

From Eye to Insight



MEDICAL DIVISION

# Leica M530 OHX

**Lietotāja rokasgrāmata**

10 745 219 – versija 04

---

Paldies, ka iegādājāties Leica ķirurģisko mikroskopu sistēmu.  
Izstrādājot sistēmas, mēs pievēršam lielu uzmanību vienkāršai, pašsaprotamai darbībai. Tomēr iesakām detalizēti izpētīt šo lietotāja rokasgrāmatu,  
lai izmantotu visas jaunā ķirurģiskā mikroskopa priekšrocības.  
Lai iegūtu vērtīgu informāciju par Leica Microsystems produktiem un  
pakalpojumiem un tuvākā Leica pārstāvja adresi, lūdzu, apmeklējet  
mūsu vietni:

[www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com)

Paldies, ka izvēlējāties mūsu produktus. Mēs ceram, ka jums patiks  
Leica Microsystems ķirurģiskā mikroskopa kvalitāte un veikspēja.



Leica Microsystems (Schweiz) AG Medical Division  
Max-Schmidheiny-Strasse 201 CH-9435 Heerbrugg  
Tālr.: +41 71 726 3333  
Fakss: +41 71 726 3334

### **Juridiskā atruna**

Visas specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.  
Informācija, kas sniegtā šajā rokasgrāmatā, ir tieši saistīta ar iekārtas ekspluatāciju.  
Medicīniskais lēmums ir ārstu – klinicistu atbildība.  
Leica Microsystems ir darījis visu iespējamo, lai nodrošinātu pilnīgu un skaidru  
lietotāja rokasgrāmatu, kurā uzsverītas galvenās produkta izmantošanas jomas.  
Ja nepieciešama papildu informācija par produkta lietošanu, lūdzu, sazinieties ar  
vietējo Leica pārstāvi.  
Aizliegts izmantot Leica Microsystems medicīnisko produktu bez pilnīgas izpratnes  
par produkta lietošanu un veikspēju.

### **Atbildība**

Lai uzzinātu par mūsu atbildību, lūdzu, skatiet mūsu standarta pārdošanas  
noteikumus un nosacījumus. Nekas šajā atrunā neierobežo nekādas mūsu saistības  
veidā, kas nav atļauts saskaņā ar piemērojamiem tiesību aktiem, un neizslēdz  
nekādas mūsu saistības, kas saskaņā ar piemērojamiem tiesību aktiem nav  
izslēdzamas.

# Saturs

<b>1</b>	<b>Ievads</b>	<b>2</b>	<b>Ekspluatācija</b>	<b>31</b>	
1.1	Par šo lietotāja rokasgrāmatu	2	8.1 Mikroskopa ieslēgšana	31	
1.2	Lietotāja rokasgrāmatā izmantotie simboli	2	8.2 Mikroskopa novietošana	32	
1.3	Produkta papildu funkcijas	2	8.3 Mikroskopa pielāgošana	32	
1.4			8.4 Transportēšanas pozīcija	38	
1.5			8.5 Ķirurģiskā mikroskopa izslēgšana	38	
<b>2</b>	<b>Produkta identifikācija</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>Vadības ierīce ar skārienpaneli</b>	<b>39</b>
2.1			9.1 Izvēlnes struktūra	39	
2.2			9.2 Lietotāju izvēle	39	
2.3			9.3 Izvēlne "User Settings"	41	
2.4			9.4 Izvēlne "Maintenance"	48	
2.5			9.5 Izvēlne "How to..."	49	
2.6			9.6 Izvēlne "Service"	49	
<b>3</b>	<b>Drošības norādījumi</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>Piederumi</b>	<b>50</b>
3.1	Paredzētā izmantošana	3	10.1	Kopšana un tehniskā apkope	52
3.2	Norādījumi par instrumentu atbildīgajai personai	3	10.2	Tehniskās apkopes norādes	52
3.3	Norādījumi instrumenta operatoram	3	10.3	Skārienpaneļa tīrišana	52
3.4	Lietošanas bīstamība	4	10.4	Tehniskā apkope	52
3.5	Zīmes un etiķetes	6	10.5	Spuldžu maiņa	53
3.6			10.6	Piezīmes par atkārtoti sterilizējamo produktu pārstrādi	54
<b>4</b>	<b>Dizains</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>Utilizācija</b>	<b>55</b>
4.1	Leica OHX statīvs	8	11.1	Darbības traucējumi	56
4.2	Leica M530 optiskie nesēji	9	11.2	Dokumentācijas piederumu traucējumi	58
4.3			11.3	Klūdas ziņojumi vadības ierīcē	58
<b>5</b>	<b>Funkcijas</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>Kā rīkoties, ja...?</b>	<b>56</b>
5.1	Līdzvarošanas sistēma	10	12.1	Darbības traucējumi	56
5.2	Bremzes	11	12.2	Dokumentācijas piederumu traucējumi	58
5.3	Apgaismojums	12	12.3	Klūdas ziņojumi vadības ierīcē	58
5.4	Leica Fusion Optics	13	<b>13</b>	<b>Specifikācijas</b>	<b>59</b>
5.5	Leica SpeedSpot	13	13.1	Elektriskā informācija	59
<b>6</b>	<b>Vadība</b>	<b>14</b>	13.2	Leica M530	59
6.1	Leica M530 mikroskops ar izvirzāmo sistēmu	14	13.3	Leica OHX grīdas statīvs	62
6.2	Vadības ierīce	16	14.1	Apkārtējie apstākļi	62
6.3	Termināli	16	14.2	Atbilst standartiem	62
6.4	Statīvs	17	14.3	Lietošanas ierobežojumi	63
6.5	Rokturi	17	14.4	Līdzvarojamo konfigurāciju svaru saraksts	64
6.6	Kājas slēdzis	18	14.5	Izmēru rasējumi	70
6.7	Mutes slēdzis	18	14.6		
<b>7</b>	<b>Sagatavošanās pirms operācijas</b>	<b>19</b>	14.7		
7.1	Transportēšana	19	14.8		
7.2	Leica M530 OHX bloķēšana/atbloķēšana	20	<b>15</b>	<b>Ražotāja deklarācija par elektromagnētisko savietojamību (EMC)</b>	<b>72</b>
7.3	Optisko piederumu uzstādīšana	20	15.1	1. tabula no EN 60601-1-2	72
7.4	Binokulārā tubusa iestatīšana	21	15.2	2. tabula no EN 60601-1-2	73
7.5	Okulāra regulēšana	21	15.3	4. tabula no EN 60601-1-2	74
7.6	Asistenta izvēle	22	<b>16</b>	<b>Pielikums</b>	<b>75</b>
7.7	Statīva iestatījumi	23	16.1	Kontrolsaraksts pirms ekspluatācijas	75
7.8	Novietojums uz operāciju galda	28			
7.9	Sterilu vadības ierīču un pārkāja uzlikšana	29			
7.10	Funkciju pārbaude	30			

# Ievads

## 1.1 Par šo lietotāja rokasgrāmatu

Šajā lietotāja rokasgrāmatā ir aprakstīti ķirurģiskie mikroskopji Leica M530 OHX.



Papildus piezīmēm par instrumentu lietošanu šī lietotāja rokasgrāmata sniedz svarīgu informāciju par drošību (sk. nodaļu "Drošības norādījumi").



- Pirms ierīces lietošanas uzmanīgi izlasiet šo lietotāja rokasgrāmatu.

## 1.2 Lietotāja rokasgrāmatā izmantotie simboli

Tālāk norādīta lietotāja rokasgrāmatā izmantoto simbolu nozīme:

<b>Simbols</b>	<b>Brīdinājuma Nozīme</b>
<b>vārds</b>	
	<b>Brīdinājums</b> Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju vai nepareizu lietošanu, kas var izraisīt smagus ievainojumus vai nāvi.
	<b>Uzmanību</b> Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju vai nepareizu lietošanu, kas neizvairīšanās gadījumā var izraisīt vieglus vai vidēji smagus ievainojumus.
	<b>Piezīme</b> Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju vai nepareizu lietošanu, kas neizvairīšanās gadījumā var izraisīt ievērojamu materiālu, finansiālu vai vides kaitējumu.
	Informācija par lietošanu, kas palīdz lietotājam tehniski pareizi un efektīvi izmantot produktu.
►	Nepieciešamā darbība; šis simbols norāda, ka jums ir jāveic konkrēta darbība vai darbību virkne.

## 1.3 Produkta papildu funkcijas

Pēc izvēles pieejamas dažādas produkta funkcijas un piederumi. Pieejamība dažādās valstīs ir atkarīga no vietējām normatīvajām prasībām. Lai noskaidrotu pieejamību, lūdzu, sazinieties ar vietējo pārstāvi.

# 2 Produkta identifikācija

Jūsu produkta modelis un sērijas numuri atrodas apgaismojuma ierīces identifikācijas etiķetē.

- Ievadiet šos datus savā lietotāja rokasgrāmatā un vienmēr atsauceties uz tiem, kad saistībā ar jebkādiem jautājumiem sazināties ar mums vai servisa darbnīcu.

<b>Tips</b>	<b>Sērijas Nr.</b>
...	...

### 3 Drošības norādījumi

Leica M530 OHX ir modernākās tehnoloģijas ķirurģiskais mikroskops. Tomēr ekspluatācijas laikā var rasties bīstamības.

- Vienmēr ievērojet šajā lietotāja rokasgrāmatā sniegtos norādījumus, jo īpaši drošības norādījumus.

#### 3.1 Paredzētā izmantošana

- Leica M530 OHX ķirurģiskais mikroskops ir optisks instruments objektu redzamības uzlabošanai, izmantojot palielinājumu un apgaismojumu. To var lietot gan novērošanā un dokumentēšanā, gan medicīniskā terapijā.
- Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu atļauts lietot tikai slēgtās telpās, un tas jānovieto uz cetas grīdas.
- Uz Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu attiecas īpaši piesardzības pasākumi elektromagnētiskās savietojamības nodrošināšanai. Tas jāuzstāda un jānodod ekspluatācijā saskaņā ar vadlīnijām un ražotāja deklarācijām, kā arī ieteicamajiem drošības attālumiem (atbilstoši EMC tabulām, kas balstītas uz EN60601-1-2).
- Portatīvie, mobilie, kā arī stacionārie radiofrekvences sakaru līdzekļi var negatīvi ietekmēt Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa funkcionalitātes uzticamību.
- Leica M530 OHX paredzēts tikai profesionālai izmantošanai.



#### BRĪDINĀJUMS

**Acu traumas risks.**

- Nelietot Leica M530 OHX oftalmoloģijā.

#### 3.2 Norādījumi par instrumentu atbildīgajai personai

- Pārliecinieties, ka Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu lieto tikai darbinieki ar atbilstošu kvalifikāciju.
- Pārliecinieties, ka šī lietotāja rokasgrāmata vienmēr ir pieejama vietā, kur tiek izmantots Leica M530 OHX ķirurģiskais mikroskops.
- Veiciet regulāras pārbaudes, lai pārliecinātos, ka pilnvarotie lietotāji ievēro drošības prasības.
- Instruējot jaunus lietotājus, veiciet instruktāžu rūpīgi un izskaidrojiet brīdinājuma zīmju un ziņojumu nozīmi.
- Piešķiriet atbildību par nodošanu ekspluatācijā, ekspluatāciju un apkopi. Uzraugiet to ievērošanu.
- Izmantojiet Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu tikai tad, ja tam nav defektu.

- Nekavējoties informējiet savu Leica pārstāvi vai Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Switzerland, par jebkuru produkta defektu, kas potenciāli var radīt ievainojumus vai kaitējumu.
- Ja kopā ar Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu izmantojat citu ražotāju piederumus, pārliecinieties, ka šie ražotāji apliecina šādas kombinācijas drošu ekspluatāciju. Ievērojet šo piederumu lietotāja rokasgrāmatas norādījumus.
- Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa tehniskās izmaiņas vai remontdarbus drīkst veikt tikai speciālisti, kurus Leica ir skaidri pilnvarojuši šim nolūkam.
- Produkta remontdarbos atļauts izmantot tikai oriģinālās Leica rezerves daļas.
- Pēc remontdarbiem vai tehniskām izmaiņām ierīce jānoregulē atbilstoši mūsu tehniskajām specifikācijām.
- Ja ierīces tehniskās izmaiņas vai remontdarbus veic nepilnvarotas personas, ja netiek veikta pareiza tehniskā apkope (tehnisko apkopi neveicām mēs) vai ja ierīce tiek izmantota nepareizi, Leica Microsystems neuzņemas nekādu atbildību.
- Ķirurģiskā mikroskopa ietekme uz citiem instrumentiem ir pārbaudīta, kā noteikts standartā EN 60601-1-2. Sistēma ir nokārtojusi emisijas un imunitātes pārbaudi. Ievērojet parastos piesardzības un drošības pasākumus attiecībā uz elektromagnētisko un cita veida starojumu.
- Ēkas elektroinstalācijai jāatbilst valsts standartam, piemēram, ieteicams izmantot strāvas vadīta zemējuma nooplūdes aizsardzību (bojājumstrāvas aizsardzību).
- Tāpat kā jebkurā citā instrumentā operāciju zālē, šajā sistēmā var rasties klūmes. Tādēļ Leica Microsystem (Schweiz) AG iesaka ekspluatācijas laikā nodrošināt rezerves sistēmas pieejamību.

#### 3.3 Norādījumi instrumenta operatoram

- Ievērojet šeit aprakstītās norādes.
- Ievērojet darba devēja norādījumus par darba organizāciju un darba drošību.

## 3.4 Lietošanas bīstamība



### BRĪDINĀJUMS

**Acu traumas risks.**

- Nelietot Leica M530 OHX oftalmoloģijā.



### BRĪDINĀJUMS

**Traumas risks, ko izraisa:**

- nekontrolēta izvirzāmās sistēmas sānu kustība
- statīva noliešanās
- kājas vieglos apavos var tikt iespiestas zem pamatnes korpusa
- Transportēšanai vienmēr pārvietojiet Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu transportēšanas pozīcijā.
- Nekad nepārvietojiet statīvu, kamēr ierīce ir izvirzītā stāvoklī.
- Nekad nevelciet to pāri kabeljiem, kas atrodas uz grīdas.
- Lai pārvietotu Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu, stumiet; nekad nevelciet to.
- Pārliecinieties, ka pieejams brīvs kustību diapazons.



### BRĪDINĀJUMS

**Traumas risks, ko rada ķirurģiskā mikroskopa lejupvērstā kustība.**

- Pabeidziet visus sagatavošanas darbus un statīva pielāgojumus pirms ekspluatācijas.
- Nekad nemainiet piederumus un nemēģiniet no jauna līdzsvarot mikroskopu, kamēr tas atrodas virs operācijas zonas.
- Pirms piederumu maiņas vienmēr bloķējet Leica M530 OHX.
- Pēc atkārtotas aprīkošanas vēlreiz līdzsvarojiet Leica M530 OHX.
- Neatbrīvojet bremzes, ja instruments atrodas nelīdzsvarotā stāvoklī.
- Pirms atkārtotas aprīkošanas ekspluatācijas laikā vispirms pagrieziet mikroskopu prom no operācijas zonas.
- Nekad neveicot intraoperatīvu AC/BC līdzsvarošanu virs pacienta.
- Pirms operācijas sistēmas sagatavošanas laikā pārbau-diet visu detaļu un kabeļu stiprinājumus un labu savienojumu. Nepietiekami piestiprinātas detaļas un slīkti savienojumi var radīt bīstamas situācijas un sistēmas klūmes.



### BRĪDINĀJUMS

**Līdzsvarošanas procesa laikā iespējams traumas risks, ko izraisa mikroskopa kustība.**

- Līdzsvarošanas procesa laikā aizliegts sēdēt vai stāvēt tieši blakus mikroskopam.



### BRĪDINĀJUMS

**Acu traumas risks, ko izraisa iespējami bīstams optiskais infrasarkanais un UV starojums.**

- Neskatieties operāciju lampā.
- Samaziniet iedarbību uz acīm un ādu.
- Izmantojiet piemērotus aizsargus.



### BRĪDINĀJUMS

**Infekcijas risks.**

- Vienmēr izmantojiet Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu ar sterilām vadības ierīcēm un sterilu pārklāju.



### BRĪDINĀJUMS

**Nāvējoša elektriskā trieciena risks.**

- Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu drīkst pievienot tikai zemētai kontaktligzdai.
- Darbiniet sistēmu tikai tad, kad visas iekārtas ir pareizā stāvoklī (visi pārsegji ir uzstādīti un durtīgas ir aizvērtas).



### BRĪDINĀJUMS

**Acu traumas risks, ko izraisa iespējami bīstams optiskais infrasarkanais un UV starojums.**

- Neskatieties operāciju lampā.
- Samaziniet iedarbību uz acīm un ādu.
- Izmantojiet piemērotus aizsargus.



### BRĪDINĀJUMS

**Apdegumu risks otoloģiskajā ķirurģijā.**

- Izmantojiet mazāko komfortabla apgaismojuma intensitāti.
- Noregulējiet skata lauku, lai tas atbilstu operācijas zonai.
- Bieži mitriniet brūci.
- Pārklājiet auss gliemenes atklātās daļas ar mitru ķirurģisko sūkli.

**BRĪDINĀJUMS**

**Acu traumas risks.**

Īsā fokusa attālumā apgaismojuma ierīces gaismas avots var būt pārāk spilgs operējošajam ārstam un pacientam.

- Sāciet ar zemākas intensitātes gaismas avotu un lēnām palieliniet to, līdz operējošajam ārstam ir optimāli apgaismots attēls.

**BRĪDINĀJUMS**

**Risks pacientiem palielinājuma vai darba attāluma motora klūmes dēļ.**

- Ja palielinājuma motors nedarbojas, pielāgojet palielinājumu manuāli.
- Ja darba attāluma motors nedarbojas, noregulējet darba attālumu manuāli.

**BRĪDINĀJUMS**

**Nopietna audu bojājuma risks nepareiza darba attāluma dēļ.**

- Izmantojot läzerus, vienmēr iestatiet mikroskopā darba attālumu atbilstoši läzera attālumam un nosīkējiet mikroskopā pozīciju.
- Izmantojot läzeru, noregulējet grozāmo pogu, lai manuāli iestatītu darba attālumu.

**BRĪDINĀJUMS**

**Acu traumas risks läzera starojuma dēļ.**

- Nekad tieši vai netieši (izmantojot atstarojošas virsmas) nepavērsiet läzeru pret acīm.
- Nekad nepavērsiet läzeru pret pacienta acīm.
- Neskatieties läzera starā.

**UZMANĪBU**

**Kirurģiskais mikroskops var bez brīdinājuma pārvietoties.**

- Nepārvietojot sistēmu, vienmēr bloķējet bremžu pedāli.

**UZMANĪBU**

**Infekcijas risks.**

- Atstājiet pietiekami daudz vietas ap statīvu, lai nodrošinātu, ka sterilais pārkājs nesaskaras ar nesteriliem komponentiem.

**UZMANĪBU**

Ja lauka diametrs ir lielāks par skata lauku un gaismas intensitāte ir pārāk augsta, var sākties nekontrolēta audu uzkaršana vietās ārpus mikroskopa redzamības.

- Neiestatiet pārāk augstu gaismas intensitāti.

**UZMANĪBU**

**Risks pacientiem lietotāja uzstādījumu izmaiņu dēļ.**

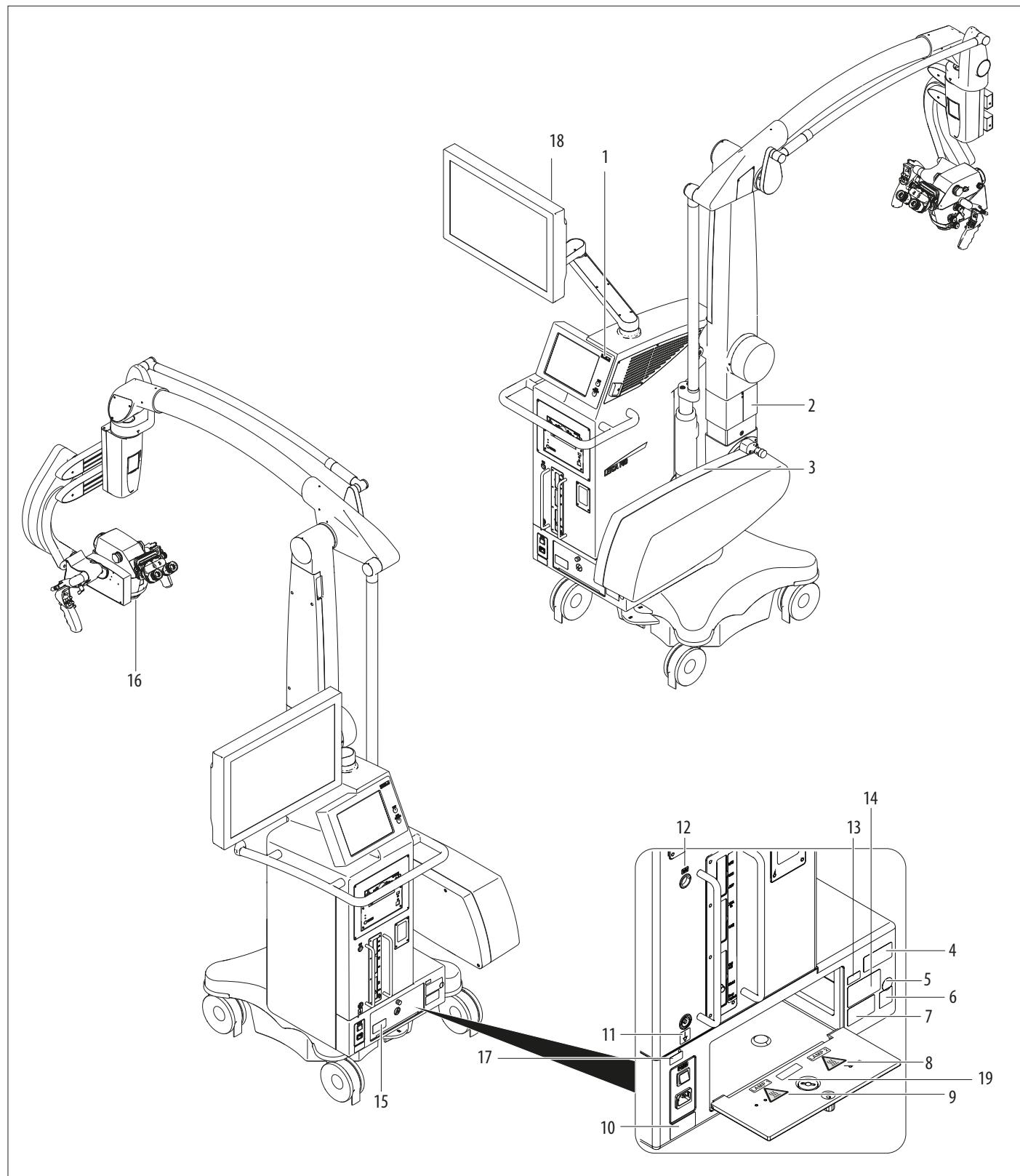
- Nekad nemainiet konfigurācijas iestatījumus un nerediģējet lietotāju sarakstu ekspluatācijas laikā.
- Pirms operācijas sistēmas sagatavošanas laikā pārbaudiet visu detaļu un kabeļu stiprinājumus un labu savienojumu. Nepietiekami piestiprinātas detaļas un sliktī savienojumi var radīt bīstamas situācijas un sistēmas klūmes.

**UZMANĪBU**

**Ādas apdegumu risks. Lampas ieliktnis uzkarst līdz augstai temperatūrai.**

- Pirms lampas nomaiņas pārbaudiet, vai pārsegs ir atdzīsis.
- Nepieskarieties karstajam lampas ieliktnim.

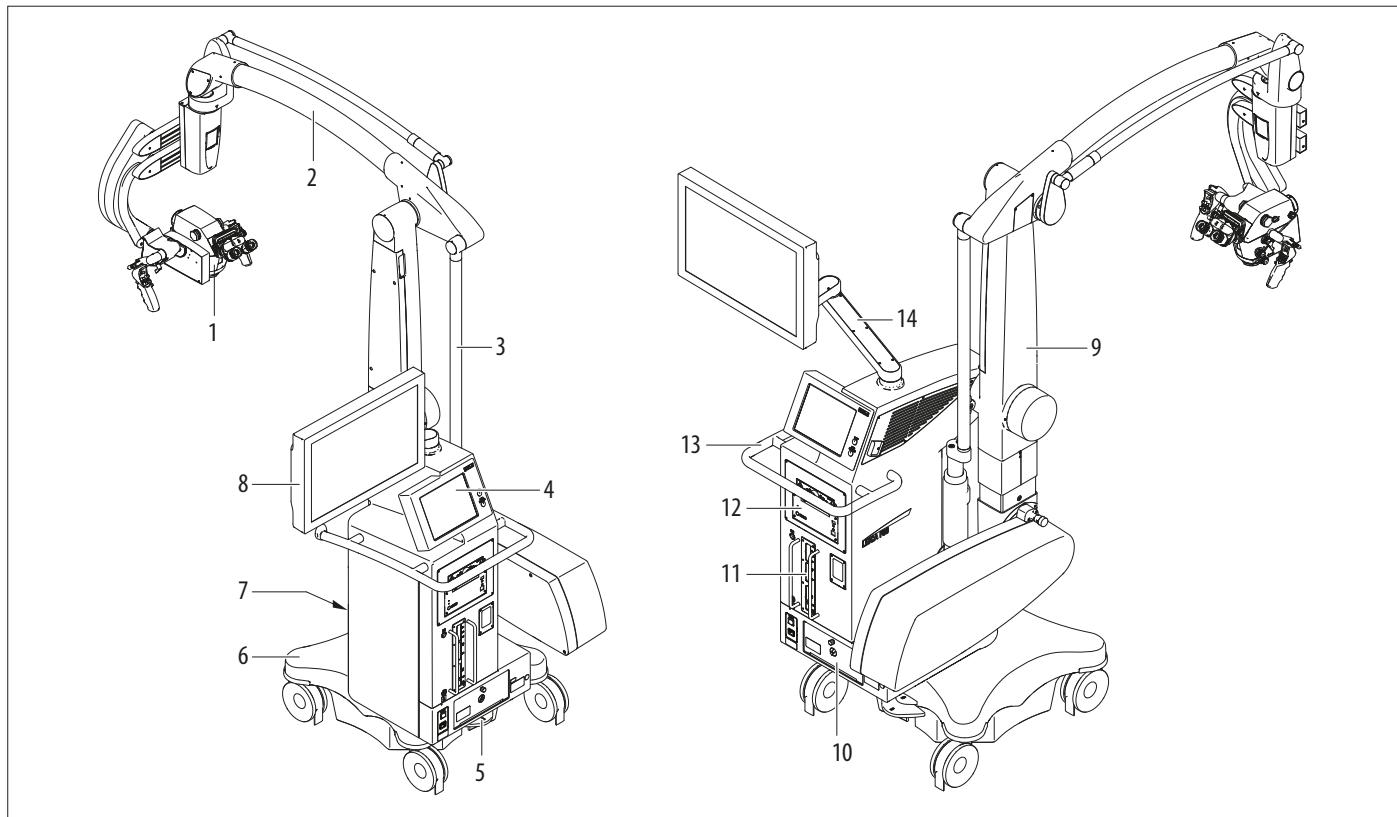
### 3.5 Zīmes un etiketes



1	DO NOT USE IN OPHTHALMOLOGY		Kontrindikācija	10		INMETRO uzlīme (tikai Braziliā)
	NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE					
2			Bloķēts/brīvs	11		Izlīdzinātājsavienojums
3			Brīdinājuma zīme par saspiešanas bīstamību	12		
4			MET uzlīme	13		
5			levērojet lietotāja rokasgrāmatas norādījumus.	14		Tipa uzlīme
6			Sistēmas svara uzlīme	15		Medicīnas ierīce
7			Brīdinājuma par KSENOVA gaismas emisiju			Zemējuma uzlīme (tikai ASV un Kanādā)
8	LAMP 2		Lampas numurs ar karstas virsmas radītas bīstamības zīmi	16		Lāzera uzlīme
9	LAMP 1			17		Brīdinājums: apmācītam personālam
				18		Monitora sviras svara uzlīme
				19		Brīdinājums: lietot ksenona spuldzes

## 4 Dizains

### 4.1 Leica OHX statīvs

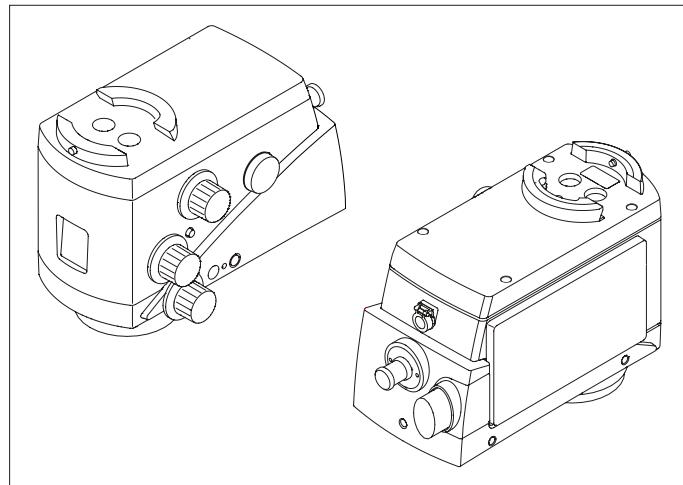


- 1 Leica M530 optiskais nesējs
- 2 Izvirzāmā sistēma
- 3 Spriegojuma stienis
- 4 Vadības ierīce ar skārienpaneli
- 5 Bremžu pedālis
- 6 Pamatne
- 7 Kājas slēdža amortizācijas ierīce
- 8 Video monitors (papildaprīkojums)
- 9 Vertikāla izvirzāmā sistēma
- 10 Apgaismojuma ierīce
- 11 Termināļi
- 12 Kamera un ierakstīšanas vienība (papildaprīkojums)
- 13 Rokturis
- 14 Monitora izvirzāmā sistēma

**!** Ar atvērto arhitektūru Leica M530 OHX nodrošina vietu kameras un video vadības ierīcēm.

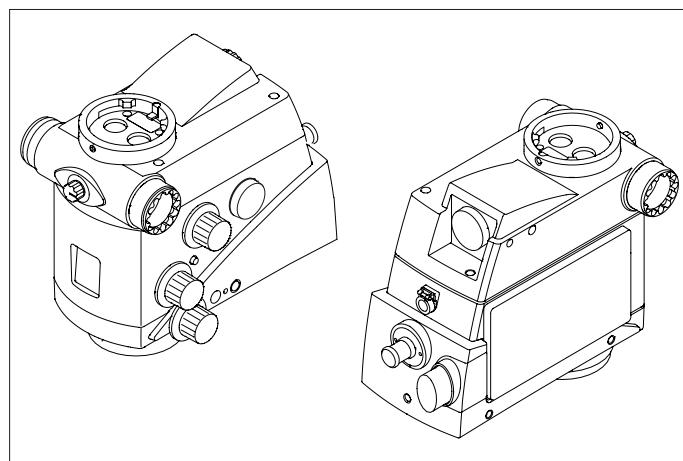
## 4.2 Leica M530 optiskie nesēji

### 4.2.1 Leica M530 ar virsējo plāksni



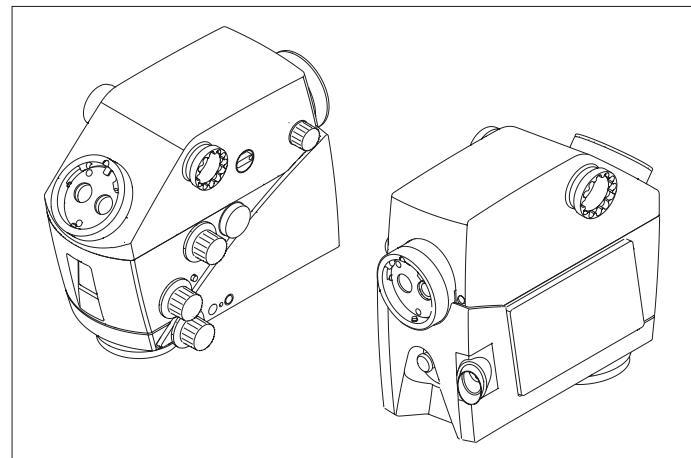
- Pamatā optiskais nesējs

### 4.2.2 Leica M530 ar IVA530



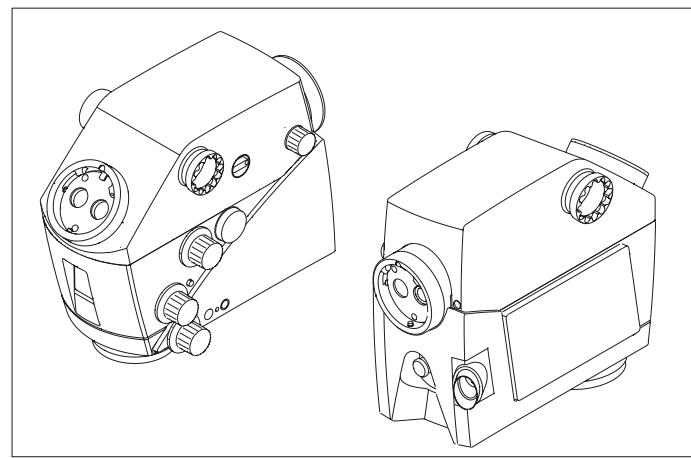
- Optiskais nesējs ar iebūvētu C veida vītnsavienojuma video adapteri kameras uzstādīšanai
- Asistenta saskarne, kas pārslēdzama uz kreiso vai labo pusī

### 4.2.3 Leica M530 ar ULT530



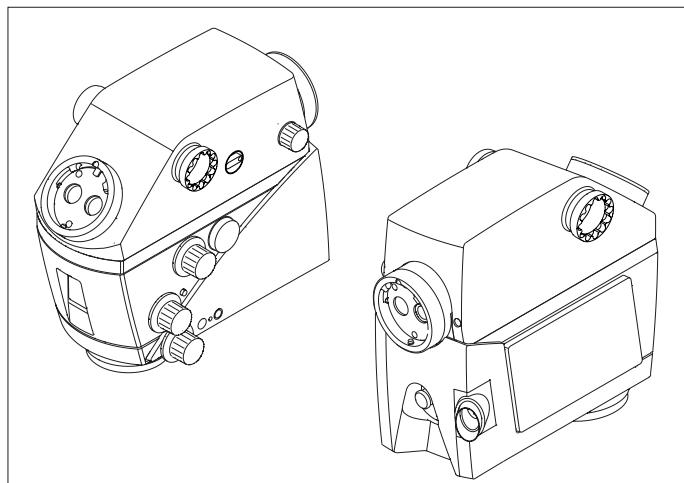
- Optiskais nesējs ar iebūvētu kameru redzamajai gaismai Leica HD C100 (papildaprīkojums)
- Asistenta saskarne kreisajā pusē, labajā pusē vai aizmugurē
- Galvenā ķirurga saskarne un aizmugurējā asistenta saskarne, abas grozāmas 360°
- Aizmugurējā asistenta saskarne ar precīzās fokusēšanas pogu
- Lietošanai ar attēlu ievietošanas moduli Leica CaptiView

### 4.2.4 Leica M530 ar Leica FL800 ULT/GLOW800



- Optiskais nesējs ar iebūvētu kameru redzamajai gaismai Leica HD C100 (papildaprīkojums)
- Asistenta saskarne kreisajā pusē, labajā pusē vai aizmugurē
- Galvenā ķirurga saskarne un aizmugurējā asistenta saskarne, abas grozāmas 360°
- Aizmugurējā asistenta saskarne ar precīzās fokusēšanas pogu
- Leica FL800 ULT/GLOW800 sistēmas komponenti, iebūvēti ULT kopējā korpusā
- Lietošanai ar attēlu ievietošanas moduli Leica CaptiView

4.2.5 Leica M530 ar Leica FL400, kas ir paredzēts M530 / Leica FL560, kas ir paredzēts M530 / Leica FL800 ULT/GLOW800



- Optiskais nesējs ar iebūvētu kameru redzamajai gaismai Leica HD C100 (papildaprīkojums)
- Asistenta saskarne kreisajā pusē, labajā pusē vai aizmugurē
- Galvenā ķirurga saskarne un aizmugurējā asistenta saskarne, abas grozāmas 360°
- Aizmugurējā asistenta saskarne ar precīzās fokusēšanas pogu
- Fluorescences novērošanas filtra modulis (Leica FL400, kas paredzēts M530 / Leica FL560, kas paredzēts M530)
- Leica FL800 ULT sistēmas komponenti, kas iebūvēti ULT kopējā korpusā
- Lietošanai ar attēlu ievietošanas moduli Leica CaptiView

**!** CaptiView, FL400, FL560 un FL800 ULT funkcijas ir aprakstītas attiecīgajās lietotāja rokasgrāmatās.

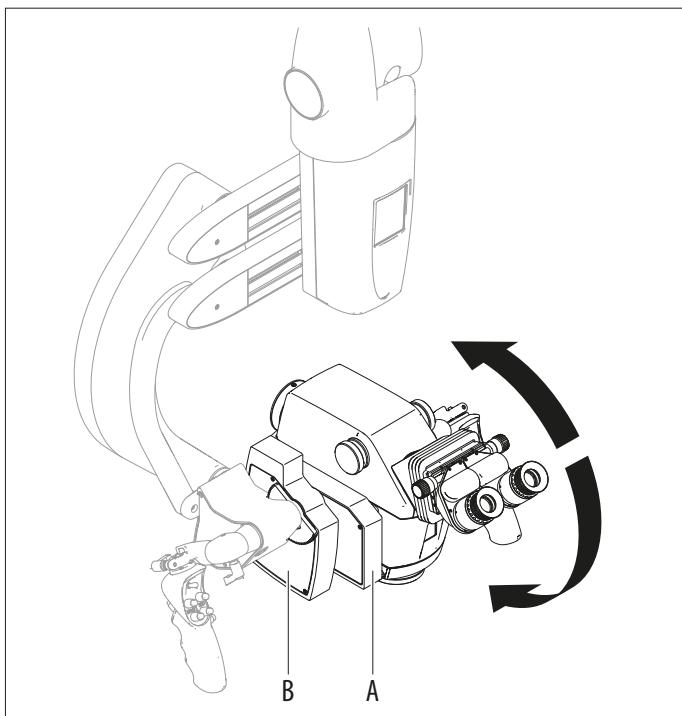
## 5 Funkcijas

### 5.1 Līdzsvarošanas sistēma

Ar līdzsvarotu Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu varat bez liekšanās un sagāšanās pārvietot optisko nesēju jebkurā stāvoklī. Pēc visu kustību līdzsvarošanas ekspluatācijas laikā ir vajadzīgs pielikt tikai nedaudz pūļu.

#### 5.1.1 Optiskā nesēja līdzsvarošana

Optiskajam nesējam Leica M530 tiek līdzsvaroti divi kustības virzieni: A un B.

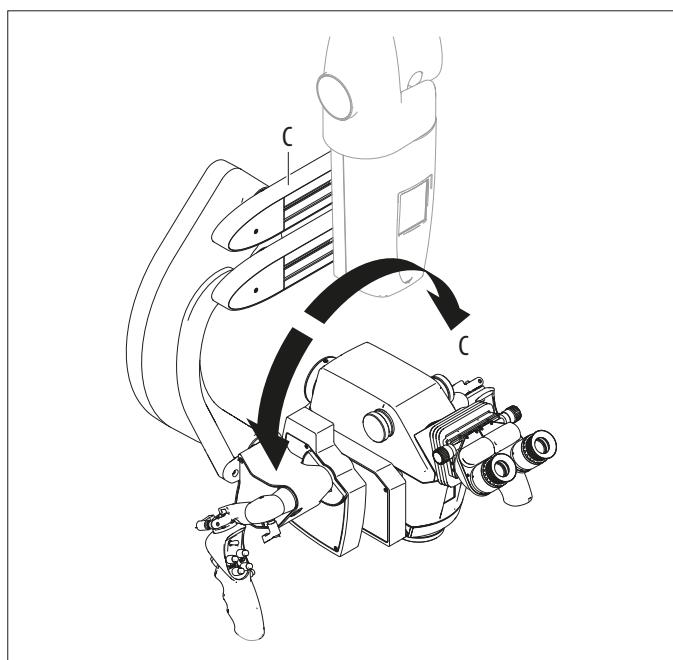


**!** Optisko nesēju iespējams līdzsvarot A/B virzienā līdz pat 20° iespējām.

Galvenais Leica M530 OHX darbības mērķis ir nodrošināt pietiekamu vietas apgaismojumu, kā arī optiskā nesēja mehānisko bloķēšanu jebkādā iespējamajā pozīcijā.

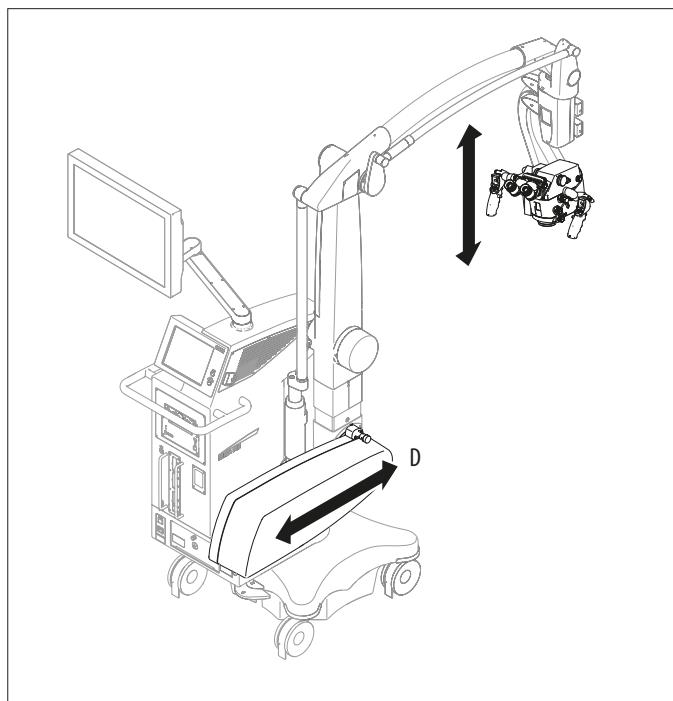
### 5.1.2 Izvirzāmās sistēmas līdzsvarošana

Izvirzāmajā sistēmā tiek līdzsvarots kustības virziens C.



### 5.1.3 Paralelograma līdzsvarošana

Paralelograms līdzsvaro kustību augšup/lejup (virziens D).



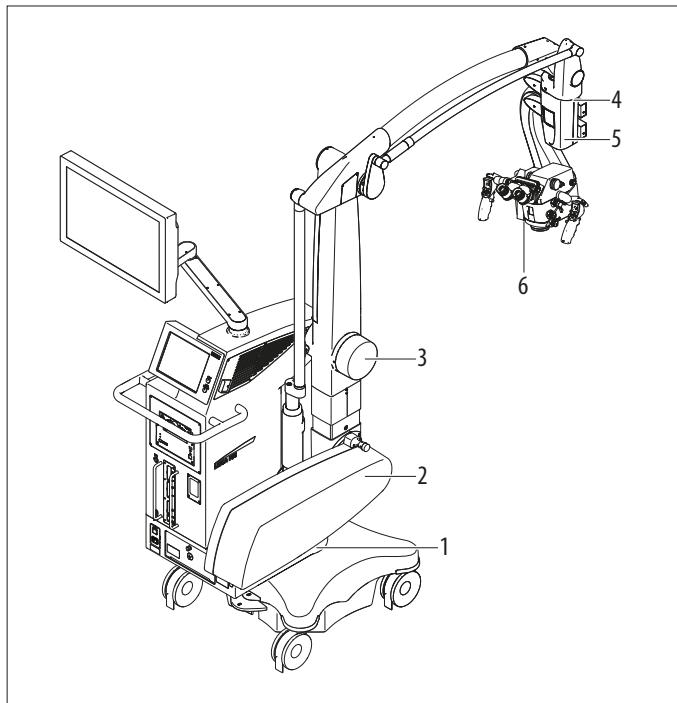
## 5.2 Bremzes



Leica M530 OHX var pārvietot tikai ar atbrīvotām bremzēm.

► Neveiciet nekādas kustības, ja bremzes ir bloķētas.

Leica M530 OHX ķirurģiskajā mikroskopā ir 6 elektromagnētiskās bremzes, kas pārtrauc statīva un ķirurģiskā mikroskopa kustību:



1 Pamatne

2 Uz augšu/leju paralelogramā

3 Uz priekšu/atpakaļ paralelogramā

4 Rotējošā savienojumā

5 Izvirzāmajā sistēmā

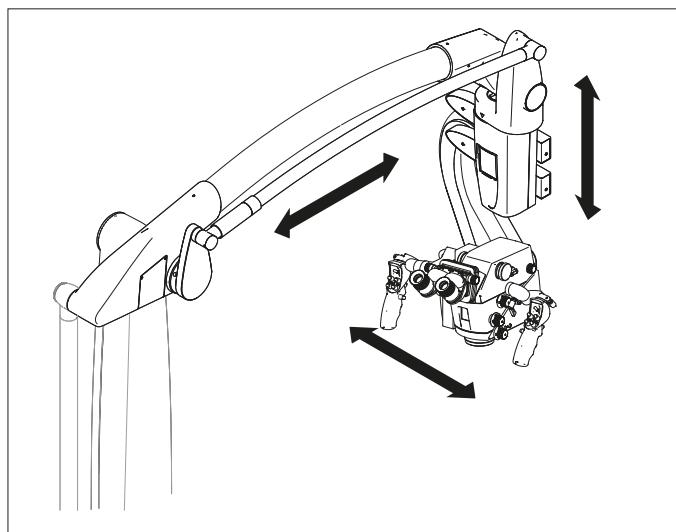
6 Uz ķirurģiskā mikroskopa A un B sliečem

Bremzes darbina, izmantojot rokturi.

Roktura poga ar piešķirto funkciju "izvēlētās bremzes" (skatīt arī nodaļu "Rokturu piešķiršana" 45. lpp) var iedarbināt divas dažādas bremžu kombinācijas: "Focus Lock" vai "XYZ Free".

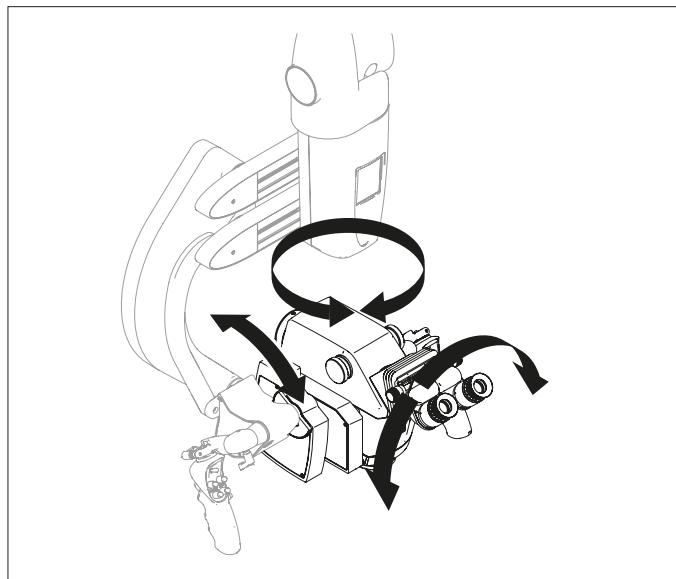
### 5.2.1 Izvēlētās bremzes – XYZ Free

Kad aktivizēta bremžu kombinācija "XYZ Free", ar ķirurģisko mikroskopu var veikt tālāk norādītās kustības:



### 5.2.2 Izvēlētās bremzes – Focus lock

Kad aktivizēta bremžu kombinācija "Focus lock", ar ķirurģisko mikroskopu var veikt tālāk norādītās kustības:



## 5.3 Apgaismojums

Ķirurģiskā mikroskopa Leica M530 apgaismojums ir ksenona lampa, kas atrodas statīvā. Apgaismojums tiek novadīts uz optisko nesēju, izmantojot optiskās šķiedras gaismvadu.

Iz divas identiskas lampas. Ja izmantotajā lampā rodas klūme, skārienekrānā vai manuāli iespējams izvēlēties otru lampu.

### 5.3.1 AutoIris

Autolris automātiski sinhronizē apgaismojuma lauku atbilstoši palielinājuma koeficientam.

Izmantojot manuālo ignorēšanu, apgaismojuma lauku iespējams pielāgot manuāli.

### 5.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus ir drošības funkcija, kas automātiski ierobežo maksimālo spilgtumu atkarībā no darba attāluma. Pārmērīgi spilgta gaisma un mazs darba attālums var izraisīt apdegumus pacientiem.

! Nosūtot no rūpnīcas, visiem lietotājiem tiek aktivizēta drošības funkcija "BrightCare Plus".

### Gaismas enerģija

Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa optikai ir mainīgs darba attālums no 225 līdz 600 mm. Sistēma ir veidota tā, lai tā nodrošinātu pietiekami daudz gaismas spilgtam attēlam pat 600 mm lielā darba attālumā.

Saskaņā ar formulu  $Ev=lv/d^2$ , ja darba attālums mainās no 600 līdz 225 mm, gaismas daudzums pakāpeniski palielinās par 710 %. ( $Ev$  = gaismas intensitāte,  $lv$  = spilgtums,  $d$  = attālums no gaismas avota).

Tas nozīmē, ka darbam ar mikroskopu mazākā attālumā ir nepieciešams mazāk gaismas, nekā darbam lielākā attālumā.

! Ieteicams sākt ar zemu gaismas intensitāti un palielināt to, līdz tiek sasniegts optimāls apgaismojuma līmenis.

### Siltuma izdalīšanās

Siltums no neredzamās gaismas (virs 700 nm) tiek izfiltrēts no izmantotā ksenona gaismas avota gaismas. Taču baltā gaisma vienmēr izdala siltumu. Pārmērīgs baltas gaismas daudzums var izraisīt audu un metāla priekšmetu pārkaršanu.

! Ieteicams sākt ar zemu gaismas intensitāti un palielināt to, līdz tiek sasniegts optimāls apgaismojuma līmenis.

## BrightCare Plus displejs



Kad BrightCare Plus ir aktivizēts, sarkanā līnija spilgtuma regulēšanas joslā parāda maksimālo regulējamo spilgtumu pašreizējam darba attālumam.

Spilgtumu nevar iestatīt tādā līmenī, kas pārsniedz sarkano līniju, ja vien funkcija BrightCare Plus nav apzināti deaktivizēta. Ja pie iestatīta spilgtuma Working distance tiek pārāk samazināts, spilgtums tiek pamazināts automātiski.

## 5.4 Leica Fusion Optics

Šī funkcija nodrošina izšķirtspējas un asuma dzīluma papildināšanu nevainojamam 3D optiskajam attēlam.

Leica FusionOptics darbojas, izmantojot divus atsevišķus staru kūļu celus ar atšķirīgu informāciju: kreisā staru kūļa ceļš ir optimizēts augstai izšķirtspējai, bet labā staru kūļa ceļš – optimālam asuma dzīlumam.

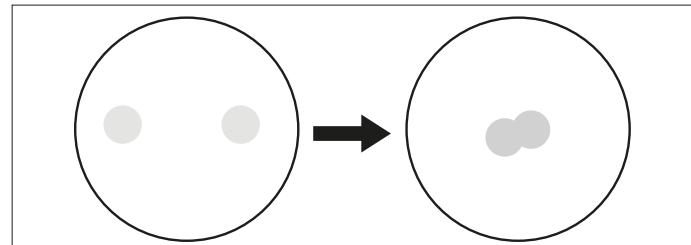
Cilvēka smadzenes apvieno šos divus ļoti atšķirīgos attēlus vienā optimālā, telpiskā attēlā.

## 5.5 Leica SpeedSpot

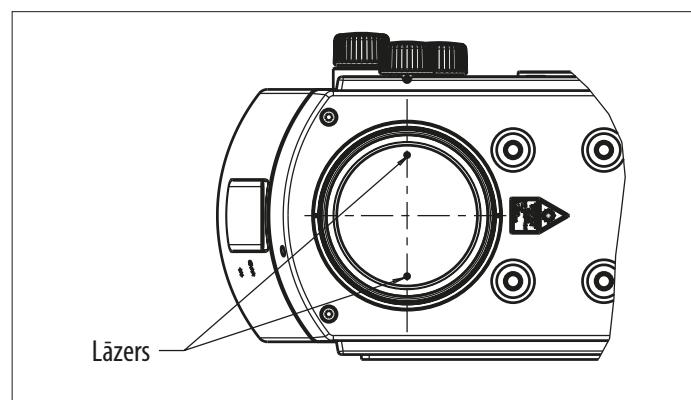
Leica M530 ir aprīkots ar lāzera fokusēšanas palīgu Leica SpeedSpot.

Ja konkrētajam lietotājam ir aktivizēts Leica SpeedSpot (skat. 46. lpp.), fokusēšanas palīgs tiek aktivizēts, atlaižot bremzes vai fokusējot.

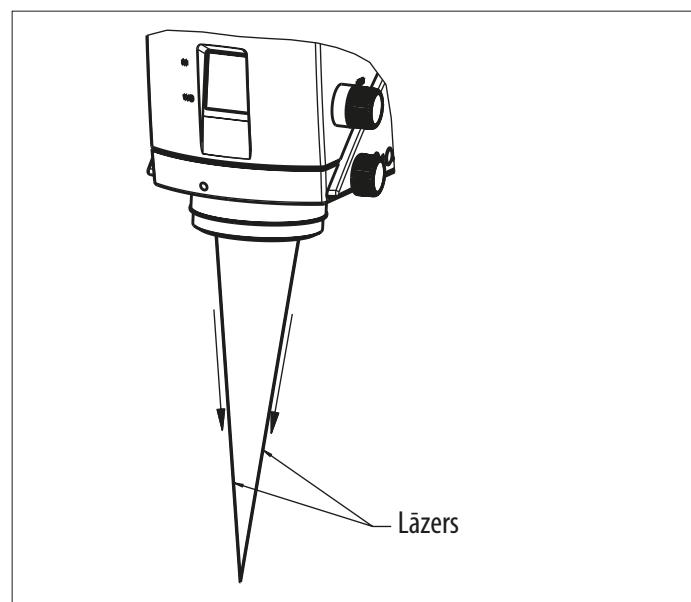
Divi konverģenti gaismas staru kūļi saskaras precīzi mikroskopā fokusēšanas punktā.



### Lāzera staru kūļu izeja

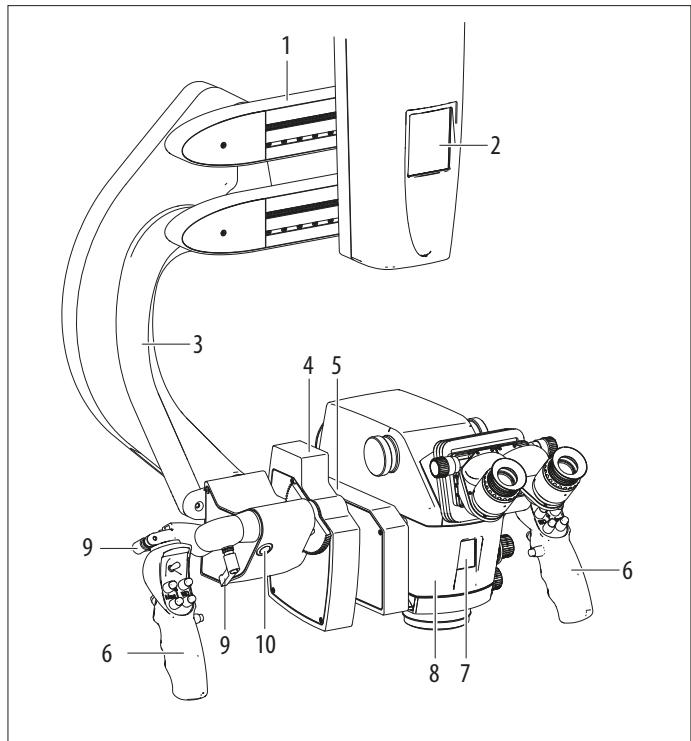


### Lāzera staru kūļu trajektorija



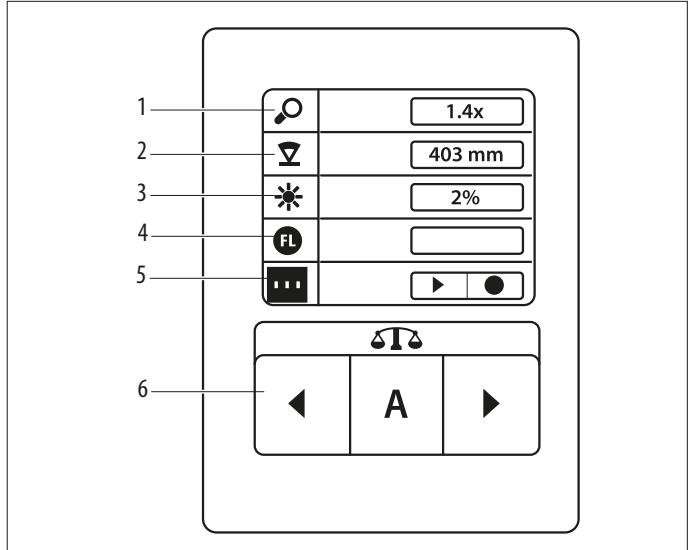
## 6 Vadība

### 6.1 Leica M530 mikroskops ar izvirzāmo sistēmu



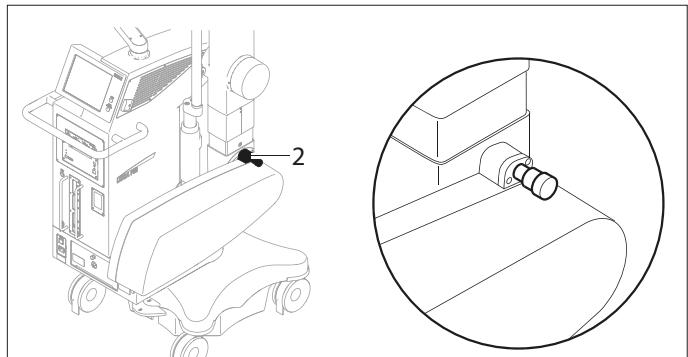
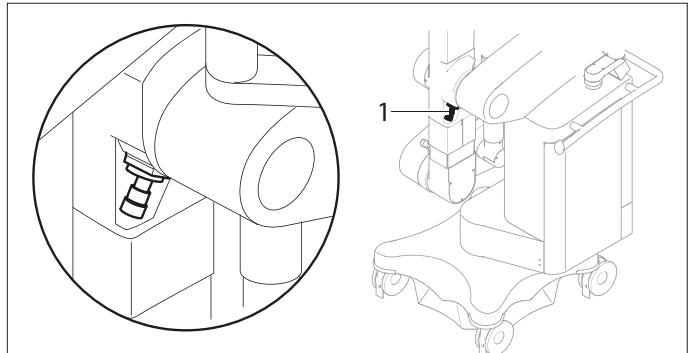
- 1 C sliece
- 2 Ķirurga panelis
- 3 Mikroskopa nesējs
- 4 B sliece
- 5 A sliece
- 6 Rokturis
- 7 Iestatīta darba attāluma un palielinājuma displejs
- 8 Leica M530 ķirurģiskais mikroskops
- 9 Roktura nostiprināšanas svira
- 10 Poga intraoperatīvai AC/BC līdzsvarošanai  
(nav pieejama Japānā)

#### 6.1.1 Ķirurga panelis



- 1 Palielinājums
- 2 Darba attālums
- 3 Spilgtums
- 4 FL režīms
- 5 Ierakstīšanas statuss
- 6 Manuāla līdzsvarošana

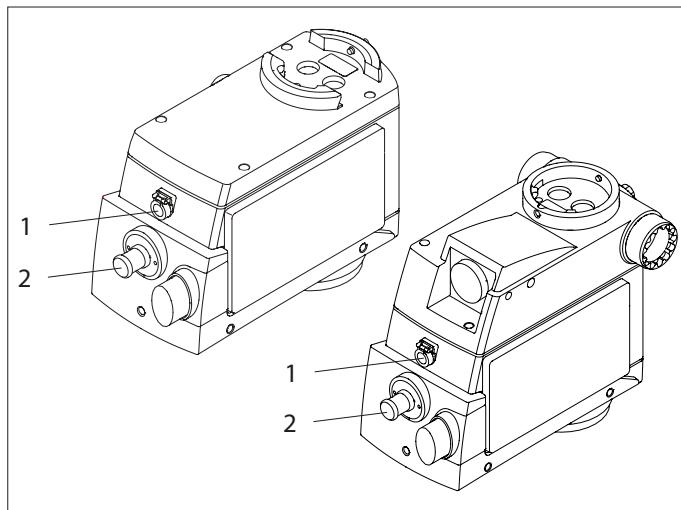
#### 6.1.2 Bloķēšana



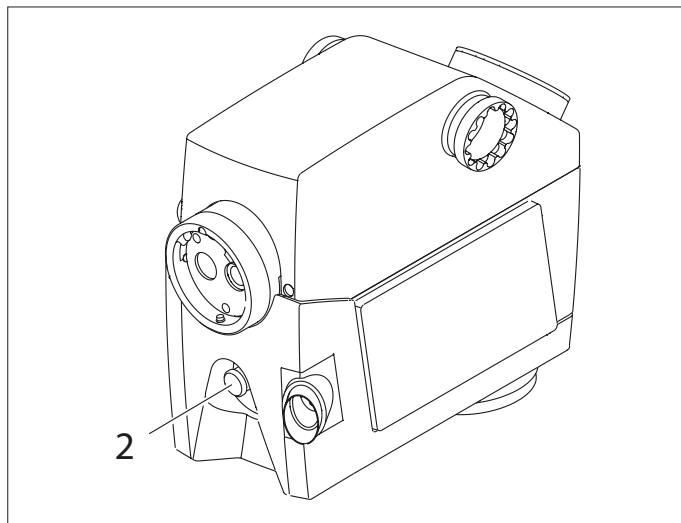
- 1 Bloķēšana horizontālā virzienā
- 2 Bloķēšana vertikālā virzienā

### 6.1.3 Optiskais nesējs – aizmugurējais

**Leica M530 ar virsējo plāksni / Leica M530 ar IVA530**



**Leica M530 ar ULT530 un Leica FL800 ULT vai ar Leica FL400,  
kas ir paredzēts M530 / Leica FL560, kas ir paredzēts M530**

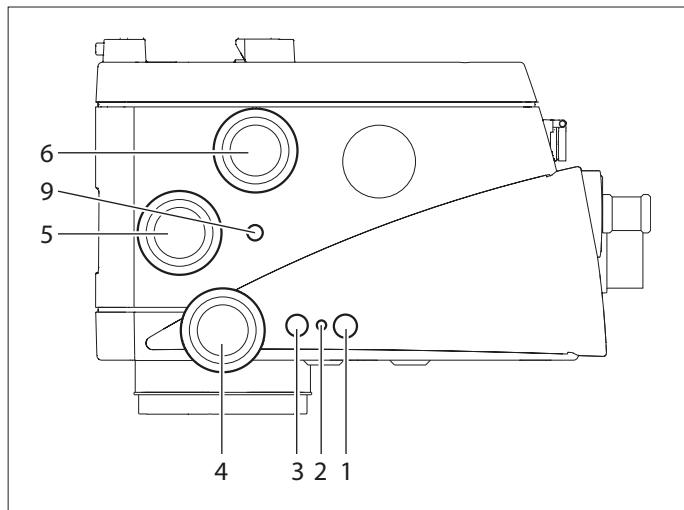


1 Kontrolleru tīkla ligzda (tikai Leica M530 ar virsējo plāksni  
un IVA530)

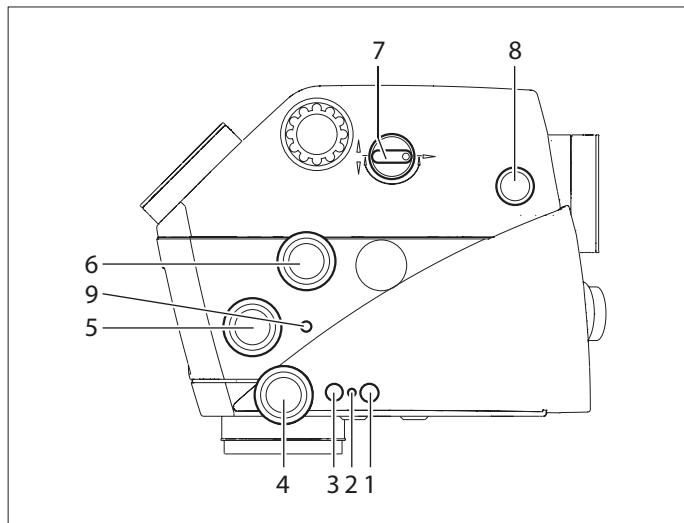
2 Optiskās šķiedras savienojums

### 6.1.4 Optiskais nesējs – vadības ierīces

**Leica M530 ar virsējo plāksni / Leica M530 ar IVA530**



**Leica M530 ar ULT530 un Leica FL400, kas paredzēts M530 /  
Leica M560, kas paredzēts M530, vai ar Leica FL800 ULT**



1 Poga "Focus lock" (iegrēmdēta)

2 LED Focus lock aktivizēta

3 Uztvērēja tālvadības kamera

4 Grozāmā poga "Working distance" (tikai avārijas režīmā)

5 Grozāmā poga "Autoliris manuāla ignorēšana"

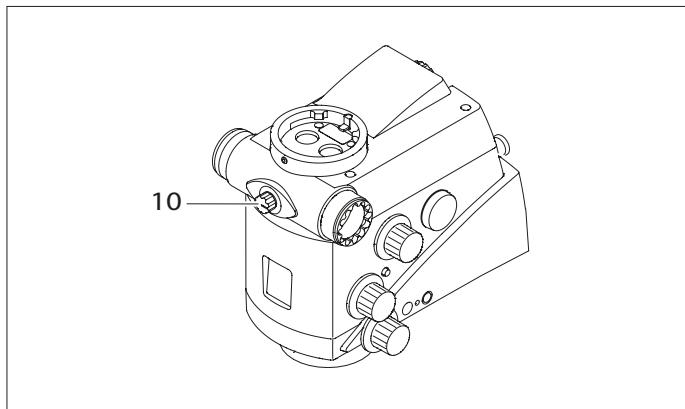
6 Grozāmā poga "Magnification" (tikai avārijas režīmā)

7 Asistents aizmugurē/sānā

8 Precīza fokusēšana aizmugures asistentam

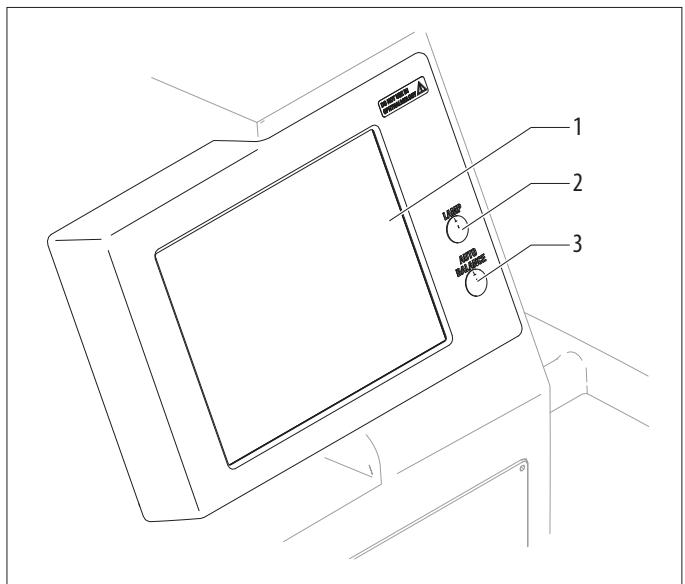
9 Poga "Reset Autoliris"

## Leica M530 ar IVA530



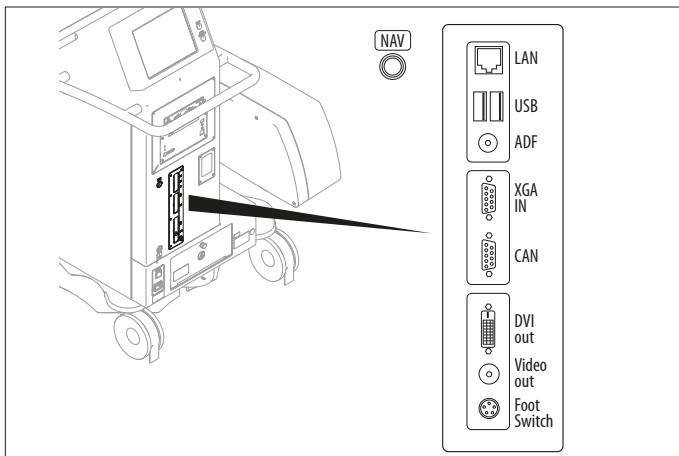
10 Asistents pa labi/pa kreisi

## 6.2 Vadības ierīce



- 1 Skārienpanelis
- 2 Poga ar LED apgaismojumu (on/off)
- 3 Automātiskās līdzsvarošanas poga ar LED apgaismojumu

## 6.3 Termināli

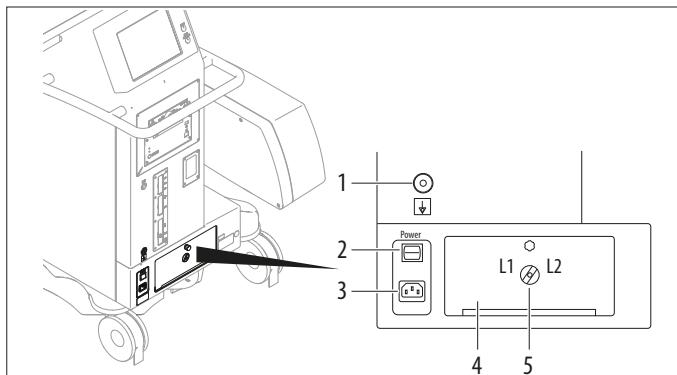


LAN	savienojumam ar Dicom *
USB1/2	Piem., jauninājumiem
ADF.	Papildfunkcija
XGA in	savienojumam ar ārēju video avotu **
CAN	savienojumam ar CAN ierīcēm **
DVI out	ārēja monitora pievienošanai
Video out	ārēja monitora pievienošanai
NAV	navigācijas sistēmas pievienošanai

\* Nedrīkst lietot ķirurģiskas operācijas laikā.

\*\* Pievienot tikai medicīnās iekārtas

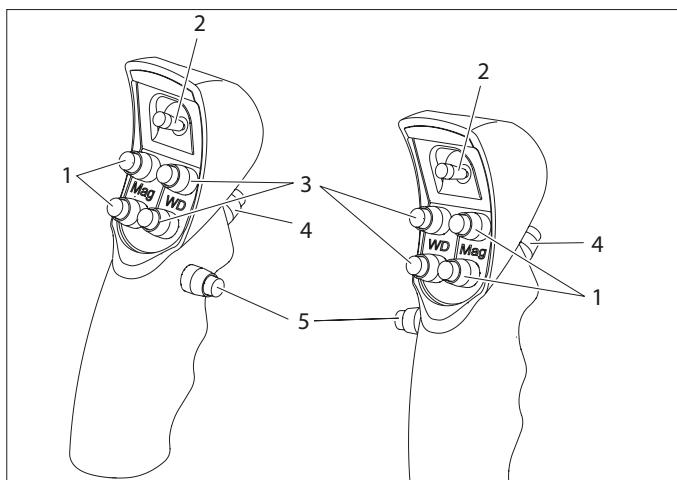
## 6.4 Statīvs



- 1 Izlīdzinātājsavienojuma ligzda  
Leica M530 OHX pievienošanai izlīdzinātājsavienojuma ierīcei.  
Šī ir daļa no klienta ēkas instalācijas.  
Ievērojiet standarta EN 60601-1 prasības (8.6.7. punkts).
- 2 Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa galvenais slēdzi ar integrēto automātisko slēdzi.
- 3 Strāvas padeve
- 4 Piekļuves durvis apgaismojuma ierīcei
- 5 Apgaismojuma slēdzis (1. lampa / 2. lampa)

**!** Leica M530 OHX ķirurģiskajā mikroskopā ir primārais apgaismojuma avots un līdzvērtīgs rezerves apgaismojuma avots.

## 6.5 Rokturi



### Piešķiršana rūpnīcas iestatījumos

- 1 Palielinājums
- 2 4 funkciju kursorsvira
- 3 Darba attālums
- 4 Atlaist visas bremzes
- 5 Atlaist iepriekš izvēlētās bremzes

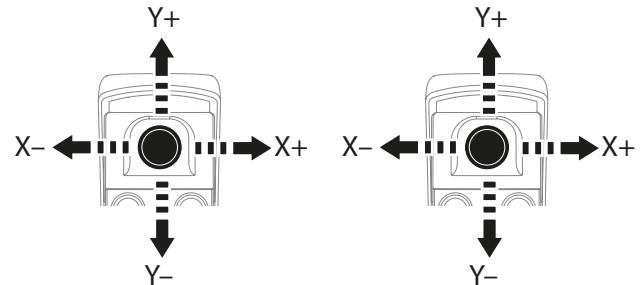


Konfigurācijas izvēlnē katram lietotājam varat atsevišķi iestatīt rokturu slēdžus 1, 2, 3 un 5.

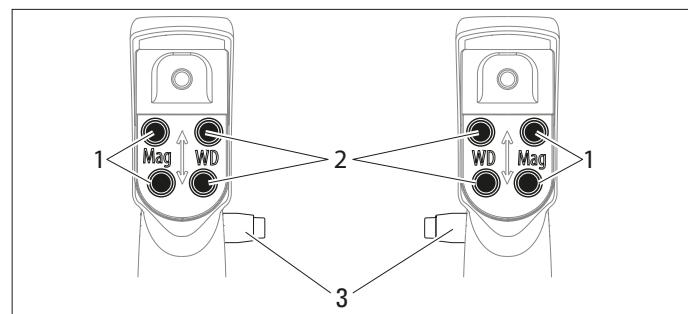
Visos priekšiestatījumos taustiņš (4) atlaiž visas bremzes.  
Šo taustiņu nevar konfigurēt. Pieejami cursorsviras un citu taustiņu priekšiestatījumi atbilstoši jūsu uzdevumam.

### 6.5.1 Priekšiestatījumi galvaskausam/mugurkaulam/LOR

#### Rokturi – cursorsvira



#### Rokturi – pogas



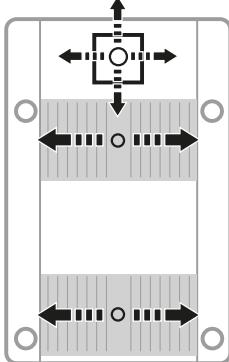
- 1 Palielinājums
- 2 Darba attālums
- 3 Atlaist iepriekš izvēlētās bremzes

## 6.6 Kājas slēdzis

Šis ir Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa vadībai izmantojamo kājas slēžu pārskats.

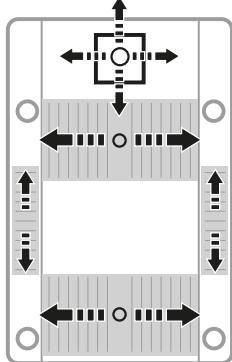
### Kājas slēdzis

- 12 funkcijas
- krusteniski



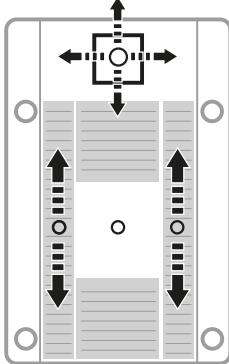
### Kājas slēdzis

- 16 funkcijas
- krusteniski



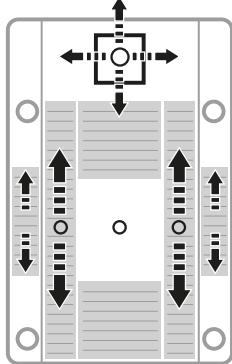
### Kājas slēdzis

- 12 funkcijas
- gareniski



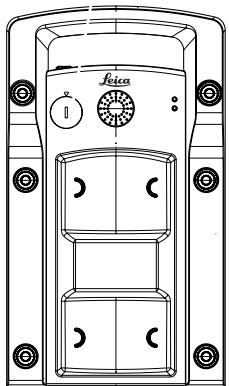
### Kājas slēdzis

- 16 funkcijas
- gareniski



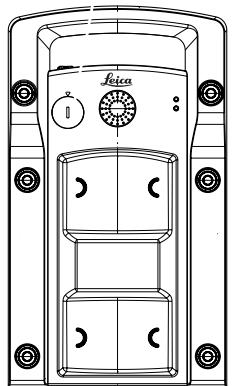
### Kājas slēdzis

- 12 funkcijas
- krusteniski

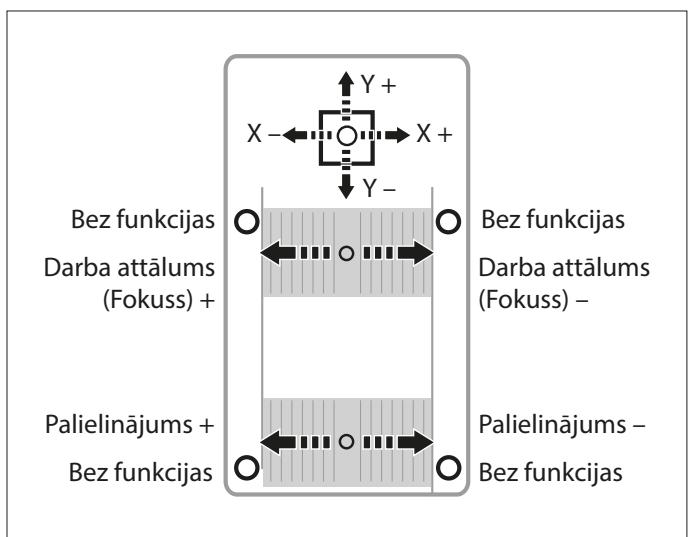


### Kājas slēdzis

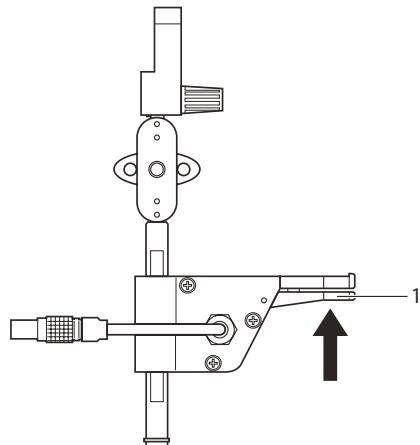
- 14 funkcijas
- krusteniski



### 6.6.1 Priekšiestatījumi galvaskausam/mugurkaulam/LOR



## 6.7 Mutes slēdzis



1 Atlaist "XYZ Free" bremzes.



- Konfigurācijas izvēlnē katram lietotājam iespējams atsevišķi iestatīt kājas slēžus.

## 7 Sagatavošanās pirms operācijas

### 7.1 Transportēšana

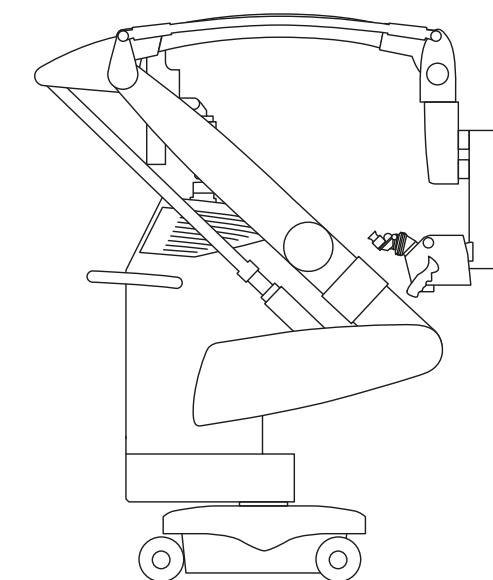


#### BRĪDINĀJUMS

Traumas risks, ko izraisa:

- nekontrolēta izvīzāmās sistēmas sānu kustība
- statīva noliešanās
- kājas vieglos apavos var tikt iespiestas zem pamatnes korpusa
- Transportēšanai vienmēr pārvietojiet Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu transportēšanas pozīcijā.
- Nekad nepārvietojiet statīvu, kamēr ierīce ir izvīzītā stāvoklī.
- Nekad nevelciet to pāri kabeļiem, kas atrodas uz grīdas.
- Lai pārvietotu Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu, stumiet; nekad nevelciet to.
- Pārliecinieties, ka pieejams brīvs kustību diapazons.

- Pārliecinieties, ka Leica M530 OHX ir transportēšanas pozīcijā.



#### UZMANĪBU

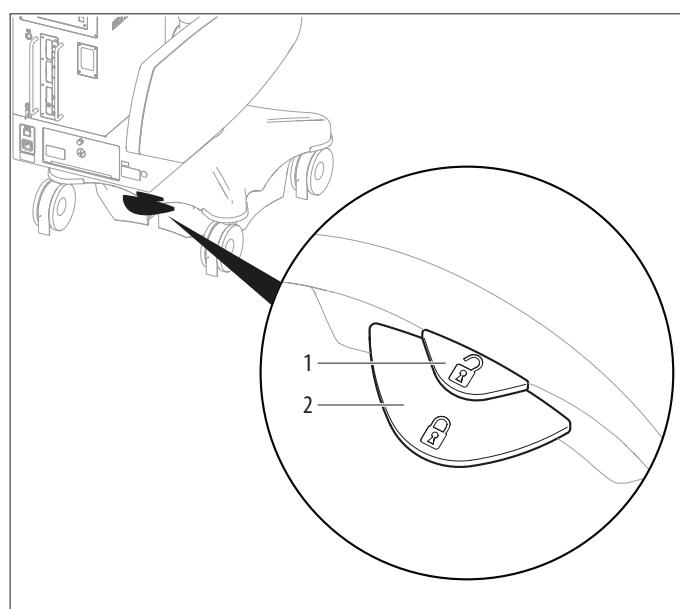
**Ķirurģiskais mikroskops var bez brīdinājuma pārvietoties.**

- Nepārvietojot sistēmu, vienmēr bloķejiet bremžu pedāli.



Ja Leica M530 OHX nav transportēšanas pozīcijā, skatiet sadaļu 8.4.

- Nospiediet aizmugures kājas bremzi (1) (atbloķejiет). Kājas bremze atvienojas un tiek atlaista.
- Pārvietojiet Leica M530 OHX, izmantojot rokturi.
- Nospiediet priekšpuses kājas bremzi (2) (bloķejiет), līdz tā sāk darboties.



#### PIEZĪME

**Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa bojājuma risks nekontrolētas liekšanās rezultātā.**

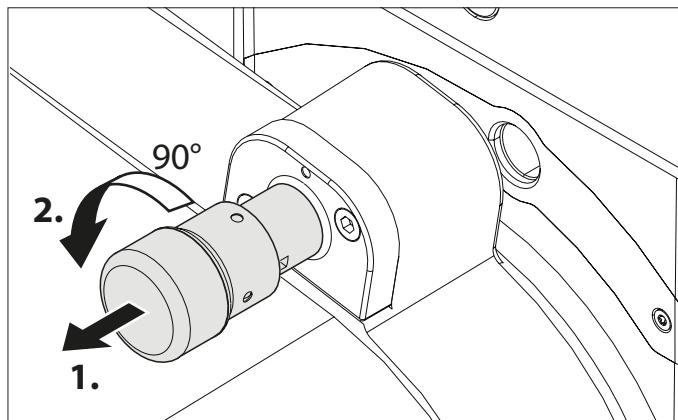
- Atlaižot bremzes, turiet rokturi.

#### PIEZĪME

**Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa bojājuma risks transportēšanas laikā.**

- Nekad nepārvietojiet statīvu izvīzītā stāvoklī.
- Nekad nevelciet to pāri kabeļiem, kas atrodas uz grīdas.
- Nepārvietojiet sistēmu pa rampām ar slīpumu  $\geq 10^\circ$  un vietās, kur pacēluma leņķis ir lielāks par  $10^\circ$ .
- Nelieci sistēmu vairāk par  $10^\circ$ , jo tā var apgāzties.

## 7.2 Leica M530 OHX bloķēšana/atbloķēšana



- ▶ Lai atbloķētu Leica M530 OHX, velciet bloķēšanas pogu vertikāli vai horizontāli un pagrieziet to par 90°.  
Statīva sarkanais punkts ir vērts pret roktura melno punktu.  
Mikroskopu var brīvi pārvietot izvēlētajā virzienā.
- ▶ Lai bloķētu Leica M530 OHX, pagrieziet bloķēšanas pogu vertikāli vai horizontāli par 90° pretējā virzienā un atlaidiet pogu.  
Statīva sarkanais punkts ir vērts pret roktura sarkano punktu.  
Kustība izvēlētajā virzienā ir bloķēta.

## 7.3 Optisko piederumu uzstādīšana



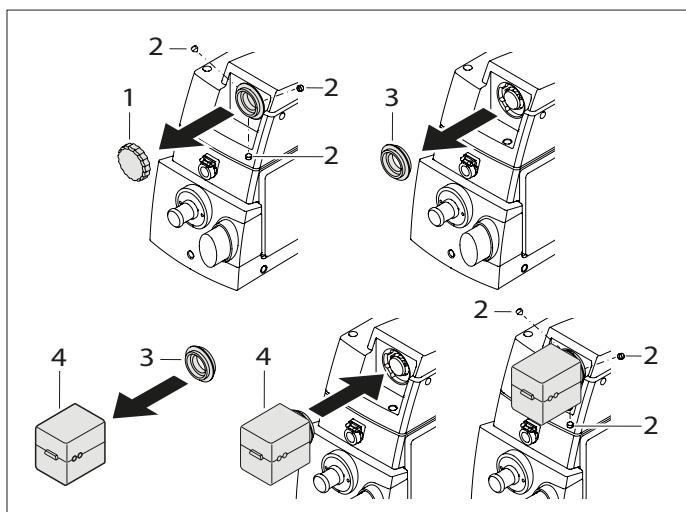
### BRĪDINĀJUMS

Traumas risks, ko rada ķirurģiskā mikroskopa lejupvērstā kustība.

- ▶ Pabeidziet visus sagatavošanas darbus un statīva pielāgojumus pirms ekspluatācijas.
- ▶ Nekad nemainiet piederumus un nemēģiniet no jauna līdzsvarot mikroskopu, kamēr tas atrodas virs operācijas zonas.
- ▶ Pirms piederumu maiņas vienmēr bloķējet Leica M530 OHX.
- ▶ Pēc atkārtotas aprīkošanas vēlreiz līdzsvarojiet Leica M530 OHX.
- ▶ Neatbrīvojiet bremzes, ja instruments atrodas nelīdzsvarotā stāvoklī.
- ▶ Pirms atkārtotas aprīkošanas ekspluatācijas laikā vispirms pagrieziet mikroskopu prom no operācijas zonas.
- ▶ Nekad neveicot intraoperatīvu AC/BC līdzsvarošanu virs pacienta.
- ▶ Pirms operācijas sistēmas sagatavošanas laikā pārbau-diet visu detaļu un kabeļu stiprinājumus un labu savienojumu. Nepietiekami piestiprinātas detaļas un sliktī savienojumi var radīt bīstamas situācijas un sistēmas kļūmes.

- ▶ Pārliecinieties, ka optiskie piederumi ir tīri, bez putekļiem un netīrumiem.

### 7.3.1 C veida vītņsavienojuma kameras uzstādīšana (tikai Leica M530 ar IVA530)



- ▶ Noņemiet C veida vītņsavienojuma adaptera pārsegu (1).
- ▶ Atskrūvējiet skrūvi (2).
- ▶ Noņemiet adapteri (3).

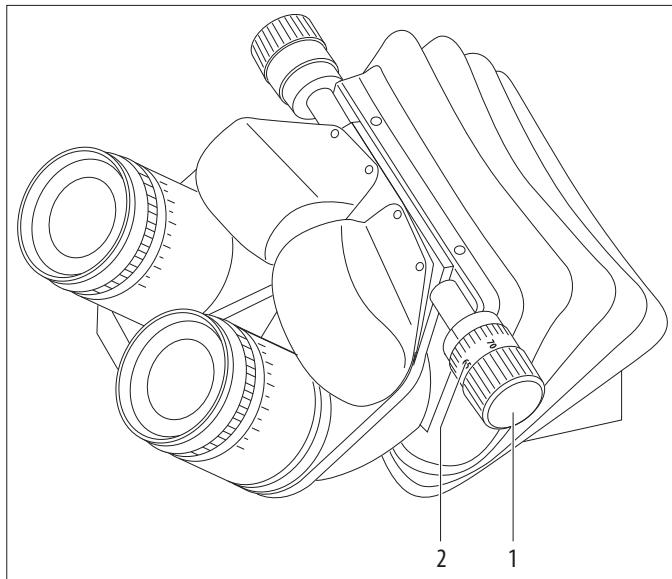
- ▶ Pievienojiet kameru (4) adapterim (3).
- ▶ Uzstādīet un noregulējiet kameru (4) ar adapteri (3).
- ▶ Pievelciet skrūvi (2).

**!** Papildu informācijai skatiet kameras lietotāja rokasgrāmatu.

## 7.4 Binokulārā tubusa iestatīšana

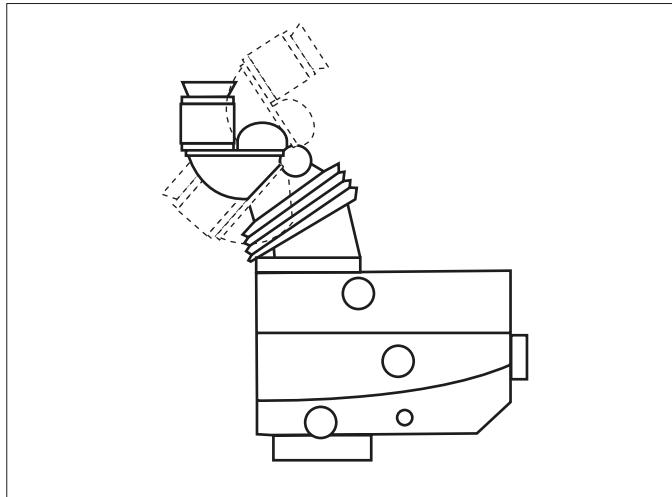
### 7.4.1 Starpzīlīšu atstatuma iestatīšana

- ▶ Noregulējiet starpzīlīšu atstatumu no 55 mm līdz 75 mm.
- ▶ Izmantojot regulētājskrūvi (1), iestatiet starpzīlīšu atstatumu, kamēr saskatāt aplveida attēla lauku.



### 7.4.2 Slīpuma regulēšana

- ▶ Turiet binokulāro tubusu abām rokām.
- ▶ Palieci binokulāro tubusu uz augšu vai uz leju, līdz tiek sasniegta ērta skatīšanās pozīcija.



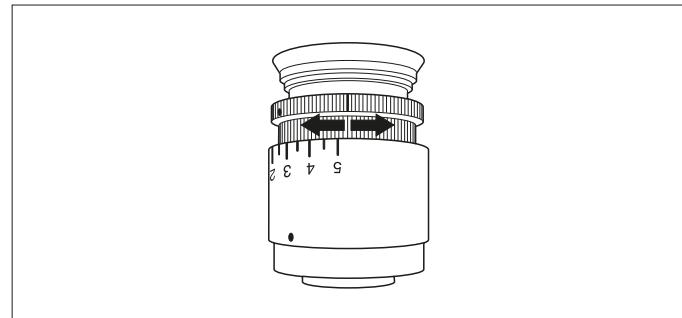
## 7.5 Okulāra regulēšana

### 7.5.1 Dioptriju iestatījumu noteikšana/pielāgošana lietotājiem

Katram okulāram iespējams pastāvīgi noregulēt individuālās dioptrijas no +5 līdz -5. Dioptrijas jāiestata precīzi un katrai acij atsevišķi. Tikai šī metode nodrošina, ka tiks saglabāts attēla fokuss visā palielinājuma diapazonā = tiks nodrošināta parfokalitāte. Kirurģiskais mikroskops nodrošina augstu nogurumizturības līmeni, ja dioptriju iestatījums abām acīm ir pareizs.

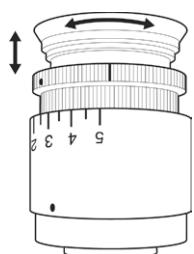
**!** Parfokāli noregulēts mikroskops nodrošina to, ka asistenta skats un monitora attēls vienmēr būs ass neatkarīgi no izvēlētā palielinājuma.

- ▶ Izvēlieties minimālo palielinājumu.
- ▶ Zem lēcas darba attālumā novietojiet plakanu testa objektu ar asiem apveidiem.
- ▶ Iestatiet mikroskopa fokusu.
- ▶ Iestatiet maksimālo palielinājumu.
- ▶ Iestatiet mikroskopa fokusu.
- ▶ Iestatiet minimālo palielinājumu.



- ▶ Neskatoties okulāros, pagrieziet abas lēcas līdz +5 dioptrijām.
- ▶ Lēnām katrai acij atsevišķi grieziet okulārus uz -5, līdz testa objekts ir redzams asā fokusā.
- ▶ Izvēlieties lielāko palielinājumu un pārbaudiet asumu.

### 7.5.2 Starpzīlišu atstatuma pielāgošana



- ▶ Pagrieziet objektīva adapteri uz augšu vai uz leju, līdz tiek iestatīts vēlamais attālums.

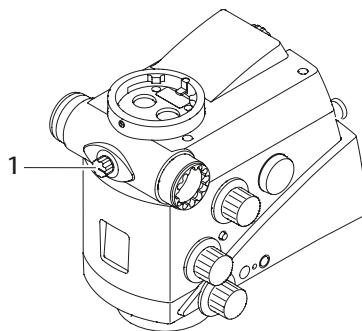
### 7.5.3 Parfokalitātes pārbaude

- ▶ Zem objektīva darba attālumā novietojiet plakanu testa objektu ar asiem apveidiem.
- ▶ Tuviniet visa diapazona ietvaros un novērojiet testa objektu.

**!** Attēla asumam jābūt nemainīgam visos palielinājumos. Ja tas tā nav, pārbaudiet okulāru dioptriju iestatījumus.

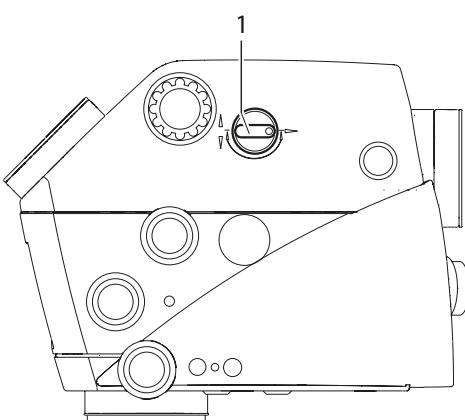
## 7.6 Asistenta izvēle

### 7.6.1 Leica M530 ar IVA530



- ▶ Izmantojot pogu (1), pārslēdziet asistenta apgaismojumu no kreisās pusēs uz labo vai otrādi.

### 7.6.2 Leica M530 ar ULT530 vai Leica FL800 ULT



- ▶ Izmantojot pogu (1), pārslēdziet asistenta apgaismojumu no aizmugures uz sāniem.

## 7.7 Statīva iestatījumi

### 7.7.1 Leica M530 OHX automātiska līdzsvarošana



#### BRĪDINĀJUMS

**Traumas risks, ko rada ķirurģiskā mikroskopa lejupvērstā kustība.**

- Pabeidziet visus sagatavošanas darbus un statīva pielāgojumus pirms ekspluatācijas.
- Nekad nemainiet piederumus un nemēģiniet no jauna līdzsvarot mikroskopu, kamēr tas atrodas virs operācijas zonas.
- Pirms piederumu maiņas vienmēr bloķējet Leica M530 OHX.
- Pēc atkārtotas aprīkošanas vēlreiz līdzsvarojiet Leica M530 OHX.
- Neatbrīvojiet bremzes, ja instruments atrodas nelīdzsvarotā stāvoklī.
- Pirms atkārtotas aprīkošanas ekspluatācijas laikā vispirms pagrieziet mikroskopu prom no operācijas zonas.
- Nekad neveicot intraoperatīvu AC/BC līdzsvarošanu virs pacienta.
- Pirms operācijas sistēmas sagatavošanas laikā pārbaudiet visu detaļu un kabeļu stiprinājumus un labu savienojumu. Nepietiekami piestiprinātas detaļas un slikti savienojumi var radīt bīstamas situācijas un sistēmas kļūmes.



#### BRĪDINĀJUMS

**Līdzsvarošanas procesa laikā iespējams traumas risks, ko izraisa mikroskopa kustība.**

Līdzsvarošanas procesa laikā aizliegts sēdēt vai stāvēt tieši blakus mikroskopam.



#### BRĪDINĀJUMS

**Acu traumas risks, ko izraisa iespējami bīstams optiskais infrasarkanais un UV starojums.**

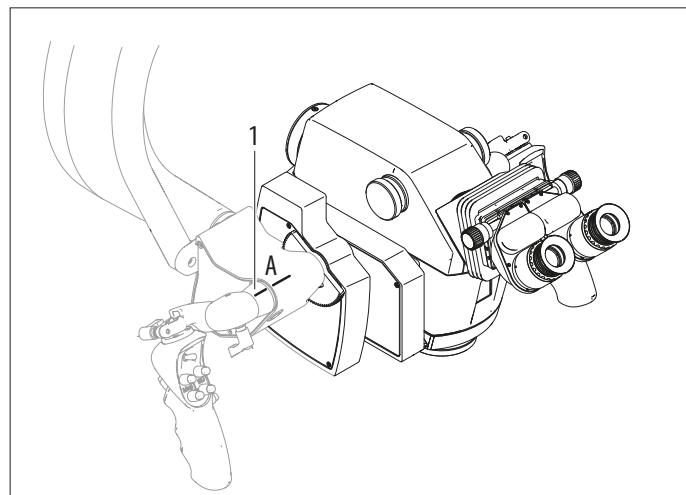
- Neskatieties operāciju lampā.
- Samaziniet iedarbību uz acīm un ādu.
- Izmantojiet piemērotus aizsargus.

#### PIEZĪME

**Ķirurģiskā mikroskopa bojājuma risks sadursmes dēļ.**

Pat līdzsvarotā stāvoklī un ar apstiprinātiem piederumiem mikroskopa plašais kustību un rotācijas diapazons var izraisīt sadursmes.

- Uzstādot piederumus mikroskopa nesēja izvirzāmajā sistēmā, ņemiet vērā, ka kustību diapazons būs ierobežots un ka tie var sadurties ar izvirzāmo sistēmu.
- Sagatavošanas laikā pirms operācijas vienmēr pārbaudiet kustības diapazonu un vajadzības gadījumā koriģējiet piederumu novietojumu.
- Ieslēdziet mikroskopu, skatiet sadaļu 8.1.
- Pārliecinieties, ka visi nepieciešamie piederumi ir uzstādīti un ka tie ir pieļaujamā svara diapazonā (skat. "Specifikācijas" lappusē 59).
- Novietojiet piederumus darba stāvoklī.
- Nos piediet roktura pogu "All Brakes" un pārvietojiet optisko nesēju A pozīcijā.
- Svītriņai (1) jābūt vērstai pret A.



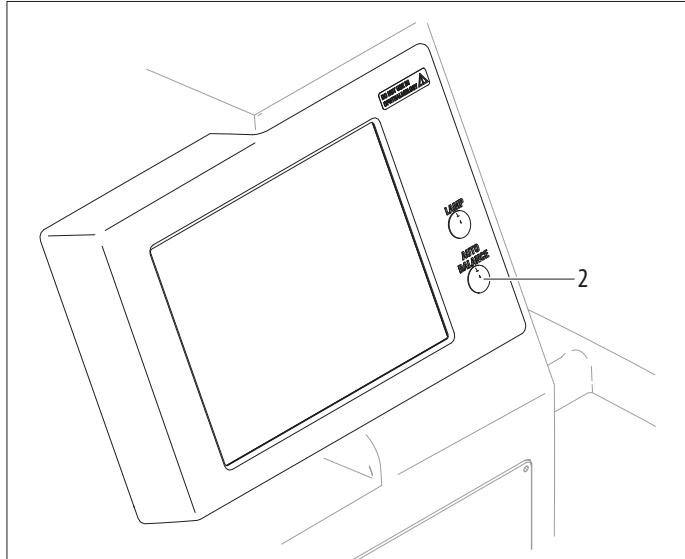
#### PIEZĪME

**Ķirurģiskā mikroskopa bojājuma risks.**

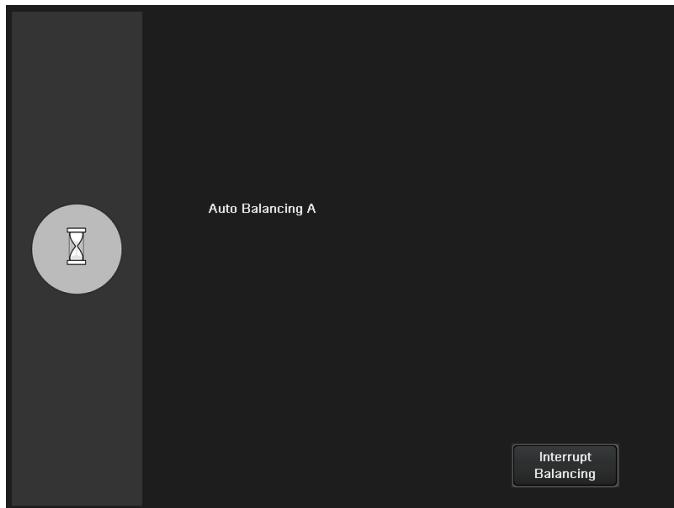
- Neveiciet līdzsvarošanu A/B virzienā tālāk par 20° pozīciju.

## Sagatavošanās pirms operācijas

- Nospiediet vadības ierīces automātiskās līdzsvarošanas pogu (2).  
Līdzsvarošanas procedūras laikā poga mirgo zaļā krāsā un ir dzirdams skaņas signāls (to var deaktivizēt iestatījumu izvēlnē).

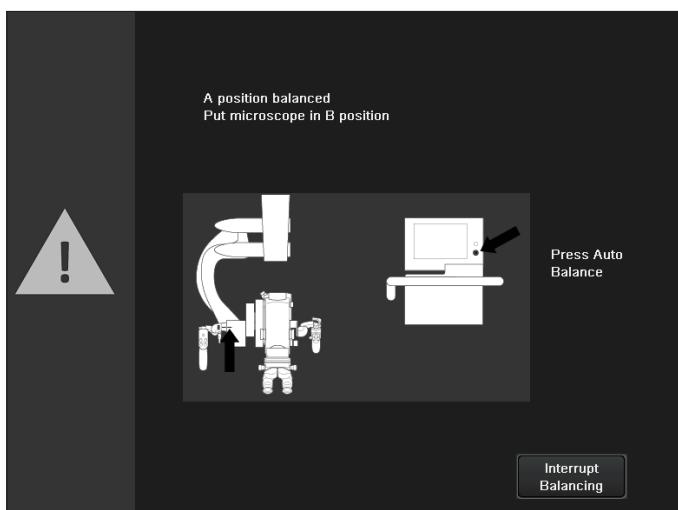


Skārienpaneļa monitorā tiek parādīts šāds dialoglodziņš:

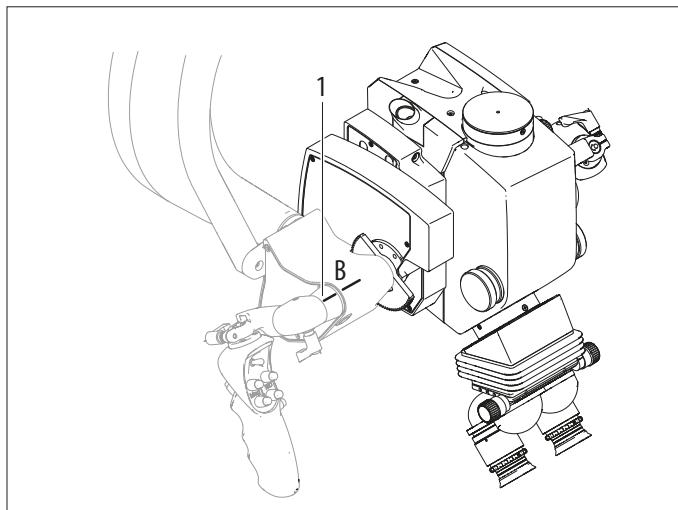


- ! Līdzsvarošanas procedūru jebkurā laikā var atceļt, izmantojot "Interrupt Balancing".

Pirmais līdzsvarošanas solis ir pabeigts, kad vairs neskan akustiskais signāls, un automātiskās līdzsvarošanas poga vairs nemirgo.



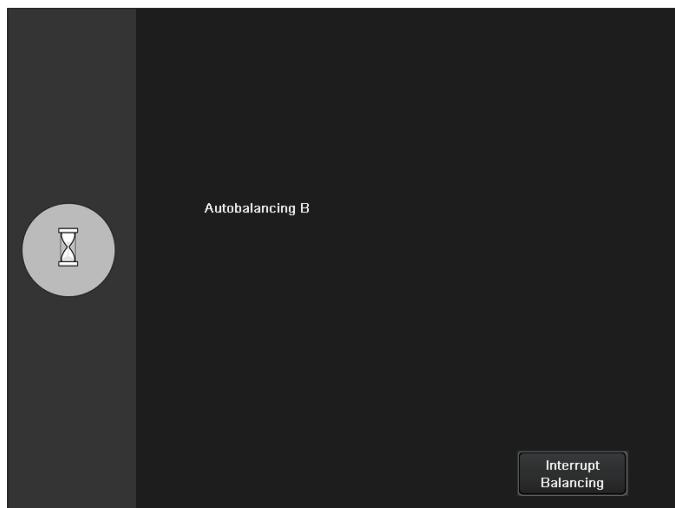
- Nospiediet roktura pogu "All Brakes", nolieci optisko nesēju uz priekšu par 90° un pārvietojiet to B pozīcijā.  
Svītriņai (1) jābūt vērstai pret B.



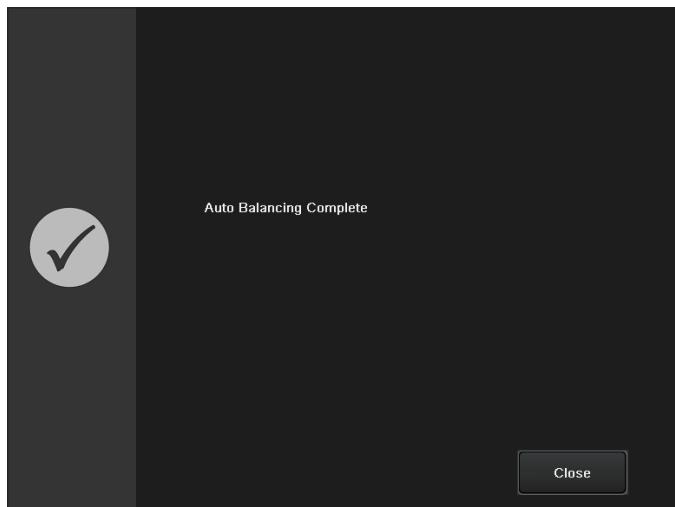
- ! Ja uzstādītie piederumi (piemēram, asistenta binokulārais tubuss) nepielauj noliešanu par 90°, pagrieziet binokulāro tubusu uz augšu, nolieci optisko nesēju uz priekšu un pārvietojiet binokulāro tubusu atpakaļ darba pozīcijā.

- Vēlreiz nospiediet vadības ierīces automātiskās līdzsvarošanas pogu.  
Līdzsvarošanas procedūras laikā poga mirgo dzeltenā krāsā un ir dzirdams skaņas signāls (to var deaktivizēt iestatījumu izvēlnē).

Skārienpanelī tiek parādīts šāds dialoglodziņš:

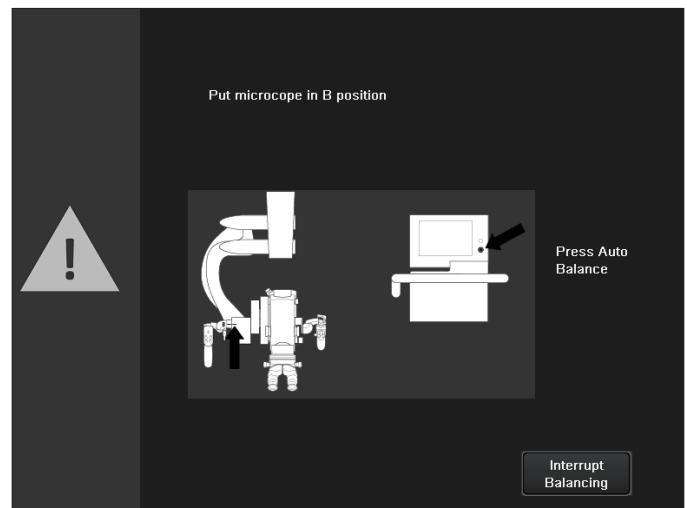


Līdzsvarošana ir pabeigta, kad vairs neskan akustisks signāls, un automātiskās līdzsvarošanas poga vairs nemirgo. Dialoglodziņš norāda, ka līdzsvarošana ir pabeigta.



- ▶ Nospiediet pogu "Close" vai pagaidiet, līdz dialoglodziņš tiek automātiski aizvērts pēc 5 sekundēm.
  - ▶ Pārbaudiet līdzsvaru.
  - ▶ Nospiediet roktura pogu "All Brakes" un novietojiet mikroskopu pozīcijā.
- Mikroskopam jābūt fiksētam visās pozīcijās.

Ja optikas nesējs ir nepareizi orientēts, atveras šāds dialoglodziņš:



- ▶ Apstipriniet ar pogu "Close".
- ▶ Koriģējiet optiskā nesēja virzienu (B pozīcija).
- ▶ Nospiediet automātiskās līdzsvarošanas pogu. Tieka atsākta automātiskā līdzsvarošana.

### 7.7.2 Leica M530 OHX intraoperatīvā līdzsvarošana (nav pieejama Japānā)

Intraoperatīvā līdzsvarošana ļauj ātri pielāgoties nelīdzsvarotām situācijām, ko izraisa piederumu pozīciju maiņa. Tā nem vērā mikroskopa pozīciju un automātiski līdzsvaro to attiecīgajā stāvoklī. Piederumu pievienošanas vai noņemšanas gadījumā jāveic pilnīga automātiskā līdzsvarošana.

## **! BRĪDINĀJUMS**

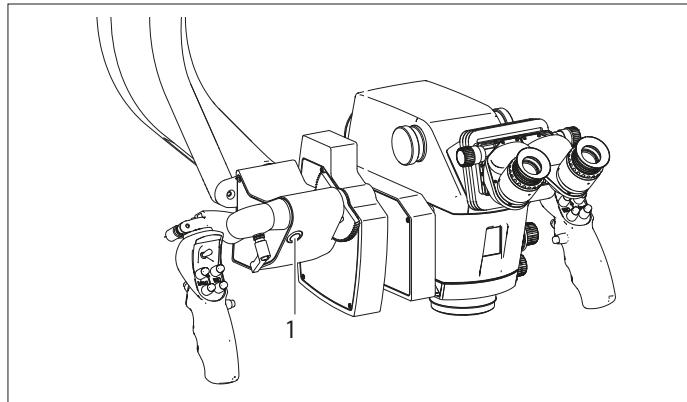
**Traumas risks, ko rada ķirurģiskā mikroskopa lejupvērstā kustība.**

- ▶ Pirms atkārtotas aprīkošanas ekspluatācijas laikā vispirms pagrieziet mikroskopu prom no operācijas zonas.
  - ▶ Nekad neveicot intraoperatīvu AC/BC līdzsvarošanu virs pacienta.

## **PIEZĪME**

#### **Kirurģiskā mikroskopa bojājuma risks.**

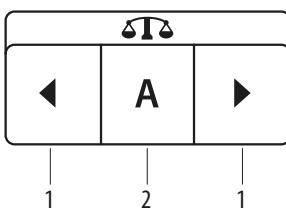
- Neveiciet līdzsvarošanu A/B virzienā tālāk par 20° pozīciju.



- ▶ Nospiediet pogu AC/BC (1), lai aktivizētu intraoperatīvo līdzsvarošanu.  
Līdzsvarošanas laikā tiek aktivizēts audio signāls.

### 7.7.3 Leica M530 OHX manuāla līdzsvarošana

Manuālai līdzsvarošanai A, B un C asis var pārvietot manuāli, izmantojot izvirzāmās sistēmas līdzsvarošanas skārienpaneli.



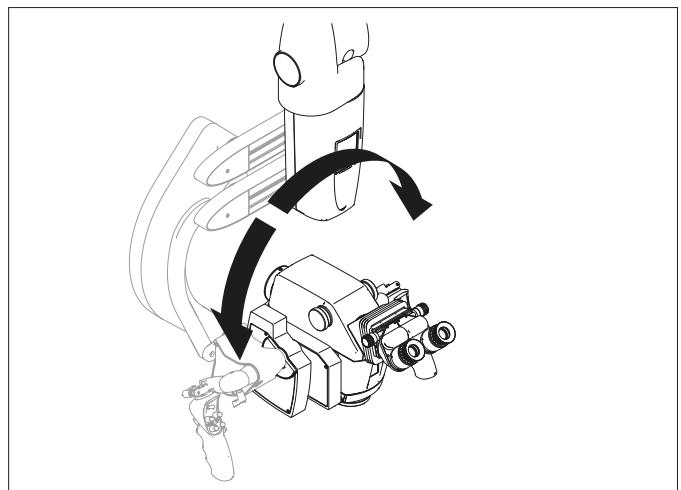
- 1 Bultas taustiņi, lai pārvietotos pa labi vai pa kreisi norādītajā virzienā
  - 2 Līdzsvarošanas virziens (A, B vai C)  
A/B tiek izvēlēts automātiski

► Nospiediet lauku (2), lai izvēlētos līdzsvarošanas virzenu.  
Tiek parādīti tikai konkrētajā brīdī pieejamie virzieni.

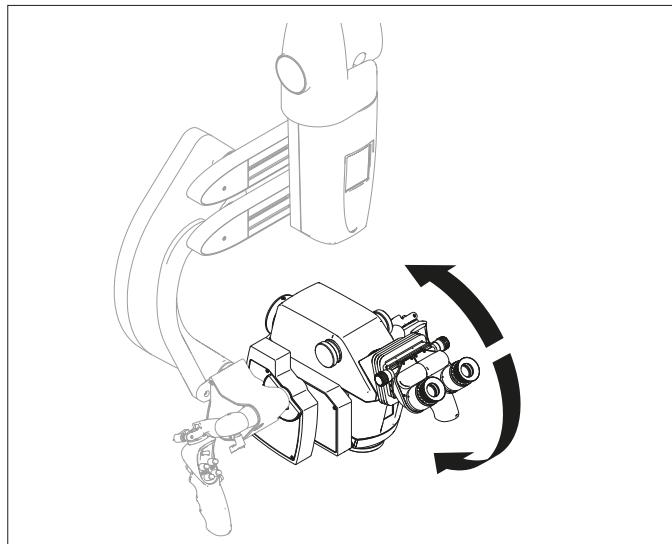
► Nospiediet un turiet vajadzīgo bultas taustiņu (1), lai pārvietotu vēlamajā virzienā, līdz virziens ir līdzsvarots.

---

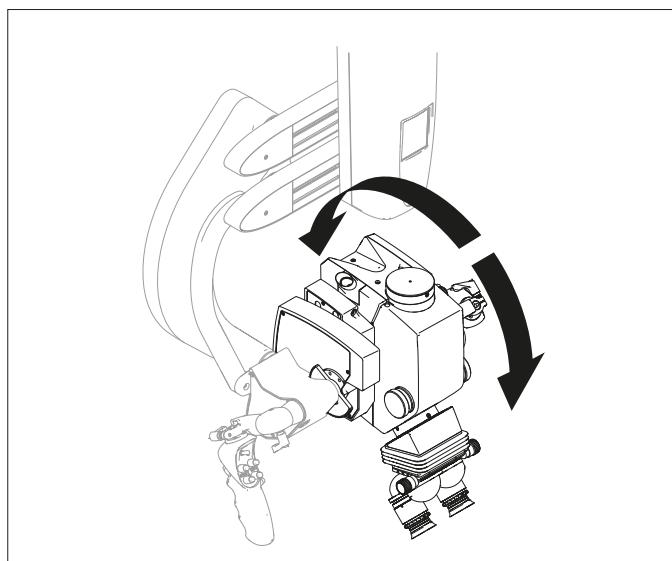
 Pārliecinieties, lai līdzsvarošanas laikā neviens piederums



- Pārvietojiet C asi, līdz optiskais nesējs ir līdzsvarots.  
Optiskais nesējs liecas pa labi                       virziet pa kreisi  
Optiskais nesējs liecas pa kreisi                       virziet pa labi

**Optiskā nesēja liekšana atpakaļ / uz priekšu**

- Pārvietojiet A asi, līdz optiskais nesējs ir līdzsvarots.
- Optiskais nesējs liecas atpakaļ      virziet A asi uz priekšu (pa labi)
- Optiskais nesējs liecas uz priekšu      virziet A asi atpakaļ (pa kreisi)

**Optiskā nesēja liekšana atpakaļ / uz priekšu B pozīcijā**

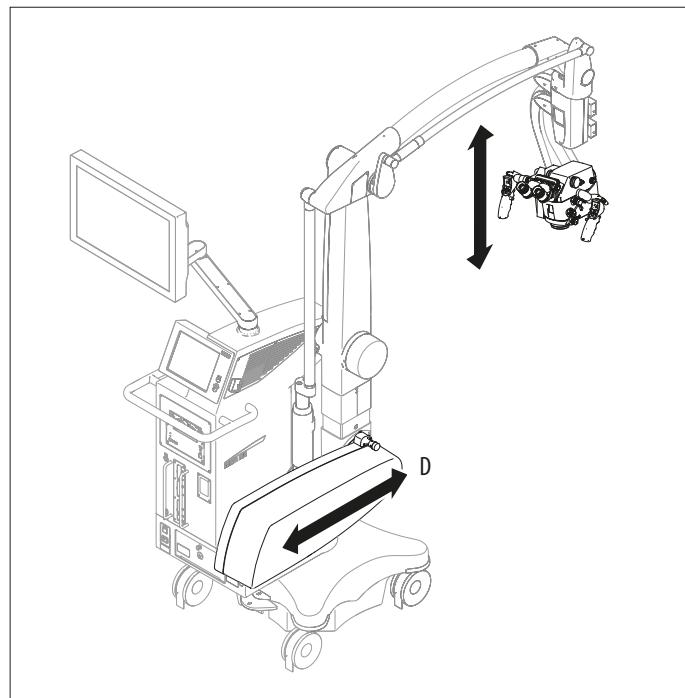
- Pārvietojiet B asi, līdz optiskais nesējs ir līdzsvarots.
- Optiskais nesējs liecas atpakaļ      virziet B asi uz priekšu (pa labi)
- Optiskais nesējs liecas uz priekšu      virziet B asi atpakaļ (pa kreisi)

**!** Ja mikroskopu nav iespējams līdzsvarot manuāli, piederumu svars, iespējams, pārsniedz līdzsvarojama svara robežu. To iespējams veikt tikai A, B un C asīm, samazinot vai palielinot piederumu svaru atļautajā diapazonā (skat. 64. lpp.).

**7.7.4 D līdzsvarošanas manuāla koriģēšana**

Statīva iekšējais svars kompensē ķirurģiskā mikroskopā un uzstādīto piederumu svaru.

**!** Pēc sterilā pārklāja uzklāšanas mikroskopam var būt nepieciešams koriģēt D līdzsvarošanu.



- Koriģējiet statīva D līdzsvarošanu, izmantojot vadības ierīces "Main" ekrāna taustījus "If Scope is Rising" un "If Scope is Falling".



Mikroskops ir pārāk smags      pieskarīties taustījam

"If Scope is Falling"

Mikroskops ir pārāk viegls      pieskarīties taustījam

"If Scope is Rising"

## 7.8 Novietojums uz operāciju galda



### BRĪDINĀJUMS

**Traumas risks, ko rada ķirurģiskā mikroskopa lejupvērstā kustība.**

- ▶ Pabeidziet visus sagatavošanas darbus un statīva pielāgojumus pirms ekspluatācijas.
- ▶ Nekad nemainiet piederumus un nemēģiniet no jauna līdzsvarot mikroskopu, kamēr tas atrodas virs operācijas zonas.
- ▶ Pirms piederumu maiņas vienmēr bloķējet Leica M530 OHX.
- ▶ Pēc atkārtotas aprīkošanas vēlreiz līdzsvarojiet Leica M530 OHX.
- ▶ Neatbrīvojiet bremzes, ja instruments atrodas nelīdzsvarotā stāvoklī.
- ▶ Pirms atkārtotas aprīkošanas ekspluatācijas laikā vispirms pagrieziet mikroskopu prom no operācijas zonas.
- ▶ Nekad neveicot intraoperatīvu AC/BC līdzsvarošanu virs pacienta.
- ▶ Pirms operācijas sistēmas sagatavošanas laikā pārbau-diet visu detaļu un kabeļu stiprinājumus un labu savienojumu. Nepietiekami piestiprinātas detaļas un slikti savienojumi var radīt bīstamas situācijas un sistēmas klūmes.

### PIEZĪME

**Bojājuma risks.**

- ▶ Pirms mikroskopa pacelšanas pārliecinieties, vai zona virs statīva ir brīva, lai izvairītos no sadursmēm ar operāciju zāles lampām, griestiem utt.
- ▶ Pirms pārvietojat izvirzāmo sistēmu ar monitoru, pārliecinieties, ka pieejams brīvs kustības diapazons.
- ▶ Statīva daļas var sadurties ar griestiem, sienām vai citu apkār-tējo aprīkojumu. Pirms pārvietojat mikroskopu vai statīvu, pārliecinieties, ka pieejams brīvs kustības diapazons.
- ▶ Pārvietojiet ķirurģisko mikroskopu tikai tad, kad visas bremzes ir atlaistas.

### PIEZĪME

**Ķirurģiskā mikroskopa bojājuma risks sadursmes dēļ.**

- ▶ Pārliecinieties, ka ap kāju ir brīva vieta apmēram 1 m rādiusā.

Leica M530 OHX var ērti novietot uz operāciju galda, un tas piedāvā dažādas iespējas galvas vai mugurkaula operācijām.

Leica M530 OHX nodrošina lielu pozīciju diapazonu, pateicoties tā garajai un augstajai izvirzāmajai sistēmai.

- ▶ Atlaidiet kājas bremzi (skatiet 19. lpp.).
- ▶ Uzmanīgi pārvietojiet Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu uz operāciju galdu, izmantojot rokturi, un novietojiet to operācijai nepieciešamajā pozīcijā.

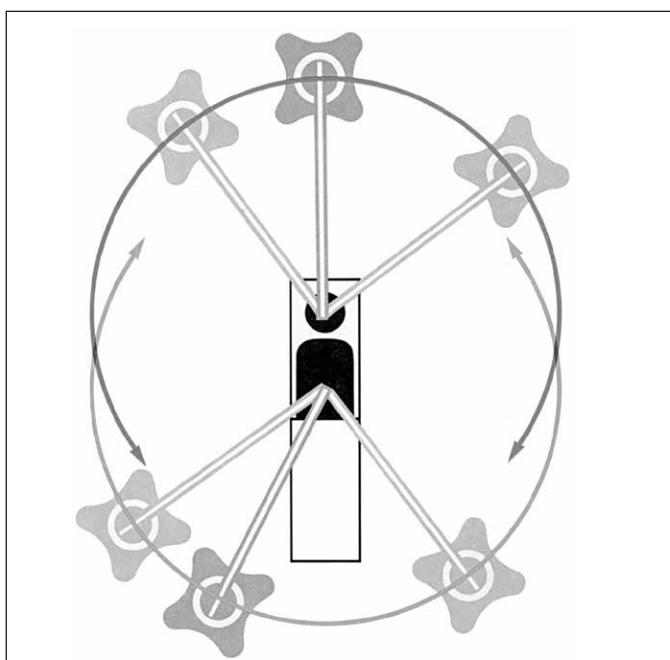
Izvirzāmās sistēmas labākā darba pozīcija ir 20-30° slīpumā uz priekšu.

### PIEZĪME

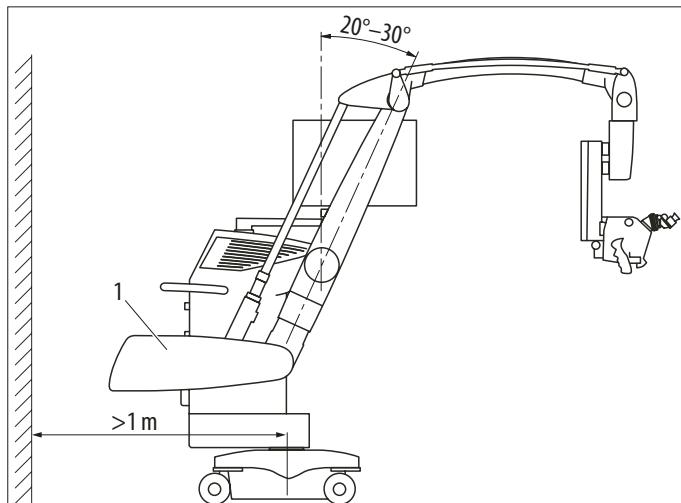
**Sadursmes risks pretsvaru kustības diapazonā (1).**

- ▶ Pārliecinieties, vai ap pamatnes centru pieejama brīva vieta kustībai.

### Novietošanas iespējas



- ▶ Uzstādiet kājas bremzi.
- ▶ Pieslēdziet statīvam kājas slēdzi un novietojiet to pozīcijā.
- ▶ Pievienojiet statīvam strāvas vadu.
- ▶ Pievienojiet statīvam izlīdzinātājsavienojumu.

**Piezīmes par novietošanu**

- Izvirzāmās sistēmas slīpums no  $20^{\circ}$  līdz  $30^{\circ}$
- Attālums līdz sienai/mēbelēm: min. 1 m

## 7.9 Sterilu vadības ierīču un pārklāja uzlikšana

### **BRĪDINĀJUMS**

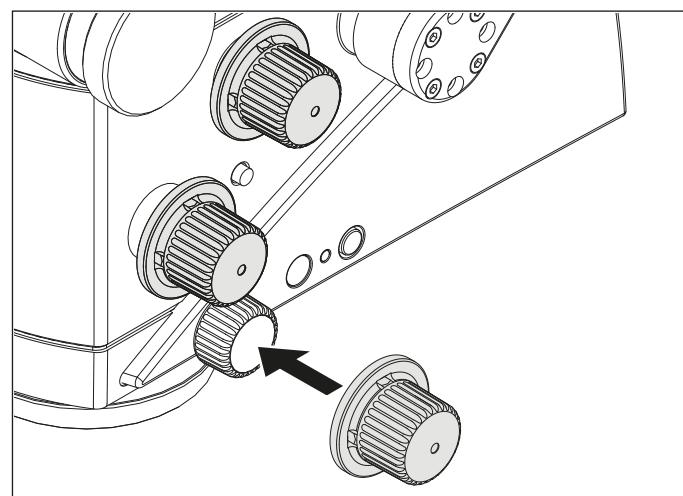
#### Infekcijas risks.

- Vienmēr izmantojet Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu ar sterilām vadības ierīcēm un sterilu pārklāju.

### 7.9.1 Grozāmo pogu pārvalki

**!** Izmantojiet pārvalkus arī tad, ja izmantojat sterilius vienreiz lietojamos pārklājus. Vadības ierīces būs vieglāk satvert.

- Pielāgojiet ar tvaiku sterilizējamus pārvalkus palielinājuma, darba attāluma un Autolris manuālās ignorēšanas pogām.



- Piestipriniet ar tvaiku sterilizējamus pārvalkus arī piederumiem (ja tādi ir).

### 7.9.2 Kājas slēdža pārvalks

**!** Kājas slēdža ievietošana plastmasas maisiņā pasargā to no netīrumiem.

### 7.9.3 Statīva sterila pārklājs



- Izmantojiet tikai tādus sterilos Leica testētos pārklājus, kas norādīti piedero mu sadaļā.
- Uzklājiet tikai līdz izvirzāmajai sistēmai (skatiet attēlā tālāk).



#### UZMANĪBU

##### Infekcijas risks.

- Atstājiet pietiekami daudz vietas ap statīvu, lai nodrošinātu, ka sterila pārklājs nesaskaras ar nesteriliem komponentiem.
- Aktivizējiet roktura funkciju "All Brakes" un izbīdiet izvirzāmo sistēmu.
- Uzvelciet sterilus cimdus.
- Pievienojet visas sterilās vadības ierīces.
- Uzmanīgi izsainojiet sterilo pārklāju un uzklājiet to uz Leica M530 ķirurģiskā mikroskopā līdz izvirzāmajai sistēmai.
- Piestipriniet aizsargstiklu (papildaprīkojums) pie objektīva.
- Nepievienojet sterilo pārklāju pārāk stingri ar paredzētajām saitēm. Nepieciešams nodrošināt vieglu instrumenta pārvietošanu.
- Pārbaudiet instrumenta kustības vieglumu.



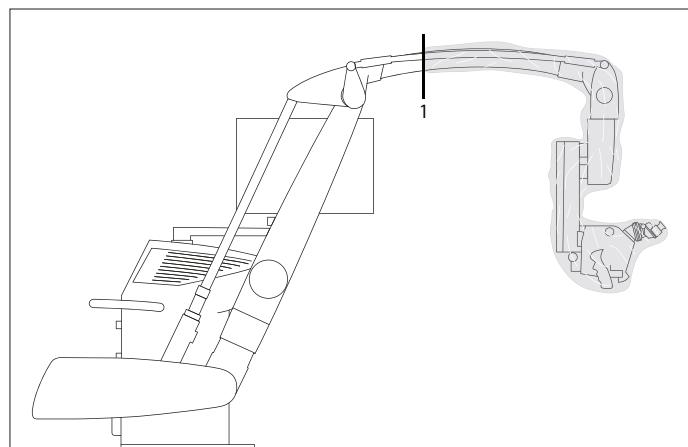
! Ievērojiet sterilā pārklāja ražotāja norādījumus.



! Vienmēr izmantojiet pārklāju ar aizsargstiklu.



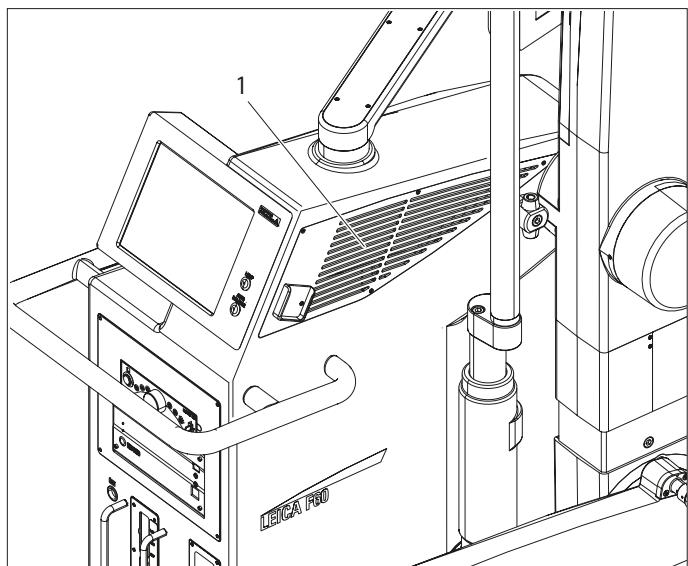
! Nepārklājiet tālāk par pozīciju (1).



#### PIEZĪME

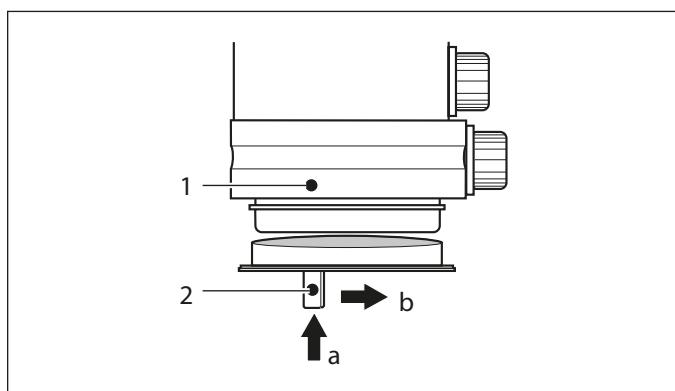
##### Sistēmas pārkaršanas risks.

- Gaisa ieplūdes (1) pārklāšana var izraisīt kontrolētu sistēmas izslēgšanos pārkaršanas dēļ.
- Pārliecinieties, ka gaisa ieplūde (1) nekad netiek pārklāta.



### 7.9.4 Aizsargstikla piestiprināšana pie objektīva

- Novietojiet sterilēto aizsargstiklu uz optiskā nesēja tā, lai sakristu Leica M530 (1) un aizsargstikla (2) markējumi.



- Ievietojiet aizsargstiklu augšup bajonetes stiprinājumā virzienā (a).
- Pagrieziet aizsargstiklu virzienā (b), līdz tasnofiksējas.

### 7.10 Funkciju pārbaude



Pirms ekspluatācijas skatiet kontrollsarakstu 75. lpp.

# 8 Ekspluatācija

## 8.1 Mikroskopa ieslēgšana

### **BRĪDINĀJUMS**

#### Nāvējoša elektriskā trieciņa risks.

- Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu drīkst pievienot tikai zemētai kontaktligzdai.
- Darbiniet sistēmu tikai tad, kad visas iekārtas ir pareizā stāvoklī (visi pārsegji ir uzstādīti un durtīgas ir aizvērtas).

### **BRĪDINĀJUMS**

#### Acu traumas risks, ko izraisa iespējami bīstams optiskais infrasarkanais un UV starojums.

- Neskatieties operāciju lampā.
- Samaziniet iedarbību uz acīm un ādu.
- Izmantojiet piemērotus aizsargus.

### **BRĪDINĀJUMS**

#### Apdegumu risks otoloģiskajā ķirurģijā.

- Izmantojiet mazāko komfortabla apgaismojuma intensitāti.
- Noregulējiet skata lauku, lai tas atbilstu operācijas zonai.
- Bieži mitriniet brūci.
- Pārkļājiet auss gliemenes atklātās daļas ar mitru ķirurģisko sūkli.

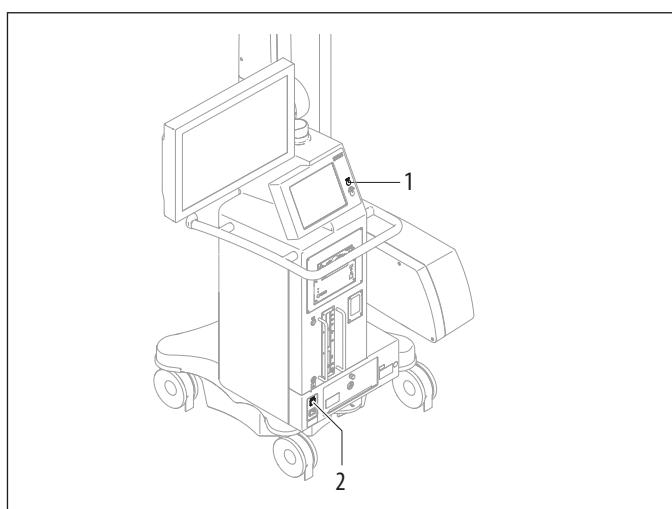
- Pievienojiet mikroskopu iezemētai kontaktligzdai.
- Nostipriniet strāvas kabeli pie statīva.
- Ieslēdziet mikroskopu, izmantojot statīva slēdzi (2).

Pēc ķirurģiskā mikroskopa ieslēgšanas tiek veikta abu lampu pārbaude un tiek ielādēti iepriekšējā aktīvā lietotāja iestatījumi.

**!** Ja konstatēta bojāta lampa, tiek parādīts brīdinājuma ziņojums.

- Pārbaudiet optisko šķiedru kabeļa savienojumu ar optisko nesēju.

- Ieslēdziet apgaismojumu, izmantojot vadības ierīces taustiņu (1).



Tiek parādīts galvenais ekrāns.



- Pārbaudiet abu lampu stundu skaitītājus, ar pogu (1) pārslēdzoties no 1. lampas uz 2. lampu.  
Lai garantētu labu gaismas sniegumu, kalpošanas laiks nedrīkst pārsniegt 500 stundas.

## 8.2 Mikroskopa novietošana

### 8.2.1 Vispārīga novietošana

- Turiet mikroskopu aiz abiem rokturiem.
- Nospiediet pogu, lai atlaistu visas bremzes, un novietojiet mikroskopu pozīcijā.
- Atlaidiet bremžu pogu.

**!** Skatiet arī nodaļu "Leica M530 OHX bloķēšana/atbloķēšana" lappusē 20.

### PIEZĪME

**Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa bojājuma risks nekontrolētas liekšanās rezultātā.**

- Atlaižot bremzes, turiet rokturi.

### 8.2.2 Precīza novietošana

- Novietojiet mikroskopu ar XY piedziņas palīdzību, izmantojot kursorsviru vai kājas slēdža kursorsviru.

**!** XY motoru darbības ātrumu iespējams mainīt izvēlnes "Speed" ekrānā.

Šo vērtību katram lietotājam var saglabāt atsevišķi (skat. 41. lpp.).



## 8.3 Mikroskopa pielāgošana

### 8.3.1 Spilgtuma pielāgošana

Jūs varat padarīt apgaismojumu spēcīgāku vai vājāku, izmantojot skārienpaneļa monitoru, rokas/kājas slēdzi vai rokturi.

#### "Main" izvēlnes ekrāns skārienpaneļa monitorā



- Lai regulētu apgaismojuma spilgtumu, spiediet joslas pogu vai .

– vai –

- nospiediet tieši uz spilgtuma regulēšanas joslas. Tieki mainīts aktīvā galvenā apgaismojuma spilgtums.



- Kad noklikšķina uz pogas vai , spilgtuma vērtība mainās par 1 vienību. Turot pogu nospiestu, vērtība tiek mainīta ar soli 5 vienības.
- Sākotnējo vērtību katram lietotājam var saglabāt atsevišķi (skat. 43. lpp.).
- Galveno apgaismojumu var ieslēgt un izslēgt, tikai izmantojot statīva apgaismošanas pogu.
- Spilgtuma iestatījums ir redzams arī tad, ja apgaismojums ir izslēgts. Taču displeja josla izskatīsies tumšāka.

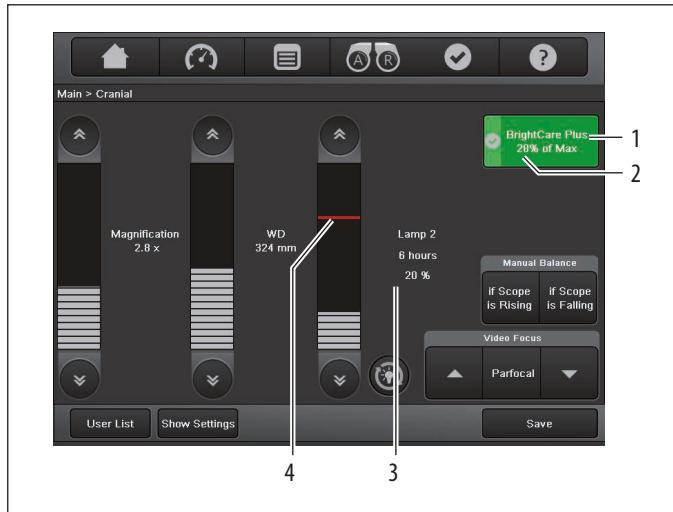
#### Rokas slēdzis / kājas slēdzis / rokturis

Atkarībā no uzdevuma (skat. 44. lpp.) varat palielināt un samazināt galvenā apgaismojuma spilgtumu, izmantojot divas atbilstoši iestatītās pogas rokas slēdzī / kājas slēdzī / rokturī.

### 8.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus ir drošības funkcija, kas automātiski ierobežo maksimālo spilgtumu atkarībā no darba attāluma. Pārmērīgi spilgta gaisma un mazs darba attālums var izraisīt apdegumus pacientiem.

"BrightCare Plus" funkcija ir ietverta "Main" izvēlnes ekrānā.



- 1 BrightCare Plus poga  
zaļa BrightCare Plus ir iespējots  
dzeltena BrightCare Plus ir izslēgts
- 2 Konfigurēts apgaismojuma stāvoklis BrightCare Plus (3) /  
maksimālais konfigurējamais spilgtums (4), %)
- 3 Konfigurētā spilgtuma procentuālā vērtība
- 4 Sarkanā līnija maksimālam konfigurējamam spilgtumam ar  
BrightCare Plus

Sarkanā līnija spilgtuma regulēšanas joslā parāda maksimālo  
regulējamo spilgtumu pašreizējam darba attālumam.  
Spilgtumu nevar iestatīt tādā līmenī, kas pārsniedz sarkano līniju.  
Kad darba attālums ir samazināts ar iestatīto spilgtumu, spilgtums  
samazinās automātiski.

**!** Ieteicams sākt ar zemu gaismas jaudu un palielināt  
intensitāti, līdz tiek sasniegts optimāls apgaismojuma  
līmenis.

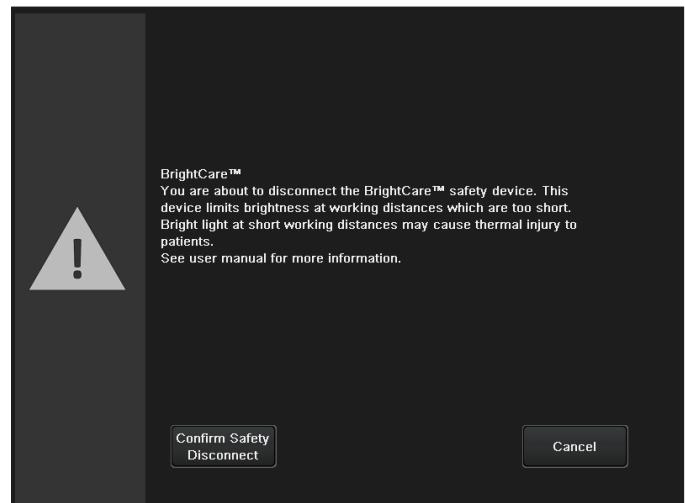
**!** Nosūtot no rūpničas, visiem lietotājiem tiek aktivizēta  
"BrightCare Plus" drošības funkcija

### BrightCare Plus deaktivizēšana



BrightCare Plus deaktivizēšana ir iespējama tikai tad, ja šī  
funkcija ir iespējota iestatījumu izvēlnē.

Ja tā ir iespējota, noklikšķinot uz "BrightCare Plus" pogas,  
tieki atvērts dialoglodziņš, kurā jums jāapstiprina, ka vēlaties  
deaktivizēt drošības funkciju.



Kad "BrightCare Plus" drošības funkcija ir deaktivizēta, pogas  
"BrightCare Plus" krāsa mainās no zaļas uz dzeltenu.



### BRĪDINĀJUMS

**Acu traumas risks.**

**Īsā fokusa attālumā apgaismojuma ierīces gaismas avots var  
būt pārāk spilgs operējošajam ārstam un pacientam.**

- Sāciet ar zemākas intensitātes gaismas avotu un lēnām  
palieliniet to, līdz operējošajam ārstam ir optimāli  
apgaismots attēls.



"BrightCare Plus" drošības funkcijas statusu pastāvīgi var  
nomainīt tikai izvēlnē "User settings". Statusa maiņa  
ekspluatācijas procedūru laikā netiks saglabāta, ja lietotāja  
iestatījumi tiks saglabāti ar "Save" vai "Save as".

### "BrightCare Plus" drošības funkcijas atkārtota aktivizēšana:

- Atkal noklikšķiniet dzelteno "BrightCare Plus" pogu.  
Tagad "BrightCare Plus" ir aktivizēts un poga atkal deg zaļā  
krāsā.

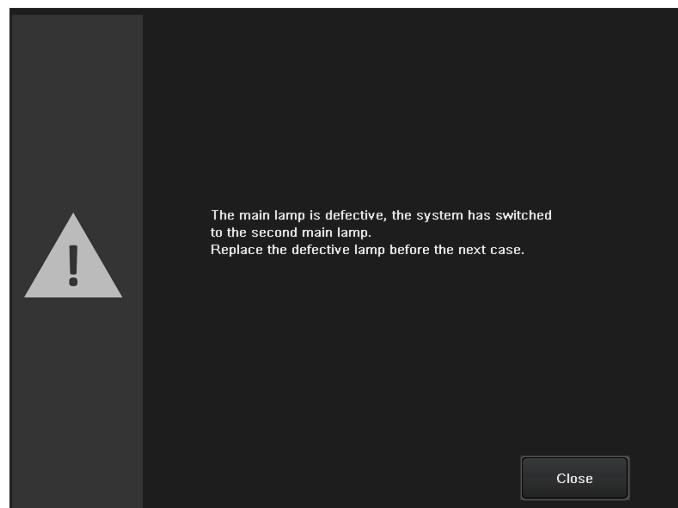
### 8.3.3 Lampu maiņa

Ja primārais ksenona apgaismojums nedarbojas, galvenās izvēlnes ekrānā varat izmantot pogu (1), lai pārslēgtos uz papildu apgaismojumu.



- !** ► Kad rodas iespēja, uzreiz nomainiet bojāto lampu.
- Nekad nesāciet operāciju tikai ar vienu funkcionējošu ksenona lampu.

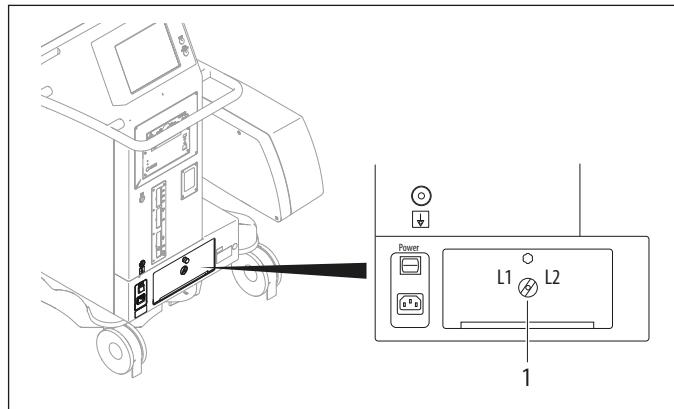
- !** Dialoglodziņš informē, kad ksenona lampa zaudē spožumu un tai vairs nav pietiekama zilā gaisma (tikai FL400 lietojumam) vai baltā gaisma (visi pārējie lietojumi). Mēs iesakām tuvumā glabāt nomaiņas lampu.



- Nospiediet pogu "Close".  
Dialoglodziņš tiek aizvērts.
- Nomainiet bojātās lampas, skatiet sadaļu 11.4.

### Manuāla pārslēgšanās uz rezerves apgaismojumu (tikai ārkārtas gadījumos)

- Pārslēgšanās uz rezerves apgaismojumu, izmantojot pogu (1).



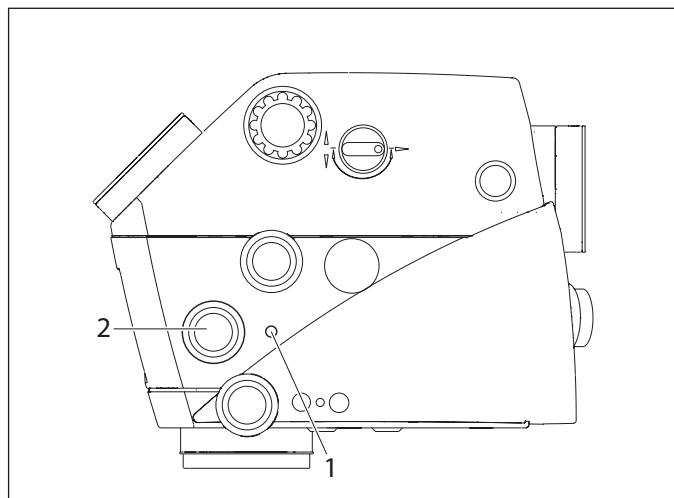
### 8.3.4 Apgaismojuma lauka diametra iestatīšana

#### UZMANĪBU

- !** Ja lauka diametrs ir lielāks par skata lauku un gaismas intensitāte ir pārāk augsta, var sākties nekontrolēta audu uzkaršana vietās ārpus mikroskopā redzamības.
- Neiestatiet pārāk augstu gaismas intensitāti.

Pateicoties Autolris, lauka diametrs automātiski tiek pielāgots skata laukā lielumam Leica M530 optiskajā nesējā.

- Lai manuāli noregulētu apgaismojuma lauka diametru, izmantojiet grozāmo pogu (2).
- Automātiska Autolris regulēšana ir deaktivizēta.
- Lai atkal aktivizētu Autolris nospiediet, atiestatīšanas pogu (1).



**!** Ja apgaismojuma lauka diametrs ir bloķēts uz iestatījumu ar augstu gaismas intensitāti lielā palielinājumā un to nevar regulēt automātiski vai manuāli, tad, lai aizsargātu audus, gaismas intensitāte ir jāsamazina.

**!** Ja lauka diametrs ir bloķēts nelielā stāvoklī un to nevar regulēt automātiski vai manuāli, varat izmantot OP lampu, lai labāk apgaismotu lielu skata lauku (maza palielinājuma pozīcija).

### 8.3.5 Palielinājuma pielāgošana (tālummaiņa)

Varat pielāgot palielinājumu, izmantojot kājas slēdzi / rokas slēdzi / rokturi vai palielinājuma regulēšanas joslu vadības ierīces galvenās izvēlnes ekrānā.

"Main" izvēlnes ekrāns skārienpaneļa monitorā:



- Lai regulētu palielinājumu, spiediet joslas pogu vai .
- vai –
- nos piediet tieši uz palielinājuma regulēšanas joslas.

Palielinājums tiek mainīts.

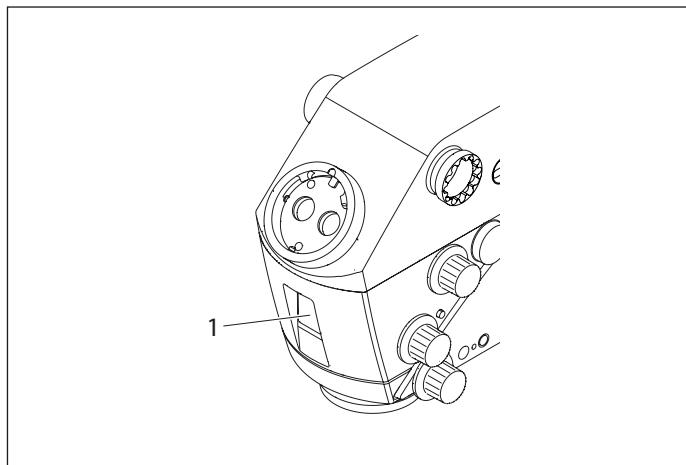
- !**
- Kad noklikšķina uz pogas vai , palielinājuma vērtība mainās par 1 vienību. Turot pogu nospiestu, vērtība tiek mainīta ar soli 5 vienības.
  - Palielinājuma motora ātrumu iespējams pielāgot izvēlnē "Speed".
  - Šīs vērtības katram lietotājam var saglabāt atsevišķi (skat. 41. lpp.).

## BRĪDINĀJUMS

**Risks pacientiem, ko var radīt palielinājuma motora klūme.**

- Ja palielinājuma motors nedarbojas, pielāgojet palielinājumu manuāli.

**!** Skatiet pašlaik iestatīto palielinājumu Leica M530 optiskā nesēja displejā (1) un ķirurga panelī.



### Manuāla palielinājuma pielāgošana (tālummaiņa)

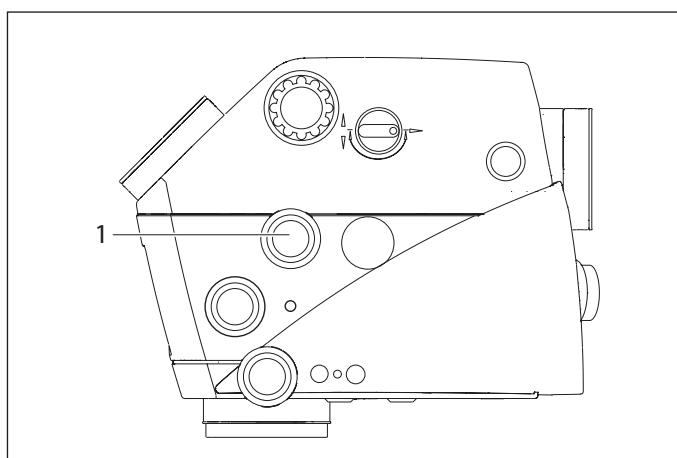
#### PIEZĪME

**Palielinājuma motora bojājums.**

- Pielāgojet palielinājumu manuāli tikai tad, ja palielinājuma motors ir bojāts.

Ja palielinājuma motors nedarbojas, palielinājumu var manuāli noregulēt, izmantojot grozāmo pogu (1).

- Nospiediet grozāmo pogu (1).
- Iestatiet vēlamo palielinājumu, pagriežot pogu.



## 8.3.6 Darba attāluma iestatīšana (WD, fokuss)

**BRĪDINĀJUMS****Nopietna audu bojājuma risks nepareiza darba attāluma dēļ.**

- Izmantojot läzerus, vienmēr iestatiet mikroskopa darba attālumu atbilstoši läzera attālumam un nolisksējiet mikroskopa pozīciju.
- Izmantojot läzeru, neregulējet grozāmo pogu, lai manuāli iestatītu darba attālumu.

**BRĪDINĀJUMS****Acu traumas risks läzera starojuma dēļ.**

- Nekad tieši vai netieši (izmantojot atstarojošas virsmas) nepavērsiet läzeru pret acīm.
- Nekad nepavērsiet läzeru pret pacienta acīm.
- Neskaitieties läzera starā.

Varat pielāgot darba attālumu, izmantojot kājas slēdzi/rokturi vai regulēšanas joslu "WD" vadības ierīces "Main" izvēlnes ekrānā.

**"Main" izvēlnes ekrāns skārienpaneļa monitorā:**

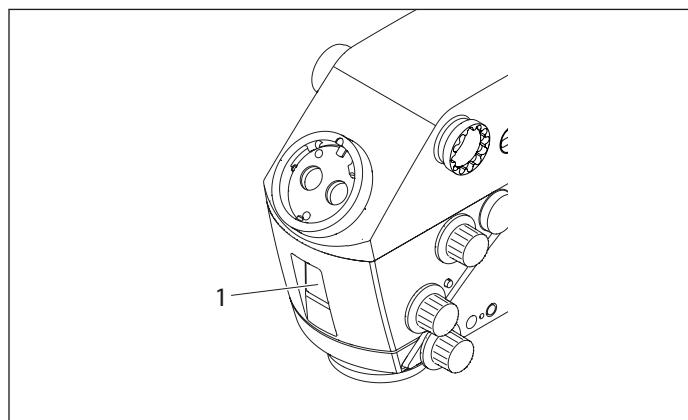
- Lai regulētu darba attālumu, spiediet pogu vai .
  - vai –
  - nos piediet tieši uz darba attāluma regulēšanas joslas.
- Working distance tiek mainīts.



- Kad noklikšķina uz pogas vai , darba attālums mainās par 1 vienību. Turot pogu nospiestu, vērtība tiek mainīta ar soli 5 vienības.
- Darba attāluma motora ātrumu iespējams pielāgot izvēlnē "Speed".
- Šīs vērtības katram lietotājam var saglabāt atsevišķi (skat. 43. lpp.).
- Varat atgriezt darba attāluma motoru darba attālumā, kas saglabāts pašreizējam lietotājam, izmantojot pogu "WD Reset".



- Pašreizējo iestatīto darba attālumu varat saglabāt vadības ierīces "Main" ekrānā vai atrast to Leica M530 optiskā neseja displejā (1).
- Varat skatīt pašlaik iestatīto darba attālumu Leica M530 optiskā neseja displejā (1) un ķirurga panelī.

**BRĪDINĀJUMS****Risks pacientiem, ko var radīt darba attāluma motora klūme.**

- Ja darba attāluma motors nedarbojas, noregulējet darba attālumu manuāli.

## Manuāla darba attāluma iestatīšana

### BRĪDINĀJUMS

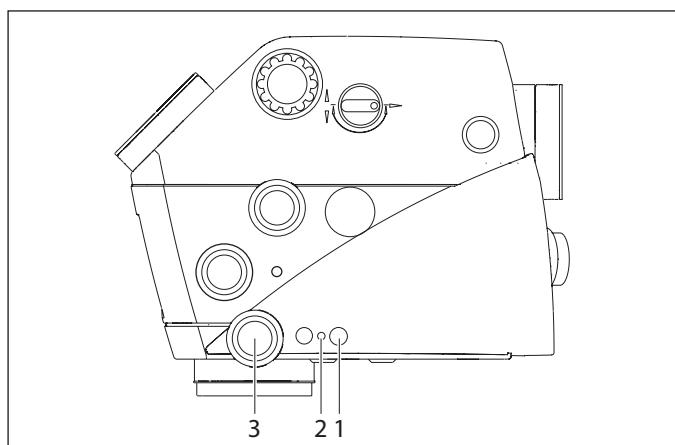
- Nopietna audu bojājuma risks nepareiza darba attāluma dēļ.**
- Izmantojot läzerus, vienmēr iestatiet mikroskopa darba attālumu atbilstoši läzera attālumam un noliksejiet mikroskopa pozīciju.
  - Izmantojot läzeru, neregulējiet grozāmo pogu, lai manuāli iestatītu darba attālumu.

## PIEZĪME

### Darba attāluma motora bojājums.

- Pielāgojet darba attālumu manuāli tikai tad, ja darba attāluma motors ir bojāts.

Ja darba attāluma motors nedarbojas, darba attālumu var manuāli noregulēt, izmantojot grozāmo pogu (3).



- Pagrieziet grozāmo pogu (3) un pēc vajadzības iestatiet darba attālumu.

## Darba attāluma fiksēšana/atlaišana

**!** Strādājot ar fiksētu attālumu vai izmantojot läzeru, ir nepieciešams fiksēt darba attālumu.

- Nospiediet taustiņu (1). Iedegas dzeltenā LED diode (2), un darba attālums ir fiksēts.
- Nospiediet taustiņu (1) vēlreiz. Dzeltenā LED diode (2) nodziest un darba attālums tiek atbrīvots.

### 8.3.7 Video fokusa precīza fokusēšana (papildaprīkojums)

Leica FL800 ULT un ULT530 piedāvā precīzu fokusēšanu un video fokusa parfokalitātes atiestatīšanu.



- Video fokusu var pielāgot jūsu vajadzībām, nospiežot fokusa pogu uz augšu (3) vai/un uz leju (1). Šo komandu var piešķirt GUI un no roktura, ja tas ir definēts.

**!** Fokusa regulēšana darbojas abos virzienos ar nebeidzamu apļveida kustību.

Video precīzo fokusu var pielāgot parfokalitātes pozīcijai, nospiežot parfokalitātes pogu (2). Video fokusa plakne pēc tam tiks izlīdzināta visiem novērotājiem ar nulles dioptrijām attiecīgi ar pareiziem individuāliem dioptriju iestatījumiem. Šo komandu var piešķirt GUI un no roktura, ja tas ir definēts.

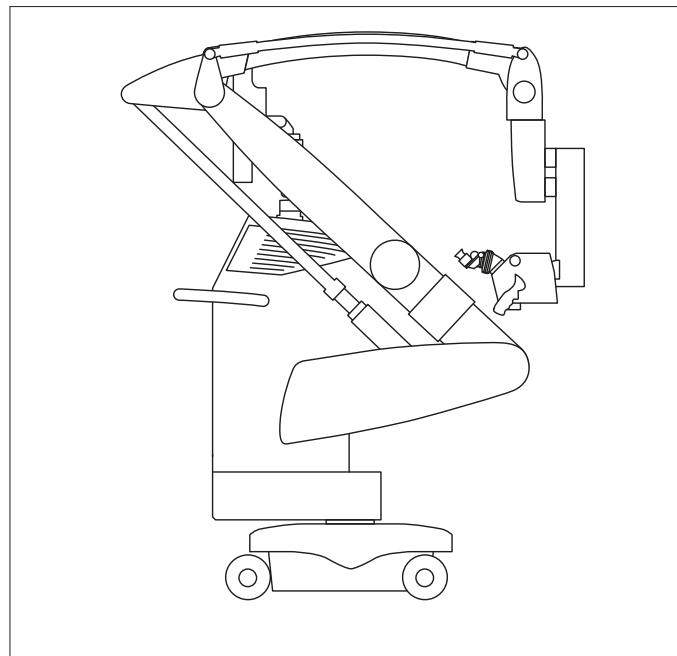
## 8.4 Transportēšanas pozīcija

- ▶ Nospiediet pogu "All Brakes" un pārvietojiet Leica M530 OHX transportēšanas pozīcijā.

### PIEZĪME

#### Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa bojājuma risks.

- ▶ Pārliecinieties, lai video monitors nesaduras ar horizontālo izvīzāmo sistēmu un statīva vertikālo izvīzāmo sistēmu.



- ▶ Izslēdziet sistēmu atbilstoši norādījumiem sadaļā 8.5.
- ▶ Atvienojiet un nostipriniet strāvas kabeli.
- ▶ Ja pieejams, glabājiet kājas slēdzi uz statīva.

### PIEZĪME

#### Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa bojājuma risks transportēšanas laikā.

- ▶ Nekad nepārvietojiet statīvu izvirzītā stāvoklī.
- ▶ Nekad nevelciet to pāri kabeļiem, kas atrodas uz grīdas.
- ▶ Nepārvietojiet sistēmu pa rampām ar slīpumu  $\geq 10^\circ$  un vietās, kur pacēluma leņķis ir lielāks par  $10^\circ$ .
- ▶ Nelieciet sistēmu vairāk par  $10^\circ$ , jo tā var apgāzties.

### PIEZĪME

#### Bojājuma risks.

- ▶ Nenovietojiet sistēmu zonā ar slīpumu, kas pārsniedz  $5^\circ$ .  
Pamatnes bremzes nespēs noturēt svaru, un sistēma var sākt kustēties.

## 8.5 Ķirurģiskā mikroskopa izslēgšana

- ▶ Ja pieejama, izslēdziet ierakstīšanas sistēmu atbilstoši ražotāja norādījumiem.
- ▶ Izslēdziet gaismu, izmantojot gaismas slēdzi.
- ▶ Novietojiet ķirurģisko mikroskopu transportēšanas pozīcijā.
- ▶ Izslēdziet ķirurģisko mikroskopu, izmantojot ieslēgšanas slēdzi.

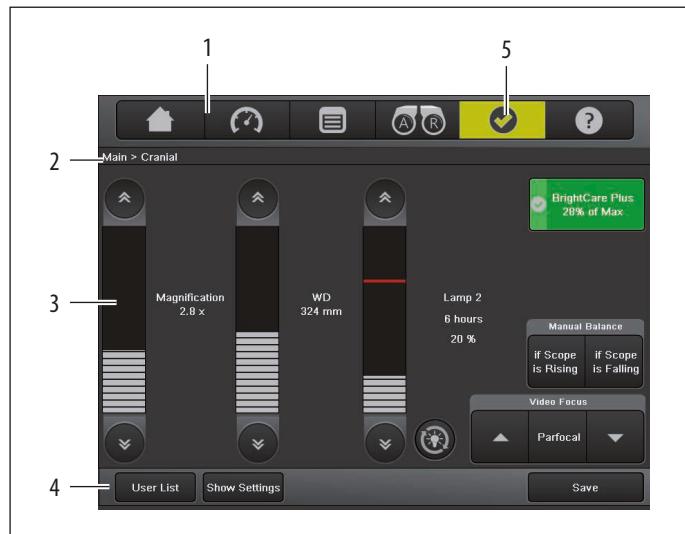
# 9 Vadības ierīce ar skārienpaneli

## PIEZĪME

### Skārienpaneļa bojājums.

- Lietojet skārienpaneļi tikai ar pirkstiem.
- Nekad nelietojet cietus, asus vai smailus priekšmetus, kas izgatavoti no koka, metāla vai plastmasas.
- Nekad netīriet skārienpaneļi, izmantojot tūrišanas līdzekļus, kas satur abrazīvas vielas. Šīs vielas var saskrāpēt virsmu un izraisīt tās jutīguma samazināšanos.

## 9.1 Izvēlnes struktūra



- 1 Ātra piekļuve ekrāniem "Main" , "Speed" , "Menu" , "AR" un "Help" .
- 2 Statusa rinda
- 3 Displeja diapazons
- 4 Dinamiskā pogu josla
- 5 Brīdinājuma ziņojumi

**!** Ekspluatācijas režīmā statusa rindā tiek rādīts pašreizējais lietotājs un vienmēr tiek norādīta pašreizējā atrašanās vieta izvēlnē.

## 9.2 Lietotāju izvēle

Izvēlnes ekrānos "Main" un "Speed" dinamisko pogu joslā vienmēr ir redzamas divas pogas, proti, "User List" un "Show Settings".



### 9.2.1 Lietotāju saraksts

Sadaļā "User List" tiek parādīts lietotāju saraksts uz divām lapām, kurā varat atlasīt vienu no maksimāli trīsdesmit lietotājiem, kurus iespējams saglabāt.

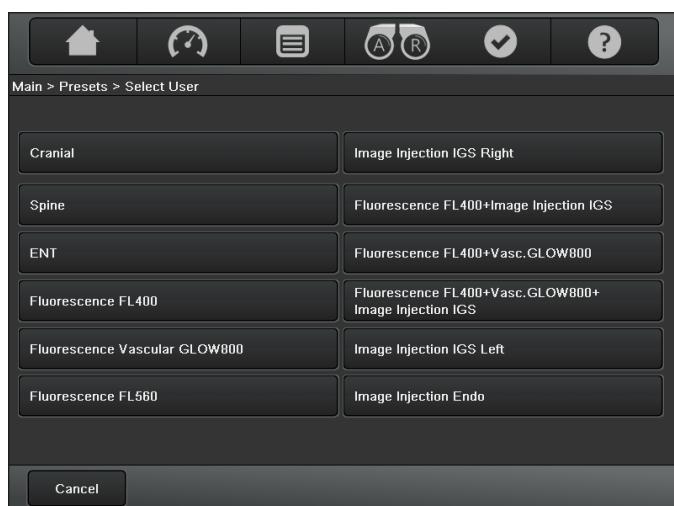


- ▶ Noklikšķiniet uz pogas "1-15" vai "16-30", lai pārslēgtos starp ekrāniem.
- ▶ Izvēlieties lietotāju.  
Tiek parādīta poga "Select".
- ▶ Noklikšķiniet uz "Select".  
Lietotāja iestatījumi ir ielādēti.

- !**
- Kad lietotāju saraksts ir atvērts, to jebkurā laikā varat redīgēt.
  - Pirms katras operācijas pārliecinieties, ka esat izvēlējies vēlamo lietotāju, un iepazīstieties ar rokturim un papildu kājas slēdzim (ja tāds ir) piešķirtajām funkcijām.

### 9.2.2 Priekšiestatījumi

Sadaļā "Presets" varat atrast sarakstu ar noklusējuma lietotājiem, kurus Leica ir iestatījis visbiežāk izmantotajiem ekspluatācijas veidiem.

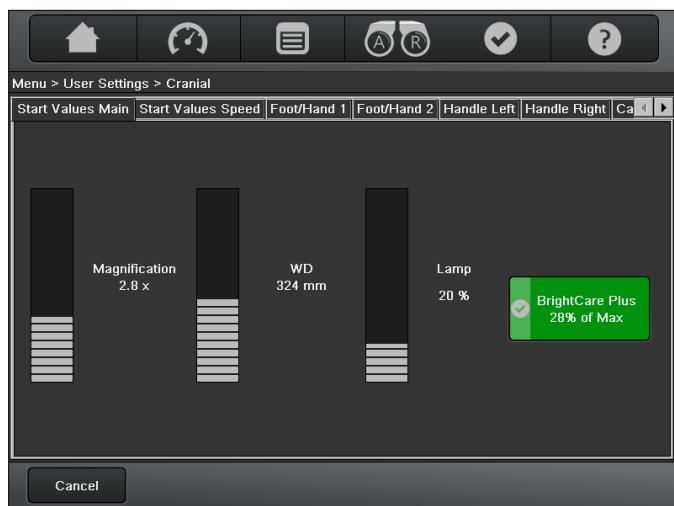


- ▶ Noklikšķiniet uz kāda no noklusējuma lietotājiem, pēc tam noklikšķiniet uz "Select".  
Leica M530 ķirurģiskais mikroskops uzreiz ir gatavs ekspluatācijai.

- !**
- Varat pielāgot un saglabāt šo noklusējuma lietotāju iestatījums pēc nepieciešamības (skat. 41. lpp.).
  - Varat jebkurā brīdī noklikšķināt uz pogas "Show Settings", lai apskatītu pašreizējā lietotāja iestatījumus.

### 9.2.3 Rādīt iestatījumus

- ▶ Dinamiskajā pogu joslā nos piediet pogu "Show Settings", lai apskatītu pašreizējā lietotāja iestatījumus.



## 9.3 Izvēlne "User Settings"

Šajā izvēlnē varat konfigurēt lietotāja iestatījumus.

- Noklikšķiniet uz pogas "Menu" un izvēlieties "User settings".



Tiek parādīts šāds ekrāns:



- |                   |   |
|-------------------|---|
| Ar "Load"         | tieka ielādēti lietotāju sarakstā esoša lietotāja iestatījumi izmaiņu veikšanai.  |
| Ar "New User"     | tieka atvērts jauns lietotājs ar tukšiem iestatījumiem.   |
| Ar "New (Preset)" | tieka atvērts ekrāns "Preset", lai atlasītu noklusēto lietotāju un izveidotu jaunu lietotāju, izmantojot vēlamos priekšiestatījumus, un ielādētu vai modifīcētu lietotāja iestatījumus. |
| "Edit User List"  | ļauj pārdēvēt, pārvietot vai dzēst lietotājus.  |



- Lietotāju iespējams pievienot arī no operāciju izvēlnes.
- Ja vēlaties saglabāt pašreizējos iestatījumus, tos var saglabāt, noklikšķinot uz pogas "Save" (kas tiek parādīta, tīklīdz ir mainīti esošo lietotāju pamata iestatījumi) pašreizējam lietotājam ("Save") vai ar jaunu lietotājvārdu ("Save as").

### Lietotāju saraksta rediģēšana

Atkarībā no situācijas lietotāju sarakstā ir pieejamas dažādas funkcijas.



- Izvēlieties lietotāju.

Pieejamās funkcijas tiek parādītas dinamiskajā pogu joslā:

- |                   |   |
|-------------------|---|
| "Move"            | Ar to atlasīto lietotāju pārvieto uz citu pieejamu atrašanās vietu pēc izvēles. |
| "Delete"          | Ar to dzēs atlasīto lietotāju.  |
| "Rename"          | Ar to pārdēvē esošu lietotāju. Lietotāja iestatījumi netiek mainīti.            |
| "Change Password" | Ar to maina paroli.   |



### UZMANĪBU

#### Risks pacientiem lietotāja uzstādījumu izmaiņu dēļ.

- Nekad nemainiet konfigurācijas iestatījumus un nerediģējiet lietotāju sarakstu ekspluatācijas laikā.
- Pirms operācijas sistēmas sagatavošanas laikā pārbaujet visu detaļu un kabeļu stiprinājumus un labu savienojumu. Nepietiekami piestiprinātās detaļas un slīkti savienojumi var radīt bīstamas situācijas un sistēmas kļūmes.

### 9.3.1 Lietotāja iestatījumu aizsardzība

Lai izvairītos no nepilnvarotām vai nejausām izmaiņām lietotāja iestatījumos, katru lietotāja iestatījumu var aizsargāt ar paroli/PIN. Tas palīdz nodrošināt to, lai darbības parametri būtienādi, katru reizi ielādējot aizsargātu lietotāja iestatījumu. Izmaiņas var veikt piemērošanas laikā, taču tās netiks saglabātas, ja vien netiks izmantotas funkcijas "Saved as "current"" vai "Saved as new", ievadot pareizo paroli/PIN.

Saglabāt un aizsargāt lietotāja iestatījumus var divos veidos:

#### Kā esošo lietotāja iestatījumu

Parādīsies uzvedne par paroli/PIN.

- Ja tika piešķirta parole/PIN, saglabājiet lietotāja iestatījumu izmaiņas, ievadot pareizo paroli/PIN.

Ja parole/PIN nav pareizs, sistēma atgriežīsies "Start values main".

- Izvēlieties "Save as current" un atkārtoti ievadiet paroli/PIN.

Ja parole/PIN netika piešķirti, jūs varat piešķirt paroli/PIN (4-10 rakstzīmes).

- Nospiediet "OK", lai ievadītu atkārtoti un apstiprinātu.

Ja atkārtoti ievadītā parole/PIN nesakrīt, ievadišanas/atkārtotās ievadišanas process ir jāatkārto.

Ja parole/PIN nav jāpiešķir, jūs varat iziet no procedūras, nospiežot pogu "Skip", vai pirms ievadišanas nospiežot pogu "Cancel".

#### Kā esošā lietotāja iestatījumu

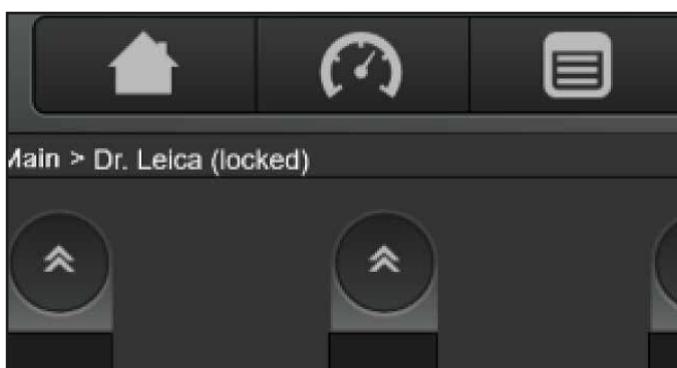
Jūs saņemsiet ekrāna paziņojumu un uzvedni parolei/PIN, pēc lietotāja iestatījumu nosaukuma ievadišanas. Ja iestatījumi ir jāaizsargā:

- Ievadiet paroli/PIN (4-10 rakstzīmes) un nospiediet "OK", lai ievadītu to atkārtoti un apstiprinātu.

Ja parole/PIN nav jāpiešķir, jūs varat iziet no procedūras, nospiežot pogu "Skip", vai pirms ievadišanas nospiežot pogu "Cancel".

Ja atkārtoti ievadītā parole/PIN nesakrīt, ievadišanas/atkārtotās ievadišanas process ir jāatkārto.

Lietotāja iestatījumu aizsardzība ar paroli/PIN tiek apzīmēta ar simbolu "(bloķēts)", kas ir attēlots pēc lietotāja iestatījumu nosaukuma GUI galvenajā lapā, vai ar slēdzene ikonu, kura atrodas pirms lietotāja iestatījumu nosaukuma lapā Select User.



### 9.3.2 "Main" sākuma vērtību iestatīšana

Šajā ekrānā izvēlētajam lietotājam varat iestatīt apgaismojuma, darba attāluma un palielinājuma sākuma vērtības.



- ▶ Kad noklikšķina uz taustiņa vai , vērtība mainās par vienu vienību. Turot pogu nospiestu, vērtība tiek mainīta ar soli piecas vienības.
- ▶ Varat arī iestatīt vēlamo vērtību, noklikšķinot tieši uz joslas.

#### BrightCare Plus

- ▶ Iestatiet BrightCare Plus drošības funkcijas statusu izvēlētajam lietotājam.

### 9.3.3 "Speed" sākuma vērtību iestatīšana

Šajā ekrānā izvēlētajam lietotājam varat iestatīt palielinājuma, darba attāluma un XY motoru darbības ātruma sākuma vērtības.



- ▶ Kad noklikšķina uz taustiņa vai , vērtība mainās par vienu vienību. Turot pogu nospiestu, vērtība tiek mainīta ar soli piecas vienības.
- ▶ Varat arī iestatīt vēlamo vērtību, noklikšķinot tieši uz joslas.

#### Inteliģentais fokusa ātrums

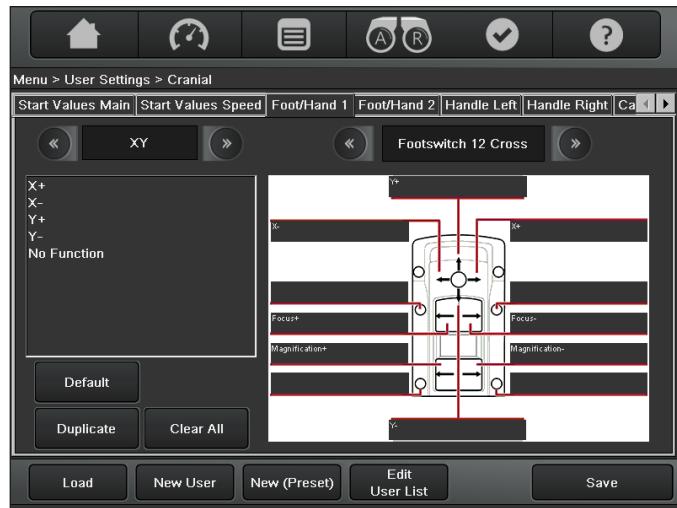
- ▶ Ja ir aktivizēts "Intelligent Focus Speed", fokusa ātrums tiek automātiski pielāgots pašreizējam palielinājumam.
- ▶ Lielis palielinājums      mazs ātrums
- ▶ Mazs palielinājums      liels ātrums

#### WD Reset

- ▶ Iestatiet WD Reset noklusējuma iestatījumus.
- ▶ Ja ir aktivizēta "WD Reset", darba attāluma motors automātiski pārvietojas uz darba attālumu, kas katram lietotājam saglabāts lietotāja iestatījumos, kad atlaistas "All Brakes".
- ▶ Šī funkcija rūpničas noklusējuma konfigurācijā ir deaktivizēta.

### 9.3.4 Kājas slēdzim / rokas slēdzim piešķirtās funkcijas (kāja/roka 1 un kāja/roka 2)

Šeit varat konfigurēt katra lietotāja individuālos iestatījumus izvēles kājas slēdzim/rokas slēdzim.



**Kāja/roka 1 un kāja/roka 2 numerācija atbilst terminālim piešķirtajām funkcijām, skatiet 16. lpp.**

- Vispirms izvēlieties kājas/rokas slēdzi.
- Labajā izvēles laukā atlasieliet lietoto kājas slēdzi / rokas slēdzi.
- Jūs varat ritināt sarakstā uz priekšu vai atpakaļ, noklikšķinot uz bultiņām.
- Varat pievienot arī izvēles 6 funkciju kājas slēdzi  
Leica M530 OHX. 6 pieejamie slēži darbojas līdzīgi kā pašlaik izvēlētais 12 vai 16 funkciju kājas slēdzis.
- Noklikšķiniet uz pogas "Default".  
Izvēlētajam kājas slēdzim/rokas slēdzim tiek piešķirti noklusētie iestatījumi.
- Pēc tam varat mainīt šos iestatījumus, kā vēlaties.  
Nospiežot pogu "Clear All", tiek noņemtas visas taustījumiem piešķirtās funkcijas.

#### Atsevišķu taustīju konfigurēšana

- Labajā izvēles laukā atlasieliet lietoto kājas slēdzi / rokas slēdzi.
- Jūs varat ritināt sarakstā uz priekšu vai atpakaļ, noklikšķinot uz bultiņām.
- Kreisajā izvēles laukā atlasieliet funkciju grupu ar vēlamajām funkcijām.
- Jūs varat ritināt sarakstā uz priekšu vai atpakaļ, noklikšķinot uz bultiņām.
- Izvēlieties vēlamo funkciju.
- Noklikšķiniet uz vēlamā taustīja paraksta, lai tam piešķirtu izvēlēto funkciju.

#### Funkciju grupu pārskats

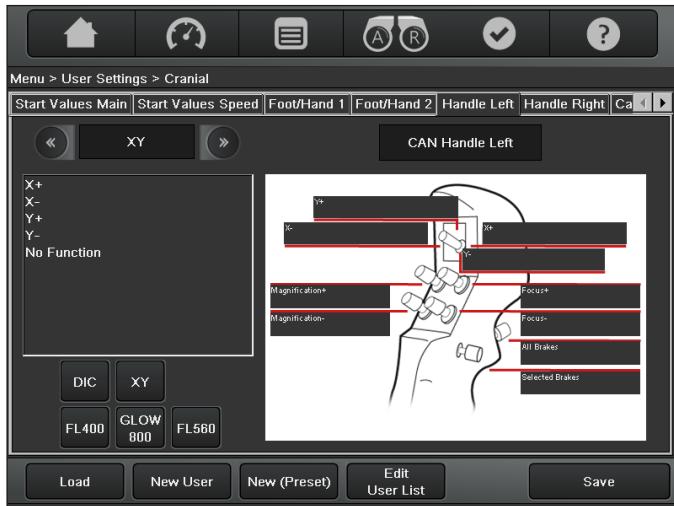
Iespējamās konfigurācijas iedala tālāk norādītajās funkciju grupās:

- Piedziņa
- Papildus
- Apgaismojums
- XY
- Fluorescence
- DIC/IGS

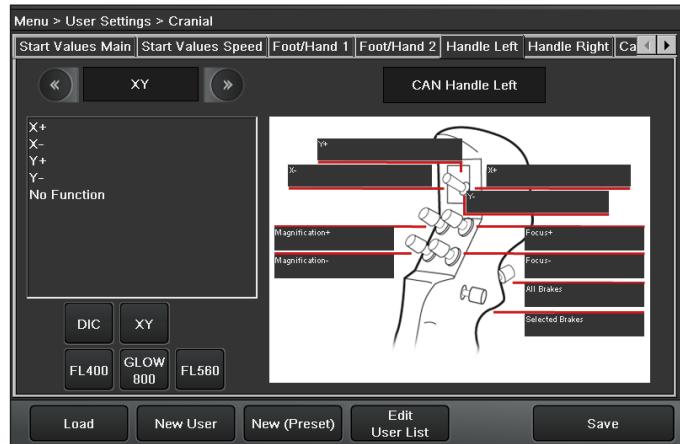
- Varat mainīt funkcijas statusu ar funkciju "Toggle" (piemēram, ieslēgt/izslēgt). Funkcija "Pulse" nepārtrauki maina statusu (piemēram, palielina spilgtumu).
- Ar funkciju "XY Complete" varat vienlaikus piešķirt visas četras kursorsviras funkcijas.
- Lai izdzēstu piešķirto funkciju, kuru nevēlaties, atlasiet elementu "No Function", kuru var atrast visās funkciju grupās, un piešķiriet to attiecīgajam taustījam.
- Ja vienam lietotājam izveidojat tikai vienu kājas slēža/rokas slēža konfigurāciju, iesakām to dublēt otrajai kājas slēža/rokas slēža ievadei, nospiežot pogu "Duplicate". Tas nodrošina, ka jūsu kājas slēdzis/rokas slēdzis darbojas tā, kā vēlaties, neatkarīgi no pievienotās ievades.

### 9.3.5 Funkciju piešķiršana rokturiem (rokturi pa kreisi / rokturi pa labi)

Abu rokturu funkciju piešķiršanas ekrānos kreisajam un labajam rokturim varat piešķirt līdz deviņām funkcijām pēc jūsu izvēles.

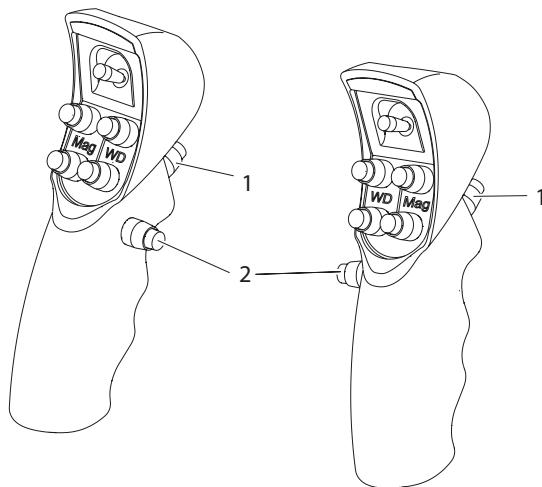


### Rokturim piešķirtās XY noklusējuma funkcijas



### 9.3.6 Leica attēla ievietošanas iestatījumi

Plašāku informāciju skatiet CaptiView lietotāja rokasgrāmatā.



Funkcija "All Brakes" abiem rokturiem vienmēr tiek piešķirta aizmugurējam slēdzim (1), un to nav iespējams ne ignorēt, ne izdzēst.

- ▶ Kreisajā izvēles laukā atlasiet funkciju grupu ar vēlamajām funkcijām.
- ▶ Jūs varat rītināt sarakstā uz priekšu vai atpakaļ, noklikšķinot uz bultiņām.
- ▶ Izvēlieties vēlamo funkciju.
- ▶ Noklikšķiniet uz vēlamā taustiņa brīvā paraksta, lai tam piešķirtu izvēlēto funkciju.
- ▶ Vajadzības gadījumā varat brīvi piešķirt funkciju iekšējam slēdzim (2), kam iepriekš piešķirta funkcija "Selected Brakes". Var arī pilnībā piešķirt vienu no pieciem noklusējumiem – "X/Y", "FL400", "DIC", "GLOW800" vai "FL560" – katram rokturim.

### 9.3.7 Leica SpeedSpot iestatījumi

**!** Leica SpeedSpot pēc noklusējuma **nav** pieejams ar FL800 režīmu un deaktivizētu FL400 režīmu.



#### SpeedSpot funkcija

- Izvēlieties kādu no šīm iespējām:  
aktīvs, neaktīvs

#### SpeedSpot trigeris

Leica SpeedSpot var automātiski ieslēgt un izslēgt atkarībā no šādiem nosacījumiem:

- Fokuss darba attāluma motora kustība
- Bremzes atlaistas bremzes
- XY XY motoru kustība

#### SpeedSpot aizkave

Leica SpeedSpot izslēgšanai taimautu var konfigurēt no 0 līdz 10 sekundēm.

Noklusējuma taimauts ir 5 sekundes.

0 sekundes nozīmē, ka funkcija tiek izslēgta nekavējoties.

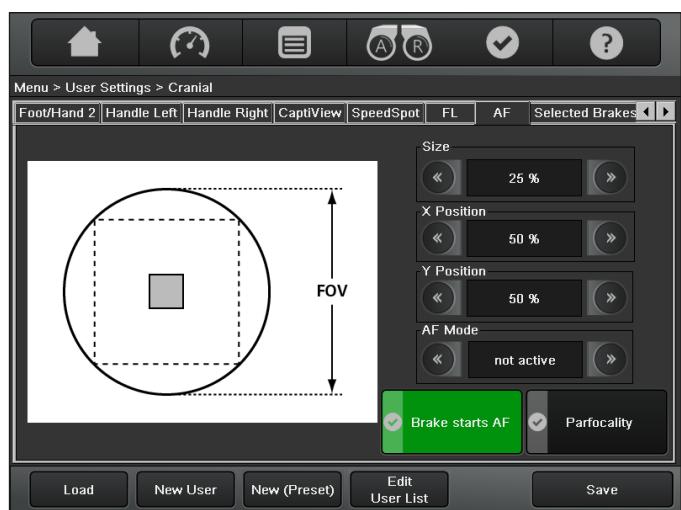
### 9.3.8 Piederumu iestatījumi

Piederumu iestatījumi ir aprakstīti attiecīgajās lietotāja rokasgrāmatās.

### 9.3.9 AutoFocus iestatījumi



- AutoFocus ir papildfunkcija, un to iespējams pasūtīt papildus.
- AutoFocus **nav** pieejams visās valstīs.
- AutoFocus **nav** pieejams ar režīmā FL800 un režīmā FL400.



Mazais pelēkais lauks centrā ir AutoFocus logs.

#### Izmērs

- Pielāgojiet loga AutoFocus izmēru  
Iespējamie iestatījumi: 10 % līdz 100 %  
Noklusējuma iestatījums: 25 %

#### X pozīcija/Y pozīcija

- Noregulējiet AutoFocus loga X un Y pozīciju  
Iespējamie iestatījumi: 0 % līdz 100 %  
Noklusējuma iestatījums: katrs 50 %, lai AutoFocus logs atrastos tieši centrā

#### AF režīms

- Izvēlieties kādu no šīm iespējām:  
aktīvs, neaktīvs

#### AF palaišana ar bremzi

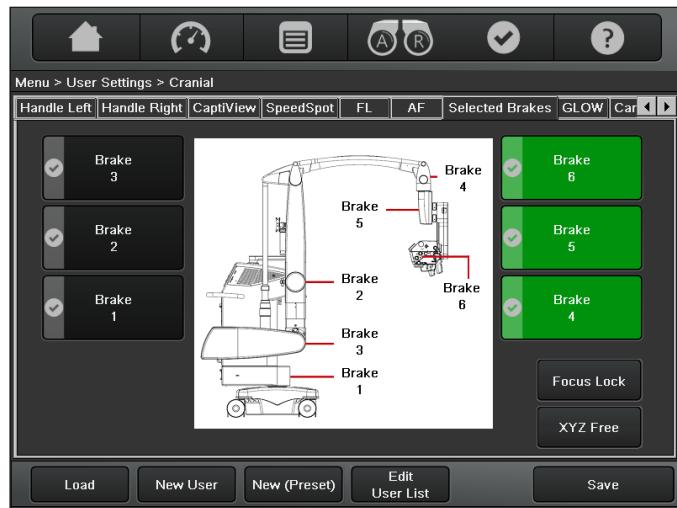
Kad aktivizētā stāvoklī atbrīvo bremzi, attiecīgi palaiž funkciju AutoFocus (Automātiskā fokusēšana).

## Parfokalitāte

- Ja šī funkcija ir aktivizēta, objektīvs automātiski tiek novietots darba attālumā ar maksimālo palielinājumu.
- Ja šī funkcija ir deaktivizēta, objektīvs automātiski tiek novietots darba attālumā ar pašreizējiem palielinājuma iestatījumiem.

**!** AutoFocus funkcijas var lietot ar kājas slēdzi / rokas slēdzi / rokturi. AutoFocus iestatījumi ir ietverti funkciju grupā "Extra", skat. 44. lpp.

## 9.3.10 Izvēlētās bremzes



- Izmantojiet pogas "Toggle", lai aktivizētu/deaktivizētu izvēlētās bremzes.  
— vai —
- Aktivizējet vēlamo bremžu kombināciju "Focus Lock" vai "XYZ Free", noklikšķinot uz attiecīgās pogas.

Iepriekš iestatīto bremžu kombinācijas poga iedegas zaļā krāsā.

## PIEZĪME

### Bojājuma risks.

- Pārvietojiet ķirurģisko mikroskopu tikai tad, kad visas bremzes ir atlaistas.

## 9.3.11 Lietotāja iestatījumu saglabāšana

- Noklikšķiniet uz pogas "Save".
- Lietotāju sarakstā, kurā vēlaties saglabāt lietotāju, atlasiet pieejamo vietu.

**!** Ja vēlaties, vispirms varat rediģēt lietotāju sarakstu.



- ievadiet vēlamo lietotājvārdu, izmantojot tastatūru.



- Noklikšķiniet uz pogas "Save", lai saglabātu lietotāju vēlamajā vietā ar ievadīto vārdu.

## 9.4 Izvēlne "Maintenance"

- Nospiediet izvēlnes pogu un izvēlieties "Maintenance".

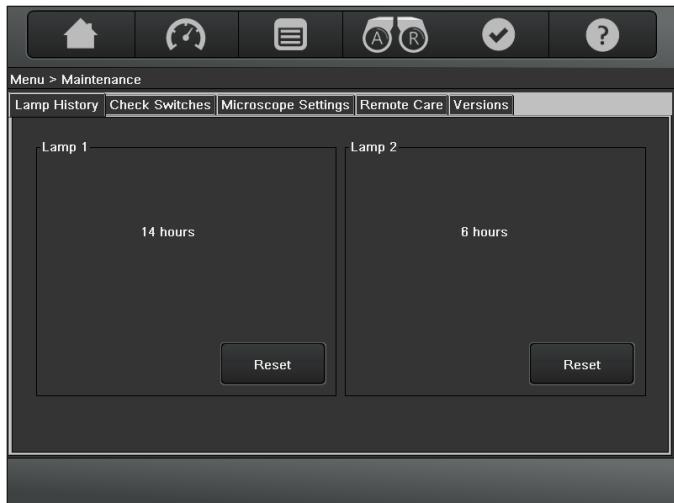


"Maintenance" izvēlnē ir šādi ekrāni:

- Lamp History
- Check Switches
- Microscope Settings

### 9.4.1 Maintenance -> Lamp History

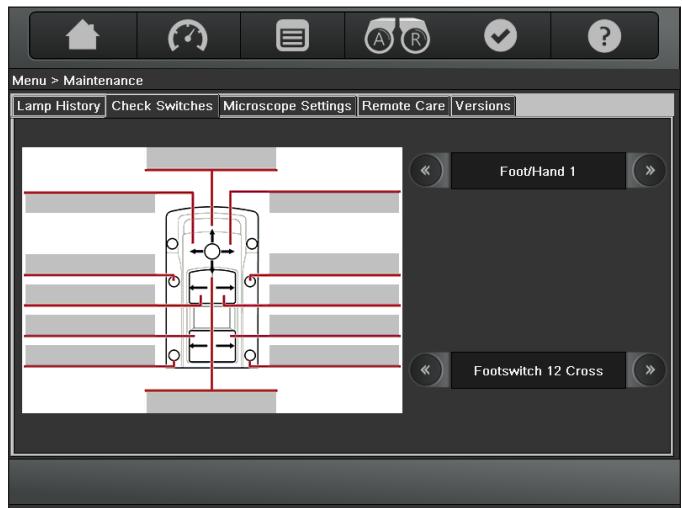
Šajā ekrānā varat apskatīt un atiestatīt 1. ksenona lampas un 2. ksenona lampas darba stundas.



**!** Ikreiz, kad nomaināt spuldzi, atiestatiet spuldzes stundu skaitītāju uz 0, veicot dubultklikšķi uz pogas "Reset".  
Dialoglodzīņš informē, kad ksenona lampa zaudē spožumu un tai vairs nav pietiekama zilā gaisma (tikai FL400 lietojumam) vai baltā gaisma (visi pārējie lietojumi).

### 9.4.2 Maintenance -> Check Switches

Šajā ekrānā varat pārbaudīt savus rokturus un papildu kājas slēdzi / rokas slēdzi.



#### Augšējais labais izvēles lauks

Šajā laukā jūs varat izvēlēties izmantojamo savienojumu vai vēlamo rokturi.

- Ritiniet sarakstā uz priekšu vai atpakaļ, noklikšķinot uz bultiņām, lai izvēlētos savienojumu.

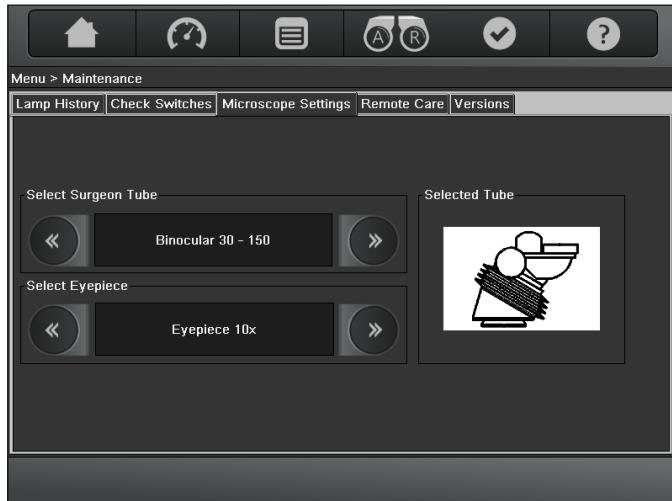
#### Apakšējais labais izvēles lauks

Šajā laukā varat atlasīt kājas slēdzi / rokas slēdzi, kuru vēlaties pārbaudīt.

- Ritiniet sarakstā uz priekšu vai atpakaļ, noklikšķinot uz bultiņām, lai atlasītu kājas slēdzi / rokas slēdzi.
- Vienu pēc otra nospiediet kājas slēžņa / rokas slēžņa vai roktura, kuru vēlaties pārbaudīt, visus taustījus.  
Ja nospiestais taustījš darbojas pareizi, displejā tiek parādīts zaļš punkts. Taustīja paraksta laukā tiek parādīts komentārs "Tested".

#### 9.4.3 Maintenance -> Microscope Settings

Šajā ekrānā varat konfigurēt izmantotos piederumus.  
Tas nodrošina, ka "Main" izvēlnes lapā tiek parādīts pareizais palielinājums.



##### Atlasīt kirurga tubusu

Šajā laukā varat ievadīt binokulāro tubusu, kuru pašlaik lieto kirurgs.

- Ritiniet sarakstā uz priekšu vai atpakaļ, noklikšķinot uz bultiņām.

##### Select Eyepiece

Šajā laukā jūs varat izvēlēties palielinājumu okulāriem, ko izmanto kirurgs.

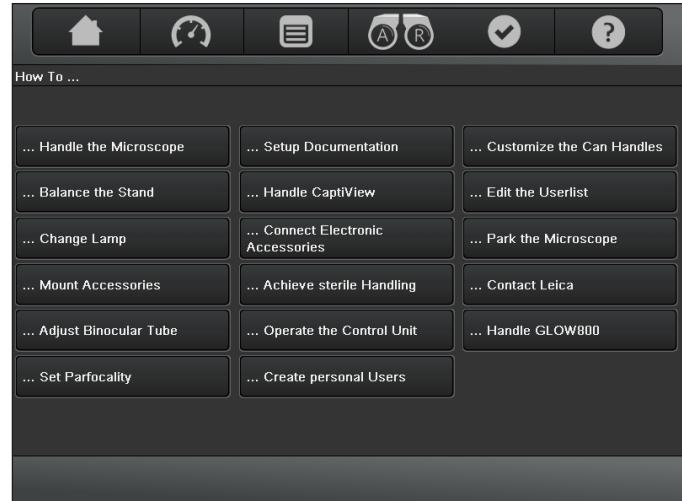
- Ritiniet sarakstā uz priekšu vai atpakaļ, noklikšķinot uz bultiņām.

- !** Ja neveicat izvēli, palielinājums tiek aprēķināts atbilstoši standarta aprīkojumam:  
binokulārais tubuss  $30^{\circ}$ - $150^{\circ}$  un okulārs ar  $10\times$  palielinājumu.

#### 9.5 Izvēlne "How to..."



Šajā ekrānā ir redzamas ķirurģiskā mikroskopa ekspluatācijas ūsas lietošanas instrukcijas.



- Nospiediet vajadzīgās tēmas pogu.

Tiek parādīta sīkāka informācija "How to...".

- !** Statiskās izvēļju joslas poga "Help" nodrošina pastāvīgu piekļuvi ekrāniem "How To...".

#### 9.6 Izvēlne "Service"

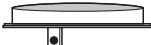
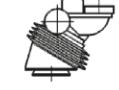
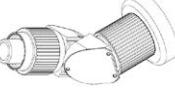


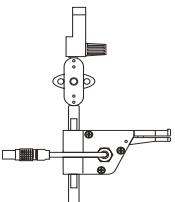
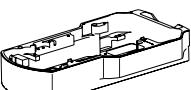
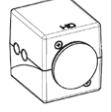
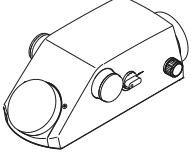
Šī izvēlne ir aizsargāta ar paroli.

- !** Pirms pakalpojumu izvēlnes palaišanas, pabeidziet dokumentācijas sistēmas ierakstīšanas procedūru. Pretējā gadījumā dati var tikt zaudēti.

## 10 Piederumi

Plašs aksesuāru klāsts ļauj pieskaņot Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu veicamajam uzdevumam. Jūsu Leica pārstāvis labprāt palīdzēs jums izvēlēties atbilstošus piederumus.

Attēls	Ierīces un piederumi
	Aizsargstikls
	Binokulārais tubuss 0°-180°, T, II tips
	Binokulārais tubuss 30°-150°, T, II L tips
	Slīps binokulārais tubuss, T, II tips
	Taisns binokulārais tubuss, T, II tips
	Slīps binokulārais tubuss, 45°, II tips
	Okulārs 10×
	Okulārs 12,5×
	Okulārs 8,3×
	Palielinājuma daudzkāršotājs
	Stereo pierīce otrajam novērotājam
	Tubuss otrajam novērotājam
	Universāls läzera adapteris

Attēls	Ierīces un piederumi
	Mutes slēdzis
	CaptiView
	Leica HD C100, tikai IVA530
	Novērošanas filtra bloks Leica M530 ar ULT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leica FL400, kas paredzēts M530</li> <li>• Leica FL560</li> <li>• Leica FL400/FL560, kas paredzēts M530</li> </ul>
	GLOW800 Novērošanas filtra bloks Leica M530 ar ULT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leica FL450, kas paredzēts M530</li> <li>• Leica FL560</li> <li>• Leica FL400/FL560, kas paredzēts M530</li> </ul>

## Kājas slēdži

- Bezvadu kājas slēdzis, 12 funkcijas
- Bezvadu kājas slēdzis, 14 funkcijas
- Leica kājas slēdzis, 12 funkc. (A/B)
- Leica kājas slēdzis, 16 funkc. (A/B)

## Ierakstīšanas sistēmas

- HMD PRO
- Evolution 4K

## Kameras sistēmas

- Leica kameras sistēma HD C100
- Panasonic kameras sistēma

## Monitori

- Samsung 24 collu monitors S24EXXX
- Sony 32 collu monitors LMD-3251MT
- FSN 24 collu monitors: FS-L24XXXX
- FSN 27 collu monitors: FS-L27XXXX
- Sony 31 collas monitors: LMD-X31xxx

## FL800 sistēmas

- Jai NIR kamera RM-675 NIR-1191 (PAL)
- Jai RM-675NIR (PAL)
- Jai TM-775NIR (NTSC)
- Leica duālais video adapteris

## Citi piederumi

- Leica video adapteris (manuāls, tālvadība)
- Leica AutoFocus
- Leica CaptiView

## Ratiņi

- ITD 31 collas un 55 collu monitoram

## Pārklāji

Piegādātājs	Preces kods	Galvenais priekšējais	Aizmugures asistents	Kreisās puses asistents	Labās puses asistents
Mikrotek	8033650EU 8033651EU 8033652EU 8033654EU		✓	✓	✓
PharmaSept	9228H 9420H	✓	-	✓	✓
Fuji System	0823155 0823154	✓	✓	-	✓
Spiggle & Theis	2500130H	✓	-	✓	✓
Advance Medical	09-GL800	✓	-	✓	✓



Ieteicams lietot Leica aizsargstiklu 10446058 (lai novērstu atstarojumus un hologrammas).



Skatiet attiecīgos lietošanas norādījumus.



Bez Leica atļaujas nelietojiet trešo pušu produktus.

# 11 Kopšana un tehniskā apkope

## 11.1 Tehniskās apkopes norādes

- Kamēr darbojas bremze, pārklājiet instrumentu ar preputekļu pārklāju.
- Neuzglabājiet piederumus putekļainās vietās.
- Noņemiet putekļus ar pneimatisku gumijas sūknī un mīkstu suku.
- Tīriet objektīvus un okulārus ar īpašām optikas tīrišanas drānām un tīru spiritu.
- Ķirurģisko mikroskopu nedrīkst pakļaut mitruma, tvaiku, skābju, sārmu un kodigu vielu iedarbībai.  
Instrumenta tuvumā neglabājiet ķimikālijas.
- Nodrošiniet, ka ķirurģiskais mikroskops tiek izmantots pareizi. Uzstādīet citu ierīču ligzdas vai atskrūvējiet optiskās sistēmas un mehāniskās detaļas tikai tad, ja tas skaidri norādīts šajā lietotāja rokasgrāmatā.
- Aizsargājiet ķirurģisko mikroskopu pret eļļu un taukiem. Nekad neelļojet vadošās virsmas un mehāniskās daļas.
- Noņemiet rupjus gružus ar samitrinātu vienreizējas lietošanas drānu.
- Lai dezinficētu ķirurģisko mikroskopu, izmantojiet savienojumus no virsmas dezinfekcijas līdzekļu grupas, kas veidoti uz šādu aktīvo sastāvdaļu bāzes:
  - aldehīdi,
  - spirti,
  - kvartārā amonija savienojumi.

! Iespējamo materiālu bojājumu dēļ nekad nelietojiet produktus, kuru sastāvā ir

- halogēnu sadaloši savienojumi,
- stipras organiskās skābes,
- skābekļi sadaloši savienojumi.

► levērojiet dezinfekcijas līdzekļa ražotāja norādījumus.

! Ieteicams noslēgt pakalpojumu līgumu ar Leica Service.

## 11.2 Skārienpaneļa tīrišana

- Pirms skārienpaneļa tīrišanas izslēdziet Leica M530 OHX un atvienojiet to no strāvas avota.
- Skārienpaneļa tīrišanai izmantojiet mīkstu, nepūkojošos drānu.
- Nelietojiet tīrišanas līdzekli tieši uz skārienpaneļa; uzklājiet to uz tīrišanas drānas.
- Lai tīrītu skārienpaneļi, izmantojiet komerciāli pieejamu stikla/ briļļu tīrišanas līdzekli vai plastmasas tīritāju.
- Tīrišanas laikā nespiediet uz skārienpaneļa.



Ieteicams noslēgt pakalpojumu līgumu ar Leica Service.

### PIEZĪME

#### Skārienpaneļa bojājums.

- Lietojiet skārienpaneļi tikai ar pirkstiem. Nekad nelietojiet cietus, asus vai smailus priekšmetus, kas izgatavoti no koka, metāla vai plastmasas.
- Nekad netīriet skārienpaneļi, izmantojot tīrišanas līdzekļus, kas satur abrazīvas vielas. Šīs vielas var saskrāpēt virsmu un izraisīt tās jutīguma samazināšanos.

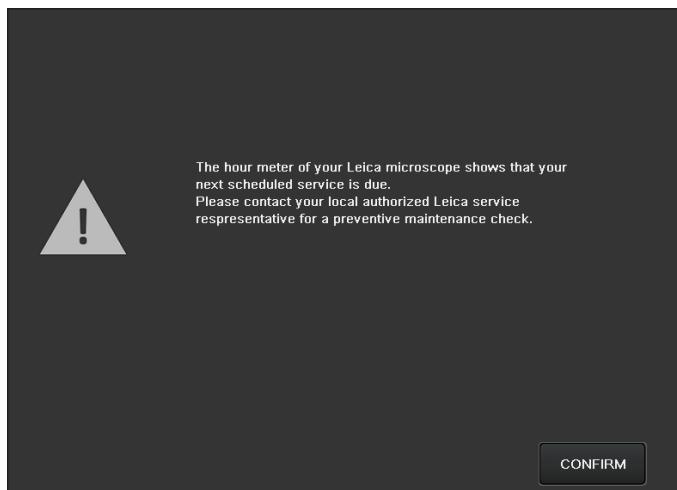
## 11.3 Tehniskā apkope

Leica M530 OHX ķirurģiskajam mikroskopam parasti nav nepieciešama tehniskā apkope. Lai nodrošinātu, ka tas vienmēr darbojas droši un uzticami, mēs iesakām būt piesardzīgiem un sazināties ar atbildīgo pakalpojumu organizāciju.

Jūs varat organizēt periodiskas pārbaudes vai, ja nepieciešams, noslēgt ar viņiem tehniskās apkopes līgumu.



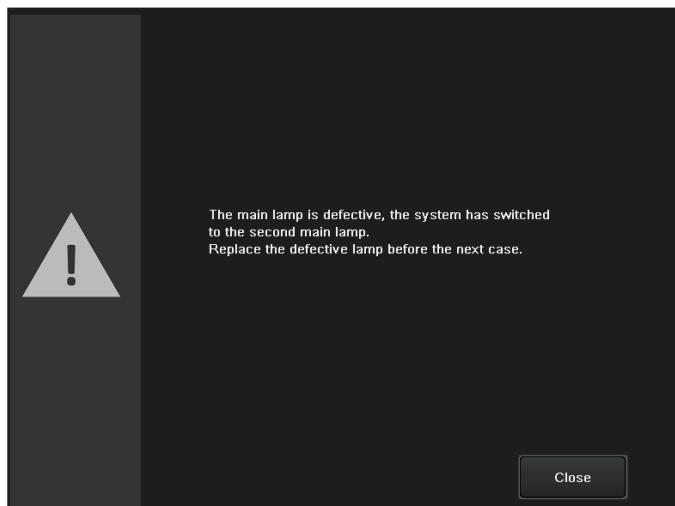
- Ieteicams noslēgt pakalpojumu līgumu ar Leica Service.
- Servisam izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.
- Pēc 18 mēnešiem, ieslēdzot mikroskopu, tiks parādīts atgādinājums, ka ir jāveic pārbaude.



- Nospiediet pogu "Close". Dialoglodziņš tiek aizvērts.

## 11.4 Spuldžu maiņa

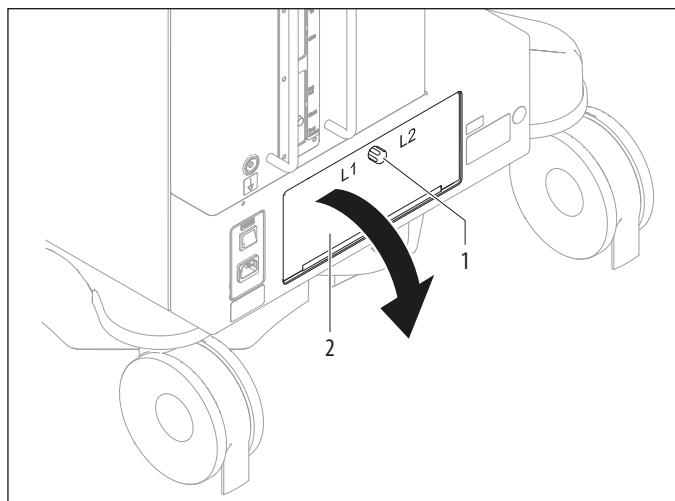
- !** Kad lampas jauda nokrītas zem ieteiktā minimālā līmeņa, tiek atvērts dialoglodziņš.



- Nospiediet pogu "Close".
- Dialoglodziņš tiek aizvērts.
- Nomainiet bojātās lampas.

- !** Pirms lampas nomaiņas atvienojiet ķirurgisko mikroskopu no strāvas avota.

- Atveriet piekļuves durvis (2) lampas ieliktnim, atskrūvējot pogu (1).

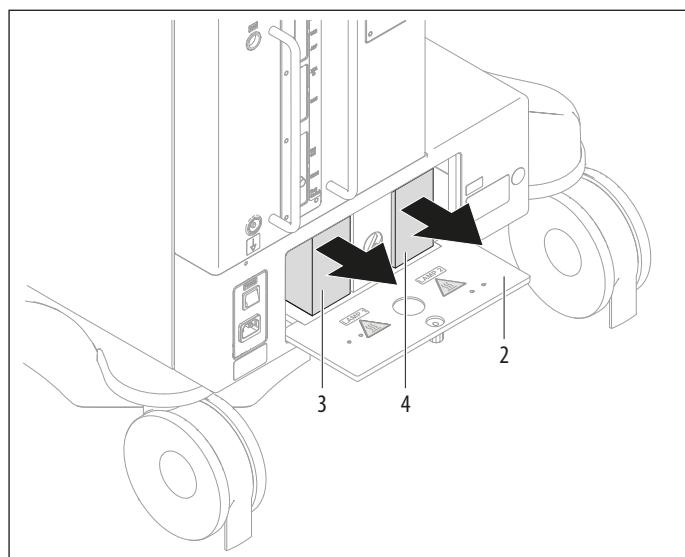


### UZMANĪBU

**Ādas apdegumu risks. Lampas ieliktnis uzkarst līdz augstai temperatūrai.**

- Pirms lampas nomaiņas pārbaudiet, vai pārsegs ir atdzīsis.
- Nepieskarieties karstajam lampas ieliktnim.

- Izņemiet bojāto lampas ieliktni (3 vai 4) un uzstādiet jaunu lampas ieliktni (pieejams Leica Microsystems).



- Aizveriet piekļuves durvis.
- Ieslēdziet ķirurgisko ierīci.
- Tieki veikta abu lampu pārbaude.
- Iestatiet attiecīgo lampu taimeri uz nulli ("Maintenance -> Lamp History" lappusē 48)

## 11.5 Piezīmes par atkārtoti sterilizējamo produktu pārstrādi

### 11.5.1 Vispārīgi

#### Produkti

Leica Microsystems (Schweiz) AG piegādātie atkārtoti lietojamie produkti, piemēram, grozāmās pogas, objektīvu aizsargstikli un pārsegi.

#### Pārstrādes ierobežojumi:

attiecībā uz medicīnās ierīcēm, ko lieto pacientiem, kas slimī ar Kreicfelda – Jakoba slimību (KJS) vai kuriem ir aizdomas par KJS vai KJS paveidu, ir jāievēro vietējās likumdošanas prasības. Parasti atkārtoti sterilizējamos produktus, ko lieto šai pacientu grupai, ir jālikvidē sadedzinot, novēršot visus riskus.

#### Darba drošība un veselības aizsardzība

Īpaša uzmanība jāpievērš to personu darba drošībai un veselības aizsardzībai, kuras ir atbildīgas par piesārņoto produktu sagatavošanu. Produktu sagatavošanā, tīrišanā un dezinficēšanā ir jāievēro spēkā esošie slimīcu higiēnas noteikumi un infekcijas profilakse.

#### Pārstrādes ierobežojumi

Bieža pārstrāde maz ietekmē šos produktus. Produkta dzīves cikla beigas parasti nosaka nolietojums un bojājumi, kas radušies lietojot.

### 11.5.2 Norādes

#### Darba vieta

- Noņemiet virsmas piesārņojumu ar vienreiz lietojamu drānu/ papīra drānu.

#### Uzglabāšana un transportēšana

- Nav īpašu prasību.
- Ieteicams veikt produkta pārstrādi tūlīt pēc tā izmantošanas.

#### Sagatavošanās tīrišanai

- Noņemiet produktu no Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa.

#### Tīrišana: manuāli

- Aprīkojums: tekošs ūdens, mazgāšanas līdzeklis, spirti, mikrošķiedras audums

#### Procedūra:

- Noskalojiet produkta virsmas piesārņojumu (temp. < 40 °C). Atbilstīgi piesārņojuma pakāpei lietojiet kādu skalošanas līdzekli.
- Ja piesārņojums ir liels, piemēram, ir pirkstu nospiedumi, ziežvielu svītras u. tml., optiku drīkst tīrit arī ar spiritu.

- Nosusiniet produktus, izņemot optiskos komponentus, ar vienreiz lietojamu drānu/papīra drānu. Nosusiniet optiskās virsmas ar mikrošķiedras audumu.

#### Tīrišana: automātiski

- Aprīkojums: tīrišanas/dezinfekcijas ierīce

Produktus ar optiskajām sastāvdalījām nav ieteicams tīrit ar tīrišanas/dezinfekcijas ierīcēm. Turklāt, lai novērstu bojājumus, optiskos komponentus nedrīkst tīrit ultraskāņas vannās.

#### Dezinfekcija

Var izmantot spirta dezinfekcijas šķīdumu "Mikrozid, Liquid" saskaņā ar etiķetes norādījumiem.

Lūdzu, ņemiet vērā, ka pēc dezinfekcijas optiskās virsmas rūpīgi jānoskalo ar svaigu dzeramo ūdeni, un pēc tam ar svaigu demineralizētu ūdeni. Pirms nākamās sterilizācijas produkti rūpīgi jānosusina.

#### Tehniskā apkope

Nav īpašu prasību.

#### Vadības un funkciju tests

Pārbaudiet grozāmo pogu un rokturu darbību.

#### Iepakojums

Individuāls: var izmantot standarta PE maisu. Maisam jābūt pietiekami lielam, lai aizvēršanas vietā tas nebūtu nostiepts.

#### Sterilizācija

Skatiet sterilizācijas tabulu 55. lpp.

#### Uzglabāšana

Nav īpašu prasību.

#### Papildinformācija

Nav

#### Ražotāja kontaktinformācija

Vietējā aģenta adrese

Leica Microsystems (Schweiz) AG apstiprina, ka iepriekšminētie norādījumi par produkta sagatavošanu ir piemēroti tā atkārtotai izmantošanai. Pārstrādājošā persona ir atbildīga par pārstrādi ar aprīkojumu, materiāliem un personālu un par vēlamo rezultātu sasniegšanu pārstrādes iekārtā. Parasti tam nepieciešama procesa validācija un regulāra uzraudzība. Lai noteiktu efektivitāti un iespējamās kaitīgās sekas, pārstrādājošai personai rūpīgi jāpārbauda ikviens atkāpe no sniegtajiem norādījumiem.

### 11.5.3 Sterilizācijas galds

Šajā tabulā sniegs pārskats par Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division ķirurģisko mikroskopu pieejamiem sterilizējamiem komponentiem.

Preces kods	Apzīmējums	Pieļaujamās sterilizācijas metodes			Produkti						
		Tvaika autoklāvs 134 °C, t > 10 min	Etilēna oksīds, maks. 60 °C	STERRAD® <sup>1)</sup>	M320	M220	M620	M844	M525	M530	M720
10180591	Piespraužams rokturis	✓	—	✓	—	—	✓	✓	—	—	—
10428328	Grozāmā poga, binokulārais tubuss T	✓	—	—	—	✓	—	✓	✓	✓	✓
10384656	Grozāmā poga, caurspīdīga	✓	—	✓	—	✓	✓	—	—	—	—
10443792	Sviras pagarinājums	✓	—	—	—	—	✓	✓	—	—	—
10446058	Aizsargstikls, multifokāla lēca	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓	—
10448439	Aizsargstikls	✓	✓	—	—	—	—	✓	—	—	✓
10448440	Pārsegs, sterilizējams	✓	—	—	✓	—	—	—	—	—	—
10448431	Objektīva aizsargstikls	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
10448296	Objektīva aizsargstikls, rezerves daļa (iepakojumā 10 gab.)	✓	✓	—	—	—	—	✓	—	—	✓
10448280	Objektīva aizsargstikls, pilns, sterilizējams	✓	✓	—	—	—	—	✓	—	—	✓
10448581	Pārsegs, sterilizējams RUV800	✓	—	—	—	—	—	✓	—	—	—
10731702	Pārsegs, sterilizējams	✓	—	✓	✓	—	—	✓	—	—	—
10429792	Uzmava spraugas apgaismo-tājam	✓	—	✓	—	—	—	—	—	—	—

1) Uz šo medicīnas ierīci attiecas STERRAD®100S / STERRAD® 100NX™ / STERRAD®50 / STERRAD®200 sistēmu apstiprinātās sterilitātes prasības. Pirms sterilizējat ierīces STERRAD® sistēmās, lūdzu, izpildiet attiecīgās STERRAD® sistēmas lietotāja pamācības lietošanas norādījumus.

## 12 Utilizācija

Produktu utilizācijā jāievēro attiecīgie piemērojamie valsts tiesību akti, iesaistot attiecīgos utilizācijas uzņēmumus. Ierīces iepakojums ir jāpārstrādā.

## 13 Kā rīkoties, ja...?

! Ja jūsu instrumentam novēroti darbības traucējumi, kas šeit nav aprakstīti, lūdzu, sazinieties ar savu Leica pārstāvi.

### 13.1 Darbības traucējumi

Darbības traucējums	Iemesls	Risinājums
Mikroskops noliecas, nospiežot pogu "All Brakes".	Izvirzāmā sistēma nav pareizi līdzsvarota.	► Līdzsvarojiet mikroskopa nesēju (skatiet 23. lpp.).
Mikroskopu nevar pārvietot vai var pārvietot tikai ar lielu piepūli.	Kabelis ir iestrēdzis. Leica M530 OHX bloķēts.	► Pārvietojiet attiecīgo kabeli. ► Atlaidiet bloķēšanas mehānismu (skat. 19. lpp.).
Funkcijas nevar aktivizēt, izmantojot kāju slēdzi vai rokturu vadības ierīces.	Kabeļa savienojums ir valīgs. Vadības ierīcē piešķirta nepareiza funkcija.	► Pārbaudiet kājas slēdža savienojumu. ► Nomainiet piešķirtās funkcijas, izmantojot vadības ierīci.
Mikroskopā nav gaismas.	Atvienots optisko šķiedru gaismvads. Bojāts galvenais apgaismotājs un/vai papildu apgaismojums.	► Pārbaudiet optisko šķiedru gaismvada savienojumu. ► Pārslēdzieties uz otru apgaismotāju (skat. 34. lpp.).
Gaismas intensitāte mazāka par sagaidāmo	Optisko šķiedru kabelis nav pareizi ievietots Lampas kalpošanas laiks ir beidzies	► Pārbaudiet optisko šķiedru kabeļa savienojumu ► Pārbaudiet lampas kalpošanas laiku un vajadzības gadījumā nomainiet spuldzes
Aizmugures asistentam / sānu asistentiem nav apgaismojuma	Nepareiza asistenta izvēle	► Pārbaudiet asistenta izvēli (skat. 22. lpp.).
Kreisajam/labajam sānu asistentam nav apgaismojuma	Nepareiza asistenta izvēle	► Pārbaudiet asistenta izvēli (skat. 22. lpp.).
Attēls joprojām ir neskaidrs.	Okulāri nav pareizi piestiprināti. Dioptrijas nav pareizi iestatītas. AutoFocus nedarbojas pareizi	► Ieskrūvējet okulārus līdz galam. ► Veiciet dioptriju korekciju, precīzi ievērojot norādes (skat. 21. lpp.). ► Pārbaudiet AutoFocus iestatījumus (skat. 46. lpp.).
Mikroskops vai izvirzāmā sistēma pati virzās uz augšu/uz leju vai rotē.	Izvirzāmā sistēma nav pareizi līdzsvarota. Kabeļi nav pareizi ievietoti vai ir izslīdejuši no pozīcijas un iedarbojas uz sistēmu (iespējams, papildu video kabelis). Leica M530 OHX tika līdzsvarots bloķētā stāvoklī.	► Līdzsvarojiet Leica M530 OHX (skatiet 23. lpp.). ► Novietojiet kabeļus saskaņā ar uzstādīšanas vadlīniju un ievietojiet sprieguma atvieglotāju. ► Atlaidiet bloķēšanas mehānismu (skat. 19. lpp.) un līdzsvarojiet Leica M530 OHX (skat. 23. lpp.).
Mikroskopu un mikroskopa nesēju var pārvietot vienīgi ar grūtībām vai nevar pārvietot vispār.	Automātiskā līdzsvarošana nav pabeigta.	► Pārliecinieties, ka tiek ieņemta pozīcija B (skat. 24. lpp.). ► Nospiediet pogu, lai vēlreiz veiktu automātisku līdzsvarošanu.

Darbības traucējums	Iemesls	Risinājums
Nav iespējams veikt automātisko līdzsvarošanu.	Mikroskops ir novietots pārāk lielā leņķī.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Izlīdziniet mikroskopa A/B asis atbilstoši A/B marķējumam (skat. 26. lpp.).</li> <li>▶ Vēlreiz veiciet automātisko līdzsvarošanu.</li> </ul>
Palielinājumu nevar noregulēt elektriski.	Palielinājuma motora klūme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nospiediet palielinājuma grozāmo pogu.</li> <li>▶ Iestatiet palielinājumu pagriežot (skat. 35. lpp.).</li> </ul>
Vienam no abiem rokturiem nav iespējama XY kustība.	Vadības ierīcē rokturiem nav konfigurētas XY kustības.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Iestatiet cursorsviru uz XY kustību (skat. 45. lpp.).</li> </ul>
Mikroskops nav precīzi līdzsvarots B asi.	Līdzsvarojot B asi, uzstādītais piederums netika pagriezts atpakaļ darba stāvoklī.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vēlreiz līdzsvarojiet B asi.</li> <li>▶ Līdzsvarojot B asi, pārliecinieties, ka piederums tiek pagriezts atpakaļ darba stāvoklī (skat. 26. lpp.).</li> <li>▶ Veiciet intraoperatīvu B/C līdzsvarošanu (skat. 26. lpp.).</li> </ul>
Automātiskās līdzsvarošanas poga mirgo, bet neskan skaņas signāls (nekas nenotiek).	Līdzsvarošanas process vēl nav pabeigts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pagrieziet mikroskopu B stāvoklī un nospiediet automātiskās līdzsvarošanas pogu.</li> </ul>
Nevar pārvietot izvirzāmo sistēmu.	Izvirzāmā sistēma ir bloķētā stāvoklī.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Atlaidiet bloķēšanas mehānismu (skat. 19. lpp.).</li> </ul>
Leica M530 OHX statīvs kustas.	Nav ieslēgtas kājas bremzes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Novietojiet vietā kāju bremzes (skat. 19. lpp.).</li> </ul>
Leica M530 OHX kustības diapazons ir ierobežots (šūpošana, noliešana, pagriešana, XY kustība).	Kabelji pieguļ pārāk cieši.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pārlieciet kabeli (skatiet montāžas instrukcijas Leica M530 OHX).</li> </ul>
	Pārāk stingrs pārklājs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nedaudz atbrīvojiet pārklāju.</li> </ul>
	Videokamera nav pareizi uzstādīta un pieskaras izvirzāmajai sistēmai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uzstādiet videokameru pareizi.</li> </ul>
Leica M530 OHX nav pareizi līdzsvarots.	Pēc līdzsvarošanas piederuma pozīcija tika mainīta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Līdzsvarojiet Leica M530 OHX (skatiet 23. lpp.).</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Veiciet intraoperatīvu AB/BC līdzsvarošanu (skat. 26. lpp.).</li> </ul>
Leica M530 OHX nav iespējams līdzsvarot.	Leica M530 OHX tika līdzsvarots transportēšanas stāvoklī.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Izņemiet Leica M530 OHX no transportēšanas pozīcijas un atkārtoti līdzsvarojiet to.</li> </ul>
Diafragmas atvērums neseko palielinājumam	Autoliris ignorēšanas režīmā	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nospiediet Autoliris atiestatīšanas pogu.</li> </ul>
Darba attālums nemainās	Pārklājs bloķē darba attāluma ārkārtas piedziņu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Atbrīvojiet darba attāluma ārkārtas piedziņu.</li> </ul>
Mikroskopā nevar regulēt darba attālumu.	Aktivizēts Leica FocusLock.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pārbaudiet Leica FocusLock iestatījumus.</li> <li>    Izņēmums: jūs strādājat ar lāzera mikromanipulatoru, kurā šī funkcija ir ieprogrammēta drošības apsvērumu dēļ.</li> </ul>
Attēla malas mikroskopā izskatās ieēnotas un apgaismojuma lauks atrodas ārpus redzamības lauka.	Piederumi nav uzstādīti precīzi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pieštipriniet piederumus tieši turētājos (skat. 20. lpp.).</li> </ul>
Ierīces slēdzas ārā, sistēmai nav elektrības	Automātiskais slēdzis tika apgāzts un elektrības padeve tika pārraukta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Atkārtoti ieslēdziet ierīci, izmantojot galveno slēdzi. Tas atiestatīts automātisko slēdzi.</li> <li>▶ Ja šī darbība jāveic vairākkārt, lūdzu, informējiet sazinieties ar Leica service.</li> </ul>

## 13.2 Dokumentācijas piederumu traucējumi

Darbības traucējums	Iemesls	Risinājums
Videoklipu attēli ir neskaidri.	Mikroskops vai video adapteris nav precīzi fokusēts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fokusējet precīzi, ja nepieciešams, izmantojiet rastra karti.</li> <li>▶ Veiciet dioptriju korekciju, precīzi ievērojot norādes.</li> </ul>

## 13.3 Kļūdas ziņojumi vadības ierīcē

Kad vadības ierīce konstatē kļūdu, iedegas dzeltenā poga "Check".

- ▶ Nospiediet pogu "Check".
- Tiek parādīts kļūdas ziņojumu saraksts.
- ▶ Lai apstiprinātu ziņojumu, izvēlieties ziņojumu un nospiediet pogu "Confirm".
- Ja nav saņemts kļūdas ziņojums, dzeltenā poga "Check" pazūd.

Ziņojums	Iemesls	Risinājums
"Check lamp 1/2"	1./2. lampas bojājums.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pēc 1./2. bojātās lampas izmantošanas pārbaudiet un nomainiet to.</li> </ul>
"Lamp 1/2 not sufficient for blue light (FL400)"	1./2. lampa zaudē spožumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nomainiet 1./2. lampu</li> </ul>
"Lamp 1/2 not sufficient for white light"	1./2. lampa zaudē spožumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nomainiet 1./2. lampu</li> </ul>
"Device not available"	Savienojuma kabelis ir atvienots vai bojāts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pārbaudiet atbilstošā savienojuma kabeļa novietojumu un darbību.</li> <li>▶ Sazinieties ar savu Leica pārstāvi.</li> </ul>
"No connection to Docu System"	Savienojuma kabelis ir atvienots vai bojāts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pārbaudiet atbilstošā savienojuma kabeļa novietojumu un darbību.</li> <li>▶ Sazinieties ar savu Leica pārstāvi.</li> </ul>
"Rear load too high!"	Izmantotos piederumus nav iespējams līdzsvarot.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Samaziniet optiskā nesēja aizmugures slodzi.</li> </ul>
"Front load too high!"	Izmantotos piederumus nav iespējams līdzsvarot.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Samaziniet optiskā nesēja priekšpuses slodzi.</li> </ul>
"Left hand side load to high!"	Izmantotos piederumus nav iespējams līdzsvarot.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Samaziniet optiskā nesēja kreisās puses slodzi.</li> </ul>
"Right hand side load to high!"	Izmantotos piederumus nav iespējams līdzsvarot.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Samaziniet optiskā nesēja labās puses slodzi.</li> </ul>
"Illumination unit not closed"	Apgaismojuma ierīces piekļuves durvis nav aizvērtas. Mirgo apgaismojuma ieslēgšanas/izslēgšanas poga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aizveriet apgaismojuma ierīces piekļuves durvis un nofiksējet tās, izmantojot pagriežamo rokturi.</li> </ul>
"Luxmeter is defective"		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sazinieties ar savu Leica pārstāvi.</li> </ul>
"Microscope device controller not available"		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sazinieties ar savu Leica pārstāvi.</li> </ul>

# 14 Specifikācijas

## 14.1 Elektriskā informācija

Jaudas pieslēgums Leica M530 OHX	1200 VA 100-240 V~ 50/60 Hz Integrētais automātiskais slēdzis
Aizsardzības klase	1. klase

## 14.2 Leica M530

### 14.2.1 Mikroskopa funkcijas

Palielinājums	6:1 tālummaiņa, motorizēta
Objektīvs / darba attālums	225-600 mm, motorizēts multifokāls objektīvs, pastāvīgi regulējams; manuālā regulēšanas iespēja
Okulāri	Platjoslas okulāri cilvēkiem, kas valkā brilles 8,3×, 10× un 12,5× dioptriju regulēšana ±5 dioptriju iestatījumi; regulējams objektīva adapteris
Apgaismojums	Apgaismošanas sistēma, kas speciāli izstrādāta mikroķirurģiskām vajadzībām; Nepārtraukti mainīgs apgaismojuma lauka diametrs ar Gausa gaismas sadalījumu. Nepārtraukti regulējams spilgtums pastāvīgā krāsu temperatūrā
Autolris	Iebūvēts automātisks tālummaiņas sinhronizēts apgaismojuma lauka diametrs, ar manuālu ignorēšanas un atiestatīšanas funkciju
Galvenais apgaismotājs	Augstas jaudas ksenona lampa, 400 W, ar optisko šķiedru kabeli
Ārkārtas lampa	400 W ksenona arkas lampa ar pārmērīgu elektriskā augstsrieguma daļu
BrightCare Plus	Drošības funkcija, izmantojot darba attālumu atkarībā no spilgtuma ierobežojumiem, ko kontrolē iebūvēts luksmetrs
SpeedSpot	Lāzera fokusēšanas atbalsts, lai ātri un precīzi novietotu mikroskopu Lāzers 2. klase Vilņu garums 635 nm Optiskā jauda <1 mW
Precīza fokusēšana	Pieejama aizmugures asistentam
Palielinājuma daudzkāršotājs	1,4×
IR sensors	Leica HD C100 tālvadībai

### 14.2.2 Optiskā informācija

Tālummaiņas palielinājums Binokulārais tubuss ar f162,66 fokusa attālumu	Darba attālums			
	225 mm		600 mm	
M <sub>kop.</sub>	Skata lauks [mm]	M <sub>kop.</sub>	Skata lauks [mm]	
<b>Okulārs 8,3×</b>	min.	1,60	114,5	0,80
	maks.	9,6	19,1	4,8
<b>Okulārs 10×</b>	min.	1,92	109,3	0,96
	maks.	11,5	18,2	5,7
<b>Okulārs 12,5×</b>	min.	2,40	88,5	1,19
	maks.	14,4	14,7	7,2

Tālummaiņas palielinājums Binokulārais tubuss ar f170,0 fokusa attālumu	Darba attālums			
	225 mm		600 mm	
M <sub>kop.</sub>	Skata lauks [mm]	M <sub>kop.</sub>	Skata lauks [mm]	
<b>Okulārs 8,3×</b>	min.	1,68	109,4	0,83
	maks.	10,1	18,2	5,0
<b>Okulārs 10×</b>	min.	2,01	104,4	1,0
	maks.	12,1	17,4	6,0
<b>Okulārs 12,5×</b>	min.	2,51	84,5	1,25
	maks.	15,1	14,1	7,5

M kop. Kopējais palielinājums  
FoV Skata lauks

Iepriekšminētās vērtības ietver ± 5 % pielaidi

Binokulārais tubuss	Fokusa attālums	Preces kods
<b>A tips</b>	<b>f162,66</b>	10447701, 10446575, 10448088, 10446574, 10446587, 10446618
<b>B tips</b>	<b>f170,0</b>	10446797, 10448159, 10448217

## Specifikācijas

### 14.2.3 Izvēles iespējas

#### Leica M530 ar virsējo plāksni

Leica FL400	Leica FL400 novērošanas filtra modulis
Leica FL800 (PAL)	Leica FL800 novērošanas filtra modulis
Leica FL800 (NTSC)	

#### Leica M530 ar IVA530

IVA530	Pilns stereo skats galvenajam ķirurgam Daļējs stereo skats 2 sānu asistentiem C veida vītņsavienojums kamerai (HD vai SD)
--------	---

#### Leica M530 ar ULT530

ULT530	Pilns stereo skats galvenajam ķirurgam un aizmugures asistentam Daļējs stereo skats 2 sānu asistentiem Pēc izvēles: integrēta HD kamera (Leica HD C100)
Leica FL800 ULT	ULT ar Leica FL800 funkciju
Leica GLOW800	ULT ar GLOW800 funkciju
Leica FL400, kas paredzēts M530	Leica FL400 novērošanas filtra modulis
Leica FL560, kas paredzēts M530	Leica FL560 novērošanas filtra modulis
Leica FL400/FL560, kas paredzēts M530	Leica FL400/FL560 novērošanas filtra modulis

### 14.2.4 Leica M530 mikroskopa nesējs

Optikas rotācija	540°
Sānu slīpums	50° pa kreisi / 50° pa labi
Slīpums	-30°/+120°
XY ātrums	Ar tālummaiņu saistīts XY ātrums
Līdzsvarošana	A, B un C asis ir pilnībā automātiskas, katru no tām var koriģēt manuāli
Bremzes	1 bremzes A/B asij 1 bremzes C asij
Indikators	LED diode fluorescences režīma statusam LED diode video ierakstīšanas statusam
IR sensors	Ārējās Leica HD C100 kameras tālvadībai

#### Leica M530 ar IVA530

Integrēts video adapteris	Ārējās C veida vītņsavienojuma videokameras pievienošanai, vēlams ar sensora izmēru 1/3 collas
FusionOptics	Palielinātam asuma dzīlumam Galvenajam ķirurgam
Integrēts 360° rotējošais adapteris	Galvenajam ķirurga tubusam
Sānu asistenti	Izvēle – pa kreisi vai pa labi
Gaismas sadalījums	67 % ķirurgam 23 % sānu asistentam 10 % C veida vītņsavienojuma pieslēgvietai

#### Leica M530 ar ULT530

Integrēta kamera redzamajai gaismai	Leica HD C100 iebūvēts 1/2,8" progresīvais 1 mikroshēmas CMOS (izvēles piederums)
FusionOptics	Palielinātam asuma dzīlumam Galvenajam ķirurgam un aizmugures asistentam
Manuāla precīza fokusēšana	Aizmugures asistentam, ± 5 Dpt
Integrēts 360° rotējošais adapteris	Galvenā ķirurga un aizmugures asistenta tubusam
Gaismas sadalījums	50 % galvenajam ķirurgam Pārslēdzams asistentiem: vai nu 15 % sānu asistentam, vai 30 % aizmugures asistentam
Lietojums	Leica CaptiView uzstādīšanai starp Leica M530 un ULT530

**Leica M530 ar Leica FL800 ULT**

Integrēta kamera redzamajai gaismai	Leica HD C100 iebūvēts 1/2,8" progresīvais 1 mikroshēmas CMOS (izvēles piederums)
Kamera	augstas jutības iebūvēta IR videokamera ar 1/2 collas CCD
FL800 novērošanas filtrs	lebūvēts
FusionOptics	Palielinātam asuma dzīlumam Galvenajam ķirurgam un pretējam asistentam
Manuāla precīza fokusēšana	±5 Dpt, aizmugures asistentam
Integrēts 360° rotējošais adapteris	Galvenā ķirurga un aizmugures asistenta tubusam
Gaismas sadalījums	50 % galvenajam ķirurgam Pārslēdzams asistentiem: vai nu 15 % sānu asistentam, vai 30 % aizmugures asistentam
Lietojums	Leica CaptiView uzstādīšanai starp Leica M530 un FL800 ULT

**Leica M530 ar GLOW800**

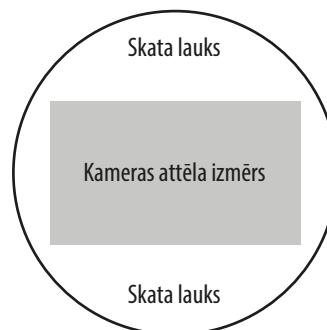
Integrēta kamera redzamajai gaismai	2 × 1/1.2" CMOS
Kamera IR	1/1.2" CMOS
GLOW800 novērošanas filtrs	lebūvēts
FusionOptics	Palielinātam asuma dzīlumam Galvenajam ķirurgam un pretējam asistentam
Manuāla precīza fokusēšana	±5 Dpt, aizmugures asistentam
Integrēts 360° rotējošais adapteris	Galvenā ķirurga un aizmugures asistenta tubusam
Gaismas sadalījums	50 % galvenajam ķirurgam Pārslēdzams asistentiem: vai nu 15 % sānu asistentam, vai 30 % aizmugures asistentam
Lietojums	CaptiView uzstādīšana starp Leica M530 un GLOW800

**Leica M530 ar Leica FL400, kas paredzēts M530 / Leica FL560, kas paredzēts M530 un Leica FL800 ULT**

Integrēta kamera redzamajai gaismai	Leica HD C100 iebūvēts 1/2,8" progresīvais 1 mikroshēmas CMOS (izvēles piederums)
FL400/FL560 novērošanas filtrs	lebūvēts
FusionOptics	Palielinātam asuma dzīlumam Galvenajam ķirurgam un pretējam asistentam
Manuāla precīza fokusēšana	±5 Dpt, pretējam asistentam
Integrēts 360° rotējošais adapteris	Galvenā ķirurga un pretējā asistenta tubusam
Gaismas sadalījums	50 % galvenajam ķirurgam Pārslēdzams asistentiem: vai nu 15 % sānu asistentam, vai 30 % pretējam asistentam
Lietojums	Leica CaptiView uzstādīšanai starp Leica FL400 / Leica FL560, kas paredzēts M530, un Leica FL800 ULT

**Kameras attēla izmērs, nēmot vērā skata lauku**

- Kamera redzamajai gaismai
- Leica FL800 ULT NIR kamera



**!** Attēlā redzams kameras attēla lielums attiecībā pret vizuālās videokameras skata lauku un Leica FL800 ULT NIR kameru. Lūdzu, nēmiet vērā, ka dokumentācijas sistēma pilnībā neaptver skata lauku.

**!** Plašāku informāciju skatiet attiecīgajās lietotāja rokasgrāmatās.

**14.2.5 IGS**

Saskarne / savietojamība      IGS sistēmu atvērta arhitektūra  
Lūdzu, jautājiet savam Leica pārstāvim.

## 14.3 Leica OHX grīdas statīvs

Tips	Grīdas statīvs ar 6 elektromagnētiskām bremzēm
Pamatne	690 × 690 mm ar četriem 360° rotējošiem riteņiem, katra diametrs ir 150 mm, viena stāvbremze
Līdzvarošana	Automātiskā līdzvarošana: pilnīgi automātiska statīva un optikas līdzvarošana
Intraoperatīvā līdzvarošana	Automātiska intraoperatīvā AC/BC līdzvarošana AC un BC asīs (nav pieejama Japānā)
Grīdas statīva vadības ierīce	Jaunās paaudzes skārienpaneļa tehnoloģija. Jaunākā elektronikas vadība, kas nepārtraukti regulē visas motora funkcijas un gaismas intensitāti. Dati tiek attēloti, izmantojot LCD. Iebūvēta BrightCare Plus drošības funkcija, lai ierobežotu spilgtumu atkarībā no darba attāluma. ISUS™ atjautīgā uzstādīšanas sistēma. Izvēlnes izvēle, pamatojoties uz unikālu programmatūru lietotāja specifiskai konfigurācijai, ar iebūvētu elektronisko automātisko diagnostiķēšanu un lietotāja atbalstu.
Vadības ierīces statīvs	Programmatūras neatkarīgie taustiņi apgaismošanai un automātiskajai līdzvarošanai. Galvenā/rezerves apgaismojuma un fluorescences režīmu indikators. Atvērta arhitektūra programmatūras izstrādei nākotnē.
Gaismas avots	Duāla ksenona arkas lampas apgaismojuma sistēma un iebūvēta automātiskā lampas ātrā nomaiņa.
Vadības elementi	Pistolveida rokturis ar 10 funkcijām palielināšanai, darba attālumam; pogā "All Brakes" atlaiž 6 bremzes; sānu rokturis atlaiž izvēlētās bremžu kombinācijas; motorizēts sānu slīpums (XY). Visām pogām, izņemot "All Brakes", ir brīvi piešķiramas funkcijas. Mutes slēdzis izvēlēto bremžu kombinācijas atlaišanai. Kājas slēdzis un rokas slēdzis.
Integrētā dokumentācija	Sagatavots video kameru sistēmai un digitālās uzskaites sistēmas integrēšanai. Atvērta arhitektūra
Savienotāji	Daudzi iebūvētie savienotāji video, IGS un vadības datu pārsūtīšanai. lekšējais barošanas avots 12 VDC, 19 VDC, 24 VDC un AC termināli
Monitora nesējs	700 mm gara un elastīga izvirzāmā sistēma ar 4 asīm rotācijai un slīpumam papildu video monitora nešanai

Materiāli	Cietā metāla konstrukcija
Virsmas pārklājuma sistēma	Pārklāts ar antibakteriālu krāsu
Minimālais augstums	Novietošanas pozīcijā: 1945 mm
Diapazona kronšteins	Maks. 1925 mm
Slodze	Min. 6,7 kg, maks. 12,2 kg no mikroskopa savienojuma gredzena saskarnes
Svars	Ap 320 kg bez slodzes

## 14.4 Apkārtējie apstākli

Lietošanā	+10 °C līdz +40 °C +50 °F līdz +104 °F Relatīvais mitrums no 30 % līdz 95 % Atmosfēras spiediens no 800 mbar līdz 1060 mbar
Uzglabāšana	-40 °C līdz +70 °C -40 °F līdz +158 °F Relatīvais mitrums no 10 % līdz 100 % Atmosfēras spiediens no 500 mbar līdz 1060 mbar
Transportēšana	-40 °C līdz +70 °C -40 °F līdz +158 °F Relatīvais mitrums no 10 % līdz 100 % Atmosfēras spiediens no 500 mbar līdz 1060 mbar

## 14.5 Atbilst standartiem

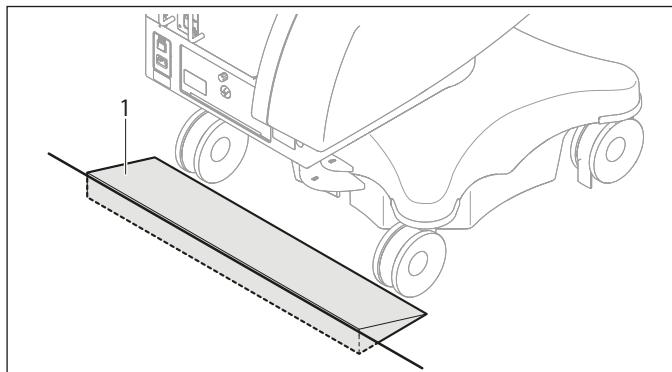
### CE atbilstība

- Medicīnas ierīču direktīva 93/42/EEK, ieskaitot grozījumus.
- Klasifikācija: I klase atbilstoši Medicīnas ierīču direktīvas IX pielikumam, 1. un 12. pantam.
- Medicīniskās elektroiekārtas, 1. daļa:  
Vispārīgi definēts drošībai IEC 60601-1; EN 60601-1; UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14 (2014).
- Elektromagnētiskā savietojamība:  
IEC 60601-1-2; EN 60601-1-2; EN 61000-3-2; IEC 61000-3-2.
- Citi piemērotie saskaņotie standarti:  
IEC 62366, IEC60825-1, EN60825-1, IEC 62471, EN62471.
- Medical Division, Leica Microsystems (Schweiz) AG, ir starp-tautiskajam standartam ISO 13485 atbilstīgi pārvaldības sistēmas sertifikāti par kvalitātes pārvaldību un kvalitātes nodrošināšanu.

## 14.6 Lietošanas ierobežojumi

Leica M530 OHX var lietot tikai slēgtās telpās, un tas jānovieto uz cietas grīdas.

Leica M530 OHX nav piemērots sliekšņu, kas ir augstāki par 20 mm, šķērsošanai. Lai pārvietotu kirurģisko mikroskopu pāri 20 mm augstiem sliekšņiem, var izmantot komplektā iekļauto ķili (1).



- Novietojiet ķili (1) sliekšņa priekšā.
- Pārvietojiet kirurģisko mikroskopu pāri slieksniem transportēšanas stāvoklī, nospiežot to ar rokturi.

Bez palīgierīcēm Leica M530 OHX var pārvietot pāri sliekšņiem ar augstumu līdz maks. 5 mm.

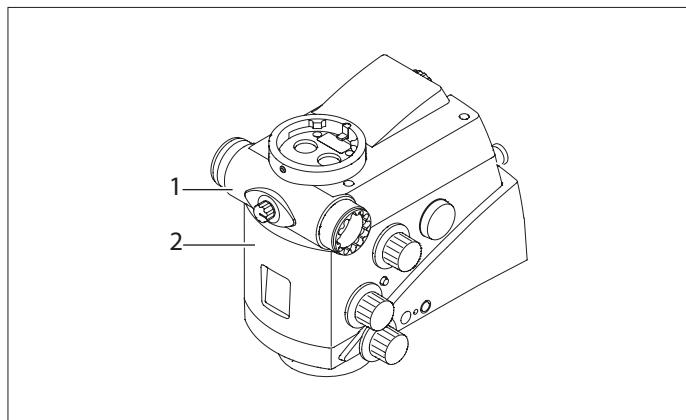
### PIEZĪME

**Leica M530 OHX kirurģiskā mikroskopa bojājuma risks transportēšanas laikā.**

- Nekad nepārvietojiet statīvu izvirzītā stāvoklī.
- Nekad nevelciet to pāri kabeļiem, kas atrodas uz grīdas.
- Nepārvietojiet sistēmu pa rampām ar slīpumu  $\geq 10^\circ$  un vietās, kur pacēluma leņķis ir lielāks par  $10^\circ$ .
- Nelieciet sistēmu vairāk par  $10^\circ$ , jo tā var apgāzties.

## 14.7 Līdzsvarojamo konfigurāciju svaru saraksts

### 14.7.1 Leica M530 ar IVA530

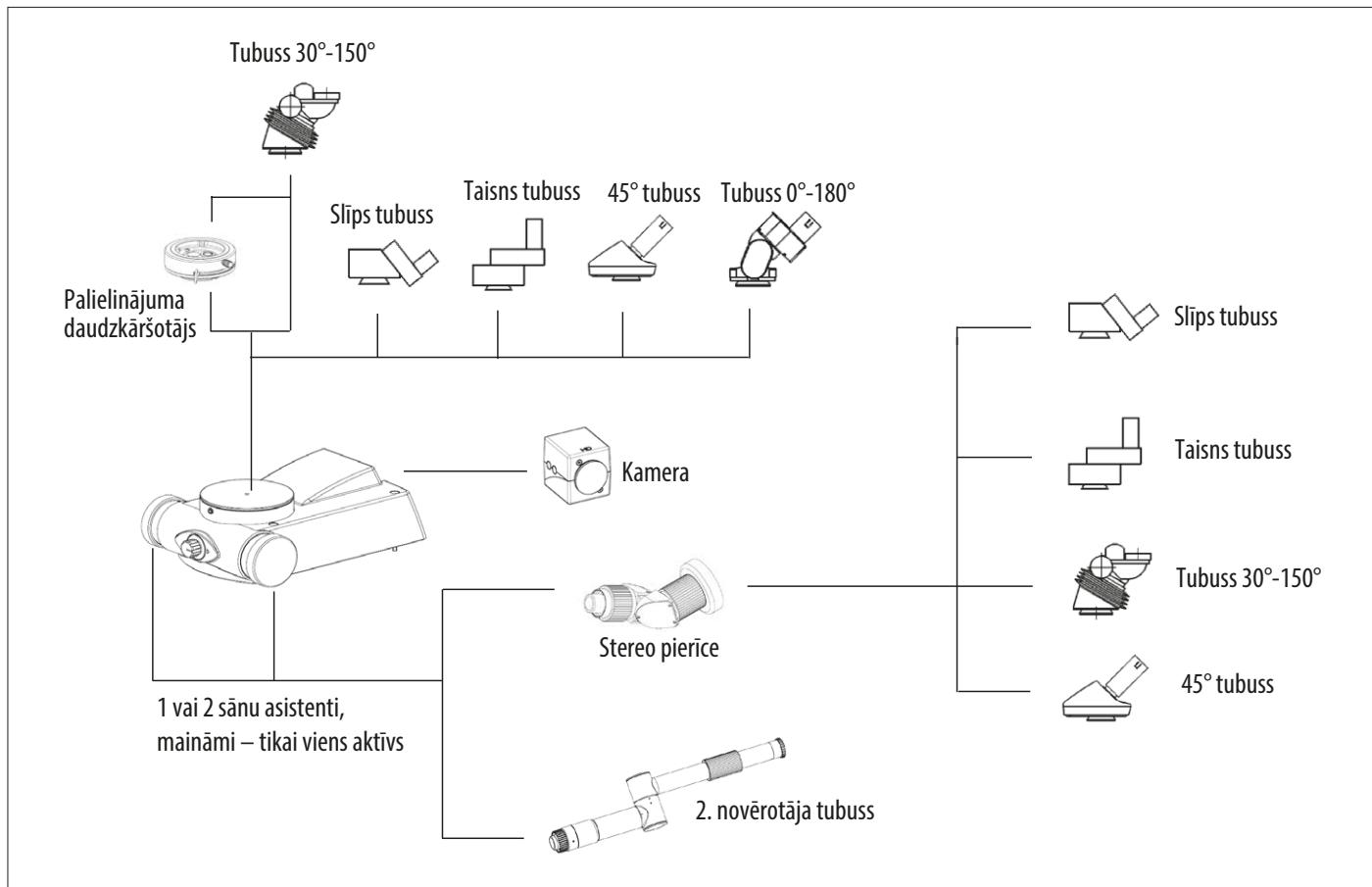


- 1 Leica ar IVA530
- 2 Leica M530 optiskais nesējs

#### PIEZĪME

##### IVA530 optikas bojājumi.

- Nelietojiet tālummaiņas video adapteri kopā ar Leica M530 ar IVA530.



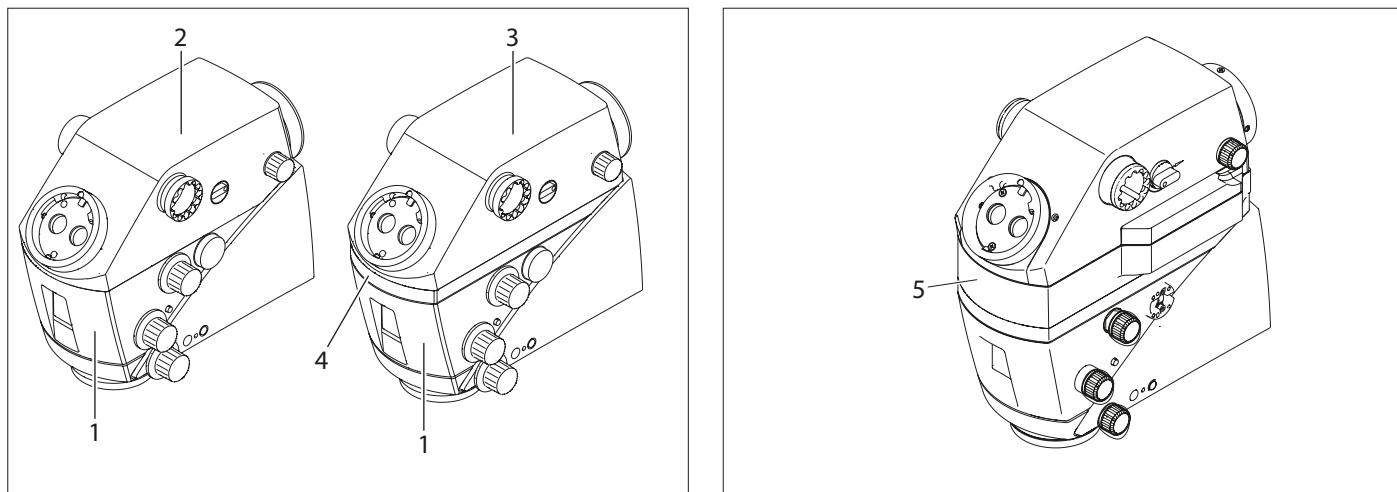
**Aprīkojums, Leica M530 OHX sērijas Nr. .... Maks. slodze no mikroskopa savienojuma gredzena saskarnes: 12,2 kg**

<b>Leica M530 ar IVA530 aprīkojums</b>				<b>Uzstādīšana</b>	
<b>Preces kods</b>	<b>Apraksts</b>	<b>Komentārs / ierobežojumi</b>	<b>Svars</b>	<b>#</b>	<b>Kopā</b>
10448700	M <b>Leica M530 optiskais nesējs</b>		2,52 kg	.	.
10448691	M <b>IVA530</b>		0,82 kg	.	.
	M <b>Binokulārais tubuss galvenajam ķirurgam</b>	Sistēmas līdzsvarošanai var būt nepieciešams regulēt tubusu virzienu.		.	.
10446797	S Binokulārais tubuss 30°-150°, T, II L tips	Ieteicams	0,81 kg	.	.
10446587	S Taisns binokulārais tubuss, T, II tips		0,72 kg	.	.
10446618	S Slīps binokulārais tubuss, 45°, II tips		0,56 kg	.	.
10446574	S Slīps binokulārais tubuss, T, II tips		0,74 kg	.	.
10448088	S Binokulārais tubuss 0°-180°, T, II tips		1,42 kg	.	.
10448668	O Palielinājuma daudzkāršotājs	Tikai 1 gab., tikai galvenajam ķirurgam un tikai ar binokulāro tubusu, 30°-150°	0,28 kg	.	.
<b>1xM Sānu novērošana</b>		Vienlaicīgi gaisma piekļūst tikai kreisajai vai labajai sānu novērošanas pusei (pārslēgšana)		.	.
10446815	S Tubuss otrajam novērotājam		1,26 kg	.	.
10448597	S Stereo pierīce		1,01 kg	.	.
	M <b>Binokulārais tubuss stereo pierīcei</b>	Ja izvēlēta stereo pierīce		.	.
10446797	S Binokulārais tubuss 30°-150°, T, II L tips	Ieteicams	0,81 kg	.	.
10446587	S Taisns binokulārais tubuss, T, II tips		0,72 kg	.	.
10446618	S Slīps binokulārais tubuss, 45°, II tips		0,56 kg	.	.
10446574	S Slīps binokulārais tubuss, T, II tips		0,74 kg	.	.
10448028	O Okulārs 10x		0,10 kg	.	.
10448125	O Okulārs 8,3x	Katram binokulārajam tubusam 2 okulāri	0,10 kg	.	.
10443739	O Okulārs 12,5x		0,10 kg	.	.
O Kamera		Maks. 1 kamera		.	.
S	C veida vītnjsavienojuma kamera	Ieteicams: Leica HD C100	0,12 kg	.	.
M (Must) = Obligāti, O (Option) = Pēc izvēles, S (Selection) = iespēja				<b>Slodze</b>	.
Turpinājums nākamajā lappusē					

## Specifikācijas

Leica M530 ar IVA530 aprīkojums				Uzstādīšana	
Preces kods	Apraksts	Komentārs / ierobežojumi	Svars	#	Kopā
10448079	0 Universāls lāzera adapteris				.
	0 Lāzera mikromanipulators				.
	0 Lāzera filtrs	0-3 gab. (galvenais, sānu)			.
10448245	0 Mutes slēdzis				.
10446058	0 Aizsargstikls		0,22 kg		.
	0 IGS ietvars		0,02 kg		.
Ielādēt no iepriekšējās lapas					
M (Must) = Obligāti, O (Option) = Pēc izvēles, S (Selection) = Iespēja				Kopā	
				Slodze	.

#### 14.7.2 Leica M530 ar ULT530 vai Leica FL800 ULT, vai GLOW800



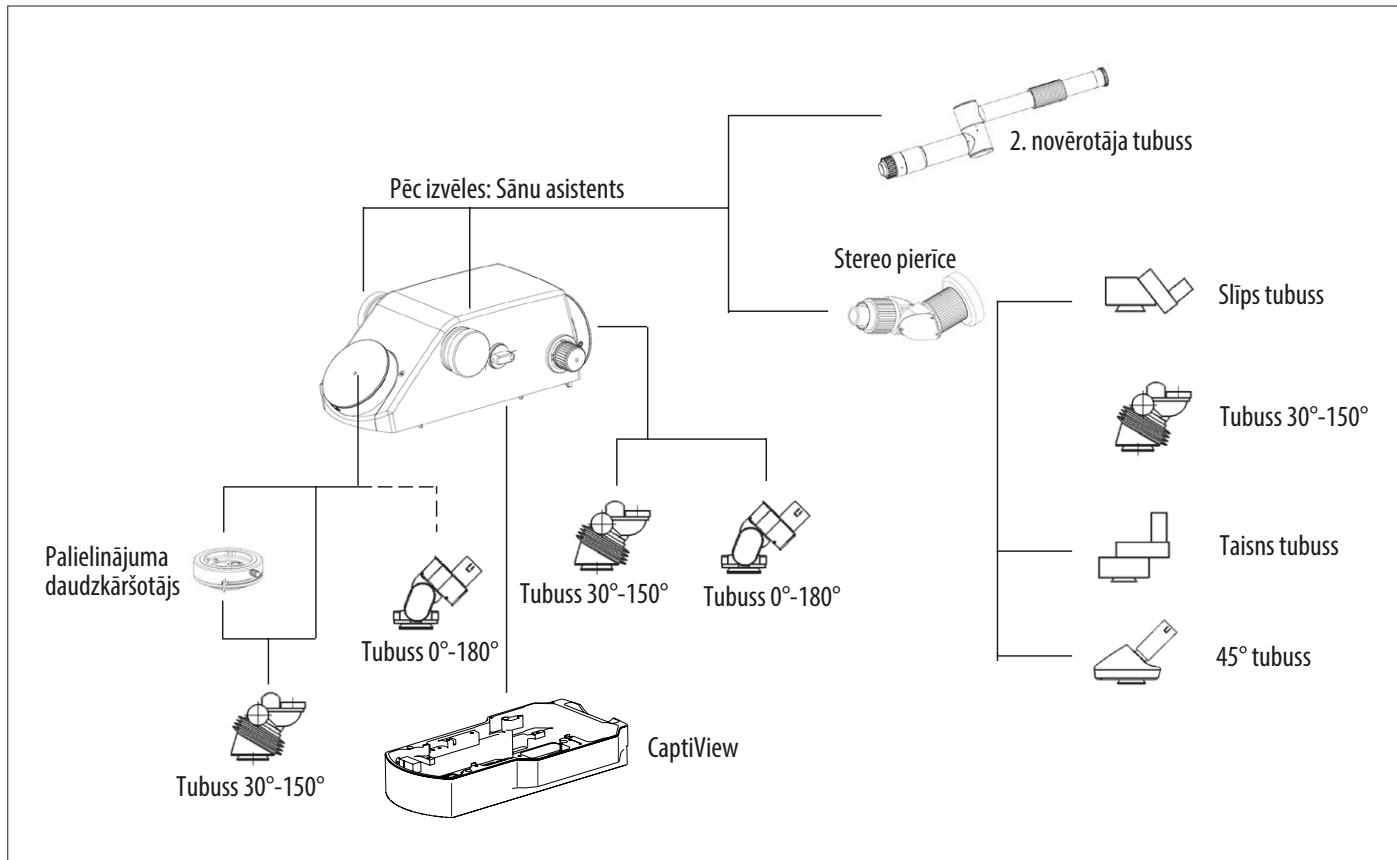
- 1 Leica M530 optiskais nesējs
- 2 ULT530 vai Leica FL800 ULT, vai GLOW800
- 3 Leica FL800 ULT vai GLOW800
- 4 Leica FL400, kas paredzēts M530 / Leica FL560,  
kas paredzēts M530

5 Leica CaptiView

#### PIEZĪME

##### **ULT530 optikas bojājumi.**

- Nelietojiet tālummaiņas video adapteri kopā ar ULT530.



Specifikācijas

**Aprikojums, Leica M530 OHX sērijas Nr. .... Maks. slodze no mikroskopa savienojuma gredzena saskarnes: 12,2 kg**

Leica M530 ar ULT530 aprīkojums				Uzstādīšana	
Preces kods	Apraksts	Komentārs / ierobežojumi	Svars	#	Kopā
10448704	M <b>Leica M530 optiskais nesējs</b>		3,5 kg	.	.
10448775	S Leica FL560, kas paredzēts M530		0,48 kg	.	.
10448776	S Leica FL400, kas paredzēts M530 / Leica FL560, kas paredzēts M530		0,50 kg	.	.
	<b>M Leica CaptiView</b>		1,20 kg	.	.
	<b>M ULT530 saskarne</b>			.	.
10449022	S ULT530		1,64 kg	.	.
10449023	S Leica FL800 ULT		1,76 kg	.	.
10448962	S GLOW800		1,90 kg	.	.
	<b>M Binokulārais tubuss galvenajam ķirurgam</b>	Sistēmas līdzvarošanai var būt nepieciešams regulēt tubusu virzienu.		.	.
10446797	S Binokulārais tubuss 30°-150°, T, II L tips	Ieteicams	0,81 kg	.	.
10448088	S Binokulārais tubuss 0°-180°, T, II tips	Nav ieteicams (vinjetēšana)	1,42 kg	.	.
	<b>M Binokulārais tubuss aizmugures asistentam</b>			.	.
10446797	S Binokulārais tubuss 30°-150°, T, II L tips	Ieteicams	0,81 kg	.	.
10448088	S Binokulārais tubuss 0°-180°, T, II tips		1,42 kg	.	.
	<b>O Sānu novērošana</b>	0, 1 vai 2 sānu asistenti		.	.
10446815	S Tubuss otrajam novērotājam		1,26 kg	.	.
10448597	S Stereo pierīce		1,01 kg	.	.
	<b>M Binokulārais tubuss stereo pierīcei</b>	Ja izvēlēta stereo pierīce		.	.
10446797	S Binokulārais tubuss 30°-150°, T, II L tips	Ieteicams	0,81 kg	.	.
10446587	S Taisns binokulārais tubuss, T, II tips			.	.
10446618	S Slips binokulārais tubuss, 45°, II tips		0,56 kg	.	.
10446574	S Slips binokulārais tubuss, T, II tips		0,74 kg	.	.
10448668	O Palielinājuma daudzkāršotājs	Tikai 1 gab., tikai galvenajam ķirurgam un tikai ar binokulāro tubusu, 30°-150° (vinjetēšana)	0,28 kg	.	.
10449016	O Leica HD C100, kas paredzēts ULT530			.	.

M (Must) = Obligāti, O (Option) = Pēc izvēles, S (Selection) = Iespēja Turpinājums nākamajā lappusē

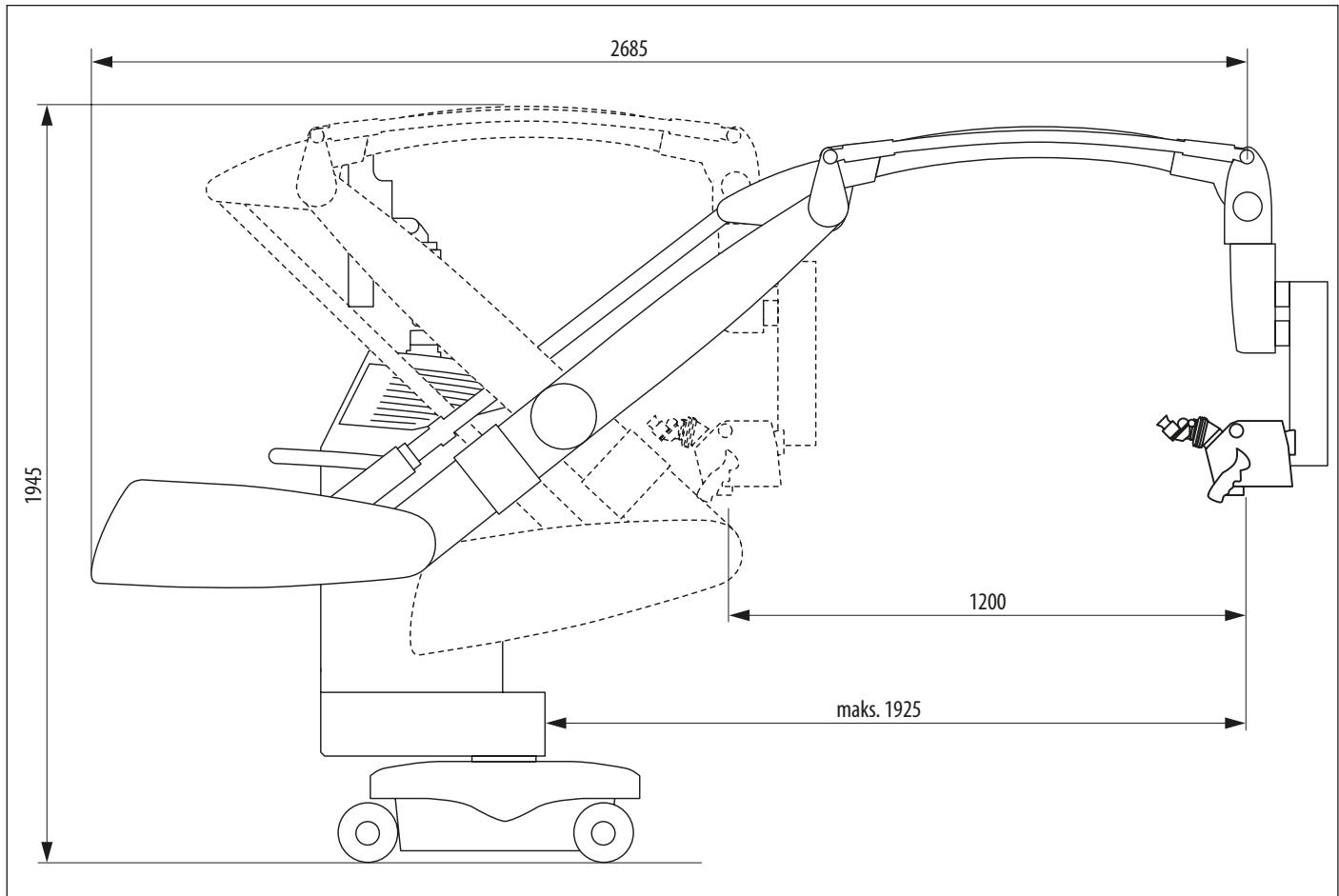
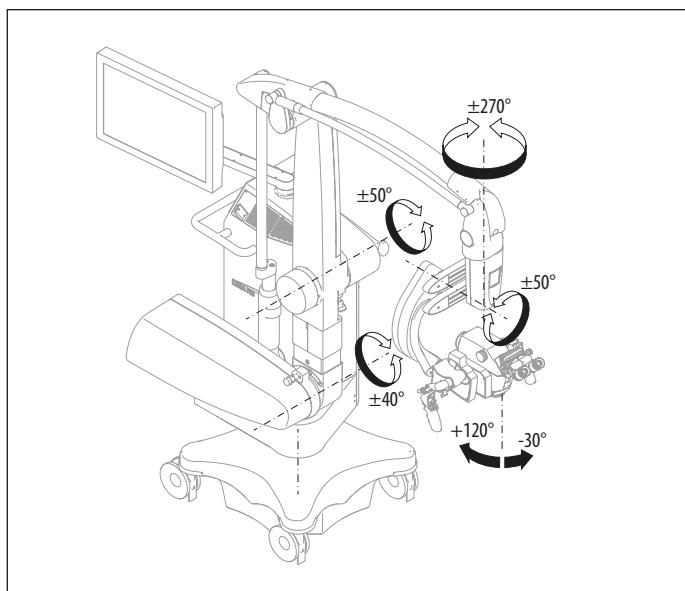
**Slodze**

Leica M530 ar ULT530 aprīkojums				Uzstādīšana	
Preces kods	Apraksts	Komentārs/ierobežojumi	Svars	#	Kopā
10448079	0 Universāls lāzera adapteris				.
	0 Lāzera mikromanipulators				.
	0 Lāzera filtrs	0-4 gab. (galvenais, aizmugures, sānu)			.
10448028	0 Okulārs 10x		0,10 kg		.
10448125	0 Okulārs 8,3x	Katram binokulārajam tubusam 2 okulāri	0,10 kg		.
10443739	0 Okulārs 12,5x		0,10 kg		.
10448245	0 Mutes slēdzis		0,22 kg		.
10446058	0 Aizsargstikls		0,02 kg		.
	0 IGS ietvars				.
Ielādēt no iepriekšējās lapas					
M (Must) = Obligāti, O (Option) = Pēc izvēles, S (Selection) = iespēja				Kopā	
				Slodze	.

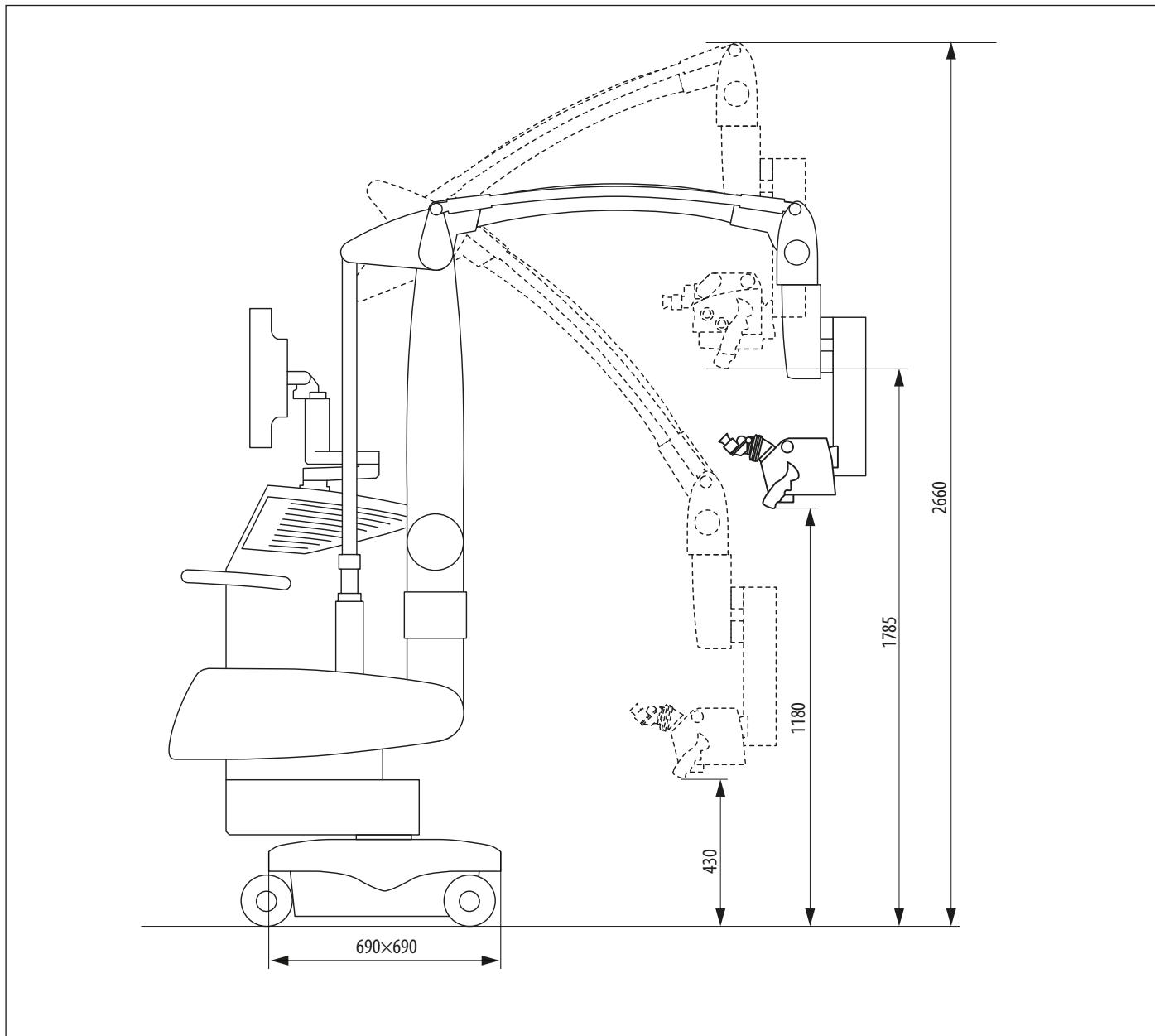
**PIEZĪME****ULT530 optikas bojājumi.**

- Nelietojiet tālummaiņas video adapteri kopā ar Leica M530 ar ULT530.

## 14.8 Izmēru rasējumi



Izmēri, mm



Izmēri, mm

## 15 Ražotāja deklarācija par elektromagnētisko savietojamību (EMC)

! Šī aprīkojuma emisiju īpašības padara to piemērotu lietošanai rūpniecības zonās un slimnīcās (CISPR 11 A klase). Ja to lieto dzīvojamā vidē (kurai parasti nepieciešama CISPR 11 B klase), šis aprīkojums, iespējams, nenodrošina atbilstošu aizsardzību radiofrekvenču saziņas pakalpojumiem. Lietotājam, iespējams, būs jāveic ietekmes mazināšanas pasākumi, piemēram, aprīkojuma pārvietošana vai pārorientēšana.

! Dokuments "Norādījumi un ražotāja deklarācija" ir sagatavots atbilstīgi standartam EN 60601-1-2.

### 15.1 1. tabula no EN 60601-1-2

Norādījumi un ražotāja deklarācija – elektromagnētiskās emisijas		
Emisiju tests	Atbilstība	Elektromagnētiskā vide – norādījumi
RF emisijas saskaņā ar CISPR 11	1. grupa	Leica M530 OHX ķirurģiskais mikroskops izmanto RF enerģiju tikai iekšējām funkcijām. Tāpēc tā RF emisijas ir ļoti zemas un tās nevar radīt traucējumus tuvumā esošajās elektroniskajās iekārtās.
Vadītās emisijas saskaņā ar CISPR 11	A klase	Leica M530 OHX ir piemērots izmantošanai iestādēs, kas nav mājsaimniecības, un ēkās, kas ir tieši saistītas ar publisko zemsprieguma elektroapgādes tīklu, kas tiek izmantots dzīvojamo ēku elektroapgādei.
Harmoniskās emisijas saskaņā ar IEC 61000-3-2	A klase	
Sprieguma svārstību/mirgošanas emisija saskaņā ar IEC 61000-3-3	Atbilst	

## 15.2 2. tabula no EN 60601-1-2

### Norādījumi un ražotāja deklarācija – elektromagnētiskā imunitāte

Leica M530 OHX ķirurģiskais mikroskops ir paredzēts ekspluatācijai vidē, kā norādīts tālāk.

Klientam vai Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa lietotājam jānodrošina, lai tas tiktu izmantots šādā vidē.

Ja ķirurģisko mikroskopu Leica M530 OHX pakļauj kādam no tālāk norādītajiem traucējumiem, var novērot kādu no šīm iedarbības pazīmēm:

- mirgošana/troksnis HD monitorā;
- traucējumi HD monitorā.

Neviens no norādītajām iedarbības pazīmēm būtībā neietekmē ķirurģiskā mikroskopa Leica M530 OHX veikspēju vai drošumu un efektivitāti.

Nav paredzams nekāds nepieņemams risks lietotājam, pacientam vai apkārtējai videi.

Imunitātes pārbaude	IEC 60601 pārbaudes līmenis	Atbilstības līmenis	Elektromagnētiskā vide – norādījumi
Statiskās elektrības izlāde (ESD) saskaņā ar IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakta izlāde ± 15 kV gaisa izlāde	± 8 kV kontakta izlāde ± 15 kV gaisa izlāde	Grīdām jābūt no koka, betona vai keramikas flīzem. Ja grīdas ir pārkātas ar sintētisku materiālu, relatīvajam mitrumam jābūt vismaz 30 %.
Elektriskā ātrās pārejas/uzliesmojuma imunitāte saskaņā ar IEC 61000-4-4	± 2 kV elektroenerģijas padeves līnijai ± 1 kV ievades un izvades līnijām	± 2 kV elektroenerģijas padeves līnijai ± 1 kV ievades un izvades līnijām	Tīkla jaudas kvalitātei jāatbilst tipiski komerciālai vai slimīcas videi.
Pārsprieguma impulss saskaņā ar IEC 61000-4-5	± 1 kV diferenciālais režīms ± 2 kV kopējais režīms	± 1 kV diferenciālais režīms ± 2 kV kopējais režīms	Tīkla jaudas kvalitātei jāatbilst tipiski komerciālai vai slimīcas videi.
Sprieguma kritumi, ūsi pārtraukumi un padeves sprieguma svārstības IEC 61000-4-11	<5 % $U_T$ (>95 % kritums $U_T$ ) ½ ciklam  40 % $U_T$ (60 % kritums $U_T$ ) 5 cikliem  70 % $U_T$ (30 % kritums $U_T$ ) 25 cikliem  <5 % $U_T$ (>95 % kritums $U_T$ ) uz 5 sek	70 % $U_T$ 25/30 cikli 40 % $U_T$ 10/12 cikli 40 % $U_T$ 5/6 cikli 0 % $U_T$ 0,5/0,5 cikli 0 % $U_T$ 1/1 cikli 0 % $U_T$ 250/300 cikli	Tīkla jaudas kvalitātei jāatbilst tipiski komerciālai vai slimīcas videi. Ja rodas ūsi 5 % $U_T$ un 5 sekunžu ilgi pārtraukumi, ķirurģiskais mikroskops Leica M530 OHX pārtrauc darboties, tad atsāk darboties automātiski. Ja lietotājs iejaucas, var atjaunot stāvokli, kāds bija iestatīts iepriekš. Ja Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa lietotājam ir nepieciešams nodrošināt instrumenta funkcionalitāti pat pēc padeves pārtraukumiem, ieteicams Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu aprikoj ar papildu enerģijas avotu, piemēram, nepārtrauktās barošanas avotu (UPS) vai rezerves akumulatoru.
Magnētiskie lauki pie tīkla frekvences (50/60 Hz) saskaņā ar IEC 61000-4-8	3 A/m	30 A/m	
Piezīme	$U_T$ ir maiņstrāvas spriegums pirms pārbaudes līmeņa piemērošanas.		

## 15.3 4. tabula no EN 60601-1-2

**Ieteicamie attālumi starp pārnēsājamām un mobilām RF telekomunikāciju iekārtām un Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu**

Leica M530 OHX ķirurģiskais mikroskops ir paredzēts ekspluatācijai elektromagnētiskā vidē, kurā tiek kontrolēti izstaroti RF traucējumi.

Klients vai Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa lietotājs var palīdzēt novērst elektromagnētiskos traucējumus, ievērojot minimālo attālumu starp pārnēsājamajām/mobilajām RF sakaru iekārtām (raidītājiem) un Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu atkarībā no sakaru iekārtas izejas jaudas, kā norādīts tālāk.

		Attālums atkarībā no raidītāja frekvences, m		
Raidītāja nominālā maksimālā izejas jauda, W	150 kHz līdz 80 MHz $d = 2,4 \sqrt{P} \text{ m}$	80 MHz līdz 800 MHz $d = 2,4 \sqrt{P} \text{ m}$	800 MHz līdz 2,5 GHz $d = 2,4 \sqrt{P} \text{ m}$	
0,01	0,24	0,24	0,24	
0,1	0,8	0,8	0,8	
1	2,4	2,4	2,4	
10	8,0	8,0	8,0	
100	24,0	24,0	24,0	

Attiecībā uz raidītājiem, kuru maksimālā izejas jauda nav minēta iepriekš, ieteicamo attālumu d metros (m) var noteikt, izmantojot vienādojumu, kas piemērojams raidītāja frekvencei, kur P ir raidītāja maksimālā izejas jauda vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāja informāciju.

1. piezīme Šīs vadlīnijas var nebūt piemērojamas visās situācijās. Elektromagnētisko izplatīšanos ietekmē struktūru, objektu un cilvēku radītā absorbēšana un atstarošana.

**!** Ja tiek izmantoti piederumi vai kabeļi, kas nav norādīti šajā lietotāja rokasgrāmatā vai ko nav apstiprinājis Leica M530 OHX ķirurģiskā mikroskopa ražotājs, tas var izraisīt elektromagnētiskā starojuma palielināšanos vai EMC samazināšanos.

**!** Leica M530 OHX ķirurģisko mikroskopu nedrīkst lietot tieši blakus citiem instrumentiem. Ja tas jāizmanto citu instrumentu tuvumā, ierīces jāuzrauga, lai pārliecinātos, ka tās šajā situācijā darbojas pareizi.

# 16 Pielikums

## 16.1 Kontrolsaraksts pirms ekspluatācijas

Pacients .....

Ķirurgs .....

Datums .....

Solis	Procedūra	Informācija	Pārbaudīts / paraksts
1	Optisko piederumu tīrišana	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Pārbaudiet tubusu, okulāru un dokumentācijas piederumu (ja tādi ir) tīribu.</li> <li>► Notīriet putekļus un netīrumus.</li> </ul>	
2	Piederumu uzstādīšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Nofiksējiet Leica M530 OHX un uzstādīet mikroskopam visus piederumus tā, lai tie būtu gatavi lietošanai (skat. 20. lpp.).</li> <li>► Novietojiet rokturus pēc vajadzības.</li> <li>► Ja tiek lietots, pieslēdziet mutes slēdzi un/vai kājas slēdzi.</li> <li>► Pārbaudiet kameras attēlu monitorā un vajadzības gadījumā centrējiet to atkārtoti.</li> <li>► Pārbaudiet, vai viss aprīkojums ir pareizajā stāvoklī (visi pārsegi ir uzstādīti, durvis ir aizvērtas).</li> </ul>	
3	Tubusa iestatījumu pārbaude	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Pārbaudiet izvēlētā lietotāja tubusa un okulāra iestatījumus.</li> </ul>	
4	Funkciju pārbaude	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Pārbaudiet optisko šķiedru kabeļa savienojumu ar optisko nesēju.</li> <li>► Pievienojet strāvas vadu.</li> <li>► Ieslēdziet mikroskopu.</li> <li>► Ieslēdziet apgaismotāju vadības ierīcē.</li> <li>► Atstājiet apgaismojumu ieslēgtu vismaz 5 minūtes.</li> <li>► Pārbaudiet lampas vēsturi un pārliecinieties, ka atlikušais kalpošanas laiks ir pietiekams plānotajai operācijai.</li> <li>► Pirms operācijas nomainiet bojātās spuldzes.</li> <li>► Pārbaudiet visas rokturu un kājas slēdža funkcijas.</li> <li>► Pārbaudiet izvēlētā lietotāja vadības ierīces lietotāja iestatījumus.</li> </ul>	
5	Līdzsvarošana	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Līdzsvarojet Leica M530 OHX (skatiet 23. lpp.).</li> <li>► Nospiediet roktura pogu "All Brakes" un pārbaudiet līdzsvaru.</li> </ul>	
6	Sterilitāte	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Uzstādīet sterilos komponentus un sterilo pārklāju, ja tas tiek lietots (skat. 29. lpp.).</li> <li>► Atkārtojiet līdzsvarošanu.</li> </ul>	
7	Novietošana pie OP galda	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Novietojiet Leica M530 OHX uz OP galda pēc nepieciešamības unnofiksējiet kājas bremzi (skat. 28. lpp.).</li> </ul>	



**10 745 219lv/04** • Autortiesibas © Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, CH-9435 Heerbrugg, 2020 • Iespists – 08.2020. – Ir iespējamās izmaiņas.  
• LEICA un Leica logotips ir Leica Microsystems IR GmbH reģistrētās preču zīmes.

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max Schmidheiny Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg

T +41 71 726 3333 · F +41 71 726 3399

[www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com)

CONNECT  
WITH US!

