

From Eye to Insight



Leica M530 OHX

Használati útmutató

10 745 219 verzió: 06

Kiadás dátuma: 2025-03-31



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. Az ebben a nyilatkozatban szereplő információk semmilyen módon nem korlátozzák a vonatkozó törvények értelmében nem előírt kötelezettségeinket, és nem zárják ki a vonatkozó törvények értelmében nem kizárt kötelezettségeinket.

Tartalom

1	Bevezetés	2	8	Működtetés	31
1.1	Erről a használati útmutatóról	2	8.1	A mikroszkóp bekapcsolása	31
1.2	A használati útmutatóban használt szimbólumok	2	8.2	A mikroszkóp pozicionálása	32
1.3	Opcionális termékjellemzők	2	8.3	A mikroszkóp beállítása	32
			8.4	Szállítási pozíció	38
			8.5	A sebészeti mikroszkóp leállítása	38
2	Termék azonosítása	2			
3	Biztonsági megjegyzések	3	9	Vezérlőegység érintőpanellel	39
3.1	Rendeltetésszerű használat	3	9.1	A menü felépítése	39
3.2	Utasítások a berendezésért felelős személy számára	3	9.2	Felhasználók kiválasztása	39
3.3	Utasítások a berendezés üzemeltetője számára	3	9.3	Menu – User Settings	41
3.4	A használat veszélyei	4	9.4	Menu – Maintenance menü	47
3.5	Jelek és címkék	6	9.5	Menu – "How to..."	48
			9.6	Menu – "Service"	48
4	Kialakítás	9	10	Tartozékok	49
4.1	Leica OHX állvány	9	11	Ápolás és karbantartás	51
4.2	Leica M530 optikatartó	10	11.1	Karbantartási utasítások	51
			11.2	Az érintőpanel tisztítása	51
5	Funkciók	11	11.3	Lámpa cseréje	52
5.1	Kiegyensúlyozó rendszer	11	11.4	Az újraszterilizálható termékek újrafeldolgozására vonatkozó megjegyzések	53
5.2	Fékek	12			
5.3	Megvilágítás	13	12	Ártalmatlanítás	55
5.4	Leica Fusion Optics	14	13	Mi a teendő?	55
5.5	Leica SpeedSpot	14	13.1	Hibajelenségek	55
			13.2	A dokumentációs tartozékok meghibásodásai	57
6	Vezérlők	15	13.3	A vezérlőegység hibaüzenetei	57
6.1	Leica M530 OHX mikroszkóp karrendszerrel	15	14	Műszaki adatok	58
6.2	Vezérlőegység	17	14.1	Elektromos adatok	58
6.3	Terminálok	17	14.2	Leica M530	58
6.4	Állvány	18	14.3	Leica OHX padlóállvány	61
6.5	Fogantyúk	18	14.4	Környezeti feltételek	61
6.6	Lábkapcsoló	19	14.5	Teljesített szabványok	61
6.7	Szájkapcsoló	19	14.6	Elektromágneses megfelelés	62
			14.7	A használat korlátozásai	63
7	Előkészítés sebészeti beavatkozás előtt	20	14.8	A kiegyensúlyozható konfigurációk súlylistája	64
7.1	Szállítás	20	14.9	Mérettrajzok	70
7.2	A Leica M530 OHX rögzítése és felengedése	21	15	Melléklet	72
7.3	Optikai tartozékok felszerelése	21	15.1	Műtét előtti ellenőrzőlista	72
7.4	A binokuláris cső beállítása	22			
7.5	A szemlencse beállítása	22			
7.6	Az asszisztens kiválasztása	23			
7.7	Állvány beállítási	23			
7.8	Pozicionálás a műtőasztalon	28			
7.9	Steril vezérlők és kendő felhelyezése	29			
7.10	A működés ellenőrzése	30			

1 Bevezetés

1.1 Erről a használati útmutatóról

Ez a használati útmutató a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópok működését ismerteti.



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



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

1.2 A használati 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 végre kell hajtania egy adott műveletet vagy műveletsorozatot.

1.3 Opcionális termékjellemzők

Opcionálisan beszerezhetők különböző termékjellemzők és -tartozékok. A beszerezhetőség országonként változik, és a helyi szabályozási követelményektől függ. A beszerezhetőséggel kapcsolatos információért forduljon a helyi képviselőhöz.

2 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
...	...

3 Biztonsági megjegyzések

A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp csúcstechnológiás készülék. A használata azonban veszélyeket rejt magában.

- ▶ Mindig kövesse a használati útmutató utasításait, különösen a biztonsági megjegyzéseket.

3.1 Rendeltetésszerű használat

- A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp optikai berendezés, amely nagyítással és megvilágítással javítja a tárgyak láthatóságát. Megfigyeléshez és dokumentáláshoz, illetve egészségügyi kezeléshez használható.
- A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp csak zárt helyiségben használható, és azt szilárd padlón kell elhelyezni.
- A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp esetében az elektromágneses megfelelésre vonatkozó speciális óvintézkedéseket kell megtenni. Az útmutató, a gyártói nyilatkozatok és a javasolt biztonsági távolságok betartásával kell felszerelni és üzembe helyezni (az EMC-táblázatok szerint, az EN60601-1-2 alapján).
- A hordozható és mobil, illetve nem hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések negatív hatással lehetnek a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp működésének megbízhatóságára.
- A Leica M530 OHX csak professzionális használatra készült.



FIGYELMEZTETÉS

A szemek megsérülhetnek.

- ▶ A Leica M530 OHX készüléket ne használja szemészeti beavatkozáshoz.

3.2 Utasítások a berendezésért felelős személy számára

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópot csak arra képzett személyek használják.
- ▶ Gondoskodjon arról, hogy a használati útmutató mindig hozzáférhető legyen a Leica M530 OHX 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.
- ▶ Ossa ki az üzembe helyezéssel, az üzemeltetéssel és a karbantartással kapcsolatos felelősségeket. Ellenőrizze a felelősségek betartását.
- ▶ Csak akkor használja a Leica M530 OHX 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 céget, Medical Division, 9435 Heerbrugg.
- ▶ Ha más gyártótól származó tartozékokat használ a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóphoz, győződjön meg arról, hogy a gyártó garantálja a berendezés tartozékkal való használatának biztonságosságát. A tartozékokkal kapcsolatban kövesse a használati útmutató utasításait.
- A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópon módosítást és szervizelési munkát csak a Leica által kifejezetten felhatalmazott technikusok végezhetnek.
- A termék szervizeléséhez csak eredeti Leica pótalkatrészek használhatók.
- Szervizelés vagy technikai módosítás után a készüléket ismét be kell állítani a technikai specifikációnak 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 Microsystem (Schweiz) AG ezért azt javasolja, hogy a műtét során tartson használatra készen egy tartalék rendszert.

3.3 Utasítások a berendezés üzemeltetője számára

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

3.4 A használat veszélyei



FIGYELMEZTETÉS

A szemek megsérülhetnek.

- ▶ A Leica M530 OHX készüléket ne használja szemészeti beavatkozáshoz.



FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az alábbiak miatt:

- a karrendszer kontrollálatlan oldalirányú mozgása
- az állvány dőlése
- ha könnyű cipőt visel, lába beszorulhat az alap burkolata alá
- ▶ Szállításhoz a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópot mindig helyezze szállítási pozícióba.
- ▶ Soha ne mozgassa az állványt, ha a berendezés ki van nyitva.
- ▶ Soha ne gördítse át a padlón lévő kábeleken.
- ▶ A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópot mindig tolja; soha ne húzza azt.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a mozgatási terület szabad.



FIGYELMEZTETÉS

Sérülés kockázata a sebészeti mikroszkóp lefelé mozgása miatt.

- ▶ A működtetés előtt végezze el az állvány minden előkészületét és beállítását.
- ▶ A tartozékokat soha ne módosítsa, és soha ne kísérelje meg újra kiegyensúlyozni a mikroszkópot, amikor az a működési terület felett van.
- ▶ A tartozékok cseréjekor mindig rögzítse a Leica M530 OHX mikroszkópot.
- ▶ Egyensúlyozza ki a Leica M530 OHX mikroszkópot az újbóli felszerelés után.
- ▶ Amikor a berendezés kiegyensúlyozatlan állapotban van, ne oldja ki a fékeket.
- ▶ Mielőtt az operáció során újból felszereli a mikroszkópot, hajtja el azt a műtési területről.
- ▶ Az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást soha ne végezze a beteg felett.
- ▶ A rendszer műtétet megelőző előkészítése során ellenőrizze az összes alkatrész és kábel felszerelését és megfelelő csatlakoztatását. A nem megfelelően felszerelt alkatrészek és a rossz csatlakozások veszélyes helyzeteket és rendszerhibákat eredményezhetnek.



FIGYELMEZTETÉS

A kiegyensúlyozási folyamat során a mikroszkóp mozgása 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 árnyékolást.



FIGYELMEZTETÉS

Fertőzésveszély.

- ▶ A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópot mindig steril vezérlőkkel és steril kendővel használja.



FIGYELMEZTETÉS

Halálos áramütésveszély!

- ▶ A Leica M530 OHX 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 árnyékolást.



FIGYELMEZTETÉS

Fülészeti műtétek esetén fennáll az égési sérülés veszélye.

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



FIGYELMEZTETÉS

A szemek megsérülhetnek.

Rövid fókális 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

A nagyítást és a munkavégzési távolságot szabályozó motor meghibásodása veszélyes lehet a betegre.

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



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 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.



VIGYÁZAT

A sebészeti mikroszkóp figyelmeztetés nélkül megmozdulhat.

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



VIGYÁZAT

Fertőzésveszély.

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



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

A felhasználói beállítások módosítása veszélyt jelenthet a betegre.

- ▶ Műtét közben soha ne módosítsa a konfigurációs beállításokat, és ne szerkessze a felhasználólistát.
- ▶ A rendszer műtétet megelőző előkészítése során ellenőrizze az összes alkatrész és kábel felszerelését és megfelelő csatlakoztatását. A nem megfelelően felszerelt alkatrészek és a rossz csatlakozások veszélyes helyzeteket és rendszerhibákat eredményezhetnek.



VIGYÁZAT

Bőrégés veszélye áll fenn. A lámpabetét nagyon felmelegszik.

- ▶ A lámpa cseréje előtt ellenőrizze, hogy a burkolat lehűlt-e.
- ▶ A forró lámpabetétet ne érintse meg.



VIGYÁZAT

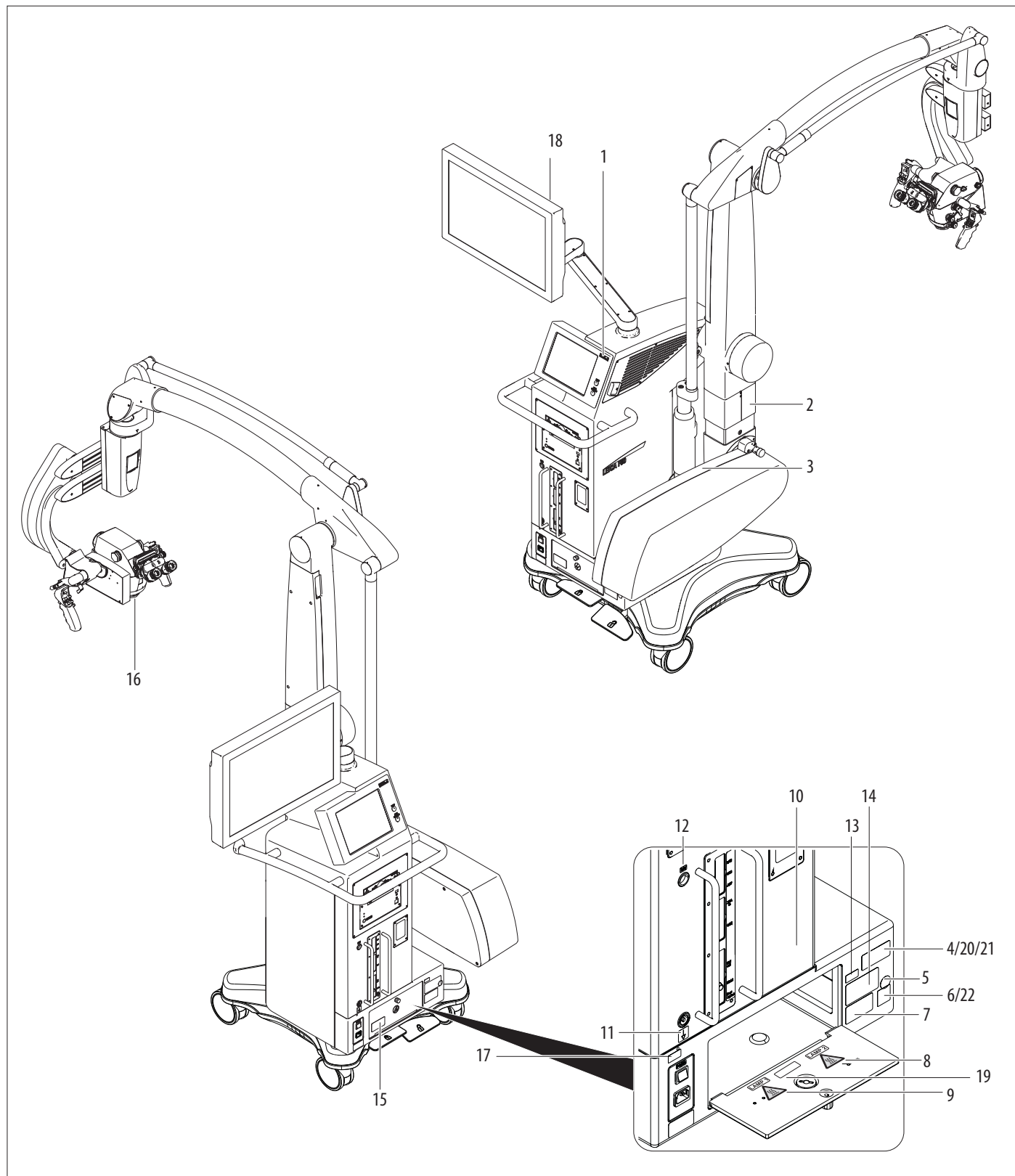
A műtét veszélyeztetésének kockázata

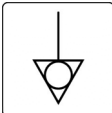
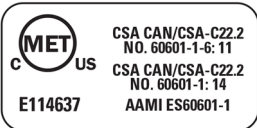
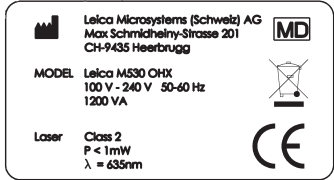
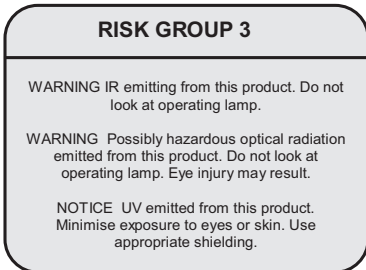
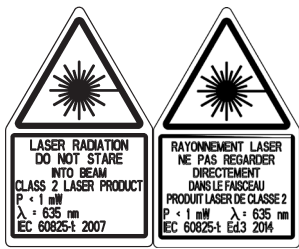
- Rendszerbiztonsági ellenőrzést kell végeznie az adott ország előírásainak megfelelően. A Leica éves rendszer- és biztonsági ellenőrzést javasol. A rendszer 8 éves használati időszaka után kötelező évente rendszer- és biztonsági ellenőrzést végezni.
- A rendszer nem használható kritikus beavatkozások végrehajtásához 8 év rendszerhasználat vagy legfeljebb 12 év után, ha évente rendszer- és biztonsági ellenőrzést végeztek.
- Mivel minden karbantartási tevékenység termékspecifikus ismereteket igényel, javasolt a felelős szervizelő céghez fordulni.



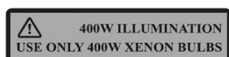
A kibocsátási jellemzői alkalmassá teszik a berendezést ipari létesítményekben és kórházakban történő használatra (CISPR 11, A osztály). Ha lakókörnyezetben használja (amely felhasználáshoz normál esetben a CISPR 11, B osztály szükséges), előfordulhat, hogy a berendezés nem nyújt megfelelő védelmet a rádiófrekvenciás kommunikációs szolgáltatások számára. Előfordulhat, hogy a felhasználónak mérséklő intézkedéseket kell végeznie, például át kell helyezni vagy másfelé kell irányítania a berendezést.

3.5 Jelek és címkék



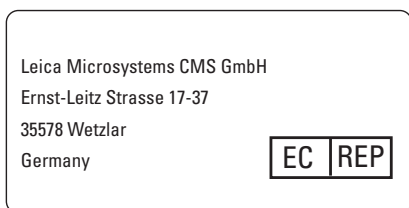
1	DO NOT USE IN OPHTHALMOLOGY 	Ellen- javallat	10		INMETRO címke (csak Brazília)
	NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE 				ANVISA címke (csak Brazília)
2		Rögzítés/ felengedés	11		Ekvipotenciális kötés
3		Összenyomás veszélyére figyelmeztető jelölés	12	NAV	
4		MET címke	13	Fabr. Nr.	
5		Kövesse a használati útmutatóban foglaltakat.	14		Típuscímke
6		Rendszer súlycímkeje	15	 Grounding reliability can only be achieved when EQUIPMENT is connected to equivalent receptacle marked "Hospital only" or "Hospital Grade".  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».	 Orvosi eszköz Földelési címke (csak USA és Kanada)
7	 	Xenonfény- kibocsátás miatti figyelmeztetés	16		Lézer címke
8	LAMP 2 	Lámpa száma	17	 Only to be operated by trained personnel	Figyelmeztetés – szakképzett személy
9	LAMP 1 	forró felület miatti jelöléssel	18	 Max. 16kg (35.27lb)	Monitorokar súlycímkeje

19



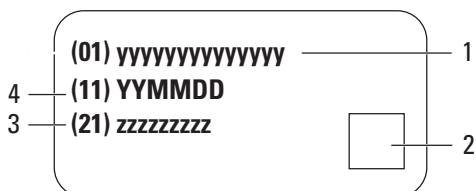
Figyelmeztetés – használjon xenonizzót

20



EU képviselő címké

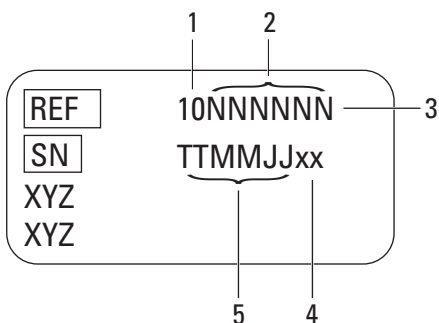
21



UDI (Unique Device Identification - egyedi eszközazonosító) címké

- 1 Eszközazonosító
- 2 UDI kód mint GS1 adatmátrixkód
- 3 Sorozatszám
- 4 Gyártási dátum

22

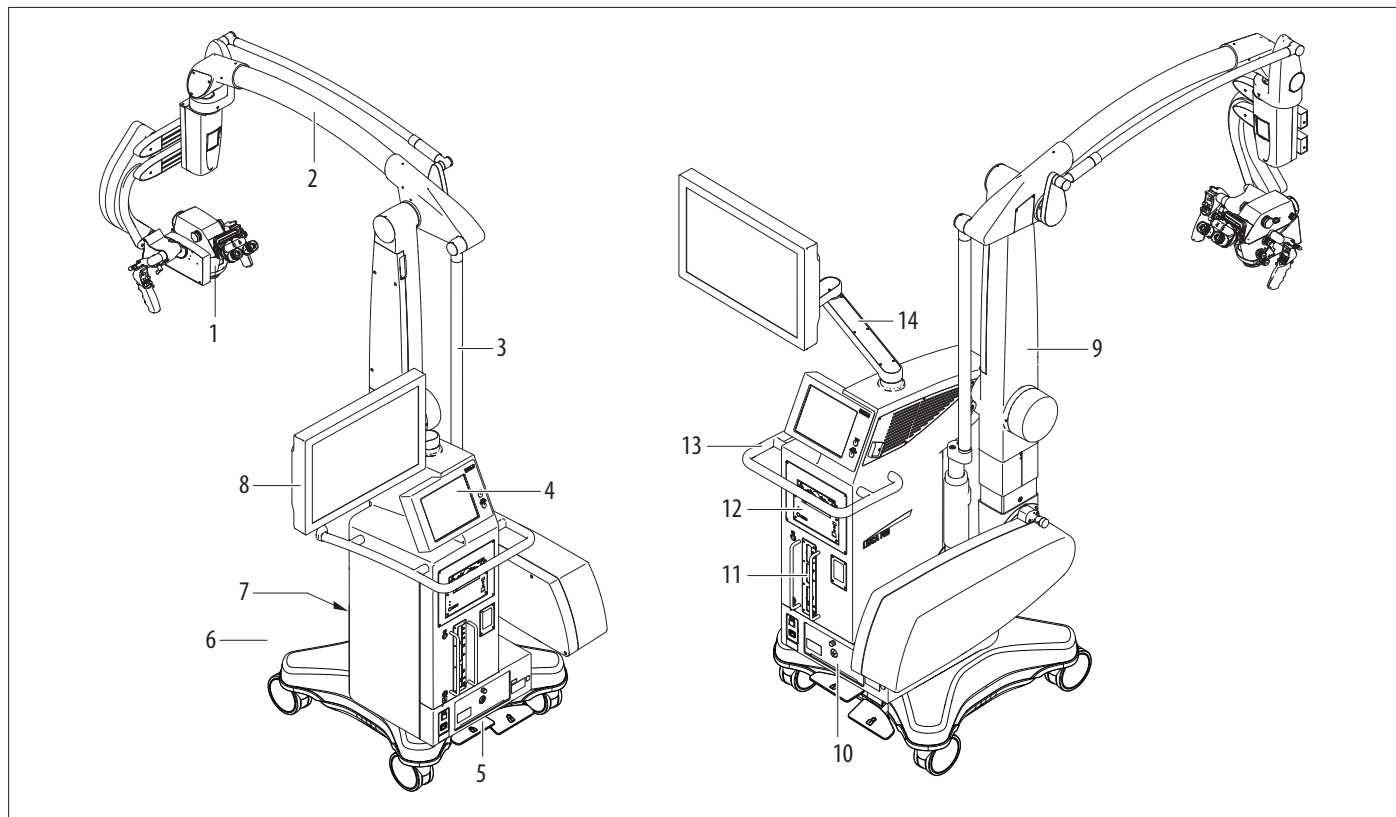


Gyártási címké

- 1 Előtagszám
- 2 Leica rendszer cikkszám
- 3 Sorozatszám
- 4 1-től kezdve növekedő számok minden köteghez
- 5 A gyártás kezdő dátuma
JJ = év (2 számjegy)
MM = hónap (2 számjegy)
TT = nap (2 számjegy)

4 Kialakítás

4.1 Leica OHX állvány



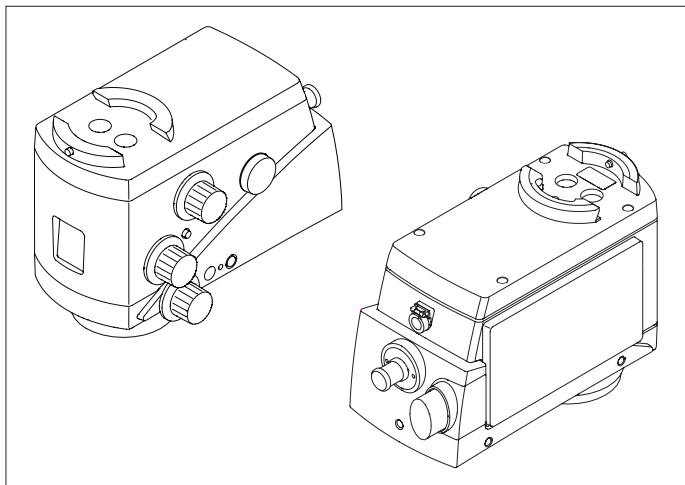
- 1 Leica M530 OHX optikátartó
- 2 Karrendszer
- 3 Feszítő rúd
- 4 Vezérlőegység érintőpanellel
- 5 Lábfék
- 6 Alap
- 7 Lábkapcsoló felfüggesztő eszköze
- 8 Videomonitor (opcionális)
- 9 Függőleges kar
- 10 Megvilágító egység
- 11 Terminálok
- 12 Kamera és rögzítő egység (opcionális)
- 13 Fogantyú
- 14 Monitorkar



Nyílt architektúrájával a Leica M530 OHX helyet biztosít a kamera és a rögzítő egység felszereléséhez.

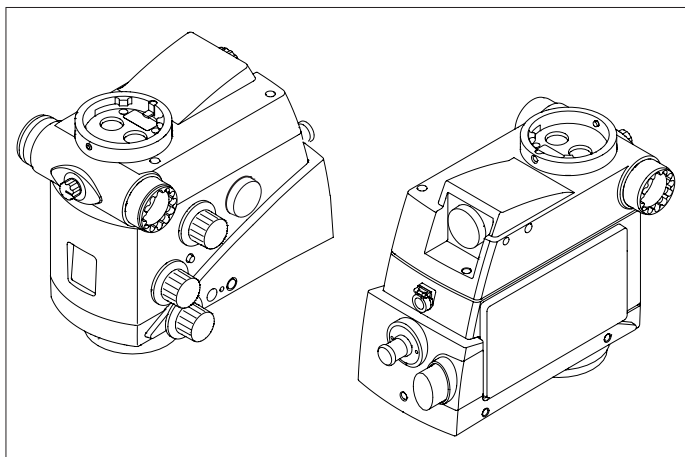
4.2 Leica M530 optikatarató

4.2.1 Leica M530 felső lemezzel



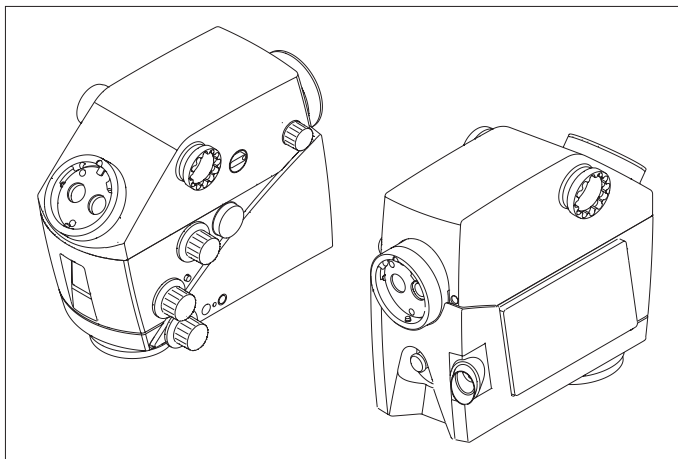
- Alap optikatarató

4.2.2 Leica M530 IVA530 modulallal



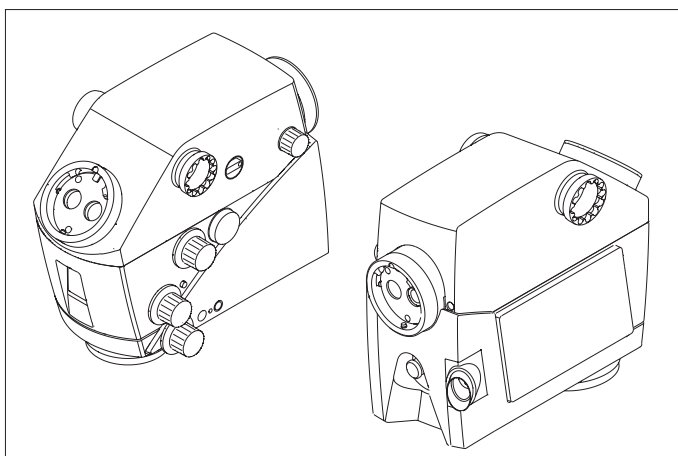
- Optikatarató integrált C-mount videoadapterrel kamera felszereléséhez
- Asszisztens felülete, a bal vagy a jobb oldalra kapcsolható

4.2.3 Leica M530 ULT530 modulallal



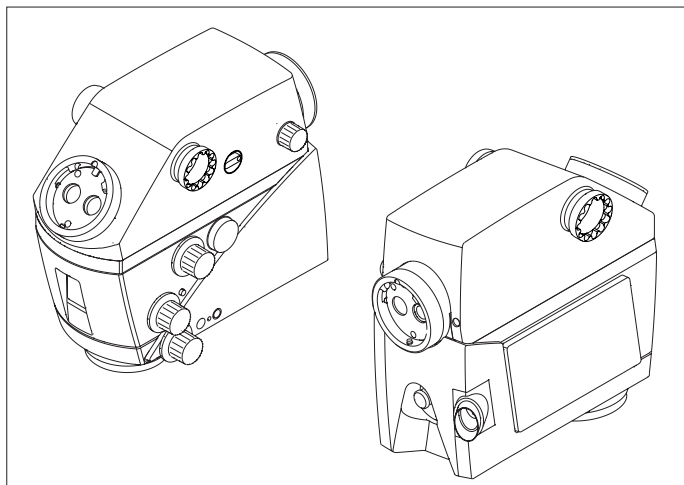
- Optikatarató integrált kamerával látható fényhez, Leica HD C100 (opcionális)
- Asszisztensek felülete, balra, jobbra vagy hátul
- Fő sebész és hátsó asszisztens felülete, mindkettő 360°-ban forgatható
- Hátsó asszisztens felülete finomfókuszáló gombbal
- Leica CaptiView képbeviteli modulallal való használatra

4.2.4 Leica M530 Leica FL800 ULT/GLOW800 modulallal



- Optikatarató integrált kamerával látható fényhez, Leica HD C100 (opcionális)
- Asszisztensek felülete, balra, jobbra vagy hátul
- Fő sebész és hátsó asszisztens felülete, mindkettő 360°-ban forgatható
- Hátsó asszisztens felülete finomfókuszáló gombbal
- Leica FL800 ULT/GLOW800 rendszerösszetevők az ULT-vel közös házba beépítve
- Leica CaptiView képbeviteli modulallal való használatra

4.2.5 Leica M530 és Leica FL400 M530 / Leica FL560 berendezéshez / M530 / Leica FL800 ULT / GLOW800 berendezéshez



- Optikatartó integrált kamerával látható fényhez, Leica HD C100 (opcionális)
- Asszisztensek felülete, balra, jobbra vagy hátul
- Fő sebész és hátsó asszisztens felülete, mindkettő 360°-ban forgatható
- Hátsó asszisztens felülete finomfókuszáló gombbal
- Fluoreszkálás megfigyelő szűrőmodulja (Leica FL400 M530 berendezéshez / Leica FL560 M530 berendezéshez)
- Leica FL800 ULT rendszerösszetevők az ULT-vel közös házba beépítve
- Leica CaptiView képbeviteli modullal való használatra



A CaptiView, az FL400, az FL560 és az FL800 ULT funkcióit a megfelelő használati útmutatók ismertetik.

5 Funkciók

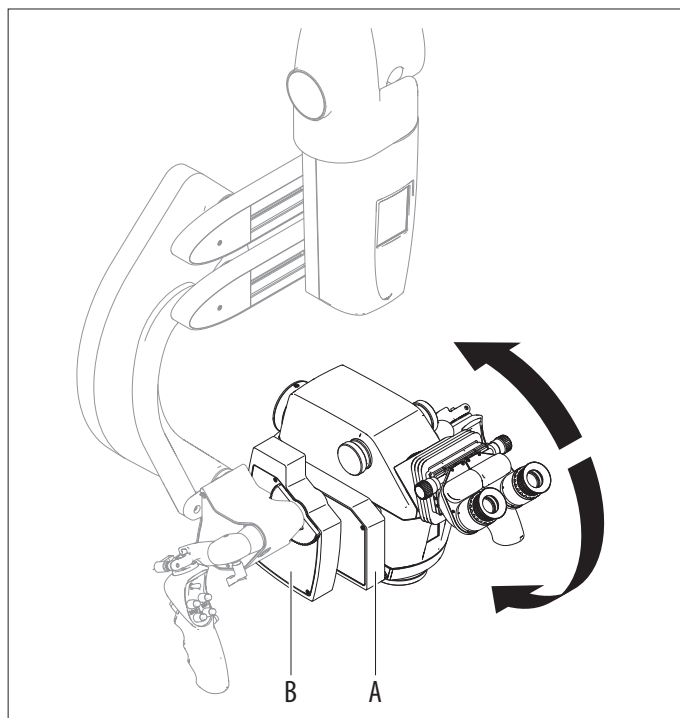
5.1 Kiegyensúlyozó rendszer

Ha kiegyensúlyozza a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópot, az optikatartót bármilyen pozícióba helyezheti annak dőlése és leesése nélkül.

A kiegyensúlyozás után minden mozgatáshoz csak ki erő szükséges.

5.1.1 Az optikatartó kiegyensúlyozása

Az optikatartón a Leica M530 OHX két mozgási iránya egyensúlyozható ki: A és B.

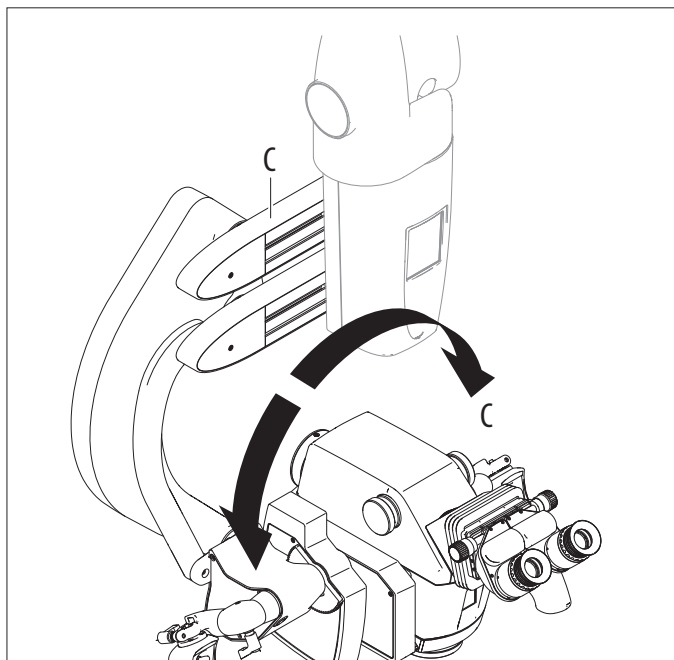


Az optikatartó a 20°-os beállításig egyensúlyozható ki az A/B irányban.

A Leica M530 OHX alapvető funkciója a megvilágítás és az optikatartó mechanikai stabilitásának biztosítása bármilyen helyzetben.

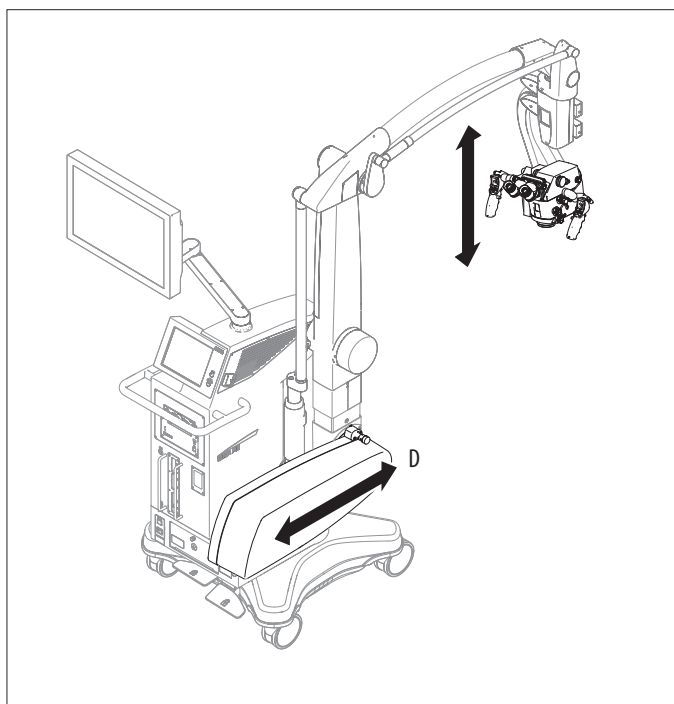
5.1.2 A karrendszer kiegyensúlyozása

A karrendszeren a C mozgási irány egyensúlyozható ki.



5.1.3 A paralelogramma kiegyensúlyozása

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



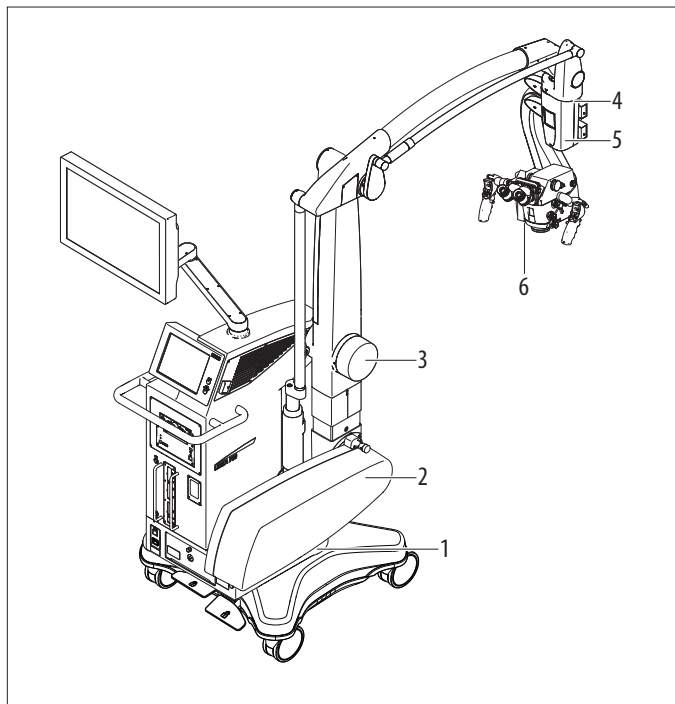
5.2 Fékek



A Leica M530 OHX berendezést csak felengedett fékekkel szabad mozgatni.

► Ne mozgassa, ha a fékek rögzítve vannak.

A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp 6 elektromágneses fékkel rendelkezik, amely leállítja az állvány és a sebészeti mikroszkóp mozgását:



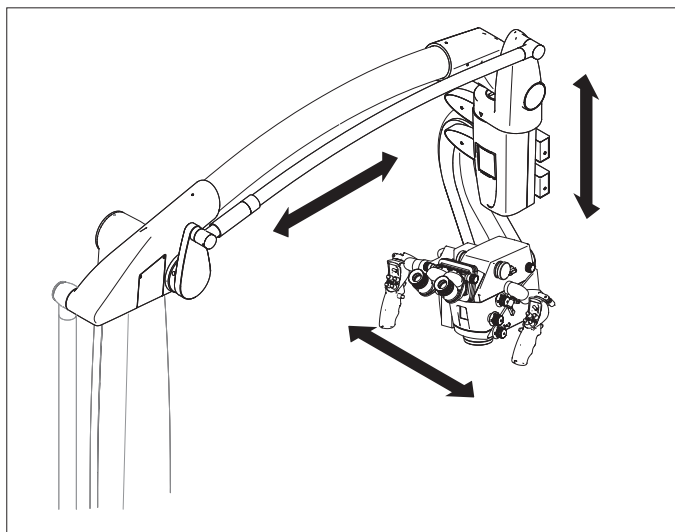
- 1 Láb
- 2 Fel/le a paralelogrammában
- 3 Előre/hátra a paralelogrammában
- 4 A forgó csatlakozóban
- 5 A karrendszerben
- 6 A sebészeti mikroszkóp A és B csúszkáján

A fékek kézzel működtethetők.

A fogantyú "Selected Brakes" hozzárendelt funkcióval rendelkező gombjával (lásd még a "Fogantyúk hozzárendelése" című fejezetet a 44. oldalon) két különböző fékkombináció indítható: "Focus Lock" és "XYZ Free".

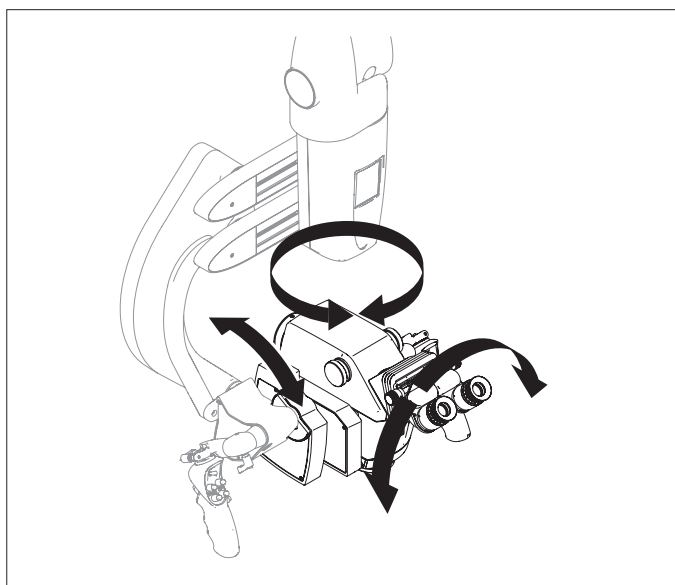
5.2.1 Selected Brakes – XYZ Free

A sebészeti mikroszkóppal az alábbi mozgásokat végezheti, ha az "XYZ Free" fékkombináció aktiválva van:



5.2.2 Selected Brakes – Focus Lock

A sebészeti mikroszkóppal az alábbi mozgásokat végezheti, ha a "Focus Lock" fékkombináció aktiválva van:



5.3 Megvilágítás

A Leica M530 sebészeti mikroszkóp megvilágítását az állványon található xenon lámpa biztosítja. A megvilágítás száloptikás fényvezetőn jut el az optikartartóhoz.

Két azonos lámpa van. Ha a használatban lévő lámpa meghibásodik, a másik lámpa kiválasztható az érintőképernyőn vagy kézzel.

5.3.1 AutoIris

Az AutoIris automatikusan szinkronizálja a megvilágított területet a nagyítási tényezőnek megfelelően.

A kézi felülbírálással a megvilágított terület kézzel állítható be.

5.3.2 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 gyárból történő kiszállításkor a "BrightCare Plus" biztonsági funkció minden felhasználó esetében aktiválva van.

Fényenergia

A Leica M530 OHX 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.

Az $E_v = I_v / d^2$ képletnek megfelelően a fény mennyiség folyamatosan 710%-kal növekszik, amikor a munkavégzési távolságot 600 és 225 mm között állítja.

(E_v = fényintenzitás, I_v = fényerő, d = távolság a fényforrástól).

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



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

Hőkibocsátás

A nem látható fényből (nagyobb, mint 700 nm) eredő hőt a rendszer kiszűri a használt xenon fényforrás fényéből. A fehér fény mindazonáltal mindig termel hőt. A túl nagy mennyiségű fehér fény a szövet és a fém tárgyak túlmelegedését okozhatja.



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

BrightCare Plus kijelzése



Ha a BrightCare Plus aktiválva van, a fényerő beállítási sávján található piros vonal az aktuális munkavégzési távolsághoz tartozó maximális beállítható fényerőt mutatja.

A fényerő csak akkor állítható be a piros vonalon túli értékre, ha a BrightCare Plus funkciót szándékosan inaktíválják.

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

5.4 Leica Fusion Optics

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.

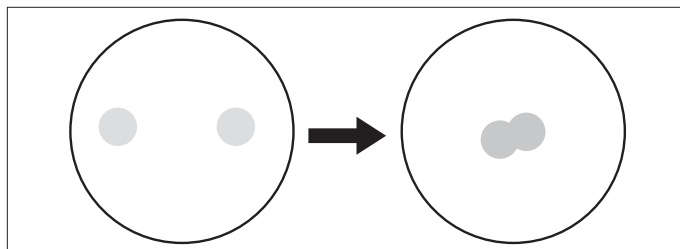
Az emberi agy ezt a két nagyon különböző képet egyetlen, optimális térbeli képpé egyesíti.

5.5 Leica SpeedSpot

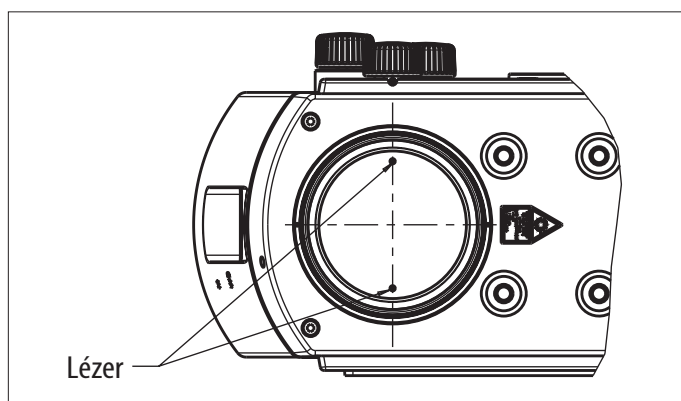
A Leica M530 OHX fel van szerelve Leica SpeedSpot lézerfókuszálási támogatással.

Ha a Leica SpeedSpot szolgáltatás aktiválva van az aktuális felhasználó esetében (lásd: 45. oldal), a fókuszálási támogatás a fékek kioldásakor vagy fókuszáláskor old ki.

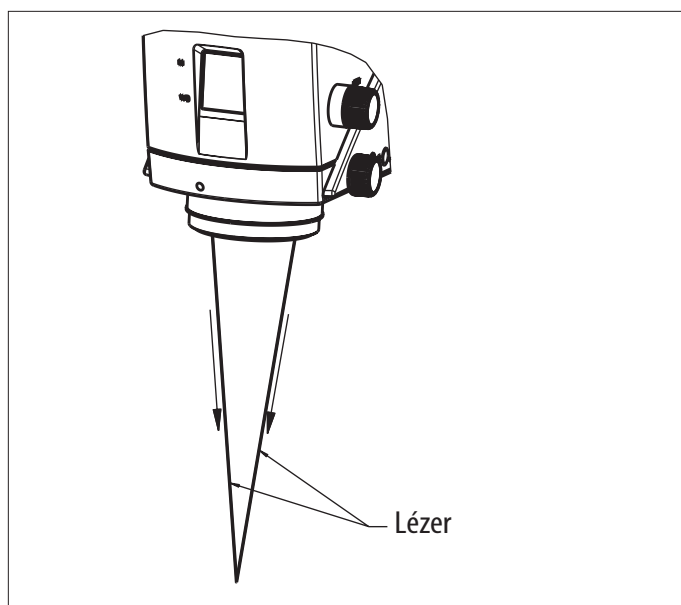
A két konvergens fénysugár pontosan a mikroszkóp fókuszpontjában találkozik.



A lézersugarak kilépési helye

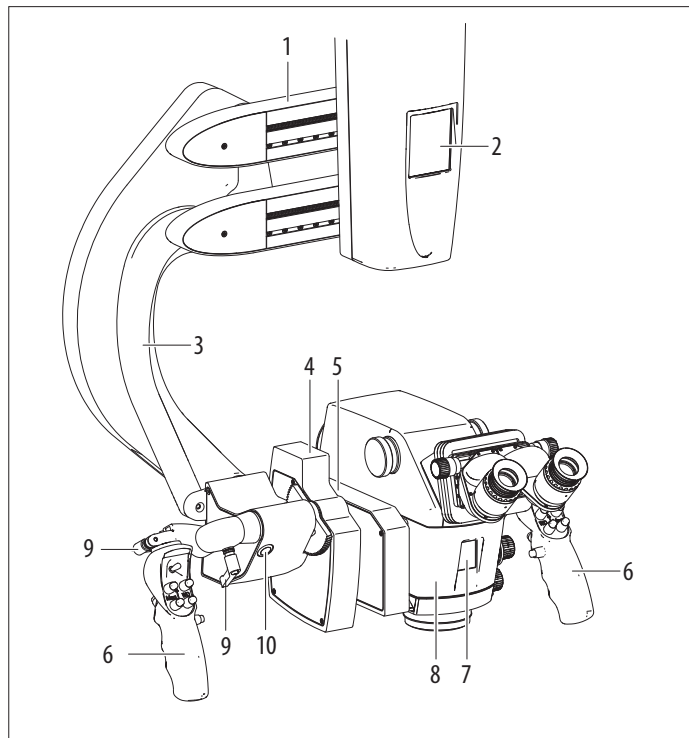


A lézersugarak pályája



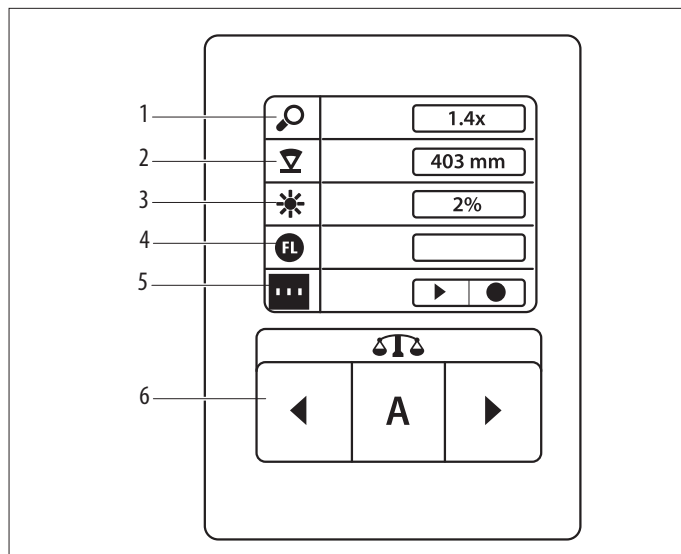
6 Vezérlők

6.1 Leica M530 OHX mikroszkóp karrendszerrel



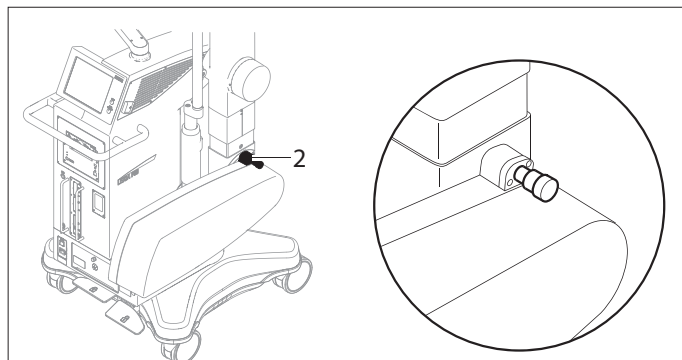
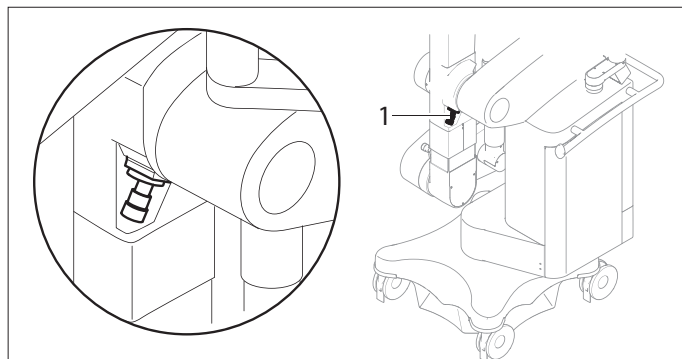
- 1 C csúszka
- 2 Sebész panele
- 3 Mikroszkóptartó
- 4 B csúszka
- 5 A csúszka
- 6 Fogantyú
- 7 A munkavégzési távolság és a nagyítás megjelenítése
- 8 Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp
- 9 Fogantyú rögzítőkarja
- 10 Nyomógomb az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozáshoz (Japánban nem áll rendelkezésre)

6.1.1 Sebész panele



- 1 Nagyítás
- 2 Munkavégzési távolság
- 3 Fényerő
- 4 FL mód
- 5 Rögzítési állapot
- 6 Kézi kiegyensúlyozás

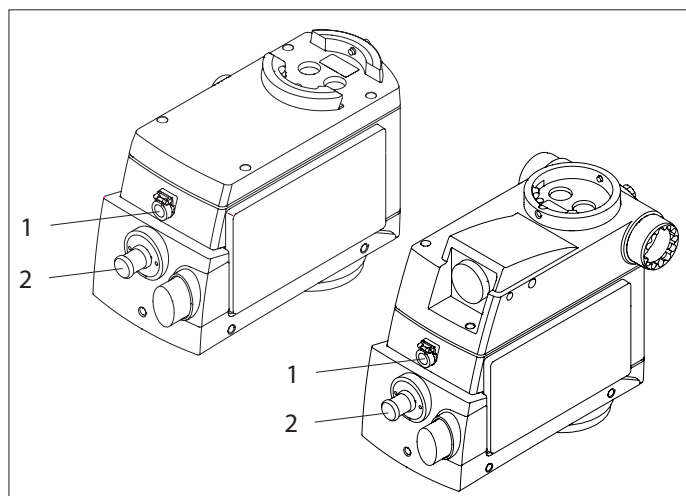
6.1.2 Rögzítők



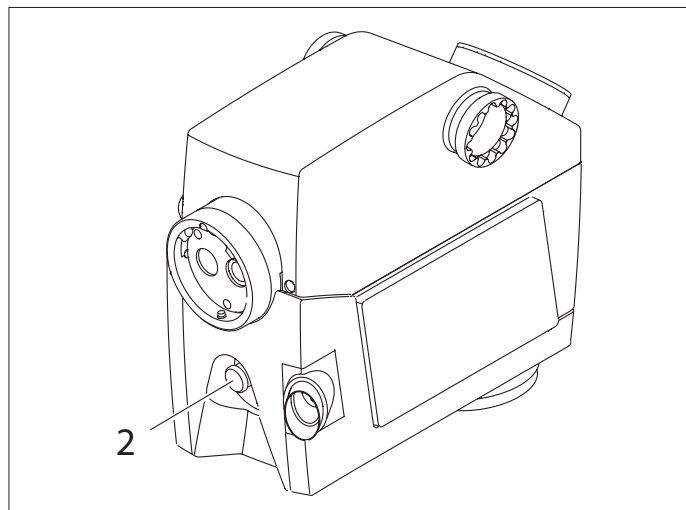
- 1 Rögzítés vízszintes irányban
- 2 Rögzítés függőleges irányban

6.1.3 Optikartató – hátsó

Leica M530 felső lemezzel / Leica M530 IVA530 modullal



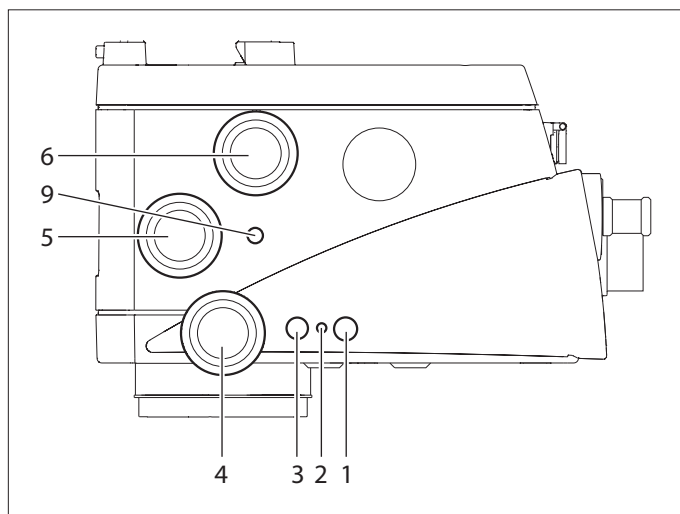
Leica M530 ULT530 modullal és Leica FL800 ULT vagy Leica FL400 M530 berendezéshez / Leica FL560 M530 berendezéshez



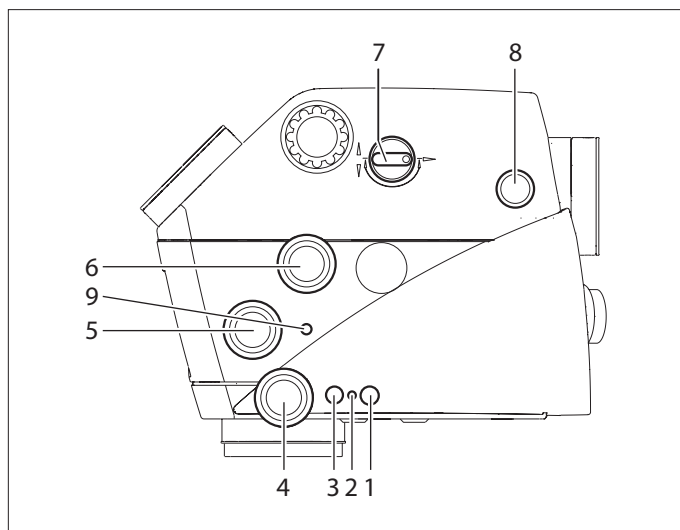
- 1 CAN-aljzat (Leica M530 csak felső lemezzel IVA530 modullal)
- 2 Optikai szál csatlakozója

6.1.4 Optikartató – vezérlők

Leica M530 felső lemezzel / Leica M530 IVA530 modullal

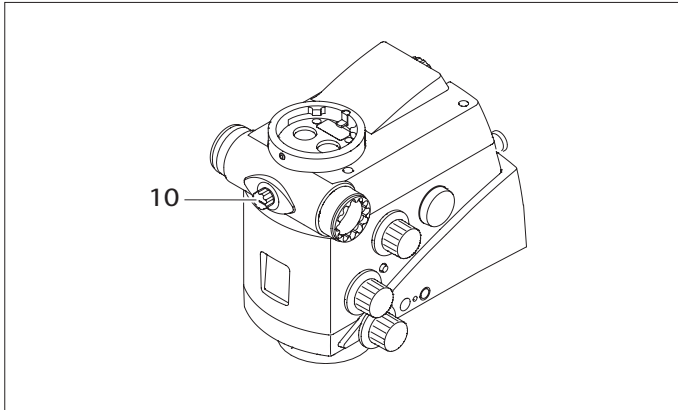


Leica M530 ULT530 modullal és Leica FL400 M530 berendezéshez / Leica M560 M530 berendezéshez vagy Leica FL800 ULT



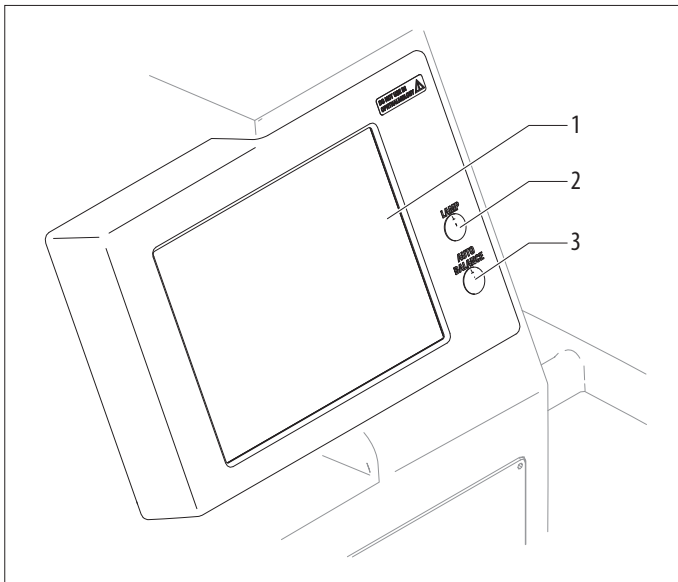
- 1 "Focus lock" gomb (süllyesztett)
- 2 LED fókuszának zárolása aktív
- 3 Kamera távirányítójának jelzője
- 4 Munkavégzési távolság forgógombja (csak vészhelyzet esetére)
- 5 Autolux manuális felülbírási forgógombja
- 6 Nagyítás forgógombja (csak vészhelyzet esetére)
- 7 Asszisztens – hátsó/oldalsó
- 8 Finom fókusz – hátsó asszisztens
- 9 "Reset Autolux" gomb

Leica M530 IVA530 modullal



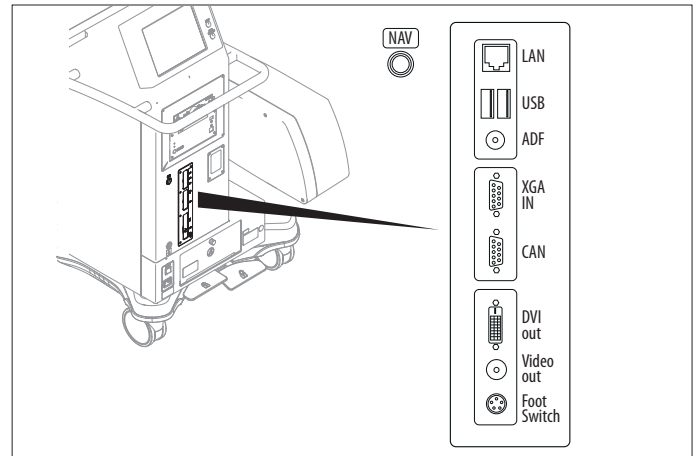
10 Asszisztens – jobb/bal

6.2 Vezérlőegység



- 1 Érintőpanel
- 2 Nyomógomb világító LED-del (be/ki)
- 3 Nyomógomb világító LED-del automatikus kiegyensúlyozáshoz

6.3 Terminálok

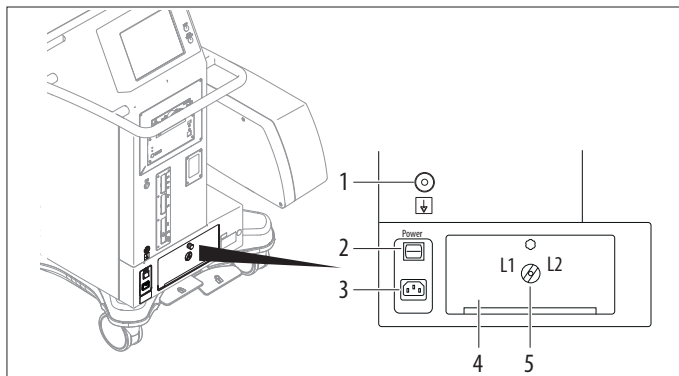


LAN	a Dicom eszközhez való csatlakozáshoz *
USB1/2	például frissítésekhez
AD.F.	további funkció
XGA-bemenet	külső videóforrás csatlakoztatásához **
CAN	CAN-eszközökhöz való csatlakoztatáshoz **
DVI out	külső monitor csatlakoztatásához
Video out	külső monitor csatlakoztatásához
NAV	navigációs rendszer csatlakoztatásához

* Előfordulhat, hogy műtét során nem használják

** Csak orvosi eszközt csatlakoztasson

6.4 Állvány



1 Ekvipotenciális kötés aljzata

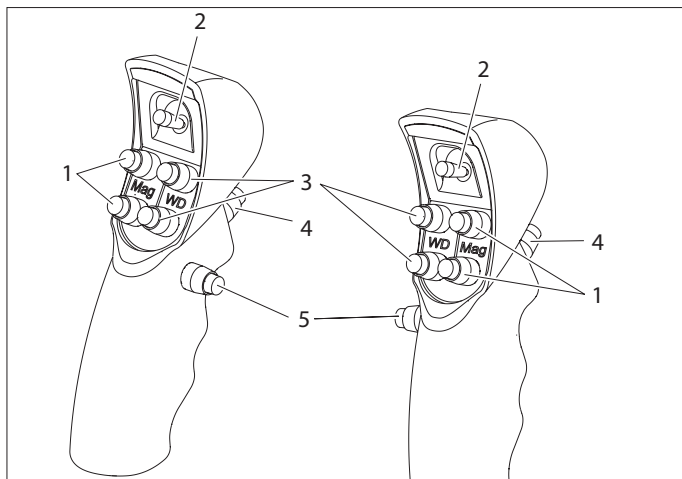
A Leica M530 OHX csatlakoztatásához ekvipotenciális kötéssel rendelkező eszközökhöz. Ez az ügyfél épületkialakításának részét képezi.

Tekintse meg az EN 60601-1 (§ 8.6.7) követelményeit.

- 2 A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp főkapcsolója integrált megszakítóval
- 3 Tápbemenet
- 4 Ajtó megvilágító egysége
- 5 Világításkapcsoló (1./2. lámpa)

! A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp elsődleges megvilágítási forrással és azzal egyenértékű kiegészítési megvilágítási forrással rendelkezik.

6.5 Fogantyúk



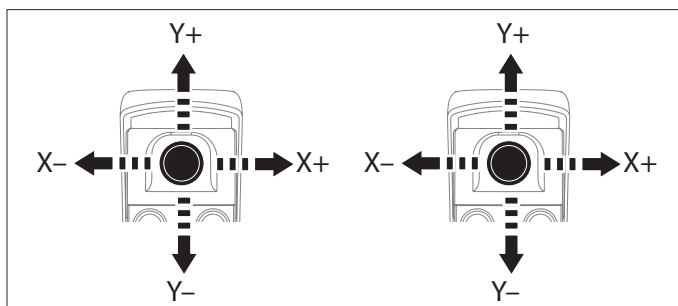
A gyári beállítások hozzárendelése

- 1 Nagyítás
- 2 4 funkciós joystick
- 3 Munkavégzési távolság
- 4 Az összes fék felengedése
- 5 Az előre kiválasztott fékek felengedése

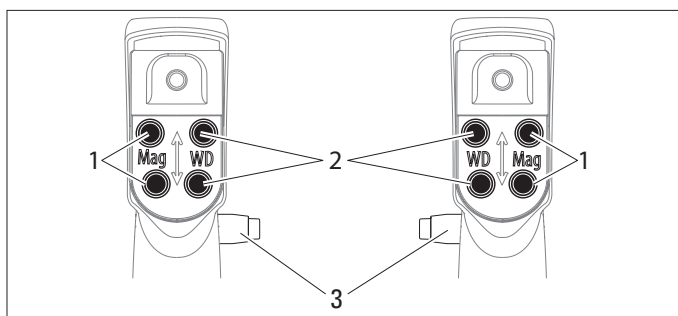
! A fogantyúk 1-es, 2-es, 3-as és 5-ös kapcsolóját a konfigurációs menüben hozzárendelheti az egyes felhasználókhoz. Minden előzetes beállítás esetén a (4)-es gomb felengedi az összes féket. Ez a gomb nem konfigurálható. A joystick és a többi gomb előzetes beállítása a feladatnak megfelelően érhető el.

6.5.1 Előzetes beállítások koponya- / gerinc- / fül-orr-gégészeti beavatkozáshoz

Fogantyúk – Joystick



Fogantyúk – Gombok



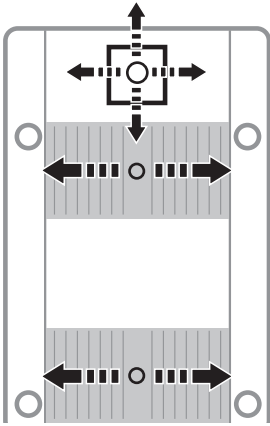
- 1 Nagyítás
- 2 Munkavégzési távolság
- 3 Az előre kiválasztott fékek felengedése

6.6 Lábkapcsoló

Ez az összes lehetséges lábkapcsoló áttekintése, amelyek a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp vezérléséhez használhatók.

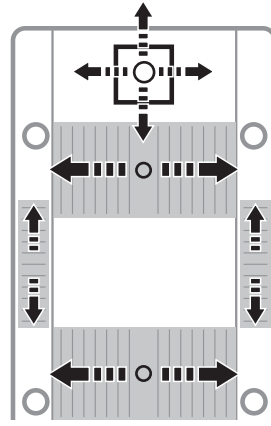
Lábkapcsoló

- 12 funkció
- haránt



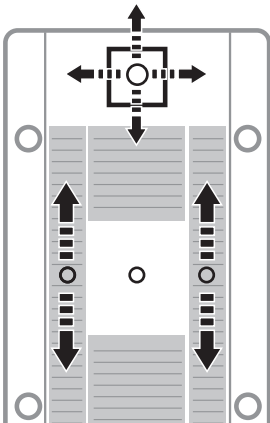
Lábkapcsoló

- 16 funkció
- haránt



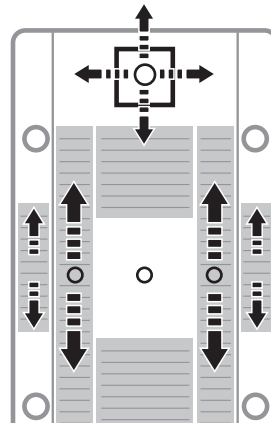
Lábkapcsoló

- 12 funkció
- hosszában



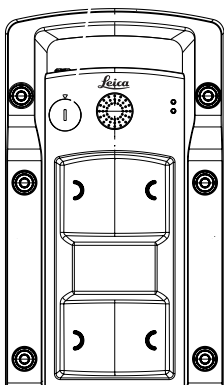
Lábkapcsoló

- 16 funkció
- hosszában



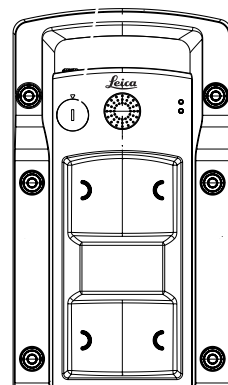
Lábkapcsoló

- 12 funkció
- haránt



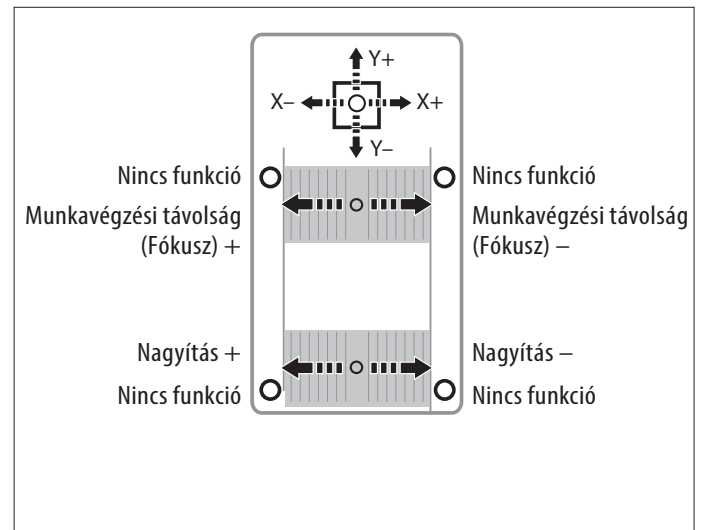
Lábkapcsoló

- 14 funkció
- haránt

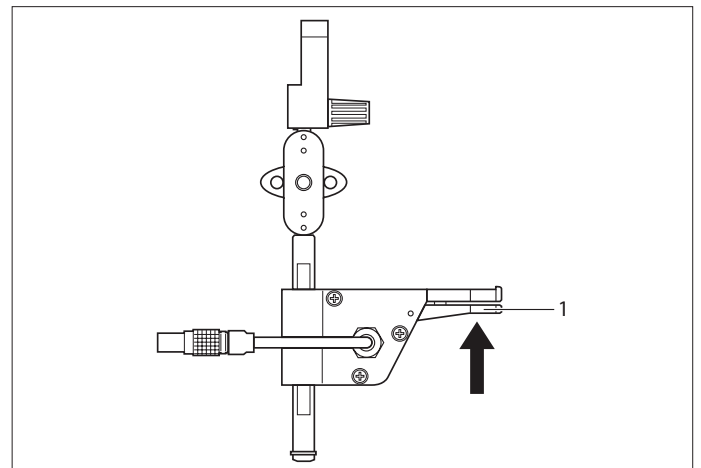


- A lábkapcsolók egyedileg hozzárendelhetők a konfigurációs menü egyes felhasználóihoz.

6.6.1 Előzetes beállítások koponya- / gerinc- / fül-orr-gégészeti beavatkozáshoz



6.7 Szájkapcsoló



1 Az "XYZ Free" fékek felengedése

7 Előkészítés sebészeti beavatkozás előtt

7.1 Szállítás

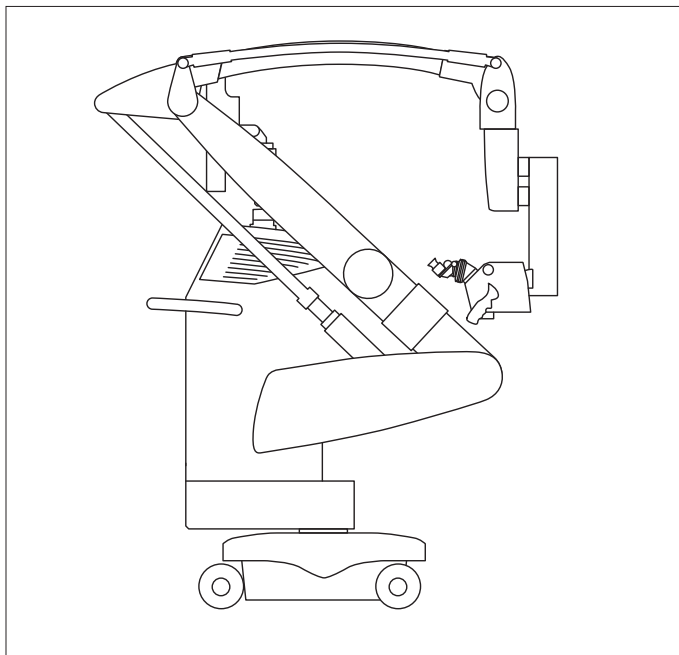


FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az alábbiak miatt:

- a karrendszer kontrollálatlan oldalirányú mozgása
 - az állvány dőlése
 - ha könnyű cipőt visel, lába beszorulhat az alap burkolata alá
- Szállításhoz a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópot mindig helyezze szállítási pozícióba.
- Soha ne mozgassa az állványt, ha a berendezés ki van nyitva.
- Soha ne gördítse át a padlón lévő kábeleken.
- A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópot mindig tolja; soha ne húzza azt.
- Győződjön meg arról, hogy a mozgatási terület szabad.

- Győződjön meg arról, hogy a Leica M530 OHX szállítási pozícióban van.



VIGYÁZAT

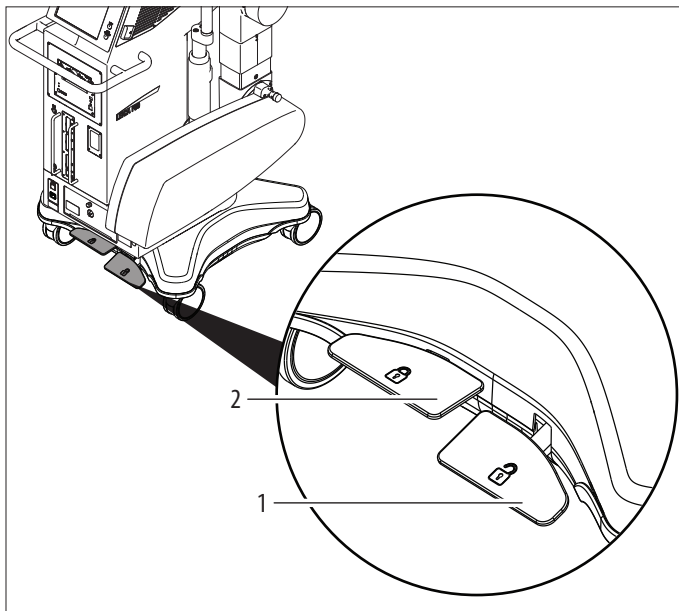
A sebészeti mikroszkóp figyelmeztetés nélkül megmozdulhat.

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



Amennyiben a Leica M530 OHX nem szállítási pozícióban van, olvassa el a 8.4 szakaszt.

- Nyomja meg a lábfék pedálját jobb oldalon (1) a görgők zárjának feloldásához.
- Mozdassa a mikroszkópot a fogantyúval.
- Nyomja meg a lábfék pedálját bal oldalon (2) a görgők zárjának lezárásához.



MEGJEGYZÉS

A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp a kontrollálatlan dőlés miatt megsérülhet.

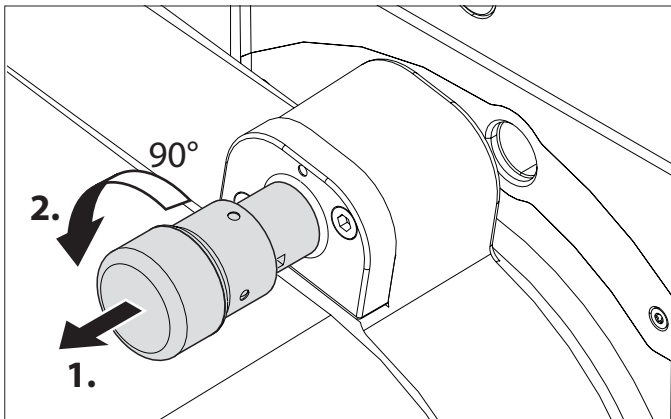
- A fék felengedésekor fogja a fogantyút.

MEGJEGYZÉS

A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp a szállítás során megsérülhet.

- Soha ne mozgassa az állványt, ha ki van nyitva.
- Soha ne gördítse át a padlón lévő kábeleken.
- Legfeljebb 10°-os meredekségű rámpán, illetve legfeljebb 10°-os meredekségű területen görgesse a berendezést.
- A berendezést ne döntse meg 10°-nál jobban, mert eldőlhethet.

7.2 A Leica M530 OHX rögzítése és felengedése



- ▶ A Leica M530 OHX felengedéséhez húzza meg a függőleges vagy a vízszintes irány rögzítógombját, és forgassa el 90°-kal. Az állványon található piros pont a gombon található fekete ponthoz illeszkedik.
A mikroszkóp mozgatható a kiválasztott irányba.
- ▶ A Leica M530 OHX rögzítéséhez forgassa el a függőleges vagy a vízszintes irány rögzítógombját 90°-kal, ellentétes irányban, majd engedje el a gombot.
Az állványon található piros pont a gombon található piros ponthoz illeszkedik.
A mozgítás nem lehetséges a kiválasztott irányba.

7.3 Optikai tartozékok felszerelése



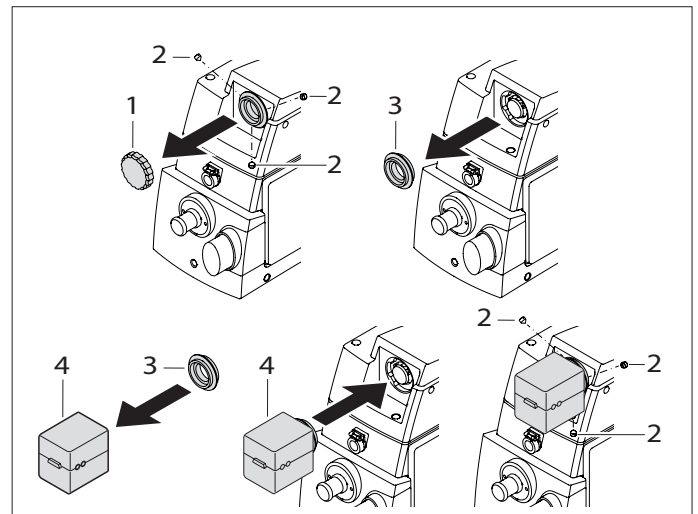
FIGYELMEZTETÉS

Sérülés kockázata a sebészeti mikroszkóp lefelé mozgása miatt.

- ▶ A működtetés előtt végezze el az állvány minden előkészületét és beállítását.
- ▶ A tartozékokat soha ne módosítsa, és soha ne kísérelje meg újra kiegyensúlyozni a mikroszkópot, amikor az a működési terület felett van.
- ▶ A tartozékok cseréjekor mindig rögzítse a Leica M530 OHX mikroszkópot.
- ▶ Egyensúlyozza ki a Leica M530 OHX mikroszkópot az újbóli felszerelés után.
- ▶ Amikor a berendezés kiegyensúlyozatlan állapotban van, ne oldja ki a fékeket.
- ▶ Mielőtt az operáció során újból felszereli a mikroszkópot, hajtsa el azt a műtéti területről.
- ▶ Az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást soha ne végezze a beteg felett.
- ▶ A rendszer műtétet megelőző előkészítése során ellenőrizze az összes alkatrész és kábel felszerelését és megfelelő csatlakoztatását. A nem megfelelően felszerelt alkatrészek és a rossz csatlakozások veszélyes helyzeteket és rendszerhibákat eredményezhetnek.

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

7.3.1 C-mount kamera felszerelése (csak Leica M530 IVA530 modulal)



- ▶ Távolítsa el a c-mount adapter fedelét (1).
- ▶ Lazítsa meg a csavart (2).
- ▶ Távolítsa el az adaptert (3).
- ▶ Állítsa be a kamerát (4) az adapterhez (3).
- ▶ Szerelje fel a kamerát (4), és állítsa be az adapterhez (3).
- ▶ Húzza meg a csavart (2).

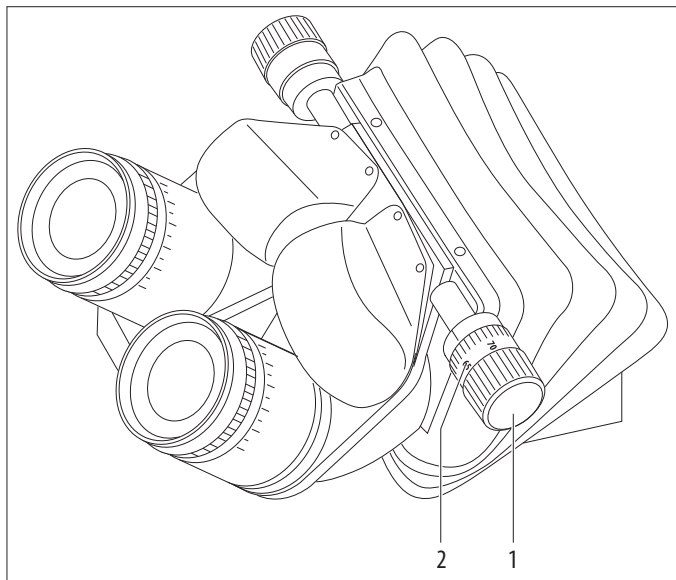


További információt a kamera használati útmutatójában talál.

7.4 A binokuláris cső beállítása

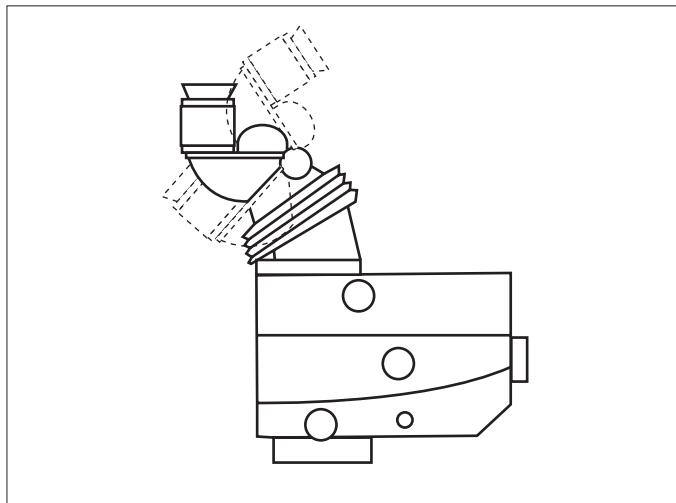
7.4.1 Az interpupilláris távolság beállítása

- ▶ 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.



7.4.2 A dőlés beállítása

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



7.5 A szemlencse beállítása

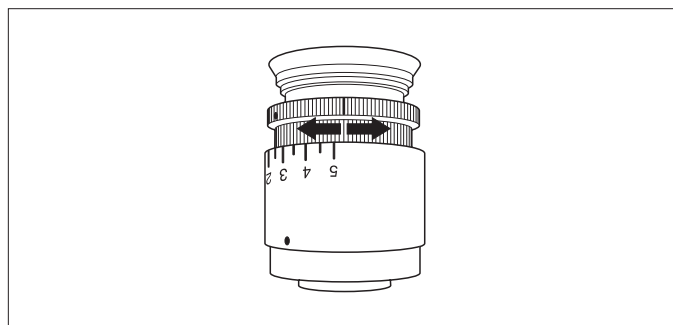
7.5.1 A felhasználók dioptriabeállításainak meghatározása/beállítása

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



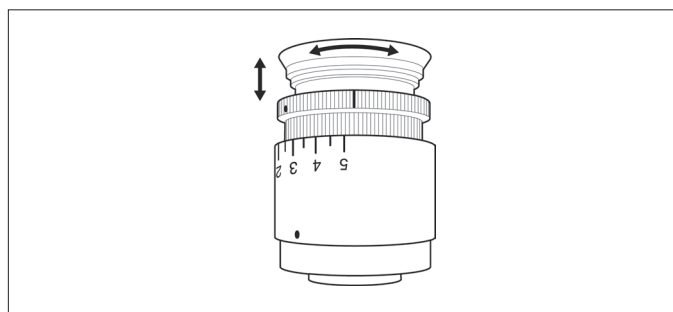
A parfokálisan beállított mikroszkóp biztosítja, hogy az asszisztens látómezője és monitorképe mindig éles maradjon a kiválasztott nagyítástól függetlenül.

- ▶ 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 szemlencsét forgassa egyenként a –5 érték felé, amíg a tesztobjektum éles fókusszal jelenik meg.
- ▶ Válassza ki a legnagyobb nagyítást, és ellenőrizze az élességet.

7.5.2 A pupilláris távolság beállítása



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

7.5.3 A parfokálítás ellenőrzése

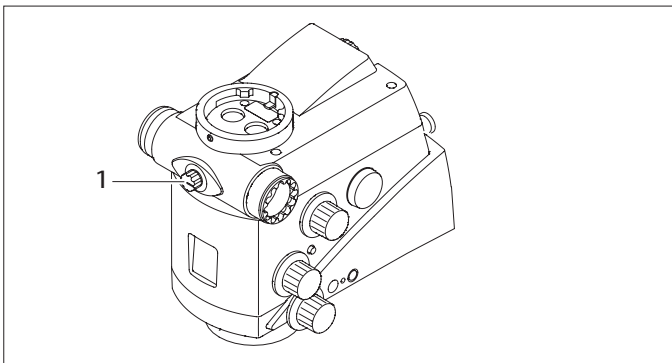
- ▶ Helyezzen éles kontúrral rendelkező lapos tesztobjektumot az objektív alá, munkavégzési távolságra.
- ▶ Nagyítson végig a teljes tartományon, a tesztobjektumot figyelve.



A kép élességének állandónak kell maradnia minden nagyítási beállítás esetén. Ha nem ez a helyzet, ellenőrizze a szemlencsék dioptriabeállításait.

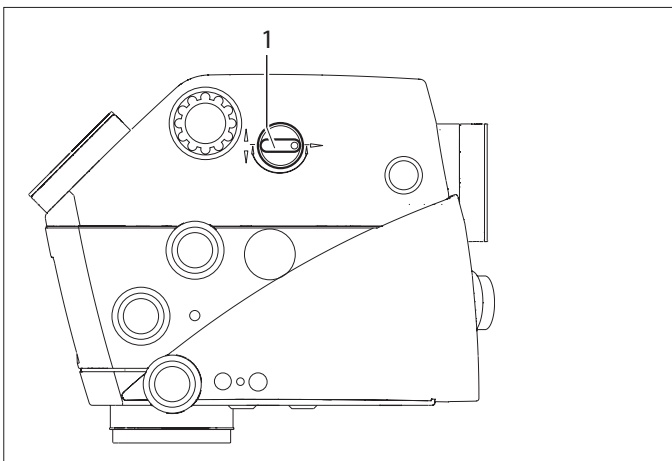
7.6 Az asszisztens kiválasztása

7.6.1 Leica M530 IVA530 modullal



- ▶ A gombbal (1) kapcsolja az asszisztens fényét balról jobbra vagy fordítva.

7.6.2 Leica M530 ULT530 modullal vagy Leica FL800 ULT



- ▶ A gombbal (1) kapcsolja a fényt a hátsó asszisztentstől az oldalsó asszisztenshez.

7.7 Állvány beállításai

7.7.1 A Leica M530 OHX automatikus kiegyensúlyozása



FIGYELMEZTETÉS

Sérülés kockázata a sebészeti mikroszkóp lefelé mozgása miatt.

- ▶ A működtetés előtt végezze el az állvány minden előkészületét és beállítását.
- ▶ A tartozékokat soha ne módosítsa, és soha ne kísérelje meg újra kiegyensúlyozni a mikroszkópot, amikor az a működési terület felett van.
- ▶ A tartozékok cseréjekor mindig rögzítse a Leica M530 OHX mikroszkópot.
- ▶ Egyensúlyozza ki a Leica M530 OHX mikroszkópot az újbóli felszerelés után.
- ▶ Amikor a berendezés kiegyensúlyozatlan állapotban van, ne oldja ki a fékeket.
- ▶ Mielőtt az operáció során újból felszereli a mikroszkópot, hajtja el azt a műtéti területről.
- ▶ Az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást soha ne végezze a beteg felett.
- ▶ A rendszer műtétet megelőző előkészítése során ellenőrizze az összes alkatrész és kábel felszerelését és megfelelő csatlakoztatását. A nem megfelelően felszerelt alkatrészek és a rossz csatlakozások veszélyes helyzeteket és rendszerhibákat eredményezhetnek.



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 árnyékolást.

MEGJEGYZÉS

A sebészeti mikroszkóp megsérülhet.

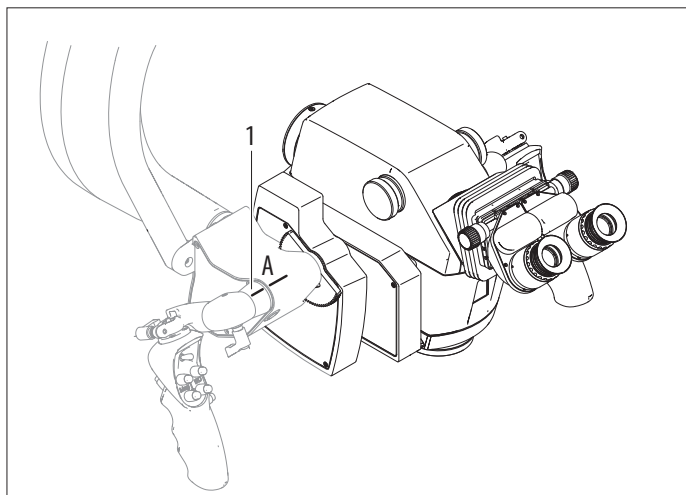
- ▶ A/B irányban ne egyensúlyozza ki a 20°-os pozíciónál nagyobb mértékben.

MEGJEGYZÉS

A sebészeti mikroszkóp az ütközéstől megsérülhet.

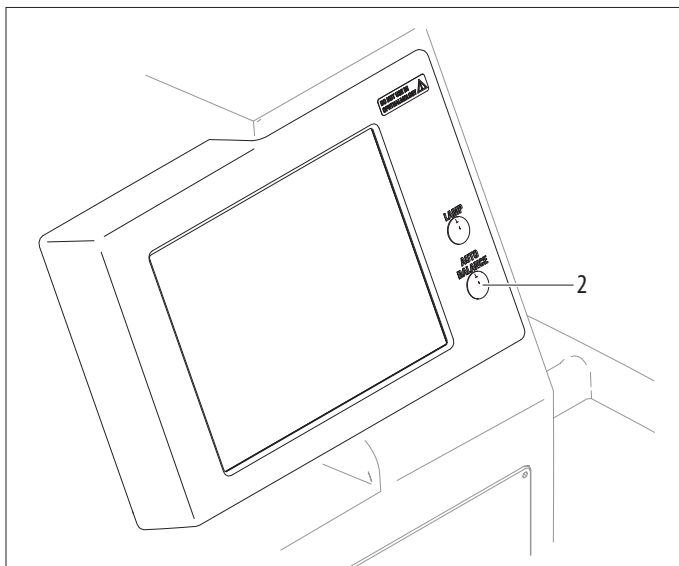
A mikroszkóp a túlzott mozgatás és túl nagy forgatási tartomány miatt még kiegyensúlyozott állapotban és a jóváhagyott tartozékokkal felszerelve is összeütközhet.

- ▶ Amikor tartozékokat szerel fel a mikroszkóp tartókarjának oldalán, vegye figyelembe, hogy a mozgási tartomány korlátozott lesz, és összeütközhet a karral.
- ▶ A műtét előtti elkészítés során mindig ellenőrizze a mozgási tartományt, és ha szükséges, javítsa a tartozékok pozicionálását.
- ▶ Kapcsolja be a mikroszkópot (lásd a 8.1 szakaszt).
- ▶ Győződjön meg arról, hogy minden szükséges tartozék fel van szerelve, és hogy azok az engedélyezett súlytartományban vannak (lásd: "Műszaki adatok", oldalszám: 58).
- ▶ Állítsa a tartozékokat munkavégzési pozícióba.
- ▶ Nyomja meg a fogantyú "All Brakes" gombját, és mozgassa az optikartartót A pozícióba.
A vonalnak (1) az A vonalhoz kell illeszkednie.

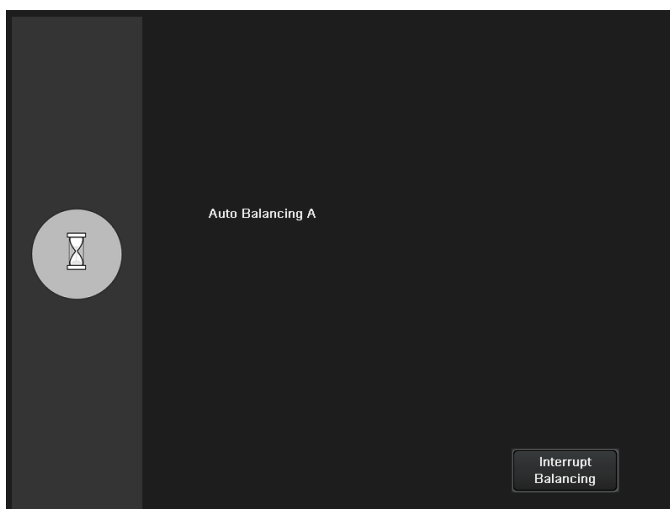


- ▶ Nyomja meg az automatikus kiegyensúlyozási nyomógombot (2) a vezérlőegységen.

A kiegyensúlyozás során a nyomógomb zöld színnel villog, és hangjelzés hallható (a Service menüben kikapcsolható).

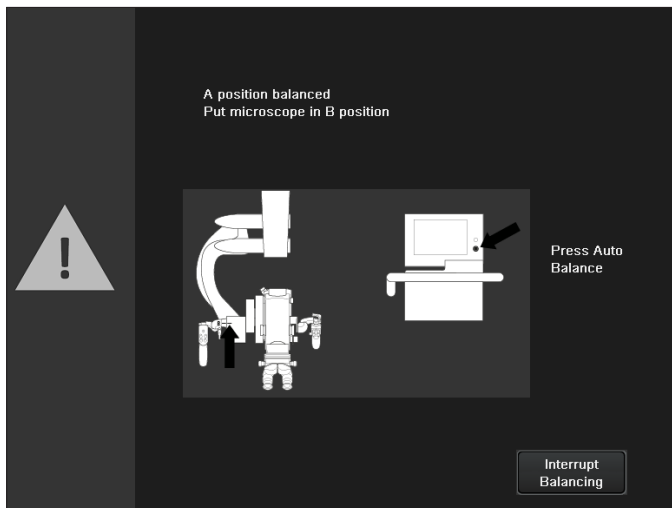


A következő párbeszédablak jelenik meg az érintőpanel monitorján:

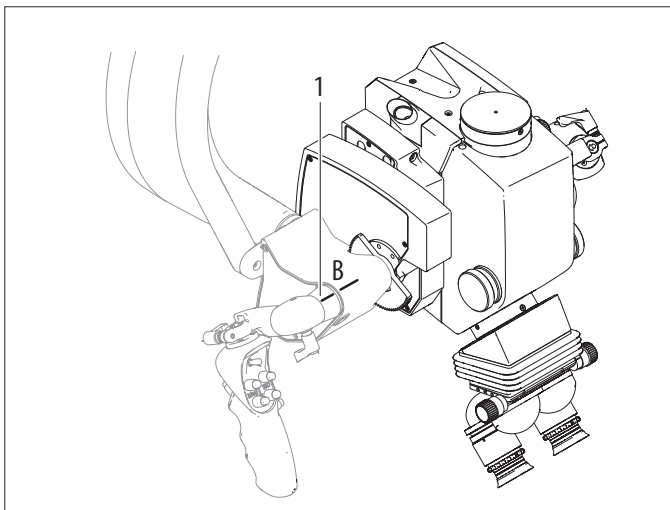


A kiegyensúlyozás bármikor megszakítható az "Interrupt Balancing" beállítással.

A kiegyensúlyozás első lépése akkor ér véget, ha már nem hallható hangjelzés, és az automatikus kiegyensúlyozási nyomógomb már nem villog.

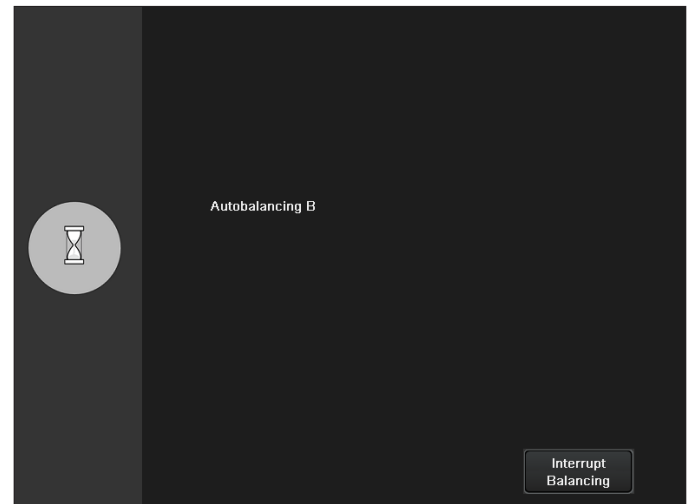


- Nyomja meg a fogantyú "All Brakes" gombját, döntse el az optikartartót előre 90°-kal, és mozgassa a B pozícióba. A vonalnak (1) a B vonalhoz kell illeszkednie.

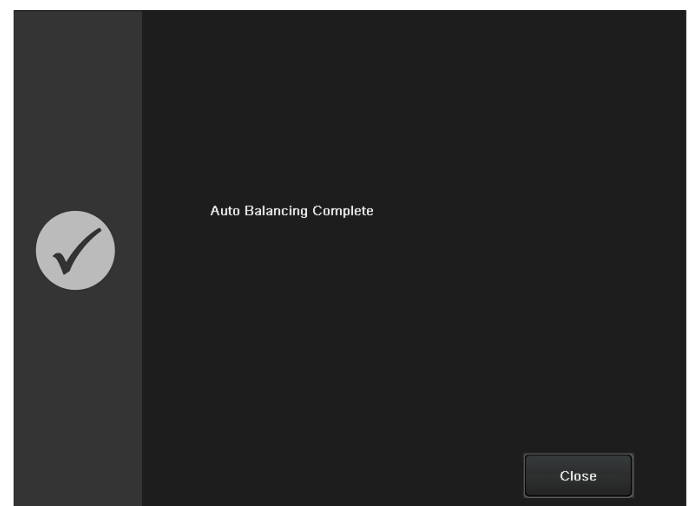


- ! Ha a felszerelt tartozékok (például asszisztens binokuláris csöve) nem teszi lehetővé a 90°-os döntést, forgassa felfelé a binokuláris csövet, döntse előre az optikartartót, és a binokuláris csövet mozgassa vissza a munkavégzési pozícióba.
- Nyomja meg ismét az automatikus kiegyensúlyozási nyomógombot a vezérlőegységen. A kiegyensúlyozás során a nyomógomb sárga színnel villog, és hangjelzés hallható (a Service menüben kikapcsolható).

A következő párbeszédablak jelenik meg az érintőpanelen:

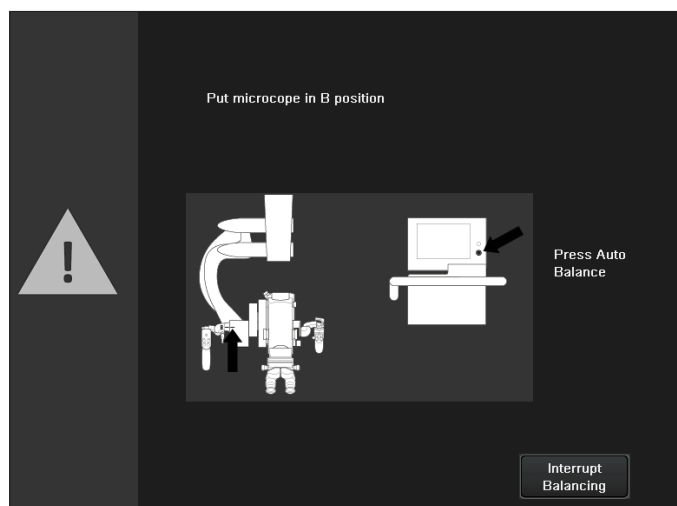


A kiegyensúlyozás akkor ér véget, ha már nem hallható hangjelzés, és az automatikus kiegyensúlyozási nyomógomb már nem villog. A párbeszédpanel ablaka azt jelzi, hogy a kiegyensúlyozás befejeződött.



- Nyomja meg a "Close" gombot, vagy várjon, amíg a párbeszédpanel ablaka 5 másodperc után automatikusan bezárul.
- Ellenőrizze a kiegyensúlyozást.
- Nyomja meg a fogantyú "All Brakes" gombját a mikroszkóp pozicionálásához. A mikroszkóp minden pozícióban maradjon rögzített.

Ha az optikatartó tájolása nem megfelelő, az alábbi párbeszédpanel jelenik meg:



- ▶ Igazolja vissza a "Close" gombbal.
- ▶ Javítsa az optikatartó tájolását (B pozíció).
- ▶ Nyomja meg az automatikus kiegyensúlyozási nyomógombot. Az automatikus kiegyensúlyozás újraindul.

7.7.2 A Leica M530 OHX intraoperatív kiegyensúlyozása (Japánban nem áll rendelkezésre)

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

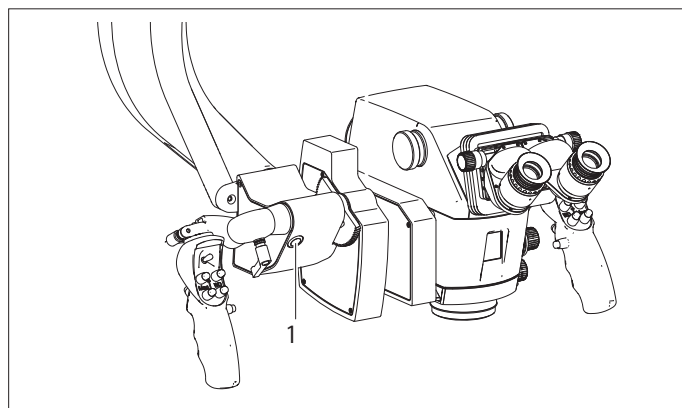
Sérülés kockázata a sebészeti mikroszkóp lefelé mozgása miatt.

- ▶ Mielőtt az operáció során újból felszereli a mikroszkópot, hajtsa el azt a műtéti területről.
- ▶ Az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást soha ne végezze a beteg felett.

MEGJEGYZÉS

A sebészeti mikroszkóp megsérülhet.

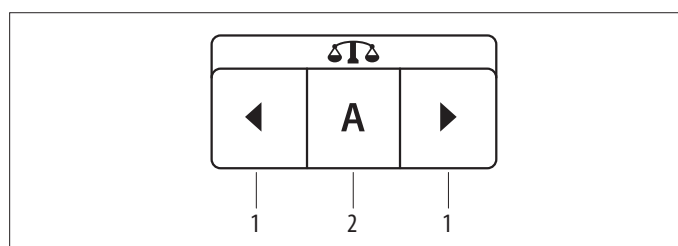
- ▶ A/B irányban ne egyensúlyozza ki a 20°-os pozíciónál nagyobb mértékben.



- ▶ Nyomja meg az AC/BC gombot (1) az intraoperatív kiegyensúlyozás aktiválásához. A kiegyensúlyozás közben hangjelzés hallható.

7.7.3 A Leica M530 OHX kézi kiegyensúlyozása

A kézi kiegyensúlyozáshoz az A, B és C tengely kézzel mozgatható a karrendszeren található kiegyensúlyozó érintőpanel használatával.



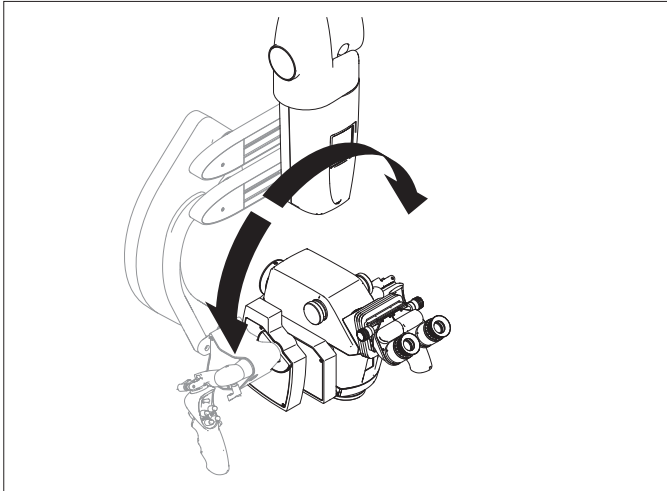
- 1 A jelzett irányba (jobbra vagy balra) mozgásra szolgáló nyílombok
- 2 A kiegyensúlyozás iránya (A, B vagy C) az A/B van kiválasztva automatikusan

- ▶ Nyomja meg a (2) jelölésű mezőt a kiegyensúlyozás irányának kiválasztásához. Csak a jelenleg használható irányok jelennek meg.
- ▶ Nyomja meg és tartsa lenyomva a kívánt iránygombot (1) az adott irányba mozgáshoz, amíg az irány kiegyensúlyozása megtörténik.



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

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

Az optikartató döntése jobbra/balra

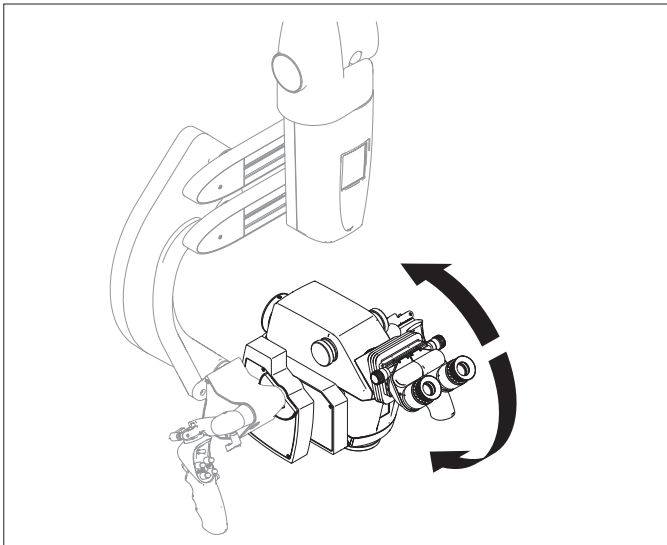
- Mozgassa a C tengelyt, amíg az optikartató kiegyensúlyozása megtörténik.

Az optikartató döntése jobbra

mozgassa balra

Az optikartató döntése balra

mozgassa jobbra

Az optikartató döntése hátra/előre

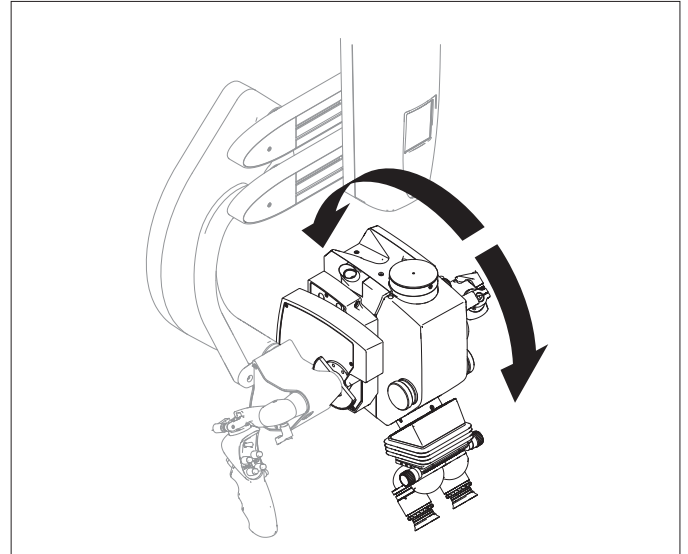
- Mozgassa az A tengelyt, amíg az optikartató kiegyensúlyozása megtörténik.

Az optikartató döntése hátra

mozgassa az A tengelyt előre
(jobbra)

Az optikartató döntése előre

mozgassa az A tengelyt hátra
(balra)

Az optikartató döntése hátra/előre a B pozícióba

- Mozgassa a B tengelyt, amíg az optikartató kiegyensúlyozása megtörténik.

Az optikartató döntése hátra mozgassa a B tengelyt előre (jobbra)

Az optikartató döntése előre mozgassa a B tengelyt hátra (balra)

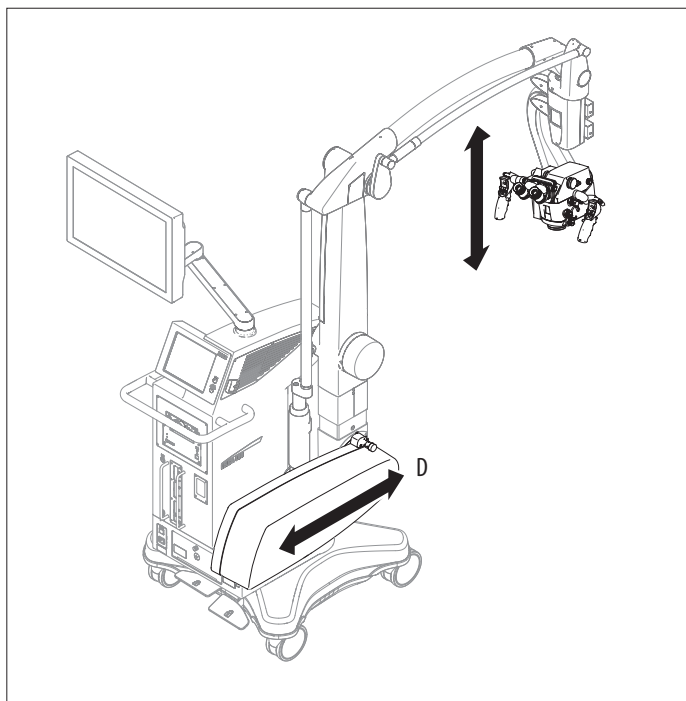


Ha a mikroszkóp nem egyensúlyozható ki kézzel, a tartozékok súlya valószínűleg a kiegyensúlyozható súlytartományon kívül van. Ez csak az A, a B és a C tengely esetében végezhető el a tartozék súlyának az engedélyezett tartományra történő csökkentésével vagy növelésével (lásd a következő oldalt: 64).

7.7.4 A D kiegyensúlyozás kézi javítása

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

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



- ▶ Javítsa az állvány D kiegyensúlyozását a vezérlőegység "Main" képernyőjén található "If Scope is Rising" vagy "If Scope is Falling" gombbal.



A mikroszkóp túl nehéz

érintse meg az "If Scope is Falling" gombot

A mikroszkóp túl könnyű

érintse meg az "If Scope is Rising" gombot

7.8 Pozicionálás a műtőasztalon



FIGYELMEZTETÉS

Sérülés kockázata a sebészeti mikroszkóp lefelé mozgása miatt.

- ▶ A működtetés előtt végezze el az állvány minden előkészületét és beállítását.
- ▶ A tartozékokat soha ne módosítsa, és soha ne kísérelje meg újra kiegyensúlyozni a mikroszkópot, amikor az a működési terület felett van.
- ▶ A tartozékok cseréjekor mindig rögzítse a Leica M530 OHX mikroszkópot.
- ▶ Egyensúlyozza ki a Leica M530 OHX mikroszkópot az újbóli felszerelés után.
- ▶ Amikor a berendezés kiegyensúlyozatlan állapotban van, ne oldja ki a fékeket.
- ▶ Mielőtt az operáció során újból felszereli a mikroszkópot, hajtja el azt a műtési területről.
- ▶ Az intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást soha ne végezze a beteg felett.
- ▶ A rendszer műtétet megelőző előkészítése során ellenőrizze az összes alkatrész és kábel felszerelését és megfelelő csatlakoztatását. A nem megfelelően felszerelt alkatrészek és a rossz csatlakozások veszélyes helyzeteket és rendszerhibákat eredményezhetnek.

MEGJEGYZÉS

Sérülésveszély.

- ▶ Mielőtt megemeli a mikroszkópot, győződjön meg arról, hogy az állvány feletti terület szabad, így elkerülheti az ütközést a műtőlámpákkal, a mennyezettel stb.
- ▶ Mielőtt a kart mozgatja a monitorral, győződjön meg arról, hogy a mozgási tartomány szabad.
- ▶ Az állvány részei a mennyezethez, a falnak vagy más, a közelben lévő berendezésnek ütközhetnek. Mielőtt a mikroszkópot vagy az állványt mozgatja, győződjön meg arról, hogy a mozgási tartomány szabad.
- ▶ Csak akkor mozgassa a sebészeti mikroszkópot, ha az összes fék fel van engedve.

MEGJEGYZÉS

A sebészeti mikroszkóp az ütközéstől megsérülhet.

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a láb körül körülbelül 1 méternyi hely van.

A Leica M530 OHX egyszerűen a műtőasztalhoz illeszthető, és számos lehetőséget kínál a fej és a gerincoszlop műtéséhez.

A Leica M530 OHX a nagyon hosszú és magas karrendszerének köszönhetően sokféle pozícióba állítható.

- ▶ Engedje fel a lábfékeket (lásd a 20. oldalt).
- ▶ A fogantyúnál fogva óvatosan mozgassa a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópot műtőasztalhoz, és pozicionálja a műtétnek megfelelően.

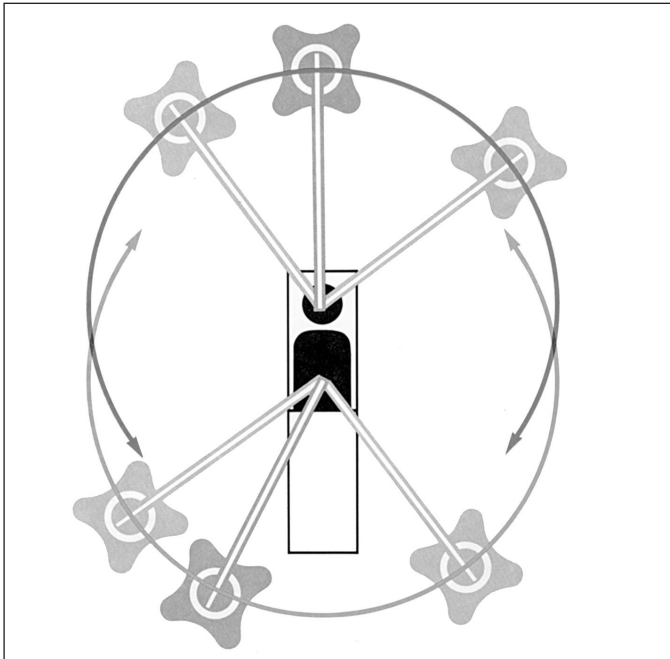
A karrendszer ideális munkavégzési pozíciója a 20–30°-os előre döntött pozíció.

MEGJEGYZÉS

Az ellensúlyok (1) mozgási tartományában ütközés veszélye áll fenn.

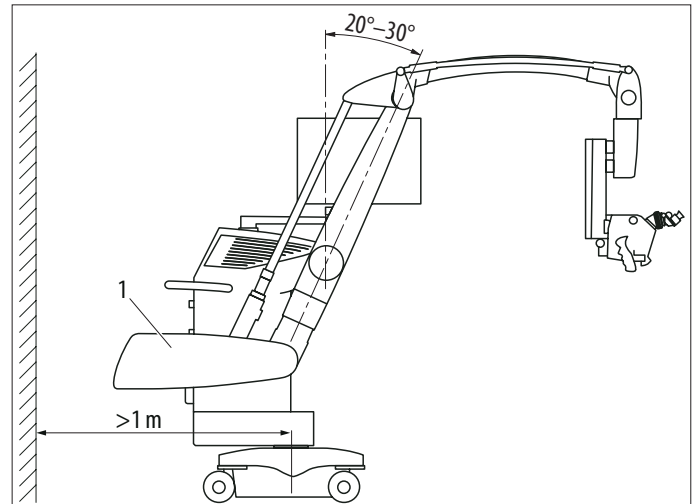
- ▶ Győződjön meg arról, hogy az alap közepe körül van szabad mozgási terület.

Pozicionálási lehetőségek



- ▶ Rögzítse a lábkapcsolót.
- ▶ Dugja be a lábkapcsolót az állványba, és pozicionálja.
- ▶ Dugja be a tápkábelt az állványba.
- ▶ Csatlakoztassa az ekvipotenciális kötést az állványhoz.

A pozicionálással kapcsolatos megjegyzések



- Karrendszer 20°–30°-kal megdöntve
- Távolság a faltól és a bútoroktól: legalább 1 m

7.9 Steril vezérlők és kendő felhelyezése



FIGYELMEZTETÉS

Fertőzésveszély.

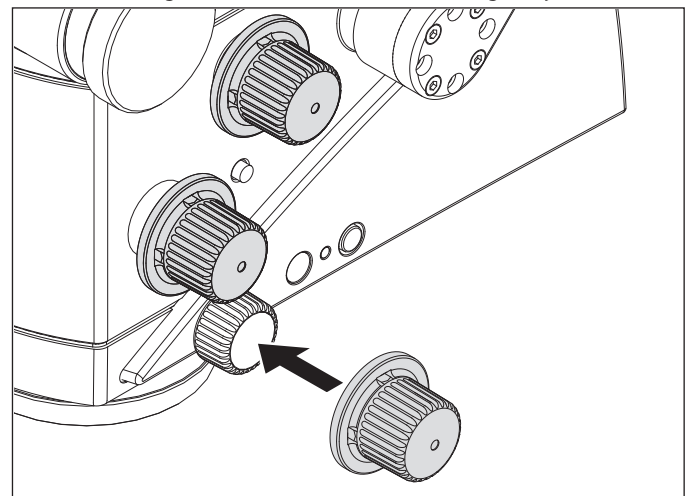
- ▶ A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópot mindig steril vezérlőkkel és steril kendővel használja.

7.9.1 A forgó gombok fedele



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

- ▶ Helyezzen gőzzel sterilizálható fedelet a nagyítás, a munkavégzési távolság és az Autolris kézi felülbírási gombjára.



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

7.9.2 Lábkapcsoló burkolata

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

7.9.3 Steril kendő az állványhoz

- ! • Csak a Leica által tesztelt, a Tartozékok szakaszban ismertetett steril kendőt használjon.
• Csak a karrendszerig helyezze fel a kendőt (lásd a lenti képet).

VIGYÁZAT

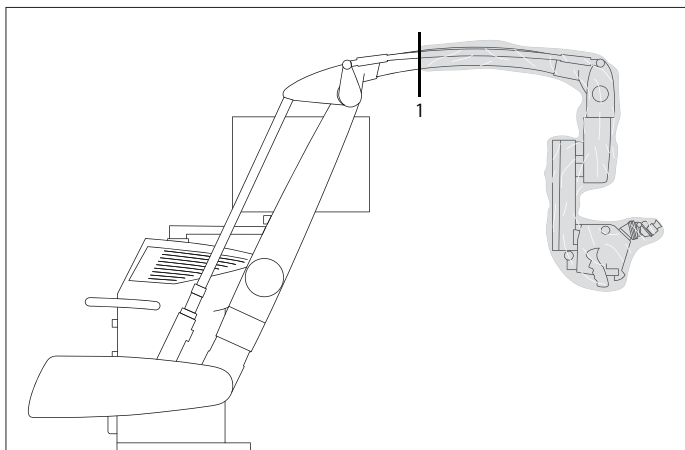
Fertőzésveszély.

- ! Hagyjon elegendő területet az állvány körül ahhoz, hogy a steril kendő ne érintkezzen a nem steril alkatrészekkel.
- ▶ Aktiválja a fogantyú "All Brakes" funkcióját, és terjessze ki a karrendszert.
 - ▶ Vegyen fel steril kesztyűt.
 - ▶ Csatlakoztasson minden steril vezérlőt.
 - ▶ Óvatosan csomagolja ki a steril kendőt, és helyezze a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópra a karrendszerig.
 - ▶ A védőüveget (opcionális) rögzítse az objektívra.
 - ▶ A steril kendőt ne rögzítse túl szorosan a kapott szalagokkal. A berendezésnek továbbra is könnyen mozgíthatónak kell lennie.
 - ▶ Ellenőrizze a berendezés könnyű mozgíthatóságát.

- ! Kövesse a steril kendő gyártójának utasításait.

- ! A kendőt mindig védőüveggel használja.

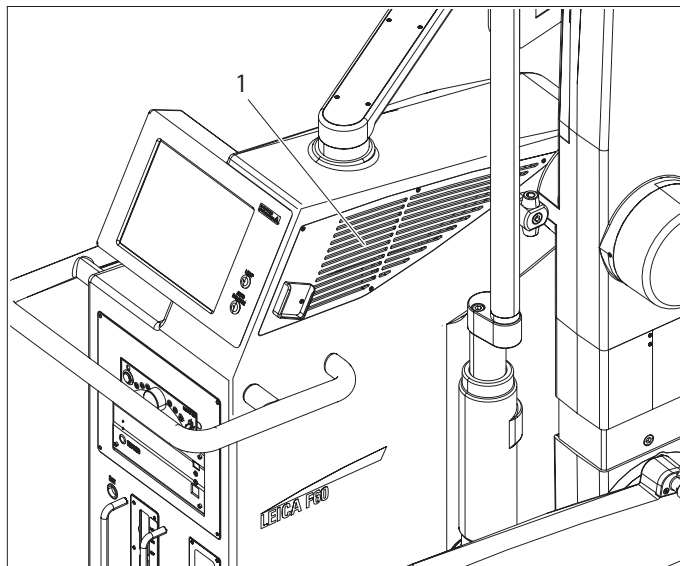
- ! Ne helyezze fel a kendőt az (1)-es pozíciónál tovább.



MEGJEGYZÉS

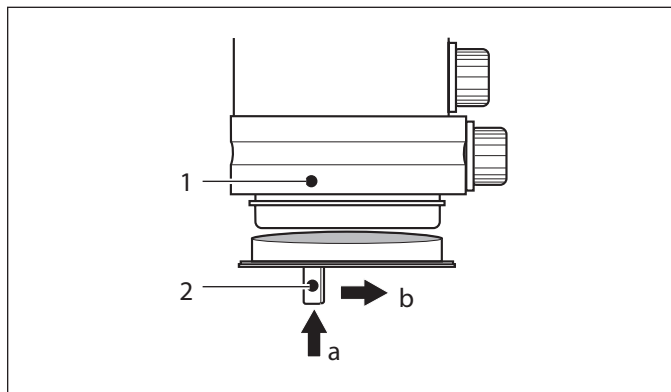
A rendszer túlmelegedhet.

- ▶ Ha letakarja a légbevezetést (1), az a rendszer kontrollált leállását eredményezheti túlmelegedés miatt.
- ▶ A légbevezetést (1) mindig tartsa szabadon.



7.9.4 A védőüveg felhelyezése az objektívra

- ▶ A sterilizált védőüveget helyezze az optikatartóra úgy, hogy a Leica M530 OHX (1) berendezésen 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.

7.10 A működés ellenőrzése

- ! A műtét előtt olvassa el a 72. oldalon található ellenőrzőlistát.

8 Működtetés

8.1 A mikroszkóp bekapcsolása



FIGYELMEZTETÉS

Halálos áramütésveszély!

- ▶ A Leica M530 OHX 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 árnyékolást.



FIGYELMEZTETÉS

Fülészeti műtétek esetén fennáll az égési sérülés veszélye.

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

- ▶ Csatlakoztassa a mikroszkópot földelt aljzathoz.
- ▶ Rögzítse a tápkábelt az állványhoz.
- ▶ Kapcsolja be a mikroszkópot az állványon található (2) bekapcsológombbal.

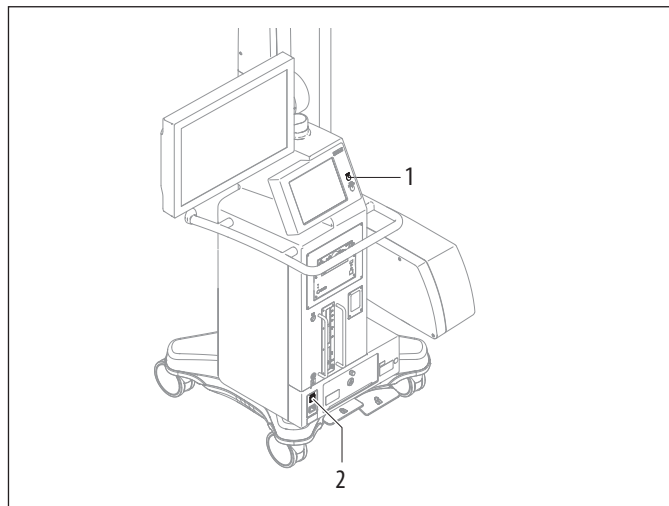
A sebészeti mikroszkóp bekapcsolása után a rendszer elvégzi mindkét lámpa tesztjét, és betölti az utolsó aktív felhasználó beállításait.



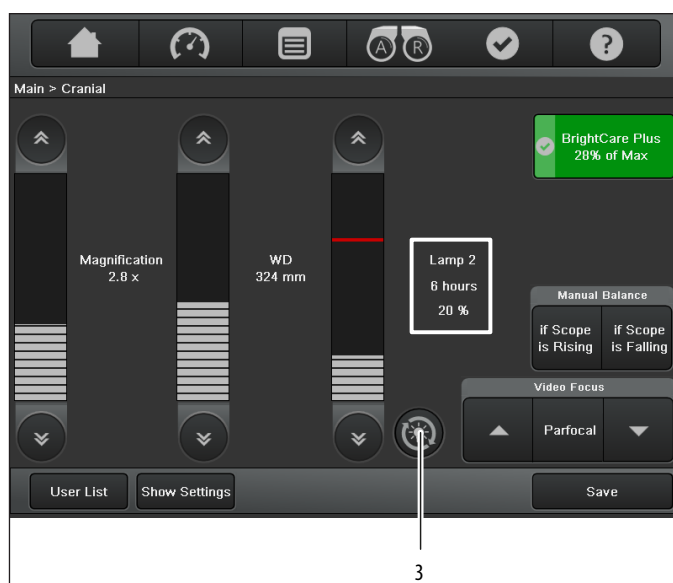
Ha hibás lámpát észlel, figyelmeztető üzenet jelenik meg.

- ▶ Ellenőrizze a száloptikás kábel csatlakozását az optikatartóhoz.

- ▶ Kapcsolja be a világítást a vezérlőegység gombjával (1).



Megjelenik a fő képernyő.



- ▶ Ellenőrizze mindkét lámpa óraszámolóját, ehhez az (1) jelölésű gombbal válthat az 1-es lámpáról a 2-esre. A jó fényteljesítmény érdekében az élettartam nem haladhatja meg az 500 órát.

8.2 A mikroszkóp pozicionálása

8.2.1 Durva pozicionálás

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

 Lásd még: "A Leica M530 OHX rögzítése és felengedése", oldalszám: 21.

MEGJEGYZÉS

A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp a kontrollálatlan dőlés miatt megsérülhet.

- ▶ A fék felengedésekor fogja a fogantyút.

8.2.2 Finom pozicionálás

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

 Az XY motorok mozgási sebességét a "Speed" menü képernyőjén állíthatja be. Ez az érték minden felhasználó esetében külön menthető (lásd: 41. oldal).



8.3 A mikroszkóp beállítása

8.3.1 A fényerő beállítása

A megvilágítást világosabbra vagy sötétebbre állíthatja az érintőpanel monitorán, a kézi/lábkapcsolóval vagy a fogantyúval.

Az érintőpanel monitorán, a "Main" menüképernyőn



- ▶ Nyomja meg a menüsáv  vagy  gombját a megvilágítás fényerejének beállításához.

– vagy –

- ▶ Nyomja meg közvetlenül a fényerő beállítási sávját. Az aktív fő megvilágítás fényereje módosul.

-  • A(z)  vagy a(z)  gombra kattintva módosíthatja a fényerő értékét 1-es léptékkel. Ha a gombot lenyomva tartja az ujjával, az érték 5-ös léptékkel állítható.
- A kezdő beállítás minden felhasználó esetében külön menthető (lásd: 43. oldal).
 - A fő megvilágítás csak az állványon található megvilágítási nyomógombbal kapcsolható be és ki.
 - A fényerő beállítása akkor is látható, ha a megvilágítás ki van kapcsolva. A megjelenítési sáv azonban sötétebben jelenik meg.

A kézi kapcsolón/lábkapcsolón/fogantyún

A hozzárendeléstől (lásd a 43. oldalon) függően a fő megvilágítás fényerejét a kézi kapcsoló/lábkapcsoló/fogantyú két megfelelően hozzárendelt gombjával is növelheti és csökkentheti.

8.3.2 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 betegnél.

A BrightCare Plus funkció a "Main" menü képernyőjének része.



- 1 BrightCare Plus gomb
zöld a BrightCare Plus engedélyezve van
sárga a BrightCare Plus ki van kapcsolva
- 2 A BrightCare Plus konfigurált megvilágítási feltétele
(konfigurált fényerő (3)/
maximális konfigurálható fényerő (4), %)
- 3 A konfigurált fényerő százalékos értéke
- 4 Piros vonal a BrightCare Plus funkcióval konfigurálható
maximális fényerő jelzéséhez

A fényerő beállítási sávján található piros vonal az aktuális munkavégzési távolsághoz tartozó maximális beállítható fényerőt mutatja.

A fényerő nem állítható be a piros vonalon túli értékre.

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

! Javasolt továbbá alacsony fénykibocsátással kezdeni, és növelni a fényintenzitást, amíg a megvilágítás szintje optimális lesz.

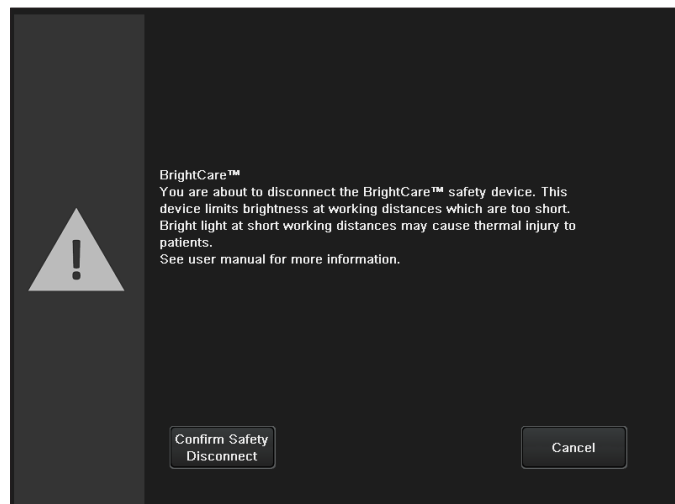
! A gyárból történő kiszállításkor a "BrightCare Plus" biztonsági funkció minden felhasználó esetében aktiválva van.

A BrightCare Plus inaktíválása



A BrightCare Plus inaktíválása csak akkor lehetséges, ha a funkció engedélyezve van a szolgáltatásmenüben.

Ha engedélyezve van, a "BrightCare plus" gombra kattintva megjelenik egy párbeszédpanel, amelyen meg kell erősítenie, hogy inaktíválni szeretné a biztonsági funkciót.



Ha a "BrightCare plus" biztonsági funkció inaktíválva van, a "BrightCare plus" gomb színe zöldről sárgára vált.



FIGYELMEZTETÉS

A szemek megsérülhetnek.

Rövid fókális 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.



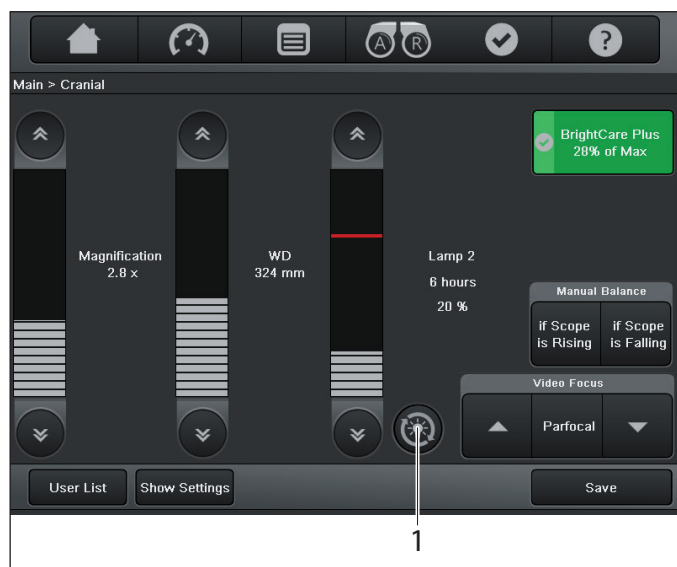
A "BrightCare plus" biztonsági funkció állapota csak a "User settings" menüben módosítható véglegesen. Ha műtét közben módosítja az állapotát, a rendszer azt nem tárolja a felhasználói beállítások "Save" vagy "Save as" beállítással történő mentésekor!

A "BrightCare Plus" biztonsági funkció ismételt aktiválása:

- Kattintson ismét a sárga "BrightCare plus" gombra. A "BrightCare plus" most már aktiválva van, és a gomb ismét zöld színnel világít.

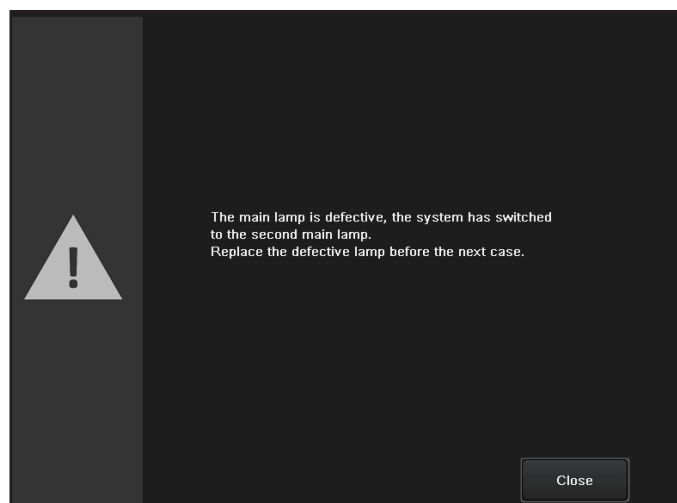
8.3.3 Lámpák cseréje

Ha a xenon elsődleges megvilágítás meghibásodik, a "Main" menüképernyő gombjával (1) válthat a kiegészítő megvilágításra.



- ! ▶ A következő lehetséges alkalommal cserélje ki a hibás lámpát.
- ▶ Soha ne kezdjen meg műtétet, ha csak egy xenon lámpa működik.

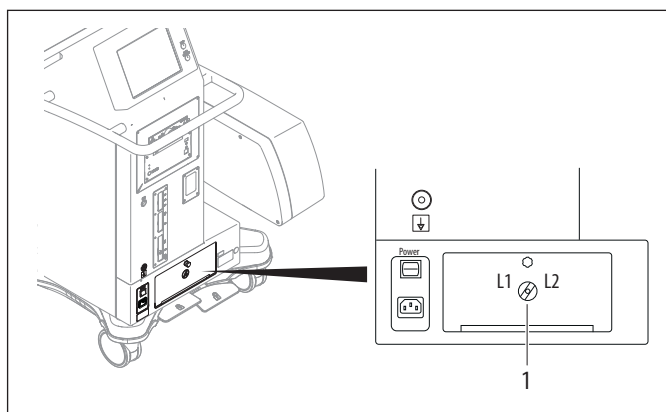
! Egy párbeszédpanel tájékoztatja, ha a xenon lámpa veszít a fényességéből, és már nem megfelelően jeleníti meg a kék fényt (csak FL400 alkalmazás) vagy a fehér fényt (minden más alkalmazás). Javasoljuk, hogy tartson kéznél cserélőlámpát.



- ▶ Nyomja meg a "Close" gombot.
A párbeszédpanel bezárul.
- ▶ Cserélje ki a hibás lámpát, lásd a 11.3 szakaszt.

Kézi váltás tartalék megvilágításra (csak vészhelyzet esetén)

- ▶ Az (1) jelölésű gombbal váltson tartalék megvilágításra.



8.3.4 A megvilágított terület átmérőjének beállítása



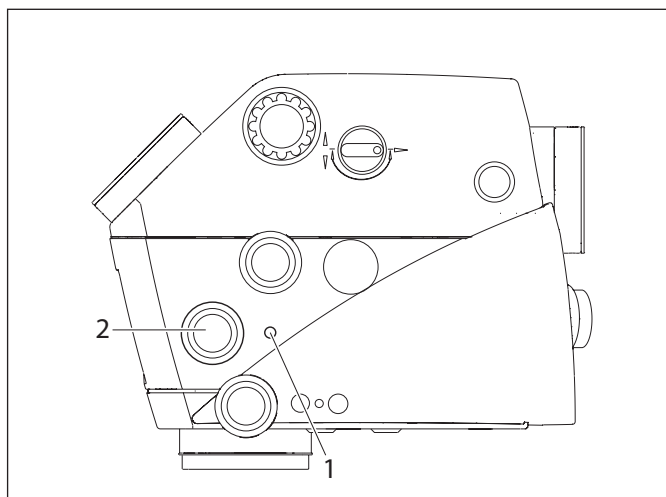
VIGYÁZAT

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 átmérőjét a rendszer automatikusan hozzáigazítja a látómező méretéhez a Leica M530 OHX optikatartóján.

- ▶ A megvilágított terület átmérőjének kézi beállításához használja a forgó gombot (2).
Az Autolris automatikus beállítása inaktíválva van.
- ▶ Az Autolris újraaktiválásához nyomja meg a Reset 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 műtéti lámpával jobban megvilágíthat egy nagy látómezőt (kis nagyítási pozíció).

8.3.5 A nagyítás beállítása

A nagyítást a lábkapcsolóval/kézi kapcsolóval/fogantyúval vagy a vezérlőegység "Main" menüképernyőjének "Magnification" beállító sávjával állíthatja be.

Az érintőpanel monitorán, a "Main" menüképernyőn:



► Nyomja meg a menüsávon található vagy gombot a nagyítás beállításához.

– vagy –

► Nyomja meg közvetlenül a nagyítás beállítási sávját. A nagyítás módosul.

- !** A(z) vagy a(z) gombra kattintva módosíthatja a nagyítás értékét 1-es léptékkel. Ha a gombot lenyomva tartja az ujjával, az érték 5-ös léptékkel állítható.
- A nagyítást szabályozó motor sebessége a "Speed" menüben állítható.
- Ezek az értékek minden felhasználó esetében külön menthetők (lásd: 41. oldal).



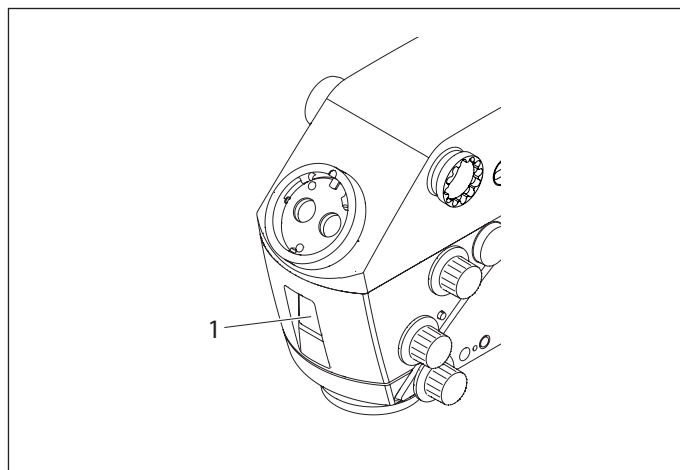
FIGYELMEZTETÉS

A nagyítást szabályozó motor meghibásodása veszélyes lehet a betegre.

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



A jelenleg beállított nagyítást a Leica M530 OHX optikatartójának kijelzőjén (1) és a sebész panelén olvashatja le.



A nagyítás kézi beállítása

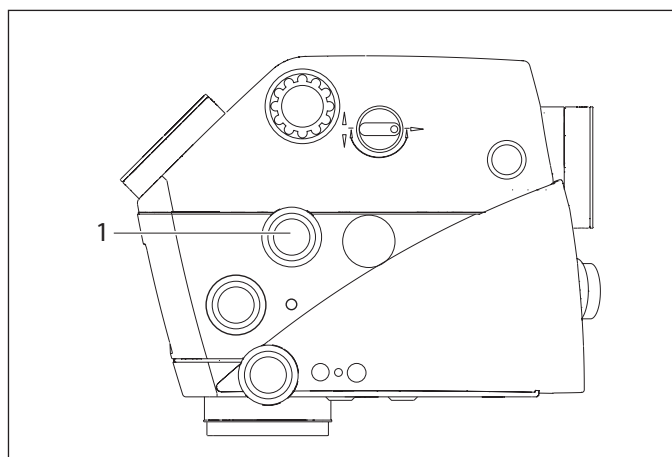
MEGJEGYZÉS

A nagyítást szabályozó motor megsemmisülhet.

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

Ha a nagyítást szabályozó motor meghibásodik, a nagyítás kézzel állítható be a forgó gombbal (1).

- Nyomja be a forgó gombot (1).
- Állítsa be a kívánt nagyítást a gomb elforgatásával.



8.3.6 A munkavégzési távolság beállítása (munkavégzési távolság, fókusz)



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 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 lézersugarba.

A munkavégzési távolságot a lábkapcsolóval/fogantyúval vagy a vezérlőegység "Main" menüképernyőjének "WD" beállító sávjával állíthatja be.

Az érintőpanel monitorán, a "Main" menüképernyőn:



- ▶ Nyomja meg a menüsávon található  vagy  gombot a munkavégzési távolság beállításához.

– vagy –

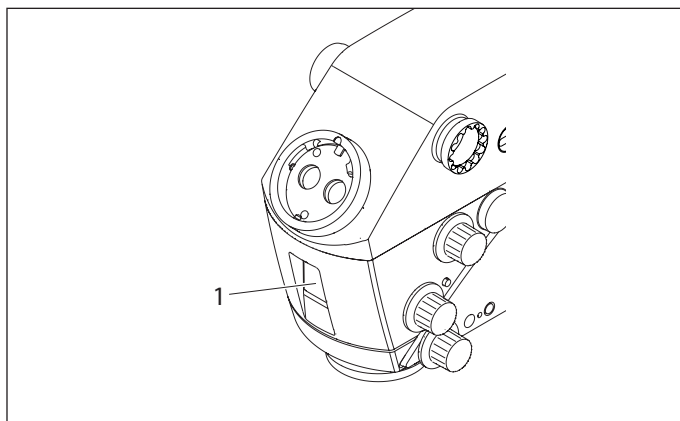
- ▶ Nyomja meg közvetlenül a munkavégzési távolság beállítási sávját.
A munkavégzési távolság módosul.



- A(z)  vagy a(z)  gombra kattintva módosíthatja a munkavégzési távolság értékét 1-es léptékkel. Ha a gombot lenyomva tartja az ujjával, az érték 5-ös léptékkel állítható.
- A munkavégzési távolságot szabályozó motor sebessége a "Speed" menüben állítható.
- Ezek az értékek minden felhasználó esetében külön menthetők (lásd: 43. oldal).
- A munkavégzési távolságot szabályozó motort a "WD Reset" gombbal állíthatja vissza az aktuális felhasználóhoz mentett munkavégzési távolságra.



- Az aktuálisan beállított munkavégzési távolságot a vezérlőegység "Main" képernyőjén mentheti, illetve a Leica M530 OHX optikatartójának kijelzőjén (1) olvashatja le.
- A jelenleg beállított munkavégzési távolságot a Leica M530 OHX optikatartójának kijelzőjén (1) és a sebész panelén olvashatja le.



FIGYELMEZTETÉS

A munkavégzési távolságot szabályozó motor meghibásodása veszélyes lehet a betegre.

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

A munkavégzési távolság kézi beállítása



FIGYELMEZTETÉS

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

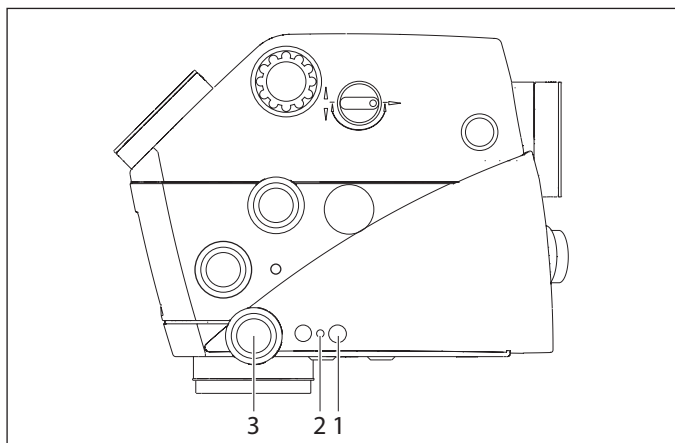
- ▶ Lézer használatakor a mikroszkóp munkavégzési távolságát mindig lézeres távolságra állítsa be, és rögzítse a mikroszkópot az adott pozícióban.
- ▶ Lézer használatakor a munkavégzési távolság manuális beállítására szolgáló forgó gombot ne állítsa.

MEGJEGYZÉS

A munkavégzési távolságot szabályozó motor megsemmisülhet.

- ▶ Csak akkor állítsa be kézzel a munkavégzési távolságot, ha az azt szabályozó motor meghibásodik.

Ha a munkavégzési távolságot szabályozó motor meghibásodik, a munkavégzési távolság kézzel állítható be a forgó gombbal (3).



- ▶ Forgassa el a forgó gombot (3), és állítsa be a munkavégzési távolságot igény szerint.

A munkavégzési távolság rögzítése/felengedése

! Rögzített távolságú munkavégzésnél és lézer használatkor a munkavégzési távolságot rögzíteni kell.

- ▶ Nyomja meg a (1) jelölésű gombot.
Kigyullad a sárga LED (2), és a munkavégzési távolság rögzül.
- ▶ Nyomja meg ismét a (1) jelölésű gombot.
Kialszik a sárga LED (2), és a munkavégzési távolság felenged.

8.3.7 A videó finom fókuszálásának beállítása (opcionális)

A Leica FL800 ULT és az ULT530 finom fókuszálást és a videófókusz parfokalizálásának alaphelyzetbe állítását teszi lehetővé.



- ▶ A videó fókuszát az igényeinek megfelelően állíthatja be a fókusz felfelé (3) vagy lefelé (1) mutató gombjával. Ez a parancs a grafikus felhasználói felületen és a fogantyún is kiadható, ha definiálva van.

! A fókusz beállítása mindkét irányba működik végtelen körkörös mozzgatással.

A videó finomfókusza a parfokalizás gombjának (2) megnyomásával állítható be a parfokalizációs pozícióba. A videó fókuszszíkját a rendszer ezután beállítja minden nulla dioptriás megfigyelő számára a megfelelő dioptriabeállításokkal. Ez a parancs a grafikus felhasználói felületen és a fogantyún is kiadható, ha definiálva van.

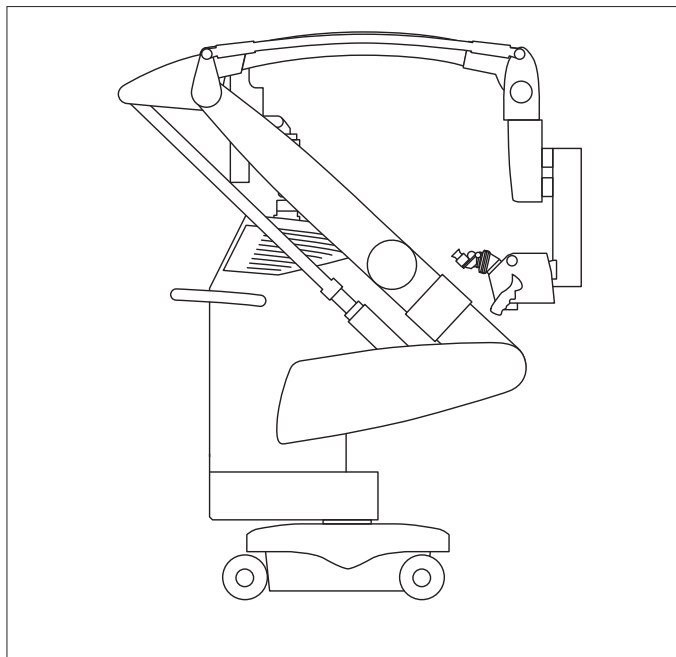
8.4 Szállítási pozíció

- ▶ Nyomja meg az "All Brakes" gombot, és mozgassa a Leica M530 OHX mikroszkópot szállítási pozícióba.

MEGJEGYZÉS

A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp megsérülhet.

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



- ▶ Állítsa le a rendszert a 8.5 szakasz szerint.
- ▶ Húzza ki és rögzítse a tápkábelt.
- ▶ A lábkapcsolót az állványon tárolja, ha van.

MEGJEGYZÉS

A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp a szállítás során megsérülhet.

- ▶ Soha ne mozgassa az állványt, ha ki van nyitva.
- ▶ Soha ne gördítse át a padlón lévő kábeleken.
- ▶ Legfeljebb 10°-os meredekségű rámpán, illetve legfeljebb 10°-os meredekségű területen görgesse a berendezést.
- ▶ A berendezést ne döntse meg 10°-nál jobban, mert eldőlhethet.

MEGJEGYZÉS

Sérülésveszély.

- ▶ Ne állítsa meg a rendszert 5°-osnál nagyobb dőlésszögű területen. Az alap fékje nem fogja tudni megtartani a súlyt, és a berendezés megmozdulhat.

8.5 A sebészeti mikroszkóp leállítása

- ▶ Ha van, kapcsolja ki a rögzítőrendszert a gyártó utasításai szerint.
- ▶ Kapcsolja ki a fényt a fénykapcsolóval.
- ▶ A sebészeti mikroszkópot helyezze szállítási pozícióba.
- ▶ Kapcsolja ki a sebészeti mikroszkópot a bekapcsológommbal.

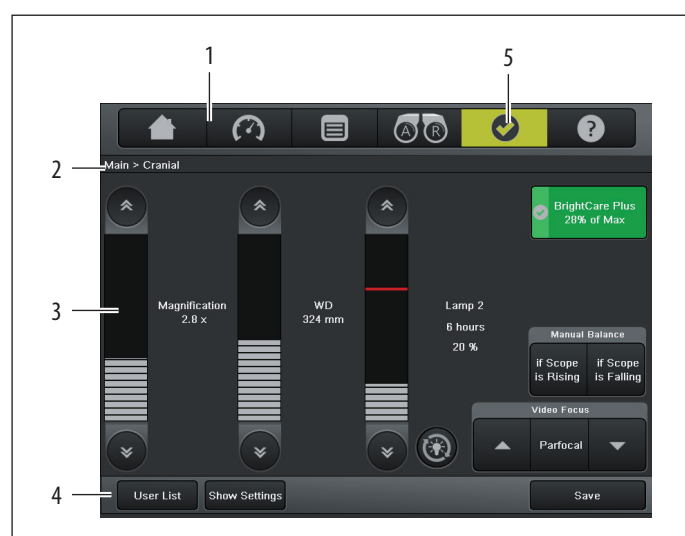
9 Vezérlőegység érintőpanellel

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.

9.1 A menü felépítése



- 1 A "Main" , a "Speed" , a "Menu"  az "AR"  és a "Help"  képernyő gyors elérése
- 2 Állapotsor
- 3 Megjelenítési tartomány
- 4 Dinamikus gombsáv
- 5 Figyelmeztető üzenetek

 Működési módban az állapotsor az aktuális felhasználót jeleníti meg, és a menüben mindig megjeleníti az aktuális helyet.

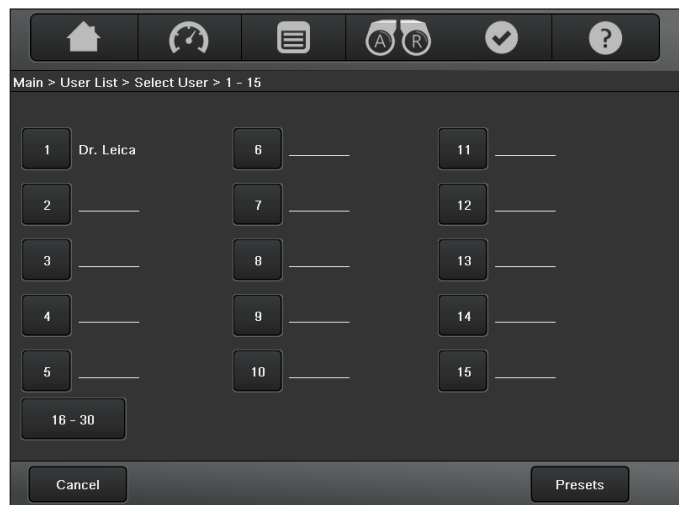
9.2 Felhasználók kiválasztása

A "Main"  és a "Speed"  menüképernyő dinamikus gombsávján mindig megjelenik a "User List" és a "Show Settings" gomb.



9.2.1 User list

A "User List" gombra kattintva megjelenik egy kétoldalas felhasználólista, amelyről kiválaszthatja az akár harminc felhasználó egyikét a mentéshez.

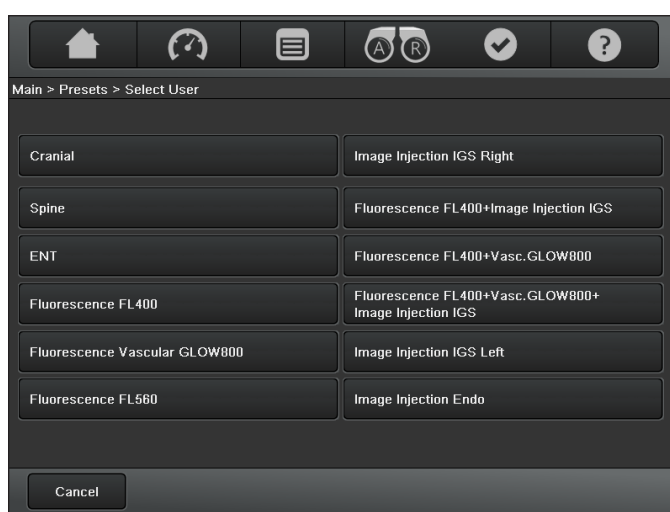


- ▶ A képernyők közötti váltáshoz kattintson az "1-15" vagy a "16-30" gombra.
- ▶ Válasszon egy felhasználót.
Megjelenik a "Select" gomb.
- ▶ Kattintson a "Select" gombra.
Betöltődnek a felhasználó beállításai.

- ! • Ha a felhasználólista meg van nyitva, bármikor szerkeszthető.
- Minden műtét előtt győződjön meg arról, hogy a kívánt felhasználó van kiválasztva, és ismerje meg a fogantyúkhöz és az opcionális lábkapcsolóhoz rendelt funkciókat (ha használja).

9.2.2 Presets

A "Presets" gombot megnyomva megjelenik a Leica által a leggyakoribb működési típusokhoz előzetesen beállított alapértelmezett felhasználók listája.

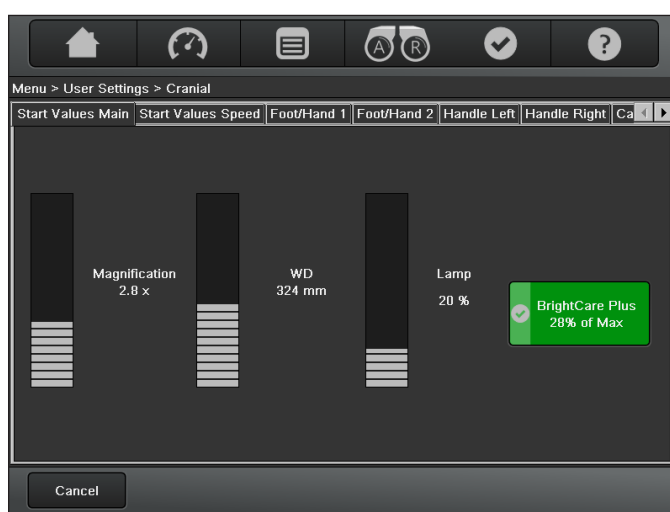


- ▶ Kattintson az egyik alapértelmezett felhasználóra, majd a "Select" gombra.
A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp azonnal készen áll a használatra.

- ! • Az alapértelmezett felhasználók beállításait igény szerint módosíthatja és mentheti (lásd: 41. oldal).
- Bármikor a "Show Settings" gombra kattinthat az aktuális felhasználó beállításainak megtekintéséhez.

9.2.3 Show Settings

- ▶ Nyomja meg a dinamikus gombsávon található "Show Settings" gombot az aktuális felhasználó beállításainak megtekintéséhez.



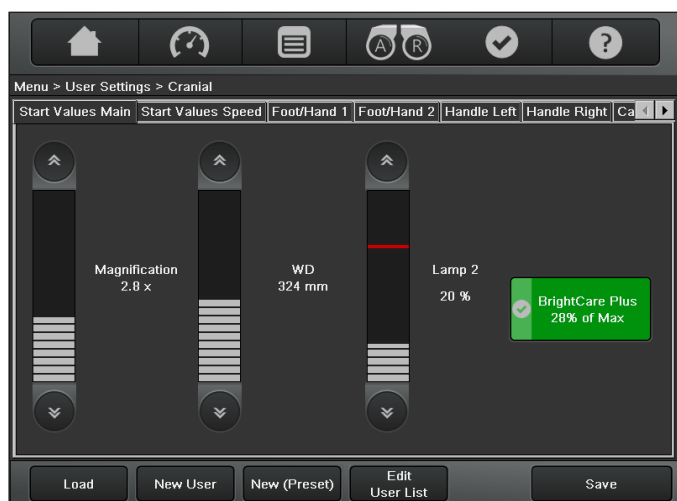
9.3 Menu – User Settings

Ebben a menüben a felhasználó beállításait konfigurálhatja.

- Kattintson a "Menu" gombra, majd a "USER SETTINGS" ikonra.



Az alábbi képernyő jelenik meg:



- "Load" Betölti egy létező felhasználó beállításait a felhasználólistából módosítás céljából.
- "New User" Megnyit egy új felhasználót "üres" beállításokkal.
- "New (Preset)" Megnyitja a "Preset" képernyőt, ahol kiválaszthat egy alapértelmezett felhasználót új felhasználó létrehozásához a kívánt előzetes beállításokkal, illetve a felhasználó beállításainak betöltéséhez vagy módosításához.
- "Edit User List" Felhasználók átnevezésére, áthelyezésére és törlésére szolgál.



- A műveleti menüből is hozzáadhat felhasználót.
- Ha szeretné megőrizni az aktuális beállításokat, mentheti azokat a "Save" gombra kattintva (amely az aktuális felhasználók alapbeállításainak módosításakor megjelenik) az aktuális felhasználóhoz ("Save") vagy új felhasználónévvel ("Save as New").

A felhasználólista szerkesztése

A felhasználólistában a szituációtól függően különböző funkciók állnak rendelkezésre.



- Válassza ki a felhasználót.
A rendelkezésre álló funkciók a dinamikus gombsoron jelennek meg:

- "Move" A kijelölt felhasználót egy másik kiválasztott helyre helyezi át.
- "Delete" Törli a kijelölt felhasználót.
- "Rename" Átnevez egy meglévő felhasználót. A felhasználó beállításai nem módosulnak.
- "Change Password" Módosítja a jelszót.



VIGYÁZAT

A felhasználói beállítások módosítása veszélyt jelenthet a betegre.

- Műtét közben soha ne módosítsa a konfigurációs beállításokat, és ne szerkessze a felhasználólistát.
- A rendszer műtétet megelőző előkészítése során ellenőrizze az összes alkatrész és kábel felszerelését és megfelelő csatlakoztatását. A nem megfelelően felszerelt alkatrészek és a rossz csatlakozások veszélyes helyzeteket és rendszerhibákat eredményezhetnek.

9.3.1 Felhasználói beállítás védelme

A felhasználói beállítások nem hitelesített vagy véletlen módosításainak elkerülése érdekében minden felhasználói jelszóval vagy PIN-kóddal védhető. Ezáltal a munkaparaméterek a védett felhasználói beállítások minden betöltésekor azonosak lesznek. A módosítások az alkalmazás során is elvégezhetők, de a rendszer azokat csak akkor tárolja, ha aktuálisként vagy újként menti a megfelelő jelszó vagy PIN-kód megadásával.

A felhasználói beállítások mentése és védelme kétféleképpen végezhető el:

Aktuális felhasználói beállításként

A rendszer a jelszó vagy a PIN-kód megadását kéri.

- ▶ Ha definiált jelszót vagy PIN-kódot, a felhasználói beállítások módosításait mentse a megfelelő jelszó vagy PIN-kód megadásával.

Ha helytelen, a rendszer visszalép a "Start values main" ablakba.

- ▶ Válassza a "Save as current" beállítást, és adja meg ismét a jelszót vagy a PIN-kódot.

Ha nem definiált jelszót vagy PIN-kódot, definiálhatja azt (4–10 karakter).

- ▶ Nyomja meg az "OK" gombot az ismételt beíráshoz és a megerősítéshez.

Ha az ismét beírt jelszó vagy PIN-kód nem egyezik az elsővel, a beírást és az ismételt beírást meg kell ismételni.

Ha nem kell megadni a jelszót vagy a PIN-kódot, kiléphet az eljárásból a "Skip" vagy az ismételt beírás előtt a "Cancel" gomb megnyomásával.

Új felhasználói beállításként

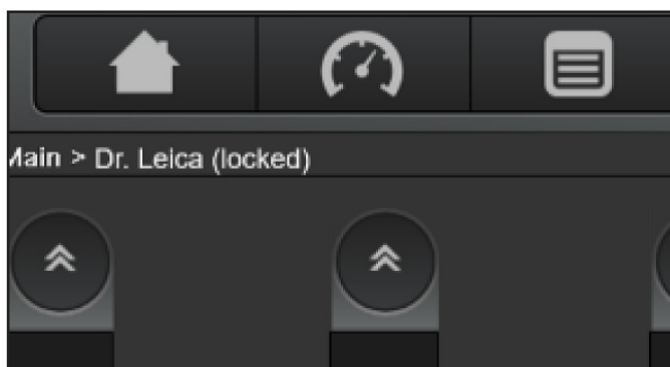
Képernyőüzenet és a jelszó vagy a PIN megadására felszólító üzenet jelenik meg a felhasználói beállítás nevének megadása után. Ha a beállításokat védeni kell:

- ▶ Adja meg a jelszót vagy a PIN-kódot (4–10 karakter), és nyomja meg az "OK" gombot az ismételt beíráshoz és a megerősítéshez.

Ha nem kell megadni a jelszót vagy a PIN-kódot, kiléphet az eljárásból a "Skip" vagy az ismételt beírás előtt a "Cancel" gomb megnyomásával.

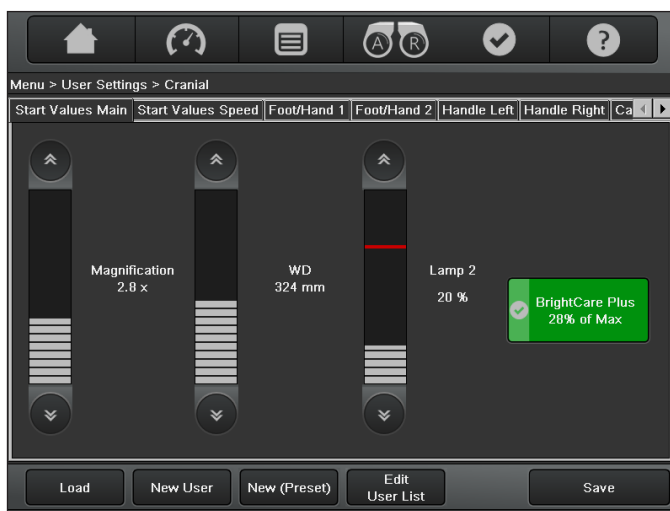
Ha az ismét beírt jelszó vagy PIN-kód nem egyezik az elsővel, a beírást és az ismételt beírást meg kell ismételni.

Egy felhasználói beállítás jelszóval vagy PIN-kóddal való védelmét a felhasználói beállítás neve melletti "(locked)" érték jelzi a grafikus felhasználói felület főoldalán, illetve egy lakat ikon a felhasználói beállítás neve előtt a Select User oldalon.



9.3.2 A "Main" kezdő értékeinek beállítása

Ezen a képernyőn a kiválasztott felhasználó esetében beállíthatja a megvilágítás, a munkavégzési távolság és a nagyítás kezdő értékeit.



- ▶ A(z) vagy a(z) gomb megnyomásával módosíthatja az értékeket egyes léptékekkel. Ha a gombot lenyomva tartja az ujjával, az érték ötös léptékekkel állítható.
- ▶ A kívánt értéket közvetlenül a sávokra kattintva is beállíthatja.

BrightCare Plus

- ▶ Beállítja a BrightCare Plus biztonsági funkciót a kiválasztott felhasználó esetében.

9.3.3 A "Speed" kezdő értékeinek beállítása

Ezen a képernyőn a kiválasztott felhasználó esetében beállíthatja a nagyítást és a munkavégzési távolságot szabályozó, illetve az XY motorok mozgási sebességének kezdő értékeit.



- ▶ A(z) vagy a(z) gomb megnyomásával módosíthatja az értékeket egyes léptékekkel. Ha a gombot lenyomva tartja az ujjával, az érték ötös léptékekkel állítható.
- ▶ A kívánt értéket közvetlenül a sávokra kattintva is beállíthatja.

Intelligens fókusz sebessége

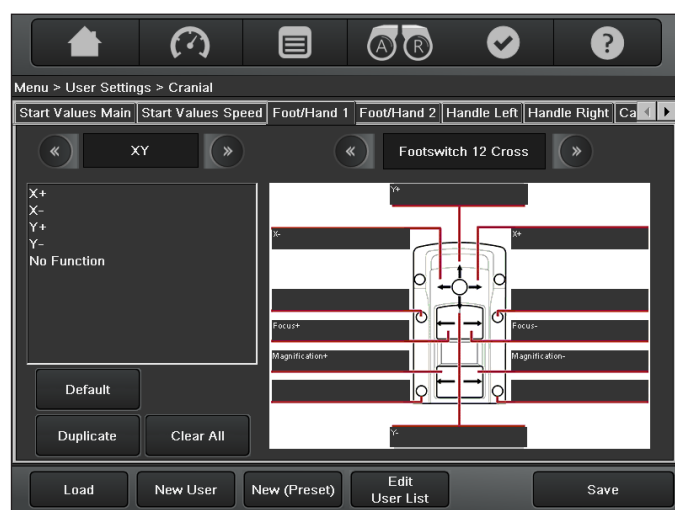
- ▶ Ha az "Intelligent Focus Speed" aktiválva van, a fókuszálás sebessége automatikusan alkalmazkodik az aktuális nagyításhoz.
Magas nagyítás alacsony sebesség
Alacsony nagyítás nagy sebesség

WD Reset

- ▶ Beállítja a WD-Reset alapértelmezett beállítását.
Ha a "WD Reset" aktiválva van, a munkavégzési távolságot szabályozó motor az "All Brakes" felengedésekor automatikusan az adott felhasználóhoz a felhasználói beállításokban mentett munkavégzési távolságra mozdul.
Ez a funkció a gyári alapértelmezett konfigurációban inaktíválható.

9.3.4 Lábkapcsoló/kézi kapcsoló hozzárendelése (1. kézi/lábkapcsoló és 2. kézi/lábkapcsoló)

Itt konfigurálhatja az opcionális lábkapcsoló/kézi kapcsoló egyes felhasználóinak beállításait.



Az 1. és a 2. kézi/lábkapcsoló számozása a terminál hozzárendelésének megfelelő, lásd a 17. oldalt.

- ▶ Először válassza ki a láb-/kézi kapcsolót.
- ▶ A megfelelő kiválasztási mezőben válassza ki a használt lábkapcsolót/kézi kapcsolót.
- ▶ A listában a nyilakra kattintva görgethet előre és hátra.
- ▶ Az opcionális 6 funkciós lábkapcsolót is csatlakoztathatja a Leica M530 OHX mikroszkóphoz. A 6 funkciós kapcsoló a jelenleg kiválasztott 12 vagy 16 funkciós lábkapcsolóhoz hasonlóan működik.
- ▶ Kattintson a "Default" gombra.
A rendszer az alapértelmezett beállításokat rendeli a kiválasztott lábkapcsolóhoz/kézi kapcsolóhoz.
- ▶ Ezután ezeket a beállításokat tetszés szerint módosíthatja.
A "Clear All" gombra kattintva törölheti az összes gomb hozzárendelését.

Az egyes gombok konfigurálása

- ▶ A megfelelő kiválasztási mezőben válassza ki a használt lábkapcsolót/kézi kapcsolót.
- ▶ A listában a nyilakra kattintva görgethet előre és hátra.
- ▶ A bal oldali kiválasztási mezőben válassza ki a kívánt funkciókkal rendelkező funkciócsoportot.
- ▶ A listában a nyilakra kattintva görgethet előre és hátra.
- ▶ Válassza ki a kívánt funkciót.
- ▶ Kattintson a kívánt gomb feliratára a kiválasztott funkció hozzárendeléséhez.

A funkciócsoportok áttekintése

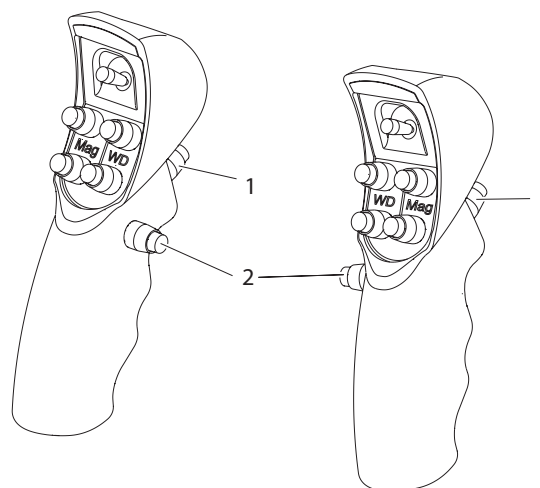
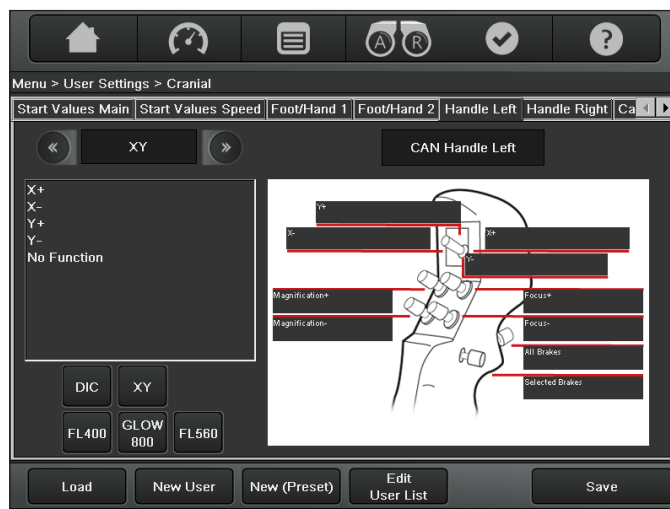
A lehetséges konfiguráció az alábbi funkciócsoportokra van osztva:

- Hajtás
- Extra
- Megvilágítás
- XY
- Fluoreszcencia
- DIC/IGS

- ▶ Egy funkció állapotát a "Toggle" funkcióval módosíthatja (például be- és kikapcsolhatja). A "Pulse" funkcióval fokozat nélkül állíthat egy állapotot (például növelheti a fényerőt).
- ▶ Az "XY Complete" funkcióval a joystick mind a négy funkcióját egyszerre rendelheti hozzá.
- ▶ Ha törölni szeretne egy már nem szükséges hozzárendelést, válassza a "No Function" elemet – amely minden funkciócsoportban megtalálható –, és hozzárendelheti azt a kérdéses gombhoz.
- ▶ Ha csak egy lábkapcsoló/kézi kapcsoló konfigurációt hoz létre egy felhasználóhoz, javasoljuk, hogy másolja azt a második lábkapcsoló/kézi kapcsoló bemeneti adataként a "Duplicate" gombra kattintva. Ezzel biztosíthatja, hogy a lábkapcsoló/kézi kapcsoló a kívánt módon működjön függetlenül attól, hogy melyik bemenetbe van dugva.

9.3.5 A fogantyú hozzárendelése (bal oldali / jobb oldali fogantyú)

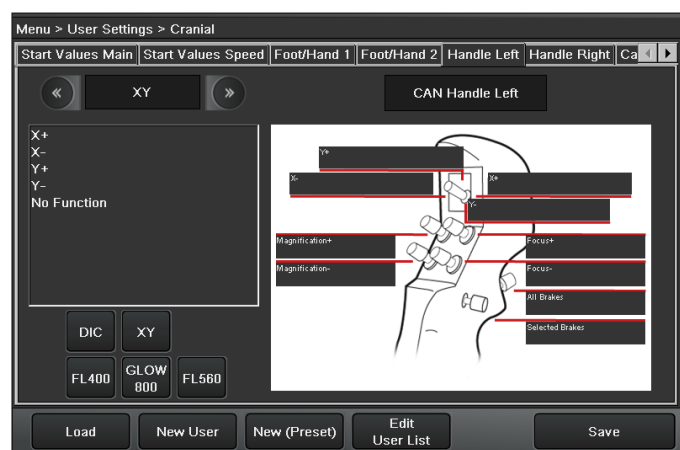
A két fogantyú-hozzárendelési képernyőn hozzárendelhet legfeljebb kilenc kiválasztott funkciót a bal és a jobb oldali fogantyúhoz.



Az "All Brakes" funkció mindkét fogantyú esetében mindig a hátsó kapcsolóhoz (1) van hozzárendelve, és nem írható felül, sem nem törölhető.

- ▶ A bal oldali kiválasztási mezőben válassza ki a kívánt funkciókkal rendelkező funkciócsoportot.
- ▶ A listában a nyilakra kattintva görgethet előre és hátra.
- ▶ Válassza ki a kívánt funkciót.
- ▶ Kattintson a kívánt gomb szabad feliratára a kiválasztott funkció hozzárendeléséhez.
- ▶ A belső kapcsoló (2), amelyhez a "Selected Brakes" előzetesen hozzá van rendelve, igény szerint szabadon hozzárendelhető. Az öt alapérték ("X/Y", "FL400", "DIC", "GLOW800" vagy "FL560") egyikét is hozzárendelheti teljesen az egyes fogantyúkhöz.

Fogantyú alapértelmezett hozzárendelése XY



9.3.6 Leica képbeviteli beállítások

További információt a CaptiView használati útmutatójában talál.

9.3.7 A Leica SpeedSpot beállításai

! A Leica SpeedSpot **nem** használható FL800 módban, és alapértelmezés szerint le van tiltva FL400 módban.



SpeedSpot funkció

- ▶ Válasszon az alábbiak közül:
Aktív, Nem aktív

A SpeedSpot indítása

A Leica SpeedSpot automatikusan be- és kikapcsolható az alábbi feltételektől függően:

- Fókusz A munkavégzési távolságot szabályozó motor mozgása
- Fékek Fékek felengedve
- XY Az XY motorok mozgása

A SpeedSpot késleltetése

A Leica SpeedSpot kikapcsolásához 0 és 10 másodperc közötti időtűllépés konfigurálható.

Az alapértelmezett időtűllépés 5 másodperc.

A 0 másodperc azt jelenti, hogy a funkció azonnal kikapcsol.

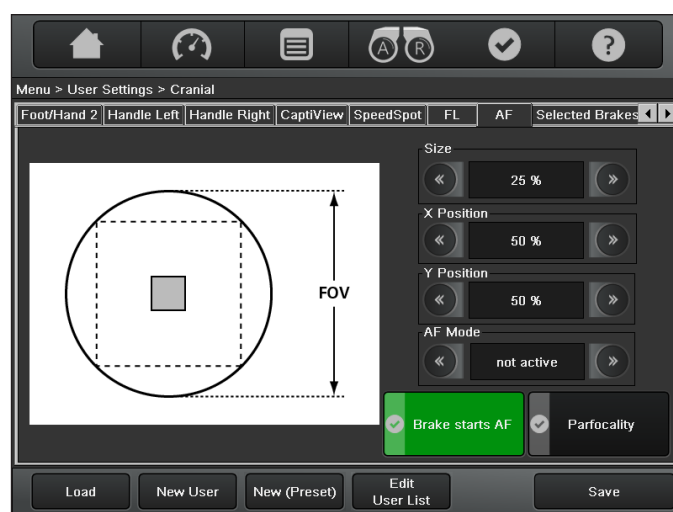
9.3.8 A tartozékok beállításai

A tartozékok beállításait a megfelelő használati útmutatók ismertetik.

9.3.9 Az AutoFocus beállításai



- Az AutoFocus opcionális funkció, és külön rendelhető meg.
- Az AutoFocus **nem** minden országban használható.
- Az AutoFocus FL800 és FL400 módban **nem** használható.



A középső kis szürke mező az AutoFocus ablakának felel meg.

Size

- ▶ Módosíthatja az AutoFocus ablakának méretét.
A lehetséges beállítások: 10%–100%
Alapértelmezett beállítás: 25 %

X Position / Y Position

- ▶ Módosíthatja az AutoFocus ablakának X és Y pozícióját
A lehetséges beállítások: 0%–100%
Alapértelmezett beállítás: 50% mindkettőnél, így az AutoFocus ablak pontosan középen van

AF Mode

- ▶ Válasszon az alábbiak közül:
Aktív, Nem aktív

A fék indítja az AF funkciót

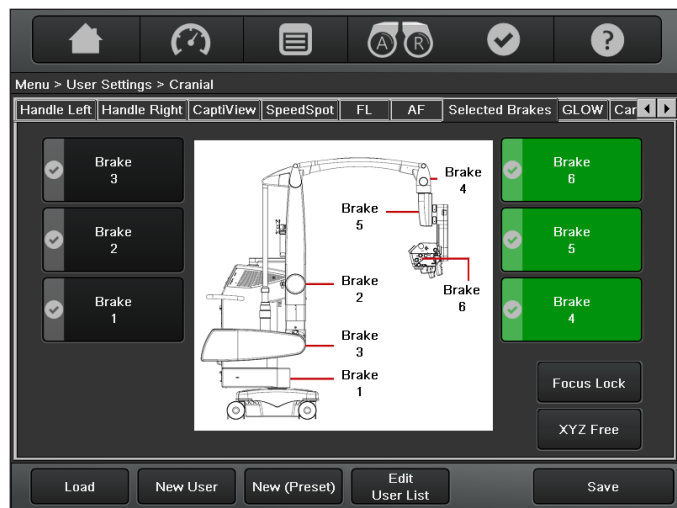
Ha aktiválja van, az AutoFocus funkció a fékek felengedésével indítható.

Parfocality

- Ha aktiválva van, az objektív automatikusan munkavégzési távolságra áll maximális nagyítással.
- Ha inaktívra van, az objektív automatikusan munkavégzési távolságra áll az aktuális nagyítással.

! Az AutoFocus funkciói a lábkapcsolóval/kézi kapcsolóval/fogantyúval működtethetők. Az AutoFocus beállításai az "Extra" funkciócsoport részei, lásd a 43. oldalon.

9.3.10 Kiválasztott fékek



- A váltógombokkal aktiválja/inaktíválja a kiválasztott féket.
- vagy –
- Aktiválja a kívánt fékkombinációt ("Focus Lock" vagy "XYZ Free") a megfelelő gombra kattintva.

Az előre kiválasztott fékkombináció gombja zöld színnel kezd világítani.

MEGJEGYZÉS

Sérülésveszély.

- Csak akkor mozgassa a sebészeti mikroszkópot, ha az összes fék fel van engedve.

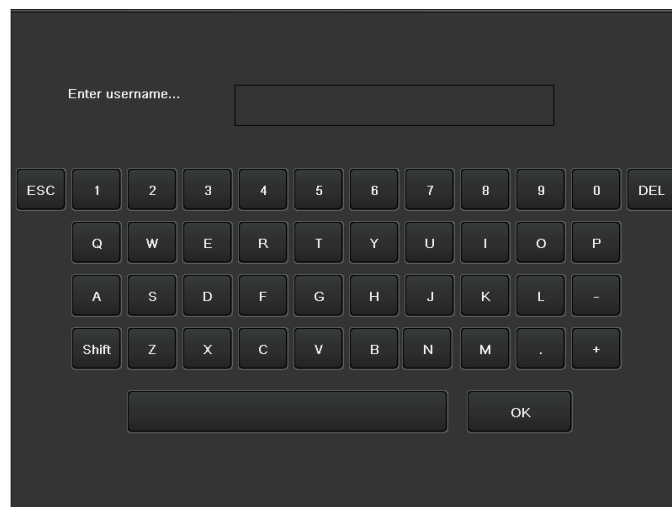
9.3.11 A felhasználói beállítások mentése

- Kattintson a "Save" gombra.
- Válasszon egy helyet a felhasználólistában, amelyben a felhasználót tárolni szeretné.

! Ha szeretné, először szerkesztheti a felhasználólistát.



- Adja meg a kívánt felhasználónevet a billentyűzettel.



- Kattintson a "Save" gombra a felhasználó mentéséhez a kívánt helyre a megadott névvel.

9.4 Menu – Maintenance menü

- Kattintson a Menu gombra, majd a "Maintenance" ikonra.

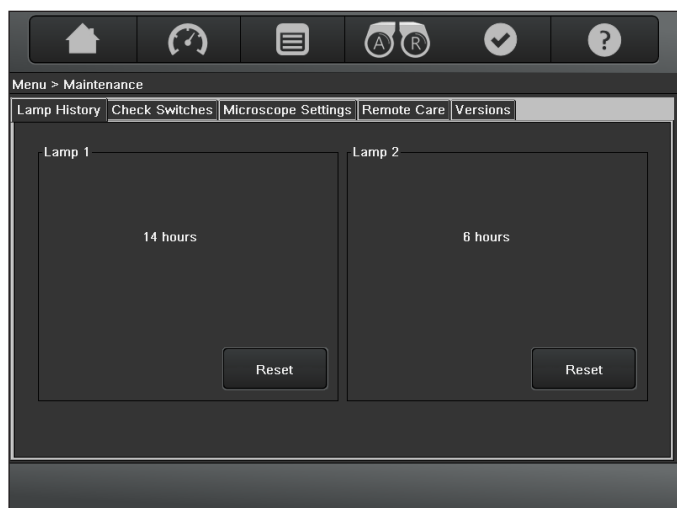


A Maintenance menü az alábbi képernyőket kínálja:

- Lamp History
- Check Switches
- Microscope Settings

9.4.1 Maintenance -> Lamp History

Ezen a képernyőn megtekintheti és alaphelyzetbe állítja az 1. és 2. xenon lámpa működési órászámát.

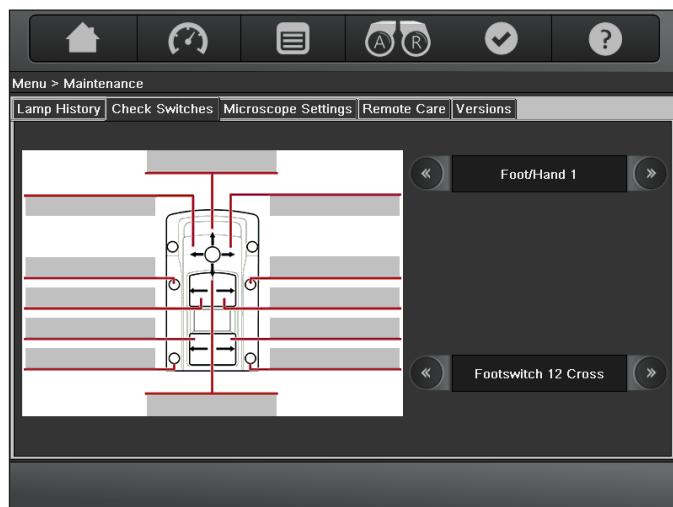


Lámpa cseréjekor állítsa 0-ra a lámpa órászámmérőjét a "Reset" gombra duplán kattintva.

Egy párbeszédpanel tájékoztatja, ha a xenon lámpa veszít a fényességéből, és már nem megfelelően jeleníti meg a kék fényt (csak FL400 alkalmazás) vagy a fehér fényt (minden más alkalmazás).

9.4.2 Maintenance -> Check Switches

Ezen a képernyőn tesztelheti a fogantyúkat és az opcionális lábkapcsolót/kézi kapcsolót.



Jobb felső kiválasztási mező

Ebben a mezőben kiválaszthatja a használt kapcsolatot vagy a kívánt fogantyút.

- A listában a nyilakra kattintva görgethet előre és hátra kapcsolat kiválasztásához.

Jobb alsó kiválasztási mező

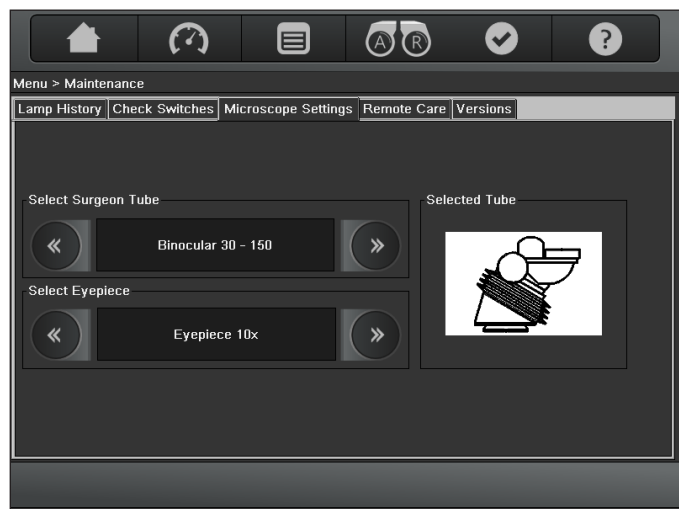
Ebben a mezőben kiválaszthatja az ellenőrizni kívánt lábkapcsolót/kézi kapcsolót.

- A listában a nyilakra kattintva görgethet előre és hátra lábkapcsoló/kézi kapcsoló kiválasztásához.
- Nyomja meg a tesztelni kívánt lábkapcsoló/kézi kapcsoló vagy fogantyú összes gombját egymás után.

Ha a megnyomott gomb megfelelően működik, a kijelzőn zöld pont jelenik meg rajta. A "Tested" megjegyzés jelenik meg a gomb feliratmezőjében.

9.4.3 Maintenance -> Microscope Settings

Ezen a képernyőn konfigurálhatja a használt tartozékokat. Ezzel biztosíthatja, hogy a "Main" menüoldalon helyes nagyítás jelenik meg.



Sebész csővének kiválasztása

Ebben a mezőben megadhatja a sebész által jelenleg használt binokuláris csövet.

- A listában a nyilakra kattintva görgethet előre és hátra.

Szemlencse kiválasztása

Ebben a mezőben kiválaszthatja a sebész által használt szemlencse nagyítását.

- A listában a nyilakra kattintva görgethet előre és hátra.

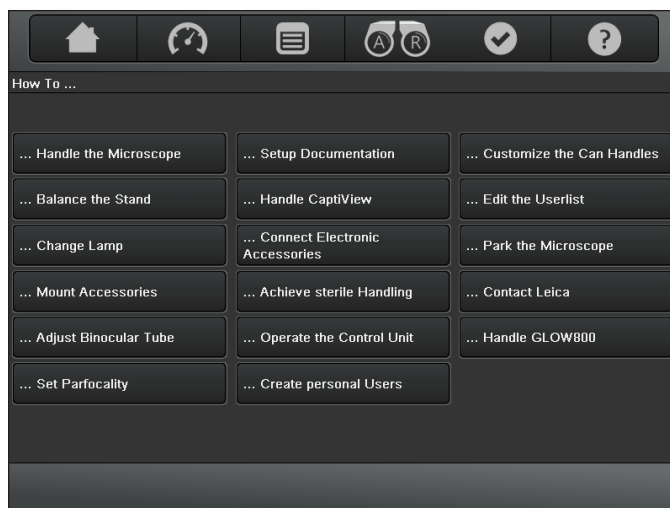


Ha nem választ, a nagyítást a rendszer a szabványos berendezéshez számítja ki:
30°–150°-os binokuláris cső és 10×-es nagyítású szemlencse.

9.5 Menu – "How to..."



Ez a képernyő rövid formában megjeleníti a sebészeti mikroszkóp használati útmutatóját.

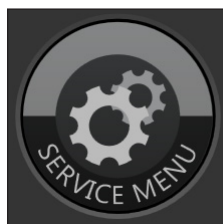


- Nyomja meg a kívánt témakörnek megfelelő gombot. Megjelennek a "How to ..." részletes adatai.



A statikus menüsáv "Help" gombja mindig hozzáférést biztosít a "How To..." képernyőkhöz.

9.6 Menu – "Service"



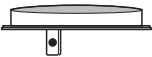
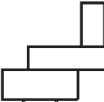
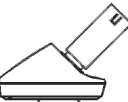
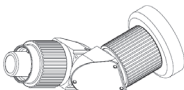
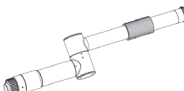
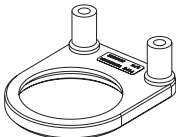
Ez a terület jelszóval védett.

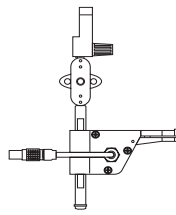
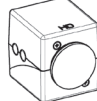


A Service menü indítása előtt állítsa le a rögzítést a dokumentációs rendszerben. Más esetben az adatok elveszhetnek.

10 Tartozékok

A tartozékok átfogó választéka lehetővé teszi a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp adott feladat követelményeihez illesztését. A Leica képviselője örömmel segít Önnek a megfelelő tartozékok kiválasztásához.

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
	Sztereo tartozék a második megfigyelőnek
	Cső a második megfigyelőnek
	Univerzális lézeradapter

Kép	Eszközök és tartozékok
	Szájkapcsoló
	Leica HD C100, csak IVA530 esetében

Lábkapcsolók

- Vezeték nélküli lábkapcsoló, 12 funkció, B típus
- Vezeték nélküli lábkapcsoló, 14 funkció, B típus

Rögzítőrendszerek

- HDMD PRO
- Evolution 4K

Kamerarendszer

- Leica kamerarendszer HD C100

Állványos monitorok

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

Egyéb tartozékok

- Leica AutoFocus
- Leica CaptiView
- Leica FL800 ULT
- Leica FL400 M530 berendezéshez
- Leica FL560
- GLOW800

Kocsis monitor

- 55" 3D-4K

Kendők

Beszállító	Cikkszám	Fő elülső	Hátsó asszisztens	Asszisztens bal	Asszisztens jobb
Mikrotek	8033650EU				
	8033651EU	✓	✓	✓	✓
	8033652EU				
	8033654EU				
Pharma-Sept	9228H	✓	–	✓	✓
	9420H				
Fuji System	0823155	✓	–	✓	✓
	0823154	✓	✓	–	✓
Spiggle & Theis	2500130H	✓	–	✓	✓
Advance Medical	09-GL800	✓	–	✓	✓



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



Olvassa el a megfelelő használati útmutatót.



Csak a Leica eredeti, országspecifikus tápkábeleit szabad használni.



A Leica engedélye nélkül ne használja harmadik fél termékeit.

11 Ápolás és karbantartás

A Leica M530 OHX folyamatos biztonságos és megbízható működésének biztosításához javasoljuk éves megelőző karbantartás beütemezését a berendezés specifikációjának fenntartása és az elektromos rendszer biztonsági ellenőrzése céljából.

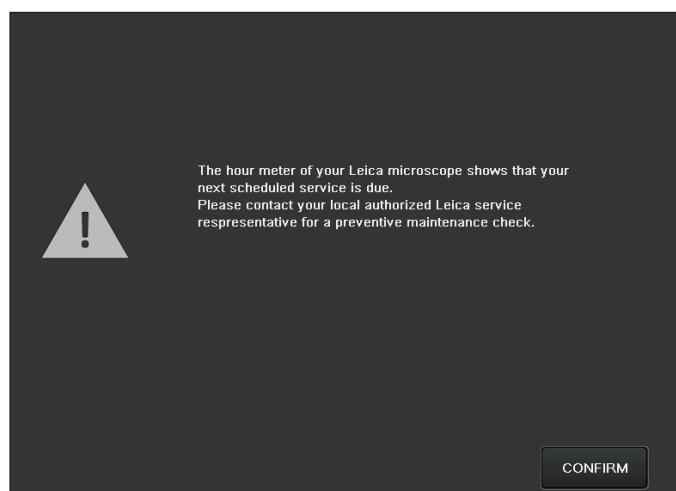
Javasoljuk, hogy kössön szervizszerződést a Leica szervizzel és támogatási szolgálattal (vagy a hivatalos szervizszolgáltatókkal), hogy biztosítsa a rendszeres ellenőrzést, a gyors reagálást és a közvetlen hozzáférést az alkatrészkészletünkhöz. Vegye figyelembe, hogy a karbantartáshoz csak eredeti Leica alkatrészeket szabad használni.



VIGYÁZAT

A műtét veszélyeztetésének kockázata

- Rendszerbiztonsági ellenőrzést kell végeznie az adott ország előírásainak megfelelően. A Leica éves rendszer- és biztonsági ellenőrzést javasol. A rendszer 8 éves használati időszaka után kötelező évente rendszer- és biztonsági ellenőrzést végezni.
- A rendszer nem használható kritikus beavatkozások végrehajtásához 8 év rendszerhasználat vagy legfeljebb 12 év után, ha évente rendszer- és biztonsági ellenőrzést végeztek.
- Mivel minden karbantartási tevékenység termékspecifikus ismereteket igényel, javasolt a felelős szervizelő céghez fordulni.



- Nyomja meg a "Close" gombot.
A párbeszédpanel bezárul.

11.1 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.
- Az objektíveket és a szemlencsákat tisztítsa meg 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.
- A sebészeti mikroszkópot védje az illetéktelen használatától.
Csak akkor szereljen fel további eszközaljakatokat, illetve csavarja le az optikai rendszereket és a mechanikai alkatrészeket, ha ez a használati útmutató kifejezetten erre utasítja.
- A sebészeti mikroszkópot védje az olajtól és a 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 felületi fertőtlenítőszeres csoportjába 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.



Javasolt szervizszerződést kötni a Leica Service szolgálattal.

11.2 Az érintőpanel tisztítása

- Az érintőpanel tisztítása előtt kapcsolja ki a Leica M530 OHX mikroszkópot, és válassza le a tápellátásról.
- Az érintőpanel tisztításához használjon puha, nem szőszlődő 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 fejtse ki nyomást az érintőképernyőre.



Javasolt szervizszerződést kötni a Leica Service szolgálattal.

MEGJEGYZÉS

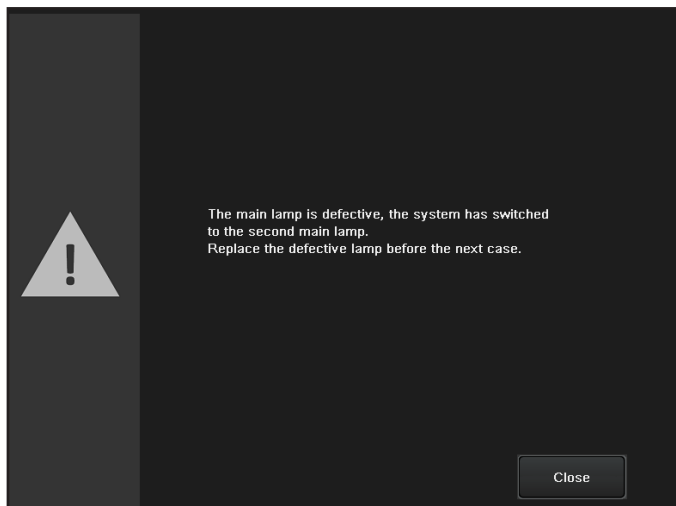
Az érintőpanel megsérülhet.

- 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 tisztítószerekkel. Az ilyen anyagok megkarcolhatják a felületet, és így az olvashatatlan lehet.

11.3 Lámpa cseréje



Amikor a lámpa élettartama a javasolt minimális szint alá esik, megjelenik egy párbeszédpanel.

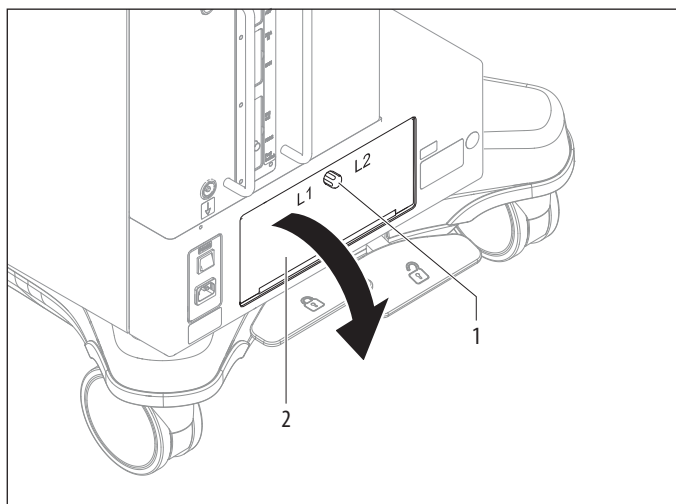


- ▶ Nyomja meg a "Close" gombot.
A párbeszédpanel bezárul.
- ▶ Cserélje ki a hibás lámpákat.



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

- ▶ Nyissa ki a lámpabetét ajtaját (2) a gomb (1) kicsavarásával.

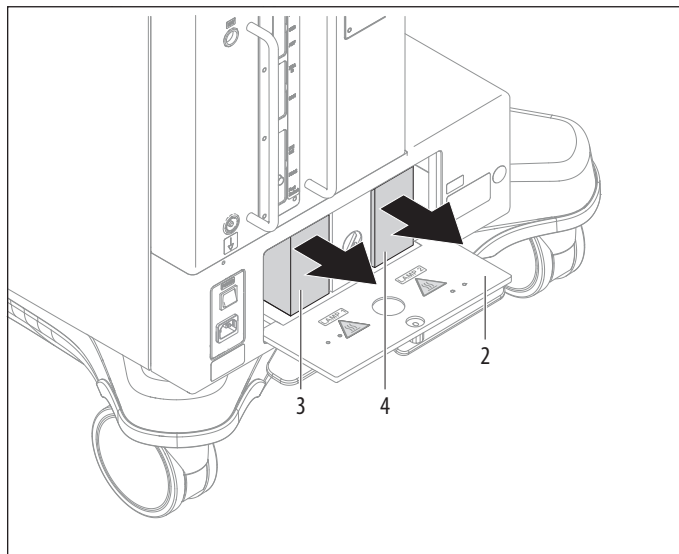


VIGYÁZAT

Bőrégés veszélye áll fenn. A lámpabetét nagyon felmelegszik.

- ▶ A lámpa cseréje előtt ellenőrizze, hogy a burkolat lehűlt-e.
- ▶ A forró lámpabetétet ne érintse meg.

- ▶ Vegye ki a hibás lámpabetétet (3 vagy 4), és helyezzen be újat (a Leica Microsystems cégtől szerezhető be).



- ▶ Zárja be az ajtót.
- ▶ Kapcsolja be a sebészeti eszközt.
A rendszer elvégzi mindkét lámpa tesztjét.
- ▶ A megfelelő lámpa időzítőjét állítsa nullára ("Maintenance → Lamp History", oldalszám: 47).

11.4 Az újra sterilizálható termékek újrafeldolgozására vonatkozó megjegyzések

11.4.1 Általános

Termékek

Az újrafelhasználható termékek (például forgó gombok, objektív védőüvegek és védősapkák) a Leica Microsystems (Schweiz) AG cégtől szerezhetők be.

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 újra sterilizálható 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 az érvényben lévő kórházi higiéniai és fertőzésmegelőzési előírásokat.

Az újrafeldolgozásra vonatkozó korlátozás

A gyakori újrafeldolgozás csekély hatással van a termékekre. A termék életciklusának végét általában a használat során bekövetkezett elhasználódás és sérülés határozza meg.

11.4.2 Utasítások

Munkaterület

- ▶ A felületi szennyeződést eldobható törlővel/papírtörlővel távolítsa el.

Tárolás és szállítás

- Nincs speciális követelmény.
- A termékek újrafeldolgozását javasolt a használat után azonnal elvégezni.

Előkészítés tisztításra

- ▶ Távolítsa el a terméket a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópról.

Tisztítás: kézzel

- Felszerelés: folyóvíz, tisztítószer, alkoholok, mikroszálas kendő

Eljárás:

- ▶ A felületi szennyeződést öblítse le a termékről (hőmérséklet < 40 °C). A szennyeződés mértékétől függően használjon némi öblítőszer.

- ▶ Az optika tisztításához alkoholt is használhat, ha erős szennyeződés (például ujjlenyomat, zsírcsík stb.) található.
- ▶ Az optikai alkatrészek kivételével törölje szárazra a termékeket eldobható törlővel / papírtörlővel. Az optikai felületeket mikroszálas törlővel törölje szárazra.

Tisztítás: automatikusan

- Felszerelés: tisztító/fertőtlenítő eszköz

Az optikai alkatrészeket tartalmazó termékeket nem javasolt tisztító/fertőtlenítő eszközben tisztítani. Az optikai alkatrészek továbbá a sérülés megelőzése érdekében nem tisztíthatók ultrahangos fürdőben.

Fertőtlenítés

A "Mikrozid, Liquid" alkoholos fertőtlenítő oldat a címkén található utasításoknak megfelelően használható.

Vegye figyelembe, hogy a fertőtlenítés után az optikai felületeket alaposan le kell öblíteni friss ivóvízzel, majd friss ioncserélt vízzel. A termékeket alaposan meg kell szárítani a következő sterilizálás előtt.

Karbantartás

Nincs speciális követelmény.

Vezérlési és funkcionális teszt

Ellenőrizze a forgó gombok és a fogantyúk felpattintási viselkedését.

Csomagolás

Egyedi: Normál polietilén tasakot kell használni. A tasaknak elég nagygnak kell lennie a termékhez, hogy a zárása ne legyen feszítéssel.

Sterilizálás

Lásd a sterilizálási táblázatot az 54 oldalon.

Tárolási

Nincs speciális követelmény.

További információ

Nincs

A gyártó kapcsolattartási adatai

A helyi képviselő címe

A Leica Microsystems (Schweiz) AG ellenőrizte, hogy egy termék fent említett előkészítési utasításai megfelelőek annak újrafelhasználásához. A feldolgozást végző személy felelős az újrafeldolgozáshoz használt berendezésért, anyagokért és személyzetért, valamint az újrafeldolgozás kívánt eredményének eléréséért. Ehhez általában a folyamatot ellenőrizni és rutinszerűen felügyelni kell. A megadott utasításoktól történő minden eltérést a feldolgozást végző személynek szintén alaposan meg kell vizsgálnia a hatékonyság és a lehetséges hátrányos következmények meghatározásához.

11.4.3 Sterilizálási táblázat

Az alábbi táblázatban a Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division sebészeti mikroszkópjainak sterilizálható alkatrészei találhatók.

Cikkszám	Megnevezés	Engedélyezett sterilizálási módok			Termékek						
		Gőz autokláv 134 °C, t > 10 perc	Etilén-oxid, STERRAD® 1)		M320	M220	M620	M844 M822 M820	M525	M530	M720
10180591	Felpattintható fogantyú	✓	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–
10428328	Forgó gomb, binokuláris csövek T	✓	–	–	–	✓	–	✓	✓	✓	✓
10384656	Forgó gomb, átlátszó	✓	–	✓	–	✓	✓	–	–	–	–
10443792	Karhosszabbító	✓	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–
10446058	Védőüveg, multifokális lencse	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	–
10448439	Védőüveg	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448440	Burkolat, sterilizálható	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	–
10448431	Objektív védőüveg	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
10448296	Objektív védőüveg, tartalékal- katrész (10-es csomag)	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448280	Objektív védőüveg, teljes, sterilizálható	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448581	Burkolat, sterilizálható, RUV800	✓	–	–	–	–	–	✓	–	–	–
10731702	Burkolat, sterilizálható	✓	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	–
10429792	Résmegvilágító ujj	✓	–	✓	–	–	–	–	–	–	–

1) Ez az orvosi eszköz megfelel a STERRAD®100S / STERRAD® 100NX / STERRAD®50 / STERRAD®200 rendszerek ellenőrzött sterilizációs igényeinek. Hajtsa végre a STERRAD® rendszerének felhasználói kézikönyvében szereplő utasításokat, mielőtt a STERRAD® rendszerekben eszközöket sterilizál.

12 Ártalmatlanítás

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

13 Mi a teendő?



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

13.1 Hibajelenségek

Hibajelenség	Ok	Javítás
A mikroszkóp megdől, amikor megnyomja az "All Brakes" gombot.	A karrendszer nem megfelelően van kiegyensúlyozva.	► Egyensúlyozza ki a mikroszkóptartót (lásd a 23. oldalt).
A mikroszkóp nem vagy csak nagy erőlkövéssel mozgatható.	Egy kábel beakadt.	► Vezesse el beakadás nélkül a kábelt.
	A Leica M530 OHX rögzítve van.	► Engedje fel a rögzítő mechanizmust (lásd a 20. oldalt).
A funkciók nem aktiválhatók a lábkapcsolóval vagy a fogantyú vezérlővel.	Egy kábelcsatlakozás meglazult.	► Ellenőrizze a lábkapcsoló csatlakoztatását.
	A vezérlőegységen helytelen hozzárendelés lett megadva.	► Módosítsa a hozzárendelést a vezérlőegység használatával.
A mikroszkópon nincs világítás.	A száloptikás fényvezető le van választva.	► Ellenőrizze a száloptikás fényvezető csatlakoztatását.
	A fő és/vagy a tartalék megvilágítás hibás.	► Váltson a másik megvilágításra (lásd a 34. oldalt).
A fényintenzitás kisebb a vártnál.	A száloptikás kábel nincs a helyén.	► Ellenőrizze a száloptikás kábel csatlakoztatását.
	A lámpa élettartama lejárt.	► Ellenőrizze a lámpa élettartamát, és ha szükséges, cseréljen lámpát.
A hátsó vagy oldalsó asszisztensnél nincs megvilágítás.	Az asszisztensek kiválasztása helytelen.	► Ellenőrizze az asszisztensek kiválasztását (lásd a 23. oldalt).
A bal vagy a jobb oldali asszisztensnél nincs megvilágítás.	Az asszisztens kiválasztása helytelen.	► Ellenőrizze az asszisztens kiválasztását (lásd a 23. oldalt).
A kép fókuszátlan marad.	A szemlencsék nem megfelelően vannak felszerelve.	► Teljesen csavarja fel a szemlencsét.
	A dioptriák nem megfelelően vannak beállítva.	► A dioptriakorrektíót pontosan az utasításoknak megfelelően végezze el (lásd a 22. oldalt).
	Az AutoFocus nem megfelelően működik.	► Ellenőrizze az AutoFocus beállításait (lásd a 45. oldalt).
A mikroszkóp vagy a karrendszer felfelé/lefelé mozog, vagy magától elfordul.	A karrendszer nem megfelelően van kiegyensúlyozva.	► Egyensúlyozza ki a Leica M530 OHX berendezést (lásd a 23. 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.
	A Leica M530 OHX berendezést rögzített állapotban egyensúlyozta ki.	► Engedje fel a rögzítő mechanizmust (lásd a 20. oldalt), és egyensúlyozza ki a Leica M530 OHX berendezést (lásd a 23. oldalt).

Hibajelenség	Ok	Javítás
A mikroszkóp vagy a mikroszkóptartó csak nehézséggel vagy egyáltalán nem mozgatható.	Nem végezte el az automatikus kiegyensúlyozást.	► Győződjön meg arról, hogy a B pozíciót állította be (lásd a 25. oldalt). ► Nyomja meg ismét az automatikus kiegyensúlyozás nyomógombját.
Az automatikus kiegyensúlyozás nem hajtható végre.	A mikroszkóp túl nagy szögben van megdőlvé.	► Igazítsa a mikroszkóp A/B tengelyét az A/B jelöléshez (lásd a 26. oldalt). ► Végezze el ismét az automatikus kiegyensúlyozást.
A nagyítás nem állítható be elektronikusan.	A nagyítást szabályozó motor meghibásodott.	► Nyomja meg a nagyítás forgó gombját. ► Állítsa be a nagyítást az elforgatásával (lásd a 35. oldalt).
A két fogantyú egyike nem mozgatható XY irányba.	A fogantyúk XY mozgása nincs konfigurálva a vezérlőegységen.	► Állítsa be a joysticket XY mozgásra (lásd a 44. oldalt).
A mikroszkóp nem pontosan van kiegyensúlyozva a B tengelyen.	A felszerelt tartozékokat nem fordította vissza munkavégzési pozícióba a B tengely kiegyensúlyozásakor.	► Egyensúlyozza ki ismét a B tengelyt. ► A B tengely kiegyensúlyozásakor győződjön meg arról, hogy a tartozékokat visszafordította a munkavégzési pozícióba (lásd a 26. oldalt). ► Végezzen intraoperatív B/C kiegyensúlyozást (lásd a 26. 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 karrendszer nem mozgatható.	A karrendszer rögzítve van a pozíciójában.	► Engedje fel a rögzítő mechanizmust (lásd a 20. oldalt).
A Leica M530 OHX állványa mozog.	A lábfelek nincsenek rögzítve.	► Rögzítse a lábfeleket (lásd a 20. oldalt).
A Leica M530 OHX mozgási tartománya (lengés, dőlés, forgás, XY mozgás) korlátozott.	A kábel túl feszesen van elvezetve.	► Vezesse el lazán a kábelt (lásd a Leica M530 OHX összeszerelési utasításait).
	A kendő túl szoros.	► Enyhén lazítsa meg a kendőt.
	A videokamera nem megfelelően van felszerelve, és hozzáér a karrendszerhez.	► Szerelje fel megfelelően a videokamerát.
A Leica M530 OHX nem megfelelően van kiegyensúlyozva.	A tartozék pozícióját a kiegyensúlyozás után módosították.	► Egyensúlyozza ki a Leica M530 OHX berendezést (lásd a 23. oldalt).
		► Végezzen intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozást (lásd a 26. oldalt).
A Leica M530 OHX nem egyensúlyozható ki.	A Leica M530 OHX berendezést a szállítási pozícióban egyensúlyozta ki.	► A Leica M530 OHX berendezést vegye ki szállítási pozícióból, és egyensúlyozza ki ismét.
Az írisz nem követi a nagyítást.	Az Autolris felülbírási módban van.	► Nyomja meg az Autolris visszaállítási gombját.
A munkavégzési távolság nem állítható.	A munkavégzési távolság vészhelyzeti hajtását a kendő blokkolja.	► Szüntesse meg a munkavégzési távolság vészhelyzeti hajtásának blokkolását.
A munkavégzési távolság nem állítható a mikroszkópon.	A Leica FocusLock aktiválva van.	► Ellenőrizze a Leica FocusLock beállításait. 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 21. oldalt).
Az eszköz kikapcsol, a rendszer nem kap áramot.	A megszakító kioldott, és a tápellátás megszakadt.	► Kapcsolja be ismét az eszközt a főkapcsolóval. Ezzel alaphelyzetbe állítja a megszakítót. ► Ha ezt többször el kell végezni, értesítse a Leica szervizt.

13.2 A dokumentációs tartozékok meghibásodásai

Hibajelenség	Ok	Javítás
A video képe nem fókuszált.	A mikroszkóp vagy a videoadapter nem precízen van fókuszálva.	▶ Fókuszáljon precízen, ha szükséges, használja a célkeresztet. ▶ A dioptria javítását pontosan az utasításoknak megfelelően végezze el.

13.3 A vezérlőegység hibaüzenetei

Amikor a vezérlőegység hibát észlel, világítani kezd a sárga "Check" gomb.

- ▶ Nyomja meg a "Check" gombot.
Megjelenik a hibaüzenetek listája.
- ▶ Egy üzenet visszaigazolásához válassza ki azt, és nyomja meg a "Confirm" gombot.
Ha nincs függőben lévő hibaüzenet, a sárga "Check" gomb eltűnik.

Üzenet	Ok	Javítás
"The main lamp is defective, the system has switched to the second main lamp. Replace the defective lamp before the next case."	Az 1. vagy a 2. lámpa hibás.	▶ A műtét után ellenőrizze a hibás 1. vagy 2. lámpát, és cserélje ki.
"Warning: The current FL400 light intensity is below the minimum."	Az 1. vagy a 2. lámpa fényessége csökken.	▶ Cserélje ki az 1. vagy a 2. lámpát.
"Warning: The current luxmeter light intensity is below the minimum."	Az 1. vagy a 2. lámpa fényessége csökken.	▶ Cserélje ki az 1. vagy a 2. lámpát.
"xy not found"	A csatlakozókábelt leválasztották, vagy az hibás.	▶ Ellenőrizze a csatlakozókábel megfelelő illeszkedését és működését. ▶ Lépjen kapcsolatba a Leica képviselőjével.
"Right limit switch pressed during autobalancing of A/B"	A használt tartozékok nem egyensúlyozhatók ki.	▶ Csökkentse az optikatartó hátsó oldalának terhelését.
"Left limit switch pressed during autobalancing of A/B"	A használt tartozékok nem egyensúlyozhatók ki.	▶ Csökkentse az optikatartó elülső oldalának terhelését.
"Right limit switch pressed during autobalancing of C"	A használt tartozékok nem egyensúlyozhatók ki.	▶ Csökkentse az optikatartó bal oldalának terhelését.
"Left limit switch pressed during autobalancing of C"	A használt tartozékok nem egyensúlyozhatók ki.	▶ Csökkentse az optikatartó jobb oldalának terhelését.
"Lamp door is open"	A megvilágító egység ajtaja nincs zárva. A megvilágítás be- és kikapcsológombja villog.	▶ Zárja be a megvilágítási egység ajtaját, és rögzítse a forgó gombbal.
"Luxmeter defective error"		▶ Lépjen kapcsolatba a Leica képviselőjével.

14 Műszaki adatok

14.1 Elektromos adatok

A Leica M530 OHX tápcsatlakozása	1200 VA 100–240 V~ 50/60 Hz Integrált megszakító
Védelmi osztály	Class 1

14.2 Leica M530

14.2.1 A mikroszkóp jellemzői

Nagyítás	6:1 nagyítás, motoros
Objektív / munkavégzési távolság	225–600 mm, motoros multifokális lencse, fokozat nélkül állítható; kézi beállítási lehetőség
Szemlencsék	Nagy látóterű szemlencse szemüveges személyeknek 8,3×, 10× és 12,5× dioptriabeállítás ±5 dioptriabeállítások; állítható szemkagyló
Megvilágítás	A megvilágítási rendszert kifejezetten mikrosebészeti alkalmazásokhoz fejlesztették; A megvilágított terület átmérője fokozat nélkül állítható Gauss-fényeloszlással. Fokozat nélkül állítható fényerő állandó színhőmérséklet mellett
Autoliris	A megvilágított terület átmérőjének beépített, automatikus, nagyítással szinkronizált beállítása manuális felülbírási és alaphelyzetbe állítási lehetőséggel
Fő megvilágítás	Nagy teljesítményű xenon lámpa, 400 W, száloptikás kábel
Vészhelyzeti lámpa	400 W-os xenon arc lámpa 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×
Infravörös érzékelő	A Leica HD C100 távirányításához

14.2.2 Optikai adatok

Nagyítás binokuláris csövek f162.66 fókusz-távolsággal		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

Nagyítás binokuláris csövek f170.0 fókusz-távolsággal		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

Binokuláris cső	Fókusz-távolság	Cikkszám
A típus	f162.66	10447701, 10446575, 10448088, 10446574, 10446587, 10446618
B típus	f170.0	10446797, 10448159, 10448217

14.2.3 Választható opciók

Leica M530 felső lemezzel

Leica FL400	Leica FL400 megfigyelő szűrőmodul
-------------	-----------------------------------

Leica M530 IVA530 modulal

IVA530	Teljes sztereó nézet a fő sebész számára Félsztereó nézet 2 oldalsó asszisztens számára C-mount interfész a kamerához (HD vagy SD)
--------	--

Leica M530 ULT530 modulal

ULT530	Teljes sztereó nézet a fő sebész és a hátsó asszisztens számára Félsztereó nézet 2 oldalsó asszisztens számára Opcionális: Integrált HD-kamera (Leica HD C100)
Leica FL800 ULT	ULT a Leica FL800 funkcióval
Leica GLOW800	ULT GLOW800 funkcióval
Leica FL400 M530 berendezéshez	Leica FL400 megfigyelő szűrőmodul
Leica FL560 M530 berendezéshez	Leica FL560 megfigyelő szűrőmodul

14.2.4 Leica M530 mikroszkóptartó

Az optika forgása	540°
Oldalsó dőlés	50° balra / 50° jobbra
Dőlésszög	–30° / +120°
XY sebesség	Nagyítás XY sebessége
Kiegyensúlyozás	Az A, B és C 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
Infravörös érzékelő	A Leica HD C100 külső kamerájának távirányításához

Leica M530 IVA530 modulal

Integrált videoadapter	külső C-mount videokamera csatlakoztatásához, lehetőleg 1/3"-es méretű érzékelővel
FusionOptics	a megnövelt mélységélességhez a fő sebész számára
Integrált 360°-ban forgatható adapter	a fő sebész binokuláris csövéhez
Oldalsó asszisztens	Kiválasztható, bal vagy jobb
Fényeloszlás	67% a sebésznek 23% az oldalsó asszisztensnek 10% a C-mount portnak

Leica M530 ULT530 modulal

Integrált kamera a látható fényhez	Leica HD C100 beépített 1/2,8" progresszív 1 chipes CMOS (opcionális)
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
Fényeloszlás	50% a fő sebésznek asszisztensek esetében kapcsolható: 15% az oldalsó asszisztensnek vagy 30% a hátsó asszisztensnek
Használat	A Leica M530 és az ULT530 közé szerelendő Leica CaptiView

Leica M530 Leica FL800 ULT modulallal

Integrált kamera a látható fényhez	Leica HD C100 beépített 1/2,8" progresszív 1 chipes CMOS (opcionális)
Kamera	1/1,2" CMOS
FL800 megfigyelő szűrőmodul	beépített
FusionOptics	a megnövelt mélységélességhez a fő sebész és a túloldali asszisztens számára
Kézi finom fókuszálás	±5 Dpt, a hátsó asszisztensnek
Integrált 360°-ban forgatható adapter	a fő sebész és a hátsó asszisztens binokuláris csövéhez
Fényeloszlás	50% a fő sebésznek asszisztensek esetében kapcsolható: 15% az oldalsó asszisztensnek vagy 30% a hátsó asszisztensnek
Használat	A Leica M530 és az FL800 ULT közé szerelendő Leica CaptiView

Leica M530 GLOW800 modulallal

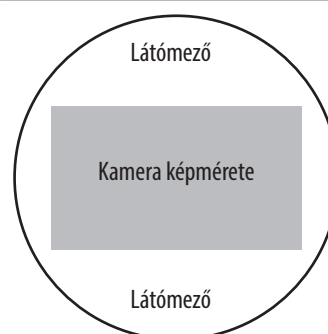
Integrált kamera a látható fényhez	2 × 1/1,2" CMOS
Infravörös kamera	1/1,2" CMOS
GLOW800 megfigyelő szűrőmodul	beépített
FusionOptics	a megnövelt mélységélességhez a fő sebész és a túloldali asszisztens számára
Kézi finom fókuszálás	±5 Dpt, a hátsó asszisztensnek
Integrált 360°-ban forgatható adapter	a fő sebész és a hátsó asszisztens binokuláris csövéhez
Fényeloszlás	50% a fő sebésznek, asszisztensek esetében kapcsolható, 15% az oldalsó asszisztensnek vagy 30% a hátsó asszisztensnek
Használat	A CaptiView modult a Leica M530 és a GLOW800 közé kell szerelni

Leica M530 és Leica FL400 M530 berendezéshez / Leica FL560 M530 berendezéshez és Leica FL800 ULT

Integrált kamera a látható fényhez	Leica HD C100 beépített 1/2,8" progresszív 1 chipes CMOS (opcionális)
FL400/FL560 megfigyelő szűrőmodul	beépített
FusionOptics	a megnövelt mélységélességhez a fő sebész és a túloldali asszisztens számára
Kézi finom fókuszálás	±5 Dpt, a túloldali asszisztensnek
Integrált 360°-ban forgatható adapter	a fő sebész és a túloldali asszisztens binokuláris csövéhez
Fényeloszlás	50% a fő sebésznek asszisztensek esetében kapcsolható: 15% az oldalsó asszisztensnek vagy 30% a túloldali asszisztensnek
Használat	A Leica FL400/Leica FL560 és az FL800 ULT közé szerelendő Leica CaptiView

A kamera képmérete a látómező figyelembe vételével

- Kamera a látható fényhez
- Leica FL800 ULT közel infravörös kamera



! Az ábrán a kamera képmérete a vizuális videokamera és a Leica FL800 ULT közel infravörös kamera látómezőjének figyelembe vételével látható. Vegye figyelembe, hogy a dokumentációs rendszer nem teljesen fedi le a látómezőt.

! További információt a megfelelő használati útmutatókban talál.

14.2.5 IGS

Interfész/ kompatibilitás	Nyílt architektúra IGS rendszerekhez. Forduljon a Leica képviselőjéhez.
------------------------------	--

14.3 Leica OHX padlóállvány

Típus	Padlóállvány 6 elektromágneses fékkel
Alap	760 × 760 mm, 360°-ban forgó, egyenként 150 mm átmérőjű görgőkkel, egy parkolási fék
Kiegyensúlyozás	Automatikus kiegyensúlyozás: az állvány és az optika teljes automatikus kiegyensúlyozása
Intraoperatív kiegyensúlyozás	Az AC és a BC tengely automatikus intraoperatív AC/BC kiegyensúlyozása (Japánban nem használható)
Padlóállvány vezérlőegysége	Új generációs érintőpaneles technológia. A legújabb elektronikus vezérlés az összes motorfunkció és a fényintenzitás folyamatos szabályozásához. Az adatok LCD-n jelennek meg. Beépített BrightCare Plus biztonsági funkció a fényerő korlátozásához a munkavégzési távolság alapján. ISUS™ intelligens beállítórendszer. 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 fluoreszkáló 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" gombon kívüli összes gomb szabadon hozzárendelhető. Szájkapcsoló a kiválasztott fékkombináció felengedéséhez. Lábkapcsoló és kézi kapcsoló.
Integrált dokumentáció	Előkészítve videokamera-rendszer és digitális rögzítőrendszer integrálására. Nyílt architektúra
Csatlakozók	Számos beépített csatlakozó video, IGS és vezérlési adatátvitelhez. Belső tápellátás: 12 VDC, 19 VDC, 24 VDC és AC terminálok
Monitortartó	700 mm hosszú és rugalmas kar 4 tengellyel az opcionális videomonitor forgatásához és döntéséhez

Anyagok	Teljesen tömör fém konstrukció
Felületi burkolórendszer	Antimikrobiális festékekkel bevonva
Minimális magasság	Parkolási pozícióban: 1950 mm
Konzol tartománya	Max. 1925 mm
Terhelés	Min. 6,7 kg, max. 12,2 kg a mikroszkóp csapolásos gyűrűjének felületétől
Tömeg	Körülbelül 335 kg (terhelés nélkül)

14.4 Környezeti feltételek

Használati	+10 °C – +40 °C +50 °F – +104 °F 30% – 95% relatív páratartalom 800 mbar – 1060 mbar légnyomás
Tárolási	–30 °C – +70 °C –22 °F – +158 °F 10% – 100% relatív páratartalom 500 mbar – 1060 mbar légnyomás
Szállítási	–30 °C – +70 °C –22 °F – +158 °F 10% 100% relatív páratartalom 500 mbar – 1060 mbar légnyomás

14.5 Teljesített szabványok

CE megfelelés

- Orvostechikai elektromos berendezések: IEC 60601-1, EN 60601-1, UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 NO. 60601-1
- Elektromágneses megfelelés: IEC 60601-1-2, EN 60601-1-2, EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2, IEC TS 60601-4-2
- További alkalmazott harmonizált szabványok: IEC 62366, IEC 60825-1, EN 60825, IEC 62471, EN 62471
- A Leica Microsystems (Schweiz) AG Medical Division rendelkezik a kezelőrendszer minőségkezelésre és minőségbiztosításra vonatkozó ISO 13485 nemzetközi szabványnak megfelelő tanúsítványával.



FIGYELMEZTETÉS

Nem megfelelő működés

Kerülni kell a berendezés használatát más berendezés mellett vagy arra helyezve, mert az nem megfelelő működéshez vezethet. Ha ilyen módon kell használni, a berendezés és a másik berendezés normál működését is figyelni kell.

14.6 Elektromágneses megfelelés

14.6.1 A környezet, amelyhez a berendezés megfelel

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.

14.6.2 Megfelelés az IEC 60601-1-2 szabványnak

Kibocsátás

- CISPR 11, A osztály, 1-es csoport
- Harmonikus torzítás az IEC 61000-3-2 A osztálya szerint
- Feszültség ingadozása és villogása az IEC 61000-3-3 A osztálya szerint, 3–7. ábra

Zavartűrés

- Orvostechonikai elektromos berendezések és orvosi elektromos rendszerek teljesítménye IEC TS 60601-4-2
- Elektrosztatikus kisülés IEC 61000-4-2:
CD $\pm 2\text{kV}^*$, $\pm 4\text{kV}^*$, $\pm 6\text{kV}^*$, $\pm 8\text{kV}$
AD $\pm 2\text{kV}^*$, $\pm 4\text{kV}^*$, $\pm 8\text{kV}^*$, $\pm 15\text{kV}$
* az IEC 60601-1-2 ed.3 szabványnak megfelelően tesztelt alacsonyabb vizsgálati szintek ezen felül
- Kisugárzott rádiófrekvenciás elektromágneses mezők IEC 61000-4-3:
80 MHz–6 GHz; MHz: 10 V/m
- Rádiófrekvenciás vezeték nélküli kommunikáció közeli mezők berendezés: IEC 61000-4-3:
380–5785 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
- Gyors villamos tranziensek és burst jelenségek IEC 61000-4-4:
 $\pm 1\text{kV}$: Bemeneti és kimeneti vezetékek, $\pm 2\text{kV}$: Tápvezetékek
- Túlfeszültség, IEC 61000-4-5:
 $\pm 0,5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$ vezeték-vezeték $\pm 0,5\text{kV}$, $\pm 1\text{kV}$, $\pm 2\text{kV}$ vezeték-föld
- Rádiófrekvenciás mezők által indukált vezetett zavarok IEC 61000-4-6:
10 Vrms
- Névleges teljesítménnyfrekvencia, mágneses mező IEC 61000-4-8:30 A/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
- Feszültségesések és megszakítások IEC 61000-4-11:
az IEC 60601-1-2:2014 szabvány szerint

Elfogadható működési feltételek/válaszok:

- Vibrálás/zaj a monitorokon
- Megszakítások a külső monitoron

A feszültségesések és megszakítások vizsgálatára vonatkozó különleges megfelelési kritériumok:

Engedélyezett a berendezés eltérése a zavartűrés szinteken (a névleges feszültség 0%-a), amennyiben a berendezés biztonságos marad, az alkatrészek nem hibásodnak meg, és a kezelő beavatkozásával visszaállítható a teszt előtti állapotba. A fő megvilágítás megszakadása, a kezelő beavatkozásával visszaállítható a vizsgálat előtti állapotba. A jelen használati útmutatóban megadottól vagy a Leica M530 OHX gyártója által jóváhagyottól eltérő tartozékok és kábelek használata az elektromágneses sugárzás növekedéséhez vagy az elektromágneses megfelelés csökkenéséhez vezethet.



Ha az ebben a használati utasításban szereplőtől vagy a Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp gyártója által jóváhagyottól eltérő tartozékokat vagy kábeleket használ, az az elektromágneses kisugárzás növekedését vagy az elektromágneses kompatibilitás csökkenését eredményezheti.

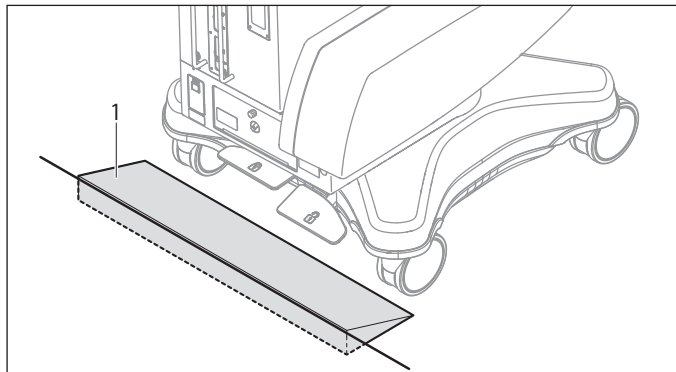


A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkópot nem szabad közvetlenül más berendezések mellett használni. Ha az eszközöket más berendezések közelében kell használni, azokat folyamatosan figyelni kell, meggyőződve arról, hogy megfelelően működnek ebben a környezetben.

14.7 A használat korlátozásai

A Leica M530 OHX csak zárt helyiségben használható, és azt szilárd padlón kell elhelyezni.

A Leica M530 OHX nem tolható át 20 mm-nél magasabb küszöb felett. Ha a sebészeti mikroszkópot 20 mm-nél magasabb küszöb felett szeretné áttolni, használja a csomagolásban található éket (1).



- ▶ Helyezze az éket (1) a küszöb elé.
- ▶ Mozgassa a sebészeti mikroszkópot a küszöb felett szállítási pozícióban, a fogantyúnál tolv.

Kiegészítő eszköz nélkül a Leica M530 OHX legfeljebb 5 mm magas küszöb felett mozgatható át.

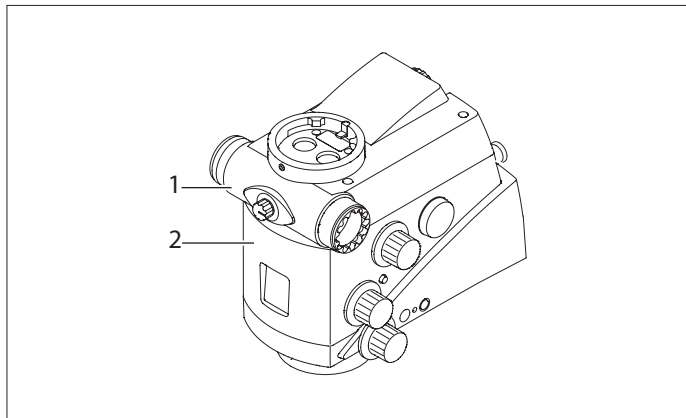
MEGJEGYZÉS

A Leica M530 OHX sebészeti mikroszkóp a szállítás során megsérülhet.

- ▶ Soha ne mozgassa az állványt, ha ki van nyitva.
- ▶ Soha ne gördítse át a padlón lévő kábeleken.
- ▶ Legfeljebb 10°-os meredekségű rámpán, illetve legfeljebb 10°-os meredekségű területen görgesse a berendezést.
- ▶ A berendezést ne döntse meg 10°-nál jobban, mert eldőlh.

14.8 A kiegyensúlyozható konfigurációk súlylistája

14.8.1 Leica M530 IVA530 modullal

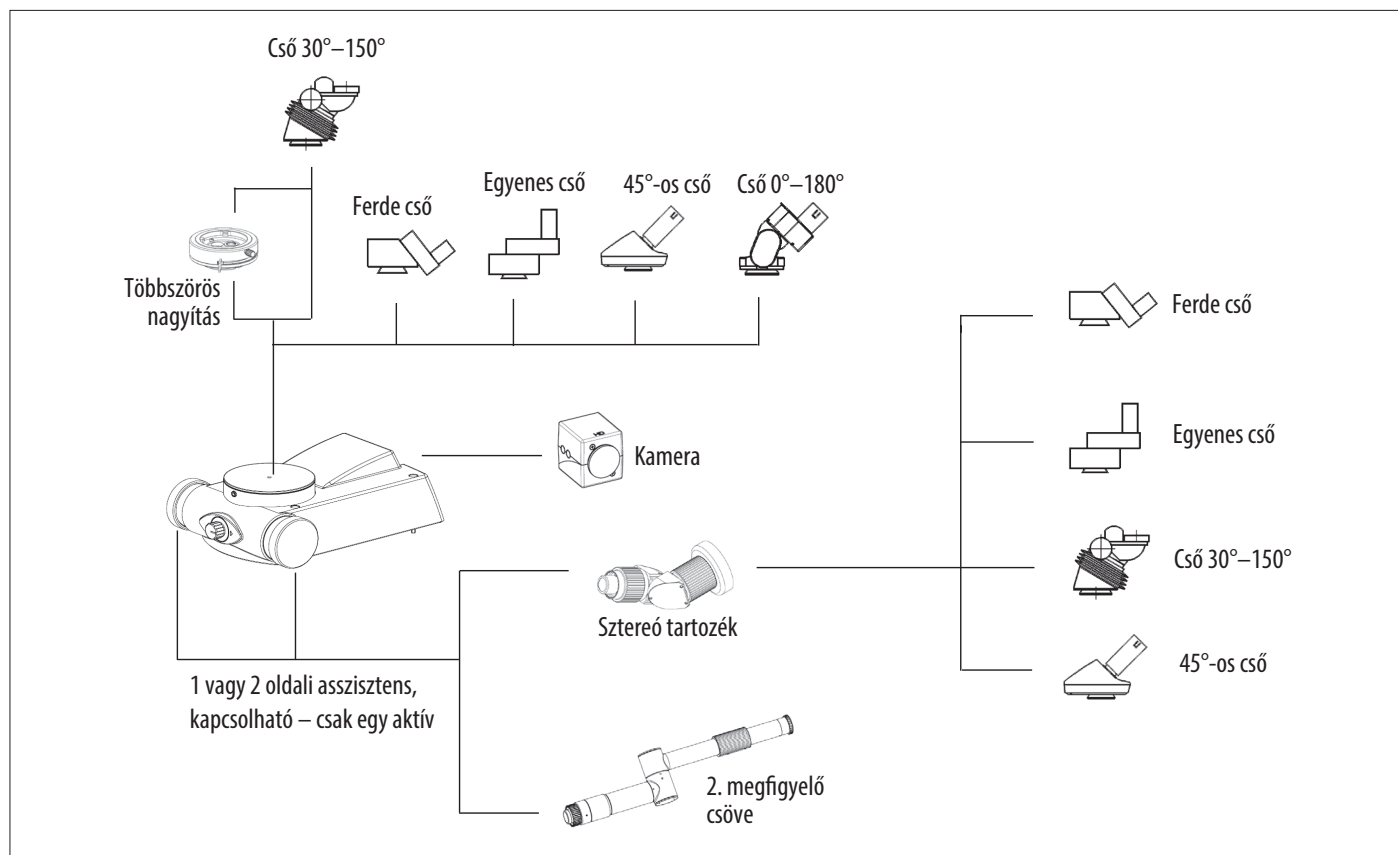


- 1 Leica IVA530 modullal
- 2 Leica M530 optikatartó

MEGJEGYZÉS

Az IVA530 optikája megsemmisülhet.

- A nagyító videoadaptert ne használja az IVA530 modullal ellátott Leica M530 berendezéssel kombinálva.

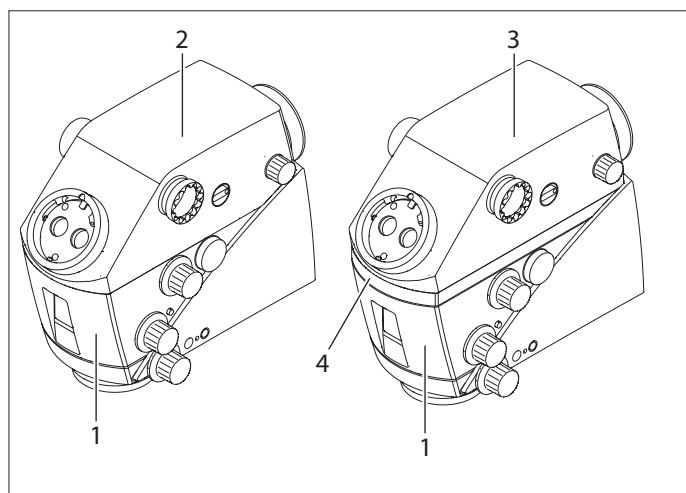


A Leica M530 OHX berendezés gyártási száma: Maximális terhelés a mikroszkóp csapolásos gyűrűjének felületétől: 12,2 kg

Leica M530 berendezés IVA530 modullal				Üzembe helyezés	
Cikkszám	Leírás	Megjegyzés / korlátozások	Tömeg	#	Összesen
10448700	M Leica M530 optikatartó		2,52 kg		.
10448691	M IVA530		0,82 kg		.
	M Binokuláris cső a fő sebész számára	Előfordulhat, hogy a csövek tájolását a rendszer kiegyensúlyozásához kell igazítani.			.
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		0,72 kg		.
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		.
10448088	S Binokuláris cső, 0°–180°-os változat, T, II-es típus		1,42 kg		.
10448668	O Nagyítástöbbszöröző	Csak 1 darab, csak a fő sebésznek és csak 30°–150°-os binokuláris csővel	0,28 kg		.
	1xM Oldalsó megfigyelés 1xO	Egyszerre csak a bal vagy jobb oldali megfigyelés kaphat megvilágítást (kapcsolható)			.
10446815	S Cső a második megfigyelőnek		1,26 kg		.
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		0,72 kg		.
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		.
10448028	O Szemlencse 10x	2 szemlencse binokuláris csővenként	0,10 kg		.
10448125	O Szemlencse 8,3x		0,10 kg		.
10443739	O Szemlencse 12,5x		0,10 kg		.
	O Kamera	Max. 1 kamera			.
	S C-mount kamera	Javasolt: Leica HD C100	0,12 kg		.
M = Kötelező, O = Opcionális, S = Kiválasztás				a következő oldalon folytatódik	
				Terhelés	.

Leica M530 berendezés IVA530 modullal				Üzembe helyezés	
Cikkszám	Leírás	Megjegyzés / korlátozások	Tömeg	#	Összesen
10448079	0 Univerzális lézeradapter				.
	0 Lézeres mikromanipulátor				.
	0 Lézerszűrő	0–3 darab (fő, oldalsó)			.
10448245	0 Szájkapcsoló				.
10446058	0 Védőüveg		0,22 kg		.
	0 IGS-keret		0,02 kg		.
Terhelés az előző oldalról					.
M = Kötelező, 0 = Opcionális, S = Kiválasztás				Összesen	
				Terhelés	.

14.8.2 Leica M530 ULT530 modullal vagy Leica FL800 ULT GLOW800 modullal

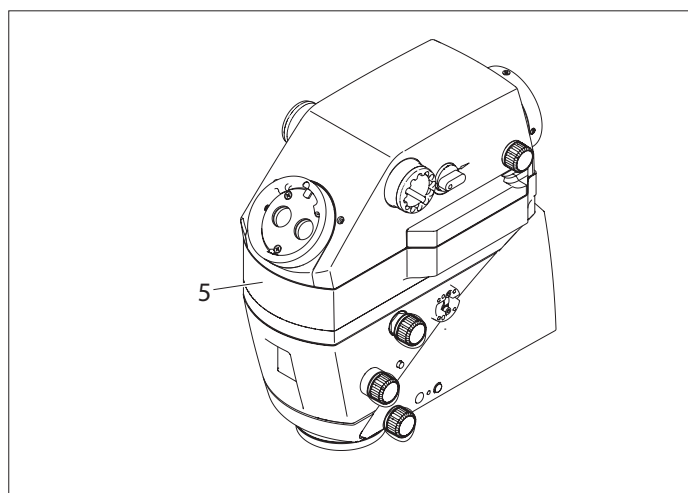


- 1 Leica M530 optikartartó
- 2 ULT530, Leica FL800 ULT vagy GLOW800
- 3 Leica FL800 ULT vagy GLOW800
- 4 Leica FL400 M530 berendezéshez/Leica FL560 M530 berendezéshez

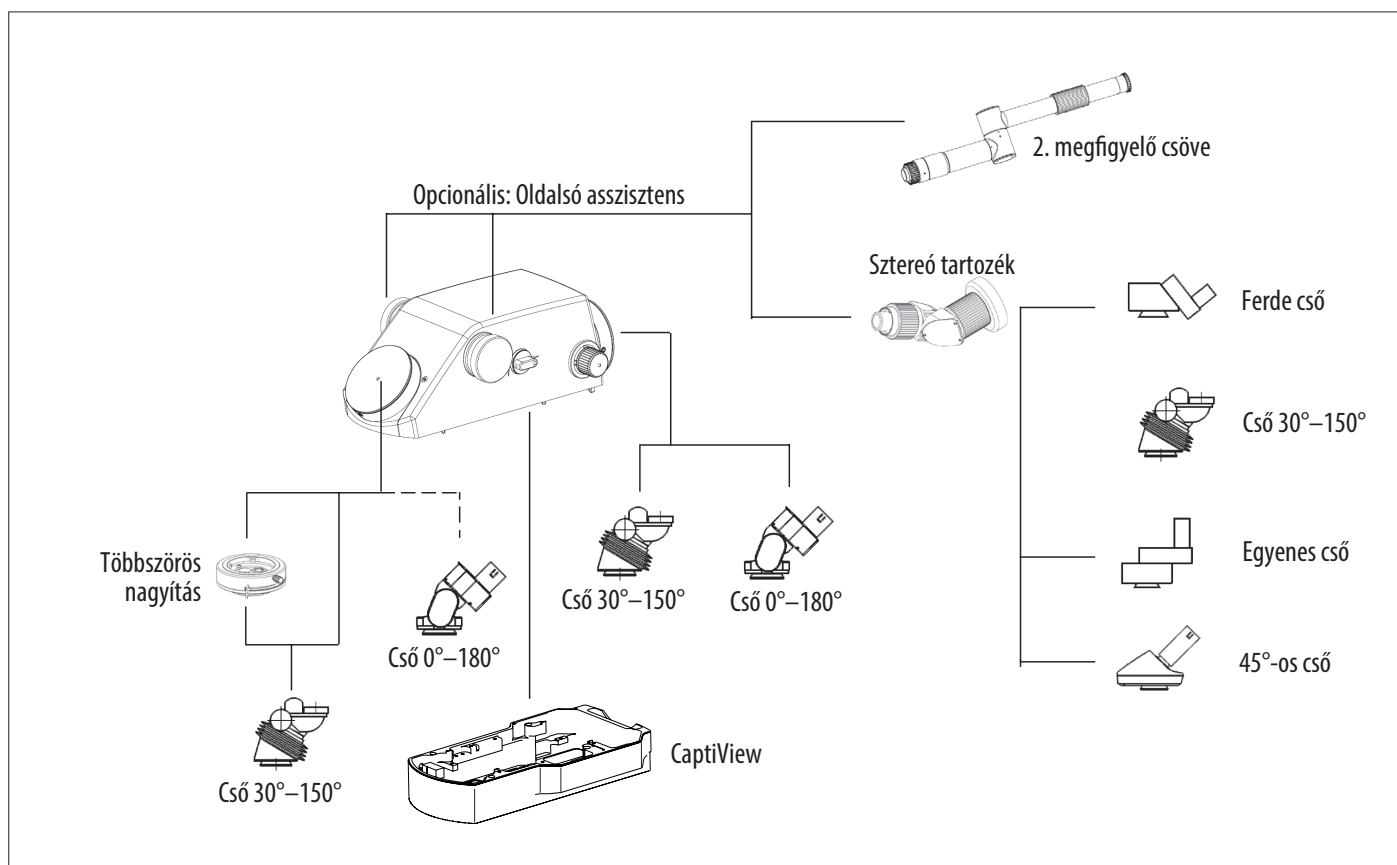
MEGJEGYZÉS

Az ULT530 optikája megsemmisülhet.

- A nagyító videoadaptert ne használja az ULT530 modullal kombinálva.



5 Leica CaptiView



A Leica M530 OHX berendezés gyártási száma: **Maximális terhelés a mikroszkóp csapolásos gyűrűjének felületétől: 12,2 kg**

Leica M530 berendezés ULT530 modullal				Üzembe helyezés	
Cikkszám	Leírás	Megjegyzés / korlátozások	Tömeg	#	Összesen
10448704	M Leica M530 optikatartó		3,5 kg		.
10448775	S Leica FL560 M530 berendezéshez		0,48 kg		.
10448776	S Leica FL400 M530 berendezéshez/Leica FL560 M530 berendezéshez		0,50 kg		.
	M Leica CaptiView		1,20 kg		.
	M Felület az ULT530 számára				.
10449022	S ULT530		1,64 kg		.
10449023	S Leica FL800 ULT		1,76 kg		.
10448962	S GLOW800		1,90 kg		.
	M Binokuláris cső a fő sebész számára	Előfordulhat, hogy a csövek tájolását a rendszer kiegyensúlyozásához kell igazítani.			.
10446797	S Binokuláris cső, 30°–150°-os változat, T, II L Javasolt típus		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 Javasolt típus		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			.
10446815	S Cső a második megfigyelőnek		1,26 kg		.
10448597	S Sztereoó 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 Javasolt típus		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		.
10449016	O Leica HD C100 ULT530 modulhoz				.
M = Kötelező, O = Opcionális, S = Kiválasztás				Terhelés	.
a következő oldalon folytatódik					

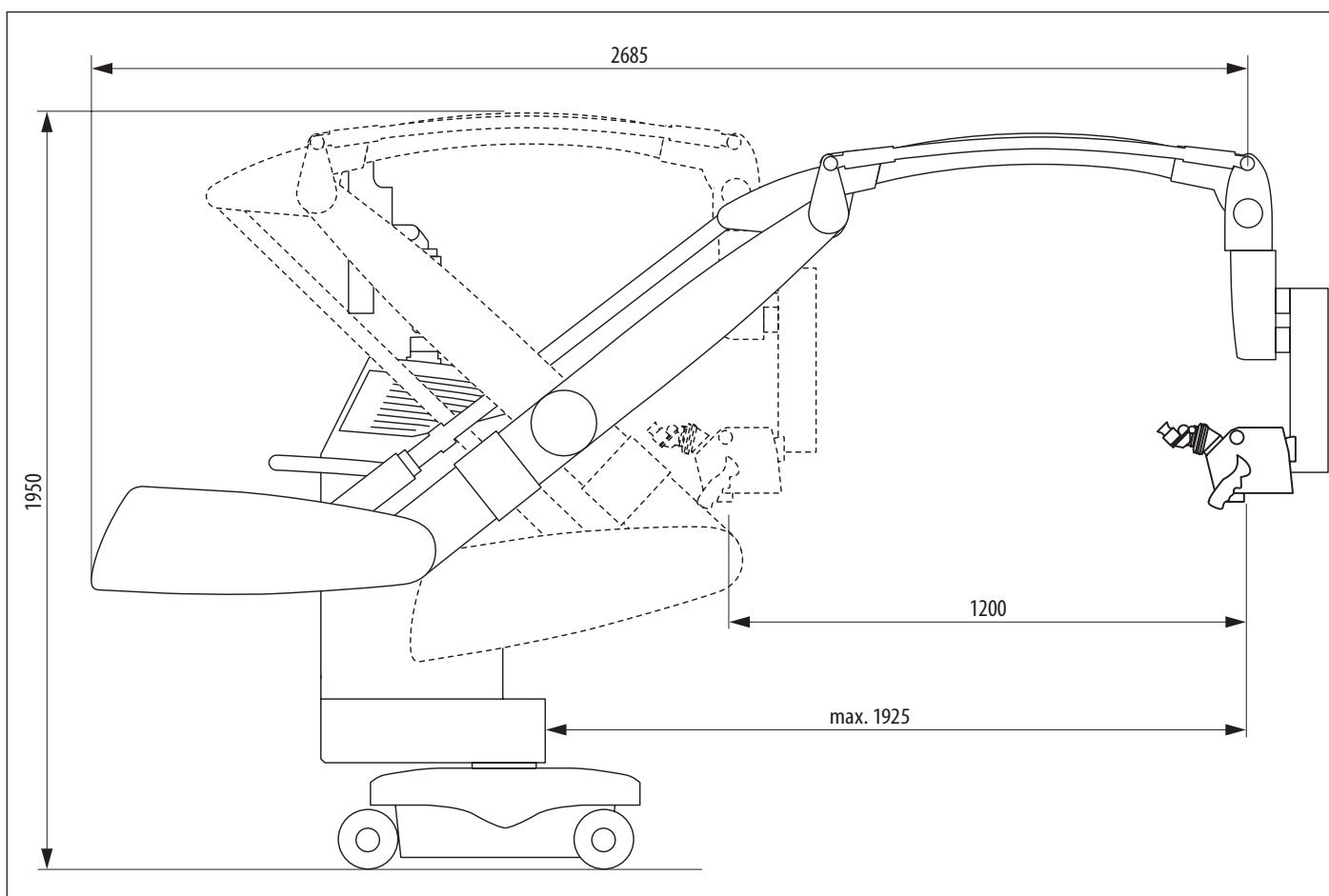
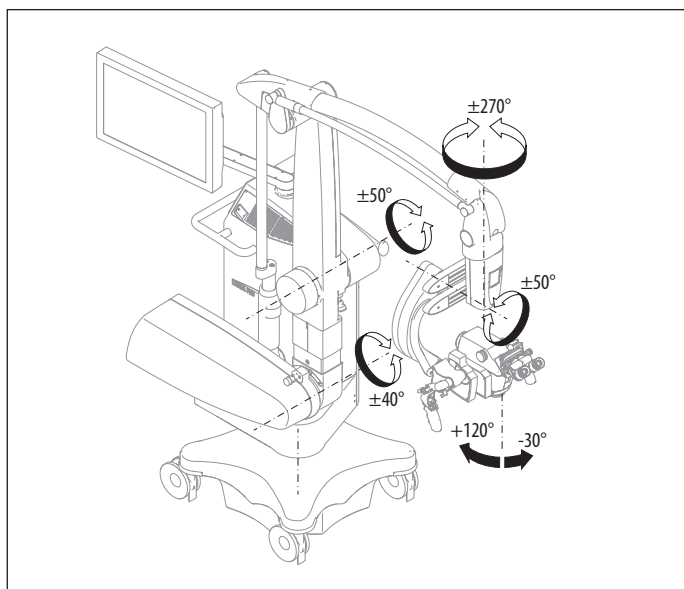
Leica M530 berendezés ULT530 modullal				Üzembe helyezés	
Cikkszám	Leírás	Megjegyzés / korlátozások	Tömeg	#	Összesen
10448079	0 Univerzális lézeradapter				.
	0 Lézeres mikromanipulátor				.
	0 Lézerszűrő	0–4 darab (fő, hátsó, oldalsó)			.
10448028	0 Szemlencse 10x	2 szemlencse binokuláris csövenként	0,10 kg		.
10448125	0 Szemlencse 8,3x		0,10 kg		.
10443739	0 Szemlencse 12,5x		0,10 kg		.
10448245	0 Szájkapcsoló		0,22 kg		.
10446058	0 Védőüveg		0,02 kg		.
	0 IGS-keret				.
Terhelés az előző oldalról					.
M = Kötelező, O = Opcionális, S = Kiválasztás				Összesen	
				Terhelés	.

MEGJEGYZÉS

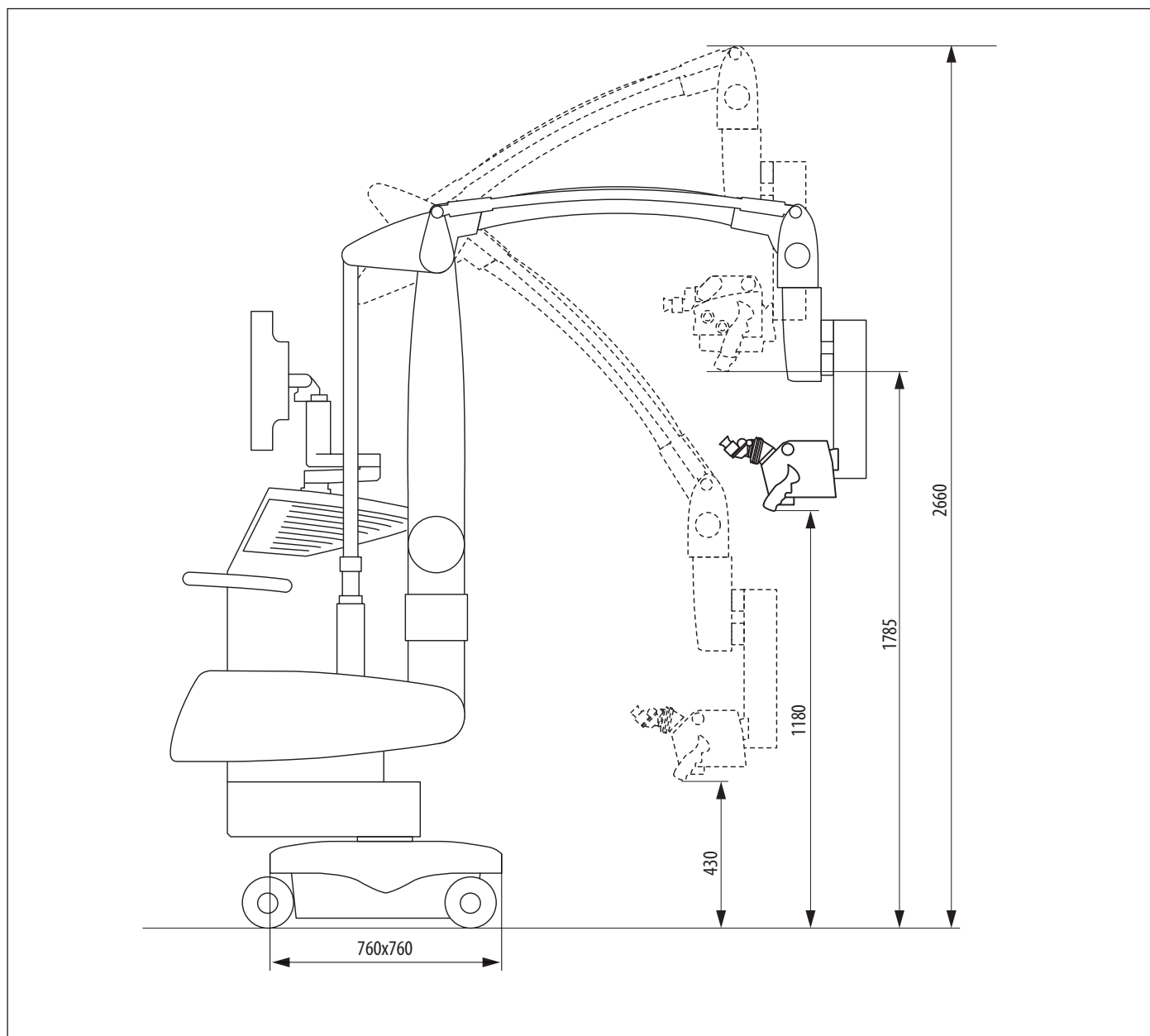
Az ULT530 optikája megsemmisülhet.

- A nagyító videoadaptert ne használja az ULT530 modullal ellátott Leica M530 berendezéssel kombinálva.

14.9 Méretrajzok



Méretetek (mm)



Méretetek (mm)

15 Melléklet

15.1 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	▶ Rögzítse a Leica M530 OHX berendezést, és szerelje fel az összes tartozékot a mikroszkópra, hogy készen álljon a használatra (lásd a 21. oldalt). ▶ 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. ▶ Ellenőrizze, hogy minden berendezés megfelelő pozícióban van-e (minden burkolat fel van helyezve, az ajtók be vannak zárva).	
3	A cső beállításainak ellenőrzése	▶ Ellenőrizze a kiválasztott felhasználó csövének és szemlencséjének beállítását.	
4	A működés ellenőrzése	▶ Ellenőrizze a száloptikás kábel csatlakozását az optikatartóhoz. ▶ Csatlakoztassa a tápkábelt. ▶ Kapcsolja be a mikroszkópot. ▶ Kapcsolja be a megvilágítót a vezérlőegységen. ▶ Hagyja bekapcsolva a megvilágítót 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 felhasználó beállításait a vezérlőegységen.	
5	Kiegyensúlyozás	▶ Egyensúlyozza ki a Leica M530 OHX berendezést (lásd a 23. oldalt). ▶ Nyomja meg a fogantyú "All Brakes" gombját, és ellenőrizze a kiegyensúlyozást.	
6	Sterilitás	▶ Steril alkatrészeket és steril kendőt (ha használ) helyezzen fel (lásd a 29. oldalt). ▶ Ismételd meg a kiegyensúlyozást.	
7	Pozicionálás a műtőasztalon	▶ Pozicionálja a Leica M530 OHX mikroszkópot a műtőasztalon az igényei szerint, és rögzítse a lábféket (lásd a 28. oldalt).	



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

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!

