Modality Worklist" munkalistából.



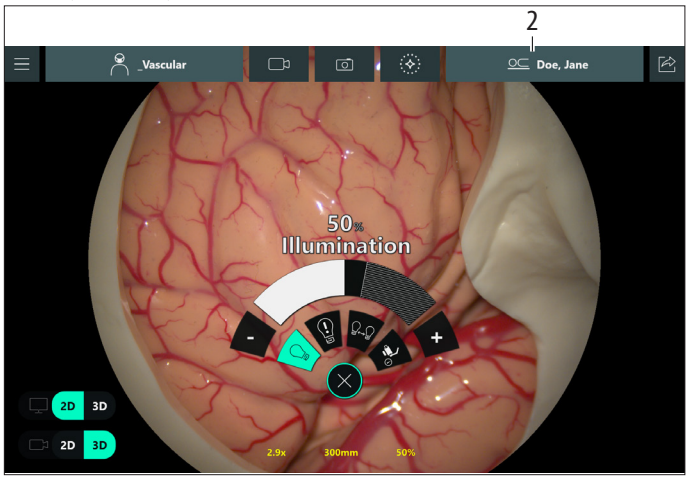




- Ha a lista tartalmazza a kívánt beteget, akkor a bejegyzésre koppintva kiválaszthatja ezt a beteget.
- Ha a listában hibaüzenet jelenik meg, először ellenőrizze, hogy a mikroszkóp fizikailag csatlakoztatva van-e egy kórházi hálózati csatlakozóhoz Ethernet-kábellel.
- Ha ez a helyzet, és továbbra is hibaüzenet jelenik meg, kérjen segítséget a kórházi informatikai részlegtől és a Leica képviselőjétől.
- Ha a lista nem tartalmazza a kívánt beteget, kérjen segítséget a kórházi informatikai részlegtől és a Leica képviselőjétől. Vegye figyelembe, hogy a betegeket meg kell jelölni ütemezésre a listában való megjelenítéshez.
- Minden esetben manuálisan is létrehozhat egy betegrekordot a beteg nevével, betegazonosítójával, nemével és születési dátumával a "Create Patient" gombra (1) kattintva.

Vegye figyelembe, hogy a manuálisan létrehozott betegek esetében nem tudja az adatokat DICOM-tárolóba exportálni

A beteg kiválasztása vagy létrehozása után megjelenik a "Live Surgery" képernyő, és a beteg neve (2) megjelenik a címsorban.

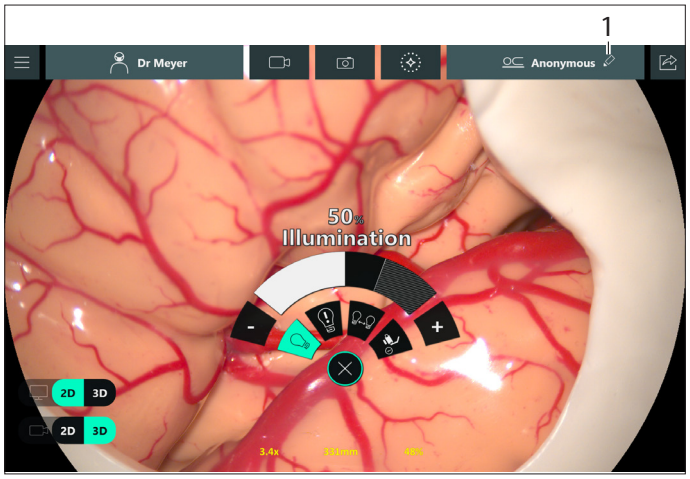


Vegye figyelembe, hogy ugyanazon műtét során nem nevezheti át az aktuális beteget és választhat másik beteget. A beteg cseréjéhez új műtétet kell kezdeni (lásd a következő fejezetet: 10.5.6 "Start new surgery", oldal: 74).

10.4.2 A beteg nevének megadása műtét közben

Ha a beteg kiválasztását kihagyta a sebészprofil kiválasztása után, a műtét során is megadhatja a beteg nevét.

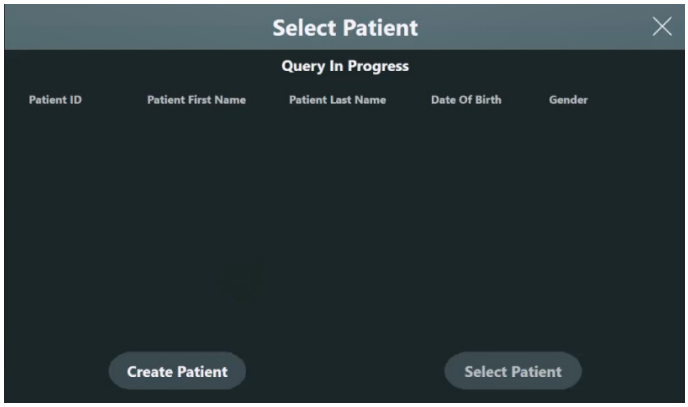
► Koppintson a ceruza ikonra (1) a címsorban, az "Anonymous" felirat mellett.

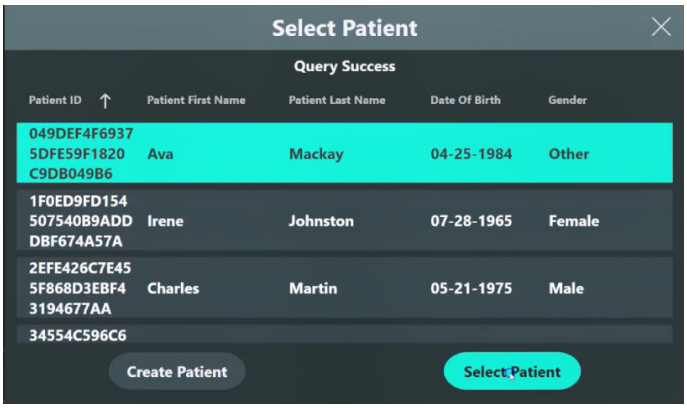


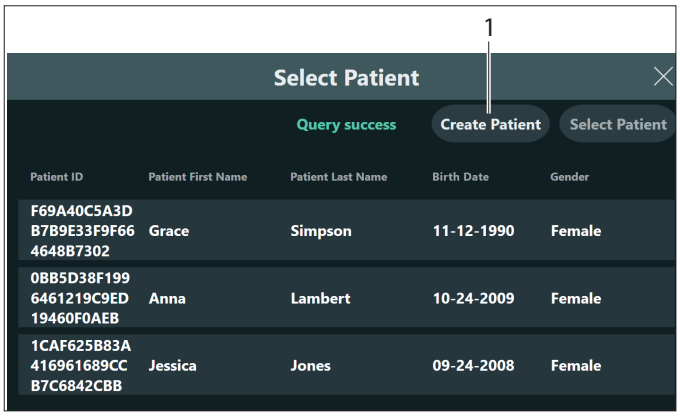
Ha a DICOM nincs engedélyezve, most létrehozhat egy betegrekordot a beteg nevével, betegazonosítójával, nemével és születési dátumával. Vegye figyelembe, hogy a beteg kereszt- és vezetékneve kötelező mező, míg a születési dátum, a beteg azonosítója és a neme választható mezők.

► Adja meg a beteg adatait.
► Erősítse meg az OK gombbal.

Ha megvásárolt és telepített egy DICOM-licencet, a DICOM aktiválva van, és egy modalitásimunkalista-csomópontot definiált, egy párbeszédpanelt fog látni, amely a "Select Patient" gomb megnyomása után megpróbál adatokat szerezni a definiált "Modality Worklist" munkalistából.



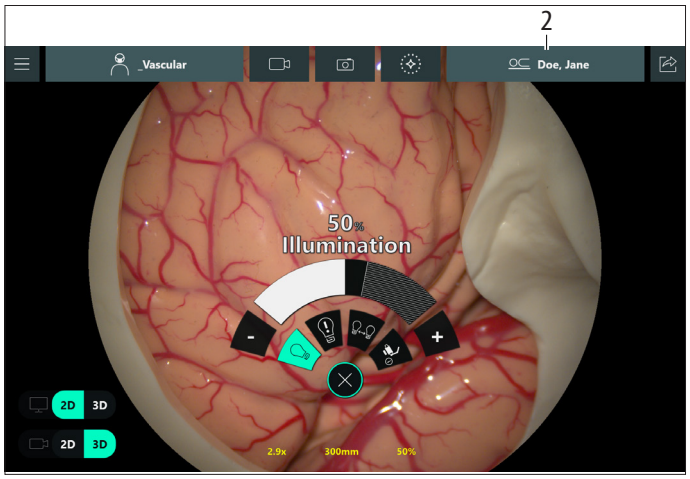




► Ha a lista tartalmazza a kívánt beteget, akkor a bejegyzésre koppintva kiválaszthatja ezt a beteget.
► Ha a listában hibaüzenet jelenik meg, először ellenőrizze, hogy a mikroszkóp fizikailag csatlakoztatva van-e egy kórházi hálózati csatlakozóhoz Ethernet-kábellel.
► Ha ez a helyzet, és továbbra is hibaüzenet jelenik meg, kérjen segítséget a kórházi informatikai részlegtől és a Leica képviselőjétől.
► Ha a lista nem tartalmazza a kívánt beteget, kérjen segítséget a kórházi informatikai részlegtől és a Leica képviselőjétől. Vegye figyelembe, hogy a betegeket meg kell jelölni ütemezésre a listában való megjelenítéshez.
► Minden esetben manuálisan is létrehozhat egy betegrekordot a beteg nevével, betegazonosítójával, nemével és születési dátumával a "Create Patient" gombra (1) kattintva.

Vegye figyelembe, hogy a manuálisan létrehozott betegek esetében nem tudja az adatokat DICOM-tárolóba exportálni

A beteg kiválasztása vagy létrehozása után megjelenik a "Live Surgery" képernyő, és a beteg neve (2) megjelenik a címsorban.



Vegye figyelembe, hogy ugyanazon műtét során nem nevezheti át az aktuális beteget és választhat másik beteget. A beteg cseréjéhez új műtétet kell kezdeni (lásd a következő fejezetet: 10.5.6 "Start new surgery", oldal: 74).

10.5 Adatok exportálása

A betegadatok illetéktelenek általi hozzáféréstől való védelme érdekében használjon személyes bejelentkezést.

Két munkafolyamat érintett:
- A betegadatok exportálása az "End surgery" képernyőről DICOM-kapcsolaton keresztül (lásd a következő fejezetet: 10.5.5 "DICOM-exportálás", oldal: 72).
- A betegadatok exportálása DICOM-kapcsolaton keresztül az "All surgeries" beállításból (lásd a következő fejezetet: 10.6 "A felvett műtétek kezelése", oldal: 74).

10.5.1 Az "exportálás műtét közben" és a "korábbi műtétek adatainak exportálása" összehasonlítása

► Az aktuális műtét adatainak exportálásához koppintson a "Data review" ikonra, majd válassza a "Preview & Export" lehetőséget.
► A korábban rögzített műtétek exportálásához válassza a Főmenü → "Recorded Surgeries" parancsát.

A betegadatok megadásához bejelentkezés szükséges, kivéve, ha ez a funkció a felhasználókezelési részben a teljes rendszerre vonatkozóan ki van kapcsolva. A betegadatokhoz való hozzáférés normál esetben adatvédelmi okokból védett.

10.5.2 Az adatok exportálása a műtét közben vagy után

Mostantól 2 munkafolyamat közül választhat:
- Exportálás USB-meghajtóra (lásd a következő fejezetet: 10.5.4 "A rögzített adatok áttekintése, törlése, kiválasztása és exportálása", oldal: 69).
- DICOM-exportálás (lásd a következő fejezetet: 10.5.5 "DICOM-exportálás", oldal: 72).

A betegadatokhoz való hozzáférés védelme érdekében szükséges bejelentkezés letiltható. Ennek érdekében a kórházi informatikai felhasználó letilthatja ezt a funkciót: (lásd a következő fejezetet: 11 "Kórházi informatikai felhasználó", oldal: 76).
Megjegyzendő, hogy ebben az esetben a kórháznak felelősséget kell vállalnia annak biztosításáért, hogy a mikroszkóphoz való hozzáférést a beteginformációkhoz való hozzáférésre jogosult személyekre korlátozza.

A "Live surgery" képernyő jobb felső sarkában található "Data review" ikonra koppintás után megjelenik a létrehozott videók és képek aktuális listája.

Ne feledje, hogy ezt a képernyőt a jobb felső sarokban lévő ikonra koppintva hagyhatja el. Vegye figyelembe, hogy a jelenleg futó videofelvételek nem jelennek meg a listában. Az összes többi adatot azonban már elkezdheti exportálni.

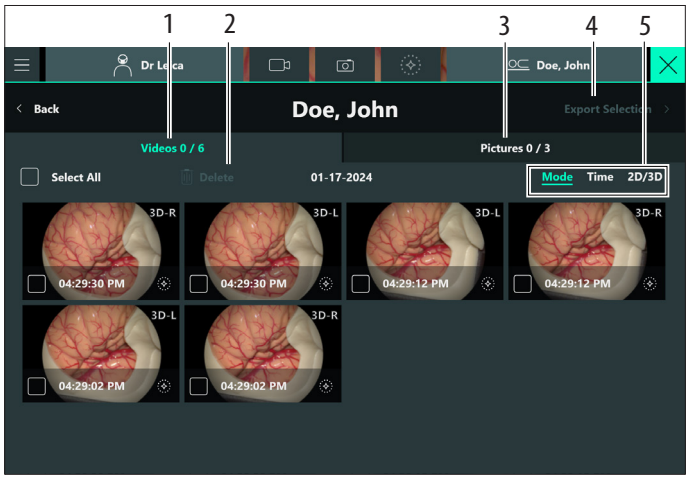
10.5.3 Adatexportálási célhelyek

A célhelyek a következő csoportokba tartozhatnak:
- USB-meghajtó,
- DICOM-csomópont.

Az **USB-meghajtó** bármilyen formában alkalmas lehet adatok tárolására (SSD vagy merevlemez). Ne feledje, hogy a nagy átviteli sebesség érdekében az USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) szabványra van szükség – ez különösen fontos a videóadatfájlok exportálásakor. Az USB-meghajtóra exportált adatok mindig anonimizáltak lesznek, függetlenül attól, hogy a beteg nevét előzetesen megadták-e.
A **DICOM-csomópont** lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy DICOM-formátumú képeket és videókat exportáljon egy DICOM-tárolóeszközre. Ezeket a kórházi informatikusok a Leica szerviz munkatársaival együtt állíthatják be, és lehetővé teszik a felhasználó számára a betegadatok tárolását egy DICOM-tároló PACS rendszerben, de ez csak akkor működik, ha a beteget előzetesen kiválasztották egy modalitási munkalistából, amelyet szintén konfigurálni kell. Vegye figyelembe, hogy a használat előtt meg kell vásárolnia és telepítenie egy DICOM-licencet, és konfigurálnia kell a DICOM-exportálást.

10.5.4 A rögzített adatok áttekintése, törlése, kiválasztása és exportálása

Miután az "End Surgery" képernyőn a "Preview & Export" gombra koppintott, megjelenik egy menü, amely a bal oldali lapon az összes videóadatot (1), a jobb oldali lapon pedig a képeket (3) jeleníti meg.



- A videókat a "Videos" fülön, a képeket pedig a "Pictures" fülön kell külön-külön kiválasztania. A kiválasztott elemek száma a lap tetején, a rendelkezésre álló elemek teljes száma mellett jelenik meg.
- A megjelenített dátum a műtét kezdő dátuma. A kezdési dátumot a mikroszkóp elindítása után vagy az "End surgery" képernyőn a "New surgery" elemre koppintás után a "Choose surgeon profile" képernyőn történő első koppintással lehet meghatározni.
- Ha egy műtét az adott dátumon éjfél előtt kezdődik, és további videók/képek jönnek létre éjfél után, a dátum továbbra is a műtét kezdetének dátuma lesz.

A miniatűrök rendezése

A miniatűröket a következőképpen rendezheti (5):

- mód szerint (a GLOW800 és FL videók lesznek a lista elején)
- idő szerint

- vagy

- "2D/3D" szerint.

A kiválasztott elemek törlése

► Koppintson a "Delete" gombra (2).

A kijelölt elemek törlődnek.

Egy megerősítő párbeszédpanel a lépés megerősítését kéri. Vegye figyelembe, hogy

a törölt elemek nem állíthatók helyre.

Exportálás kiválasztása

► Koppintson az "Export selection" (4) elemre.

A "Select Target" képernyő jelenik meg, ahol kiválaszthatja az exportálás célhelyét.

Az exportálási célhelyek 3 különböző típusának magyarázatát lásd a következő fejezetben: 10.5.3 "Adatexportálási célhelyek", oldal: 68.

► Válassza ki az exportálandó elemet a célmeghajtók listájából, és erősítse meg.

USB-meghajtók esetén ez a képernyő jelenik meg. Megjeleníti az exportálási folyamat előrehaladását és az exportálás sikeres befejezését.

Az exportálás megszakítása

Az exportálási folyamatot bármikor megszakíthatja a jobb felső sarokban található ✕ ikonra, a bal felső sarokban található "Back" gombra vagy a Főmenü ☰ gombjára koppintva.

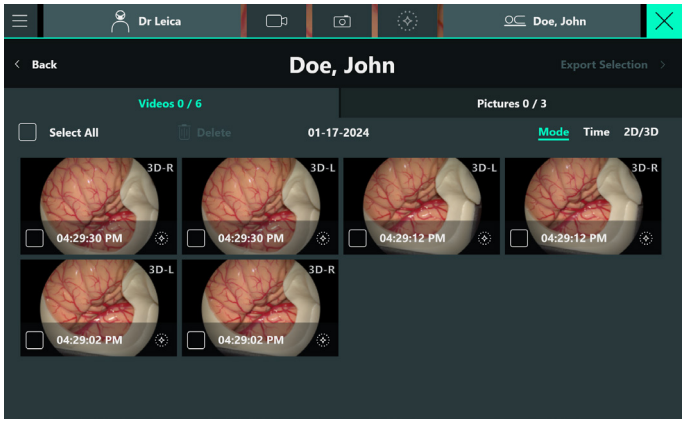
Ezután a rendszer megkérdezi, hogy meg kívánja-e szakítani az exportálást, vagy megszakítás nélkül kívánja-e folytatni.

► Szükség esetén visszatérhet a "Live Surgery" oldalra, vagy folytathatja az exportálást.

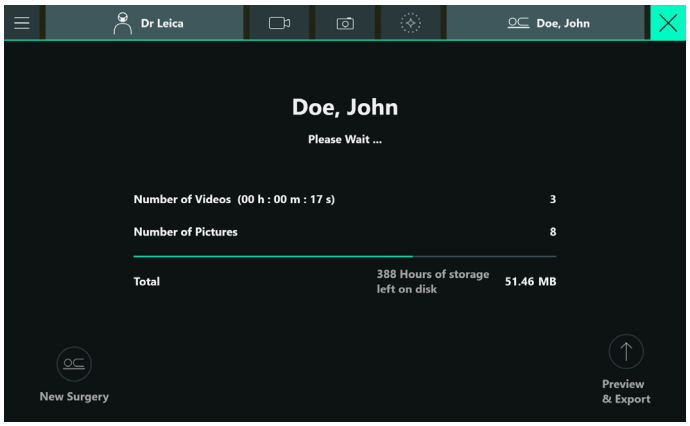
► Az exportálás után a "New surgery" lehetővé teszi a felhasználó számára új műtét indítását új beteggel (lásd a következő fejezetet: 10.5.6 "Start new surgery", oldal: 74).

► Válassza ki a kívánt célhelyet, majd a "Confirm" (1) lehetőséget.

Például egy USB-meghajtó:

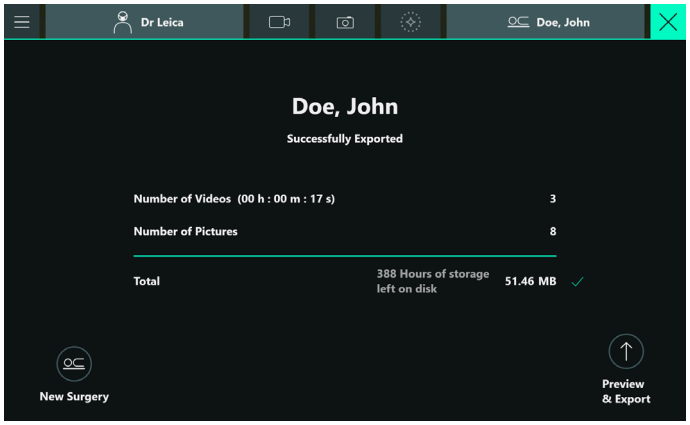


A következő képernyő jelenik meg, és a zöld sáv jelzi az exportálási folyamat előrehaladását:



Az adatok mentése folyamatban van. Ha korábban megadták a beteg nevét az jelenik meg. Ellenkező esetben az "Anonymous" jelenik meg a betegnévként.

Az exportálás után a következő összefoglaló jelenik meg:



► A "live surgery" nézethez a "Back" vagy az ✕ ikonra koppintva térhet vissza.

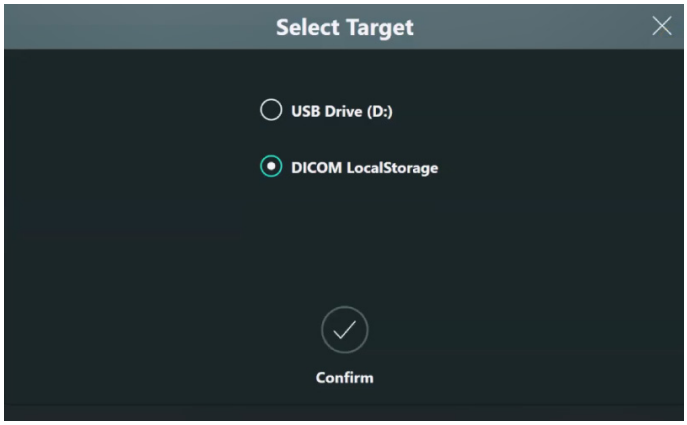
Lehetséges hibák az USB-exportálás során

Ok	Üzenet
Nincs elegendő hely az USB-meghajtón	Nem maradt elég hely a célmeghajtón. ► Szabadítson fel területet a célmeghajtón, és próbálkozzon meg újra.
Írási jogosultság megtagadva	Nem sikerült exportálni a célmeghajtóra. ► Ellenőrizze az írási engedélyeket, és próbálkozzon újra.
Exportálás közben a meghajtót leválasztották	Nem sikerült exportálni a célmeghajtóra. ► Ellenőrizze a meghajtó csatlakoztatását, és próbálkozzon újra
Sérült fájl	Az adatok exportálása sérült fájlok miatt sikertelen volt. ► Segítségért vegye fel a kapcsolatot a kórházi informatikai részleggel vagy a Leica szervizzel.
Bármely nem meghatározott hiba esetén	Nem sikerült exportálni az adatokat. ► Segítségért vegye fel a kapcsolatot a kórházi informatikai részleggel vagy a Leica szervizzel.

10.5.5 DICOM-exportálás

- Ehhez a funkcióhoz DICOM-licenc telepítése szükséges (lásd a következő fejezetet: 12.1 "A telepített licencek ellenőrzése", oldal: 80).
- Jelentkezzen be, ha szükséges (lásd a következő fejezetet: 11.3 "Felhasználókezelés engedélyezése", oldal: 78).
- A DICOM-exportálás csak a modalitási munkalistából előzetesen kiválasztott betegek esetében lehetséges (lásd a következő fejezetet: 10.4 "A beteg nevének megadása", oldal: 65), kézzel létrehozott betegek esetében nem.

► Kövesse a következő fejezetben leírt munkafolyamatot: 10.5.4 "A rögzített adatok áttekintése, törlése, kiválasztása és exportálása", oldal: 69.
► A célhely kiválasztásakor válassza az előre konfigurált DICOM-csomópontot.



Ha nem látja a DICOM-célhelyet, kérje a kórházi informatikai részleg és Leica-képviselő segítségét.

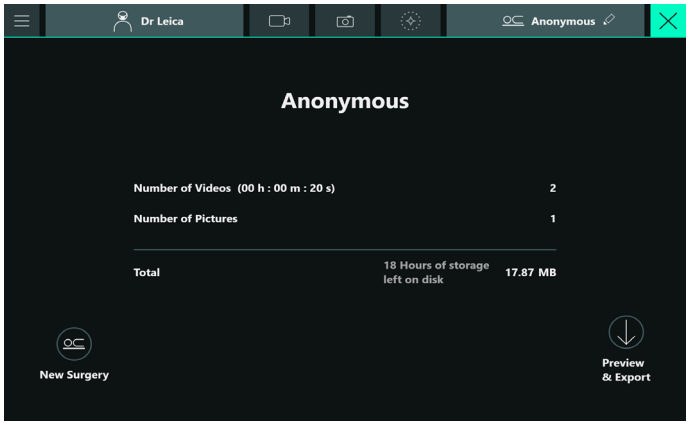
Vegye figyelembe, hogy az exportálási párbeszédpanel az exportált adatok teljes méretét, valamint a mikroszkópon tárolható videofelvételek összes hátralévő órájának becsült számát jeleníti meg.
Vegye figyelembe, hogy a célmeghajtón rendelkezésre álló hely nem jelenik meg.
DICOM-exportálás esetén az exportált adatok mérete nincs megadva, mivel az a DICOM-konverziós folyamattól függ.

Lehetséges hibák a DICOM-exportálás során

Hibakód	Ok	Üzenet
7601	A DICOM tárolási csomópontja azt jelentette, hogy az adatok nem exportálhatók oda, mert a tároló csomópontja nem rendelkezik elegendő erőforrással (lemezterület vagy egyéb)	A DICOM tárolási csomópontjának problémái miatt a fájlok DICOM-csomópontba exportálása sikertelen volt. ▶ Használjon másik DICOM-tárolóhelyet, vagy lépjen kapcsolatba a kórházi informatikai támogatással.
7602	A DICOM tárolási csomópontja azt jelentette, hogy az adatok nem exportálhatók oda valamilyen más, manuális beavatkozást igénylő probléma miatt	Hiba történt a DICOM-exportálás végrehajtása közben. ▶ Forduljon a kórházi informatikai támogatáshoz.
7603	A szolgáltatás hálózati minősége vagy a kapcsolat problémája miatt az exportálás leállt. A probléma a hálózati útvonal bármely pontján jelentkezhet.	Hálózati megszakítás miatt nem sikerült fájlokat exportálni a DICOM-csomópontba. ▶ Ellenőrizze a mikroszkóp hálózati kapcsolatát. A DICOM-exportálás a hálózati kapcsolat helyreállása után automatikusan folytatódik.
7605	A tárolási csomópont nem kompatibilis az exportáláshoz kiválasztott fájltípussal vagy a mikroszkóp által támogatott átviteli szintaxisokkal.	Nem sikerült a kiválasztott fájltípust a DICOM-csomópontba exportálni. ▶ Forduljon a kórházi informatikai támogatáshoz.
7604 *	Az MWL csomópont jelentette, hogy a beteginformációk lekérdezése nem fejezhető be a kérelem kompatibilitása miatt (portváltozás, AE-cím változása vagy egyéb)	Nem sikerült lekérni a beteg adatait a modalitási munkalistából. ▶ Ellenőrizze a mikroszkóp hálózati kapcsolatát, majd próbálkozzon meg ismét a lekérdezéssel. ▶ Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kórházi informatikai támogatáshoz. Az MWL-lekérdezés megfelelő végrehajtását egy probléma akadályozza. ▶ Nézze meg a részletes információkat a DICOM-naplóban, oldja meg a problémát, majd próbálkozzon újra.
7600 *	A DICOM-exportálás az áramellátás vagy a hálózati kapcsolat helyreállása után folytatódott.	Nem sikerült exportálni az adatokat. ▶ Segítségért vegye fel a kapcsolatot a kórházi informatikai részleggel vagy a Leica szervizzel. A DICOM-exportálás automatikusan folytatódik, nincs teendő.
	Kevesebb rendelkezésre álló Dicom-terület	A DICOM tárolási csomópontjának problémái miatt a fájlok DICOM-csomópontba exportálása sikertelen volt. ▶ Használjon másik DICOM-tárolóhelyet, vagy lépjen kapcsolatba a kórházi informatikai támogatással.
	Dicom-fájltípushiba	Hiba történt a DICOM-exportálás végrehajtása közben. ▶ Forduljon a kórházi informatikai támogatáshoz.
	A DataContext nem támogatott	Nem sikerült a kiválasztott fájltípust a DICOM-csomópontba exportálni. ▶ Forduljon a kórházi informatikai támogatáshoz.
	Dicom-hálózat minősége	Hálózati megszakítás miatt nem sikerült fájlokat exportálni a DICOM-csomópontba. ▶ Ellenőrizze a mikroszkóp hálózati kapcsolatát. A DICOM-exportálás a hálózati kapcsolat helyreállása után automatikusan folytatódik.

* Csak a problémák listája

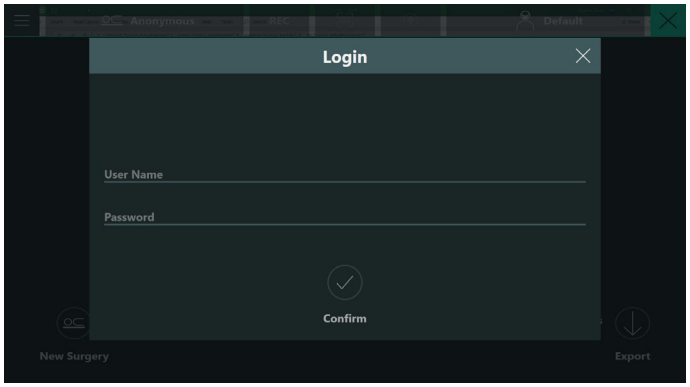
10.5.6 Start new surgery



Az Export surgery képernyőn bármikor a "New Surgery" lehetőségre koppinthat. Ha a "New surgery" gombra koppint, és egy felvétel még mindig fut, vagy egy fluoreszcencia üzemmód még mindig aktív, a rendszer megkéri, hogy a folytatás előtt erősítse meg a felvétel, valamint bármely fluoreszcencia üzemmód leállítását.
Ezután a "Select surgeon" képernyő jelenik meg.
A rendszer ezután minden újonnan létrehozott videó-/képadatot egy új műtéti rekordba gyűjt, amelynek időbélyegzője a műtét kezdetét jelzi.
Ezeket az adatokat most már névtelenül vagy névre szóló bejegyzésként is exportálhatja.

10.6 A felvett műtétek kezelése

- Koppintson a Főmenü ☰ → "Recorded Surgeries" parancsára.
  Bejelentkezés csak akkor szükséges, ha az utolsó bejelentkezés több mint 20 perccel ezelőtt történt.



- Jelentkezzen be, ha szükséges (lásd a következő fejezetet: 11.3 "Felhasználókezelés engedélyezése", oldal: 78).
  Megjelenik a korábban rögzített műtétek (videók/képek) listája.



A listán a műtét kezdő dátuma és időpontja, a beteg neve, a beteg azonosítója, a sebész neve és a rögzített adatok mérete látható.

- A felvételek között a beteg vagy a sebész neve alapján kereshet egy választható időszakon belül.
- Koppintson egy oszlop címére a felvételek adott mező szerinti rendezéséhez.
- Koppintson a lista egy elemére a felvétel kiválasztásához/kiválasztásának megszüntetéséhez.
  A bal oldali jelölőnégyzetekben megjelennek/eltűnnek a jelölések.
- Koppintson az "Export" gombra a megjelölt műtétek összes videójának és képének exportálásához. Ha csak egy műtét van kiválasztva, megnyílik az előnézeti menü, és az adott műtét rögzített adatai megtekinthetők és exportálhatók (lásd a következő fejezetet: 10.5.4 "A rögzített adatok áttekintése, törlése, kiválasztása és exportálása", oldal: 69) oldalon.

10.6.1 A rögzített műtétek törlése

Vegye figyelembe, hogy a törölt elemek nem állíthatók helyre. Törli e betegek minden adatát, beleértve a videókat, képeket és a személyes információkat.

- Koppintson a "Delete" lehetőségre.
  A kijelölt elemek törlődnek. Egy megerősítő párbeszédpanel a lépés megerősítését kéri.

10.6.2 A rögzített műtétek exportálása

- Koppintson az "Export" gombra.
  Ha csak egy műtét van kiválasztva, a miniatűr áttekintés jelenik meg, amely lehetővé teszi a felhasználó számára egyetlen beteg adatainak kiválasztását és előnézetét.
  Ha több műtét van kiválasztva, ezeknek a műtéteknek az összes adatát exportálja, és egyes videók/képek kiválasztása nem lehetséges. Ebben az esetben az "Export" gomb megnyomása után a következő látható képernyő a "Select target" képernyő lesz.
  Ha több elem van kijelölve, az összeset exportálhatja. A következő fejezetben leírtak szerint járjon el: 10.5.4 "A rögzített adatok áttekintése, törlése, kiválasztása és exportálása", oldal: 69.

10.7 Adatkezelés

A kórház felelős a merevlemezen lévő adatok kezeléséért. A rendszer merevlemezének mérete 2 TB. Az adatokat manuálisan vagy automatikusan törölheti a merevlemezről.

- ► A korábban rögzített műtétek exportálásához válassza a Főmenü ☰ → "Recorded Surgeries" parancsát.
- ► Szükség esetén jelentkezzen be.



Vegye figyelembe, hogy a sáv színkódolása az állapottól függően változik. Ha piros, akkor nem lehet több felvételt hozzáadni (lásd a következő fejezetet: 10.6.2 "A rögzített műtétek exportálása", oldal: 74). A GLOW-ciklusokat a rendszer a továbbiakban nem rögzíti automatikusan ebben az esetben GLOW800 üzemmódban sem.

A lemezterület ellenőrzésének két módja van:

10.7.1 Kézi törlés

Lásd a következő fejezetet is. 10.6.1 "A rögzített műtétek törlése", oldal: 74

Ezután kiválaszthatja a törölni kívánt műtéteket. Vegye figyelembe, hogy a műtéti adatokat lemezterület szerint is rendezheti. Vegye figyelembe, hogy ezeket véglegesen törli. A Leica nem tudja visszaállítani az adatokat törlés után. A lemezterületet jelző sáv tájékoztatja Önt a törlés utáni aktuális állapotról.

10.7.2 Automatikus törlés

Beállíthat egy automatikus törlési funkciót, amely automatikusan törli a rendszer legrégebbi adatait, amíg a merevlemez legalább 20%-a újra rendelkezésre nem áll. A funkció konfigurálásához a "Hospital IT" szerepkör speciális hitelesítésére van szükség a rendszerben (lásd a következő fejezetet: 11 "Kórházi informatikai felhasználó", oldal: 76).

A képernyő alján egy lemezállapot-jelző mutatja a mikroszkóp merevlemezének használatát. Szürke színnel jelenik meg, amíg a lemez 80%-a meg nem telik. Ezután sárga színnel jelenik meg, amíg további adatok rögzítésére már nincs lehetőség. Ekkor piros színnel jelenik meg (lásd alább).





Vegye figyelembe, hogy ezen a ponton az aktuális műtét folytatható, de további videofelvételek és képek nem indíthatók sem kézzel, sem fogantyúkkal/lábkapcsolókkal.

A GLOW és a fluoreszcencia műtétek automatikusan aktiválják a felvételi funkciót. Ne feledje, hogy ez a funkció már nem lesz aktív, ha 10%-nál kevesebb lemezterület áll rendelkezésre.

11 Kórházi informatikai felhasználó

11.1 Az alapok

Az ARveo 8 mikroszkóp megfelel a legújabb adatvédelmi és biztonsági előírásoknak.
Ehhez egyéni személyes és berendezésspecifikus jelszavak használata szükséges az egyes berendezésfunkciók eléréséhez.

A rendszer beállításának és használatának alapvető munkafolyamata jelszó nélkül is használható.

Ez biztosítja az egészségügyi szolgáltatók adatvédelmi követelményeinek való megfelelést is, ami által az egyes betegadatokhoz való hozzáférés nyomon követhető.
Így a kórház, mint a rendszer tulajdonosa, kizárólagos ellenőrzést gyakorol a különleges hozzáféréssel rendelkező személyek felett. A rendszer átadásakor és beállításakor egyedi, műszerspecifikus rendszerjelszót kell létrehozni, amelyet biztonságos megőrzés céljából írásban kell rögzíteni.

MEGJEGYZÉS

Fennáll az adatvédelmi követelmények be nem tartásának veszélye!

- ► Biztonsági okokból ezt a jelszót csak egy vagy két speciálisan képzett és felhatalmazott alkalmazott számára tegye elérhetővé a kórházban.

A jelszót csak a kórházi informatikai felhasználó vagy a Leica szerviz tudja visszaállítani.
Ha a jelszó ismert, a kórházi informatikai szerepkörrel visszaállítható.
Ha elfelejtette a jelszót, a Leica szerviz visszaállíthatja azt. Ez műtét közben nem lehetséges. Minden folyamatban lévő műveletet meg kell szakítani ebből a célból.

A rendszerjelszóval rendelkező "Hospital IT" felhasználóknak különleges szerepük van, mivel ellenőrizhetik, hogy ki férhet hozzá a mikroszkóp speciálisan védett területeihez. Új felhasználókat hozhatnak létre, inaktiválhatják őket és visszaállíthatják a jelszavakat. Ezenkívül a rendszerjelszó lehetővé teszi az "Auto-Deletion" és a "Reset login" funkció engedélyezését és/vagy letiltását.

11.2 Felhasználói típusok

A rendszerben meghatározott speciális szerepek a következők:

Szerep	Alapértelmezett felhasználó	Alapértelmezett jelszó *)	Funkciók
Bármilyen felhasználó, jelszó nélkül	-	–	• A rendszer indítása • Automatikus kiegyensúlyozás • Sebészprofilok kiválasztása, létrehozása, másolása, letiltása és újraaktiválása • A fogantyú és a lábkapcsoló funkcióinak megváltoztatása • Az alapvető funkciók módosítása • Videók és kameraképek készítése és tárolása műtét közben (csak anonim módon)
Klinikai	Clinical **)	Le1ca_EasySurgery	Hozzáférés a személyes betegadatokhoz (név, betegazonosító, születési dátum) a megfelelő képi információkkal együtt. Ez a következő feladatokra vonatkozik: • Az adatok bevitele a rendszerbe • A képi információk (videofelvételek és kameraképek) exportálása külső adathordozókra a páciens nevével együtt • Ezen adatok törlése (videónként/kameraképenként vagy csoportosan). Vegye figyelembe, hogy a kórház "Hospital IT" felhasználójának engedélye nélkül a Leica munkatársai **nem** férhetnek hozzá az ilyen módon védett betegadatokhoz.
Kórházi informatika	IT ***)	Le1ca_WhoHasAccess	• Új felhasználók létrehozása • Jelszavak visszaállítása • Korábban létrehozott felhasználók inaktiválása/újraaktiválása • Kiberbiztonsági beállítások konfigurálása. Kérjük, olvassa el a 10747996 külön kiosztott kiberbiztonsági útmutatót.

* Ez **csak** az első bejelentkezéskor érvényes; ezt követően egyedileg kell megváltoztatni

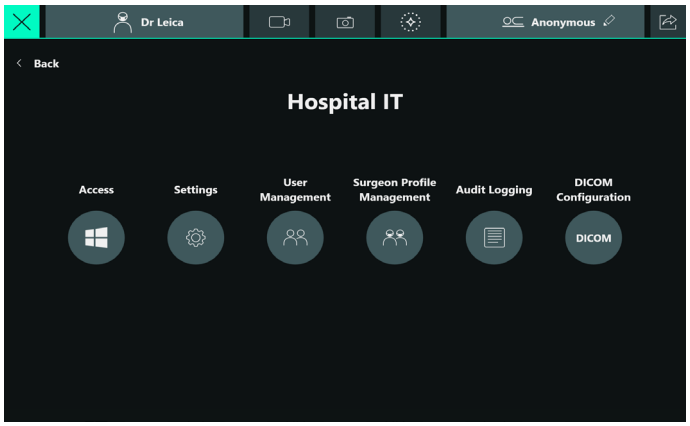
** Az alapértelmezett "Clinical" felhasználóval nem lehet hozzáférni a személyes betegadatokhoz. A "Clinical" alapértelmezett felhasználóval történő bejelentkezéskor megjelenik a "Create New User" menü, és először létre kell hozni egy új felhasználót Clinical szereppel.

*** Az "IT" alapértelmezett felhasználóként történő első bejelentkezéskor és a jelszó megfelelő módosítása után megjelenik a "Create New User" menü, és egy új felhasználót kell létrehozni Hospital IT szerepkörrel. Ezt követően az alapértelmezett "IT" felhasználó inaktiválódik, és nem használható tovább.

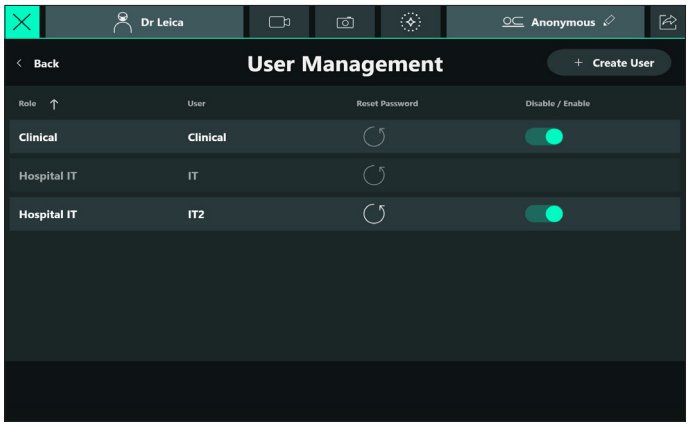
11.3 Felhasználókezelés engedélyezése

11.3.1 Új felhasználó létrehozása

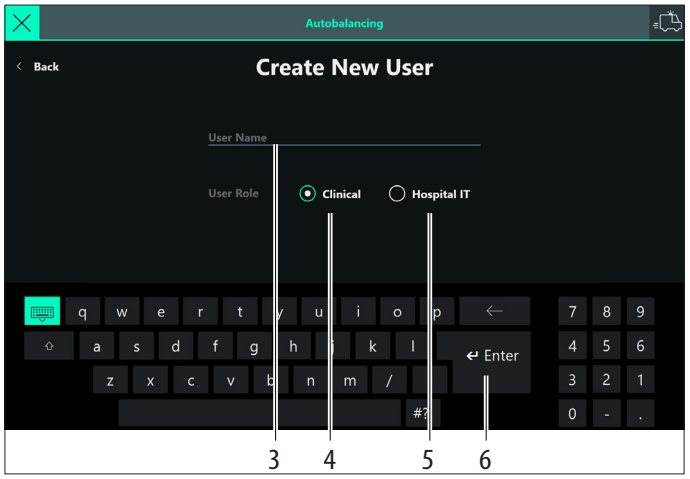
► Nyissa meg a Hospital IT menüt (lásd a következő fejezetet: 11 "Kórházi informatikai felhasználó", oldal: 76).



► Koppintson a "User Management" gombra.



► Koppintson a "Create User" gombra.
Az alábbi menümező nyílik meg:

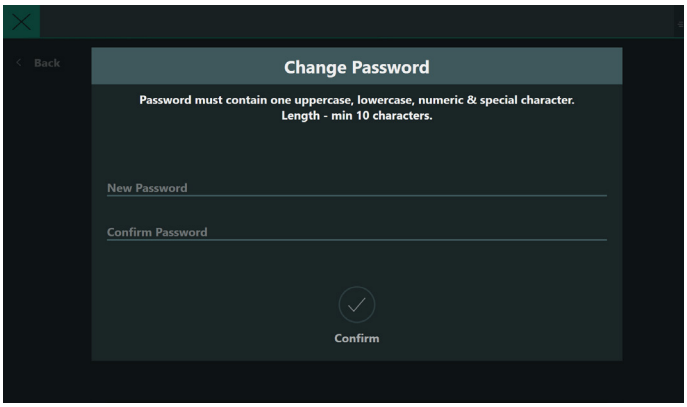


► Válassza ki az új felhasználó szerepét: Clinical (4) vagy Hospital IT (5).
► Adjon meg egy olyan felhasználónevet (3), amelyet még nem használnak a rendszerben.
► Erősítse meg az "Enter" (5) billentyűvel.
Az újonnan létrehozott felhasználó megjelenik a listában.

11.3.2 Felhasználó első használata az alapértelmezett jelszóval

Új felhasználó első alkalommal történő megadásakor a táblázatban szereplő alapértelmezett jelszót kell használni (lásd a következő fejezetet: 11.2 "Felhasználói típusok", oldal: 77). Ekkor megjelenik egy felszólítás, hogy adjon meg egy új egyéni jelszót, és ismételje meg a jelszót.

Használjon biztonságos jelszót, amely legalább 10 karakterből áll, és legalább egy nagybetűt, egy kisbetűt, egy számot és egy speciális karaktert tartalmaz, ha a biztonságos jelszó opció engedélyezve van (lásd a külön kiosztott 10747996 kiberbiztonsági útmutatót).
Ezeket a jelszavakat csak a kórházi informatikai felhasználó állíthatja vissza az alapértelmezett jelszóra.



Ezt elhalaszthatja a jobb felső sarokban lévő ✕ ikonra kattintva, de a következő bejelentkezéskor megjelenik a felszólítás.

11.3.3 Jelszó visszaállítása

Ha egy felhasználó elfelejti a jelszót, vagy a rendszer letiltásra került, mert túl sokszor adtak meg helytelen jelszót, a "Hospital IT" felhasználó visszaállíthatja ezt a jelszót.
Kivétel: Az inaktivált felhasználók jelszavát nem lehet visszaállítani.

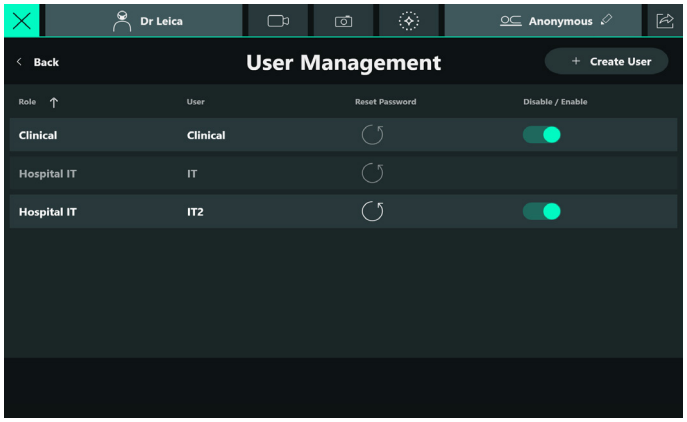
► Lépjen a "User Management" menübe a következő fejezetben foglaltak szerint: 11.3.1 "Új felhasználó létrehozása", oldal: 78.
► Koppintson az adott felhasználóhoz tartozó jelszó-visszaállítási ikonra ↺.
Megjelenik egy párbeszédpanel a jelszó visszaállításának megerősítéséhez.
► Koppintson ismét a ↺ ikonra a párbeszédpanelen.
A jelszó visszaállítása megerősítve.
► Új jelszó létrehozása (lásd a következő fejezetet: 11.3.2 "Felhasználó első használata az alapértelmezett jelszóval", oldal: 78).
Az új jelszó létrehozására vonatkozó felszólítás csak akkor jelenik meg, ha a megfelelő felhasználónév és az

alapértelmezett jelszó megadása után először van szükség erre a jelszóra. Ennek két esete van:

- Klinikai felhasználó: A "Recorded surgeries" gomb aktiválásakor vagy egy beteg létrehozásakor/kiválasztásakor.
- Kórházi informatika: Amikor belép a "Hospital IT" menübe a "Support" képernyőn.

11.3.4 Felhasználók aktiválása/reaktiválása

A kórházi informatikai felhasználók letilthatják a felhasználókat a létrehozásuk után, majd egy későbbi lépésben újraaktiválhatják őket. Kivétel: A kezdeti "Hospital IT" felhasználó nem tiltható le.



► Koppintson a "Disable/Enable" kapcsolóra a megfelelő felhasználó(k) esetében.
Megjelenik egy párbeszédpanel a megerősítéshez.

11.3.5 Kiberbiztonsági lehetőségek

Kérjük, olvassa el a 10747996 külön kiosztott kiberbiztonsági útmutatót.

11.4 Sebészprofil

A sebészprofilok **nem** kezelhetők a felhasználókezelés részeként. Jelszó megadása nélkül bármely felhasználó létrehozhat új sebészprofilt, másolhatja a meglévő profilokat, valamint letilthatja és újra aktiválhatja azokat. Ehhez nincs szükség "Hospital IT" hozzáférésre.

Ha valaki elfelejti egy sebész profiljának hozzáférési kódját, a meglévő profil másolásával és egy új jelszó létrehozásával új profilt hozhat létre.

A kifejezések magyarázata:

Hozzáférési kód	A "hozzáférési kód" a sebészprofilok esetében használatos, mivel ezekre nem vonatkozik semmiféle korlátozás. Egy betűből is állhatnak. A sebészprofilok nem élveznek különleges védelmet. Nem szabad, hogy mások képesek legyenek megváltoztatni a sebész által preferált beállításokat.
Jelszó	A jelszavakat adatbiztonsági szempontból biztonságosnak kell minősíteni. Legalább 10 karakterből kell állniuk, és legalább egy nagybetűt, egy kisbetűt, egy számot és egy speciális karaktert tartalmazniuk kell, ha a biztonságos jelszó opció engedélyezve van (lásd a külön kiosztott 10747996 kiberbiztonsági útmutatót).

12 Rendszerinformáció

► A "System Information" menü a következőképpen érhető el: Főmenü ☰ → "System Information".

A "System Information" képernyő 3 lapból áll:
- Versions (a rendszerkomponensek és tartozékok szoftver-és hardververziói)
- Licenses (a mikroszkóphoz használt szoftverlicencek)
- Súgó (olvassa el a mikroszkóp és a felszerelt kiegészítők használati útmutatóit)

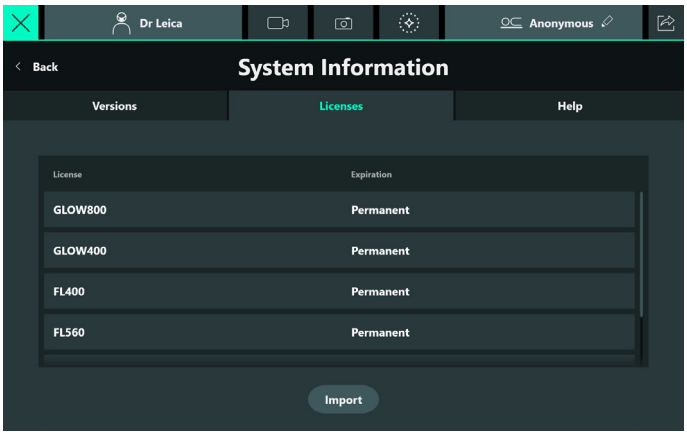
12.1 A telepített licencek ellenőrzése

Az ARveo 8 rendszer bizonyos funkciói csak akkor aktiválódnak, ha a következő licencek telepítve vannak:

FL400:	Az FL400 üzemmód aktiválása a grafikus felhasználói felületről, a fogantyúkról vagy a lábkapcsolóról, hozzáférés az FL400 beállítási oldalaihoz
FL560:	Az FL560 üzemmód aktiválása a grafikus felhasználói felületről, a fogantyúkról vagy a lábkapcsolóról, hozzáférés az FL560 beállítási oldalaihoz
GLOW800:	A GLOW800 üzemmód aktiválása a grafikus felhasználói felületről, a fogantyúkról vagy a lábkapcsolóról, hozzáférés a GLOW800 beállítási oldalaihoz
3D:	A 3D kapcsoló használata a Basic settings oldalon és a 3D felvétel kapcsolója
DICOM:	A betegadatok külső DICOM-tárolóba történő exportálásának beállítására és használatára szolgáló funkció
GLOW400:	A GLOW400 üzemmód aktiválása a fogantyúkról vagy lábkapcsolóról

Ha a licencek nincsenek előre telepítve a megvásárolt mikroszkóphoz, akkor azokat a Leica képviseleténél lehet megvásárolni, és később a Leica Microsystems hivatalos szerviztechnikusa által aktiválni.

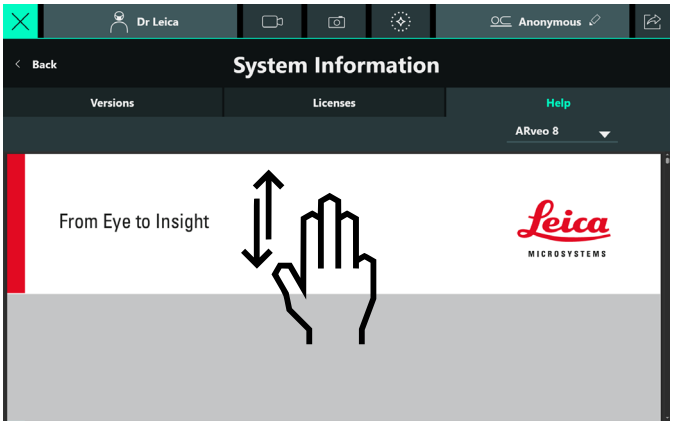
► Koppintson a "Licenses" gombra.
A táblázat a rendszerhez telepített vagy elérhető (előtelepített) licenceket mutatja.



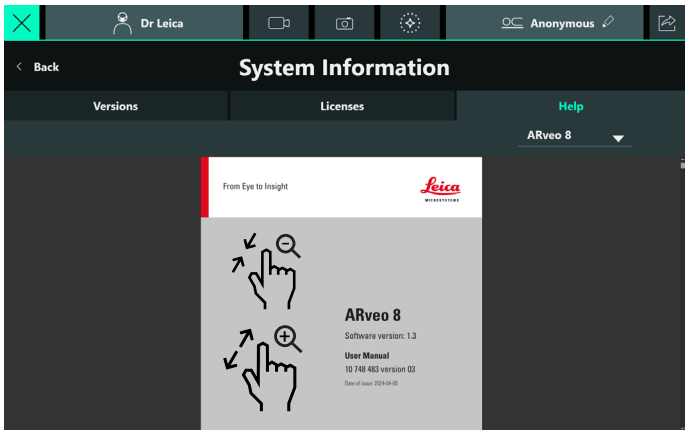
12.2 Olvassa el a használati útmutatókat

MEGJEGYZÉS
A használati útmutatókat rendszeresen frissítjük. A legfrissebb használati útmutatókat a Leica weboldalán találja: go.leica-ms.com/ifu

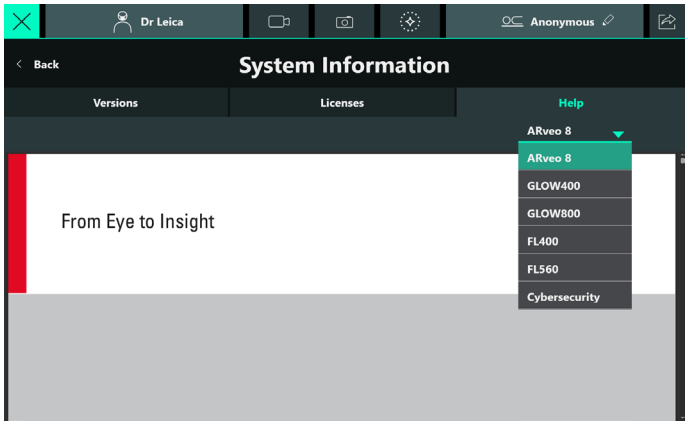
► Érintse meg a "Help" gombot.
Megjelenik a sebészeti mikroszkóp használati útmutatója. Amennyiben elérhető, a használati útmutató a beállított felhasználói felület nyelvén jelenik meg. Ha egy adott használati útmutató nem érhető el a beállított nyelven, akkor helyette az angol nyelvű használati útmutató jelenik meg.
► Az oldalak között úgy lapozhat, hogy az érintőképernyőn felfelé vagy lefelé csúsztatja az ujját.



► Az oldalakon történő nagyításhoz és kicsinyítéshez csíptető mozdulattal két ujját használja az érintőképernyőn.



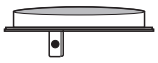
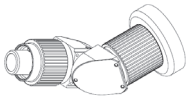
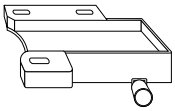
► Válassza ki a legördülő menüből azt a használati útmutatót, amit el szeretne olvasni. A tartozékok használati útmutatói csak akkor jelennek meg, ha érvényes licenc van telepítve (lásd a következő fejezetet: 12.1 "A telepített licencek ellenőrzése", oldal: 80).

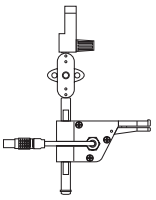
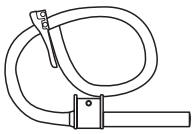


13 Tartozékok

A tartozékok átfogó választéka lehetővé teszi az ARveo 8 sebészeti mikroszkóp adott feladat követelményeihez illesztését. Az Ön Leica képviselője örömmel segít a megfelelő tartozékok kiválasztásában.

13.1 Leica által gyártott készülékek és tartozékok

Kép	Eszközök és tartozékok
	Védőüveg
	Binokuláris cső, 0°–180°-os változat, T, II-es típus
	Binokuláris cső, 30°–150°-os változat, T, II L típus
	Ferde binokuláris cső, T, II-es típus
	Egyenes binokuláris cső, T, II-es típus
	Ferde binokuláris cső, 45°-os, II-es típus
	Szemlencse 10× Szemlencse 12,5× Szemlencse 8,3×
	Nagyítástöbbszöröző
	Sztereó tartozék a második megfigyelőnek
	Lumenis lézeradapter

Kép	Eszközök és tartozékok
	Szájkapcsoló
	SMARS Sebészeti mikroszkóp levegő-eltávolító rendszere

Lásd még a megfelelő felhasználói kézikönyveket.

13.2 Leica és harmadik fél gyártók készülékei és tartozékai

Kamerarendszer

- ULT az ARveo 8-hoz

Állványos monitorok

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

Kocsis monitor

- 55" 3D-4K

Lábkapcsolók

- Vezeték nélküli lábkapcsoló, 12 funkció

Kocsi

- ITD 55"-es monitorhoz

Olvassa el a megfelelő használati útmutatót.

A Leica engedélye nélkül ne használja harmadik fél termékeit.

14 Kendők

Beszállító	Cikkszám
Ecolab Genesys	8033650EU 8033651EU 8033652EU 6140VL2
PharmaSept	81-420H 81-229H 81-298H
Fuji System	0823155
Premier Guard	10-3166AGEU 10-3167AGEU 10-3168APAU 10-3167APEU 10-3166APEU 10-3168AGEU
MIT	5950-150FL
American Surgical Products	ASP54-150
Exact Medical	E5512G E5513G

A 10446058 cikkszámú Leica védőüveg használata javasolt (a tükröződések és hologramok megelőzése érdekében).

15 Ápolás és karbantartás

Annak érdekében, hogy a (változó) sebészeti mikroszkóp hosszú távon biztonságosan és megbízhatóan működjön, javasoljuk, hogy ütemezzen be egy éves megelőző karbantartási (PM) látogatást a berendezés specifikációinak karbantartása, valamint az elektromos rendszer biztonsági ellenőrzésének elvégzése érdekében.
Javasoljuk, hogy kössön szervizszerződést a Leica szervizzel és támogatási szolgálattal (vagy a hivatalos szervizszolgáltatókkal), hogy biztosítsa a rendszeres ellenőrzést, a gyors reagálást és a közvetlen hozzáférést az alkatrészkészletünkhöz. Vegye figyelembe, hogy a karbantartáshoz csak eredeti Leica alkatrészeket szabad használni.

- Javasoljuk, hogy kössön szervizszerződést a Leica szervizzel.
- A szervizeléshez csak eredeti tartalékalkatrészt használjon.
- 18 hónap elteltével, a mikroszkóp bekapcsolásakor a berendezés emlékezteti a vizsgálat esedékességére.

15.1 Karbantartási utasítások

- A fékek működtetése közben helyezzen porvédőt a berendezésre.
- Ha nem használja a tartozékokat, pormentes helyen tartsa azokat.
- A port pneumatikus gumi fújtatóval és puha kefével távolítsa el.
- Tisztítsa meg az objektíveket és a szemlencséket speciális optikatisztító kendővel és tiszta alkohollal.
- A sebészeti mikroszkópot védje a nedvességtől, gőzöktől, savtól, lúgtól és korrozív anyagoktól.
  A berendezés közelében ne tartson vegyi anyagot.
- Védje a sebészeti mikroszkópot a nem megfelelő kezeléstől.
  Csak akkor szereljen fel további eszközaljzatokat, illetve csavarja le az optikai rendszereket és a mechanikai alkatrészeket, ha ez a használati útmutató kifejezetten erre utasítja.
- Védje a sebészeti mikroszkópot az olajtól és zsírtól.
  A vezető felületeket és a mechanikai alkatrészeket soha ne olajozza vagy zsírozza meg.
- A durva szennyeződést nedves eldobható kendővel törölje le.
- A sebészeti mikroszkóp fertőtlenítéséhez használjon a felületfertőtlenítő csoportba tartozó, az alábbi aktív összetevőkön alapuló vegyületeket:
  - aldehidek,
  - alkoholok,
  - kvaterner ammóniumvegyületek.

Az anyagok potenciális károsodása miatt soha ne használjon az alábbiakon alapuló termékeket:
- halogénhasító vegyületek,
- erős szerves savak,
- oxigénhasító vegyületek.

► Kövesse a fertőtlenítő gyártójának utasításait.

Javasoljuk, hogy kössön szervizszerződést a Leica szervizével.

15.2 Az érintőpanel tisztítása

► Az érintőpanel tisztítása előtt kapcsolja ki a ARveo 8 mikroszkópot, és válassza le a tápellátásról.
► Az érintőpanel tisztításához használjon puha, nem szöszölődő kendőt.
► A tisztítószert ne alkalmazza közvetlenül az érintőképernyőre, hanem a tisztítókendőre tegye.
► Az érintőpanel tisztításához használjon kereskedelmi forgalomban kapható üveg-/szemüvegtisztítót, illetve műanyagtisztítót.
► A tisztítás közben ne fejtsen ki nyomást az érintőképernyőre.

Javasoljuk, hogy kössön szervizszerződést a Leica szervizével.

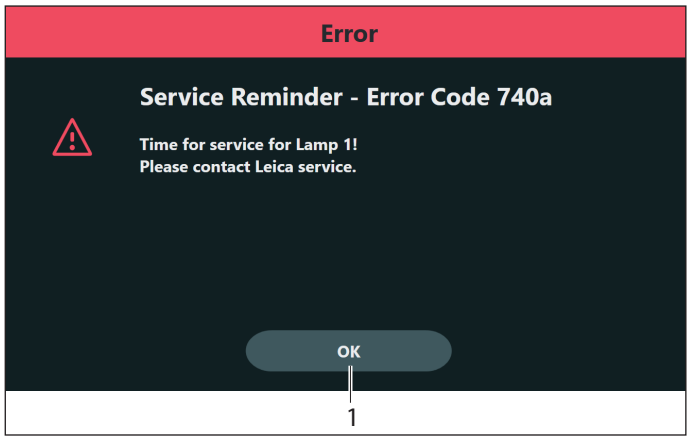
MEGJEGYZÉS

Az érintőpanel megsérülhet.

► Az érintőpanelt csak az ujjával kezelje.
Soha ne használjon fából, fémből vagy műanyagból készült kemény, éles vagy hegyes tárgyat.
► Soha ne tisztítsa az érintőpanelt súroló anyagot tartalmazó tisztítószerrel. Az ilyen anyagok megkarcolhatják a felületet, és így az olvashatatlan lehet.

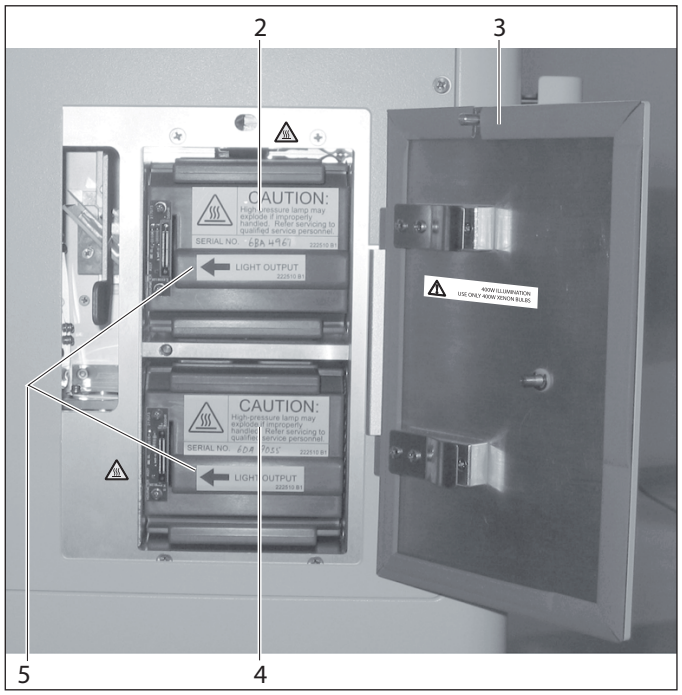
15.3 Lámpák cseréje

Megnyílik egy párbeszédablak, amikor a lámpa elérte a maximális lámpaóraszintet.



- ► Koppintson az "OK" gombra (1).
  A párbeszédpanel bezárul.
- ► Cserélje ki a hibás lámpákat.

A lámpa cseréje előtt válassza le a sebészeti mikroszkópot a tápellátásról.



- ► Nyissa ki a lámpa ajtaját (3).
  A megvilágításos nyomógomb (2-es elem, Fejezet: 5.2, "Vezérlőegység") zöld színnel villog.

VIGYÁZAT

Bőrégés veszélye áll fenn. A lámpa nagyon felmelegszik.

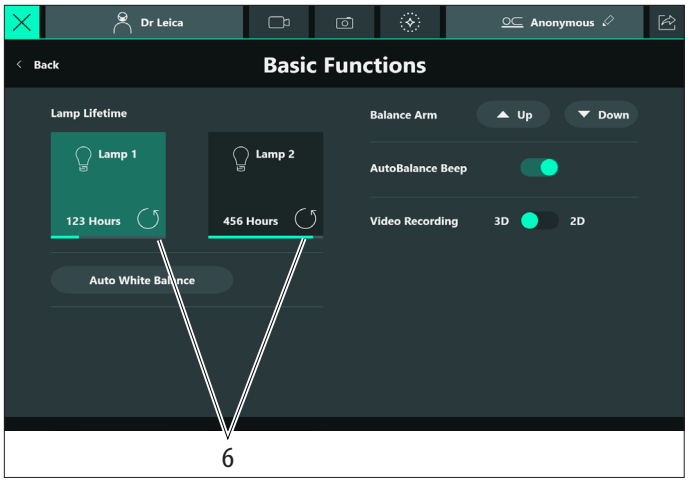
- ► A lámpa cseréje előtt ellenőrizze, hogy a burkolat lehűlt-e.

- ► Vegye ki a hibás lámpát (2 vagy 4), és helyezzen be újat (a Leica Microsystems cégtől szerezhető be).

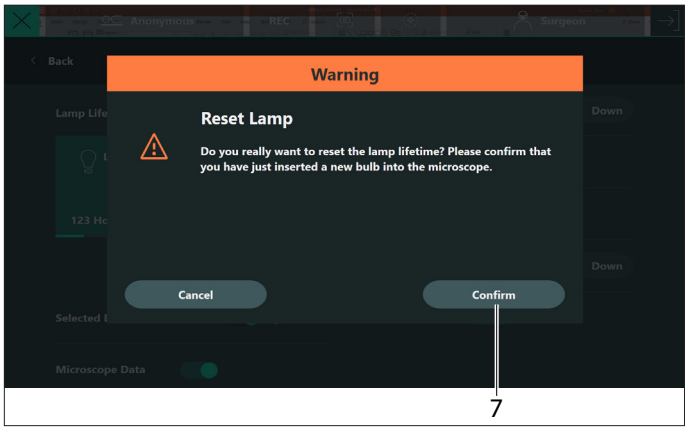
A lámpa beszerelésekor ügyeljen arra, hogy a nyíl (5) balra mutasson.

- ► Zárja be ismét az ajtót.
  A megvilágításos nyomógomb (2-es elem, Fejezet: 5.2, "Vezérlőegység") zöld színnel világítani kezd.

Amikor kicserél egy lámpát, állítsa vissza a lámpa óraszámlálóját 0-ra a visszaállítás ikonra ↺ (6) koppintással.



Az alábbi figyelmeztető üzenet jelenik meg:

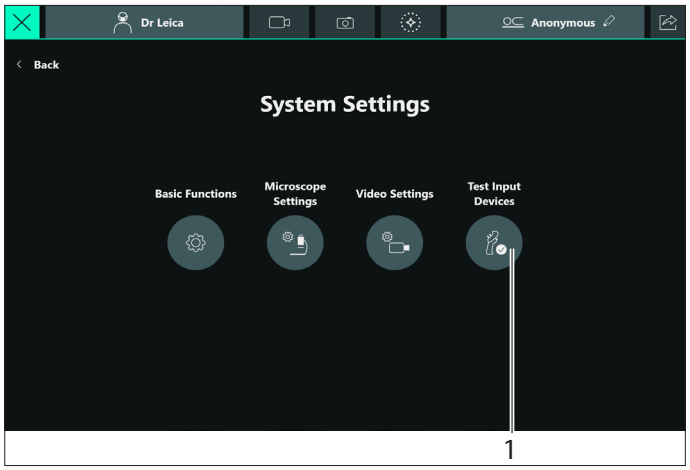


- ► Koppintson a "Confirm" gombra (7).

15.4 Beviteli eszközök tesztelése

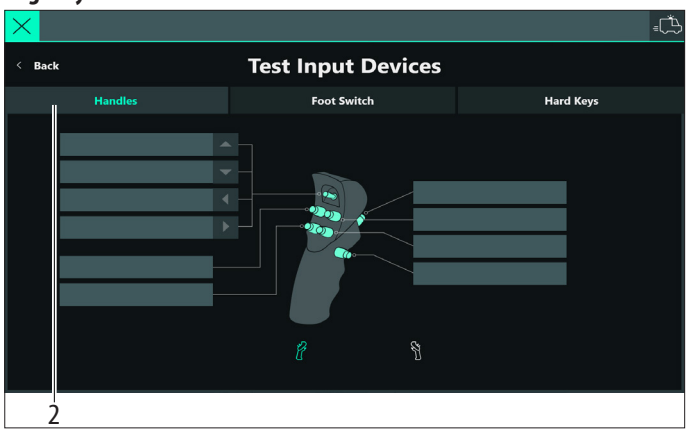
A beviteli eszközök (fogantyúk, lábkapcsoló, kemény billentyűk) megfelelő működését a "Test Input Devices" menüben tesztelheti.

► Nyissa meg a "System Settings" menüt az alábbiak szerint: Főmenü ☰ → "System Settings"



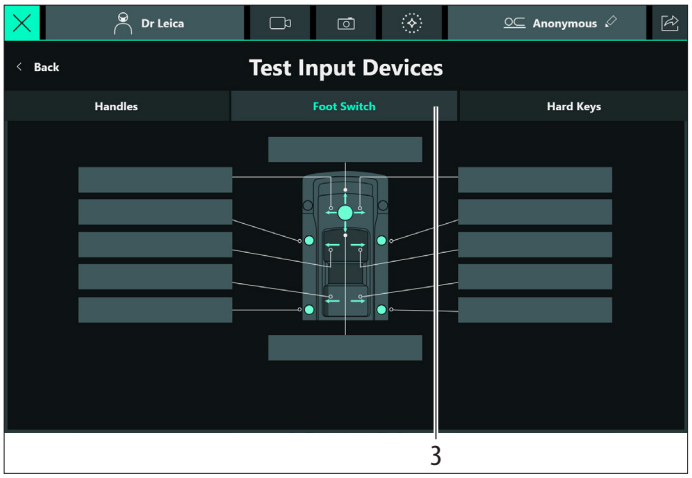
► Koppintson a "Test Input Devices" gombra (1). Megjelenik a "Test Input Devices" képernyő.

Fogantyúk



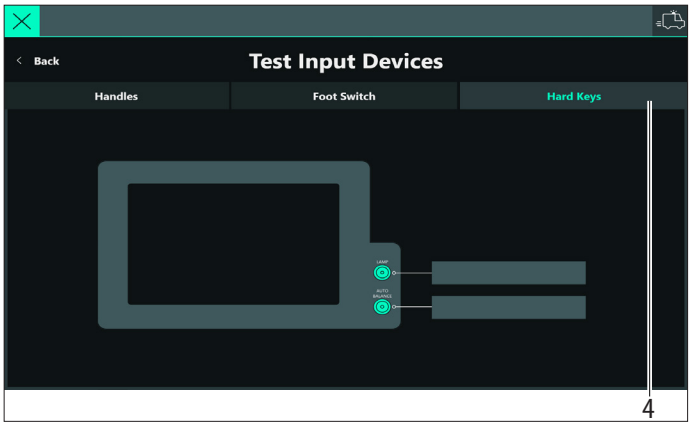
► Válassza a "Handles" lapot (2) a fogantyúk gombjainak teszteléséhez. Választhat a bal és a jobb oldali fogantyú között.
► Nyomja meg egymás után a tesztelni kívánt fogantyú összes gombját. Ha a megnyomott gomb megfelelően működik, az adott gomb feliratmezője zöldre vált, és megjelenik a "Checked" megjegyzés.

Lábkapcsoló



► Válassza a "Foot Switch" (3) fület a lábkapcsoló gombjainak teszteléséhez.
► Nyomja meg egyenként a lábkapcsoló összes gombját. Ha a megnyomott gomb megfelelően működik, az adott gomb feliratmezője zöldre vált, és megjelenik a "Checked" megjegyzés.

Fizikai gombok



► Válassza a "Hard Keys" lapot az "Auto Balance" és a "Lamp" nyomógombok teszteléséhez a GUI érintőpanel mellett.
► Nyomja meg mindkét nyomógombot egymás után. Ha a megnyomott gomb megfelelően működik, a megfelelő gomb feliratmezője zöld színre vált, és megjelenik a "Checked" megjegyzés.

15.5 Az újrasterilizálható termékek újrafeldolgozására vonatkozó megjegyzések

15.5.1 Általános

Termékek

A Leica Microsystems (Schweiz) AG által biztosított újrafelhasználható termékek (például forgó gombok, objektívvédő üvegek és lezáró elemek).

Az újrafeldolgozásra vonatkozó korlátozás

Amennyiben Creutzfeldt-Jakob betegségben (CJD) vagy annak variánsában szenvedő, illetve gyaníthatóan szenvedő beteget kezel, tartsa be a helyi jogszabályokat. A betegek e csoportjának kezeléséhez használt, normál módon újrasterilizálható termékek kockázat nélkül ártalmatlaníthatók elégetéssel.

Munkahelyi biztonság és egészségvédelem

Különös figyelmet kell fordítani a szennyezett termékek előkészítéséért felelős személyek munkahelyi biztonságára és egészségvédelmére. A termékek előkészítése, tisztítása és fertőtlenítése során be kell tartani a kórházi higiénia és a fertőzésmegelőzés érvényben lévő szabályozásait.

Az újrafeldolgozásra vonatkozó korlátozás

A gyakori újrafeldolgozás csekély hatással van a termékekre. A termékek életciklusának végét általában a használat miatti kopás és sérülés határozza meg.

15.5.2 Utasítások

Munkaterület

► A felületi szennyeződést eldobható kendővel/papírtörlővel távolítsa el.

Tárolás és szállítás

- Nincs speciális követelmény.
- A termék újrafeldolgozását közvetlenül a használat után javasolt elvégezni.

A tartozékok tisztításának előkészítése

► Távolítsa el a terméket az ARveo 8 sebészeti mikroszkópról.

Tisztítás: kézzel

- Kellékek: folyó víz, tisztítószer, alkohol, mikroszálas kendő

Eljárás

► Öblítse le a termékről a felületi szennyeződést (hőmérséklet < 40 °C). A szennyeződés mértékétől függően használjon öblítőszert.
► Az optika tisztításához alkoholt is használhat, ha azon makacs szennyeződés (például ujjlenyomat vagy zsír) található.
► Szárítsa meg a termékeket (az optikai alkatrészek kivételével) eldobható kendővel vagy papírtörlővel. Szárítsa meg az optikai felületeket mikroszálas kendővel.

Tisztítás: automatikusan

- Kellékek: tisztító/fertőtlenítő eszköz

Az optikai alkatrészeket tartalmazó termékeket nem javasolt tisztító/fertőtlenítő eszközzel megtisztítani. Az optikai alkatrészek továbbá a károsodás megelőzése érdekében nem tisztíthatók ultrahangos fürdőben.

Fertőtlenítés

A "Mikrozid. Liquid" alkoholos fertőtlenítő oldat a címkén szereplő utasításoknak megfelelően használható.
Vegye figyelembe, hogy fertőtlenítés után az optikai felületeket alaposan le kell öblíteni friss ivóvízzel, majd friss ioncserélt vízzel. A termékeket a következő sterilizálás előtt alaposan meg kell szárítani.

Karbantartás

Nincs speciális követelmény.

Vezérlési és működési teszt

Ellenőrizze a forgó gombok bepattanási viselkedését és a fogantyúk működését.

Csomagolás

Egyedi: Szabványos PE zsákot kell használni. A zsáknak elég nagynak kell lennie a termékhez, hogy a zárás ne legyen feszes.

Sterilizálás

Lásd a sterilizálási táblázatot a 87 oldalon.

Tárolás

Nincs speciális követelmény.

További információ

Nincs

A gyártó kapcsolattartási adatai

A helyi képviselő címe

A Leica Microsystems (Schweiz) AG ellenőrizte, hogy a termék előkészítésére vonatkozó fenti utasítások alkalmasak annak újrafelhasználására. A feldolgozást végző személy felelős az újrafeldolgozás során alkalmazott berendezésekért, anyagokért és személyekért, illetve az újrafeldolgozás kívánt eredményének eléréséért. Általánosságban ez a folyamat ellenőrzését és rutinszerű figyelését követeli meg. A megadott utasításoktól való minden eltérést szintén alaposan ki kell vizsgálnia a feldolgozást végző személynek a hatékonyság és az esetleges hátrányos következmények meghatározása érdekében.

15.5.3 Sterilizálási táblázat

Az alábbi táblázat áttekintést nyújt a Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division sebészeti mikroszkópjaihoz rendelkezésre álló sterilizálható alkatrészekről.

		Engedélyezett sterilizálási módok
Cikkszám	**Megnevezés**	**Gőz autokláv 134 °C, t > 10 perc**
10428328	Forgó gomb, binokuláris csövek T	✓
10446058	Védőüveg multifokális lencséhez	✓

16 Ártalmatlanítás

A termékek ártalmatlanítása során be kell tartani az érvényben lévő nemzeti törvényeket a megfelelő ártalmatlanítási cégek bevonásával. A berendezés csomagolását újra kell hasznosítani.

17 Mi a teendő?

! Ha a berendezésén itt nem ismertetett meghibásodás jelentkezik, forduljon a Leica képviselőjéhez.

17.1 Hibajelenségek

Hibajelenség	Ok	Megoldás
A mikroszkóp dől az "All Brakes" gomb megnyomásakor.	A karrendszer nem megfelelően van kiegyensúlyozva.	► Egyensúlyozza ki a mikroszkóptartót (lásd a 29. oldalt).
A mikroszkóp nem vagy csak nagy erőkifejtéssel mozgatható.	Egy kábel beakadt.	► Vezesse el beakadás nélkül a kábelt.
A funkciók nem aktiválhatók a lábkapcsolóval vagy a fogantyú vezérlőivel.	Egy kábelcsatlakozás meglazult.	► Ellenőrizze a lábkapcsoló csatlakoztatását.
	A vezérlőegységen helytelen hozzárendelés lett megadva.	► Módosítsa a hozzárendelést a vezérlőegység használatával.
	A fogantyúk vagy a lábkapcsoló nem működik	► Tesztelje a beviteli eszközöket (lásd a 102 oldalon), és hiba esetén forduljon a Leica szervizhez
A mikroszkópon nincs világítás.	Az optikai kábelt leválasztották.	► Ellenőrizze a száloptikás kábel csatlakozását.
	A fő és/vagy a tartalék megvilágítás hibás.	► Váltson a másik megvilágításra (lásd a 32. oldalt).
A fényintenzitás kisebb a vártnál.	A száloptikás kábel nincs a helyén.	► Ellenőrizze a száloptikás kábel csatlakozását.
	A használt lámpa elérte az élettartamát (lásd a 6.7 fejezetet)	► Cserélje ki az érintett lámpát (lásd a 15.3 fejezetet)
A hátsó vagy oldalsó asszisztensnél nincs megvilágítás.	Az asszisztensek kiválasztása helytelen.	► Ellenőrizze az asszisztensek kiválasztását (lásd a következő fejezetet: 6.1.4 "Az asszisztens kiválasztása", oldal: 28).

Hibajelenség	Ok	Megoldás
A bal vagy a jobb oldali asszisztensnél nincs megvilágítás.	Az asszisztens kiválasztása helytelen.	▶ Ellenőrizze az asszisztens kiválasztását (lásd a következő fejezetet: 6.1.4 "Az asszisztens kiválasztása", oldal: 28).
A kép fókuszálatlan marad.	A szemlencsék nem megfelelően vannak felszerelve.	▶ Csavarja be teljesen a szemlencséket.
	A dioptriák nem megfelelően vannak beállítva.	▶ A dioptriakorrekciót pontosan az utasításoknak megfelelően végezze el (lásd a 27. oldalt).
A mikroszkóp vagy a karrendszer felfelé/lefelé mozog, vagy magától elfordul.	A karrendszer nem megfelelően van kiegyensúlyozva.	▶ Egyensúlyozza ki a ARveo 8 berendezést (lásd a 29. oldalt).
	A kábelek nem megfelelően vannak elvezetve, vagy elcsúsztak a pozíciójukból, és erőt fejtenek ki a rendszerre (esetleg egy további videokábel).	▶ A kábeleket az üzembe helyezési útmutató szerint vezesse el, és lazítsa azok feszülését.
	Az ARveo 8 berendezést rögzített állapotban egyensúlyozta ki.	▶ Engedje fel a rögzítő mechanizmust (lásd a 28. oldalt), és egyensúlyozza ki az ARveo 8 berendezést (lásd a 29. oldalt).
A mikroszkóp vagy a mikroszkóptartó csak nehezen vagy egyáltalán nem mozgatható.	Nem végezte el az automatikus kiegyensúlyozást.	▶ Győződjön meg arról, hogy a B pozíciót állította be (lásd a 34. oldalt). ▶ Nyomja meg ismét az automatikus kiegyensúlyozási nyomógombot.
Az automatikus kiegyensúlyozás nem hajtható végre.	A mikroszkóp túl nagy szögben van megdőlve.	▶ Igazítsa a mikroszkóp A/B-tengelyeit egymással párhuzamosan (lásd a 35. oldalon). ▶ Végezze el ismét az automatikus kiegyensúlyozást.
A nagyítás nem állítható be elektronikusan.	A nagyítást szabályozó motor meghibásodott.	▶ Állítsa be a nagyítást a nagyítás forgatógombjának elforgatásával (lásd a43 oldalon).
A két fogantyú egyike nem mozgatható XY irányba.	A fogantyúk XY mozgása nincs konfigurálva a vezérlőegységen.	▶ Állítsa be a joysticket XY mozgásra (lásd az 53. oldalt).
A mikroszkóp nem pontosan van kiegyensúlyozva a B tengelyen.	A felszerelt tartozékot nem fordította vissza munkavégzési pozícióba a B tengely kiegyensúlyozásakor.	▶ Egyensúlyozza ki ismét a B tengelyt. ▶ A B tengely kiegyensúlyozásakor győződjön meg arról, hogy a tartozékot visszafordította a munkavégzési pozícióba (lásd a 35. oldalt). ▶ Végezzen intraoperatív B/C kiegyensúlyozást (lásd a 35. oldalt).
Az automatikus kiegyensúlyozás nyomógombja villog, de nem hallható hangjelzés (semmi nem történik).	A kiegyensúlyozás még nem fejeződött be.	▶ Forgassa el a mikroszkópot a B pozícióba, és nyomja meg az automatikus kiegyensúlyozás nyomógombját.
A ARveo 8 állványa mozog.	A lábfék nincs behúzva.	▶ Rögzítse a lábfékeket (lásd a 28. oldalt).
Az ARveo 8 mozgási tartománya (lengés, dőlés, forgás, XY mozgás) korlátozott.	A kábel túl feszesen van elvezetve.	▶ Vezesse el lazán a kábelt (lásd az ARveo 8 összeszerelési utasításait).
A ARveo 8 nem megfelelően van kiegyensúlyozva.	A tartozék pozícióját a kiegyensúlyozás után módosították.	▶ Egyensúlyozza ki a ARveo 8 berendezést (lásd a 29. oldalt).
		▶ Végezzen intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást (lásd a 35. oldalt).

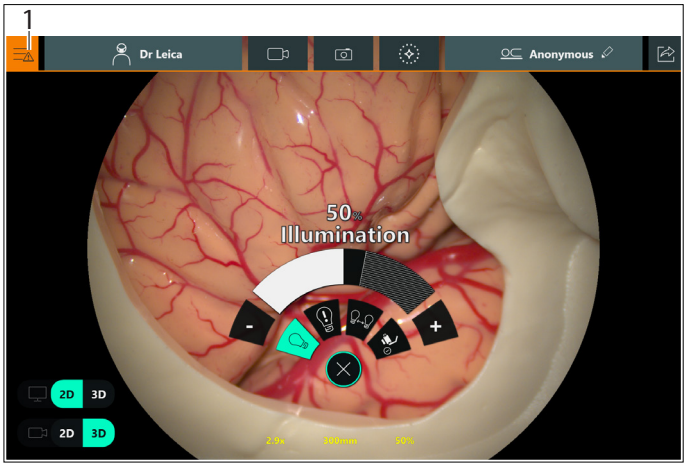
Hibajelenség	Ok	Megoldás
Az ARveo 8 nem egyensúlyozható ki.	A D tengelyen használt súlytárcsa nem tudja kiegyensúlyozni a beszerelt tartozékokat.	► Cserélje ki az ellensúlyt a D tengelyen, vagy adjon hozzá továbbit (lásd a 37 oldalon).
	Az ARveo 8 berendezést a szállítási pozícióban egyensúlyozta ki.	► Az ARveo 8 berendezést vegye ki szállítási pozícióból, és egyensúlyozza ki ismét.
Az írisz nem követi a nagyítást.	Az AutoIris felülbírálási módban van.	► Nyomja meg az AutoIris alaphelyzetbe állítására szolgáló gombot (lásd a 44. oldalt).
A munkavégzési távolság nem állítható.	A munkavégzési távolság vészhelyzeti hajtását a kendő blokkolja.	► Szüntesse meg a munkavégzési távolság vészhelyzeti hajtásának blokkolását.
	A "Working distance lock" gomb aktiválva van (5.1.2).	► Inaktiválja a zárolást a "Working distance lock" gomb ismételt megnyomásával
A munkavégzési távolság nem állítható a mikroszkópon.	A "Working distance lock" gomb aktiválva van (lásd az 5.1.2 fejezetet).	► Inaktiválja a zárolást a "Working distance lock" gomb ismételt megnyomásával. Kivétel: olyan lézeres mikromanipulátorral dolgozik, amelyen ez a funkció biztonsági okokból programozva van.
A kép a széleknél árnyékosan jelenik meg a mikroszkópon keresztül, és a megvilágított terület a látómezőn kívül van.	A tartozékok nem pontosan vannak felszerelve.	► A tartozékokat pontosan a tartókra szerelje fel (lásd a 26. oldalt).

17.2 A dokumentációs tartozékok meghibásodásai

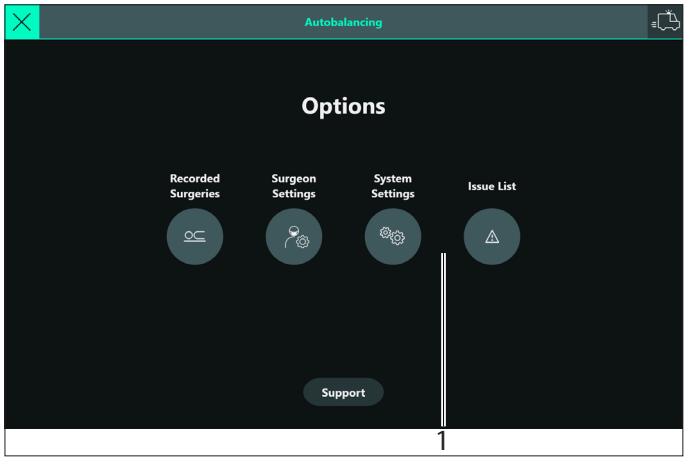
Hibajelenség	Ok	Megoldás
A videó képe nem fókuszált.	A mikroszkóp nem precízen fókuszált.	► Fókuszáljon precízen, ha szükséges, használja a célkeresztet. ► A dioptria javítását pontosan az utasításoknak megfelelően végezze el.

17.3 Hibák/figyelmeztetések ellenőrzése (hibalista)

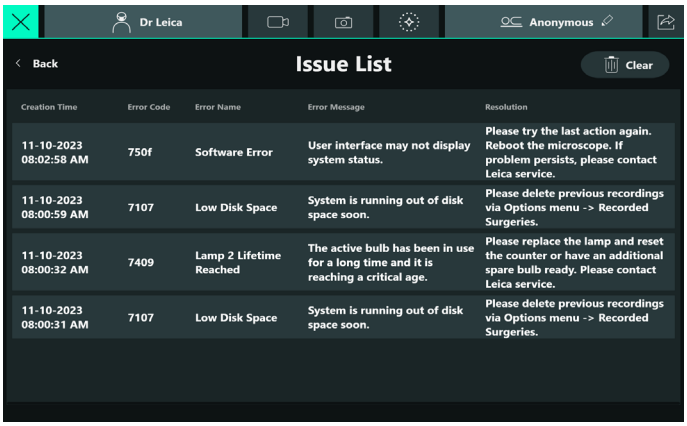
- Az azonnali figyelmet igénylő kritikus hibák/figyelmeztetések felugró ablakok formájában jelennek meg.
- Ha a főmenü gombja narancssárga színnel van kiemelve, és háromszöggel (1) van jelölve, akkor a hibalistában kevesebb kritikus hiba/figyelmeztetés van. A narancssárga háromszög eltűnik, amint a felhasználó megnyitja a hibalistát.



- Minden hiba/figyelmeztetés látható a "hibalistában".
- A hibalistában mindig megjelenik az összes korábbi hiba.



► A problémalista megtekintéséhez válassza a Főmenü ☰ → "Issue List" (1) parancsát.
Megjelennek a műtét közben fellépő hibaüzenetek:



► A "Clear" gombra koppintva törölheti a teljes hibalistát.
Megjelenik egy párbeszédpanel a törlés megerősítéséhez.
► Erősítse meg vagy vonja vissza a törlést.

18 Műszaki adatok

18.1 Elektromos adatok

A ARveo 8 tápcsatlakozása	1300 VA 100 V–240 V/50–60 Hz
Védelmi osztály	1. osztály

18.2 ARveo 8

18.2.1 A mikroszkóp jellemzői

Nagyítás	6:1 nagyítás, motoros, kézi beállítási lehetőség, az optikatartó kijelzőjén megjelenő állapotjelzéssel
Objektív / munkavégzési távolság	225–600 mm, motoros multifokális lencse, fokozat nélkül állítható, manuális állítási lehetőség, az optikatartó kijelzőjén megjelenő állapotjelzéssel
Szemlencsék	Széles látószögű szemlencse szemüveges személyeknek 8,3×, 10× és 12,5× dioptriabeállítás ±5 dioptriabeállítások; állítható szemillesztő
Megvilágítás	A megvilágítási rendszert kifejezetten mikrosebészeti alkalmazásokhoz fejlesztették; a megvilágított terület átmérője fokozat nélkül állítható Gauss-fényeloszlással. Fokozat nélkül állítható fényerő állandó színhőmérséklet mellett
AutoIris	A megvilágított terület átmérőjének beépített, automatikus, nagyítással szinkronizált beállítása manuális felülbírálási és alaphelyzetbe állítási lehetőséggel
Fő megvilágítás	Nagy teljesítményű xenon ívlámpa, 400 W, száloptikás kábel
Tartalék lámpa	400 W-os xenon ívlámpa redundáns elektromos magas feszültségű alkatrészekkel
BrightCare Plus	Biztonsági funkció: a fényerő munkavégzési távolságtól függő korlátozása, amelyet a beépített fényerőmérő szabályoz
SpeedSpot	Lézerfókuszálást segítő szolgáltatás a mikroszkóp gyors és pontos pozicionálásához Lézer 2-es osztály Hullámhossz 635 nm Optikai teljesítmény <1 mW
Finom fókuszálás	A hátsó asszisztens számára rendelkezésre áll
Nagyítástöbbszöröző	1,4× (opcionális)

18.2.2 Optikai adatok

Nagyítás

A típusú binokuláris csövek (f162.66 fókusztávolsággal)		Munkavégzési távolság			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Szemlencse 8,3×	min.	1,60	114,5	0,80	230,4
	max.	9,6	19,1	4,8	38,4
Szemlencse 10×	min.	1,92	109,3	0,96	219,9
	max.	11,5	18,2	5,7	36,7
Szemlencse 12,5×	min.	2,40	88,5	1,19	178,0
	max.	14,4	14,7	7,2	29,7

B típusú binokuláris csövek (f170.0 fókusztávolsággal)		Munkavégzési távolság			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Szemlencse 8,3×	min.	1,68	109,4	0,83	220,2
	max.	10,1	18,2	5,0	36,7
Szemlencse 10×	min.	2,01	104,4	1,0	210,2
	max.	12,1	17,4	6,0	35,0
Szemlencse 12,5×	min.	2,51	84,5	1,25	170,1
	max.	15,1	14,1	7,5	28,35

M_{tot} Teljes nagyítás
FoV Látómező

A fenti értékek ±5%-os tűrési tartománnyal vannak megadva.

Nagyítás, beleértve az 1,4×-es nagyítási szorzót is

A típusú binokuláris csövek (f162.66 fókusztávolsággal)		Munkavégzési távolság			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Szemlencse 8,3×	min.	2,24	81,8	1,12	164,5
	max.	13,4	13,6	6,7	27,4
Szemlencse 10×	min.	2,7	78,1	1,34	157,1
	max.	16,1	13,0	8,0	26,2
Szemlencse 12,5×	min.	3,36	63,2	1,67	127,2
	max.	20,2	10,5	10,0	21,2

B típusú binokuláris csövek (f170.0 fókusztávolsággal)		Munkavégzési távolság			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Szemlencse 8,3×	min.	2,35	78,1	1,16	157,3
	max.	14,1	13,0	7,0	26,2
Szemlencse 10×	min.	2,8	74,6	1,4	150,1
	max.	16,9	12,4	8,4	25,0
Szemlencse 12,5×	min.	3,5	60,4	1,75	121,5
	max.	21,1	10,1	10,5	20,3

M_{tot} Teljes nagyítás
FoV Látómező

A fenti értékek ±5%-os tűrési tartománnyal vannak megadva.

Binokuláris csövek

Binokuláris cső	Fókusztávolság	Cikkszám
A típus	**f162.66**	10448088: Binokuláris cső, 0–180°-os változat 10446574: Ferde binokuláris cső 10446618: Ferde binokuláris cső, 45°
B típus	**f170.0**	10446797: Binokuláris cső, 30–150°-os változat
C típus	**f131.65**	10448386: Egyenes cső

* nem ajánlott

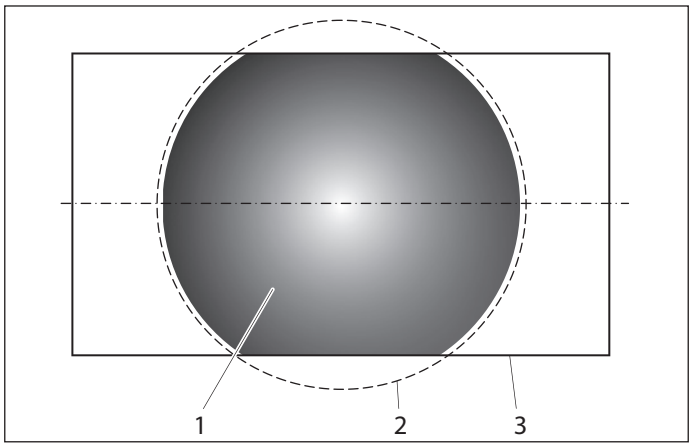
18.2.3 Mikroszkóptartó

Az optika forgása	540°
Oldalsó dőlés	50° balra / 50° jobbra
Dőlésszög	–30° / +120°
XY sebesség	Nagyítás XY sebessége
Kiegyensúlyozás	Az A, B, C és D tengely teljesen automatikus, és mindegyik kézzel javítható
Fékek	1 fék az A/B tengelyhez 1 fék a C tengelyhez
Jelző	LED a fluoreszkáló mód állapotának jelzéséhez LED a videórögzítés állapotának jelzéséhez

Leica M530 ULT-vel az ARveo 8-hoz

FusionOptics	a megnövelt mélységélességhez a fő sebész és a hátsó asszisztens számára
Kézi finom fókuszálás	a hátsó asszisztensnek, ±5 Dpt
Integrált, 360°-ban forgatható adapter	a fő sebész és a hátsó asszisztens binokuláris csövéhez

A kamera képmérete a látómező figyelembe vételével



1 Kamera képmérete
2 Látómező
3 Képernyő mérete

Az ábrán a kamera képmérete látható a vizuális videokamera és az ARveo 8 közel infravörös kamera látómezejéhez viszonyítva. Vegye figyelembe, hogy a dokumentációs rendszer nem teljesen fedi le a látómezőt.

18.2.4 IGS/endoszkóp

Interfész/ kompatibilitás	Nyílt architektúra IGS- és endoszkóprendszerekhez
Bemeneti interfész	Típus: DVI-I
kompatibilitás	• DVI 1.0 • HDMI 1.4a (DVI-HDMI adapterrel, nem tartozék) • VGA (DVI-VGA csatlakozóval, tartozék)
Resolution	legfeljebb 1920x1200
Képkockasebesség	legfeljebb 144 képkocka/mp
Színmélységek	8 bites
Színformátum (VGA)	RGB
Színminta-vételezés (HDMI)	RGB 4:4:4

18.2.5 Kamerák

Képérzékelő	4 × 1/1,2"
Közel infravörös kamera	Nagy érzékenységű, HD színes kamera

18.2.6 Padlóállvány

Típus	Padlóállvány 6 elektromágneses fékkel
Alap	720 × 720 mm, négy, 360°-ban forgó, egyenként 130 mm átmérőjű görgőkkel, egy parkolási fék
Kiegyensúlyozás	"No brake release" automatikus kiegyenlítés: Egy gomb/két nyomás az állvány és az optika teljes automatikus kiegyensúlyozásához
Intraoperatív kiegyensúlyozás	Az AC és BC tengelyek automatikus intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozása
Mikroszkóptartó	"Advanced Movement" rendszer a tökéletes kiegyensúlyozáshoz hat tengelyen, rezgéscsillapító technológia
Padlóállvány vezérlőegysége	Elektronikus vezérlés az összes motorfunkció és a fényintenzitás folyamatos szabályozásához. Beépített BrightCare Plus biztonsági funkció a fényerő munkavégzési távolságtól függő korlátozásához. Egyedi szoftveren alapú menüs kiválasztás a felhasználóspecifikus konfiguráláshoz, beépített elektronikus automatikus diagnosztizálással és felhasználói támogatással.
Vezérlőegység állványa	Szoftverfüggetlen gombok a megvilágításhoz és az automatikus kiegyensúlyozáshoz. Jelző a fő/tartalék megvilágításhoz és a fluoreszcencia módhoz. Nyílt architektúra a jövőbeli szoftverfejlesztésekhez.
Fényforrás	Duál Xenon arc lámpás megvilágító rendszer és beépített, gyorsan cserélhető automatikus lámpa.
Vezérlőelemek	Pisztolyfogantyú 10 funkcióval a nagyítás és a munkavégzési távolság beállításához, az "All Brakes" gomb felengedi a 6 féket, az oldalsó gomb felengedi a kiválasztott fékkombinációt, motoros oldalsó döntés (XY). Az "All Brakes" gomb kivételével az összes gomb szabadon hozzárendelhető. Szájkapcsoló a kiválasztott fékkombináció felengedéséhez. 12 funkciós lábkapcsoló.
Integrált dokumentáció	Videokamera-rendszer és digitális rögzítőrendszer integrálása.
Csatlakozók	Számos beépített csatlakozó video, IGS és vezérlési adatátvitelhez. Belső tápegység 12 VDC és AC csatlakozóval
Monitortartó	700 mm hosszú és rugalmas kar 4 tengellyel az opcionális videomonitor forgatásához és döntéséhez
Anyagok	Teljesen tömör fém konstrukció
Felületi bevonórendszer	Antimikrobiális festékkel bevonva
Minimális magasság	Parkolási pozícióban: 1945 mm
Konzol tartománya	Max. 1925 mm
Terhelés	Monitorkar: max. 16 kg Lengőkar: min. 6,7 kg, max. 12,2 kg a mikroszkóp csapolásos gyűrűjének felületétől
Tömeg	350 kg az állvány teljes súlya, beleértve a maximális terhelést is

DICOM specifikációs táblázat

SOP-osztályok	A szolgáltatás felhasználója (SCU)	Szolgáltató (SCP)
Átvitel		
Másodlagos rögzített kép tárolása	Igen	Nem
VL-mikroszkópkép tárolása	Igen	Nem
Videó mikroszkópkép tárolása	Igen	Nem
Munkafolyamat-kezelés		
Modalitási munkalista információs modellje – FIND	Igen	Nem

Hálózati specifikáció

Hálózati kapcsolat	RJ45 10GBASE-T Ethernet (1000BASE-T kompatibilis) max. kábelhossz: 30 m

18.3 Környezeti feltételek

Használati	+10 °C – +30 °C +50 °F – +86 °F 30%–95% relatív páratartalom 800 mbar–1060 mbar légnyomás
Tárolás	–40 °C – +70 °C –40 °F – +158 °F 10 %–100 % relatív páratartalom 500 mbar–1060 mbar légnyomás
Szállítás	–40 °C – +70 °C –40 °F–+158 °F 10%–100% relatív páratartalom 500 mbar–1060 mbar légnyomás

18.4 Elektromágneses megfelelőség

A környezet, amelyben a berendezés használható

Kórházak, kivéve, ha a közelben aktív magas frekvenciás sebészeti berendezés vagy orvosi berendezés rádiófrekvenciás árnyékolású, mágneses rezonanciás képalkotáshoz használt helyisége van, ahol az elektromágneses zavar intenzitása magas.

IEC 60601-1-2 megfelelőség

Kibocsátás

CISPR 11, A osztály, 1. csoport
Vezetett kibocsátás B osztály
Harmonikus torzítás az IEC 61000-3-2 A osztály szerint
Feszültség ingadozása és villogása az IEC 61000-3-3 szerint

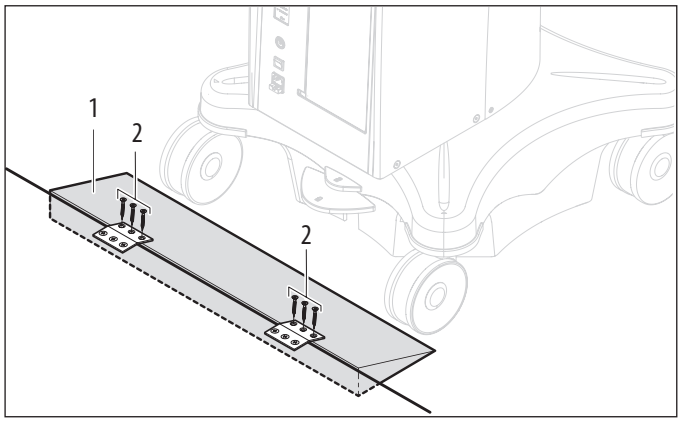
Zavartűrés

- Elektrosztatikus kisülés IEC 61000-4-2:
  CD ±8 kV, AD ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV
- Kisugárzott rádiófrekvenciás elektromágneses mezők IEC 61000-4-3:
  80 MHz–6 GHz: 10 V/m
- Közeli vezeték nélküli mezők IEC 61000-4-3:
  380–5785 MHz: 9 V/m; 28 V/m
- Közeli mágneses mezők IEC 61000-4-39:
  30 kHz: 63 A/m
  134,2 kHz: 67 A/m
  13,56 MHz: 7,5 A/m
- Gyors villamos tranziensek és burst jelenségek IEC 61000-4-4:
  ±2 kV: Tápvezetékek
  ± 1 kV: Bemeneti és kimeneti vezetékek
- Túlfeszültség IEC 61000-4-5:
  ±0,5 kV, ±1 kV vezeték-vezeték
  ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV vezeték-föld
- Rádiófrekvenciás mezők által indukált vezetett zavarok IEC 61000-4-6: 10 V rms
- Névleges teljesítményfrekvencia, mágneses mező IEC 61000-4-8: >85 A/m
- Feszültségesések és megszakítások IEC 61000-4-11: az IEC 60601-1-2:2014 szerint
- Elfogadható működési feltételek/válaszok:
  - A HD-monitor villogása vagy zaja
  - A HD-monitor működésének megszakadása
  - A monitorokon megjelenő élő kép kimerevítése, amely a kezelő beavatkozásával visszaállítható a teszt előtti állapotba.
- A feszültségesések és megszakítások vizsgálatára vonatkozó különleges megfelelési kritériumok:
  - A berendezésnek megengedett az eltérés a védettségi szinteken (a névleges feszültség 0%-a), feltéve, hogy a berendezés biztonságos marad, nem lép fel alkatrészhiba, és a kezelő beavatkozásával visszaállítható a vizsgálat előtti állapotba.
  - A fő megvilágítás megszakadása, a kezelő beavatkozásával visszaállítható a vizsgálat előtti állapotba

18.5 A használat korlátozásai

Az ARveo 8 csak zárt helyiségben használható, és azt szilárd padlón kell elhelyezni.
A ARveo 8 berendezést nem szabad 10 mm-nél magasabb küszöbön keresztül mozgatni.
Ha a sebészeti mikroszkópot 10 mm-es küszöb felett szeretné mozgatni, a csomagolásban található éket (1) használhatja.

► Lazítsa meg a csavarokat (2) a zsanér egyik oldalán, hogy eltávolíthassa az éket (1).

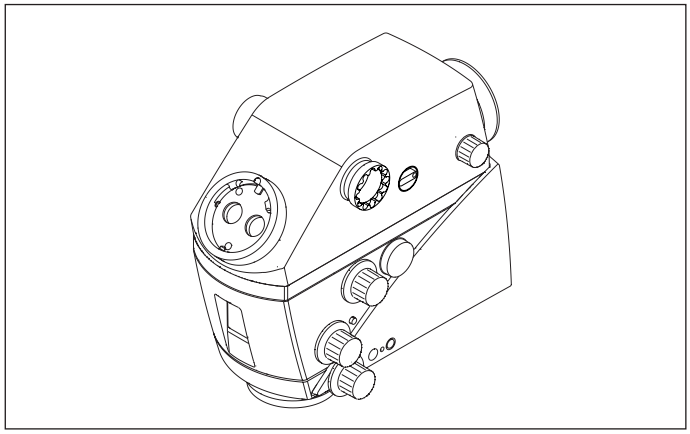


► Helyezze az éket (1) a küszöb elé.
► Mozgassa a sebészeti mikroszkópot a küszöb felett szállítási pozícióban, a fogantyúnál tolva.

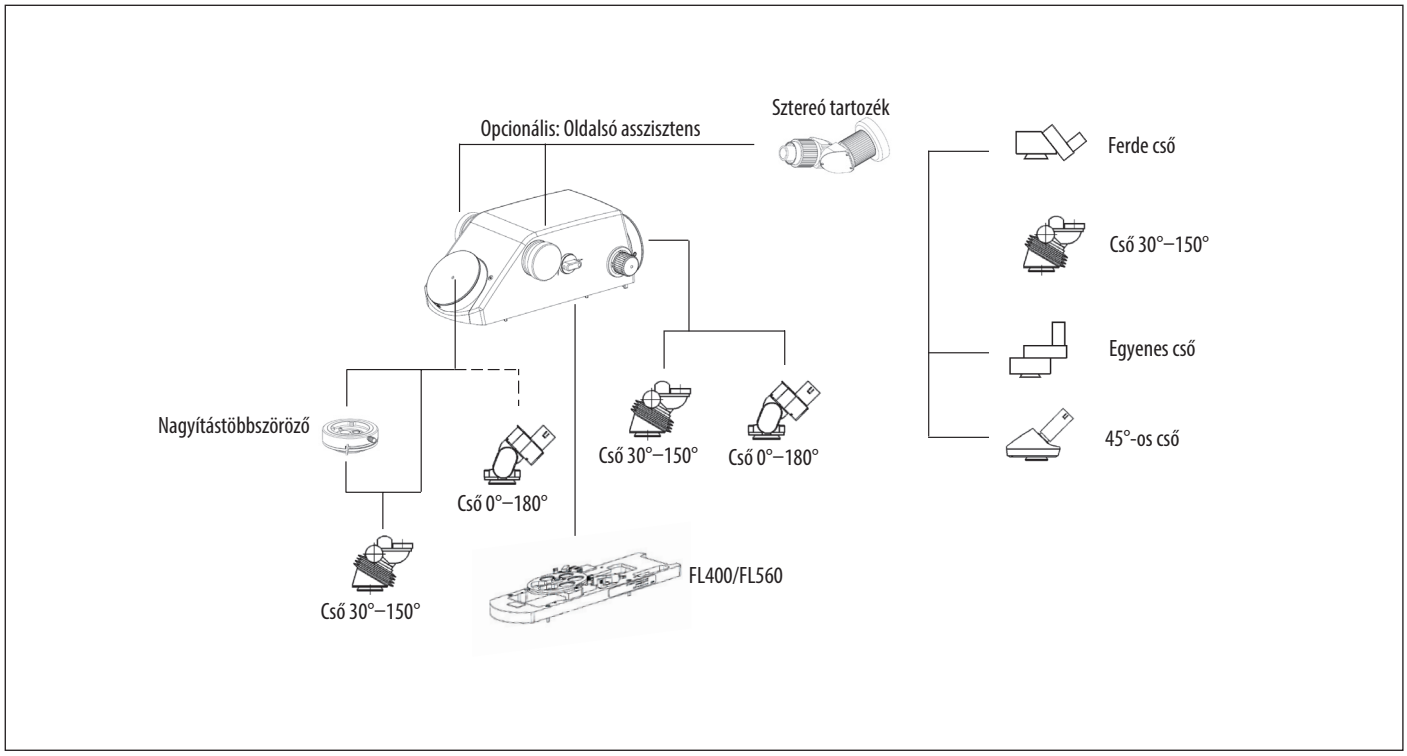
Kiegészítő eszköz nélkül a ARveo 8 legfeljebb 5 mm magas küszöb felett mozgatható át.

18.6 A kiegyensúlyozható konfigurációk súlylistája

18.6.1 Leica M530 optikatartó



ULT az ARveo 8 FL400/560 megfigyelési szűrőmodulhoz



Kérjük, kövesse az ajánlott cső/szemlencse konfigurációt annak érdekében, hogy a konfigurált készülék kiegyensúlyozása lehetséges legyen.

19 A berendezés súlyának kiszámítása

A ARveo 8 berendezés gyártási száma: ..... **Maximális terhelés a mikroszkóp csapolásos gyűrűjének felületétől: 12,2 kg**

Leica M530 berendezés ULT-vel az ARveo 8-hoz					Üzembe helyezés	
Cikkszám		**Leírás**	**Megjegyzés / korlátozások**	**Tömeg**	**#**	**Összesen**
10448704	**M**	**Leica M530 optikatartó**		3,5 kg		.
10748182	M	Leica FL400/FL560 modul		0,50 kg		
	M	**Interfész az ULT az ARveo 8-hoz számára**				.
10449156	M	ULT az ARveo 8-hoz		1,9 kg		.
	M	**Binokuláris cső a fő sebész számára**	Előfordulhat, hogy a csövek tájolását módosítani kell a rendszer kiegyensúlyozásához.			.
10446797	S	Binokuláris cső, 30°–150°-os változat, T, II L típus	Javasolt	0,81 kg		.
10448088	S	Binokuláris cső, 0°–180°-os változat, T, II-es típus	Nem javasolt (színátmenetes)	1,42 kg		.
	M	**Binokuláris cső a hátsó asszisztensnek**				.
10446797	S	Binokuláris cső, 30°–150°-os változat, T, II L típus	Javasolt	0,81 kg		.
10448088	S	Binokuláris cső, 0°–180°-os változat, T, II-es típus		1,42 kg		.
	O	**Oldalsó megfigyelés**	0, 1 vagy 2 oldalsó asszisztens			.
10448597	S	Sztereó tartozék		1,01 kg		.
	M	**Binokuláris cső a sztereó tartozékon**	Ha a sztereó tartozék ki van választva			.
10446797	S	Binokuláris cső, 30°–150°-os változat, T, II L típus	Javasolt	0,81 kg		.
10446587	S	Egyenes binokuláris cső, T, II-es típus				.
10446618	S	Ferde binokuláris cső, 45°-os, II-es típus		0,56 kg		.
10446574	S	Ferde binokuláris cső, T, II-es típus		0,74 kg		.
10448668	O	Nagyítástöbbszöröző	Csak 1 darab, csak a fő sebésznek és csak 30°–150°-os binokuláris csővel (színátmenetes)	0,28 kg		.
M = Kötelező, O = Opcionális, S = Kiválasztás			a következő oldalon folytatódik		**Terhelés**	.

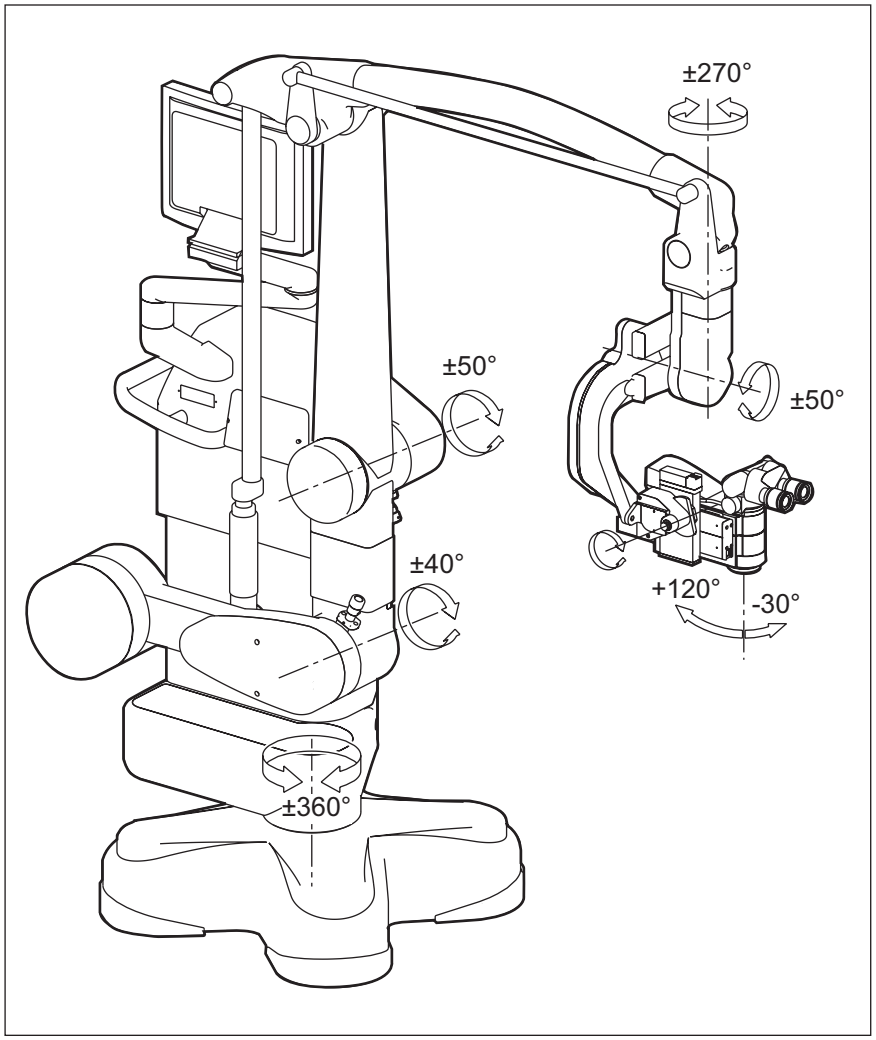
Leica M530 berendezés ULT-vel az ARveo 8-hoz					Üzembe helyezés	
Cikkszám		**Leírás**	**Megjegyzés / korlátozások**	**Tömeg**	**#**	**Összesen**
10448028	O	Szemlencse 10x	2 szemlencse binokuláris csövenként	0,10 kg		.
10448125	O	Szemlencse 8,3x		0,10 kg		.
10443739	O	Szemlencse 12,5x		0,10 kg		.
10448245	O	Szájkapcsoló		0,22 kg		.
10446058	O	Védőüveg		0,02 kg		.
	O	IGS-keret				.
Terhelés az előző oldalról						.
M = Kötelező, O = Opcionális, S = Kiválasztás					**Összter-helés**	.

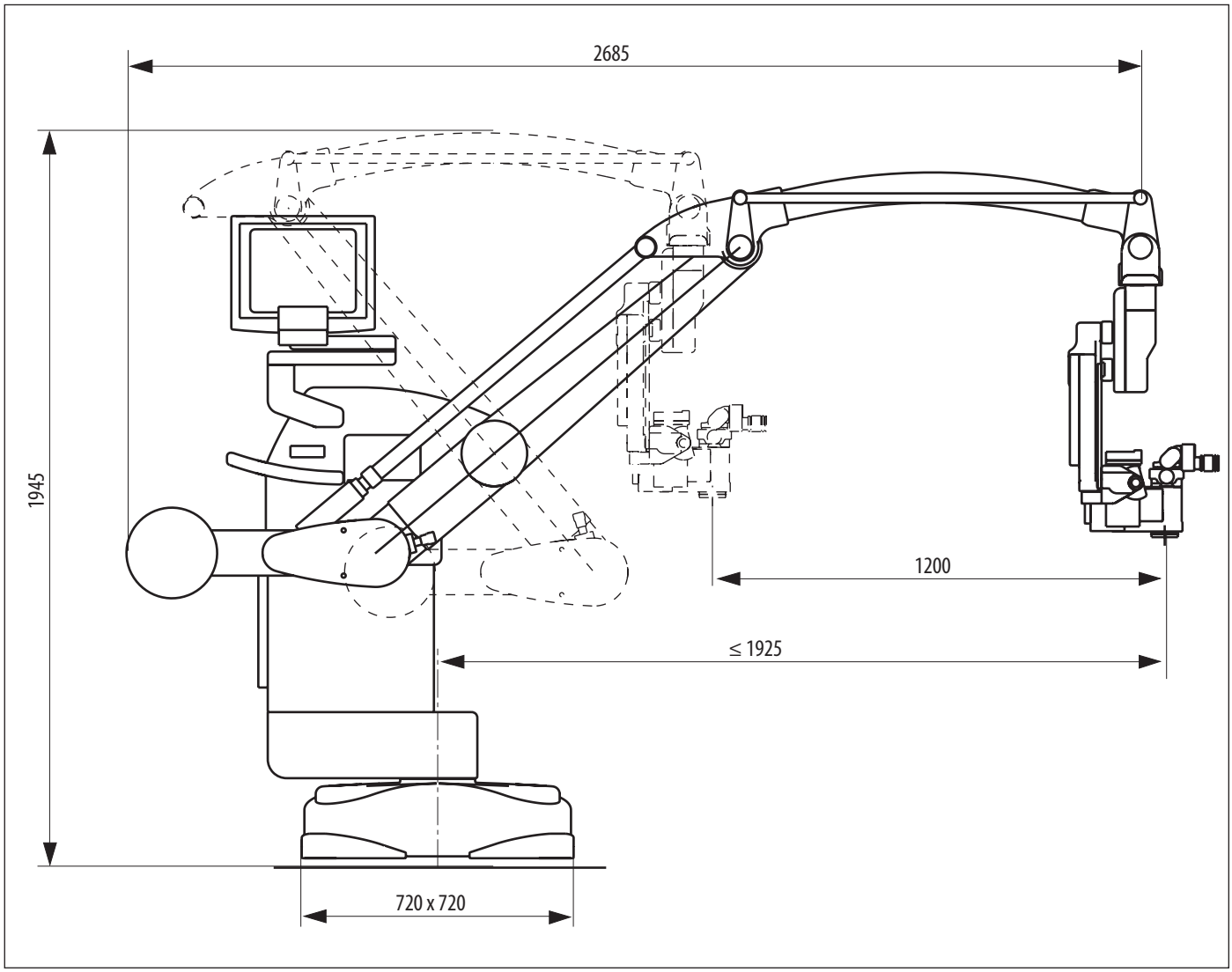
MEGJEGYZÉS

Az ULT az ARveo 8-hoz optika károsodhat.

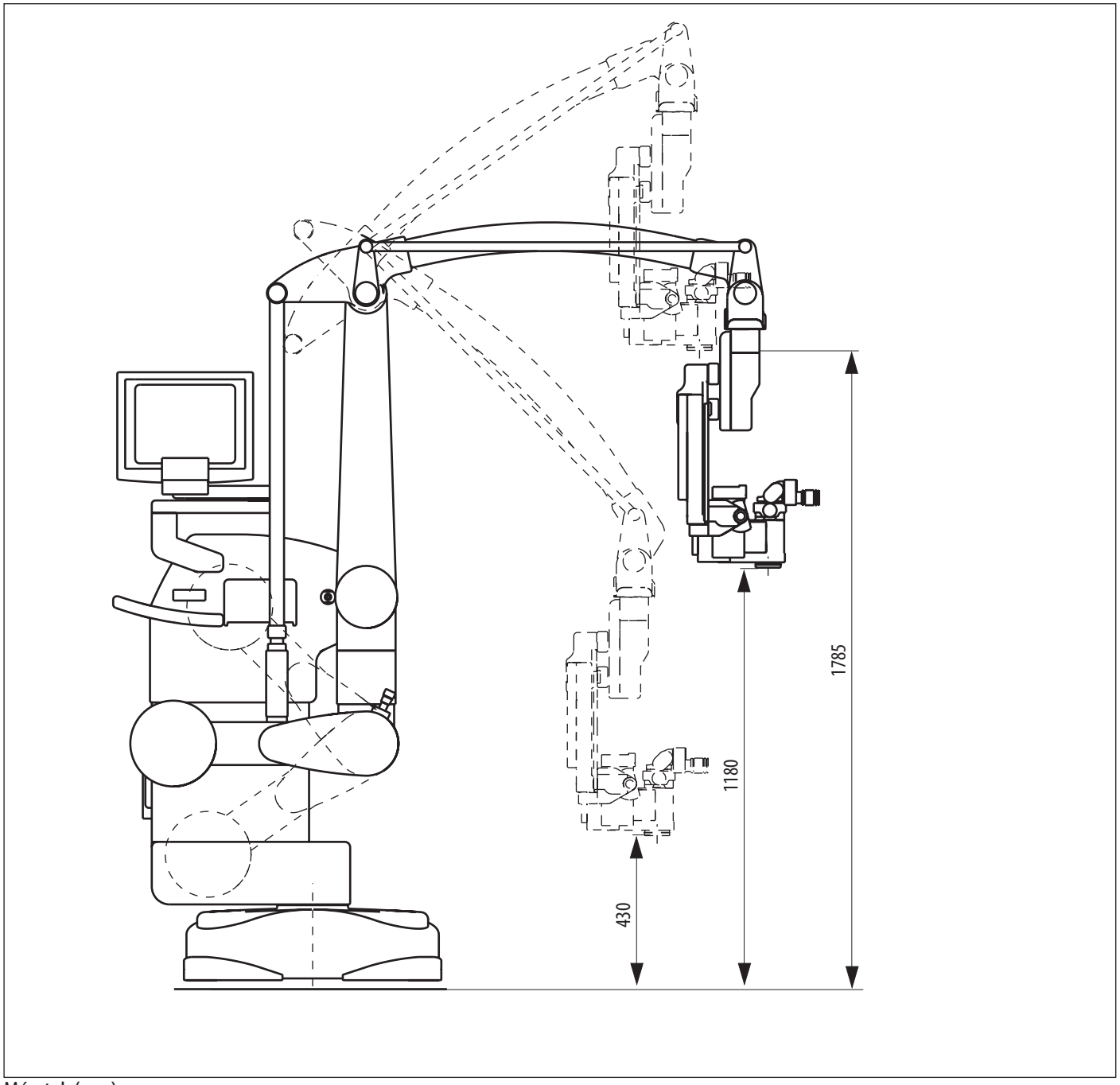
- ► Semmilyen videoadaptert ne használjon az ULT az ARveo 8-hoz optikával ellátott Leica M530 berendezéssel kombinálva.

19.1 Méretrajzok





Méretek (mm)



Méretek (mm)

20 Melléklet

20.1 Műtét előtti ellenőrzőlista

Beteg .....

Sebész .....

Dátum .....

Lépés	Eljárás	Részletek	Ellenőrizve / aláírás
1	Az optikai tartozékok tisztítása	▶ Ellenőrizze a csövek, szemlencsék és a dokumentációs tartozékok (ha használt) tisztaságát. ▶ Távolítsa el a port és a szennyeződést.	
2	A tartozékok felszerelése	▶ Pozicionálja a fogantyúkat az igényeinek megfelelően. ▶ Csatlakoztassa a szájkapcsolót és/vagy a lábkapcsolót, ha használja. ▶ Ellenőrizze a kamera képét a monitoron, és ha szükséges, állítsa be.	
3	A cső beállításainak ellenőrzése	▶ Ellenőrizze a kiválasztott sebészprofil csövének és szemlencséjének beállítását.	
4	Kiegyensúlyozás	▶ Egyensúlyozza ki az ARveo 8 berendezést (lásd a 29. oldalt). ▶ Nyomja meg a fogantyú "All Brakes" gombját, és ellenőrizze a kiegyensúlyozást.	
5	A működés ellenőrzése	▶ Ellenőrizze a száloptikás kábel csatlakozását az optikatartóhoz. ▶ Csatlakoztassa a tápkábelt. ▶ Kapcsolja be a mikroszkópot. ▶ Kapcsolja be a megvilágítást a vezérlőegységen. ▶ Hagyja bekapcsolva a megvilágítást legalább 5 percig. ▶ A lámpa előzményeiben győződjön meg arról, hogy a fennmaradó élettartam elegendő a tervezett műtéthez. ▶ A műtét előtt minden hibás lámpát cseréljen ki. ▶ Tesztelje a fogantyúk és a lábkapcsoló összes funkcióját. ▶ Ellenőrizze a kiválasztott sebészprofil beállításait a vezérlőegységen. ▶ Ellenőrizze a 2D és/vagy 3D képet a monitorokon és a szemlencsékben.	
6	Biztonsági ellenőrzés	▶ Ellenőrizze, hogy a tartozékok biztonságosan ülnek-e a helyükön.	
7	Pozicionálás a műtőasztalon	▶ Pozicionálja az ARveo 8 mikroszkópot a műtőasztalon az igényei szerint, és rögzítse a lábféket (lásd a 29. oldalt).	
8	Sterilitás	▶ Steril alkatrészeket és steril kendőt (ha használ) helyezzen fel (lásd a 31. oldalt).	
9	Végső munka	▶ Ellenőrizze, hogy minden berendezés megfelelő pozícióban van-e (minden burkolat fel van helyezve, az ajtók be vannak zárva).	

21 Szószedet

Kifejezés	Magyarázat
Automatikus fehéregyensúly	A beépített kamera fehér fény módban történő újrakalibrálásának folyamata, hogy a fehéret fehérként jelenítse meg. A felhasználó ezt a funkciót a "Basic Settings" képernyőn indíthatja el. Ne feledje, hogy a Leica szakembere a kamera színbeállításait a fluoreszcencia üzemmódtól függően egyedileg is át tudja állítani.
Automatikus fókusz	Olyan mikroszkópfunkció, amely a munkatávolság vagy a nagyítás módosítása, illetve a fékek felengedése után automatikusan az aktuális kép középpontjában lévő képrészletre fókuszál.
Automatikus kiegyensúlyozás	A félautomata folyamatot támogató felhasználói munkafolyamat, amely a fékek felengedésekor kiegyensúlyozott, azaz látszólag szabadon lebegő optikatartót eredményez.
BrightCare Plus (a szoftverben egyszerűen "BrightCare")	"A Leica mikroszkóp funkciója, amely csökkenti az emberi szövetek károsodásának kockázatát azáltal, hogy a maximális fényintenzitást a munkatávolságtól függően csökkenti. A funkció kikapcsolható, de a rendszer következő indításakor bekapcsolódik. A "BrightCare for GLOW" a GLOW800 üzemmódban különálló, ezzel egyenértékű korlátozás – kikapcsolható, és az állapot a sebészprofil beállításainak részeként menthető."
DICOM-exportálás	Ebben a rendszerben a DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) szabványnak megfelelő, a kórházi PACS (Picture Archiving and Communication System) archívumban tárolt állóképek és videoadatok tárolására szolgáló speciális megközelítés.
Előre beállított profil	A testre szabható mikroszkópbeállítások előre meghatározott gyűjteménye. Egy ilyen előzetes beállítást használhat közvetlenül, vagy létrehozhat egy új sebészprofilt egy előzetes beállítás másolataként. Ha közvetlenül használja, akkor csak alkalmazhatja, de nem módosíthatja.
Főmenü	A "Live surgery" képernyő bal felső sarkában található ikon az "Options", azaz a mikroszkóp beállításai, valamint a korábbi felvételi adatok vagy a mikroszkóp hibáinak eléréséhez
Gerjesztés	A fluoreszcenciával összefüggésben az a fotonsugárzás, amely fluorofór anyagban fluoreszcens aktivitást vált ki. A mi rendszerünkben a gerjesztés megfelel a lámpa fényerejének fluoreszcencia üzemmódban.
Gyorsmenü	A grafikus felhasználói felülettel rendelkező érintőpanel "Live surgery" képernyőjén található félhold alakú vezérlő a megvilágítás és a mikroszkópállvány három további beállításának vezérléséhez az aktuális fluoreszcencia üzemmódtól függően
Hibalista	A kórházi személyzet és a szervizszemélyzet számára látható, a mikroszkóp figyelmeztetéseit és hibáit tartalmazó lista. Minden hiba egyértelműen időbélyegzővel van ellátva.
IGS	"Image Guided Surgery" rendszer vagy "navigációs rendszer". A műtét előtti, fizikai referenciajelzőkkel kapcsolatos 3D képalkotási információk megjelenítésére szolgáló eszköz a műtét során. Az ilyen referenciajelzők a Leica sebészeti mikroszkóphoz köthetők, és lehetővé teszik a felhasználó számára, hogy a mikroszkópos nézetet kombinálja a műtét előtti 3D-s képadatokkal.
Jelszó/hozzáférési kód	A "hozzáférési kód" kifejezést arra az egyszerű módra használjuk, amellyel megvédheti sebész profilját a mások általi módosítástól – ez lehet mindössze egy betű, vagy olyan összetett, amennyire szükséges. A "jelszó" kifejezést a kiberbiztonsági jelszóra használjuk, amely az érzékeny betegadatokhoz való hozzáférést védi. Komplexitását a "Hospital IT" szerep határozza meg.
Kép	Az aktuálisan aktív kameraközvetítés állóképe, ahogyan az az állványos monitoron látható
Kórházi informatika	Ebben a rendszerben ez egy külön szerepkör az ügyfélcsapaton belül, amely adminisztrátori jogokkal és egy speciális jelszóval rendelkezik, és lehetővé teszi más felhasználók számára a hozzáférést, a jelszavak visszaállítását vagy a klinikai adatok jelszavas védelmének kikapcsolását. A speciális jelszót nem szabad minden klinikai felhasználónak megadni, mivel ez felelősséget jelez a rendszer kiberbiztonságáért.
Modalitási munkalista	A digitális kórházi információs rendszer által biztosított, és egy bizonyos napon egy bizonyos orvosi eljárásra, ebben az esetben a mikroszkóp használatára tervezett beteglista, amely DICOM-exportáláshoz kapcsolódik.
Mód	A mi rendszerünkben a fluoreszcencia üzemmód a következők egyike: Whitelight, GLOW800, FL560, FL400.

Kifejezés	Magyarázat
Sebészprofil	A személyre szabható mikroszkópbeállítások előre meghatározott gyűjteménye. Ez magában foglalja a mikroszkóp fogantyúinak konfigurálását is. A sebész létrehozhat egy új profilt, nevet adhat neki, és a beállítások módosításait ebben a profilban tárolhatja. További részletek a következő fejezetben találhatók: Fejezet: 9.1, "Sebészprofil".
Videó	Az aktuálisan aktív mikroszkópkamera felvételének egy részletét (max. 5 perc) tartalmazó fájl, ahogyan az az állványos monitoron látható (lehet 3D is).
Élő képernyő	Az érintőképernyős felületen megjelenő fő műtéti képernyő, amely az aktuális élő kameraképet jeleníti meg. Főmenüvel is rendelkezik, és hozzáférést biztosít az összes beállításhoz, valamint a felvételi funkciókhoz.
Élő műtéti képernyő	Az érintőképernyőn a műtét közben látható képernyő, amely élő képet mutat a műtétről, és gyors hozzáférést biztosít a megvilágítás megváltoztatásához, a felvételek indításához és a hozzáférési beállításokhoz.

10 748 483–05 en · © 2026 Leica Microsystems (Schweiz) AG
Módosulhat. A LEICA és a Leica logó a Leica Microsystems IR GmbH bejegyzett védjegye.

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

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!