From Eye to Insight

Leica MICROSYSTEMS

ARveo 8x

Softwareversie: 1.2

Gebruiksaanwijzing

10 748 901 Versie 02

Datum van uitgave: 2026-05-05

CE 0123

Bedankt dat u hebt gekozen voor een operatiemicroscoopsysteem van Leica. Wij hebben bij de ontwikkeling van onze systemen bijzonder veel aandacht besteed aan een eenvoudige, intuïtieve bediening. Neem echter toch de tijd om deze gebruiksaanwijzing aandachtig door te lezen, zodat u de voordelen van uw operatiemicroscoop leert kennen en deze optimaal kunt gebruiken.
Waardevolle informatie over producten en diensten van Leica Microsystems, maar ook de adressen van de dichtstbijzijnde dealer vindt u op onze website:

www.leica-microsystems.com

Hartelijk bedankt dat u besloten heeft om een product van ons aan te schaffen. Wij hopen dat u tevreden bent over de kwaliteit en de prestaties van uw operatiemicroscoop van Leica Microsystems.

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

Juridische disclaimer
Wijzigingen van specificaties voorbehouden.
De informatie van deze handleiding houdt direct verband met de werking van de apparatuur. Medische beslissingen blijven de verantwoordelijkheid van de clinicus. Leica Microsystems heeft zijn uiterste best gedaan voor een volledige en duidelijke handleiding waarin de belangrijkste kenmerken van het product worden beschreven. Is meer informatie over het product noodzakelijk, neem dan contact op met uw Leica-dealer.
U mag nooit een medisch product van Leica Microsystems gebruiken zonder dat u op de hoogte bent van het gebruik en de mogelijkheden van het product.

Aansprakelijkheid
Wat betreft onze aansprakelijkheid, raadpleeg onze standaard verkoopvoorwaarden. Niets in deze disclaimer zal onze verplichtingen beperken op een manier die niet is toegestaan volgens het geldend recht of onze verplichtingen uitsluiten die volgens geldend recht niet mogen worden uitgesloten.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Over deze gebruiksaanwijzing 5
1.2 Symbolen in deze gebruiksaanwijzing 5
1.3 Optionele producttoebehoren 5
1.4 Productidentificatie 5

2 Veiligheid 6
2.1 Beoogd gebruik 6
2.2 Klinisch voordeel 6
2.3 Aanwijzingen voor het gebruik 6
2.4 Contra-indicaties voor het gebruik 6
2.5 Patiëntdoelgroep 6
2.6 Beoogde gebruiker 6
2.7 Aanwijzingen voor de exploitant 6
2.8 Aanwijzingen voor de gebruiker 7
2.9 Veiligheidsinstructies 7
2.9.1 MRI-veiligheidsinformatie 9
2.10 Markering 10

3 Opbouw 13
3.1 ARveo 8x-statief 13
3.2 M530 optiekhouder 14
3.3 2D- en 3D-weergave 14

4 Functies 15
4.1 Balanceersysteem 15
4.1.1 Optiekhouder uitbalanceren 15
4.1.2 Armsysteem uitbalanceren 16
4.1.3 Parallellogram uitbalanceren 16
4.2 Remmen 16
4.2.1 Geselecteerde remmen – rug 17
4.2.2 Geselecteerde remmen – craniaal 17
4.3 Verlichting 17
4.3.1 AutoIris 17
4.3.2 BrightCare Plus 17
4.4 Leica FusionOptics 18
4.5 Leica Speedspot 18

5 Bedieningselementen 19
5.1 ARveo 8x microscoop met armsysteem 19
5.1.1 Operateurpaneel 19
5.1.2 Vergrendelingen 19
5.1.3 Optiekhouder – achterzijde 20
5.1.4 Optiekhouder – bedieningselementen 20
5.2 Bedieningseenheid 21
5.3 Aansluitingen 21
5.3.1 Aansluitschema 22
5.4 Statief 23
5.5 Handgrepen 24
5.5.1 Knoptoewijzingen van de fabrieksinstelling 24
5.5.2 Joysticktoewijzingen van de fabrieksinstelling 24
5.6 Voetschakelaar 24
5.7 Regeling aangesloten schermen 24
5.7.1 Automatische witbalancering 25
5.7.2 3D 4K statiefmonitor 25
5.7.3 3D heads-up operaties 25
5.7.4 3D-bestandsopname 25
5.8 Aanpassen/voorbereiden van export van video's en foto's 26
5.8.1 Exporteren naar USB-stick 26
5.8.2 DICOM-export 26

6 Vóór een operatie 26
6.1 Optische toebehoren installeren 26
6.1.1 Oogafstand instellen 26
6.1.2 Kanteling instellen 27
6.1.3 Oculair instellen 27
6.1.4 Assistent selecteren 28
6.2 Transport 28
6.2.1 Transport over drempels 29
6.3 Vergrendelen/ontgrendelen van de ARveo 8x 29
6.4 Op de operatietafel positioneren 30
6.4.1 Voorbeelden positioneringsmogelijkheden 31
6.5 Microscoop inschakelen 32
6.5.1 Titelbalk van het touchscreen 32
6.6 Balanceren van de microscoop 33
6.6.1 Automatisch uitbalanceren 33
6.6.2 Automatisch uitbalanceren overslaan 35
6.6.3 Handmatig uitbalanceren 35
6.6.4 D-uitbalancering corrigeren 36
6.7 Functiecontrole 37
6.7.1 Foutmeldingen/waarschuwingen controleren 37
6.7.2 Lampen controleren 37
6.8 Steriele bedieningselementen en hoes aanbrengen 38
6.8.1 Afdekkingen op draaiknoppen aanbrengen 38
6.8.2 Afdekking op voetschakelaar aanbrengen 38
6.8.3 Hoes op microscooparm aanbrengen 38
6.8.4 Beschermglas op het objectief plaatsen 40
6.8.5 Lucht van hoed verwijderen 40

7 Tijdens een operatie 40
7.1 Microscoop positioneren 40
7.2 Verlichting instellen 40
7.2.1 Instellingen handgreep/voetschakelaar 40
7.2.2 Instellingen touchscreen 40
7.2.3 BrightCare Plus 41
7.3 Intra-operatieve uitbalancering 42
7.4 Schakelaar fluorescentie-modi 42
7.4.1 Via handgrepen/voetschakelaar 42
7.4.2 Op touchscreen 42

7.5 Van lamp verwisselen 43
7.5.1 Lampen handmatig vervangen (alleen in geval van nood) 43
7.6 Werkafstand (WD, focus) instellen 43
7.6.1 Handmatig instellen van de werkafstand 44
7.6.2 Werkafstand vergrendelen/loszetten 44
7.7 Vergroting (zoom) instellen 44
7.7.1 Lichtvelddiameter instellen 45
7.8 Snelle-toegangsmenu 45

8 Na de operatie 47
8.1 Transportstand 47
8.2 Uitschakelen van de microscoop 47

9 Regeleenheid met touchscreen 48
9.1 Operateurprofiel 48
9.1.1 Kies het operateurprofiel 48
9.1.2 Nieuwe operateur aanmaken 49
9.1.3 Wijzigingen aan een operateurprofiel aanbrengen 50
9.1.4 Wijzigen van het operateurprofiel tijdens een operatie 50
9.1.5 Deactiveer of reactiveer operateurprofielen 51
9.1.6 Operateurinstellingen versus systeeminstellingen 51
9.2 Gepersonaliseerde instellingen 52
9.2.1 Handgrepen en voetschakelaar instellen 52
9.2.2 Basisinstellingen 55
9.2.3 Startinstellingen 56
9.2.4 Opname-instellingen 57
9.3 Overige microscoopinstellingen 57
9.3.1 Basisfuncties 57
9.4 Microscoopinstellingen 58
9.4.1 Oculairs en binoculaire tubus 58
9.4.2 Taal en datumweergave 58
9.4.3 Video-instellingen 58
9.5 Instellingen voor geautoriseerd Leica-personeel 59
9.5.1 Ziekenhuis-IT 59
9.5.2 Verkoop 59
9.6 Externe apparaten aansluiten 60
9.6.1 Navigatiesysteem (IGS) 60
9.6.2 Endoscoop 60
9.7 Fluorescentieproducten instellen 61
9.7.1 GLOW800 61
9.7.2 FL400/FL560 62

10 Ingebouwd opnamesysteem 62
10.1 Foto's maken 62
10.2 Video's starten/stoppen 62
10.3 Foto's en video's verifiëren tijdens operatie 62
10.4 Een patiënt benoemen 64
10.4.1 Een patiënt benoemen vóór de operatie 64
10.4.2 Een patiënt benoemen tijdens de operatie 65
10.5 Gegevens exporteren 67
10.5.1 "Export tijdens operatie" versus "Export van gegevens van vorige operaties" 67
10.5.2 Gegevens exporteren tijdens of na de operatie 67
10.5.3 Gegevensexportdoelen 67
10.5.4 Opgenomen gegevens beoordelen, wissen, selecteren, exporteren 67
10.5.5 DICOM-export 70
10.5.6 Nieuwe operatie starten 72
10.6 Opgenomen operaties beheren 72
10.6.1 Opgenomen operaties wissen 72
10.6.2 Opgenomen operaties exporteren 72
10.7 Gegevensbeheer 73
10.7.1 Handmatig wissen 73
10.7.2 Auto-wissen 73

11 Ziekenhuis-IT-gebruiker 74
11.1 Algemeen 74
11.2 Gebruikerstypen 75
11.3 Gebruikersbeheer inschakelen 76
11.3.1 Een nieuwe gebruiker aanmaken 76
11.3.2 Eerste gebruik van een gebruiker met standaardwachtwoord 76
11.3.3 Reset wachtwoord 76
11.3.4 Gebruikers activeren/reactiveren 77
11.3.5 Cyberveiligheid-opties 77
11.4 Operateurprofiel 77

12 Systeeminformatie 78
12.1 Geïnstalleerde licenties controleren 78
12.2 Lees gebruiksaanwijzingen 78

13 Toebehoren 79

14 Hoezen 80

15 Verzorging en onderhoud 80
15.1 Reinigen van het touchscreen 81
15.2 Van lamp verwisselen 81
15.3 Test invoerapparaten 83
15.3.1 Handgrepen 83
15.3.2 Voetschakelaar 83
15.3.3 Toetsen 83
15.4 Aanwijzingen m.b.t. hergebruik van opnieuw te steriliseren producten 83
15.4.1 Algemeen 83
15.4.2 Instructies 84
15.4.3 Sterilisatietabel 85

16 Afvalverwijdering 86

17 Wat te doen als ...? 87
17.1 Storingen 87
17.2 Storingen in het documentatiesysteem 89
17.3 Let op foutmeldingen/waarschuwingen (probleemlijst) 90

18 Technische gegevens 91
18.1 Elektrische gegevens 91
18.2 Onderdelen microscoop 91
18.2.1 Optische gegevens 91
18.2.2 Mogelijke opties 92
18.2.3 ARveo 8x microscoophouder 92
18.2.4 IGS/endoscoop 92
18.2.5 Camera's 92
18.2.6 IGS 93
18.3 ARveo 8x-vloerstatief 93
18.4 Omgevingscondities 93
18.5 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) 93
18.5.1 Omgeving waarvoor apparaat geschikt is 93
18.5.2 Naleving IEC 60601-1-2 94

19 Gewichtsbepaling van apparatuur 96
19.1 Maattekeningen 98

20 Bijlage 100
20.1 Checklist vóór de operatie 100

21 Verklarende woordenlijst 101

1 Inleiding

1.1 Over deze gebruiksaanwijzing

In deze gebruiksaanwijzing wordt de operatiemicroscoop ARveo 8x beschreven.

- ► Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voordat u met het product gaat werken.
- ► Let vooral op de veiligheidsinformatie (zie hoofdstuk 2 "Veiligheid", pagina 6).

1.2 Symbolen in deze gebruiksaanwijzing

De symbolen die in deze gebruiksaanwijzing worden gebruikt, hebben de volgende betekenis:

Symbool	Waarschuwingswoord	Betekenis
	Waarschuwing	Waarschuwing voor een gevaarlijke situatie of voor oneigenlijk gebruik dat ernstig of zelfs dodelijk letsel tot gevolg kan hebben.
	Let op	Waarschuwing voor een gevaarlijke situatie of voor oneigenlijk gebruik dat eventueel licht of middelzwaar letsel tot gevolg kan hebben.
	Aanwijzing	Waarschuwing voor een gevaarlijke situatie of voor oneigenlijk gebruik dat eventueel aanzienlijke materiële, financiële of ecologische schade tot gevolg kan hebben.
		Nuttige informatie die de gebruiker helpt om het product technisch juist en efficiënt te gebruiken.
►		Verzoek tot handeling; dit symbool geeft aan dat u een bepaalde handeling of een aantal handelingen moet verrichten.
→		Open menu's in deze volgorde
		Medisch apparaat

1.3 Optionele producttoebehoren

Er zijn diverse producttoebehoren optioneel verkrijgbaar. De beschikbaarheid verschilt per land en is afhankelijk van plaatselijke voorschriften. Neem contact op met uw dealer voor de beschikbaarheid.

1.4 Productidentificatie

De typeaanduiding en het serienummer van uw product zijn op het typeplaatje aan de onderkant van de verlichtingseenheid aangebracht.

- ► Noteer deze gegevens in uw gebruiksaanwijzing en vermeld ze altijd wanneer u vragen hebt voor ons of de Leica-service.

Type	Serienummer
...	...

2 Veiligheid

De ARveo 8x-operatiemicroscoop is gebouwd volgens de laatste stand der techniek. Toch kunnen zich tijdens het gebruik gevaren voordoen.

► Neem daarom altijd goed nota van de informatie in deze gebruiksaanwijzing en met name van de veiligheidsinstructies.

2.1 Beoogd gebruik

De operatiemicroscoop ARveo 8x is een optisch en digitaal instrument voor het beter zichtbaar maken van objecten door middel van vergroting en verlichting. Deze kan zowel worden gebruikt voor observatie en documentatie als voor medische behandelingen.

- De operatiemicroscoop ARveo 8x mag uitsluitend in gesloten ruimten en op een stevige ondergrond worden gebruikt.
- De operatiemicroscoop ARveo 8x is onderworpen aan bijzondere voorzorgsmaatregelen m.b.t. de elektromagnetische compatibiliteit. De microscoop moet volgens de richtlijnen en de verklaring van de fabrikant en met de aanbevolen veiligheidsafstanden (overeenkomstig EMC-tabellen volgens EN 60601-1-2) geïnstalleerd en in gebruik genomen worden.
- Draagbare en mobiele alsmede stationaire HF-communicatie-inrichtingen kunnen een negatieve invloed hebben op het functioneren van de operatiemicroscoop ARveo 8x.

De ARveo 8x moet zorgen voor voldoende licht op de situs en moet mechanische stabiliteit voor de optiekhouder in elke stand waarborgen.

2.2 Klinisch voordeel

De ARveo 8x verbetert de visualisatie van operatiegebieden, waardoor de operateur visuele informatie krijgt bij het nemen van beslissingen tijdens een operatie. Dit heeft een positief effect op het gewenste klinische resultaat van de procedure en de gezondheid en het beheer van de patiënt.

2.3 Aanwijzingen voor het gebruik

De ARveo 8x wordt voornamelijk, maar niet uitsluitend gebruikt in neurologische-, rug-, KNO- en cosmetische operaties, ter beoordeling van de operateur.

2.4 Contra-indicaties voor het gebruik

De ARveo 8x mag niet in de oogheelkunde worden gebruikt.

2.5 Patiëntdoelgroep

De ARveo 8x kan worden gebruikt in de klinische procedures zoals beschreven in "Aanwijzing voor het gebruik"; Dit geldt voor patiënten van elk geslacht, leeftijd, etniciteit en taal.

2.6 Beoogde gebruiker

De ARveo 8x is uitsluitend bedoeld voor professioneel gebruik. Gebruikers moeten over de nodige technische kwalificaties beschikken en opgeleid zijn in het gebruik van het apparaat.

2.7 Aanwijzingen voor de exploitant

► Zorg ervoor dat alleen gekwalificeerd personeel met de operatiemicroscoop ARveo 8x werkt.
► Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing altijd in de buurt van de operatiemicroscoop ARveo 8x aanwezig is.
► Controleer regelmatig of het bevoegd personeel zich tijdens het werk aan de veiligheidsvoorschriften houdt.
► Geef nieuwe gebruikers uitgebreid instructie en leg hem de betekenis van de waarschuwingstekens en -meldingen uit.
► Leg vast waar de verantwoordelijkheid ligt bij de ingebruikname, het gebruik en het onderhoud. Zie erop toe dat men zich hieraan houdt.
► Gebruik de ARveo 8x operatiemicroscoop alleen als deze in goede staat verkeert.
► Afwijkingen aan het product die de veiligheid van personen in gevaar brengen, moeten onmiddellijk worden doorgegeven aan uw Leica-dealer of aan Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Zwitserland.
► Meld ernstige incidenten met betrekking tot het apparaat onverwijld bij uw Leica-dealer of Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Zwitserland, en bij de bevoegde instantie van het land waar de gebruiker en/of de patiënt is gevestigd.
► Gebruikt u bij de operatiemicroscoop ARveo 8x toebehoren van andere fabrikanten, zorg er dan voor dat de betreffende fabrikant bevestigt dat de combinatie veilig kan worden gebruikt. Volg de instructies in de gebruiksaanwijzing voor deze toebehoren.

- Wijzigingen en reparaties aan de operatiemicroscoop ARveo 8x mogen alleen worden uitgevoerd door technici die hiervoor uitdrukkelijk door Leica zijn gemachtigd.
- Voor de reparatie mogen uitsluitend originele onderdelen van Leica worden gebruikt.
- Wordt het apparaat door daartoe niet-gemachtigde personen gewijzigd of gerepareerd, wordt het op ondeskundige wijze onderhouden (in zoverre het onderhoud niet door ons wordt uitgevoerd), of op ondeskundige wijze gebruikt, dan is elke aansprakelijkheid van de kant van Leica Microsystems uitgesloten.

- De beïnvloeding van andere apparaten door de operatiemicroscoop is getest volgens EN 60601-1-2. Het systeem heeft de emissie- en immuniteitstest doorstaan. Met betrekking tot de elektromagnetische straling en andere straling moeten de gebruikelijke voorzorgs- en veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen
- De elektrische bedrijfsinstallatie moet voldoen aan de nationale normen. Een beveiliging middels aardlekschakelaar wordt geadviseerd.
- Net als ieder ander apparaat in de OK zou ook dit systeem kunnen uitvallen. Leica Microsystems (Schweiz) AG adviseert daarom, tijdens de operatie een reservesysteem gereed te houden.
- De ARveo 8x mag niet worden gebruikt als deze direct naast andere apparaten is geplaatst. Is gebruik dichtbij andere apparaten noodzakelijk, dan dient het apparaat in de gaten te worden gehouden, om na te gaan of het apparaat in deze opstelling correct werkt.
- Door het gebruik van andere toebehoren en kabels dan door de fabrikant voor deze apparatuur opgegeven of bijgeleverd kan de elektromagnetische emissie van deze apparatuur toenemen en de elektromagnetische storingsbestendigheid afnemen waardoor de apparatuur niet goed werkt.

NB

Op basis van de eigenschappen van deze apparatuur is deze geschikt voor gebruik in een industriële omgeving en in een professionele gezondheidszorgomgeving, zoals een ziekenhuis (CISPR 11 klasse A). Als deze wordt gebruikt in een thuiszorgsituatie (waarvoor doorgaans CISPR 11 klasse B is vereist), geeft deze apparatuur wellicht niet genoeg bescherming voor radiocommunicatiediensten. De gebruiker zou dan mitigatiemaatregelen moeten nemen, zoals het verplaatsen of opnieuw uitrichten van de apparatuur.

2.8 Aanwijzingen voor de gebruiker

► Houd u aan de instructies van deze gebruiksaanwijzing.
► Volg de aanwijzingen van de werkgever op met betrekking tot de organisatie en veiligheid van het werk.

2.9 Veiligheidsinstructies

WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen.

► Gebruik de ARveo 8x niet in de oogheelkunde.

WAARSCHUWING

Letselgevaar door:

- **ongecontroleerd uitzwenken van de arm;**
- **kantelen van het statief;**
- **voeten in lichte schoenen kunnen bekneld komen te zitten onder de voet van de operatiemicroscoop.**

► Zet voor transport de operatiemicroscoop ARveo 8x altijd in de transportstand.
► Verplaats het statief nooit in uitgestrekte toestand.
► Rijd nooit over op de grond liggende kabels.
► Duw de operatiemicroscoop ARveo 8x altijd; nooit trekken.
► Zorg ervoor dat het bewegingsgebied vrij is.

WAARSCHUWING

Letselgevaar door naar beneden zwenkende operatiemicroscoop.

► Voer alle werkzaamheden en instellingen aan het statief vóór de operatie uit.
► Voer boven het operatiegebied nooit uitbalancerings- of ombouwwerkzaamheden uit.
► Vergrendel de ARveo 8x altijd voordat toebehoren worden verwisseld.
► Balanceer de ARveo 8x uit nadat deze is omgebouwd.
► Zet de remmen niet los wanneer de operatiemicroscoop niet uitgebalanceerd is.
► Zwenk de microscoop uit het operatiegebied wanneer deze tijdens de operatie moet worden omgebouwd.
► Voer nooit de intra-operatieve AC/BC-uitbalancering boven de patiënt uit.
► Controleer bij de voorbereiding van het systeem vóór de operatie of alle onderdelen correct zijn aangebracht en de kabels goed vastzitten. Niet correct aangebrachte onderdelen en niet goed vastzittende kabels kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en tot systeemstoringen.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel als gevolg van het bewegen van de microscoop tijdens het uitbalanceren.

► Verblijf tijdens het uitbalanceren niet in de onmiddellijke nabijheid van de microscoop.

WAARSCHUWING

Gevaar voor infectie.

► Gebruik de operatiemicroscoop ARveo 8x altijd met een steriele bediening en een steriele hoes.

WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok.

- ► De operatiemicroscoop ARveo 8x mag alleen op een geaard stopcontact worden aangesloten.
- ► Gebruik het systeem uitsluitend in correcte staat (alle afdekkingen gemonteerd, deuren gesloten).

WAARSCHUWING

Gevaar voor oogletsel door mogelijk gevaarlijke infrarood- en UV-straling.

- ► Kijk niet in de OK-lamp.
- ► Beperk blootstelling aan de ogen en de huid tot een minimum.
- ► Gebruik geschikte beschermingsmiddelen.

WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden bij otologie-operaties.

- ► Gebruik de laagste bruikbare lichtintensiteit.
- ► Pas het gezichtsveld aan het operatiegebied aan.
- ► Irrigeer de wond regelmatig.
- ► Bedek de blootliggende delen van de oorschelp met een vochtige chirurgische spons.

WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen.
Bij een korte brandpuntsafstand is de lichtbron van de verlichtingseenheid voor de opererend arts en de patiënt mogelijk te fel.

- ► Beginnen met gedimde lichtbron en licht langzaam feller laten worden tot de opererend arts een optimaal uitgelicht beeld heeft.

WAARSCHUWING

Gevaar voor de patiënt door uitvallen van de vergrotings- of werkafstandsmotor.

- ► Stel bij het uitvallen van de zoommotor de vergroting handmatig in.
- ► Stel bij het uitvallen van de werkafstandsmotor de werkafstand handmatig in.

WAARSCHUWING

Ernstige weefselbeschadiging als gevolg van verkeerde werkafstand.

- ► Bij het werken met lasers dient de werkafstand van de microscoop altijd op laserafstand te worden ingesteld en te worden geblokkeerd.
- ► Draaiknop voor de handmatige verstelling van de werkafstand tijdens gebruik van de laser niet verstellen.
- ► Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de externe lasermanipulator.

WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen door laserstraling.

- ► Richt de laser nooit direct of indirect via reflecterende oppervlakken op de ogen.
- ► Richt de laser nooit op de ogen van de patiënt.
- ► Kijk niet in de laserstraal.

WAARSCHUWING

Kwaliteitsdegradatie

- ► De afstand van draagbare HF-telecommunicatieapparatuur (inclusief randapparatuur als antennekabels en externe antennes) tot de ARveo 8x, inclusief kabels zoals opgegeven door de klant, moet minimaal 30 cm bedragen. Anders is het mogelijk dat het apparaat minder goed werkt.

WAARSCHUWING

Gevaar voor gecompromitteerde chirurgie

- ► Gebruik het apparaat niet als er vóór de operatie een defect is ontdekt.

LET OP

De operatiemicroscoop kan plotseling in beweging komen.

- ► Vergrendel de voetrem altijd als u het systeem niet verplaatst.

LET OP

Gevaar voor infectie.

- ► Zorg rondom het statief voor voldoende vrije ruimte, zodat de steriele hoes niet in aanraking kan komen met niet-steriele componenten.

LET OP

Is de lichtvelddiameter groter dan het gezichtsveld en is het licht te sterk ingesteld, dan kan er buiten het door de microscoop zichtbare bereik ongecontroleerde weefselverhitting optreden.

- ► Stel de lichtintensiteit niet te hoog in.

LET OP

Gevaar voor de patiënt als gevolg van wijzigingen van de gebruikersinstellingen.

- ► Verander de configuratie-instellingen of de gebruikerslijst nooit tijdens een operatie.
- ► Controleer bij de voorbereiding van het systeem vóór de operatie of alle onderdelen correct zijn aangebracht en de kabels goed vastzitten. Niet correct aangebrachte onderdelen en niet goed vastzittende kabels kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en tot systeemstoringen.

LET OP

Verbrandingsgevaar. Het lampelement wordt zeer heet.

- ► Controleer vóór het vervangen van lampen of het lampelement is afgekoeld.
- ► Raak het hete lampelement niet aan.

LET OP

Gevaar voor gecompromitteerde chirurgie

- Er moet een controle van de systeemveiligheid worden uitgevoerd volgens de landspecifieke eisen. Leica adviseert een jaarlijkse systeem- en veiligheidscontrole. Na een gebruiksperiode van 8 jaar is een jaarlijkse systeem- en veiligheidscontrole verplicht.
- De systemen mogen niet worden gebruikt voor het uitvoeren van kritische toepassingen na 8 jaar systeemgebruik of tot 12 jaar met jaarlijks goedgekeurde systeem- en veiligheidscontrole.
- Omdat voor alle onderhoudsactiviteiten productspecifieke kennis nodig is, wordt aanbevolen contact op te nemen met uw verantwoordelijke serviceorganisatie.

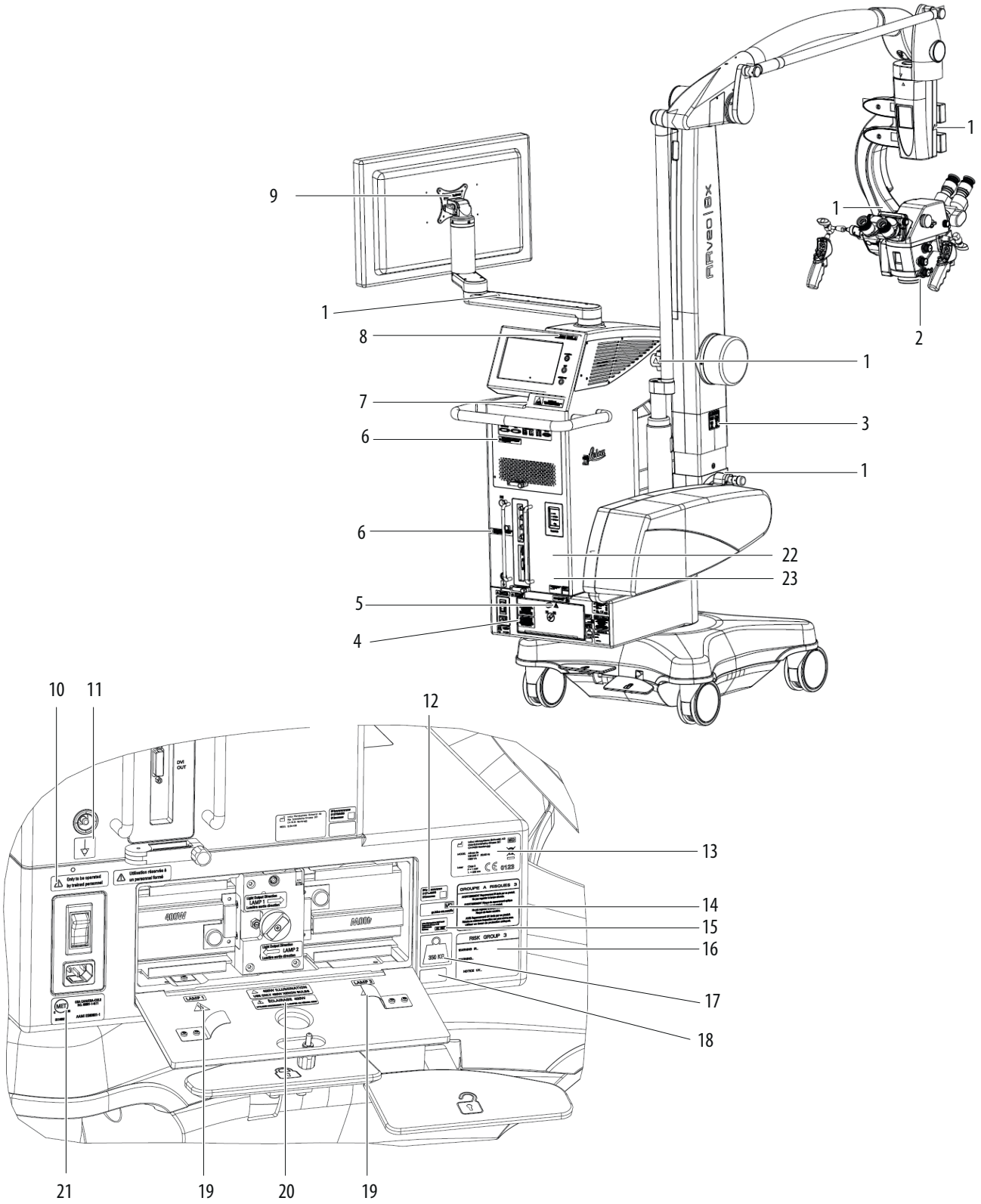
2.9.1 MRI-veiligheidsinformatie



De ARveo 8x operatiemicroscoop inclusief alle toebehoren (d.w.z. GLOW800, GLOW400, FL560, FL400, WFS) kan veilig worden gebruikt in een MR-omgeving onder de volgende voorwaarden. Wordt niet aan deze voorwaarden voldaan, kan dit leiden tot onveilig gebruik, storingen van het apparaat en mogelijk licht tot ernstig letsel.

Instrumentnaam	ARveo 8x (incl. alle toebehoren: GLOW800, GLOW400, FL560, FL400, WFS)
Maximaal statisch magnetisch veld [mT] en [Gauss]	Overschrijd 0,5 mT (5 Gauss) niet.
Instructies die moeten worden opgevolgd voor en/of na het MR-onderzoek	► Voor gebruik in een MR-omgeving moet de ARveo 8x met toebehoren zodanig worden geplaatst, dat alle systeemcomponenten (ophangsysteem, microscoop, voetschakelaar, enz.) buiten de 0,5 mT (5 Gauss) lijn blijven. ► De ARveo 8x moet worden uitgeschakeld tijdens MR-beeldregistratie. ► Gebruik de ARveo 8x alleen als er geen MR-beeldregistratie bezig is.

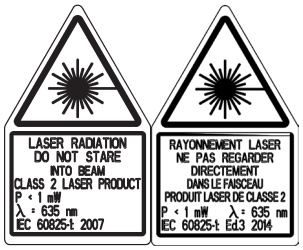
2.10 Markering



1 Beknellingsgevaar



2 Laser-plaatje



3 Vergrendeld/ ontgrendeld



4 Aardingsplaatje



5 Waarschuwing voor hoge spanning



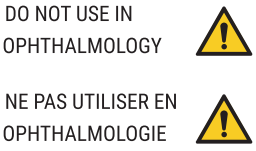
6 SIP/SOP-plaatje



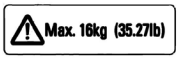
7 MRI-plaatje



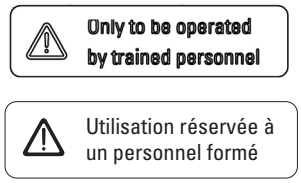
8 Contra-indicaties



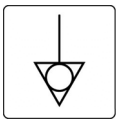
9 Monitorarmgewicht



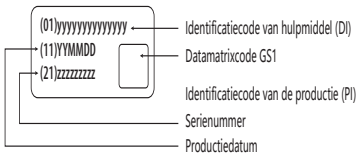
10 Geschoold personeel



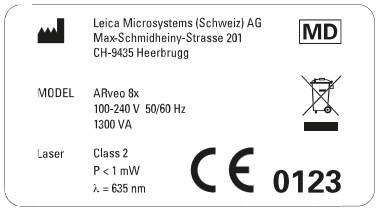
11 Potentiaalvereffening



12 UDI-markering



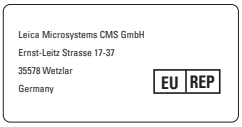
13 Typeplaatje



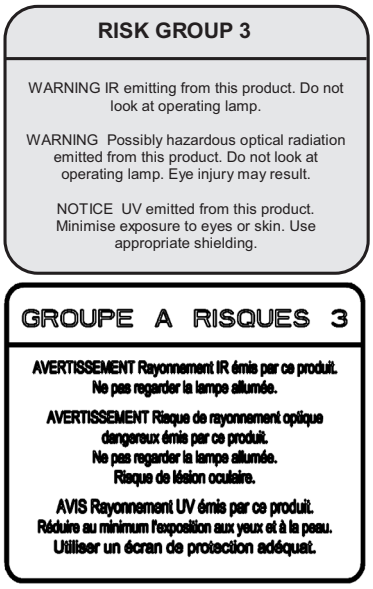
14 Gebruiksaanwijzing volgen.



15 EU-vertegenwoordiger



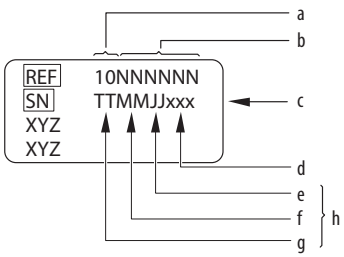
16 Waarschuwing voor emissie van XENON-licht



17 Systeemgewicht 350 kg / 772 lb



18



Fabrieksplaatje

- a Prefix-nummer
- b Leica-systeemartikelnr.
- c Serienummer
- d Oplopende nummers beginnend bij 1 voor elke partij
- e JJ = jaar (2 cijfers)
- f MM = maand (2 cijfers)
- g TT = dag (2 cijfers)
- h Productiestartdatum

19



Heet oppervlak

20



400W-lamp

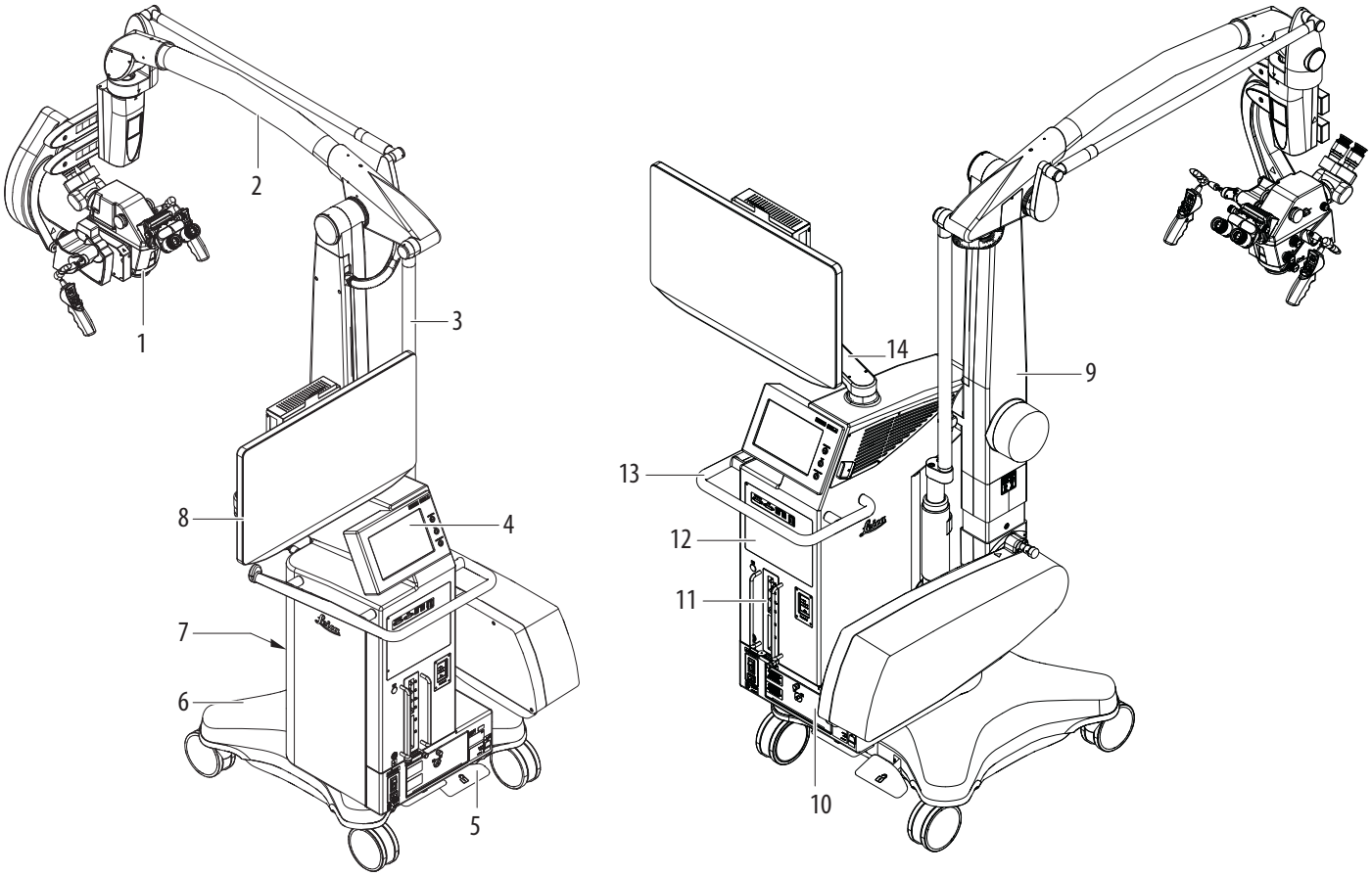
21



MET-label

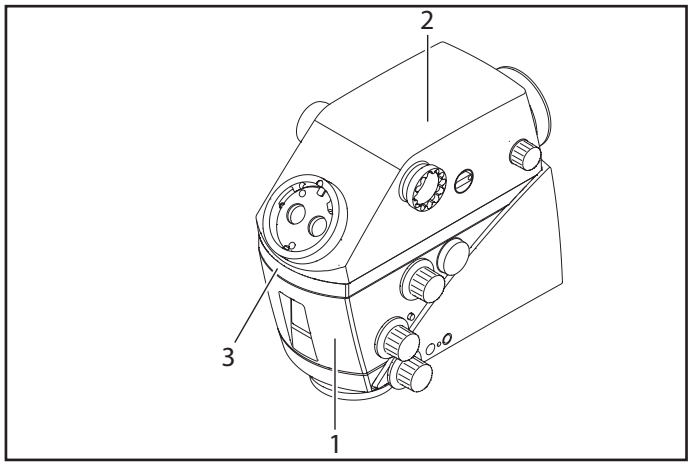
3 Opbouw

3.1 ARveo 8x-statief



1 M530 optiekhouder
2 Armsysteem
3 Trekstang
4 Regeleenheid met touchscreen
5 Voetrem
6 Voet
7 Ophanghouder voor voetschakelaar
8 Statiefmonitor
9 Verticale arm
10 Verlichtingseenheid
11 Aansluitingen
12 Opnamesysteem
13 Handrail
14 Monitorarm

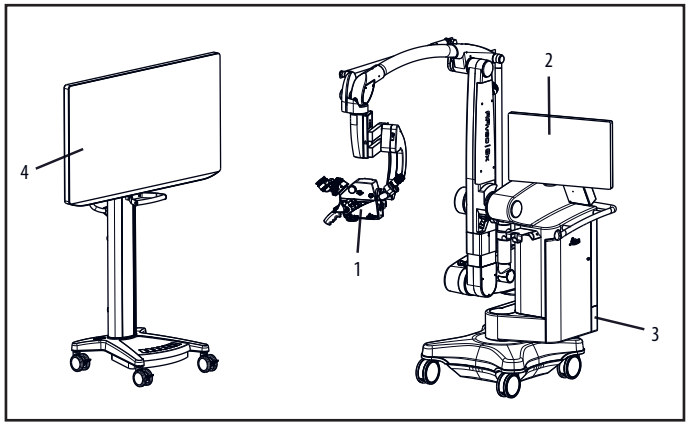
3.2 M530 optiekhouder



1 M530 optiekhouder
2 ULT
3 Fluorescentiemodule Leica FL400, FL560 of FL400/560

- Interface voor assistenten, aan de linker- en rechterzijde of aan de achterzijde
- Interface hoofdoperateur en interface achterste assistent, beide 360° draaibaar
- Interface achterste assistent met fijnfocus-knop

3.3 2D- en 3D-weergave



Het optionele Heads-up Microsurgery-accessoire voor het operatie-microscoop-systeem ARveo 8x van Leica toont het operatieveld in 2D of 3D (stereoscopisch) op een visualisatieapparaat.

De technologie biedt ergonomische voordelen omdat de gebruiker een rechte houding kan aannemen terwijl hij het operatiegebied observeert.
Het Heads-up Microsurgery-accessoire bevat een monitor, die op een wagen is gemonteerd. De monitor kan flexibel worden gepositioneerd om een optimale kijkpositie te verkrijgen. (Zie de gebruiksaanwijzing van het Heads-up Microsurgery-accessoire).

De externe monitor op de wagen (4) kan een stereoscopisch 3D-beeld weergeven als deze samen met een 3D-bril wordt gebruikt. De statiefmonitor (2) kan in 2D- of 3D-uitvoering worden geleverd, afhankelijk van de gekozen configuratie.

De 3D-monitoren schakelen automatisch tussen 2D- en 3D-modus wanneer de visualisatie dat vereist.

WAARSCHUWING

Gevaar voor gecompromitteerde chirurgie.

► Gebruik uitsluitend compatibele monitoren geleverd door Leica Microsystems.

3D-bril

Bij de externe 3D-monitor op een wagen en de 3D-statiefmonitor wordt de onderstaande 3D-bril meegeleverd

Door Leica Microsystems geleverde bril 10747283

Bril met kunststof montuur



Clip-on-bril



VOORZICHTIG

Aanwijzingen voor de gebruiker.

► Gebruik alleen compatibele 3D-brillen geleverd door Leica Microsystems.

VOORZICHTIG

Aanwijzingen voor de gebruiker.

► Controleer de 3D-weergave vóór de operatie. Als u zich niet vertrouwd voelt met de 3D-weergave, schakel dan over op 2D-weergave.

VOORZICHTIG

Aanwijzingen voor de gebruiker.

► Gebruik geen 3D-bril bij een 2D-monitor

WAARSCHUWING

Gevaar voor infectie.

- De 3D-bril mag niet worden aangeraakt door steriel personeel.

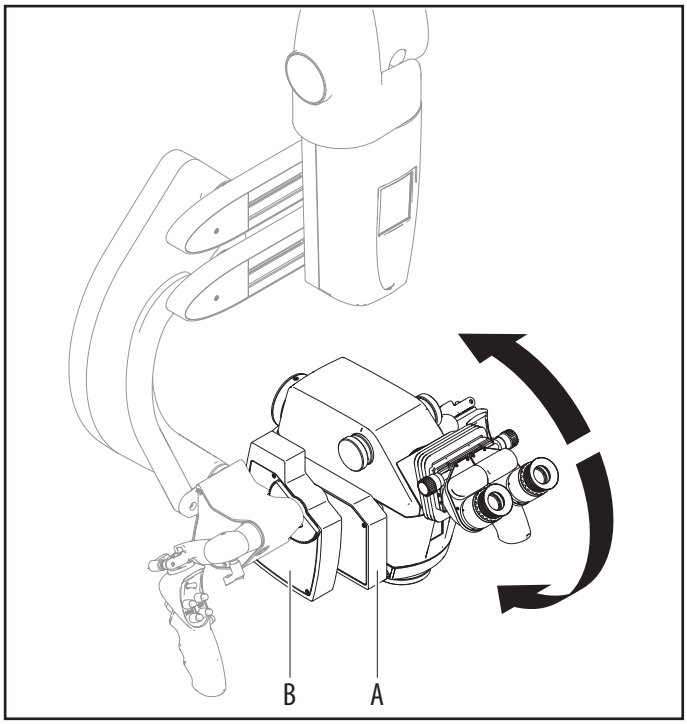
4 Functies

4.1 Balanceersysteem

Met een uitgebalanceerde operatiemicroscoop ARveo 8x kunt u de optiekhouder in elke willekeurige positie zetten zonder dat deze kantelt of valt.
Na het uitbalanceren is er voor alle bewegingen tijdens het werk maar weinig kracht nodig.

4.1.1 Optiekhouder uitbalanceren

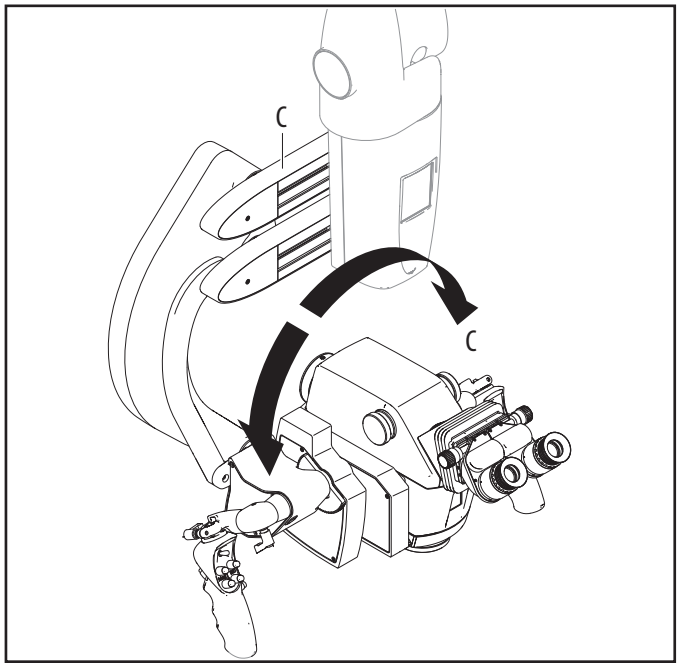
Van de M530-optiekhouder worden twee bewegingsrichtingen uitgebalanceerd: A en B.



De optiekhouder kan in A/B-richting tot de 20°-posities worden uitgebalanceerd.

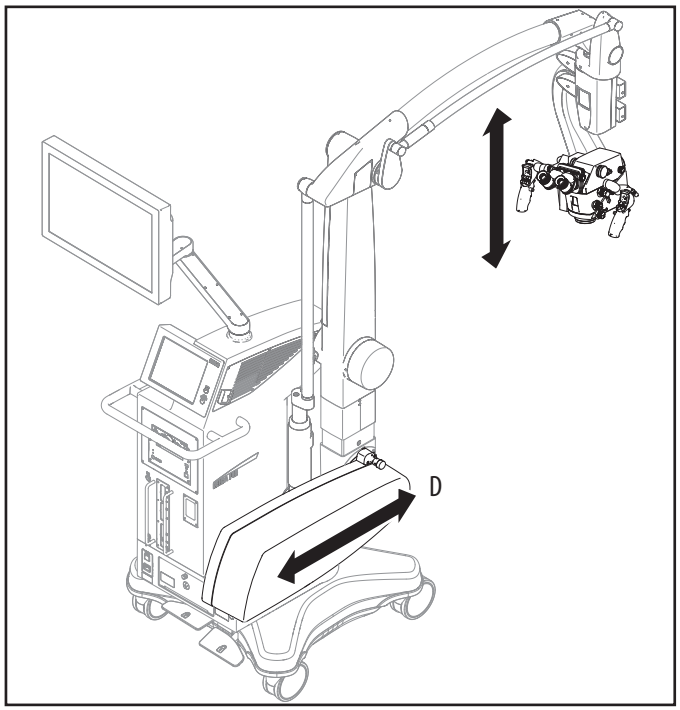
4.1.2 Armsysteem uitbalanceren

Van het armsysteem wordt de richting van beweging C gebalanceerd.



4.1.3 Parallellogram uitbalanceren

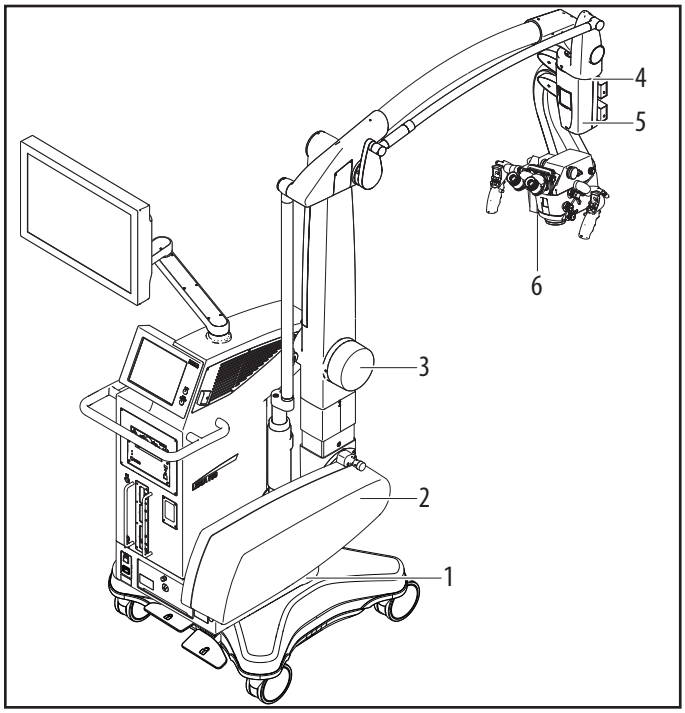
Het parallellogram houdt de opwaartse/neerwaartse beweging in balans (richting D).



4.2 Remmen

Verplaats de ARveo 8x alleen als de remmen zijn losgezet.
► Verplaats deze niet als de remmen zijn vergrendeld.

De ARveo 8x operatiemicroscoop heeft 6 elektromagnetische remmen, die de bewegingen van het statief en de operatiemicroscoop blokkeren:

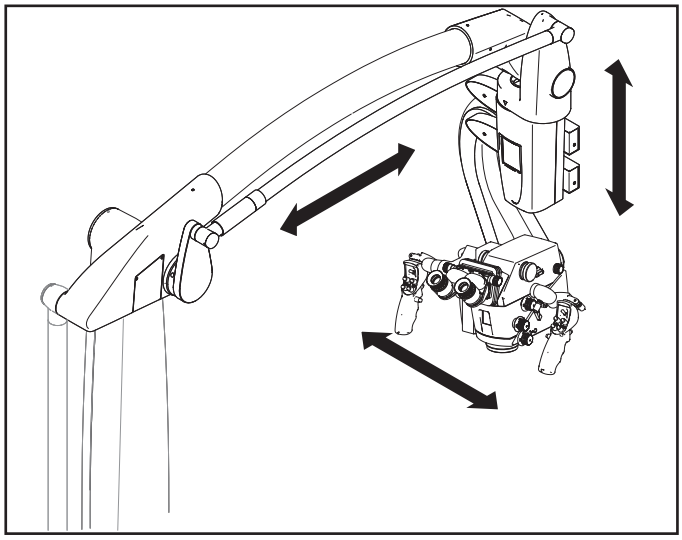


1 Voet
2 Omhoog/omlaag in het parallellogram
3 Naar voren/naar achteren in het parallellogram
4 In het draaischarnier
5 In het armsysteem
6 Op de A- en B-slede van de operatiemicroscoop

De remmen worden bediend via de handgreep. De knop van de handgreep met de toegewezen functie "Geselecteerde remmen" kan afzonderlijke of twee voorgedefinieerde remcombinaties triggeren: "Craniaal" of "Rug".

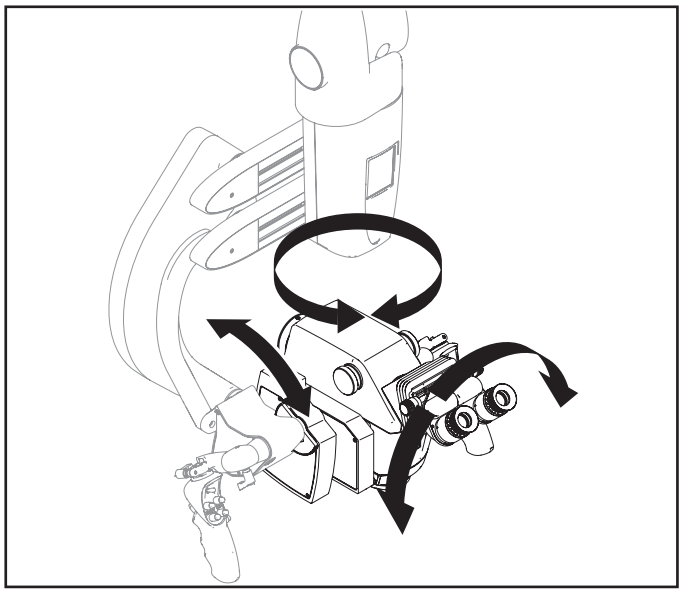
4.2.1 Geselecteerde remmen – rug

De volgende bewegingen kunnen met de operatiemicroscoop worden uitgevoerd, als de remcombinatie "Rug" is geactiveerd:



4.2.2 Geselecteerde remmen – craniaal

De volgende bewegingen kunnen met de operatiemicroscoop worden uitgevoerd, als de remcombinatie "Craniaal" is geactiveerd:



4.3 Verlichting

De verlichting van de ARveo 8x bestaat uit een xenonlamp, die in het statief zit. De verlichting wordt naar de optiekhouder geleid via een glasvezelkabel.
Er zijn twee identieke lampen. Als de gebruikte lamp defect is, kan de andere lamp worden geselecteerd, op het aanraakscherm of handmatig.

4.3.1 AutoIris

AutoIris synchroniseert het lichtveld automatisch overeenkomstig de vergrotingsfactor. Met de handmatige override kan het lichtveld handmatig worden ingesteld.

4.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus is een veiligheidsfunctie die automatisch de maximale helderheid afhankelijk van de werkafstand begrenst. Te fel licht kan in combinatie met een korte werkafstand leiden tot verbrandingen bij de patiënt.

! Bij levering af fabriek is de veiligheidsfunctie "BrightCare Plus" voor alle gebruikers geactiveerd.

Lichthoeveelheid

De optiek van de ARveo 8x-operatiemicroscoop heeft een variabele werkafstand tussen 225 en 600 mm. Het systeem is zodanig ontworpen, dat het zelfs bij een lange werkafstand van 600 mm nog voldoende licht voor een helder beeld levert.
Volgens de formule Ev=Iv/d2 neemt de lichthoeveelheid bij een verandering van de werkafstand van 600 naar 225 mm constant met 710 % toe.
(Ev = lichtintensiteit, Iv = helderheid, d = afstand tot de lichtbron).
Daarom heeft u voor het werken met een microscoop met kortere werkafstand minder licht nodig dan met een grotere werkafstand.

! Het is raadzaam te beginnen met gedimde lichtbron en dan het licht feller te laten worden totdat een optimale uitlichting is bereikt.

Warmte-ontwikkeling

Uit het licht van de gebruikte xenonlichtbron wordt warmte van niet zichtbaar licht (boven 700 nm) gefilterd. Toch ontwikkelt wit licht altijd ook warmte. Een te grote hoeveelheid wit licht kan leiden tot oververhitting van weefsel en metalen objecten.

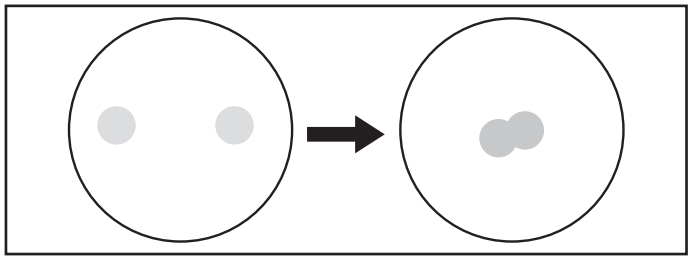
! Het is raadzaam te beginnen met gedimde lichtbron en dan het licht feller te laten worden totdat een optimale uitlichting is bereikt.

4.4 Leica FusionOptics

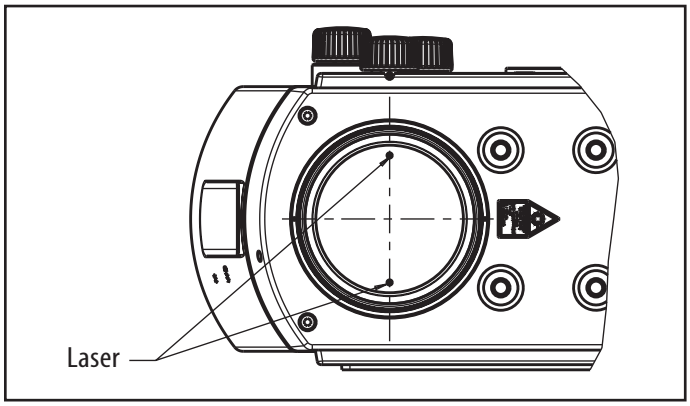
Met deze functie kunnen resolutie en scherptediepte worden vergroot voor een ideaal 3D-beeld. Leica FusionOptics werkt met twee aparte stralengangen met verschillende informatie: de linker stralengang is geoptimaliseerd voor een hoge resolutie, de rechter stralengang voor een optimale scherptediepte. Het menselijk brein combineert deze twee zeer verschillende beelden tot één enkel, optimaal ruimtelijk beeld.

4.5 Leica Speedspot

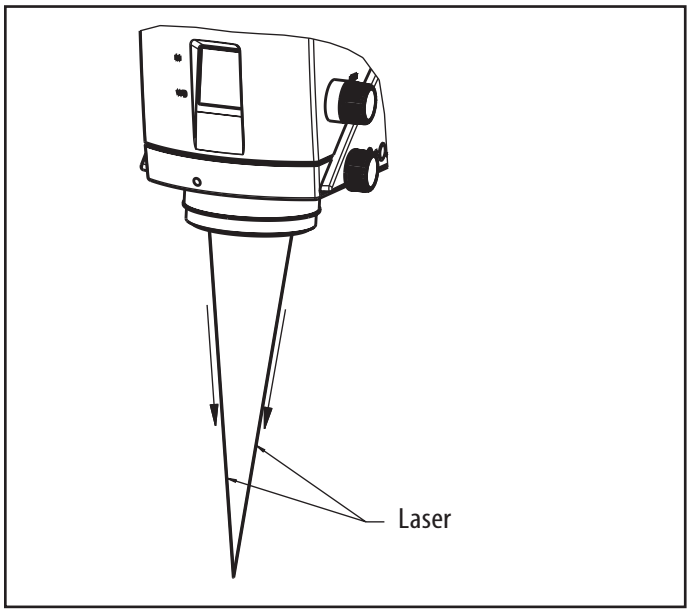
ARveo 8x is uitgerust met de laserscherpstelhulp Leica Speedspot. Als Leica SpeedSpot is geactiveerd voor het huidige operateurprofiel (zie hoofdstuk 9.2.2 "Basisinstellingen", pagina 55), wordt de scherpstelhulp geactiveerd als de remmen worden losgezet, de brandpuntsafstand wordt gewijzigd of als de XY-beweging wordt geactiveerd. De twee convergente lichtstralen komen precies in het focuspunt van de microscoop samen.



Uittreden van de laserstralen

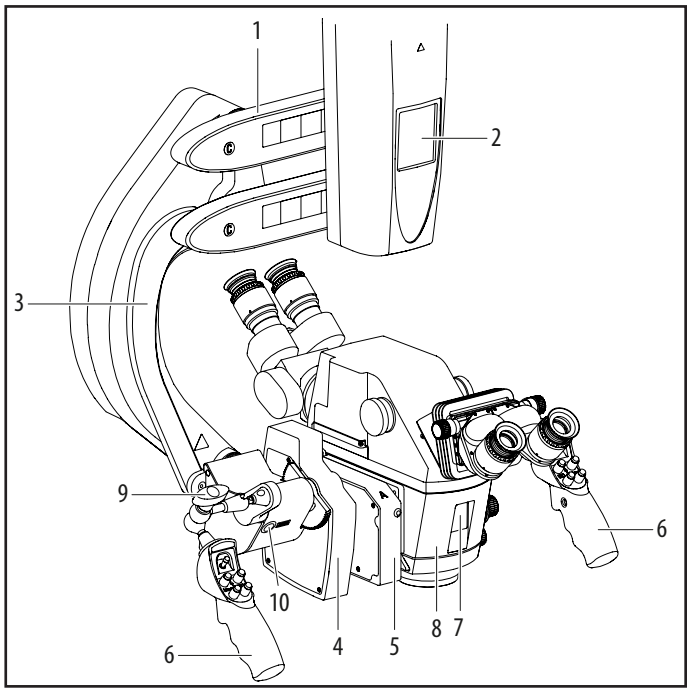


Verloop van de laserstralen



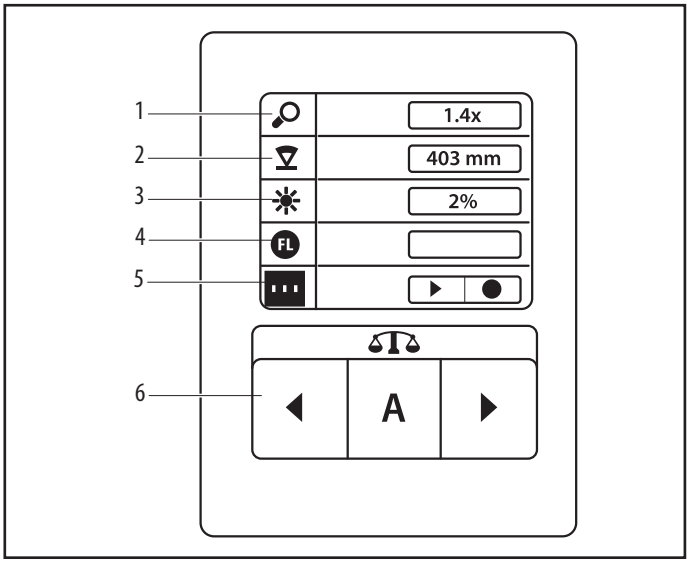
5 Bedieningselementen

5.1 ARveo 8x microscoop met armsysteem



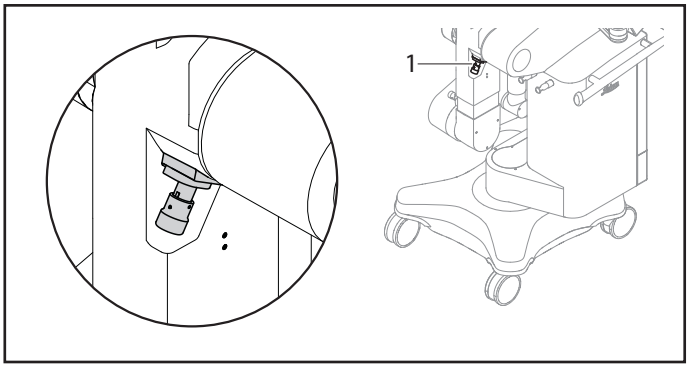
1 C-slede
2 Operateurpaneel
3 Microscoophouder
4 B-slede
5 A-slede
6 Handgreep
7 Aanduiding van ingestelde werkafstand en vergroting
8 M530 optiekhouder
9 Klemhendel handgreep
10 Drukknop voor intra-operatieve AC/BC-uitbalancering

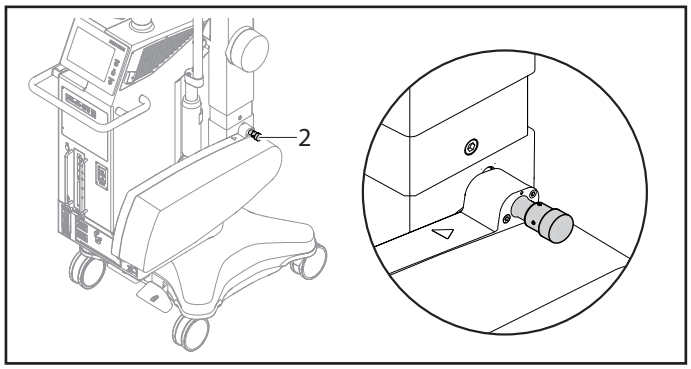
5.1.1 Operateurpaneel



1 Vergroting
2 Werkafstand
3 Helderheid
4 FL-modus
5 Opnamestatus
6 Handmatig uitbalanceren

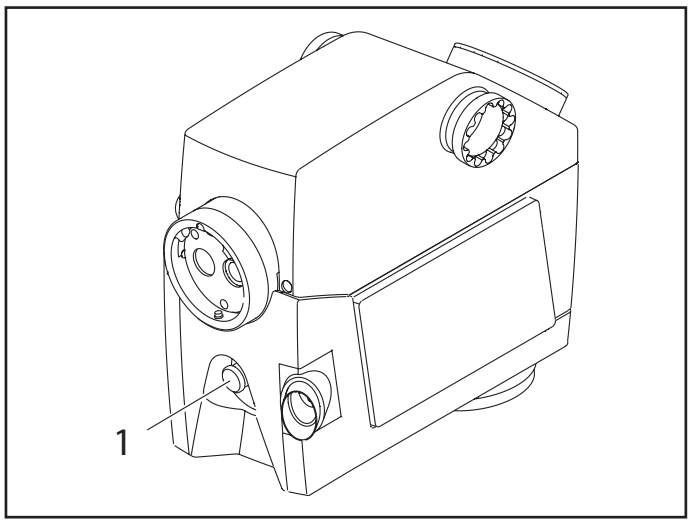
5.1.2 Vergrendelingen





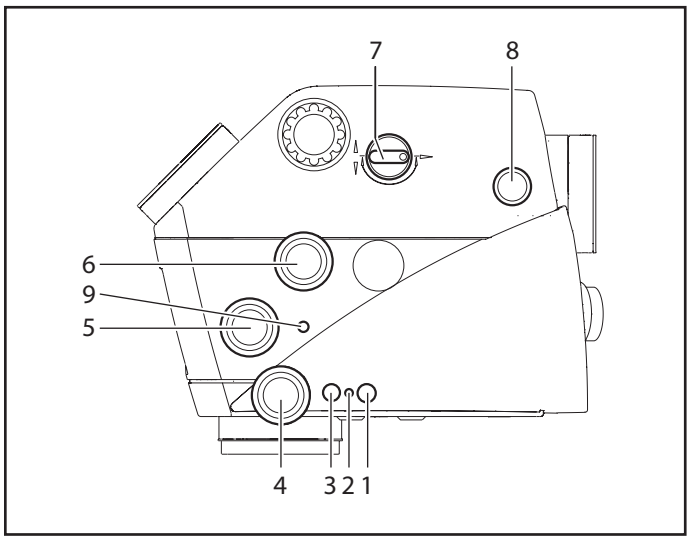
1 In horizontale richting blokkeren
2 In verticale richting blokkeren

5.1.3 Optiekhouder – achterzijde



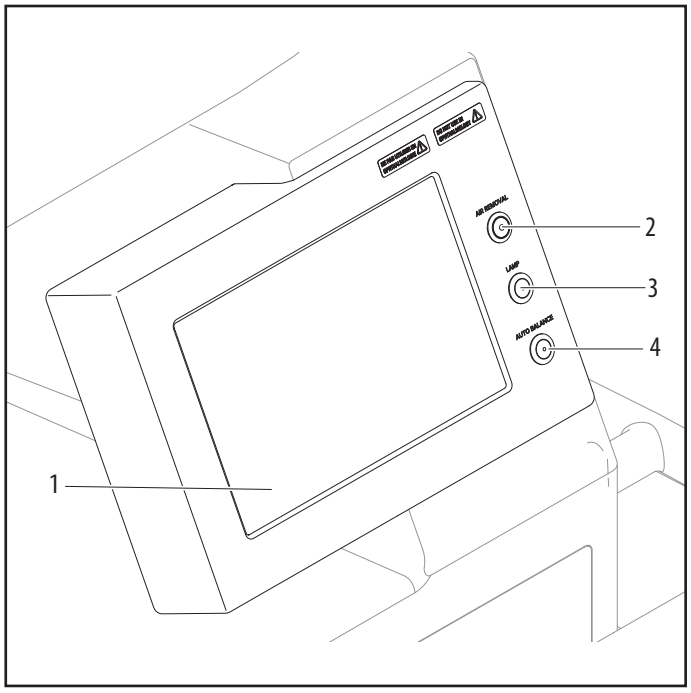
1 Glasvezelaansluiting

5.1.4 Optiekhouder – bedieningselementen



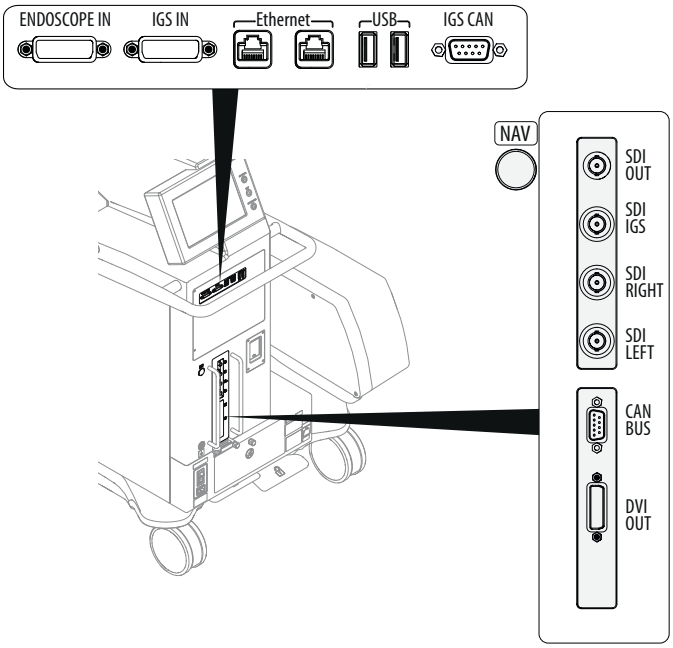
1 Knop "WD Lock" (verzonken)
2 LED "WD Lock" actief
3 Geen functie
4 Draaiknop "Werkafstand" (alleen voor noodbediening)
5 Draaiknop "Handmatige override AutoIris"
6 Draaiknop "Vergroting" (alleen voor noodbediening)
7 Assistent achterzijde/zijkant
8 Fijnfocus achterste assistent
9 Knop "Reset AutoIris"

5.2 Bedieningseenheid



1 Touchscreen
2 Drukknop voor ontluchting met LED
(knipperend = ontluchting / aan = afzuiging aan)
3 Drukknop voor lamp (aan/uit) met LED
(aan = groen / uit = niet aan)
4 Drukknop voor AutoBalance met LED
(knippert groen als AutoBalance is ingeschakeld)

5.3 Aansluitingen

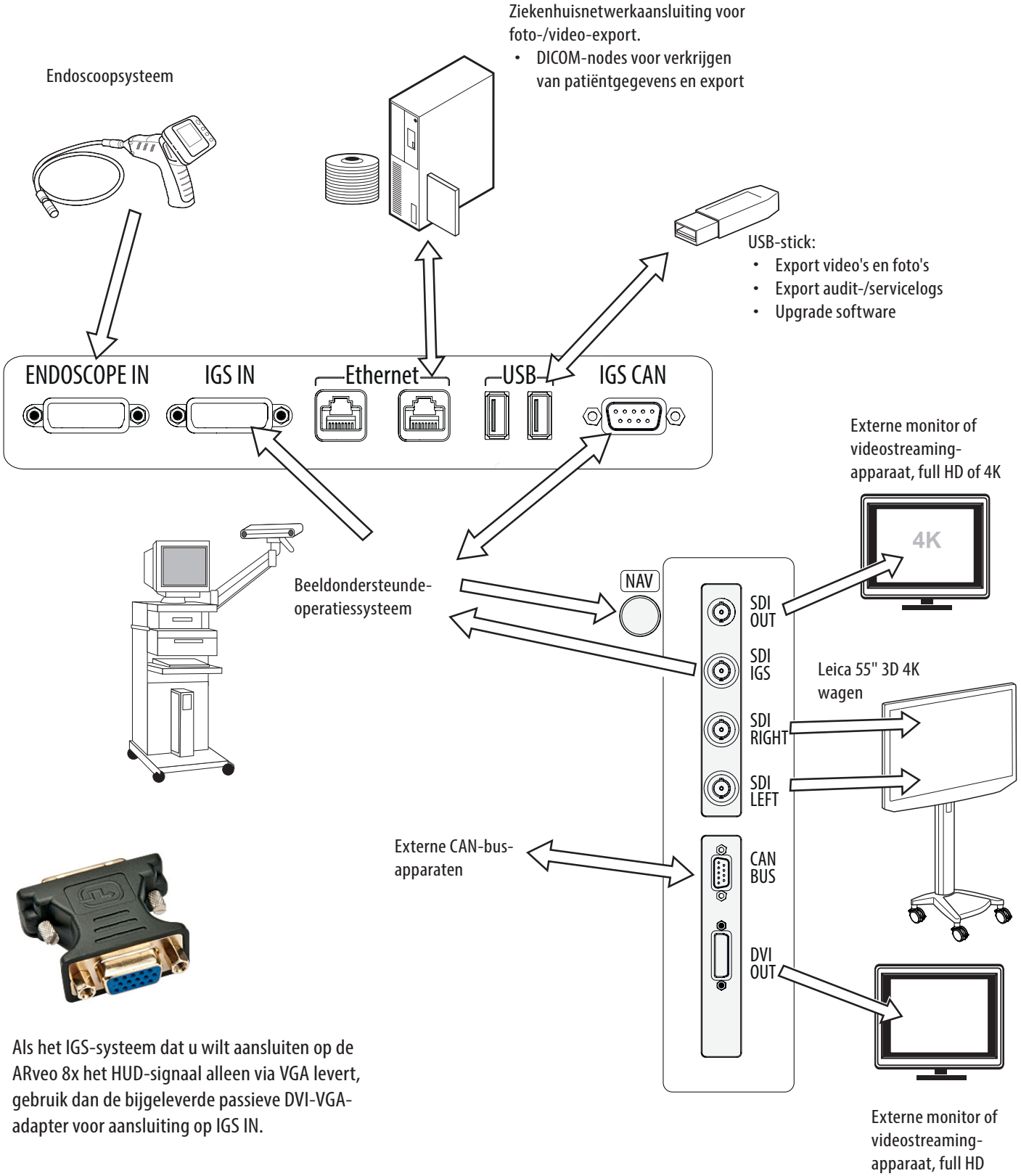


Aansluiting	voor ...	IN/OUT
ENDOSCOPE IN	Endoscoop (video OUT)	IN
IGS IN	IGS-systemen (HUD OUT)	IN
ETHERNET (2×)	Netwerk (max. 30 m)	OUT/IN
USB (2×)	USB 3.0-opslagmedia	OUT/IN
IGS CAN*	IGS-systeem (communicatie)	OUT/IN
NAV	Navigatie (IGS)	OUT/IN
SDI OUT	Externe monitor	OUT
SDI IGS	IGS-systemen (video IN)	OUT
SDI RIGHT	3D-monitor (rechter kanaal)	OUT
SDI LEFT	3D-monitor (linker kanaal)	OUT
CAN BUS*	Compatibel Leica-toebehoor	OUT/IN
DVI OUT	Externe monitor	OUT

* Hier mogen alleen door Leica Microsystems (Schweiz) AG gecontroleerde systemen worden aangesloten.

Extra apparaten aangesloten op medische elektrische apparatuur moeten aantoonbaar voldoen aan de betreffende IEC- of ISO-normen (zoals IEC 60950 of IEC 62368 voor gegevensverwerkende apparaten). Verder moeten alle configuraties voldoen aan de normatieve eisen voor medische systemen. Degene die extra apparaten aansluit, bepaalt de configuratie van het systeem en is daarom verantwoordelijk de waarborg dat het systeem voldoet aan de normatieve eisen voor systemen.

5.3.1 Aansluitschema



Als het IGS-systeem dat u wilt aansluiten op de ARveo 8x het HUD-signaal alleen via VGA levert, gebruik dan de bijgeleverde passieve DVI-VGA-adapter voor aansluiting op IGS IN.

VOORZICHTIG

Microscoopnetwerkaansluiting

Door het aansluiten van de microscoop op het ziekenhuisnetwerk wordt de microscoop blootgesteld aan bijkomende risico's van het netwerk, die zouden kunnen leiden tot onbekende risico's voor patiënt, operator of derden.

- De voor het netwerk verantwoordelijke ziekenhuisorganisatie moet deze risico's samen met de microscoopgebruikers identificeren, analyseren, evalueren en controleren.

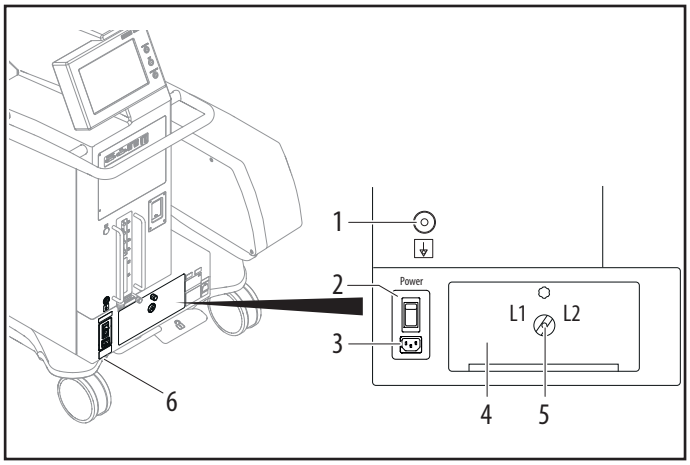
VOORZICHTIG

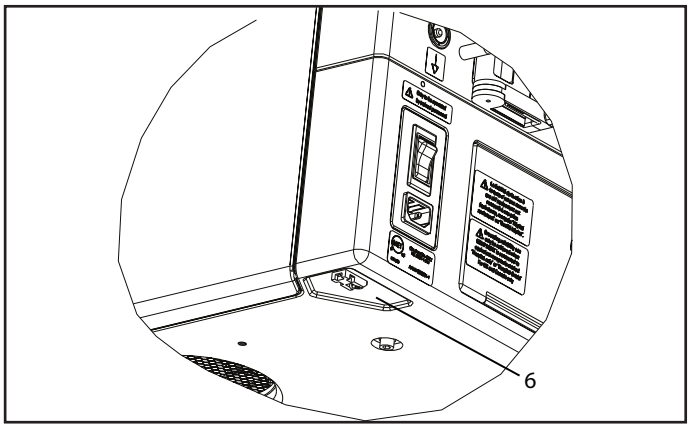
Risico's als gevolg van het veranderen van de microscoopconfiguratie

- Voordat de configuratie die potentiële cyberbeveiligingsrisico's controleert wordt gewijzigd, moet eerst het potentiële risico van deze wijziging worden ingeschat. Onder deze wijzigingen vallen onder andere maar niet uitsluitend netwerkconfiguratiewijzigingen, het aansluiten van extra items op de microscoop, het loskoppelen van items van de microscoop en het bijwerken van apparatuur.

Voor meer informatie over netwerk- en cyberveiligheid, zie de afzonderlijke cyberveiligheidsinstructies 10747996.

5.4 Statief





1 Potentiaalvereffeningsaansluiting
Voor aansluiting van de ARveo 8x op een potentiaalvereffeningsinrichting. Deze maakt deel uit van de huisinstallatie van de klant.
Eisen van EN 60601-1 (§ 8.6.7) in acht nemen.

2 Hoofdschakelaar voor operatiemicroscoop ARveo 8x met geïntegreerde stroomonderbreker

3 Netaansluiting

4 Toegangsklep verlichtingseenheid

5 Verlichtingsschakelaar (lamp 1 / lamp 2)

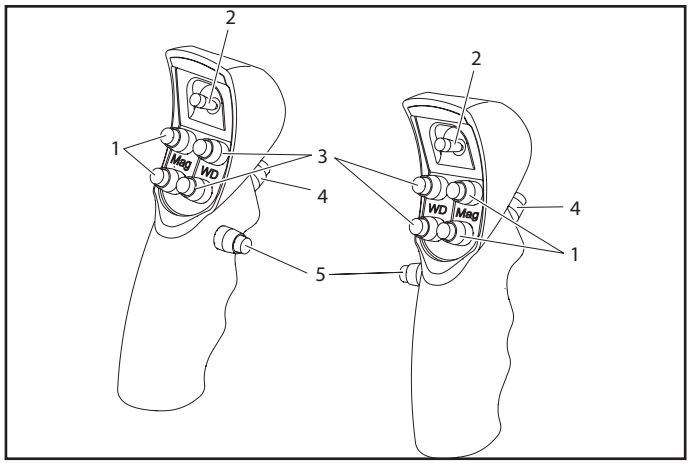
6 Kabelbevestiging onder de toren
Gebruik een kabelbinder om de voedingskabel vast te zetten aan de toren voor een goede trekontlasting.

De ARveo 8x operatiemicroscoop heeft een hoofdverlichting en een gelijkwaardige vervangende verlichting.

5.5 Handgrepen

De functie van de knoppen 1, 2, 3 en 5 van de handgrepen kan voor elke gebruiker afzonderlijk in het configuratiemenu worden vastgelegd. Bij alle mogelijke handgreep-configuraties worden met knop (4) alle remmen losgezet. De functie van deze knop kan niet worden toegewezen. Voor de joystick en de andere knoppen zijn presets overeenkomstig uw taak beschikbaar.

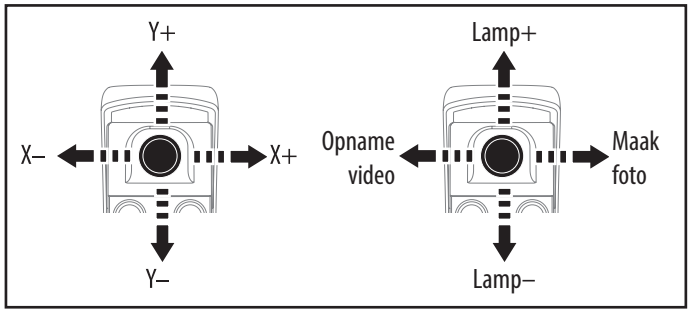
5.5.1 Knoptoewijzingen van de fabrieksinstelling



1 Vergroting
2 Joystick met 4 functies
3 Werkafstand
4 Alle remmen loszetten
5 Geselecteerde remmen loszetten

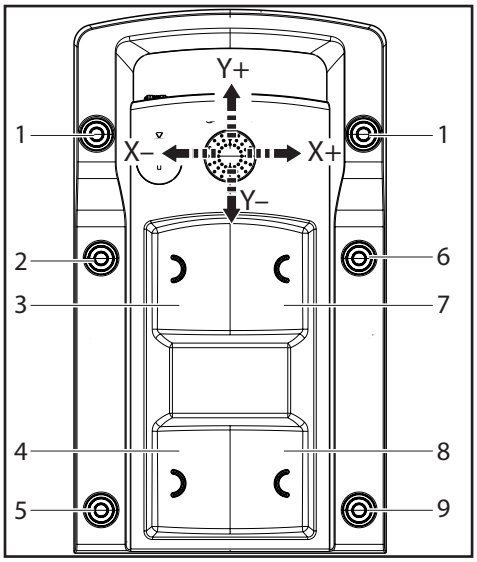
5.5.2 Joysticktoewijzingen van de fabrieksinstelling

Instellingen voor linker en rechter handgreep:



5.6 Voetschakelaar

Met de voetschakelaar gebruiken voor het bedienen van uw ARveo 8x-operatiemicroscoop.
Voetschakelaar, 12 functies (afzonderlijk instelbaar):



1 Geen functie
2 Lamp +
3 Werkafstand +
4 Vergroting +
5 niet toegewezen
6 Lamp –
7 Werkafstand –
8 Vergroting –
9 niet toegewezen

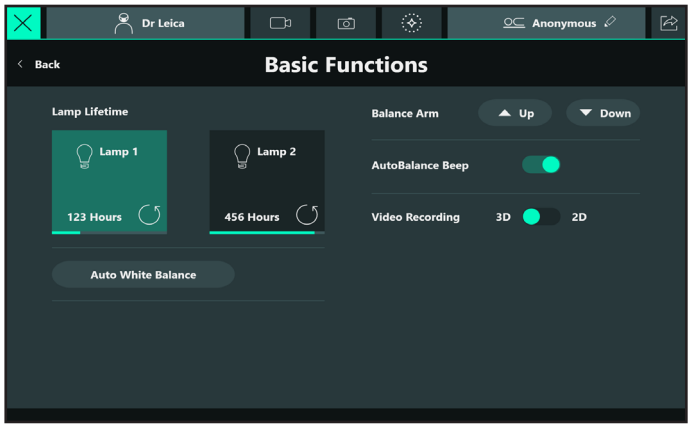
5.7 Regeling aangesloten schermen

Op het ARveo 8x-systeem kunnen maximaal 4 verschillende monitoren of andere apparaten voor videostreams worden aangesloten. De statiefmonitor is altijd aangesloten; dit is een 2D- of 3D-monitor, afhankelijk van de gewenste configuratie. Tevens kunnen externe monitoren worden aangesloten op de "DVI OUT"- en de "SDI OUT"-aansluitingen. De monitor aangesloten op "SDI OUT" kan Full HD of 4K zijn (zie hoofdstuk 9.4.3 "Video-instellingen", pagina 58).

5.7.1 Automatische witbalancering

Automatische witbalancering kan alleen worden geactiveerd in witlicht-modus.

► Ga naar Hoofdmenu ☰ → "Systeeminstellingen" → "Basisfuncties".



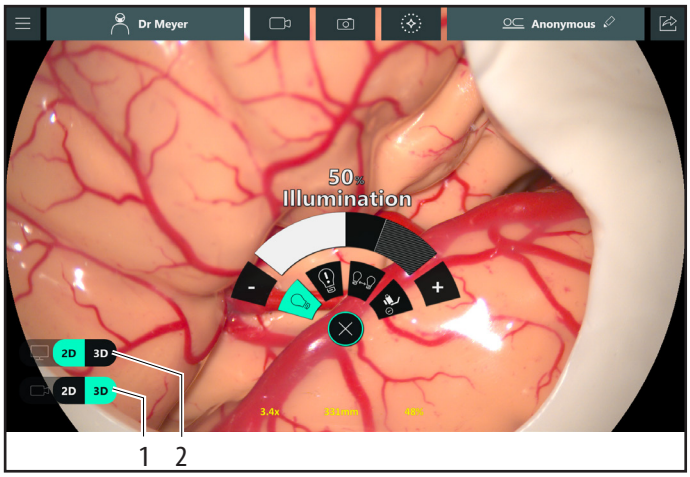
► Tik op "Automatische witbalancering".
Er verschijnt een dialoog voor bevestiging/annulering.
► Plaats een wit vel papier of wit object onder de microscoop en bevestig de dialoog.

Een Leica-dealer kan ook nog de kleurinstellingen van de camera voor elke fluorescentie-modus instellen. Neem contact op met uw Leica-dealer.

5.7.2 3D 4K statiefmonitor

Het systeem kan worden ingesteld met een 3D 4K statiefmonitor. Er moet op het volgende worden gelet:

- Voor het installeren van deze voorziening is een "3D"-licentie vereist (zie hoofdstuk 12.1 "Geïnstalleerde licenties controleren", pagina 78).
- Om deze monitor in 3D-modus te kunnen gebruiken, moet de schakelaar "3D-display" op de statiefmonitor worden geactiveerd (zie hoofdstuk 9.2.2 "Basisinstellingen", pagina 55). Natuurlijk kunt u deze monitor in 2D-modus gebruiken en de schakelaar in de 2D-stand laten staan.
- Het 3D-display kan ook worden ingeschakeld vanuit het "Live-screen" (2):



► Tik op (1) om de 3D-opname te starten
► Tik op (2) om het 3D-display in te schakelen

5.7.3 3D heads-up operaties

U kunt een extra 55" 3D 4K wagen op de ARveo 8x-microscoop aansluiten via de aansluitingen SDI LEFT en SDI RIGHT (zie hoofdstuk 5.3 "Aansluitingen", pagina 21). Alle benodigde informatie is te vinden in de gebruiksaanwijzing voor het "Heads-up-microchirurgie"-product.
U kunt ook gebruikmaken van MyVeo, de alles-in-een medische visualisatie-headset. Meer informatie is te vinden in de MyVeo-gebruiksaanwijzing.

Er moeten altijd binoculairs op de optiekhouder zijn gemonteerd (voor het geval het beeld op de monitoren wegvalt tijdens heads-up-procedures).

5.7.4 3D-bestandsopname

- Optioneel is het mogelijk om video-opnamen in 3D te maken.
- Voor het installeren van deze voorziening is een "3D"-licentie vereist (zie hoofdstuk 12.1 "Geïnstalleerde licenties controleren", pagina 78).
- Voor het activeren van deze functie moet de 3D-opname in het menu Basisfuncties zijn geactiveerd. Als u de schakelaar op "3D" zet, worden alle video's in twee afzonderlijke bestanden opgenomen (links en rechts). Voor deze voorziening is tweemaal zo veel geheugenruimte nodig (zie hoofdstuk 10.7 "Gegevensbeheer", pagina 73).
- De 3D-opname kan ook op het "Live-screen" (1) worden ingeschakeld.

5.8 Aanpassen/voorbereiden van export van video's en foto's

Met het systeem kunnen na een operatie video's en foto's worden geëxporteerd. Vóór een operatie moet het systeem worden voorbereid voor de export.

5.8.1 Exporteren naar USB-stick

Zorg dat u een USB-stick bij de hand hebt. Alleen bij de USB 3.2 Gen 1 (USB 3.0)-standaard is een snelle overdracht gegarandeerd. Volg export-workflow (zie hoofdstuk 10.5 "Gegevens exporteren", pagina 67).

5.8.2 DICOM-export

Voor deze voorziening moet een DICOM-licentie zijn geïnstalleerd (zie hoofdstuk 12.1 "Geïnstalleerde licenties controleren", pagina 78). Volg de export-workflow (zie hoofdstuk 10.5.5 "DICOM-export", pagina 70).

Indien nog niet gedaan, overleg met uw Leica-dealer over de technische haalbaarheid van deze voorziening in uw ziekenhuis voordat u een DICOM-licentie aanvraagt. Vraag uw Leica Service en uw ziekenhuis-IT-afdeling om dit in te stellen. Door dit proces komen er veranderingen in de ziekenhuisopslagoplossing en de ziekenhuisinformatie-workflows. De microscoop moet fysiek zijn aangesloten via een ethernetkabel voor toegang tot het opslagsysteem van het ziekenhuis tijdens het exporteren van de gegevens.

6 Vóór een operatie

6.1 Optische toebehoren installeren

WAARSCHUWING

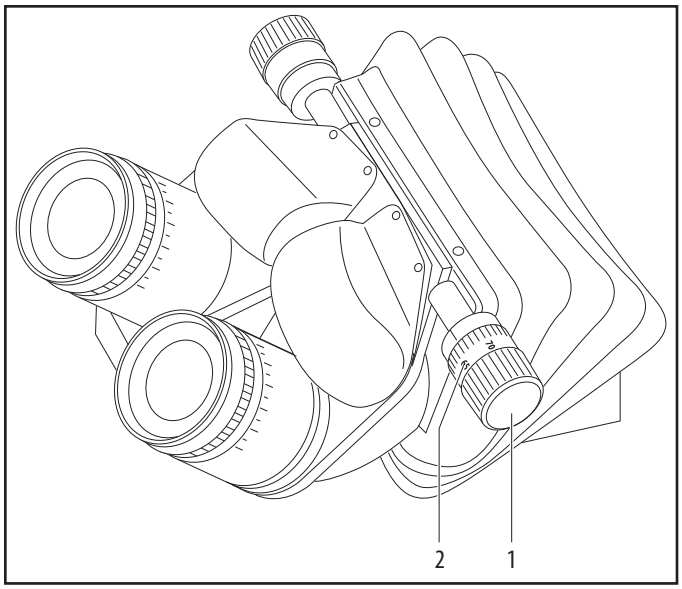
Letselgevaar door naar beneden zwenkende operatiemicroscoop.

- ► Voer alle werkzaamheden en instellingen aan het statief vóór de operatie uit.
- ► Voer boven het operatiegebied nooit uitbalancerings- of ombouwwerkzaamheden uit.
- ► Vergrendel de ARveo 8x altijd voordat toebehoren worden verwisseld.
- ► Balanceer de ARveo 8x uit nadat deze is omgebouwd.
- ► Zet de remmen niet los wanneer de operatiemicroscoop niet uitgebalanceerd is.
- ► Zwenk de microscoop uit het operatiegebied wanneer deze tijdens de operatie moet worden omgebouwd.
- ► Voer nooit de intra-operatieve AC/BC-uitbalancering boven de patiënt uit.
- ► Controleer bij de voorbereiding van het systeem vóór de operatie of alle onderdelen correct zijn aangebracht en de kabels goed vastzitten. Niet correct aangebrachte onderdelen en niet goed vastzittende kabels kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en tot systeemstoringen.

- ► Zorg dat de optische toebehoren schoon zijn en vrij van stof en vuil.

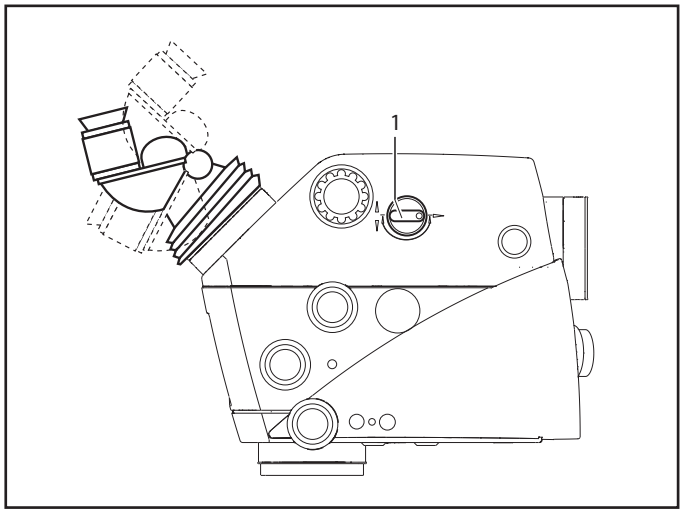
6.1.1 Oogafstand instellen

- ► Stel de oogafstand op een waarde tussen 55 mm en 75 mm in.
- ► Stel met het instelwiel (1) de oogafstand zodanig in dat een cirkelvormig beeldveld te zien is.



6.1.2 Kanteling instellen

- ► Pak de tubusbuizen met beide handen vast.
- ► Kantel de binoculaire tubus naar boven of beneden totdat een comfortabele stand voor het kijken is bereikt.



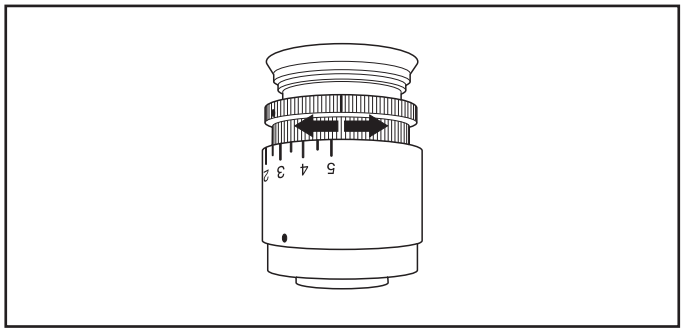
6.1.3 Oculair instellen

Dioptrieën voor de gebruiker bepalen/instellen

De individuele dioptrieën kunnen op ieder oculair traploos van +5 tot –5 ingesteld worden. De dioptrieën moeten nauwkeurig, voor elk oog afzonderlijk worden ingesteld. Alleen dan blijft de scherpte over het hele vergrotingsbereik constant (= parfocaal). Bij een correcte dioptrie-instelling voor beide ogen voorkomt de operatiemicroscoop in verregaande mate extreme vermoeidheid.

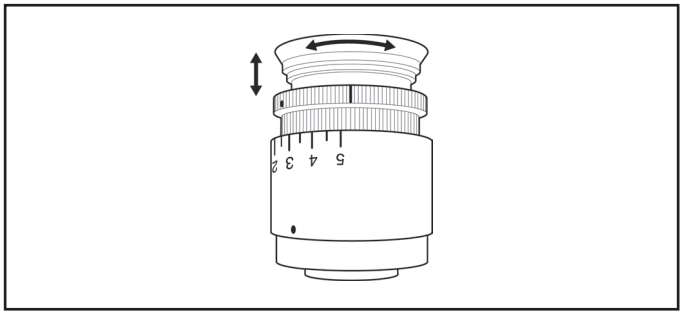
! Een parfocaal ingestelde microscoop zorgt ervoor dat assistent- en videobeeld onafhankelijk van de gekozen vergroting te allen tijde scherp verschijnen.

- ► Kies de minimale vergroting.
- ► Leg een vlak testobject met scherpe contouren op werkafstand onder het objectief.
- ► Stel de microscoop scherp.
- ► Stel de maximale vergroting in.
- ► Stel de microscoop scherp.
- ► Stel de minimale vergroting in.



- ► Stel zonder in de oculairs te kijken beide ooglenzen op +5 dioptrieën in.
- ► Draai achtereenvolgens beide ooglenzen voor elk oog afzonderlijk langzaam richting –5 dioptrieën tot het testobject scherp verschijnt.
- ► Kies de hoogste vergroting en controleer de scherpte.

Pupilafstand instellen



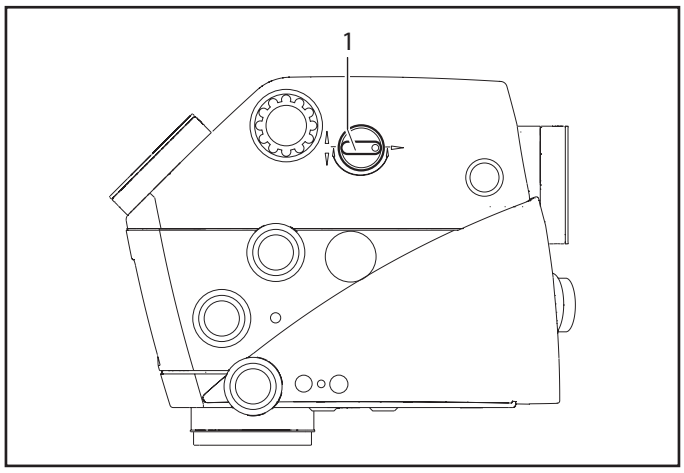
- ► Draai de oogschelpen zolang omhoog of omlaag tot de gewenste afstand ingesteld is.

Parfocaliteit testen

- ► Plaats een vlak testobject met scherpe contouren op werkafstand onder het objectief.
- ► Doorloop het volledige zoombereik en bekijk hierbij het testobject.

! Het beeld moet steeds scherp zijn. Is dit niet het geval, controleer dan de dioptrie-instelling van de oculairs.

6.1.4 Assistent selecteren



► Schakel met knop (1) het licht van de achterste assistent naar de zij-assistenten.

6.2 Transport

WAARSCHUWING

Letselgevaar door:

- ongecontroleerd uitzwenken van de arm;
- kantelen van het statief;
- voeten in lichte schoenen kunnen bekneld komen te zitten onder de voet van de operatiemicroscoop.

► Zet voor transport de operatiemicroscoop ARveo 8x altijd in de transportstand.
► Verplaats het statief nooit in uitgestrekte toestand.
► Rijd nooit over op de grond liggende kabels.
► Duw de operatiemicroscoop ARveo 8x altijd; nooit trekken.
► Zorg ervoor dat het bewegingsgebied vrij is.

LET OP

De operatiemicroscoop kan plotseling in beweging komen.

► Vergrendel de voetrem altijd als u het systeem niet verplaatst.

AANWIJZING

Beschadiging van de operatiemicroscoop ARveo 8x door ongecontroleerde kanteling.

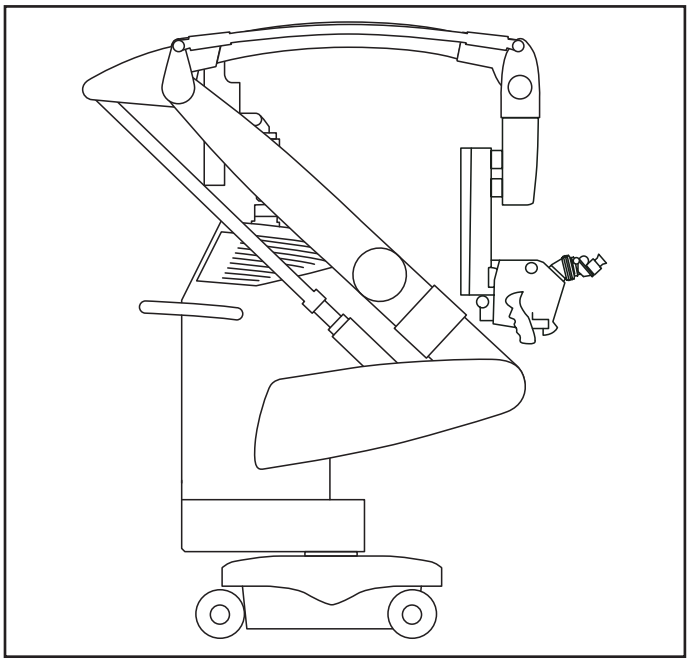
► Houd de handrail vast bij het loszetten van de voetrem.

AANWIJZING

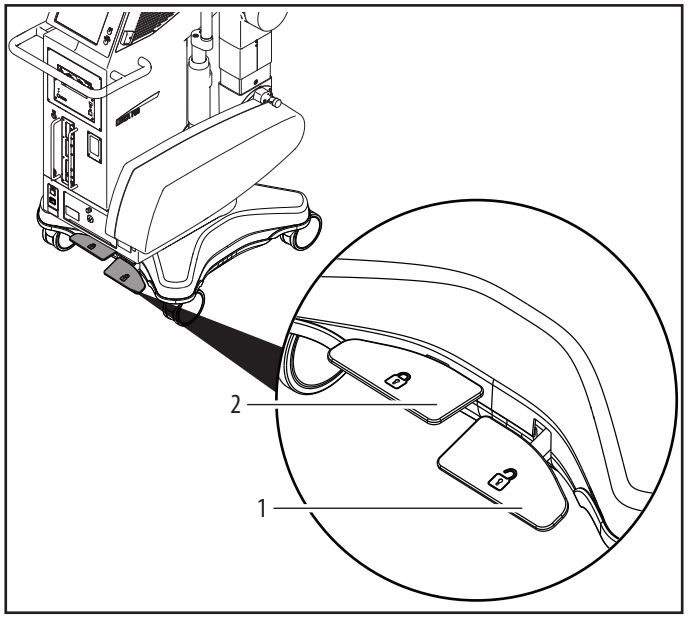
Beschadiging van de operatiemicroscoop ARveo 8x tijdens het transport.

► Verplaats het statief nooit in uitgestrekte toestand.
► Rijd nooit over op de grond liggende kabels.
► Rijd niet over hellingen steiler dan 10°.
► Het statief mag niet worden verplaatst op plaatsen met een hellingshoek van meer dan 10°.
► Kantel de microscoop niet meer dan 10°, omdat deze dan kan omvallen.

Zorg dat de ARveo 8x in de transportstand staat (zie hoofdstuk 8.1 "Transportstand", pagina 47).



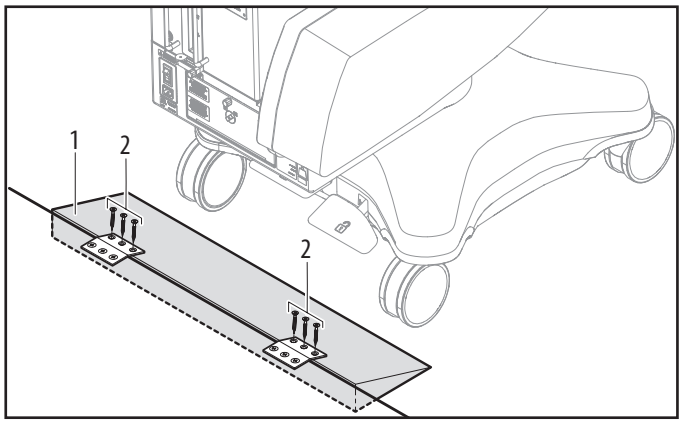
► Druk op het rechter voetrempedaal (1) om de zwenkwielen te ontgrendelen.
► Verplaats de microscoop met behulp van de handrail.
► Druk op het linker voetrempedaal (2) om de zwenkwielen te vergrendelen.
► Zet het systeem in de transportstand voordat het wordt uitgeschakeld.



6.2.1 Transport over drempels

De ARveo 8x is niet geschikt om over drempels hoger dan 10 mm te rijden. Om de operatiemicroscoop over drempels van 10 mm te rijden, kan de meegeleverde wig (1) worden gebruikt.

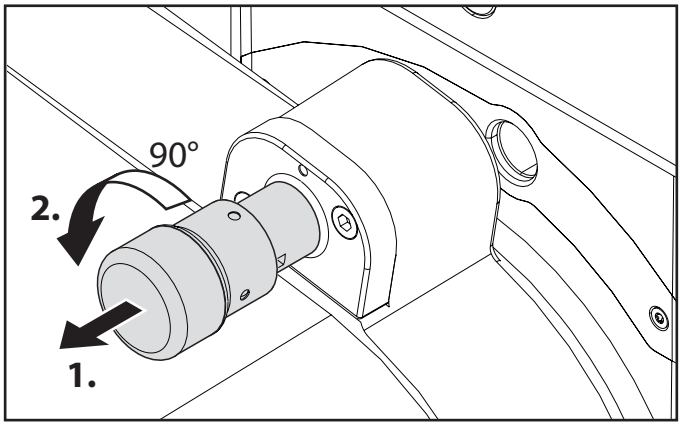
► Draai de schroeven (2) aan één zijde van het scharnier los, zodat de wig (1) kan worden verwijderd.



► Plaats de wig (1) vóór de drempel.
► Rijd de operatiemicroscoop, die in de transportstand moet staan, aan de handrail over de drempel.

Zonder hulpmiddelen kan de ARveo 8x alleen over drempels worden gereden die niet hoger zijn dan 5 mm.

6.3 Vergrendelen/ontgrendelen van de ARveo 8x



► Voor het ontgrendelen van de ARveo 8x, trek aan de vergrendelknop voor verticale of horizontale richting en draai deze 90°.
De rode stip op de knop is 90° verwijderd van de rode stip op het statief. De microscoop kan vrij bewegen in de geselecteerde richting.
► Voor het vergrendelen van de ARveo 8x, draai de vergrendelknop voor verticale of horizontale richting 90° in de omgekeerde richting en laat de knop los.
De rode stip op het statief staat tegenover de rode stip op de knop. Verplaatsing in de geselecteerde richting is vergrendeld.

6.4 Op de operatietafel positioneren

WAARSCHUWING

Letselgevaar door naar beneden zwenkende operatiemicroscoop.

- ► Voer alle werkzaamheden en instellingen aan het statief vóór de operatie uit.
- ► Voer boven het operatiegebied nooit uitbalancerings- of ombouwwerkzaamheden uit.
- ► Vergrendel de ARveo 8x altijd voordat toebehoren worden verwisseld.
- ► Balanceer de ARveo 8x uit nadat deze is omgebouwd.
- ► Zet de remmen niet los wanneer de operatiemicroscoop niet uitgebalanceerd is.
- ► Zwenk de microscoop uit het operatiegebied wanneer deze tijdens de operatie moet worden omgebouwd.
- ► Voer nooit de intra-operatieve AC/BC-uitbalancering boven de patiënt uit.
- ► Controleer bij de voorbereiding van het systeem vóór de operatie of alle onderdelen correct zijn aangebracht en de kabels goed vastzitten. Niet correct aangebrachte onderdelen en niet goed vastzittende kabels kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en tot systeemstoringen.

AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging.

- ► Controleer vóór het omhoogbrengen van de microscoop of de ruimte boven het statief vrij is, om botsingen met OK-lampen, het plafond, enz. te voorkomen.
- ► Controleer of het bewegingsgebied vrij is, voordat u de arm met de monitor verplaatst.
- ► Onderdelen van het statief zouden tegen het plafond, de muur of voorwerpen in de omgeving kunnen botsen. Controleer of het bewegingsgebied vrij is, voordat u de microscoop of het statief verplaatst.
- ► Verplaats de operatiemicroscoop alleen wanneer alle remmen zijn losgezet.

AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging van de operatiemicroscoop door botsingen.

- ► Zorg rondom de voet voor een vrije ruimte van ongeveer 1 m.

WAARSCHUWING

Gevaar voor gecompromitteerde chirurgie

- ► Gebruik het apparaat niet als er vóór de operatie een defect is ontdekt.

De positionering van de ARveo 8x bij de operatietafel is zeer eenvoudig en biedt een aantal mogelijkheden, zowel voor operaties aan het hoofd als aan de wervelkolom.

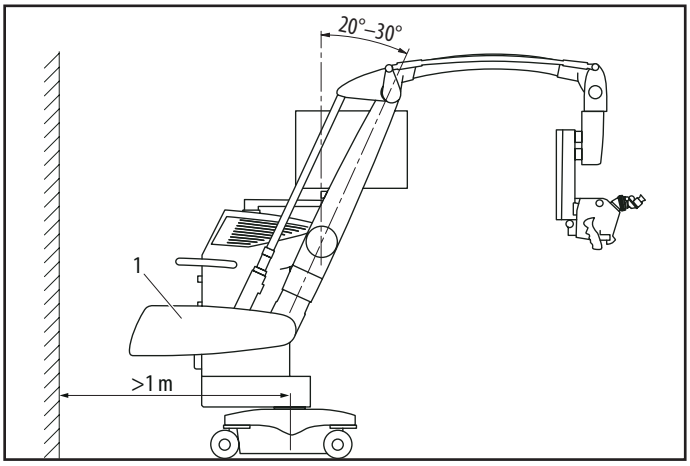
- ► Zet de voetrem los.
- ► Verplaats de microscoop met behulp van de handrail.
- ► Voetrem vastzetten.
- ► Positioneer de voetschakelaar.
- ► Verbind de netkabel met het statief.
- ► Sluit de potentiaalvereffening aan op het statief.
- ► Schakel de microscoop in.
- ► Pak de microscoop aan de handgreep vast, rijd deze voorzichtig naar de operatietafel en zet deze in de gewenste stand voor de operatie.

De ideale werkstand voor het armsysteem is 20 - 30° naar voren gekanteld.

AANWIJZING

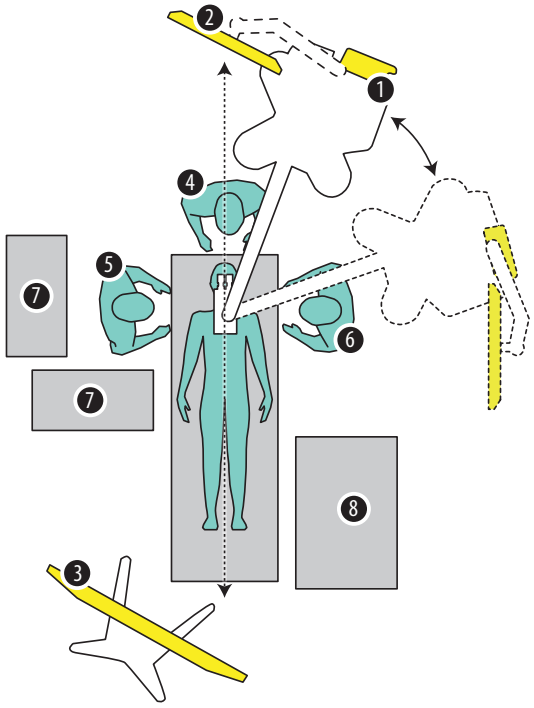
Gevaar voor botsingen in het bewegingsbereik van de contragewichten (1).

- ► Zorg rondom het midden van de voet voor voldoende vrije bewegingsruimte.

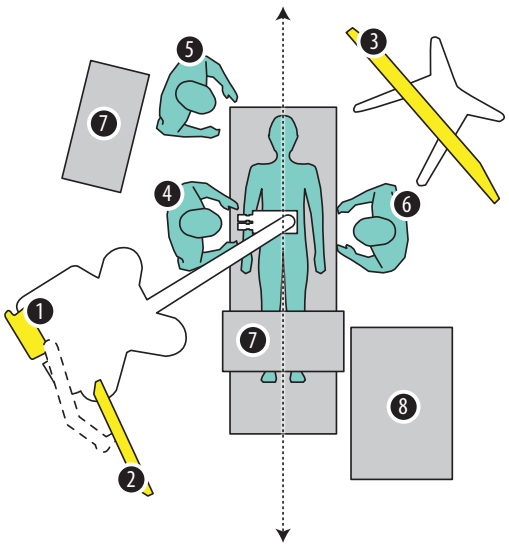


6.4.1 Voorbeelden positioneringsmogelijkheden

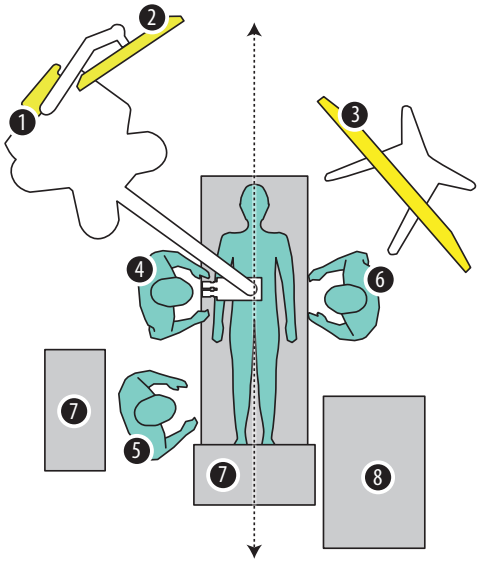
Hersenchirurgie



Rugoperaties 1



Rugoperaties 2



1. Aanraakpaneel
2. 27″- of 32″-monitor
3. Wagen voor 55″-monitor
4. Hoofdoperateur
5. Ok-verpleegkundige
6. Assistent van operateur
7. Tabel
8. Anesthesietoestel

↕ Symmetrieas:
Elke positie kan worden gespiegeld

6.5 Microscoop inschakelen

WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok.

- ► De operatiemicroscoop ARveo 8x mag alleen op een geaard stopcontact worden aangesloten.
- ► Gebruik het systeem uitsluitend in correcte staat (alle afdekkingen gemonteerd, deuren gesloten).

WAARSCHUWING

Gevaar voor oogletsel door mogelijk gevaarlijke infrarood- en UV-straling.

- ► Kijk niet in de OK-lamp.
- ► Beperk blootstelling aan de ogen en de huid tot een minimum.
- ► Gebruik geschikte beschermingsmiddelen.

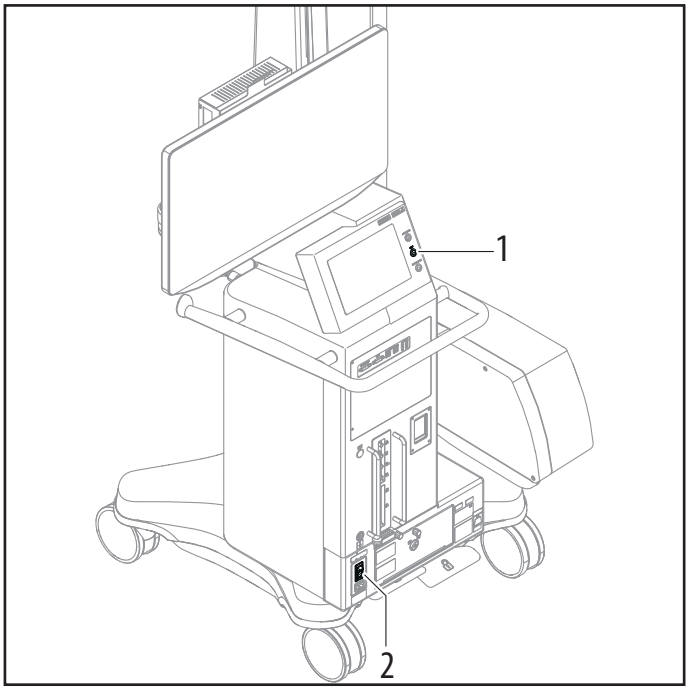
WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden bij otologie-operaties.

- ► Gebruik de laagste bruikbare lichtintensiteit.
- ► Pas het gezichtsveld aan het operatiegebied aan.
- ► Irrigeer de wond regelmatig.
- ► Bedek de blootliggende delen van de oorschelp met een vochtige chirurgische spons.

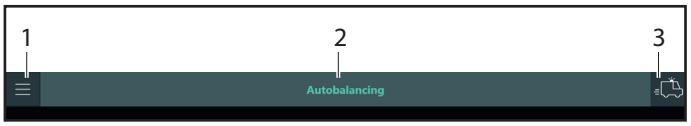
Tijdens het opstarten kan het scherm zwart zijn en pop-up-meldingen weergeven. Dit proces duurt ca. 1 tot 2 minuten. Laat dit proces lopen totdat de microscoop operationeel is en het "Autobalancering"-scherm wordt weergegeven.

- ► Sluit de microscoop op een geaard stopcontact aan.
- ► Maak de netkabel vast aan het statief.
- ► Schakel de microscoop met de netschakelaar (2) van het statief in.
- ► Laat het systeem volledig opstarten. Het opstarten duurt doorgaans 1 tot 2 minuten.
  Nadat de microscoop is ingeschakeld, wordt een lamptest voor beide lampen uitgevoerd. Als wordt vastgesteld dat een lamp kapot is, verschijnt er een waarschuwingsmelding.
- ► Controleer de aansluiting van de glasvezelkabel op de optiekhouder.
- ► Schakel de verlichting in met de toets (1) op het bedieningsapparaat.



6.5.1 Titelbalk van het touchscreen

In de titelbalk vindt u de volgende functies:



- Hoofdmenu (1): Toegang tot microscoopinstellingen, handgreep- en voetschakelaarconfiguratie, probleemlijst, opgenomen operatiegegevens
- Titel (2): Pre-operatieve workflowstap (autobalancering, selecteren operateurprofiel, etc.)
- Noodknop (3): Met de noodknop (3) kunnen de opeenvolgende stappen voor "Autobalancering", "Selecteren van het operateurprofiel" en "Selecteren van een patiënt" worden overgeslagen, waardoor meteen met de operatie kan worden begonnen. In dit geval wordt een standaard-operateurprofiel geselecteerd dat kan worden aangepast, maar niet worden veranderd.

Als u autobalancering overslaat, wordt het bestaande uitbalanceren overgenomen, maar met het risico dat de microscoop ongebalanceerd is.

WAARSCHUWING

Als de noodknop wordt aangeraakt, is niet zeker dat het systeem is uitgebalanceerd. Daarom kan er gevaar voor letsel doordat de arm ongecontroleerde bewegingen maakt

- ► De optiekhouder zou op de patiënt kunnen vallen.
- ► De optiekhouder kan onverwacht bewegen als de remmen worden losgezet.

6.6 Balanceren van de microscoop

6.6.1 Automatisch uitbalanceren

WAARSCHUWING

Letselgevaar door naar beneden zwenkende operatiemicroscoop.

- ► Voer alle werkzaamheden en instellingen aan het statief vóór de operatie uit.
- ► Voer boven het operatiegebied nooit uitbalancerings- of ombouwwerkzaamheden uit.
- ► Vergrendel de ARveo 8x altijd voordat toebehoren worden verwisseld.
- ► Balanceer de ARveo 8x uit nadat deze is omgebouwd.
- ► Zet de remmen niet los wanneer de operatiemicroscoop niet uitgebalanceerd is.
- ► Zwenk de microscoop uit het operatiegebied wanneer deze tijdens de operatie moet worden omgebouwd.
- ► Voer nooit de intra-operatieve AC/BC-uitbalancering boven de patiënt uit.
- ► Controleer bij de voorbereiding van het systeem vóór de operatie of alle onderdelen correct zijn aangebracht en de kabels goed vastzitten. Niet correct aangebrachte onderdelen en niet goed vastzittende kabels kunnen leiden tot gevaarlijke situaties en tot systeemstoringen.

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel als gevolg van het bewegen van de microscoop tijdens het uitbalanceren.

Verblijf tijdens het uitbalanceren niet in de onmiddellijke nabijheid van de microscoop.

AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging van de operatiemicroscoop.

- ► Balanceer de microscoop in A/B-richting niet verder uit dan de 20°-posities.

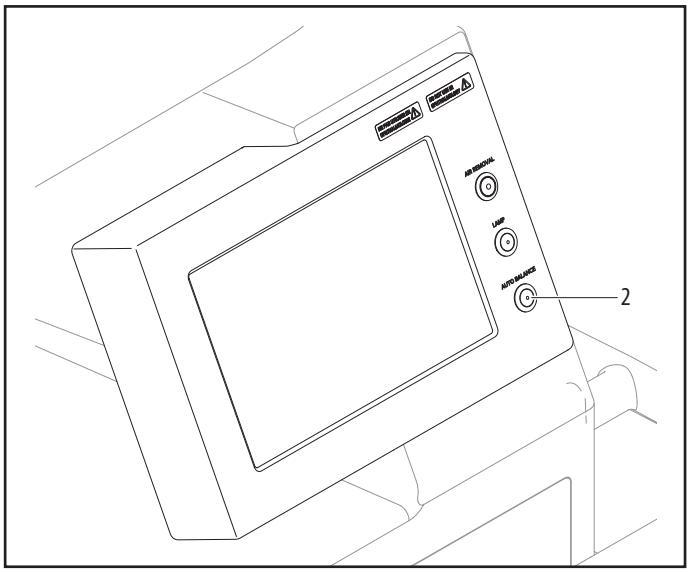
AANWIJZING

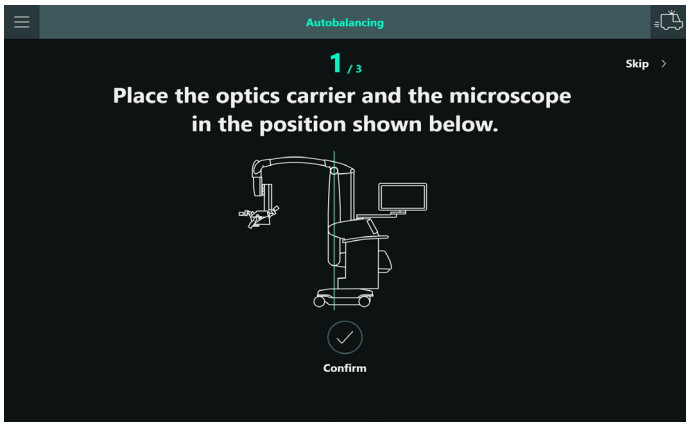
Gevaar voor beschadiging van de operatiemicroscoop door botsingen.

Zelfs in uitgebalanceerde toestand en met goedgekeurde toebehoren kunnen botsingen optreden als de microscoop wordt verplaatst of gedraaid.

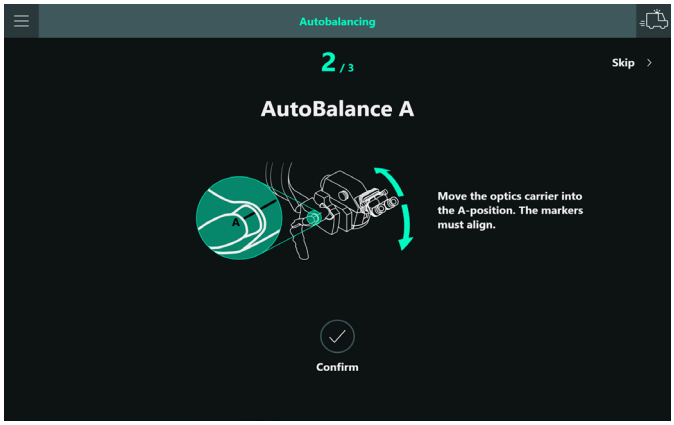
- ► Als er toebehoren aan de zijkant van de microscoophouder worden aangebracht, houd er dan rekening mee dat het bewegingsbereik wordt beperkt en dat botsingen met de arm mogelijk zijn.
- ► Controleer tijdens de voorbereiding vóór de operatie altijd het bewegingsbereik en corrigeer zo nodig de positie van de toebehoren.

- ► Schakel de microscoop in (zie hoofdstuk 6.5 "Microscoop inschakelen", pagina 32).
- ► Installeer de tubi en alle benodigde toebehoren en stel ze af in de werkstand.
- ► Zorg dat het gewicht van de uitrusting binnen de toegelaten grenzen ligt (zie hoofdstuk 19 "Gewichtsbepaling van apparatuur", pagina 96).
- ► Druk op de AutoBalance-drukknop (2) van de bedieningseenheid.
  Tijdens het uitbalanceren knippert de drukknop groen en is een geluidssignaal te horen (kan bij de basisfuncties worden gedeactiveerd) (zie hoofdstuk 9.3.1 "Basisfuncties", pagina 57).

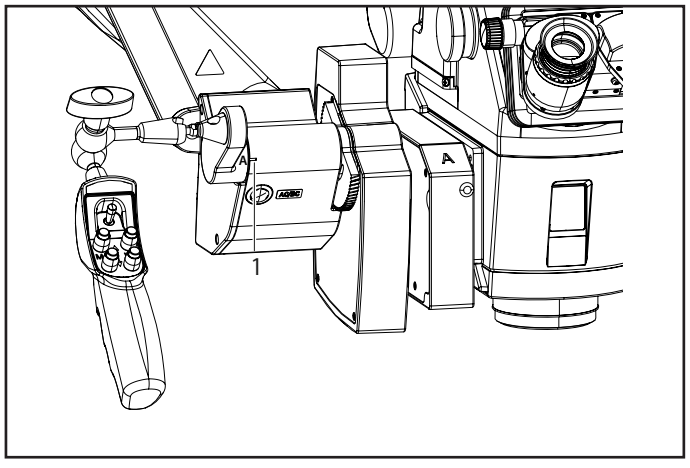




► Volg de stappen op het scherm. De verticale arm moet in een verticale positie staan.

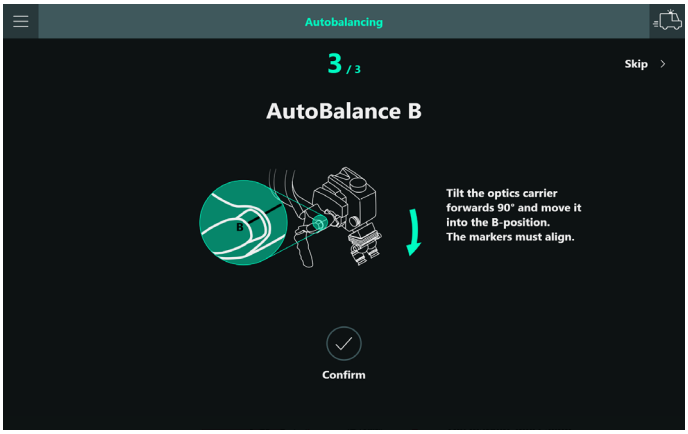


► Druk op "Bevestig" op het touchscreen of de AutoBalance-drukknop van de bedieningseenheid.
► Druk op de knop "Alle remmen" op de handgreep en zet de optiekhouder in de A-positie.
Het streepje (1) moet bij A staan.



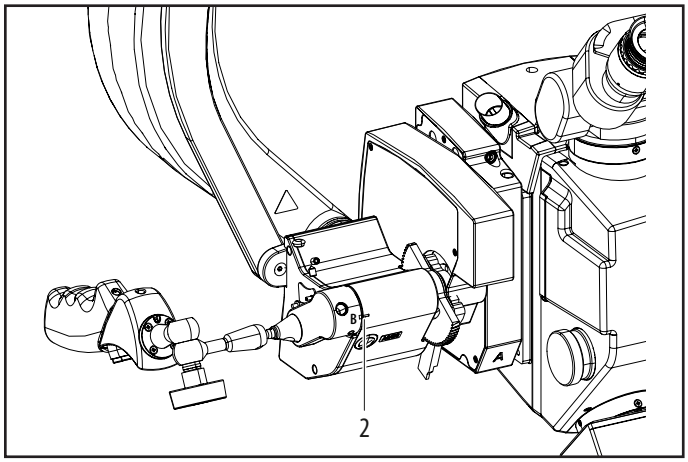
► Druk op de Confirm-knop van het touchscreen.
Tijdens het uitbalanceren knippert de drukknop groen en is een geluidssignaal te horen (kan in het servicemenu worden gedeactiveerd).

Op het touchscreen verschijnt het volgende dialoogvenster:



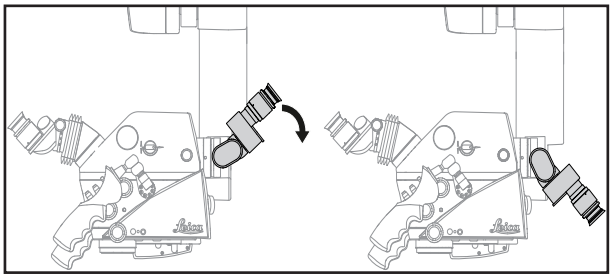
► Zorg dat eventuele tubi voor achterste assistenten en tubi voor zij-assistenten in een operatiestand staan.

► Druk op de knop "Alle remmen" op de handgreep, kantel de optiekhouder 90° naar voren en zet deze in de B-positie.



Het streepje (2) moet bij B staan.

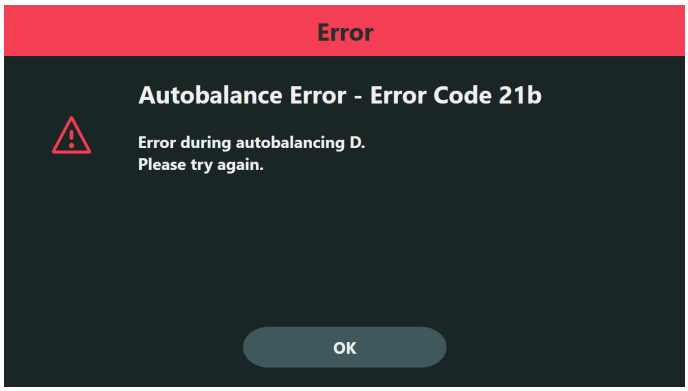
► Als de tubus voor de achterste assistent is geblokkeerd en niet in de B-positie kan worden gezet, moet deze omlaag worden gekanteld.



► Draai de tubus voor de achterste assistent terug in de oorspronkelijke stand na het B-uitbalanceren.

- ► Druk op de Confirm-knop van het touchscreen.
  Het uitbalanceren is voltooid als het geluidssignaal niet langer klinkt en de AutoBalance-drukknop niet meer knippert.
  Een dialoogvenster geeft aan, dat het uitbalanceren is voltooid.
  Het dialoogvenster wordt automatisch na 5 seconden gesloten.
- ► Controleer de uitbalancering.
- ► Druk op de knop "Alle remmen" op de handgreep en positioneer de microscoop.

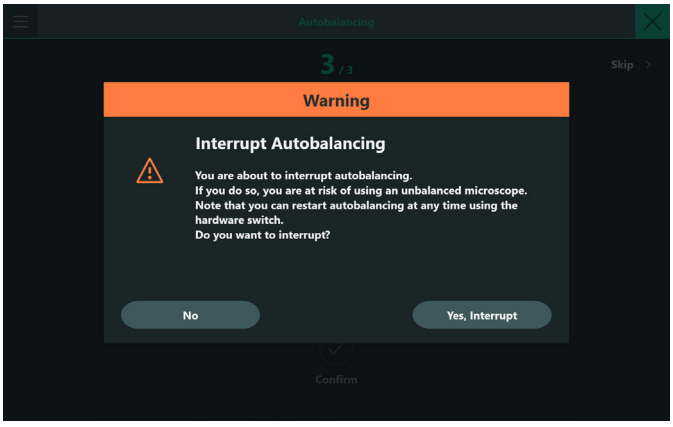
Als de autobalancering niet succesvol kon worden voltooid, verschijnt de volgende foutmelding (voorbeeld):



- ► Herhaal de autobalancering zo nodig met de autobalancering-drukknop (zie hoofdstuk 6.6.1 "Automatisch uitbalanceren", pagina 33).

6.6.2 Automatisch uitbalanceren overslaan

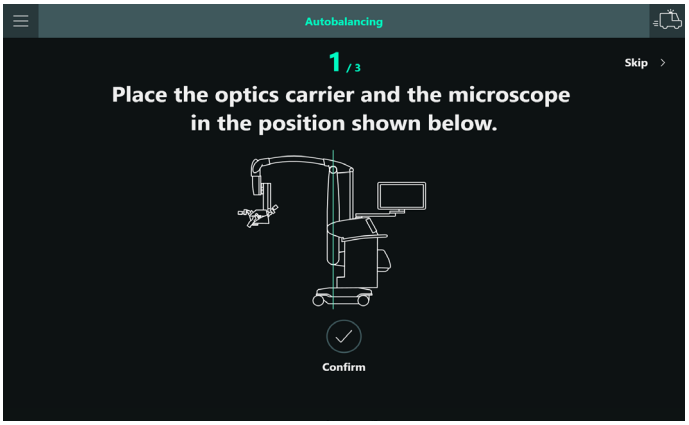
Alleen als de microscoop net is uitgebalanceerd en er geen wijzigingen aan de optiekhouder zijn uitgevoerd, kan de autobalancering worden overgeslagen. Als de autobalancering wordt onderbroken door tikken op het hoofdmenu of op de noodknop, verschijnt een waarschuwingsmelding:



WAARSCHUWING

Als autobalancering wordt overgeslagen via "Overslaan" of via "Noodknop" kan er letselgevaar ontstaan door ongecontroleerde bewegingen van het armsysteem.

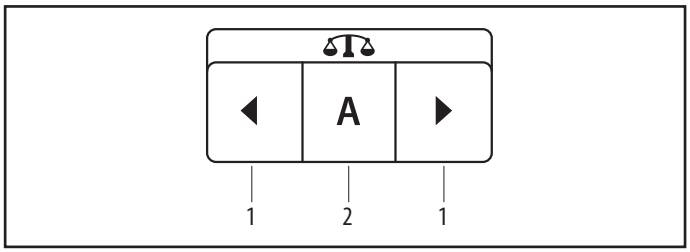
- ► De optiekhouder zou op de patiënt kunnen vallen.
- ► De optiekhouder kan onverwacht bewegen als de remmen worden losgezet.



- ► Tik op "Overslaan" in de rechter bovenhoek van het scherm.

6.6.3 Handmatig uitbalanceren

Voor het handmatig uitbalanceren kunnen de assen A, B en C handmatig worden verplaatst via het panel op het armsysteem.



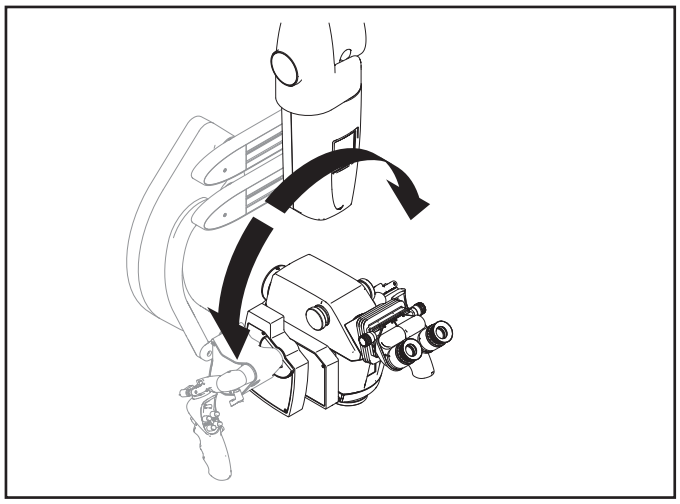
1 Pijltoetsen voor verplaatsing naar rechts of links
2 Uitbalanceerrichting (A, B of C)
A/B is automatisch geselecteerd

- ► Druk op veld (2) om de uitbalanceerrichting te kiezen.
  Alleen de beschikbare richtingen worden weergegeven.
- ► Druk op gewenste pijltoets (1) en houd deze vast om de microscoop in de gewenste richting te verplaatsen tot deze uitgebalanceerd is.

Zorg dat er tijdens het uitbalanceren geen toebehoren de microscoop raken.

- ► Controleer de uitbalancering.
- ► Druk op de knop "Alle remmen" op de handgreep.

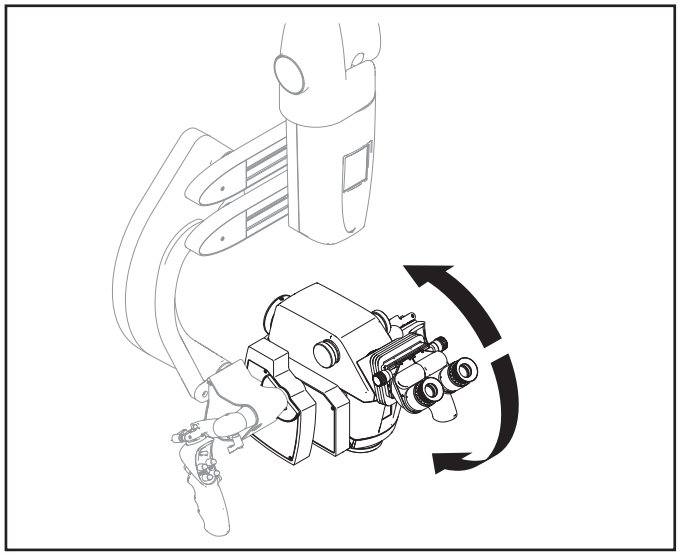
Optiekhouder naar rechts/links kantelen



► Verplaats de C-as tot de optiekhouder uitgebalanceerd is.

Optiekhouder helt naar rechts over	verplaats naar links
Optiekhouder helt naar links over	verplaats naar rechts

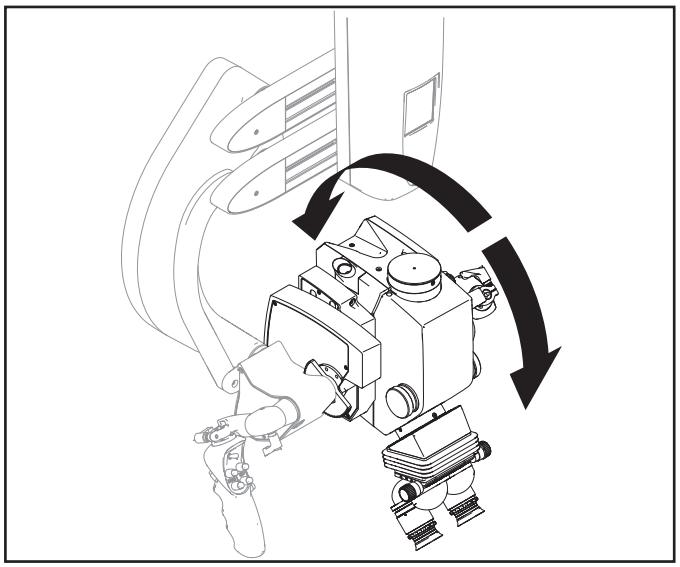
Optiekhouder naar voren/achteren kantelen



► Verplaats de A-as tot de optiekhouder uitgebalanceerd is.

Optiekhouder helt naar achteren over	verplaats de A-as naar voren (naar rechts)
Optiekhouder helt naar voren over	verplaats de A-as naar achteren (naar links)

Optiekhouder naar achteren/voren in de B-positie kantelen



► Verplaats de B-as tot de optiekhouder uitgebalanceerd is.

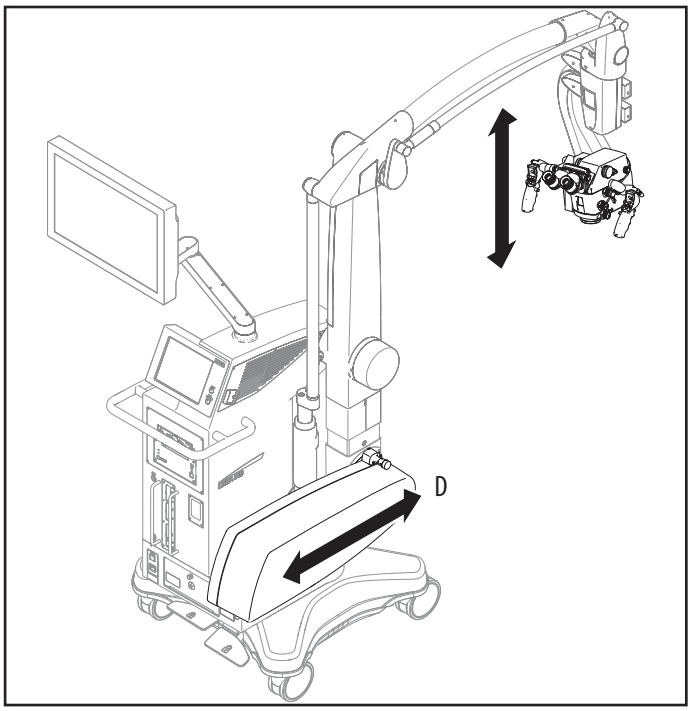
Optiekhouder helt naar achteren over	verplaats de B-as naar voren (naar rechts)
Optiekhouder helt naar voren over	verplaats de B-as naar achteren (naar links)

Indien de microscoop niet handmatig kan worden uitgebalanceerd, dan bevindt het gewicht van de toebehoren zich waarschijnlijk niet in het uitbalanceerbare gewichtsbereik. Voor de A-, B- en C-as kan het gewicht van de toebehoren worden verminderd resp. verhoogd tot binnen het toegestane gewichtsbereik.

6.6.4 D-uitbalancering corrigeren

Een gewicht in het statief compenseert het gewicht van de operatiemicroscoop en van de aangebrachte toebehoren.

De correctie van de D-uitbalancering kan bijvoorbeeld nodig zijn, nadat u een steriele hoes over de microscoop hebt aangebracht



► Corrigeer D-uitbalancering bij de basisfuncties:
Hoofdmenu ☰ → "Systeeminstellingen" → "Basisfuncties" → "Balanceren arm" → "Op" en "Neer".

6.7 Functiecontrole

6.7.1 Foutmeldingen/waarschuwingen controleren

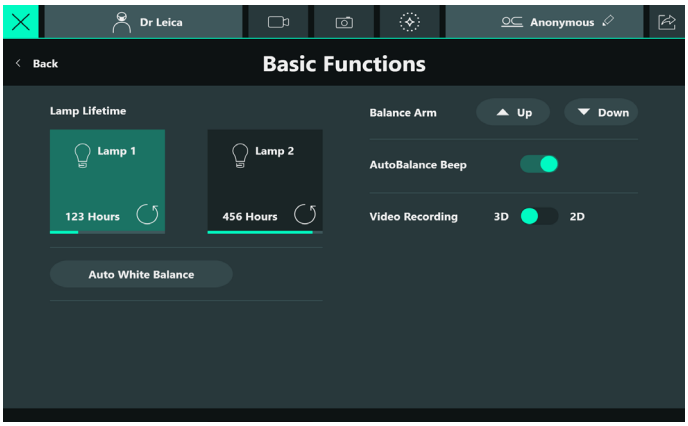
Brandt de hoofdmenu-knop oranje en is deze gemarkeerd met een driehoek, controleer dan op foutmeldingen/waarschuwingen (zie hoofdstuk 17.3 "Let op foutmeldingen/waarschuwingen (probleemlijst)", pagina 90).

6.7.2 Lampen controleren

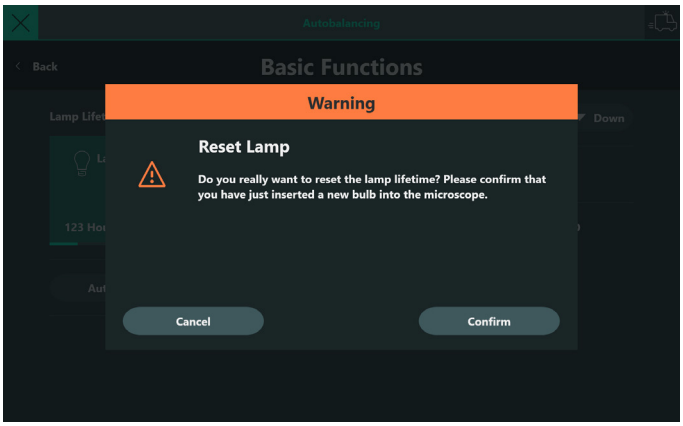
Voor een optimale verlichting mogen de lampen niet meer dan 500 uur hebben gebrand. Bij het gebruik van FL400/GLOW400 mag dit niet meer dan 150 uur zijn. Er verschijnt een herinnering als lamp 1 150 branduren en lamp 2 500 branduren heeft bereikt.

► Open het menu "Basisfuncties" om de lampen als volgt te controleren:
Hoofdmenu ☰ → "Systeeminstellingen" → "Basisfuncties".
► Controleer beide gebruiksurentellers.

AANWIJZING
Gevaar dat een oude lamp wordt weergegeven als een nieuwe. Risico dat de gebruiksurenteller het verkeerde aantal uren aangeeft, als deze abusievelijk is gereset.



► Voor het wisselen van de lamp, tik op de hele knop en **niet** op het reset-icoon ↺.



► Hebt u per ongeluk op het reset-icoon ↺ getikt, tik dan op "Annuleren" als wordt gevraagd of u de levensduur lamp wilt resetten.
► Werkt de xenon-hoofdverlichting niet, gebruik dan de knop "Lamp 2".

► Vervang de defecte lamp bij de eerstvolgende gelegenheid (zie hoofdstuk 15.2 "Van lamp verwisselen", pagina 81).
► Begin nooit aan een operatie met slechts één werkende xenonlamp.

Een dialoogvenster geeft aan als de lichtsterkte van de xenonlamp afneemt en niet langer voldoende licht geeft (alle andere toepassingen). Wij raden u aan een reservelamp bij de hand te houden.

Zie paragraaf 20.1 "Checklist vóór de operatie", pagina 100.

6.8 Steriele bedieningselementen en hoes aanbrengen

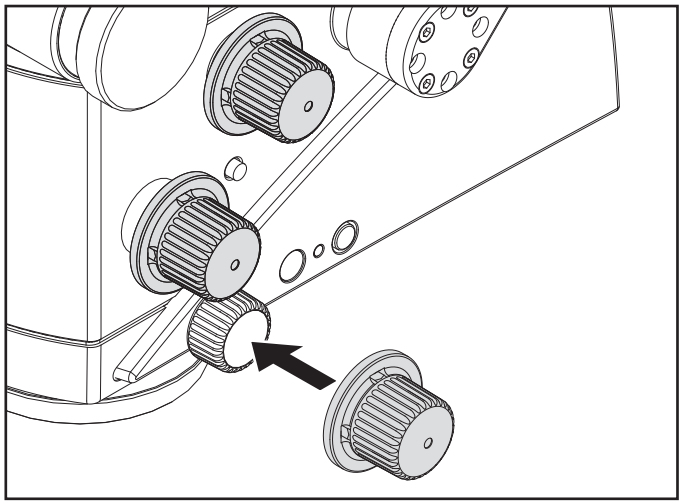
WAARSCHUWING

Gevaar voor infectie.

- ► Gebruik de ARveo 8x altijd met een steriele bediening en een steriele hoes.

6.8.1 Afdekkingen op draaiknoppen aanbrengen

- ► Breng stoomsteriliseerbare afdekkingen aan over de knoppen voor vergroting, werkafstand en AutoIris handmatige override.



- ► Breng de stoomsteriliseerbare afdekkingen ook aan op de toebehoren (indien aanwezig).

Breng de afdekkingen ook aan wanneer u steriele wegwerphoezen gebruikt. De bedieningselementen hebben dan een betere grip.

6.8.2 Afdekking op voetschakelaar aanbrengen

Wanneer u de voetschakelaar in een plastic zak verpakt, beschermt u deze tegen verontreiniging.

6.8.3 Hoes op microscooparm aanbrengen

- Gebruik uitsluitend de steriele door Leica geteste hoezen, zoals vermeld in de toebehoren-paragraaf.
- De hoes hoeft alleen het armsysteem te bedekken.

LET OP

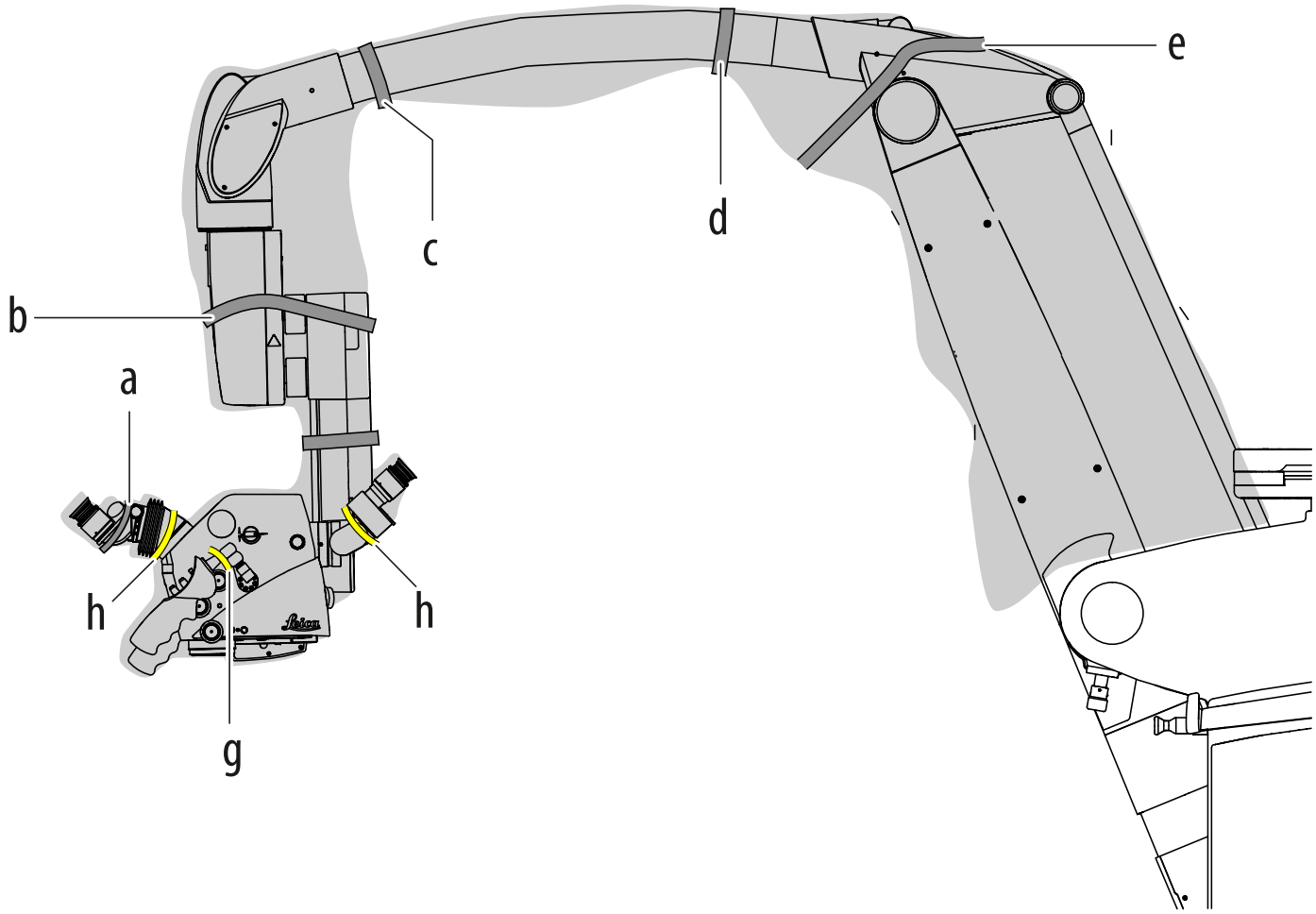
Gevaar voor infectie.

- ► Zorg rondom het statief voor voldoende vrije ruimte, zodat de steriele hoes niet in aanraking kan komen met niet-steriele componenten.
- ► Activeer de functie "Alle remmen" op de handgreep en strek de zwenkarm.
- ► Trek steriele handschoenen aan.
- ► Breng alle steriele bedieningselementen aan.
- ► Pak de steriele hoes zorgvuldig uit en trek deze over de operatiemicroscoop ARveo 8x tot over het armsysteem.

Scan the QR-code voor de videotutorial over het aanbrengen van de hoes.

- ► Klem het beschermglas (optioneel) op het objectief vast (zie hoofdstuk 6.8.4 "Beschermglas op het objectief plaatsen", pagina 40).

Volg de instructies die door de fabrikant van de steriele hoes zijn meegeleverd.

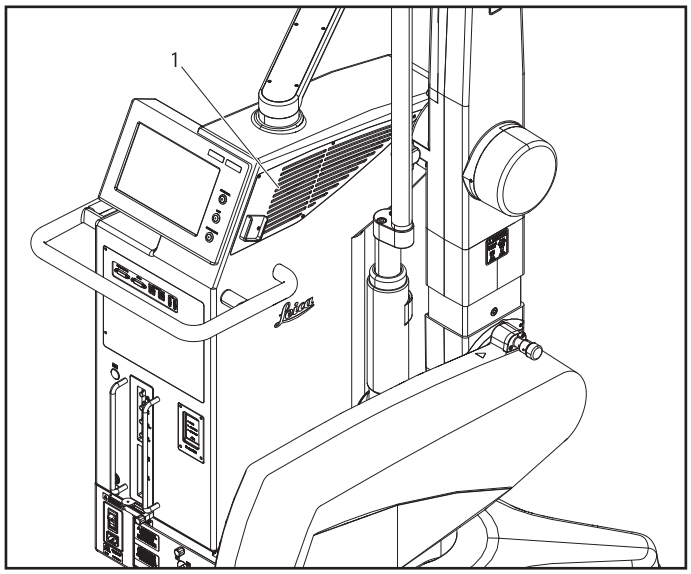


- ► Breng band (a) t/m (e), d.w.z. 2 banden om elk armsegment aan.
- ► Zorg dat band (b) tussen de donkerblauwe en witte lak zit, anders kan de arm niet goed draaien.
- ► Plaats een elastiek (h) om elk binoculair, zodat de steriele hoes niet in het gezichtsveld kan vallen of het niet-steriele mondkapje van de operateur kan raken.
- ► Breng een elastiek (g) om elke handgreep aan.
- ► Stop overtollige hoes onder elastieken, zodat deze niet langs het objectief hangt.
- ► Bevestig de steriele hoes niet te strak met de meegeleverde banden. Het apparaat moet nog gemakkelijk kunnen worden bewogen.
- ► Controleer de soepele loop van het apparaat.

AANWIJZING

Gevaar voor oververhitting van het systeem.

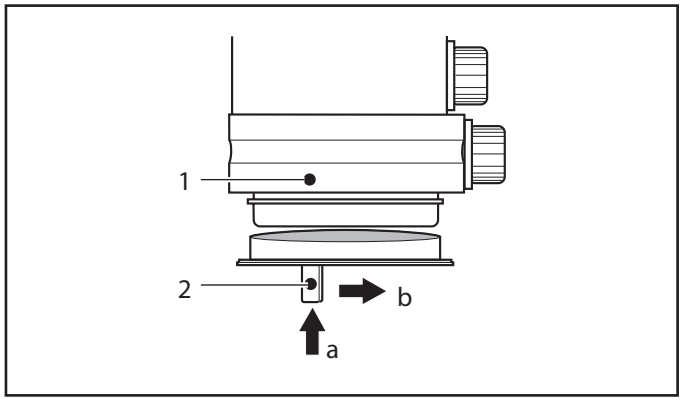
- ► Zorg ervoor dat de luchtinlaat (1) altijd vrij is.



Gebruik de hoes altijd met een beschermglas.

6.8.4 Beschermglas op het objectief plaatsen

► Plaats het gesteriliseerde beschermglas zodanig op de optiekhouder dat de markeringen op de ARveo 8x (1) en op het beschermglas (2) in lijn liggen.



► Plaats het beschermglas richting (a) in de bajonetsluiting.
► Draai het beschermglas richting (b) totdat het vastklikt.

6.8.5 Lucht van hoed verwijderen

► Druk op de ontluchtings-drukknop van het bedieningsapparaat (zie hoofdstuk 5.2 "Bedieningseenheid", pagina 21).
De drukknop knippert groen.
► Het vacuümhoessysteem begint met afzuigen op de hoogste snelheid gedurende 90 seconden en gaat automatisch naar de lage snelheid.
De drukknop gaat branden.
► Druk nogmaals op de ontluchtings-drukknop om het afzuigen te stoppen of in geval van nood.

7 Tijdens een operatie

7.1 Microscoop positioneren

AANWIJZING

Beschadiging van de operatiemicroscoop ARveo 8x door ongecontroleerde kanteling.

► Houd de handgreep vast bij het loszetten van de voetrem.

► Pak de microscoop aan beide handgrepen vast.
► Druk op de knop voor het loszetten van alle remmen en positioneer de microscoop.
► Laat de rem-knop los.
► Voor fijnpositionering met de XY-aandrijving gebruik de joystick op de handgreep of de voetschakelaar.

Zie ook paragraaf 6.3 "Vergrendelen/ontgrendelen van de ARveo 8x", pagina 29.

7.2 Verlichting instellen

De verlichting kan via het touchscreen, een voetschakelaar of handgreep feller of donkerder worden gezet.

7.2.1 Instellingen handgreep/voetschakelaar

Afhankelijk van de configuratie kan de hoofdverlichting ook met twee dienovereenkomstig bezette knoppen op de handgreep/voetschakelaar feller of donkerder worden gezet.

7.2.2 Instellingen touchscreen

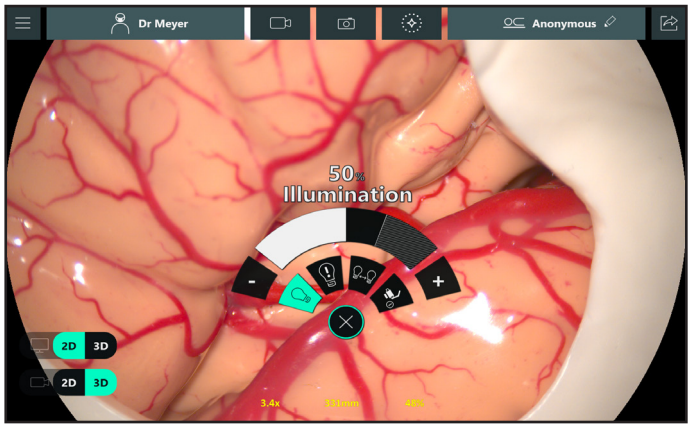
WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen.

Bij een korte brandpuntsafstand is de lichtbron van de verlichtingseenheid voor de opererend arts en de patiënt mogelijk te fel.

► Beginnen met gedimde lichtbron en licht langzaam feller laten worden tot de opererend arts een optimaal uitgelicht beeld heeft.

Als bij ingestelde helderheid de werkafstand te klein wordt, wordt de helderheid automatisch gedimd.



► Tik op de knop + of – aan de uiteinden van de halvemaanvormige balk of sleep de positie met uw vingers.

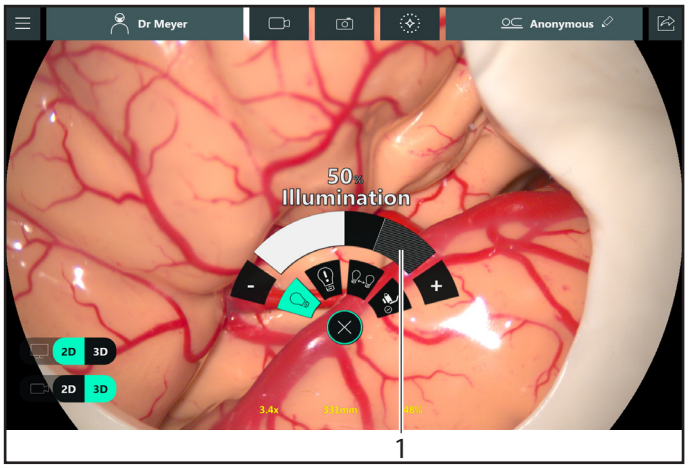
– of –

► Tik direct op de balk van de helderheidsinstelling.
De helderheid van de actieve hoofdverlichting verandert.

- Door op de knop + of te tikken verandert de helderheidswaarde in stappen van 1.
- De hoofdverlichting kan alleen via de verlichtingsdrukknop op het statief worden in- en uitgeschakeld. Bovendien kan een knop van de handgrepen of voetschakelaar worden gebruikt voor het in-/uitschakelen van de hoofdverlichting.
- Ook in uitgeschakelde toestand kan de ingestelde helderheid worden afgelezen.

7.2.3 BrightCare Plus

De maximale helderheid gedefinieerd door de BrightCare Plus-functie is afhankelijk van de werkafstand. Hierdoor wordt de helderheid automatisch verlaagd als de werkafstand wordt verkleind.
De maximaal configureerbare helderheid met BrightCare Plus wordt weergegeven met het gearceerde gebied (1). In het niet-gearceerde veld verschijnt de maximaal instelbare helderheid voor de actuele werkafstand. De helderheid kan buiten het niet-gearceerde veld niet worden ingesteld.

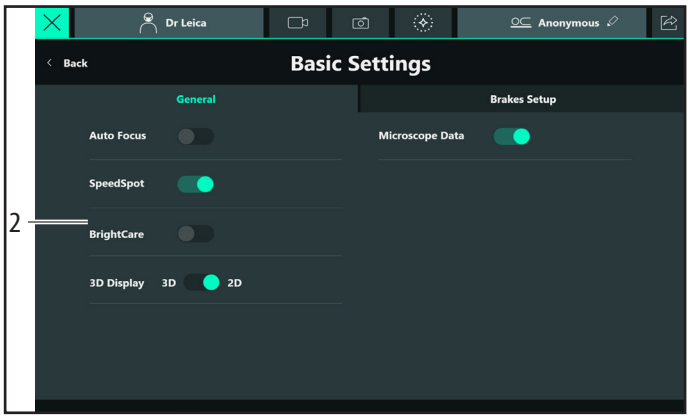


BrightCare Plus kan ook in GLOW-modus worden gebruikt.

BrightCare Plus activeren

► Open hoofdmenu ☰ → "Operateurinstellingen" → "Basisinstellingen".

► Activeer in het menu "Basisinstellingen" "BrightCare" (2).



BrightCare Plus deactiveren

WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen

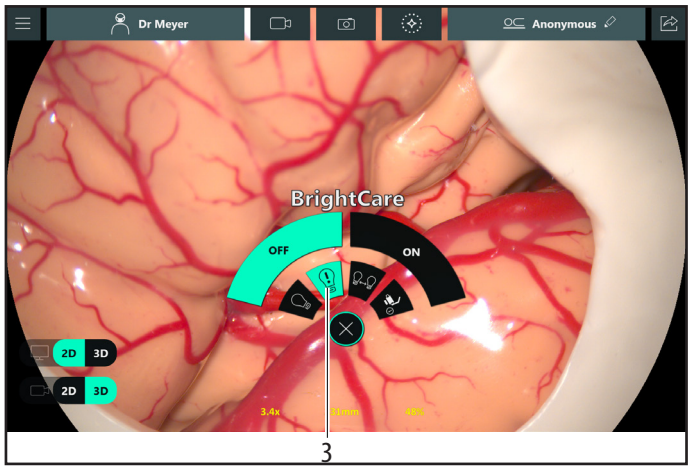
Bij een korte brandpuntsafstand is de lichtbron van de verlichtingseenheid voor de opererend arts en de patiënt mogelijk te fel.

► Beginnen met gedimde lichtbron en licht langzaam feller laten worden tot de opererend arts een optimaal uitgelicht beeld heeft.

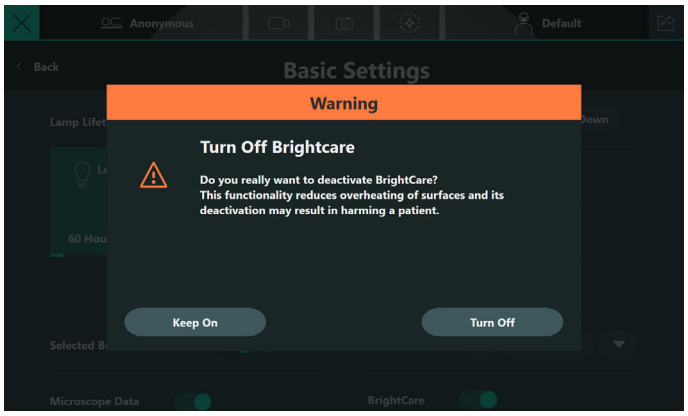
► Deactiveer in het menu "Basisinstellingen" "BrightCare" (2).

Er wordt een dialoogvenster geopend waarin u moet bevestigen dat u de veiligheidsfunctie wilt deactiveren. Nadat BrightCare Plus eenmaal is uitgeschakeld, wordt het in de volgende sectie weer ingeschakeld.

Alternatieve manieren om BrightCare Plus te deactiveren



- ► Tik op het dubbel gearceerde vlak (1) en bevestig het dialoogvenster.
- ► Selecteer de brightcare-optie in het ronde menu (3) en activeer/deactiveer de brightcare vervolgens.
  De volgende melding verschijnt, waarbij om bevestiging wordt gevraagd van deactivering van "BrightCare":



7.3 Intra-operatieve uitbalancering

Met de intra-operatieve uitbalancering kan de microscoop snel worden uitgebalanceerd wanneer deze door positieveranderingen van toebehoren uit balans is. Er wordt naar de positie van de microscoop gekeken en de microscoop wordt automatisch in de huidige positie uitgebalanceerd.
Als toebehoren worden toegevoegd of verwijderd, moet een volledige automatische uitbalancering worden uitgevoerd.

WAARSCHUWING

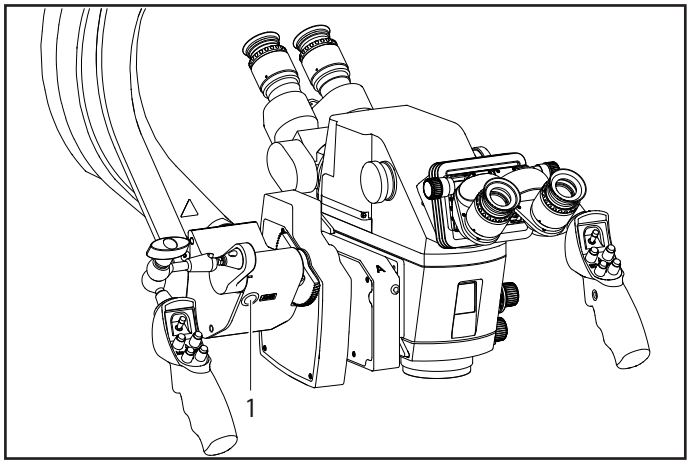
Letselgevaar door naar beneden zwenkende operatiemicroscoop.

- ► Zwenk de microscoop uit het operatiegebied wanneer deze tijdens de operatie moet worden omgebouwd.
- ► Voer nooit de intra-operatieve AC/BC-uitbalancering boven de patiënt uit.

AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging van de operatiemicroscoop.

- ► Balanceer de microscoop in A/B-richting niet verder uit dan de 20°-posities.



- ► Druk op de AC/BC-knop (1) om het intra-operatieve uitbalanceren te starten.
  Tijdens het uitbalanceren klinkt er een geluidssignaal.

7.4 Schakelaar fluorescentie-modi

WAARSCHUWING

De operateur kan de oriëntatie kwijtraken, bv. bij het kiezen van een FL fluorescentie-modus.

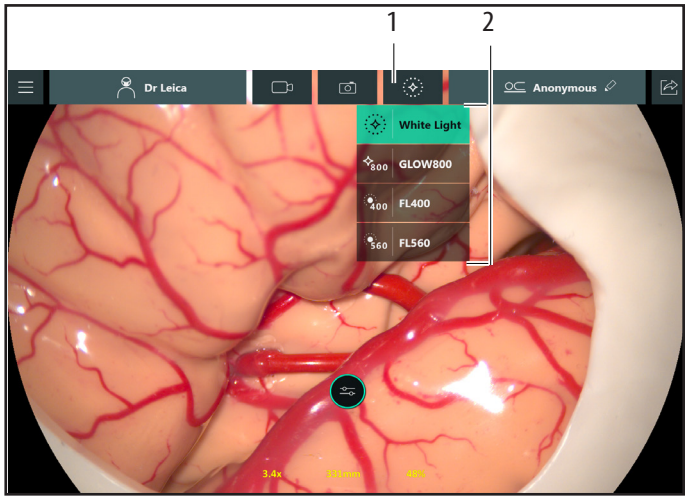
- ► Verander de modus niet tijdens een operatie op het touchscreen, tenzij hier expliciet om wordt gevraagd door de operateur.

7.4.1 Via handgrepen/voetschakelaar

Zie paragraaf "Fluorescentie", pagina 53.

7.4.2 Op touchscreen

U kunt op het touchscreen een fluorescentie-modus vrij kiezen waarvoor u een licentie hebt.



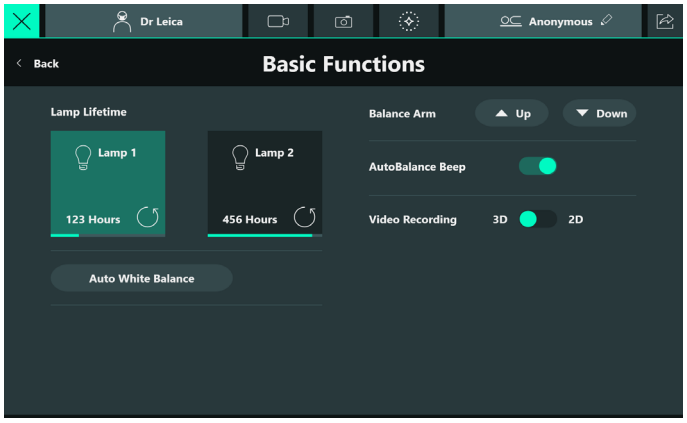
► Tik op de modusomschakelknop (1).
Het menu (2) verschijnt.
► Kies de gewenste modus inclusief de witlicht-modus door erop te tikken.

Het duurt enkele fracties van een seconde voordat de modus volledig is geactiveerd.

7.5 Van lamp verwisselen

Als de xenon-hoofdverlichting defect is of als u de lichtintensiteit te gering vindt, kunt u op het touchscreen overschakelen naar de reserveverlichting.

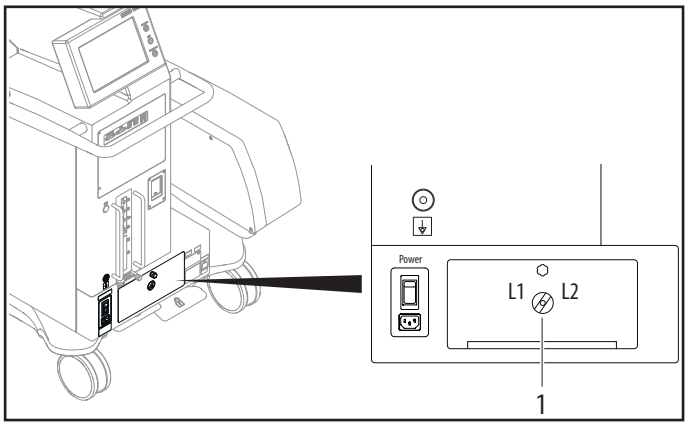
► Open het menu Microscoopinstellingen als volgt:
Hoofdmenu ☰ → "Systeeminstellingen" → "Basisfuncties".
De actueel actieve lamp wordt groen aangegeven.



► Tik op de knop van de andere lamp om van lamp te verwisselen.
► Ook kunt u van lamp verwisselen via het snelle-toegangsmenu (zie hoofdstuk 7.8 "Snelle-toegangsmenu", pagina 45).

7.5.1 Lampen handmatig vervangen (alleen in geval van nood)

► Schakel met de knop (1) om naar de vervangende verlichting.



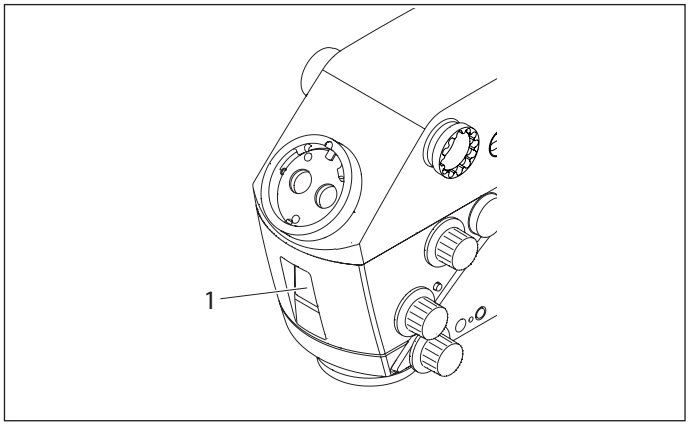
7.6 Werkafstand (WD, focus) instellen

U kunt de werkafstand met een handgreep of een voetschakelaar instellen.

WAARSCHUWING

Gevaarlijk voor de ogen door laserstraling.
► Richt de laser nooit direct of indirect via reflecterende oppervlakken op de ogen.
► Richt de laser nooit op de ogen van de patiënt.
► Kijk niet in de laserstraal.

U kunt de actueel ingestelde werkafstand zien op het operateurpaneel (1) en op de aangesloten monitoren als microscope data is geactiveerd.



WAARSCHUWING

Gevaar voor de patiënt door uitvallen van de werkafstandsmotor.

- ► Stel bij het uitvallen van de werkafstandsmotor de werkafstand handmatig in.

7.6.1 Handmatig instellen van de werkafstand

WAARSCHUWING

Ernstige weefselbeschadiging als gevolg van verkeerde werkafstand.

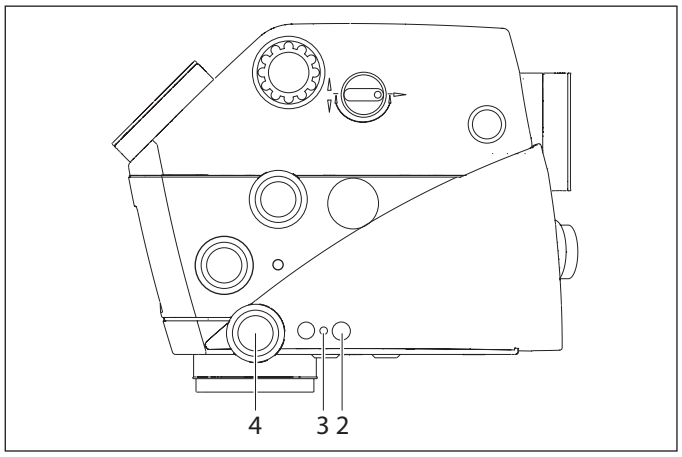
- ► Bij het gebruik van lasers moet de werkafstand van de microscoop tot de laserafstand worden ingesteld en de werkafstand worden vergrendeld.
- ► Draaiknop voor de handmatige verstelling van de werkafstand tijdens gebruik van de laser niet verstellen.

AANWIJZING

Beschadiging van de werkafstandsmotor.

- ► Stel de werkafstand alleen handmatig in als de werkafstandsmotor defect is.

Bij een storing van de werkafstandsmotor kan de werkafstand handmatig worden ingesteld met draaiknop (4).



- ► Draai aan de draaiknop (4) en stel de gewenste werkafstand in.

7.6.2 Werkafstand vergrendelen/loszetten

Het vergrendelen van de werkafstand is noodzakelijk bij het werken met een vaste afstand of bij het gebruik van een laser.

- ► Druk op knop (2).
  De gele LED (3) licht op en de werkafstand is vergrendeld. Tevens verschijnt er een pop-up-waarschuwing die aangeeft dat de werkafstand nu is vastgelegd.
- ► Druk opnieuw op de toets (2).
  De gele LED (3) gaat uit en de werkafstand is losgezet.

7.7 Vergroting (zoom) instellen

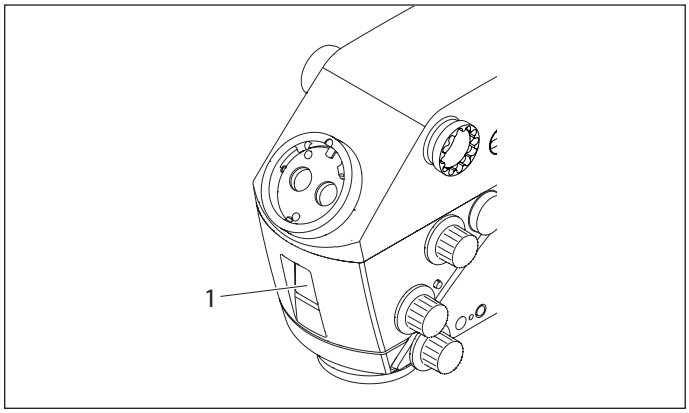
U kunt de vergroting met een handgreep of een voetschakelaar instellen.

WAARSCHUWING

Gevaar voor de patiënt door uitvallen van de zoommotor.

- ► Stel bij het uitvallen van de zoommotor de vergroting handmatig in.

U kunt de actueel ingestelde vergroting zien op het operateurpaneel (1) en op de aangesloten monitoren als microscope data is geactiveerd.



Vergroting (zoom) handmatig instellen

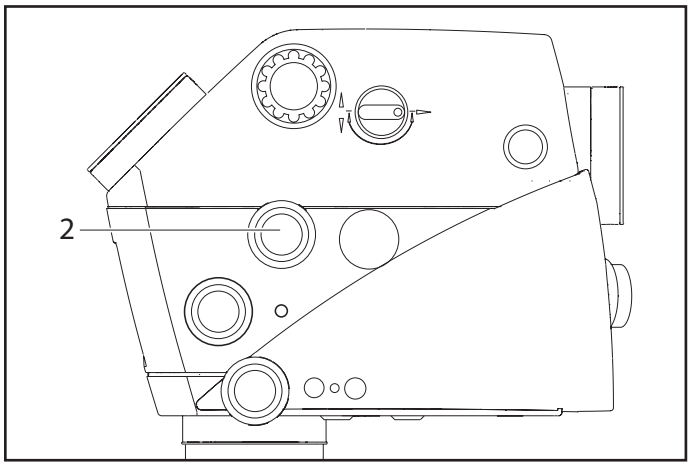
AANWIJZING

Beschadiging van de zoommotor.

- ► De vergroting mag alleen bij defecte zoommotor handmatig worden versteld.

Bij een storing van de zoommotor kan de vergroting handmatig worden ingesteld met de draaiknop (2).

- ► Druk de draaiknop (2) in.
- ► Gewenste vergroting door draaien instellen.



7.7.1 Lichtvelddiameter instellen

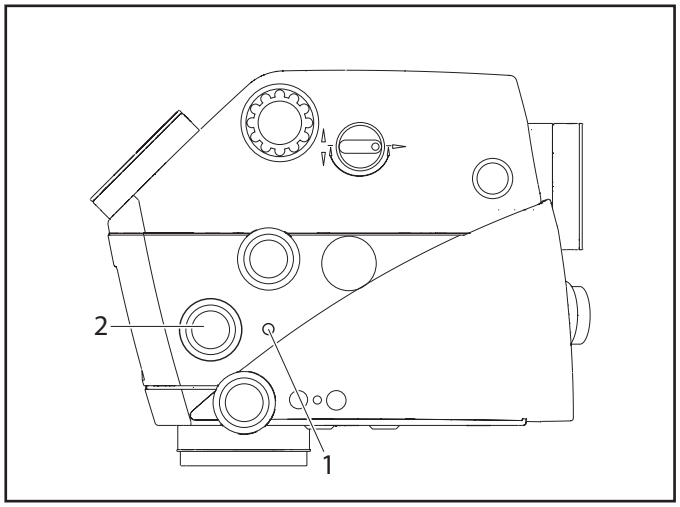
LET OP

Is de lichtvelddiameter groter dan het gezichtsveld en is het licht te sterk ingesteld, dan kan er buiten het door de microscoop zichtbare bereik ongecontroleerde weefselverhitting optreden.

► Stel de lichtintensiteit niet te hoog in.

Dankzij AutoIris wordt de grootte van de lichtvelddiameter automatisch aangepast aan de grootte van het gezichtsveld op de M530 optiekhouder.

► Gebruik draaiknop (2) voor de handmatige afstelling van de lichtvelddiameter.
Automatische afstelling AutoIris is uitgeschakeld.
► Om AutoIris te reactiveren, druk op de reset-knop (1).



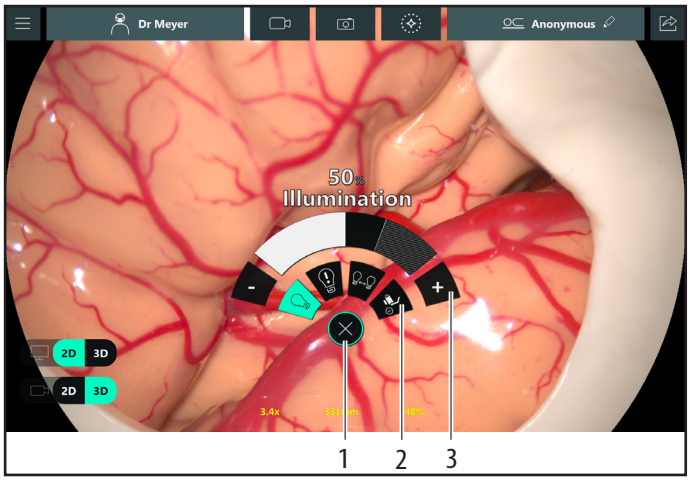
Mocht bij een hoge lichtintensiteit de lichtvelddiameter in een hoge zoomfactor zijn geblokkeerd en noch automatisch noch handmatig kunnen worden aangepast, dan moet de lichtintensiteit worden gereduceerd om het weefsel te sparen.

Mocht de lichtvelddiameter in een lage zoomfactor zijn geblokkeerd en noch automatisch noch handmatig kunnen worden aangepast, dan kan voor een betere uitlichting van een groot gezichtsveld (lage zoompositie) een OK-lamp worden gebruikt.

7.8 Snelle-toegangsmenu

Via het "Snelle-toegangsmenu" op het "Live-screen" kunnen de volgende 4 instellingen worden aangepast zonder het hoofdmenu te openen:

- Verlichting
- BrightCare
- Gebruikte lamp
- Microscope data



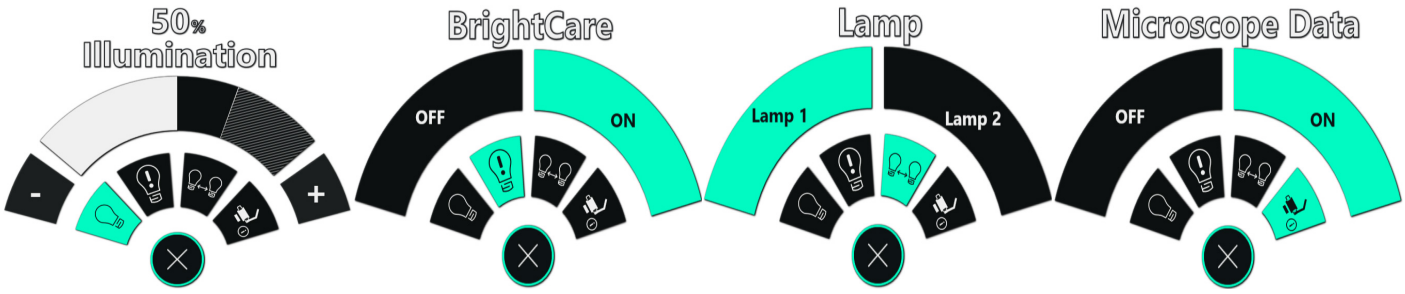
► Tik op de X-knop (1) om het "Snelle-toegangsmenu" te openen/sluiten.
► Selecteer de gewenste instelling met het desbetreffende icoon (2).
De geselecteerde instelling wordt groen weergegeven.
► Ga naar de gewenste instelling (3).

Verlichting: stel de helderheid van de verlichting in tussen 0 en 100% (zie hoofdstuk 7.2.2 "Instellingen touchscreen", pagina 40).

BrightCare: schakel de BrightCare-bescherming in/uit (zie hoofdstuk 7.2.3 "BrightCare Plus", pagina 41).

Gebruikte lamp: schakel tussen lamp 1 en lamp 2 (zie hoofdstuk 7.5 "Van lamp verwisselen", pagina 43).

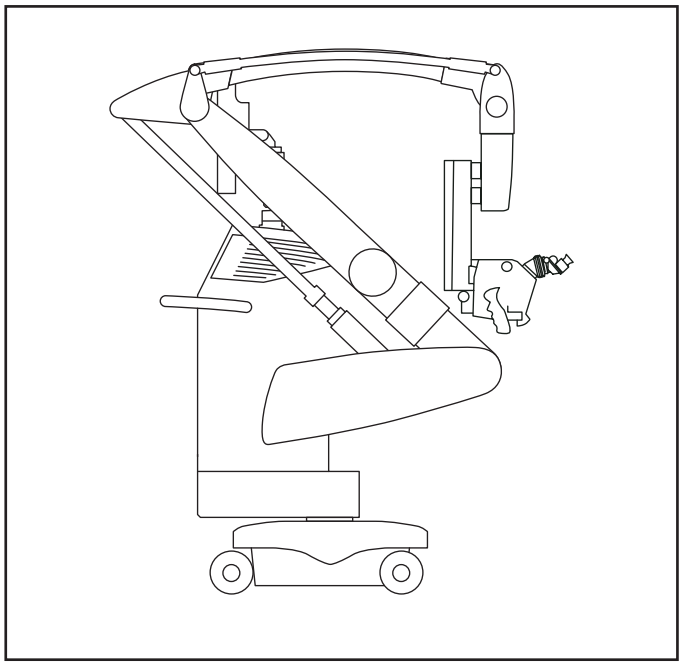
Microscope data: schakel de overlay van de Microscope Data op de aangesloten monitoren in/uit.



8 Na de operatie

8.1 Transportstand

- ► Druk op de knop "Alle remmen" en breng de ARveo 8x in de transportstand.
- ► Let erop dat de statiefmonitor niet in botsing komt met de horizontale arm en de verticale arm van het statief.



- ► Schakel het systeem uit zoals beschreven in paragraaf 8.2 "Uitschakelen van de microscoop", pagina 47.
- ► Trek de netkabel uit het stopcontact en berg deze op.
- ► Plaats de voetschakelaar, indien aanwezig, op het statief.

AANWIJZING

Beschadiging van de operatiemicroscoop ARveo 8x tijdens het transport.

- ► Verplaats het statief nooit in uitgestrekte toestand.
- ► Rijd nooit over op de grond liggende kabels.
- ► Rijd niet over hellingen steiler dan 10°.
- ► Het statief mag niet worden verplaatst op plaatsen met een hellingshoek van meer dan 10°.
- ► Kantel de microscoop niet meer dan 10°, omdat deze dan kan omvallen.

AANWIJZING

Gevaar voor beschadiging.

- ► Zet het systeem niet neer op een plaats met een hellingshoek van meer dan 5°. De voetrem kan het systeem dan niet op zijn plaats houden, waardoor het systeem in beweging komt.

8.2 Uitschakelen van de microscoop

- ► Schakel het licht uit met de lichtschakelaar.
- ► Zet de operatiemicroscoop in de transportstand.
- ► Schakel de operatiemicroscoop uit met de hoofdschakelaar. De computer blijft nog even aan na het uitschakelen, om het systeem correct af te sluiten. Als het touchscreen van de computer uitgaat, is het uitschakelen voltooid.

9 Regeleenheid met touchscreen

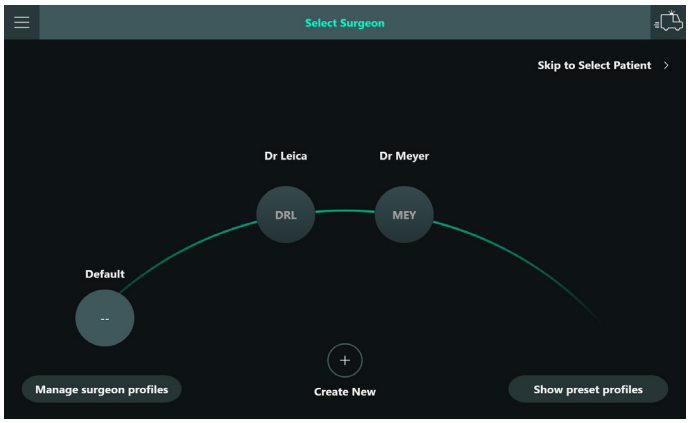
9.1 Operateurprofiel

De gebruiker kan kiezen uit verschillende operateurprofielen van het "wiel" op het touchscreen. Als er meer dan 5 profielen zijn gedefinieerd, kan de gebruiker alle gedefinieerde en geactiveerde profielen doorlopen.
De profielen zijn alfabetisch gerangschikt op de voornaam. De lijst is "oneindig", d.w.z. dat na het laatste item van de lijst het eerste item als het volgende zal verschijnen.

9.1.1 Kies het operateurprofiel

Het "Selecteer operateur"-menu kan als volgt worden bereikt:
- Direct na de autobalancering na het opstarten van het systeem

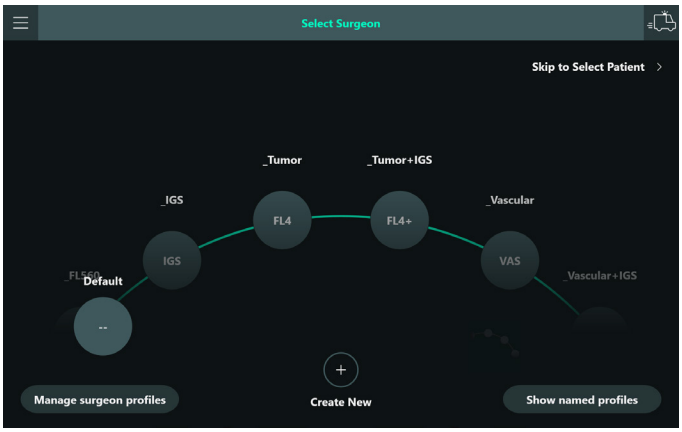
of
- Na het tikken op "Nieuwe operatie" op het "Einde operatie"-scherm



► Tik op het operateurprofiel.
De instellingen van het geselecteerde operateurprofiel worden geactiveerd en het patiëntselectiescherm verschijnt.
► Tik op "Standaard" om een standaard-operateurprofiel te selecteren.
Veranderingen van de standaardinstellingen worden meteen toegepast, maar worden niet opgeslagen. D.w.z. dat de volgende operatie met dit standaardprofiel weer met de originele fabrieksinstellingen zal starten.
► Tik op "Ga naar geselecteerde patiënt" om de profielselectie over te slaan.
Het standaard-operateurprofiel wordt geactiveerd en het patiëntselectiescherm verschijnt.
► Tik op "Maak nieuwe" om een nieuw operateurprofiel aan te maken (zie hoofdstuk 9.1.2 "Nieuwe operateur aanmaken", pagina 49).

Ingestelde profielen

Als u op "Toon ingestelde profielen" tikt, verschijnt er een "wiel" met vooringestelde profielen, afhankelijk van de geïnstalleerde licenties:



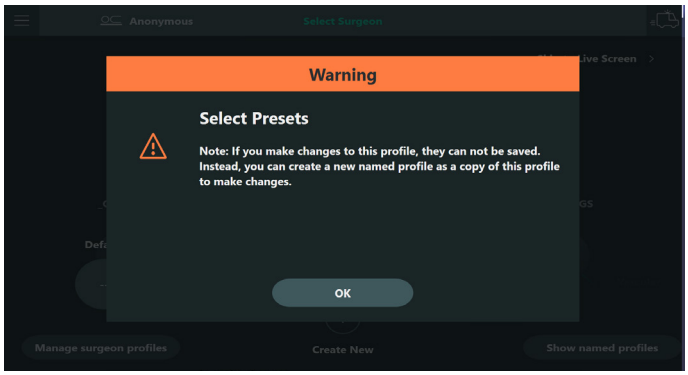
Presetnaam	Preseta-croniem	Handgreepconfiguratie voor preset	Afhankelijk van te installeren licentie
_Vascular	VAS	Linker joystick: • links: GLOW800 • rechts: loop afspelen • omlaag: vorige loop • omhoog: leeg Rechter joystick: • standaard	"GLOW800"
_Vascular+IGS	VA+	Linker joystick: • links: GLOW800 • rechts: loop afspelen • omlaag: vorige loop • omhoog: leeg Rechter joystick: • links: IGS links • rechts: IGS rechts • omhoog: IGS op • omlaag: IGS neer	"GLOW800"
_Tumor	FL4	Linker joystick: • links: FL400 • omhoog, omlaag, rechts: leeg	"FL400"
_Tumor+IGS	FL4+	Linker joystick: • links: FL400 • omhoog, omlaag, rechts: leeg Rechter joystick: • IGS (zie boven)	"FL400"
_FL560	FL5	Linker joystick: • links: FL560 • omhoog, omlaag, rechts: leeg	"FL560"

Presetnaam	Preseta-croniem	Handgreepconfiguratie voor preset	Afhankelijk van te installeren licentie
_IGS	IGS	Linker joystick: • links: IGS links • rechts: IGS rechts • omhoog: IGS op • omlaag: IGS neer Rechter joystick: • standaard	

Er zijn twee manieren om van deze profielen gebruik te maken:

Direct gebruik

In dit geval kan het profiel worden gebruikt en gewijzigd, maar wijzigingen aan de gebruikersinstellingen worden niet opgeslagen, d.w.z. dat dezelfde standaardinstellingen voor de volgende operatie met dit profiel worden toegepast. Na het kiezen van een van deze profielen verschijnt een pop-up om de gebruiker hieraan te herinneren.

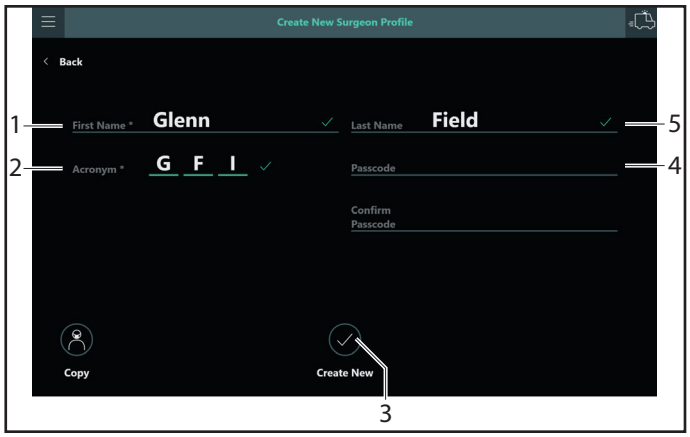


Gebruik als kopie

Door de functionaliteit "Kopie van profiel" te gebruiken, kunnen gebruikers een nieuw profiel als een kopie van deze presets aanmaken. Zie volgende paragraaf.

9.1.2 Nieuwe operateur aanmaken

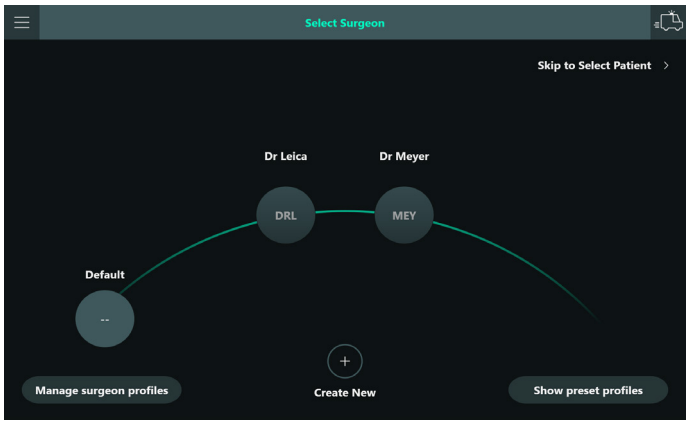
► In de dialoog "Maak nieuw operateurprofiel aan" vult u ten minste de verplichte gegevens voor een operateurprofiel in, d.w.z. voornaam (1) en een uniek acroniem van drie letters (2).



► Vul de andere items optioneel in: Achternaam (5) en zo nodig een toegangscode (4) om het profiel tegen onbedoelde wijzigingen te beschermen.

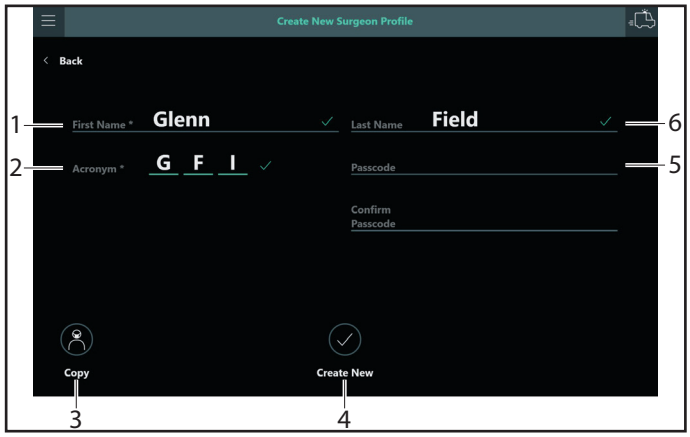
► Tik op "Maak nieuwe" (3) om het aan te maken en het "Selecteer patiënt"-scherm verschijnt.

Kopiëren van een profiel



► Tik op "Maak nieuwe" in het "Selecteer operateur"-menu.

► In de dialoog "Maak nieuw operateurprofiel aan" vult u ten minste de verplichte gegevens voor een operateurprofiel in, d.w.z. voornaam (1) en een uniek acroniem van drie letters (2).



► Vul de andere items optioneel in: Achternaam (6) en zo nodig een toegangscode (5) om het profiel tegen onbedoelde wijzigingen te beschermen.

► Tik op "Kopie" (3).
Er verschijnt een lijst met bestaande profielen met de ingestelde profielen eerst.

U kunt kiezen uit beide presets en de bestaande operateurprofielen.

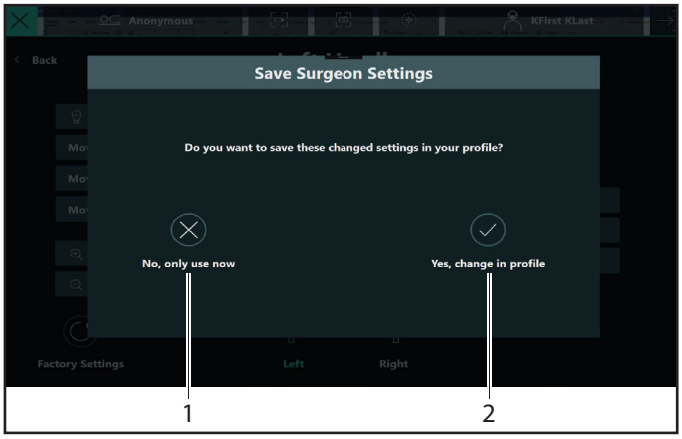
► Kies een van de items om te kopiëren en tik op "OK" of annuleer met ✕.

► Tik op "Maak nieuwe" (4) om het nieuwe profiel aan te maken en het "Selecteer patiënt"-scherm verschijnt.

Wilt u een bestaand operateurprofiel wijzigen, bv. door de naam te veranderen of een toegangscode te verwijderen, dan kunt een nieuw profiel aanmaken als een kopie van het bestaande en het bestaande verbergen.

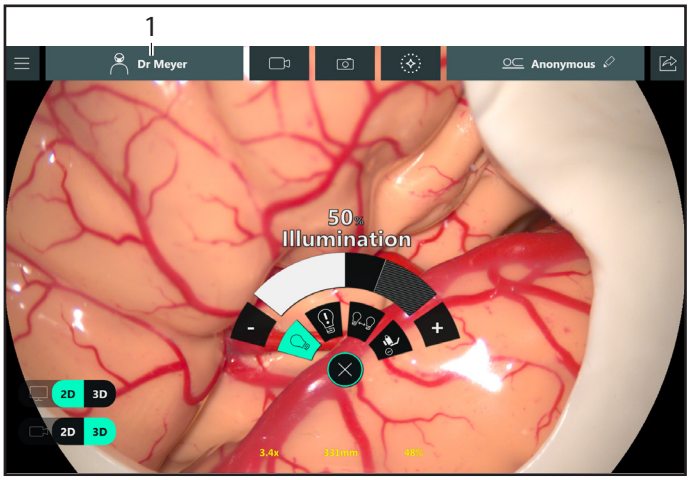
9.1.3 Wijzigingen aan een operateurprofiel aanbrengen

U kunt dan verdergaan op het "Live-screen" met het gekozen operateurprofiel. Als er geen ingesteld of standaardprofiel is gekozen, zal het systeem na wijzigingen aan de gebruikersinstellingen vragen of de wijzigingen voor het profiel moeten worden opgeslagen.

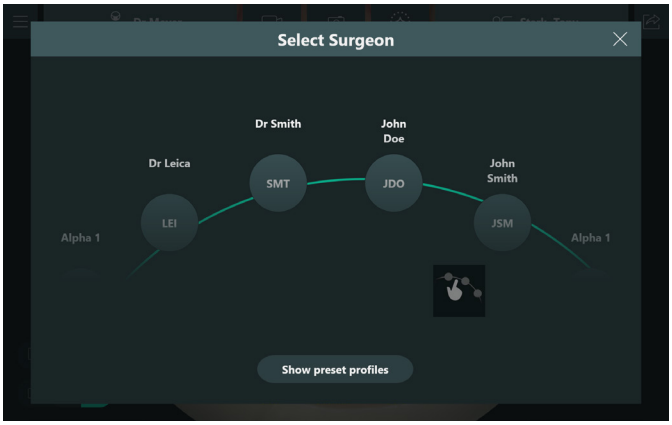


Nee, alleen gebruiken (1)	De instellingen worden toegepast op de actuele operatie, maar gaan terug naar de opgeslagen instellingen voor de volgende keer dat de gebruiker dit profiel gebruikt.
Ja, wijzig in profiel (2)	De instellingen worden opgeslagen in het systeem en als dit profiel wordt gekozen voor een toekomstige operatie, worden de gewijzigde instellingen gebruikt.

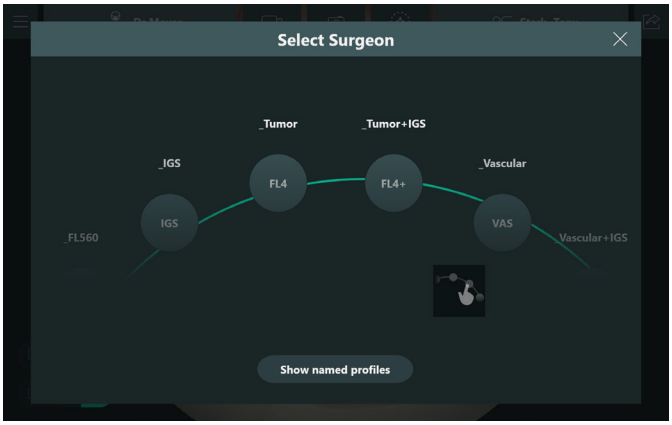
9.1.4 Wijzigen van het operateurprofiel tijdens een operatie

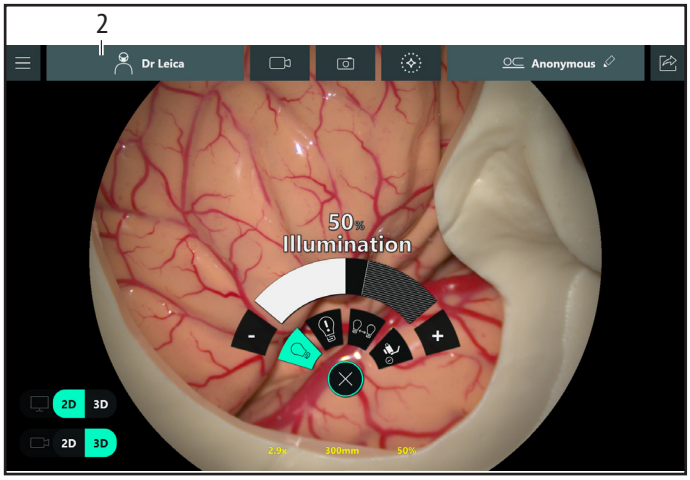


- Voor het wijzigen van het geselecteerde operateurprofiel tijdens een operatie tikt u op de naam van de operateur (1) in de titelbalk.

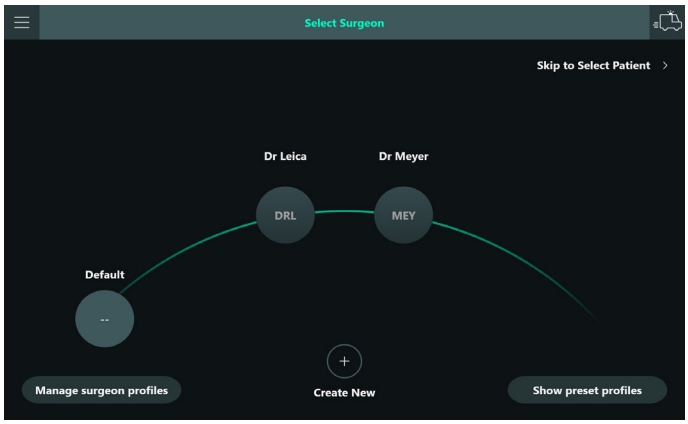


- Kies een ander operateurprofiel in het "wiel" (het actueel actieve operateurprofiel staat niet in de lijst) en tik hierop. De instellingen van het nieuw geselecteerde operateurprofiel (2) worden geactiveerd en de naam van de operateur in de titelbalk verandert
- Voor het kiezen van een ingesteld profiel tik op "Toon ingestelde profielen" voor het "wiel" met ingestelde profielen.

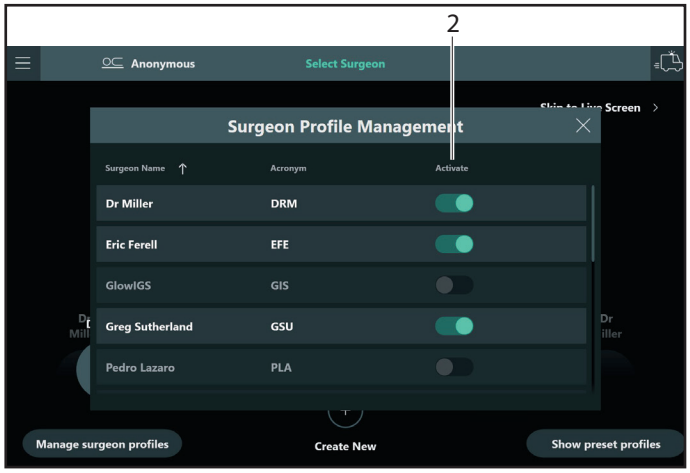




9.1.5 Deactiveer of reactiveer operateurprofielen



► Tik op "Beheer operateurprofielen" in het "Selecteer operateur"-menu.
Er verschijnt een dialoog waarin de gebruiker profielen kan kiezen en deze kan deactiveren of reactiveren.



► Tik op de schakelaar "Activeren" (2) om het desbetreffende profiel resp. de desbetreffende profielen te deactiveren of reactiveren.
Er verschijnt een dialoog voor bevestiging.

- Gedeactiveerde profielen verschijnen **niet** in de lijst met operateurprofielen op het "Selecteer operateur"-scherm en ook niet in de lijst met profielen om van te kopiëren.
- Elke gebruiker kan elk operateurprofiel deactiveren of reactiveren.

9.1.6 Operateurinstellingen versus systeeminstellingen

Alleen bepaalde instellingen worden opgeslagen als operateurinstellingen en kunnen worden opgeslagen in operateurprofielen. Systeeminstellingen zijn **niet** opgeslagen in operateurprofielen. Iedereen kan deze op elk moment wijzigen en elke wijziging heeft invloed op elke gebruiker, los van het geselecteerde operateurprofiel.

Deze instellingen worden opgeslagen in operateurprofielen:
- Handgreepconfiguratie
- Voetschakelaarconfiguratie
- Basisinstellingen:
  - Geselecteerde remmen: Individueel, craniaal of rug
  - Microscope data: Aan vs. Uit
  - Auto Focus: aan vs. uit (alleen tijdens witlicht en GLOW)
  - Speedspot: aan vs. uit (alleen tijdens witlicht en FL560)
  - 3D-display: 3D vs. 2D (alleen als 3D-licentie is geïnstalleerd)

BrightCare in witlicht kan worden gedeactiveerd, maar is standaard aan als het systeem de volgende keer wordt opgestart.

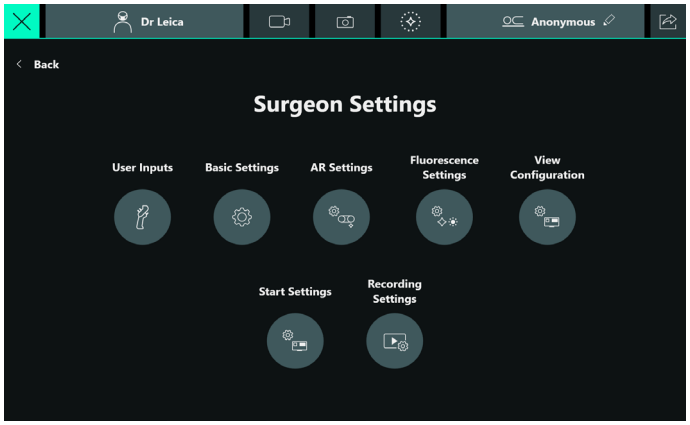
- AR-instellingen:
  - Voor GLOW800:
    - Kleur (blauw, groen, uit)
  - Helderheid - IGS als projectie
  - Endoscoop: activeer of deactiveer picture-in-picture
- Fluorescentie-instellingen:
  - Voor GLOW800:
    - Onderste/bovenste drempel
    - Intensiteit
    - Excitatie (beginwaarde voor verlichting in deze modus)
    - BrightCare voor GLOW
  - Voor elke FL400/FL560:
    - Excitatie (beginwaarde voor verlichting in deze modus)
- Bekijk configuratie:
  - Voor GLOW800:
    - Volledig scherm, picture-in-picture, side-by-side
    - Toegepast voor pseudokleur-beeld
    - Toegepast voor monochroom beeld
- Startinstellingen
  - - Beginwaarden
  - - Motorsnelheidsinstellingen
- Opname-instellingen: kies het bestandstype voor foto's

Alle overige instellingen zijn systeeminstellingen.

9.2 Gepersonaliseerde instellingen

In het "Operateurinstellingen"-menu kunt u alle instellingen configureren die nodig zijn om met de ARveo 8x te werken.

► Tik op het hoofdmenu ☰ → selecteer "Operateurinstellingen".

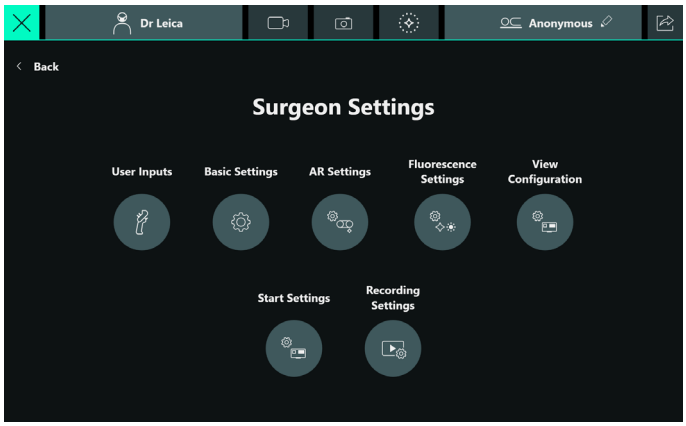


9.2.1 Handgrepen en voetschakelaar instellen

Hier kunt u voor elke gebruiker individuele instellingen voor de handgrepen en de optionele voetschakelaar configureren.

► Hoofdmenu ☰ → "Operateurinstellingen".

► Selecteer "Gebruikersinput" in het "Operateurinstellingen"-menu.

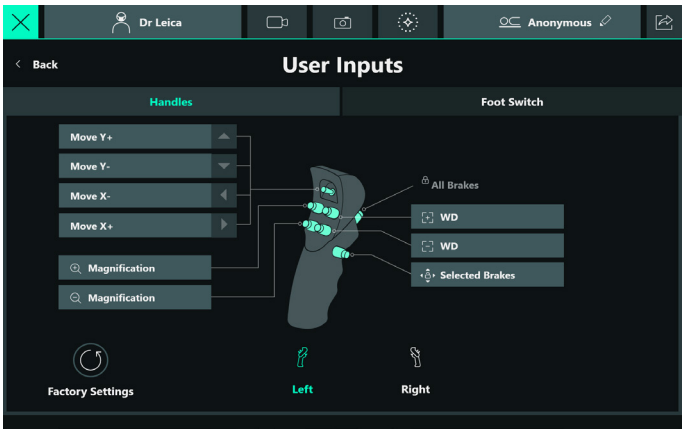


Handgrepen configureren

► Tik in het menu onderaan op "Links" of "Rechts".

De geselecteerde "linker handgreep" of "rechter handgreep" wordt aangegeven met een groen icoon.

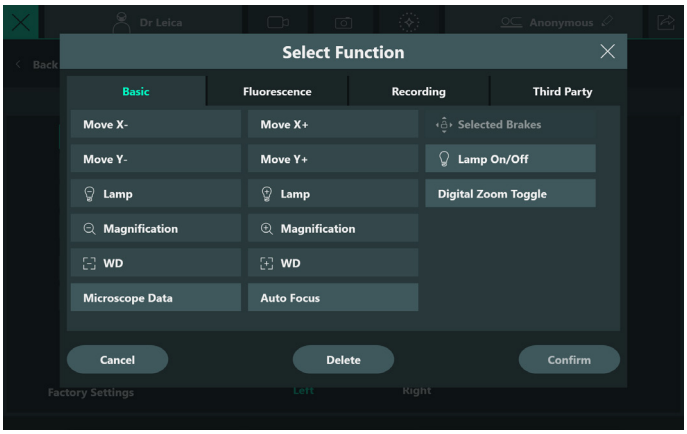
► Klik op het keuzeveld van de gewenste knop van de handgreep.

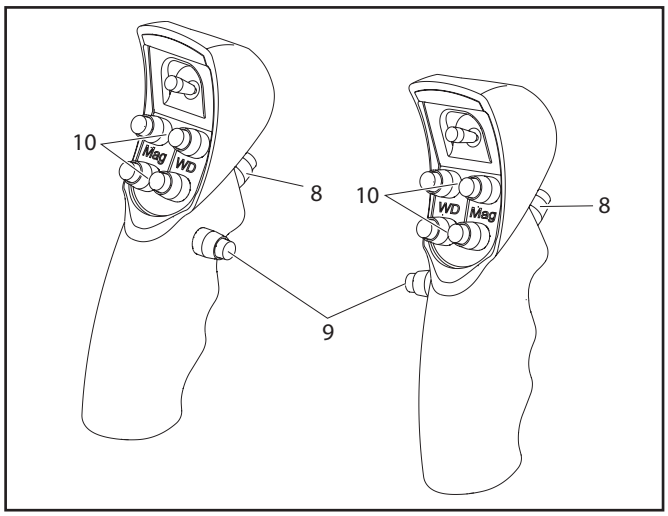


De volgende selecties zijn mogelijk voor handgrepen:

Basis

Verplaats X/Y +/-	Fijnafstelling van de optiekhouder – activering van de laterale beweging
Lamp +/-	Lamp helderder (+). In GLOW800- en FL-modus correspondeert dit met verhoogde "excitatie-intensiteit" Lamp donkerder (-)
Vergroting +/-	Verhogen/verlagen vergroting
WD +/-	Vergroten/verkleinen werkafstand. Scherpstellen in oculair en op monitor.
Microscope data	Overlay van microscope data als een regel tekst op het scherm (aan/uit)
Auto Focus	Handmatig triggeren van de Auto Focus.
Lamp Aan/Uit	Lamp in-/uitschakelen.
Schakelaar digitale zoom	Door de 3 digitale zoom-modi gaan.





De functie "Alle remmen" wordt altijd toegewezen aan de achterste knop (8) voor beide handgrepen en kan niet overschreven of gewist worden. De functie Geselecteerde remmen kan alleen aan knop (9) worden toegewezen.

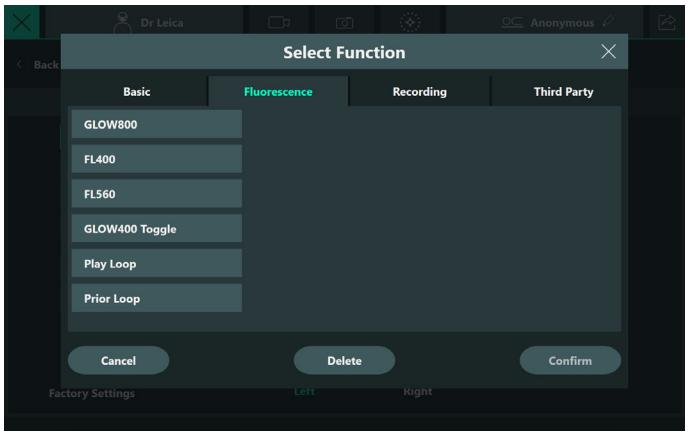
We adviseren om de MAG & WD-functies onder de voorgeprogrammeerde knoppen (10) te laten.

Fluorescentie

Schakelaars voor GLOW800, FL400, FL560 en GLOW400 zijn ingeschakeld of uitgeschakeld.

Vorige loop — Alleen voor GLOW800:
Weergeven (in chronologische volgorde) van de vorige GLOW video-loop van deze operatie.
Kan worden herhaald tot de eerste GLOW-video-loop (voor een uitleg, zie paragraaf 9.7 "Fluorescentieproducten instellen", pagina 61).

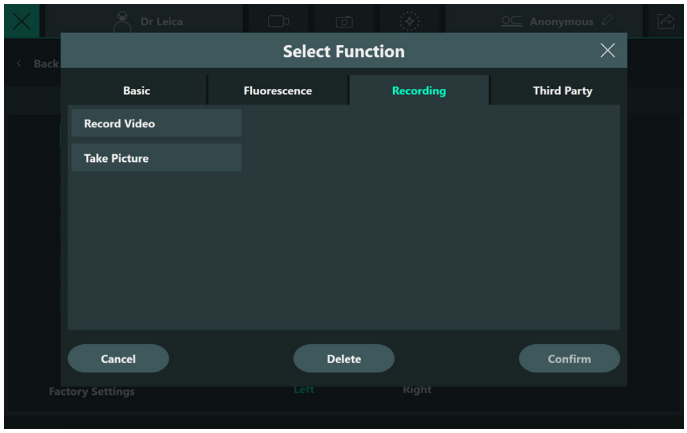
Loop afspelen — Alleen voor GLOW800:
Weergeven van laatste GLOW-video-loop (voor een uitleg, zie paragraaf 9.7 "Fluorescentieproducten instellen", pagina 61).



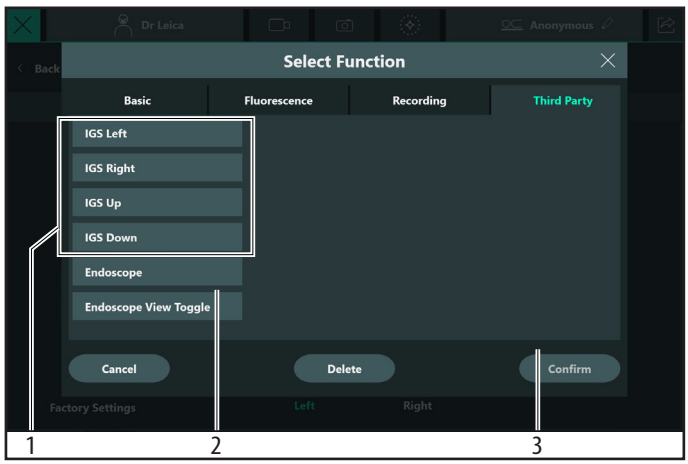
Opnemen

Opname video — Video starten/stoppen

Maak foto — Een live-camerabeeld maken



Derden



IGS (x4) (1) Functietoewijzingen worden in het navigatiesysteem ingesteld.
Elke functie is een "afstandsbediening" van het navigatiesysteem

De standaardconfiguratie is als volgt. Rechter en linker joystick:

- IGS links = links
- IGS rechts = rechts
- IGS op = op
- IGS neer = neer

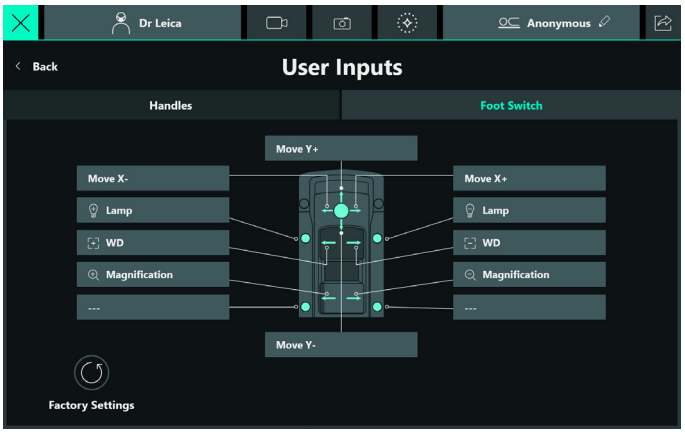
De "Endoscoop"-functie (2) activeert het display van de endoscoop op de monitor. Met de "Endoscope View Toggle" kunt u door de picture-in-picture-visualisaties gaan (zie hoofdstuk 9.6.2 "Endoscoop", pagina 60).

► Selecteer de gewenste functie en pas deze toe met "Bevestig" (3).

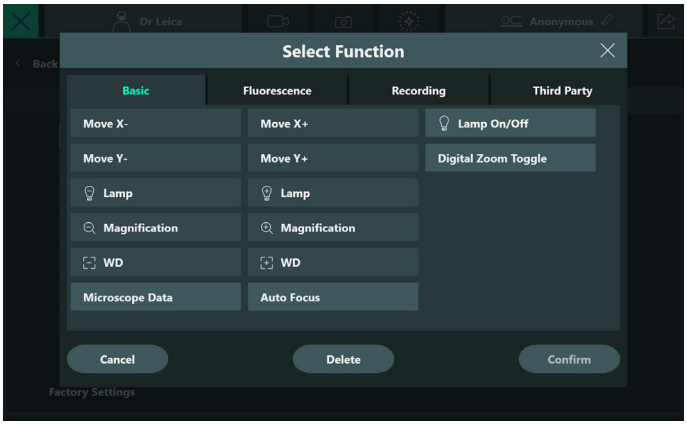
De geselecteerde functie wordt weergegeven in het keuzeveld.

Voetschakelaar configureren

► Ga naar de "Voetschakelaar"-tab en tik op het keuzeveld van de gewenste knop van de voetschakelaar.



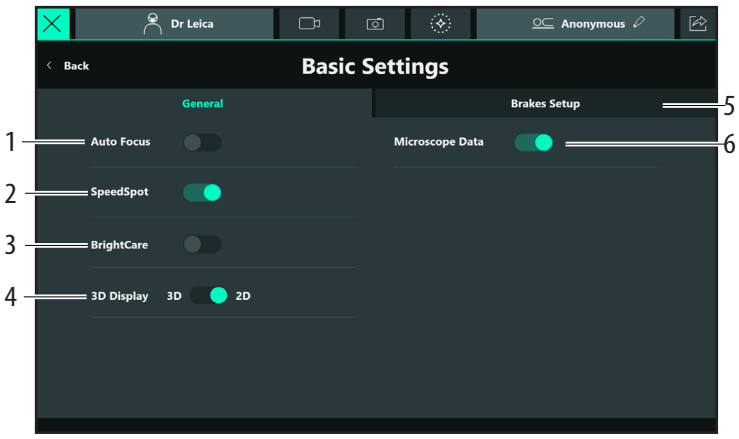
Het volgende keuzemenu wordt geopend:



► Selecteer de gewenste functie en pas deze toe met Bevestig (1).

De geselecteerde functie wordt weergegeven in het keuzeveld.
De selecties zijn identiek aan die voor de handgrepen met uitzondering van de remmen (zie hoofdstuk "Handgrepen configureren", pagina 52).

9.2.2 Basisinstellingen



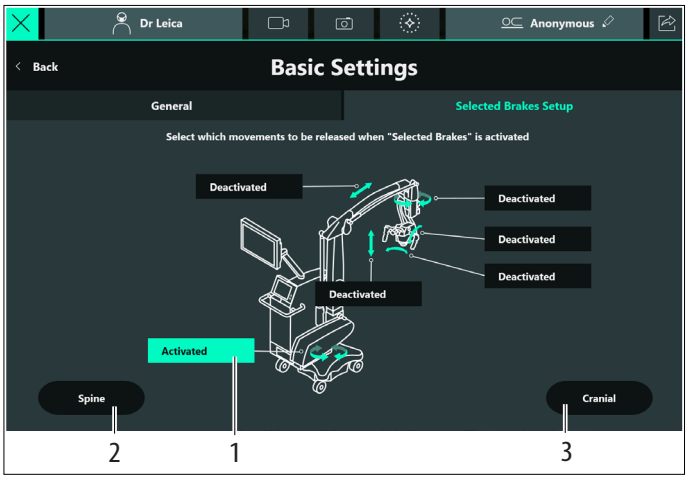
1	Auto Focus*	Auto Focus aan/uit De Auto Focus werkt alleen als de microscoop op een werkafstand van 225–600 mm is ingesteld.
2	Speedspot*	SpeedSpot aan/uit (zie hoofdstuk 4.5 "Leica Speedspot", pagina 18)
3	BrightCare	BrightCare Plus aan/uit (zie hoofdstuk 4.3.2 "BrightCare Plus", pagina 17)
4	3D-display	Wissel tussen 3D en 2D (zie hoofdstuk 5.7.2 "3D 4K statiefmonitor", pagina 25).
5	Brakes Setup	Afzonderlijk wisselen van rem of gebruiken van de voorgedefinieerde selecties voor schedel- en rugoperaties (zie hoofdstuk 4.2 "Remmen", pagina 16).
6	Microscope data	Weergave van de microscope data overlay op de monitoren.

* Voor beperkingen afhankelijk van de fluorescentie-modus, zie onderstaande tabel:

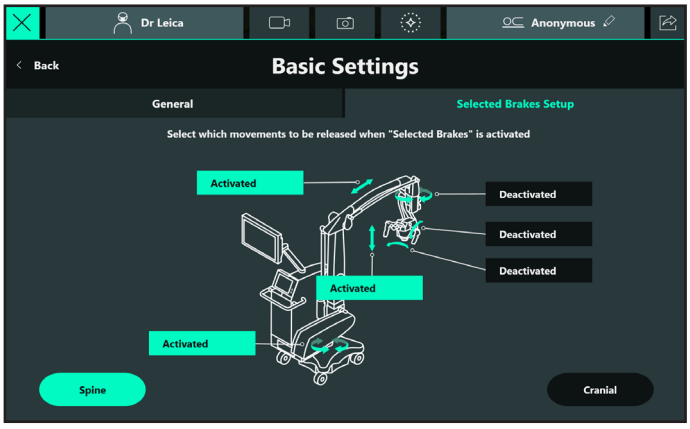
	Speedspot	Auto Focus	Limietinstellingen	Beperkingen van WD en Mag – toegang
Witlicht	Gebruikersschakelaar	Gebruikersschakelaar	–	–
GLOW800	OFF	Gebruikersschakelaar	6x bij WD 325 mm	Instelling gereserveerd voor "Verkoop" (toepassingsspecialist), alleen gebruikers. Afzonderlijke login vereist.
FL400 (GLOW400)	OFF	OFF	7x bij WD 350 mm	
FL560	Gebruikersschakelaar	OFF	8x bij WD 400 mm	

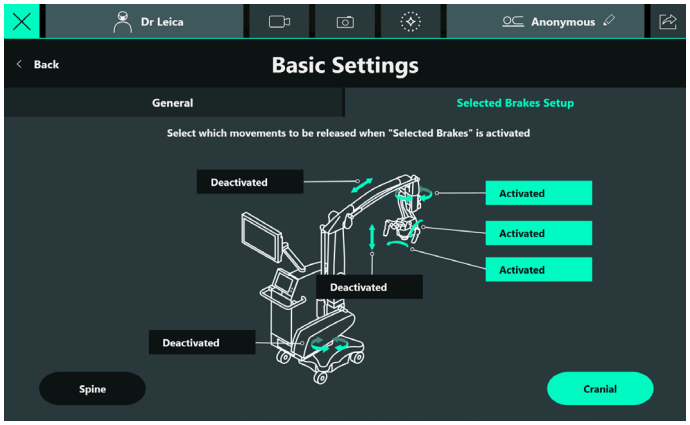
Setup geselecteerde remmen

In deze tab kunt u selecteren, welke bewegingen moeten worden vrijgegeven als "Geselecteerde remmen" is geactiveerd met de handgrepen (zie hoofdstuk 4.2 "Remmen", pagina 16).



- ► Voor het configureren van afzonderlijke remmen, tik op de knop "Geactiveerd" of "Gedeactiveerd" (1) om de toestand te veranderen.
  Geactiveerde remmen zijn groen gemarkeerd.
- ► U kunt ook kiezen uit 2 voorgedefinieerde remselecties voor rug (2) en craniaal (3). Zie paragraaf 4.2.1 "Geselecteerde remmen – rug", pagina 17en 4.2.2 "Geselecteerde remmen – craniaal", pagina 17voor details over deze selecties.





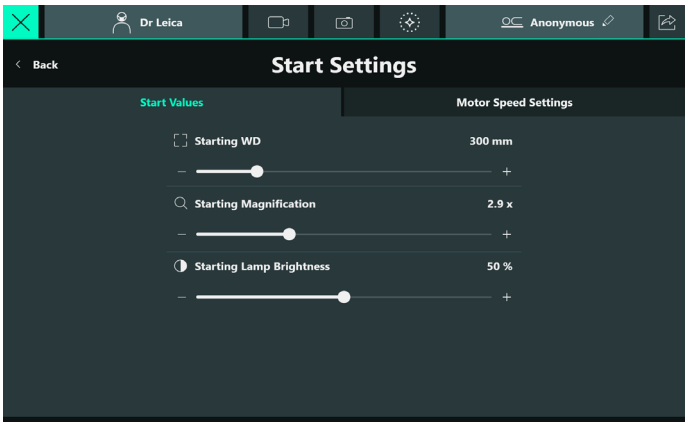
9.2.3 Startinstellingen

In het "Startinstellingen"-menu kunt u de instellingen voor de M530 definiëren.

- ► Open het menu "Startinstellingen" als volgt:
  Hoofdmenu ☰ → "Operateurinstellingen" → "Startinstellingen".

Beginwaarden

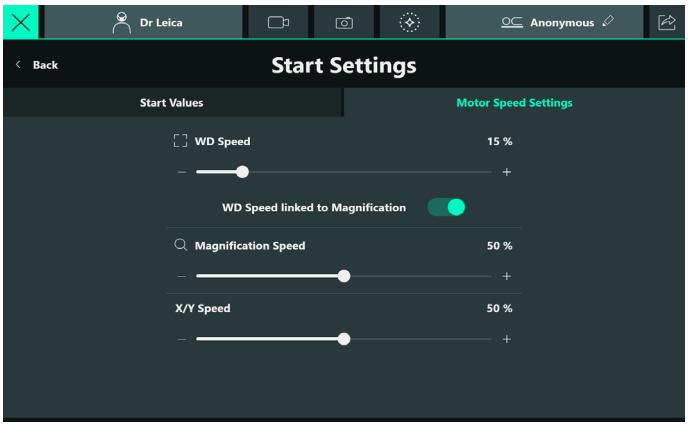
Voor het geselecteerde operateurprofiel kunt u de beginwaarden instellen voor de lamphelderheid, werkafstand (WD) en vergroting van de "Beginwaarden"-tab. Deze instellingen bepalen de waarden voor de microscoop als een nieuwe operatie wordt gestart. Veranderingen van deze waarden worden pas actief bij de volgende operatie.



- ► Om de waarden te wijzigen tikt u op + of – of zet u de schuifregelaar op de gewenste waarde.

Motorsnelheidsinstellingen

De verplaatsingssnelheid van de vergrotings-, werkafstand- en XY-motoren kunt u instellen op de "Motorsnelheidsinstellingen"-tab. De wijzigingen van deze instellingen zijn meteen actief en worden ook gebruikt voor de volgende operaties.



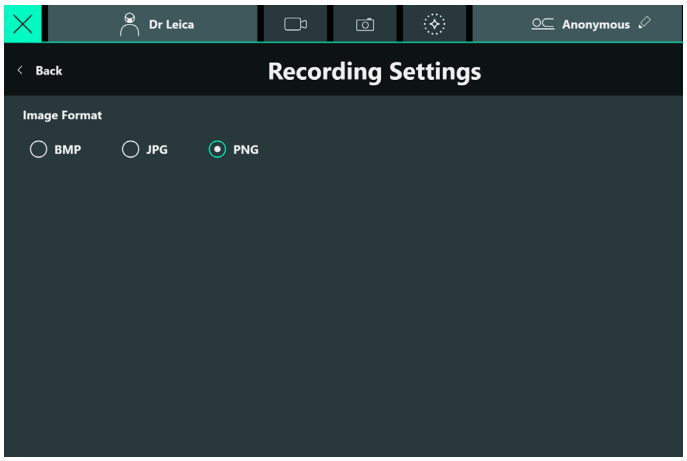
- ► Om de waarden te wijzigen tikt u op + of – of zet u de schuifregelaar op de gewenste waarde. Als "WD-snelheid gekoppeld met vergroting" is geactiveerd, wordt de focussnelheid automatisch aangepast aan de huidige vergroting.

Hoge vergroting: lage snelheid
Lage vergroting: High Speed

9.2.4 Opname-instellingen

In het menu "Opname-instellingen" kunt u het bestandsformaat definiëren waarin de foto's (zie hoofdstuk 10.1 "Foto's maken", pagina 62) moeten worden opgeslagen.

► Open het menu "Opname-instellingen".
Hoofdmenu ☰ → "Operateurinstellingen" → "Opname-instellingen"

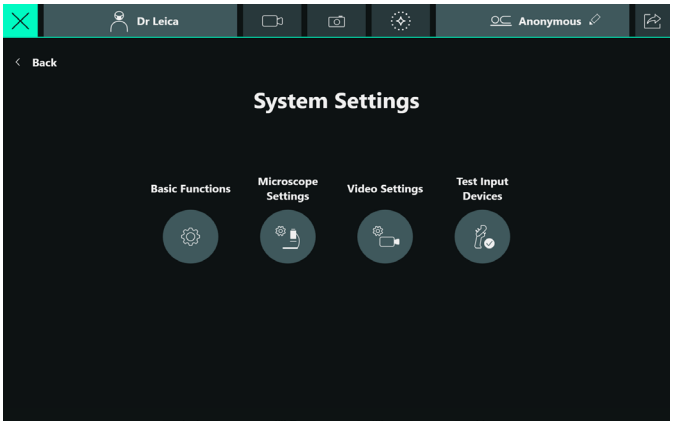


► Kies het bestandsformaat. Er zijn 3 opties voor het bestandsformaat waarin genomen foto's kunnen worden opgeslagen:
- BMP: ongecomprimeerde foto met grote bestandsgrootte
- JPG: gecomprimeerde foto met verlies met kleine bestandsgrootte
- PNG (standaard): verliesloze gecomprimeerde foto met middelgrote bestandsgrootte

9.3 Overige microscoopinstellingen

Deze instellingen horen bij de microscoop en zijn geen onderdeel van aangepaste operateurinstellingen, zie verklaring in hoofdstuk 9.1.6 "Operateurinstellingen versus systeeminstellingen", pagina 51.

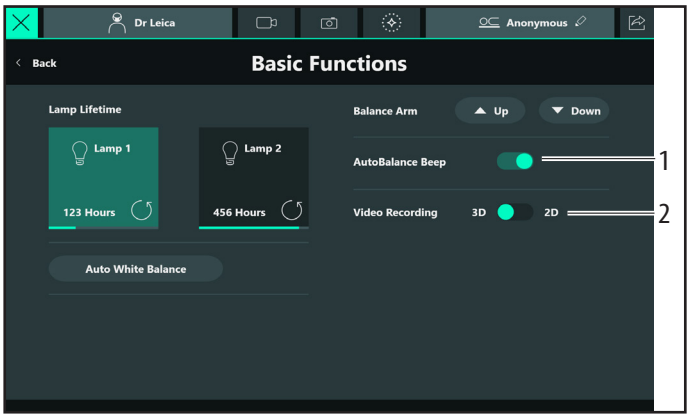
► Tik op Hoofdmenu ☰ → "Systeeminstellingen".



9.3.1 Basisfuncties

In het Basisfuncties-menu kunt u de volgende instellingen configureren:
- AutoBalance-pieptoon
- 3D-opname

► Open het menu Microscoopinstellingen als volgt:
Hoofdmenu ☰ → "Systeeminstellingen" → "Basisfuncties".

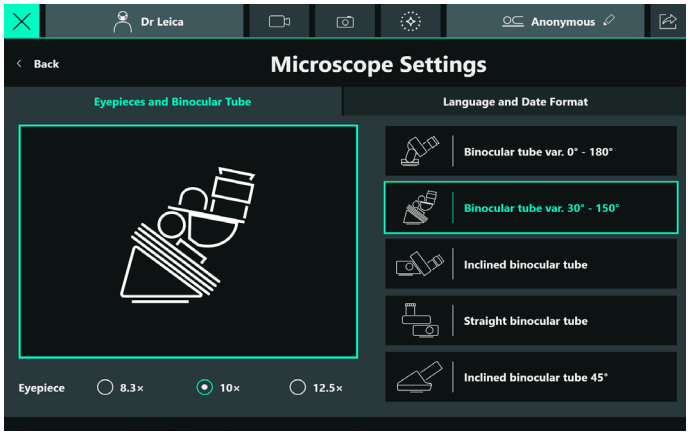


1 AutoBalance-pieptoon: aan-/uitzetten van de pieptoon tijdens de autobalancering.
2 Video-opname: Wissel tussen 3D- en 2D-opname (zie hoofdstuk 5.7.4 "3D-bestandsopname", pagina 25).

9.4 Microscoopinstellingen

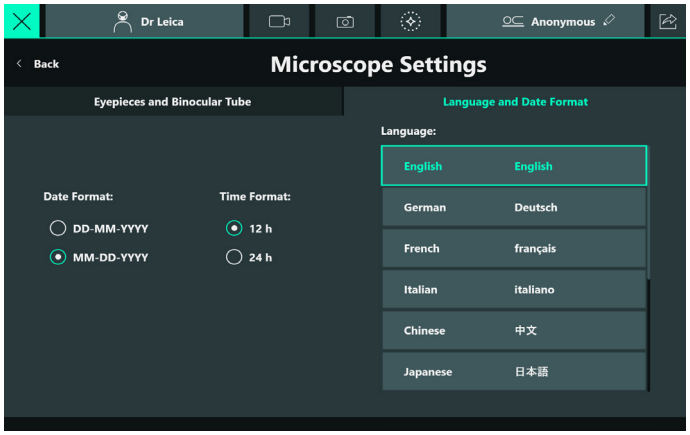
9.4.1 Oculairs en binoculaire tubus

► Configureer op de "Oculairs en binoculaire tubus"-tab de geïnstalleerde oculairs en binoculaire tubus voor de hoofdoperateur. Dit waarborgt de juiste berekening en weergave van de vergrotingswaarde.



9.4.2 Taal en datumweergave

► Op de "Taal en datumweergave"-tab kunt u de taal voor de GUI-menu's instellen en bepalen hoe datum en tijd moeten worden weergegeven.



De volgende talen zijn beschikbaar voor de GUI:

- Engels
- Duits
- Frans
- Italiaans
- Chinees
- Japans
- Turks
- Russisch
- Zweeds
- Spaans
- Nederlands

De datumweergave kan worden veranderd tussen DD-MM-JJJJ en MM-DD-JJJJ

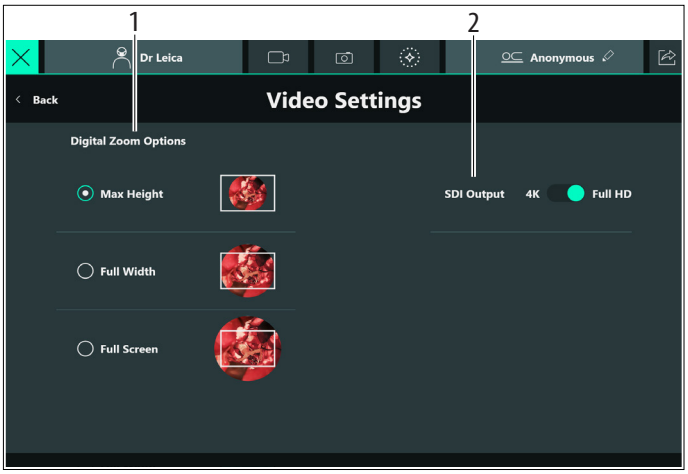
DD: dag van de datum als tweecijferige waarde
MM: maand van de datum als tweecijferige waarde
JJJJ: jaar van de datum als viercijferige waarde

De tijdsweergave kan worden veranderd tussen 12-uurs en 24-uurs weergave. Als "12 h" is ingesteld, wordt bij de tijd "AM" of "PM" vermeld, om het deel van de dag aan te geven.

9.4.3 Video-instellingen

In het "Video-instellingen"-menu kunt u de volgende instellingen configureren:

- Digitale-zoom-modus
- Videoresolutie voor SDI OUT (zie hoofdstuk 5.3 "Aansluitingen", pagina 21)



► Open het "Video-instellingen"-menu als volgt: Hoofdmenu ☰ → "Systeeminstellingen" → "Video-instellingen".

Digitale-zoomopties (1)

Met "Digitale zoom" kan het weergaveformaat aan uw behoeften worden aangepast. Er kan uit 3 formaten worden gekozen. Zie de afbeelding naast de selectie voor een weergave van de desbetreffende modus. Standaardinstelling is "Max. hoogte".

Max. hoogte

Omvat het maximaal gedetecteerde gezichtsveld in het midden van het scherm van de aangesloten monitoren.

- Bijna rond beeldformaat

Volle breedte
Omvat het volledige horizontale gezichtsveld op het scherm van de aangesloten monitoren.
- Formaat met afgeronde hoeken

Volledig scherm
Omvat de diagonaal van het gezichtsveld in de diagonaal van het scherm van de aangesloten monitoren.
- Rechthoekig beeldformaat

De digitale-zoom-modus kan ook worden gewijzigd met de "Schakelaar digitale zoom"-functie die is toegewezen aan een knop van de handgreep of voetschakelaar (zie hoofdstuk 9.2.2 "Basisinstellingen", pagina 55). Door activering van deze functie wordt naar de volgende digitale-zoom-modus gegaan.

SDI-uitgang (2)

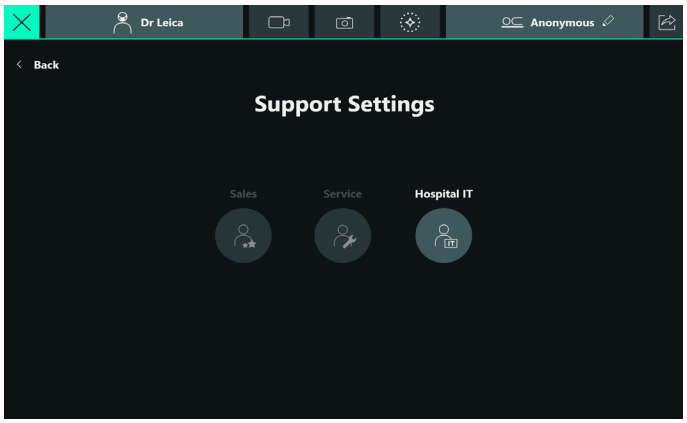
► Tik op de schakelaar om de videoresolutie van SDI OUT te wisselen tussen Full HD en 4K. Voor de 4K-optie is een monitor nodig die de 12G-SDI-video-ingang ondersteunt.

9.5 Instellingen voor geautoriseerd Leica-personeel

Bepaalde instellingen zijn gereserveerd voor speciale gebruikersgroepen waarvoor een gereserveerde authenticatie is vereist (individueel wachtwoord) of waarvoor een dongel nodig is. Dit zijn:
- Ziekenhuis-IT: Een of meer personen in het ziekenhuis die alle gebruikers beheert die toegang hebben tot patiëntgegevens alsmede configuratie van auto-wissen van gegevens en activering/deactivering van wachtwoordbeveiliging voor toegang tot patiëntgegevens.
- Geautoriseerd Leica-personeel zoals verkooppersoneel, toepassingsspecialisten en onderhoudspersoneel.

9.5.1 Ziekenhuis-IT

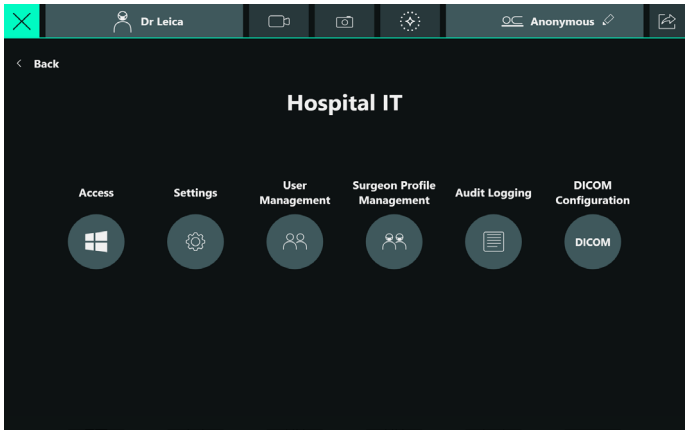
► Hoofdmenu ☰ → "Hulp".
Het volgende menu verschijnt:



Een of meer personen in het ziekenhuis moeten toegang hebben tot het "Ziekenhuis- IT"-menu. Deze functie is beveiligd met een wachtwoord.

► Tik op "Ziekenhuis- IT".
Het inlogmenu voor de ziekenhuis-IT verschijnt (gebruikersnaam en wachtwoord).

Het wachtwoord voor de ziekenhuis-IT-rol wordt gegeven in paragraaf 11.2 "Gebruikerstypen", pagina 75. De eerste keer dat een gebruiker inlogt, moet dit wachtwoord worden gewijzigd naar een individueel, apparaat-specifiek wachtwoord, dat voor alle zekerheid moet worden genoteerd.
Nadat het wachtwoord is ingevoerd, worden de ziekenhuis-IT-functies ingeschakeld, die allemaal toegankelijk zijn voor de gebruiker.



► Selecteer in het "Ziekenhuis-IT"-menu het menu "Instellingen".

In het menu "Instellingen" kunt u de functies van "Auto-wissen", "Removal of patient data protection" en gebruikersbeheer alsmede wachtwoord-eisen configureren. Aanvullende informatie over ziekenhuis-IT is te vinden in hoofdstuk 11 "Ziekenhuis-IT-gebruiker", pagina 74.

9.5.2 Verkoop

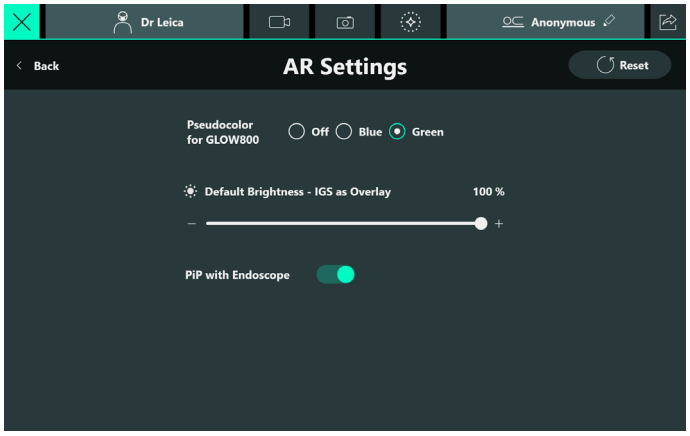
Voor de volgende functies is een login met een dongel door een Leica-specialist met afzonderlijke toegang vereist:
- Instelling voor navigatiesystemen
- Zoombereikbegrenzer - voor instelling van de limiet voor de vergroting
- Configureren van speciale fluorescentie-instellingen, bv. limieten voor vergroting en scherpstelling
- Fijnafstelling van de videoweergave
- 3D-kalibratie van de GLOW-weergave op het scherm. Dit is noodzakelijk als de GLOW-weergave niet overeenkomt met het microscoopbeeld of vertekend is.
- Instellen van de DICOM-export

9.6 Externe apparaten aansluiten

9.6.1 Navigatiesysteem (IGS)

Vraag bij uw Leica-dealer na, of uw systeem compatibel is met uw navigatiesysteem.

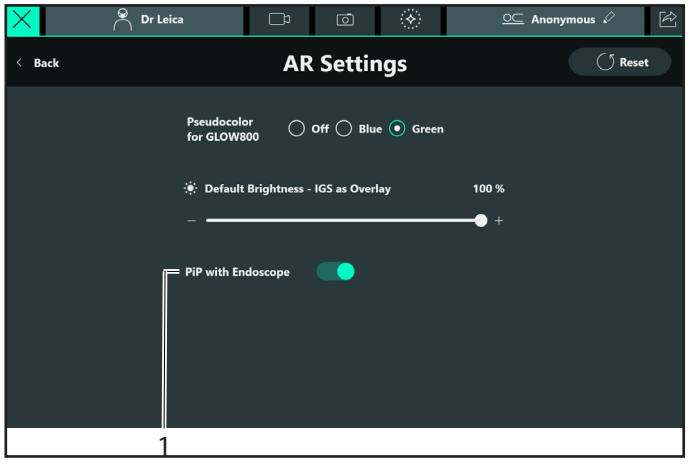
- ► Gebruik de handgreeppresets voor IGS (zie hoofdstuk 9.1.1 "Kies het operateurprofiel", pagina 48).
- ► Configureer de helderheid van de beeld-overlay (menu AR-instellingen).



U kunt de helderheid instellen waarmee de IGS-overlay wordt weergegeven op de monitoren.

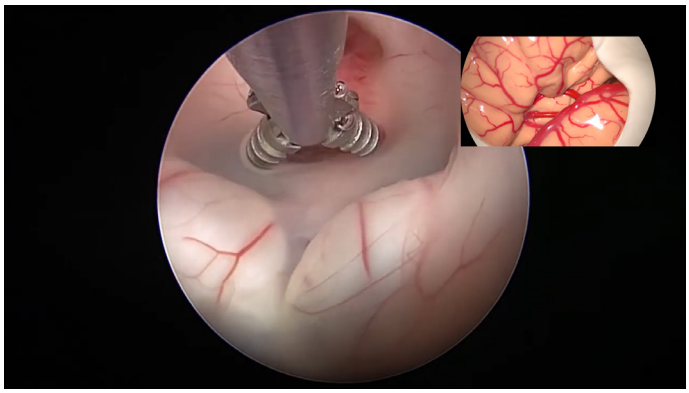
9.6.2 Endoscoop

- ► Stel handgrepen of voetschakelaars in voor de endoscoopweergave en ga door picture-in-picture (PiP) visualisaties (zie hoofdstuk 9.2.1 "Handgrepen en voetschakelaar instellen", pagina 52).
  Kies functie → Derden.
- ► Configureer de PiP-weergave van de endoscoop (1) (menu AR-instellingen).

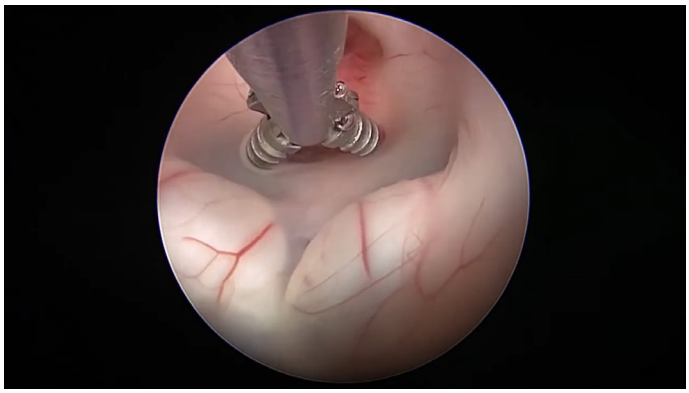


- ► Druk op de handgreep of de knop van de voetschakelaar met de toegewezen "Endoscoop"-functie om de visualisatie van de endoscoopvideo op de monitoren te activeren.
- ► Als de "PiP with Endoscope"-optie wordt gedeactiveerd, wordt de endoscoop op het volledige scherm van de monitoren weergegeven.
- ► Als de optie "PiP with Endoscope" is geactiveerd, wordt de endoscoop samen met het live-beeld gevisualiseerd als picture-in-picture op de monitoren en kunt u de "Endoscope View Toggle"-functie gebruiken om door de volgende weergaven in de aangegeven volgorde te gaan. Als de laatste weergave wordt bereikt en nogmaals op de toggle-functie wordt gedrukt, wordt teruggegaan naar de eerste weergave.

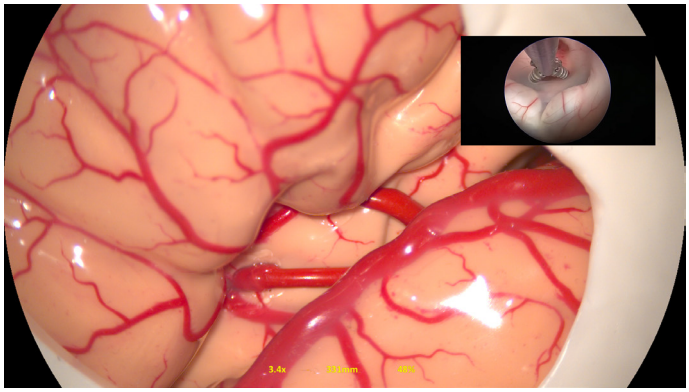
1. Picture-in-picture-weergave: Endoscoop met live-beeld



2. Mono-weergave: Endoscoop



3. Picture-in-picture-weergave: Live-beeld met endoscoop



► Druk nogmaals op de handgreep of de knop van de voetschakelaar met de toegewezen "Endoscoop"-functie om de visualisatie van de endoscoopvideo op de monitoren te deactiveren.

9.7 Fluorescentieproducten instellen

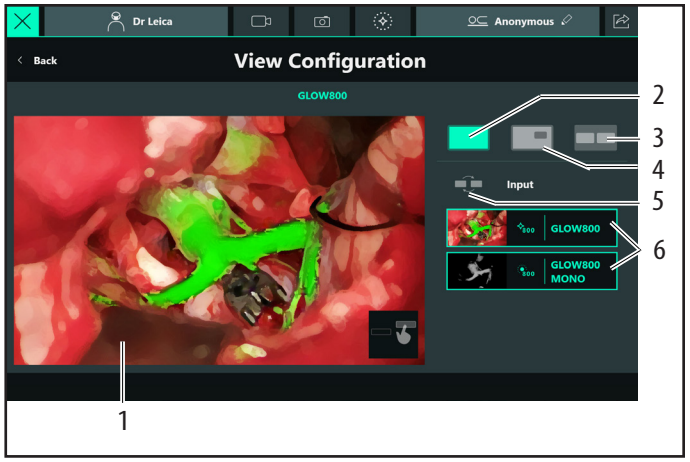
Voor deze voorzieningen moeten licenties zijn geïnstalleerd (zie hoofdstuk 12.1 "Geïnstalleerde licenties controleren", pagina 78).

9.7.1 GLOW800

Een Leica-dealer kan met behulp van een speciale authenticatie verdere afstellingen uitvoeren (zie hoofdstuk 9.5.2 "Verkoop", pagina 59).

Bekijk configuratie

Dit menu kan worden gebruikt voor het configureren van de schermweergave in GLOW-modus.

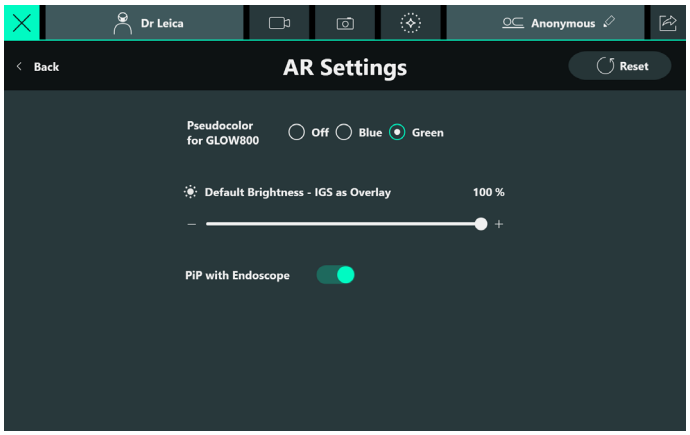


U kunt kiezen uit de volgende weergaven:

- Volledig scherm (1);
  Selecteer icoon (2) en sleep een van de twee iconen (6) in het volledig scherm.
- Picture-in-picture-weergave;
  Selecteer icoon (4) en sleep een van de twee iconen (6) in het volledig scherm.
- Weergave naast elkaar;
  Selecteer icoon (3) en sleep een van de twee iconen (6) in het volledig scherm.
  U kunt de twee beelden verwisselen met de "Wissel"-knop (5).

De hier gebruikte afbeeldingen dienen slechts als voorbeeld en hebben niets te maken met de werkelijke beelden tijdens de operatie.

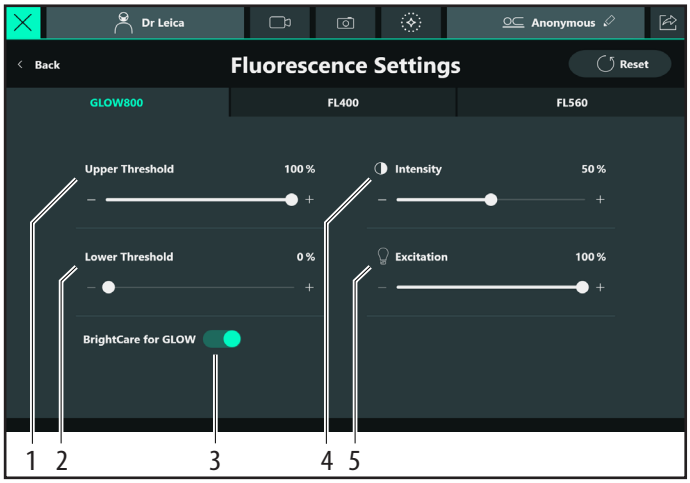
AR-instellingen



- Pseudokleur: Kleurweergave in GLOW-modus.

De GLOW800 staat uitvoerig beschreven in de betreffende gebruiksaanwijzing.

Fluorescentie-instellingen



Voor GLOW800 kunt u hier de volgende waarden configureren:

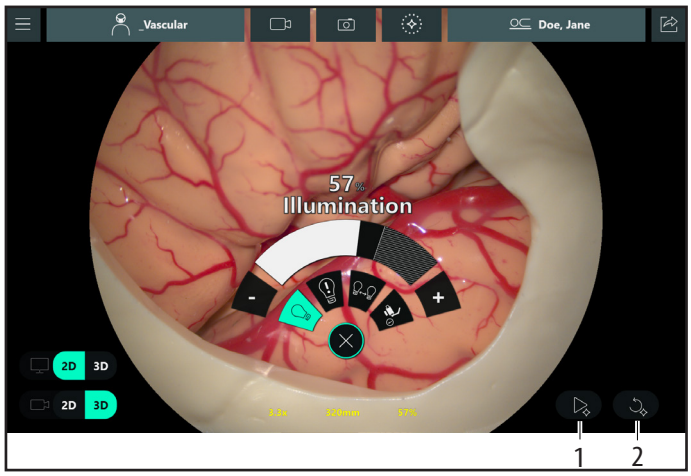
- De startwaarde voor de lamphelderheid (5)
- De intensiteitswaarde voor de GLOW-weergave (4)
- De bovenste (1) en onderste drempelwaarde (2) voor de GLOW-weergave
- BrightCare Plus voor GLOW Aan/Uit (3)
  BrightCare Plus kan tijdens GLOW worden in- en uitgeschakeld, onafhankelijk van uw BrightCare Plus voor witlicht-instelling (zie hoofdstuk 7.2.3 "BrightCare Plus", pagina 41). Deze instelling kan worden opgeslagen in uw operateurprofiel.

Functies Loop afspelen en Vorige loop (alleen GLOW800)

U kunt de functies "Loop afspelen" en "Vorige loop" toewijzen aan de handgrepen of de voetschakelaar. Of u kunt de functies op het touchscreen activeren:

- "Loop afspelen" (1) geeft de laatst opgenomen GLOW800-videosequentie weer.

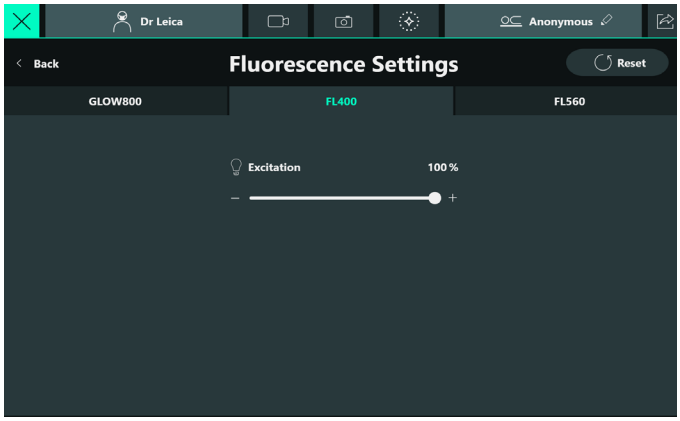
- "Vorige loop" (2) toont de vorige GLOW800-videosequentie in omgekeerde chronologische volgorde. Als de eerste opgenomen sequentie wordt bereikt, wordt door het drukken op de knop teruggegaan naar de laatst opgenomen videosequentie.



Voor details over de functies "Loop afspelen" en "Vorige loop", raadpleeg de GLOW800-gebruiksaanwijzing.

9.7.2 FL400/FL560

Fluorescentie-instellingen



Voor FL400/FL560 kunt u de startwaarde voor de lamphelderheid hier configureren.
Voor meer gegevens hierover, zie de FL400/FL560-gebruiksaanwijzingen.

Een Leica-dealer kan met behulp van een speciale authenticatie verdere afstellingen uitvoeren (zie hoofdstuk 9.5.2 "Verkoop", pagina 59).

10 Ingebouwd opnamesysteem

10.1 Foto's maken

Via handgrepen/voetschakelaar:
Voor functietoewijzing, zie paragraaf "Opnemen", pagina 53.

Via touchscreen:
► Tik op het icoon in de titelbalk van het live-screen.
Het scherm knippert wit. Er wordt een foto van het live-beeld gemaakt en opgeslagen.

10.2 Video's starten/stoppen

Als de harde schijf bijna vol is (20 % ruimte beschikbaar), geeft een waarschuwing aan dat er gegevens moeten worden gewist om meer vrije geheugenruimte krijgen. Als de harde schijf vol is, geeft een waarschuwing aan dat video-opnamen niet langer mogelijk zijn. Zie ook paragraaf 10.6 "Opgenomen operaties beheren", pagina 72.

Video opnemen wordt automatisch gestart in fluorescentie-modi. Dit kan niet handmatig worden uitgeschakeld.

Via handgrepen/voetschakelaar:
Voor functietoewijzing, zie paragraaf "Opnemen", pagina 53.

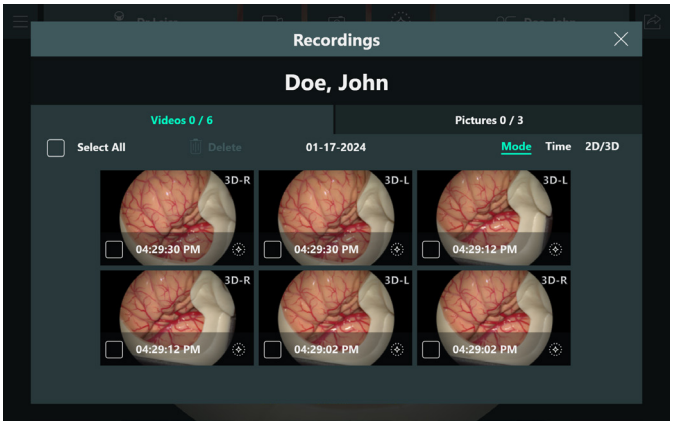
Via touchscreen:
► Tik op het icoon in de titelbalk van het live-screen.
De opname wordt gestart. De opnametijd wordt weergegeven.
► Tik nogmaals op het -icoon om de opname te stoppen.

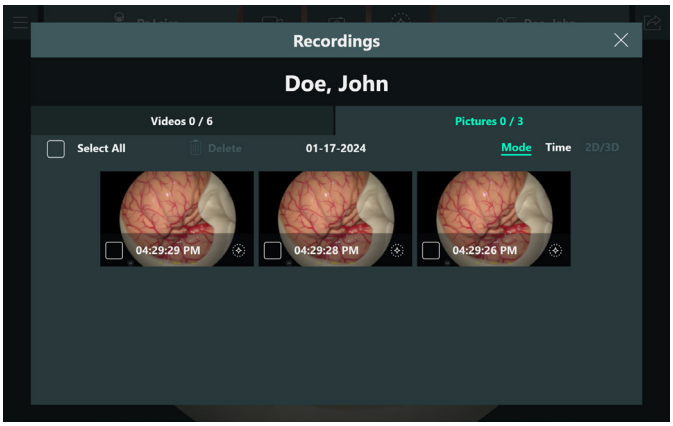
10.3 Foto's en video's verifiëren tijdens operatie

► Voor een snelle beoordeling van foto's en video's tijdens de operatie, tikt u op de patiëntnaam of "Anoniem" in de titelbalk.

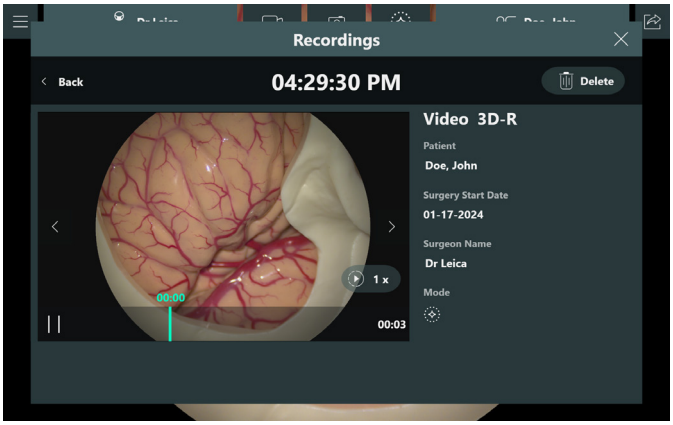
Opnamen zijn alleen toegankelijk van de titelbalk als het "Live-screen" wordt weergegeven.

Er verschijnt een preview-venster als pop-up. U kunt de Video's- of de Foto's-tab selecteren.



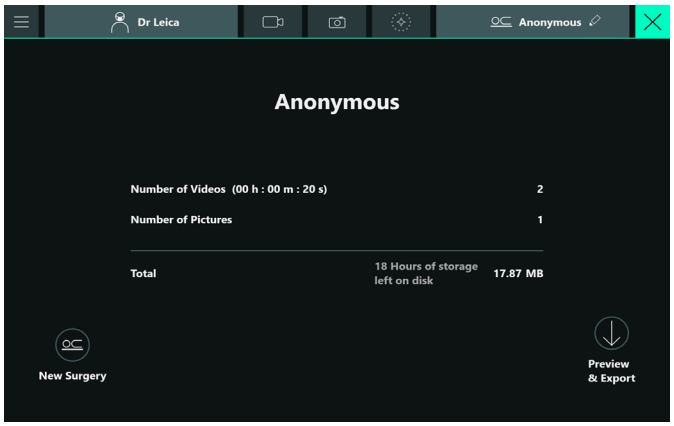


► Selecteer de foto of video die u wilt bekijken.
Het volgende menu verschijnt:

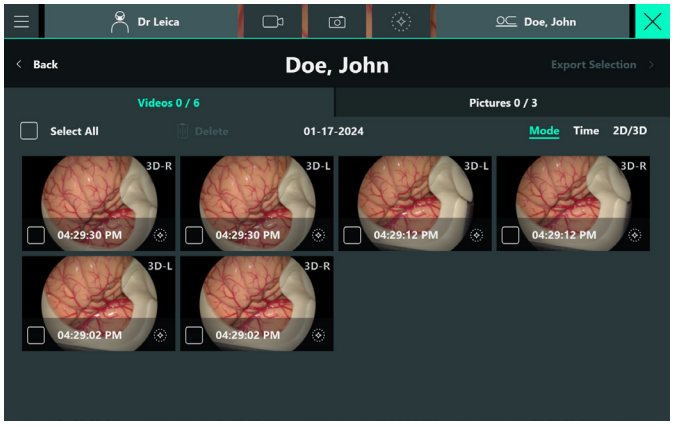


Van hieruit kunt u direct opgenomen video's afspelen of genomen foto's op het touchscreen bekijken. Bovendien kunt u één of meerdere opnamen uit dit menu wissen.

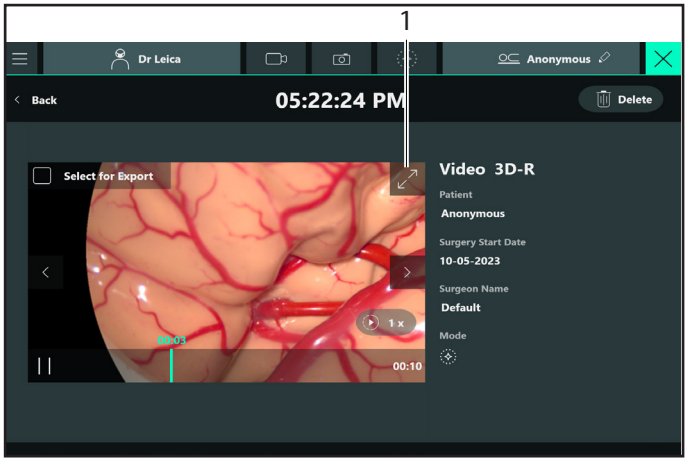
► Als u de video's en foto's met volledig scherm op de statiefmonitor wilt bekijken, tik dan op het "Gegevensverificatie"-icoon in de titelbalk.
Het volgende menu verschijnt:



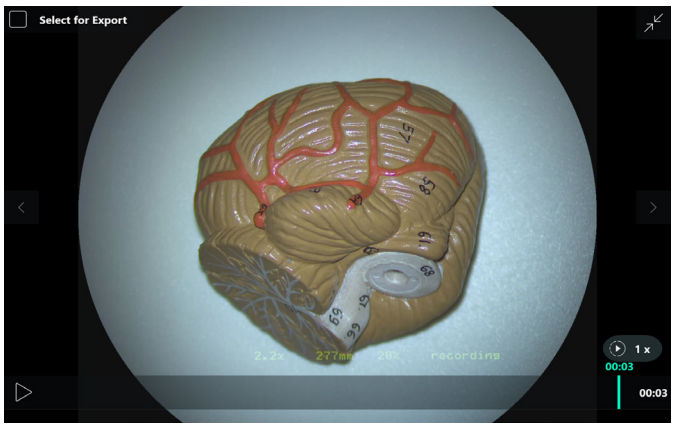
► Tik op de knop "Preview & export".

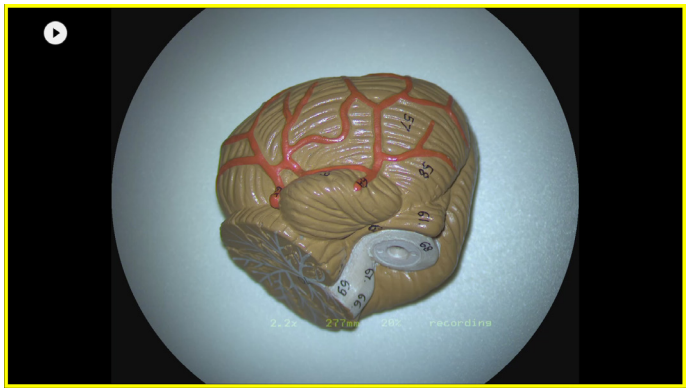


► Selecteer de foto of video die u wilt bekijken.
Het volgende menu verschijnt:



► Als u de actuele video/foto op de statiefmonitor wilt weergeven, tik dan op knop (1).
In dit geval wordt de video/foto full-screen op het touchpanel weergegeven, maar ook op de statiefmonitor, gemarkeerd door een geel kader.





U kunt op elk gewenst moment via de "Terug"-knop teruggaan naar het "Einde operatie"-scherm alsmede teruggaan naar live-operatiescherm via het X-icoon.

10.4 Een patiënt benoemen

LET OP

Risico van schending van de persoonsgegevens van de patiënt.

Schending van de persoonsidentificerende gegevens van de patiënt is een HIPAA-overtreding. Er moeten maatregelen worden genomen om de integriteit te waarborgen.

- ► Neem voorzorgsmaatregelen om patiëntgegevens en persoonsgegevens van de patiënt te beschermen tegen onbevoegde toegang en/of gebruik.
- ► Laat het systeem niet onbeheerd als de persoonsidentificerende gegevens van de patiënt zichtbaar zijn.
- ► Zorg bij het exporteren van patiëntgegevens naar externe opslagapparaten dat de apparaten veilig zijn.
- ► Patiëntgegevens moeten regelmatig worden opgeslagen op een veilige lange-termijnopslaglocatie.

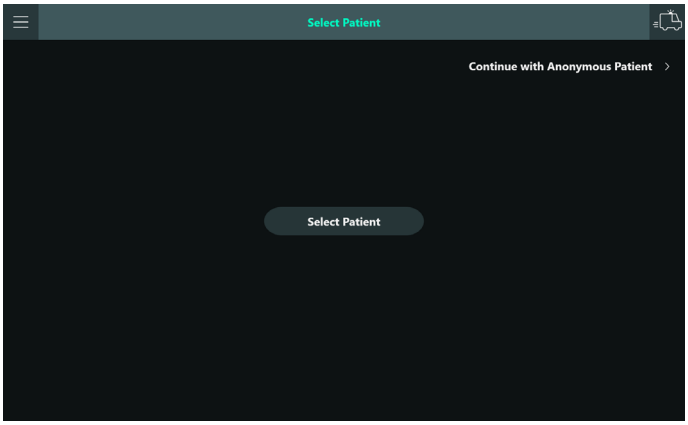
Gevaar voor beschadiging van het systeem door een computervirus.

- ► Ben voorzichtig met het aansluiten van het systeem op een netwerk, USB-stick of ander apparaat, omdat door de verbinding het systeem met een virus besmet zou kunnen raken.

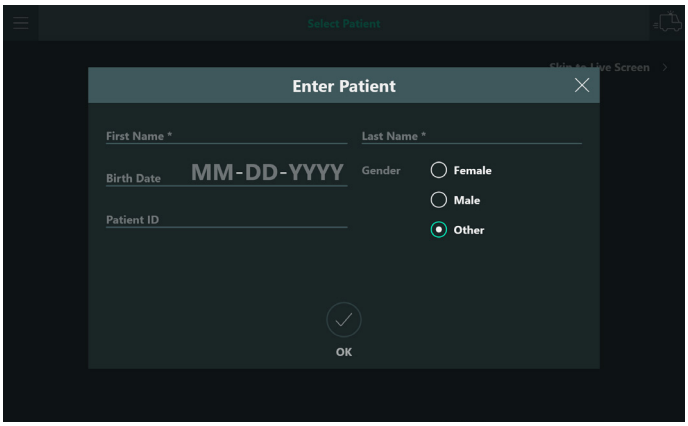
U kunt patiëntgegevens vóór of tijdens een operatie invoeren.

10.4.1 Een patiënt benoemen vóór de operatie

Na het selecteren van een operateurprofiel (zie hoofdstuk 9.1.1 "Kies het operateurprofiel", pagina 48) wordt u naar het patiëntselectiescherm geleid.



- ► Tik op "Selecteer patiënt". Log zo nodig in (zie hoofdstuk 11.3 "Gebruikersbeheer inschakelen", pagina 76).

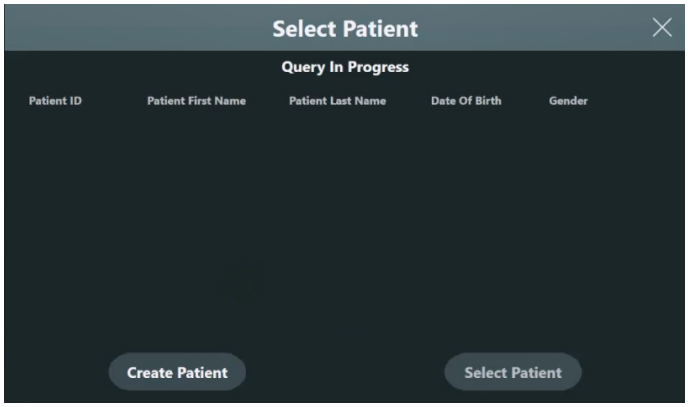


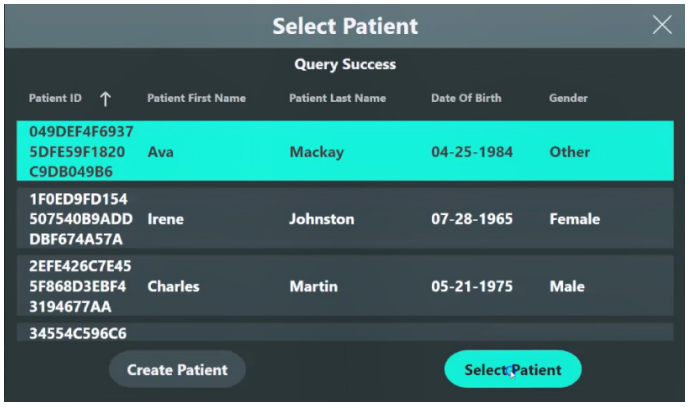
Tenzij DICOM is ingeschakeld, kunt u nu een patiëntendossier met patiëntnaam, patiënt-ID, geslacht en geboortedatum aanmaken. De voor- en achternaam van de patiënt zijn verplichte velden, terwijl geboortedatum, patiënt-ID en geslacht optionele velden zijn.

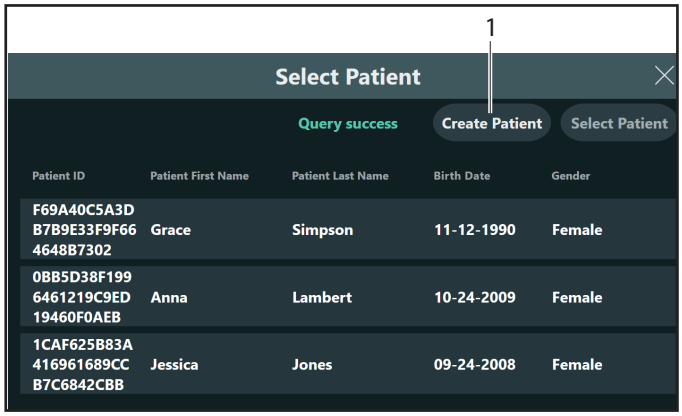
- ► Voer de patiëntgegevens in.
- ► Bevestig met OK.

Als u een DICOM-licentie hebt gekocht en geïnstalleerd, DICOM geactiveerd is en een Modality Work List-node is gedefinieerd, ziet

u een dialoog die gegevens uit de gedefinieerde "Modality Work List" probeert te halen na tikken op "Selecteer patiënt".





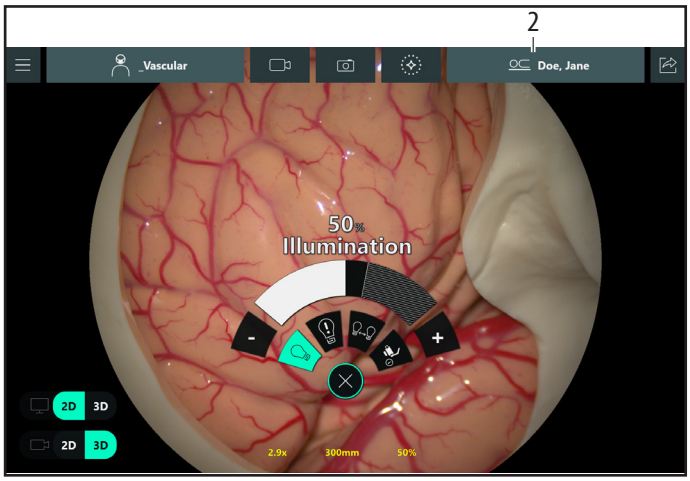


- Als de lijst de bedoelde patiënt bevat, kunt u deze patiënt kiezen door op de vermelding te tikken.
- Als de lijst een foutmelding geeft, controleer dan eerst of de microscoop fysiek is aangesloten op het ziekenhuisnetwerk via een ethernetkabel.
- Is dit het geval en de foutmelding bestaat nog steeds, vraag dan uw ziekenhuis-IT en Leica-dealer voor hulp.
- Bevat de lijst de bedoelde patiënt niet, vraag dan uw ziekenhuis-IT en Leica-dealer voor hulp. Patiënten moeten gemarkeerd zijn voor een afspraak om in deze lijst te kunnen komen.

- U kunt ook handmatig een patiëntendossier aanmaken met patiëntnaam, patiënt-ID, geslacht en geboortedatum door tikken op de knop "Maak patiënt aan" (1).

In dit geval kunt u de gegevens niet naar DICOM-opslag exporteren voor handmatig aangemaakte patiënten

Na het selecteren of aanmaken van de patiënt wordt het live-operatiescherm weergegeven en verschijnt de patiëntnaam (2) in de titelbalk.

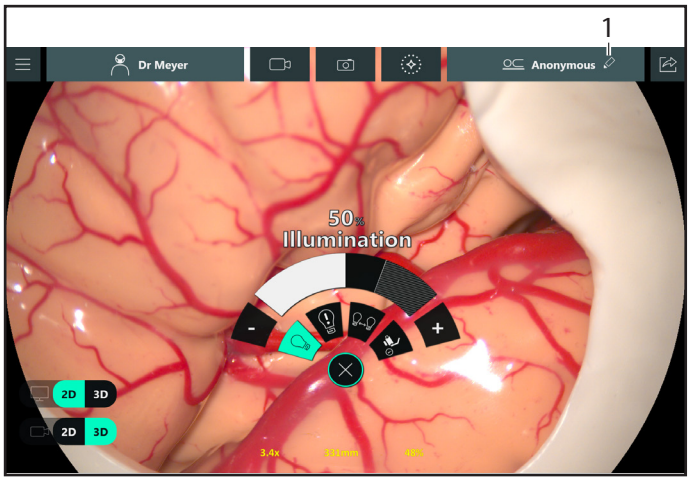


U kunt de actuele patiënt niet hernoemen of een andere patiënt selecteren tijdens dezelfde operatie. Voor het wijzigen van een patiënt moet u een nieuwe operatie starten (zie hoofdstuk 10.5.6 "Nieuwe operatie starten", pagina 72).

10.4.2 Een patiënt benoemen tijdens de operatie

Als de patiëntselectie is overgeslagen na het selecteren van het operateurprofiel kan een patiënt ook tijdens een operatie worden benoemd.

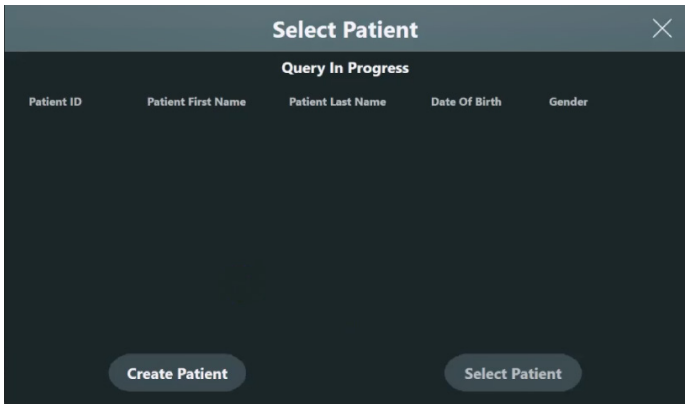
- Tik op het potlood-icoon (1) naast "Anoniem" in de titelbalk.

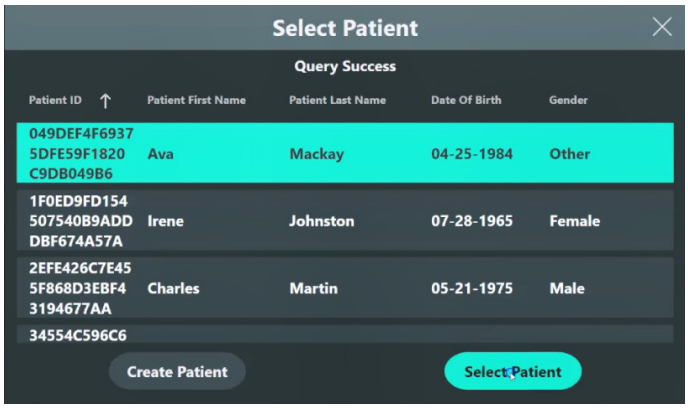


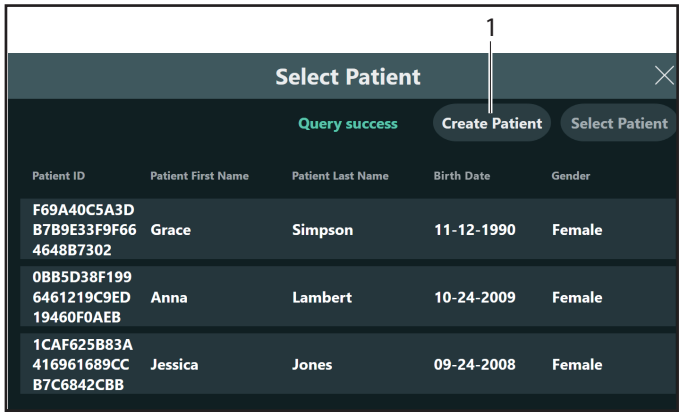
Tenzij DICOM is ingeschakeld, kunt u nu een patiëntendossier met patiëntnaam, patiënt-ID, geslacht en geboortedatum aanmaken. De voor- en achternaam van de patiënt zijn verplichte velden, terwijl geboortedatum, patiënt-ID en geslacht optionele velden zijn.

- ► Voer de patiëntgegevens in.
- ► Bevestig met OK.

Als u een DICOM-licentie hebt gekocht en geïnstalleerd, DICOM geactiveerd is en een Modality Work List-node is gedefinieerd, ziet u een dialoog die gegevens uit de gedefinieerde "Modality Work List" probeert te halen na tikken op "Selecteer patiënt".



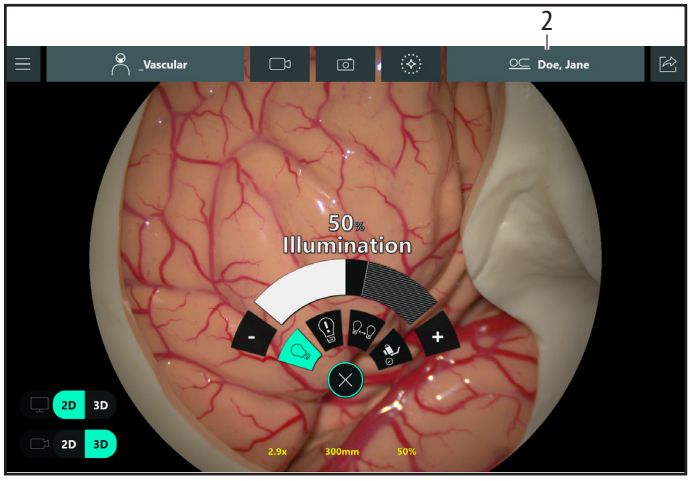




- ► Als de lijst de bedoelde patiënt bevat, kunt u deze patiënt kiezen door op de vermelding te tikken.
- ► Als de lijst een foutmelding geeft, controleer dan eerst of de microscoop fysiek is aangesloten op het ziekenhuisnetwerk via een ethernetkabel.
- ► Is dit het geval en de foutmelding bestaat nog steeds, vraag dan uw ziekenhuis-IT en Leica-dealer voor hulp.
- ► Bevat de lijst de bedoelde patiënt niet, vraag dan uw ziekenhuis-IT en Leica-dealer voor hulp. Patiënten moeten gemarkeerd zijn voor een afspraak om in deze lijst te kunnen komen.
- ► U kunt ook handmatig een patiëntendossier aanmaken met patiëntnaam, patiënt-ID, geslacht en geboortedatum door tikken op de knop "Maak patiënt aan" (1).

In dit geval kunt u de gegevens niet naar DICOM-opslag exporteren voor handmatig aangemaakte patiënten

Na het selecteren of aanmaken van de patiënt wordt het live-operatiescherm weergegeven en verschijnt de patiëntnaam (2) in de titelbalk.



U kunt de actuele patiënt niet hernoemen of een andere patiënt selecteren tijdens dezelfde operatie. Voor het wijzigen van een patiënt moet u een nieuwe operatie starten (zie hoofdstuk 10.5.6 "Nieuwe operatie starten", pagina 72).

10.5 Gegevens exporteren

Gebruik een persoonlijke login om patiëntgegevens te beschermen tegen toegang door onbevoegden.

Het gaat om twee workflows:
- Export van patiëntgegevens van het "Einde operatie"-scherm via DICOM (zie hoofdstuk 10.5.5 "DICOM-export", pagina 70).
- Export van patiëntgegevens via DICOM van "Alle operaties" (zie hoofdstuk 10.6 "Opgenomen operaties beheren", pagina 72).

10.5.1 "Export tijdens operatie" versus "Export van gegevens van vorige operaties"

► Voor het exporteren van gegevens van de actuele operatie, tik op het "Gegevensverificatie"-icoon en kies dan "Preview & Export".
► Voor het exporteren van eerder opgenomen operaties, ga naar Hoofdmenu → "Opgenomen operaties".

Voor het invoeren van patiëntgegevens is een login vereist, tenzij deze functie voor het hele systeem is uitgeschakeld in Gebruikersbeheer. Normaliter wordt de toegang tot patiëntgegevens beschermd om privacyredenen.

10.5.2 Gegevens exporteren tijdens of na de operatie

U kunt nu kiezen uit 2 verschillende workflows:
- Exporteren naar USB-stick (zie hoofdstuk 10.5.4 "Opgenomen gegevens beoordelen, wissen, selecteren, exporteren", pagina 67).
- DICOM-export (zie hoofdstuk 10.5.5 "DICOM-export", pagina 70).

De vereiste login om toegang tot patiëntgegevens te beschermen, kan worden uitgeschakeld. Hiervoor kan de ziekenhuis-IT-gebruiker deze voorziening uitschakelen (zie hoofdstuk 11 "Ziekenhuis-IT-gebruiker", pagina 74). In dit geval moet het ziekenhuis de verantwoordelijkheid op zich nemen, dat de toegang tot de microscoop uitsluitend is beperkt tot personen die geautoriseerd zijn voor de toegang tot patiëntgegevens.

Na tikken op het "Gegevensverificatie"-icoon in de rechter bovenhoek van het "Live-operatie"-scherm wordt de actuele lijst van gemaakte video's en foto's weergegeven.

U kunt dit scherm verlaten door op het icoon in de rechter bovenhoek te tikken. Een video-opname die nog loopt, wordt niet in de lijst weergegeven. U kunt echter al starten met het exporteren van alle overige gegevens.

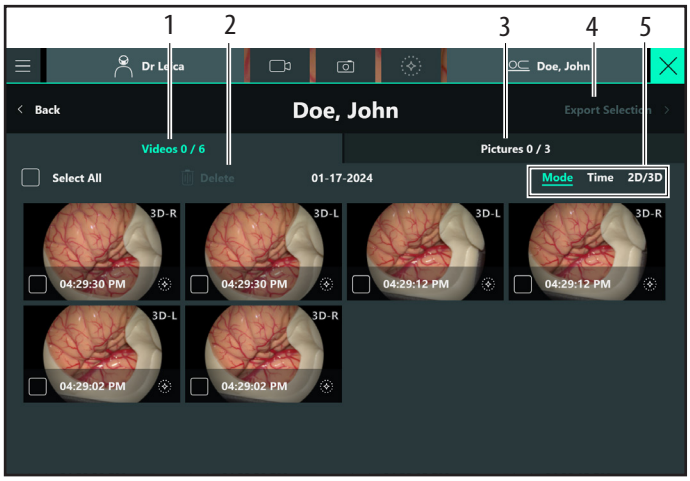
10.5.3 Gegevensexportdoelen

Doelen kunnen het volgende zijn:
- USB-stick,
- DICOM-node.

Een **USB-geheugen** in welke vorm dan ook kan gegevens opslaan (solid state of harde schijf). Voor hoge overdrachtssnelheden is de USB 3.2 Gen 1 (USB 3.0)-standaard vereist - dit is met name belangrijk als videobestanden worden geëxporteerd. Gegevens die naar een USB-stick worden geëxporteerd, worden altijd geanonimiseerd, ongeacht of de patiënt wel of niet is benoemd. Met een **DICOM-node** kan de gebruiker foto's en video's in DICOM-formaat naar een DICOM-opslagapparaat exporteren. Dit kan worden geïnstalleerd door uw ziekenhuis-IT samen met uw Leica-servicepersoneel. De gebruiker kan patiëntgegevens op een DICOM-opslag-PACS opslaan, maar dit werkt alleen als de patiënt vooraf is geselecteerd in een Modality Work List, die ook geconfigureerd moet worden. U moet een DICOM-licentie kopen en installeren en de DICOM-export configureren, voordat u deze kunt gebruiken.

10.5.4 Opgenomen gegevens beoordelen, wissen, selecteren, exporteren

Na tikken op de knop "Preview& export" van het "Einde operatie"-scherm verschijnt een menu met daarin alle videogegevens (1) in de linker tab en de foto's (3) in de rechter tab.



- U moet afzonderlijk video's van de "Video's"-tab en foto's van de "Foto's"-tab selecteren. Het aantal geselecteerde items wordt boven aan de tab weergegeven, naast het totale aantal beschikbare items.
- De weergegeven datum is de startdatum van de operatie. De startdatum wordt gedefinieerd door eerst tikken op het "Kies operateurprofiel"-scherm na opstarten van de microscoop of na tikken op "Nieuwe operatie" op het "Einde operatie"-scherm.
- Als een operatie begint voor middernacht van een datum en er worden nog video's/foto's na middernacht gemaakt, wordt nog steeds de datum weergegeven dat de operatie begon.

Thumbnails sorteren

U kunt de thumbnails als volgt sorteren (5):

- naar modus (GLOW800-video's en FL-video's staan als eerste in de lijst)
- naar tijd

- of

- naar "2D/3D".

Geselecteerde items wissen

► Tik op "Wissen" (2).

De geselecteerde items worden gewist.

In een bevestigingsdialoog wordt gevraagd deze stap te bevestigen. Bedenk dat gewiste items niet kunnen worden teruggehaald.

Exportselectie

► Tik op "Exportselectie" (4).

U wordt naar het "Kies doel" -scherm geleid om de bestemming van uw export te kiezen.

Voor een verklaring van de 3 verschillende typen exportdoelen, zie paragraaf 10.5.3 "Gegevensexportdoelen", pagina 67.

► Kies een item voor exporteren naar uit de lijst met doelgeheugens en bevestig.

In geval van USB-geheugens wordt dit scherm weergegeven. Het toont de voortgang van het exportproces en geeft aan wanneer de export succesvol is voltooid.

Export afbreken

U kunt op elk gewenst moment het exportproces afbreken door tikken op het icoon ✕ in de rechter bovenhoek of op de "Terug"-knop of de "Hoofdmenu-knop ☰ de linker bovenhoek.

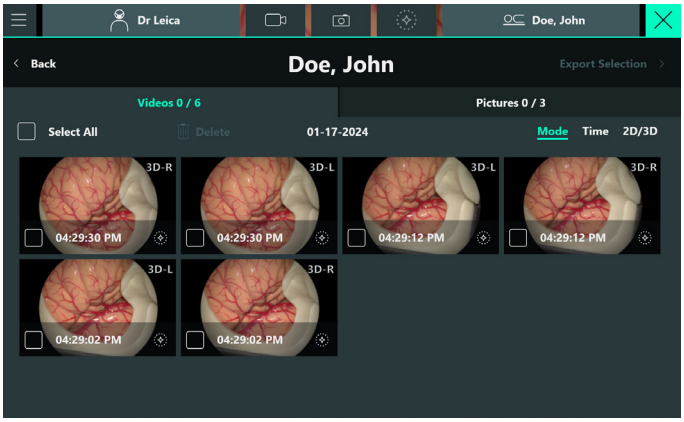
Dan wordt gevraagd om te bevestigen dat u de export wilt afbreken of verder wilt gaan zonder afbreken.

► U kunt zo nodig teruggaan naar "Live-operatie" of verdergaan met exporteren.

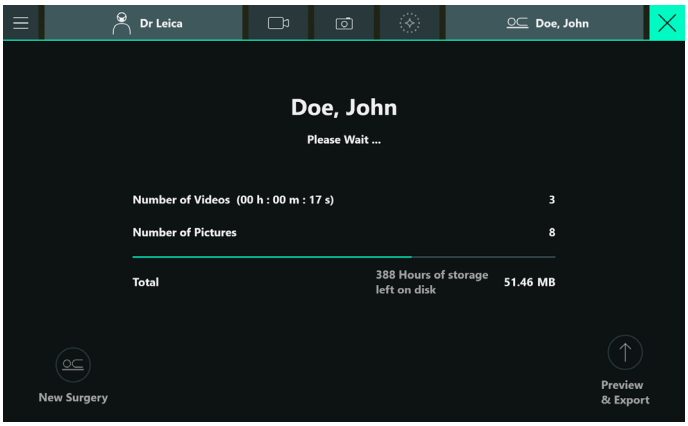
► Na het exporteren kan de gebruiker met "Nieuwe operatie" een nieuwe operatie met een nieuwe patiënt starten (zie hoofdstuk 10.5.6 "Nieuwe operatie starten", pagina 72).

► Selecteer de gewenste bestemming en dan "Bevestig" (1).

Bijvoorbeeld een USB-stick:

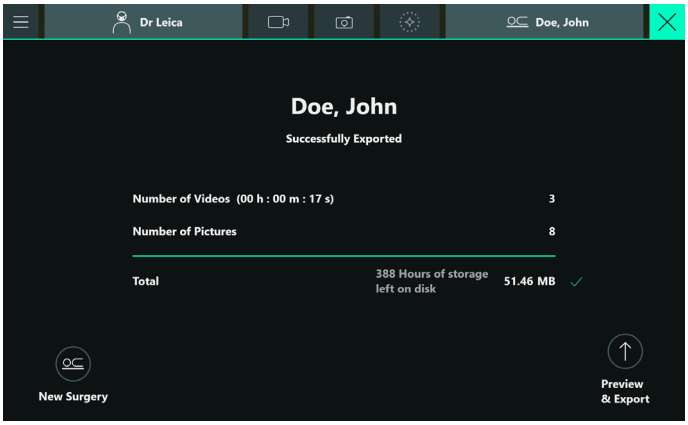


Het volgende scherm verschijnt en de groene balk geeft de voortgang van het exportproces aan:



De gegevens worden opgeslagen. Als de patiëntnaam al eerder was gespecificeerd, wordt deze weergegeven. Anders verschijnt "Anoniem" als de patiëntnaam.

De volgende samenvatting verschijnt na de export:



► U kunt dan teruggaan naar "Live-operatie"-weergave door tikken op "Terug" of op het icoon ✕.

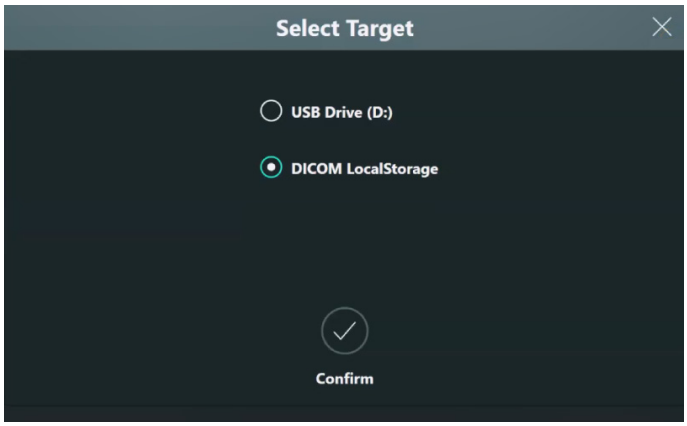
Mogelijke fouten tijdens USB-export

Reden	Melding
Onvoldoende ruimte op de USB-stick	Niet voldoende ruimte op doelgeheugen. ► Maak ruimte vrij op doelgeheugen en probeer opnieuw.
Opslaan geweigerd	Exporteren naar doelgeheugen lukt niet. ► Controleer de schrijfmachtigingen en probeer opnieuw.
Geheugen losgekoppeld tijdens export	Exporteren naar doelgeheugen lukt niet. ► Controleer verbinding met doelgeheugen en probeer opnieuw
Corrupt bestand	Exporteren van gegevens lukt niet door corrupte bestanden. ► Neem contact op met ziekenhuis-IT of Leica-service voor hulp.
Voor niet-gespecificeerde fouten	Exporteren van gegevens lukt niet. ► Neem contact op met ziekenhuis-IT of Leica-service voor hulp.

10.5.5 DICOM-export

- Voor deze voorziening moet een DICOM-licentie zijn geïnstalleerd (zie hoofdstuk 12.1 "Geïnstalleerde licenties controleren", pagina 78).
- Log zo nodig in (zie hoofdstuk 11.3 "Gebruikersbeheer inschakelen", pagina 76).
- DICOM-export is alleen mogelijk voor patiënten die vooraf van een Modality Work List zijn geselecteerd (zie hoofdstuk 10.4 "Een patiënt benoemen", pagina 64), niet voor handmatig aangemaakte patiënten.

► Volg de workflow in paragraaf 10.5.4 "Opgenomen gegevens beoordelen, wissen, selecteren, exporteren", pagina 67.
► Kies als doel de voorgeconfigureerde DICOM-node.



Ziet u geen DICOM-doel, vraag dan uw ziekenhuis-IT en Leica-dealer voor hulp.

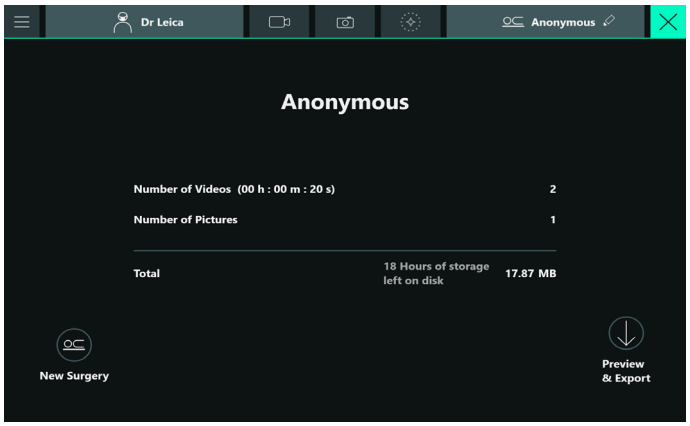
De exportdialoog toont de totale hoeveelheid geëxporteerde gegevens alsmede het totale geschatte resterende aantal uren video-opnamen die op de microscoop kunnen worden opgeslagen.
De beschikbare ruimte op het doelgeheugen wordt niet weergegeven.
Bij een DICOM-export wordt de hoeveelheid geëxporteerde gegevens weggelaten, omdat deze afhankelijk is van het DICOM-conversieproces.

Mogelijke fouten tijdens DICOM-export

Foutcode	Reden	Melding
7601	DICOM-opslagnode heeft aangegeven dat er geen gegevens naar kunnen worden geëxporteerd, omdat de opslagnode geen capaciteit meer heeft (schijfruimte of anders)	Exporteren van bestanden naar DICOM-node lukt niet door problemen met DICOM-opslagnode. ▶ Gebruik een andere DICOM-opslaglocatie of contacteer ziekenhuis-IT-hulp.
7602	DICOM-opslagnode heeft aangegeven dat er geen gegevens naar kunnen worden geëxporteerd, omdat er eerst een ander probleem handmatig moet worden opgelost	Storing tijdens uitvoeren van DICOM-export. ▶ Neem contact op met ziekenhuis-IT-hulp.
7603	De kwaliteit van het servicenetwerk of een verbindingsprobleem heeft de export gestopt. Het probleem zit ergens in het netwerkpad.	Exporteren van bestanden naar DICOM-node lukt niet door netwerkonderbreking. ▶ Controleer de verbinding tussen netwerk en microscoop. DICOM-export wordt automatisch hervat na netwerkherstel.
7605	De opslagnode is niet compatibel met het bestandstype dat is geselecteerd voor export of met de overdrachtsyntaxis waar de microscoop compatibel mee is.	Exporteren van geselecteerd bestandstype naar DICOM-node lukt niet. ▶ Neem contact op met ziekenhuis-IT-hulp.
7604 *	De MWL-node heeft aangegeven dat het zoeken naar patiëntgegevens kan niet worden voltooid als gevolg van compatibiliteit van het verzoek (poortwisseling, wijziging AE title of anders)	Terughalen van patiëntgegevens van MWL niet gelukt. ▶ Controleer de verbinding tussen netwerk en microscoop en probeer zoeken opnieuw. ▶ Contacteer ziekenhuis-IT-hulp, indien probleem blijft bestaan. Probleem blokkeert correct zoeken MWL. ▶ Zie DICOM-log voor gedetailleerde informatie, los probleem op en probeer dan opnieuw.
7600 *	DICOM-export is hervat na een voedings- of netwerkherstel.	Exporteren van gegevens lukt niet. ▶ Neem contact op met ziekenhuis-IT of Leica-service voor hulp. DICOM-export automatisch hervat, geen actie vereist.
	Minder beschikbare DICOM-ruimte	Exporteren van bestanden naar DICOM-node lukt niet door problemen met DICOM-opslagnode. ▶ Gebruik een andere DICOM-opslaglocatie of contacteer ziekenhuis-IT-hulp.
	Fout Dicom-bestandstype	Storing tijdens uitvoeren van DICOM-export. ▶ Neem contact op met ziekenhuis-IT-hulp.
	DataContext wordt niet ondersteund	Exporteren van geselecteerd bestandstype naar DICOM-node lukt niet. ▶ Neem contact op met ziekenhuis-IT-hulp.
	DICOM-netwerkkwaliteit	Exporteren van bestanden naar DICOM-node lukt niet door netwerkonderbreking. ▶ Controleer de verbinding tussen netwerk en microscoop. DICOM-export wordt automatisch hervat na netwerkherstel.

* Alleen probleemlijst

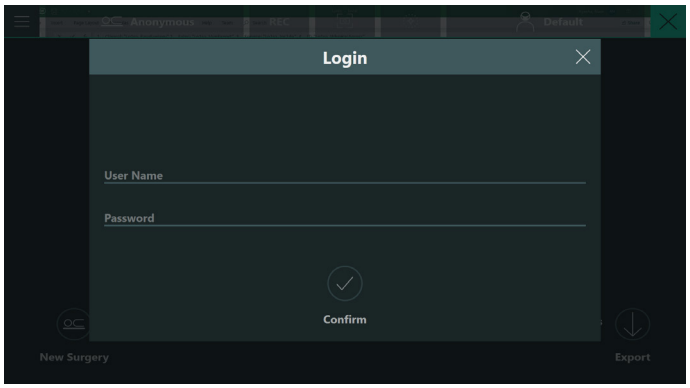
10.5.6 Nieuwe operatie starten



Op het export-operatiescherm kunt u op elk gewenst moment op "Nieuwe operatie" tikken. Als u op "Nieuwe operatie" tikt als er nog een opname loopt of er nog een fluorescentie-modus actief is, wordt u gevraagd te bevestigen dat deze opname alsmede een eventuele fluorescentie-modus wordt beëindigd voordat u verder gaat. U wordt vervolgens naar het "Selecteer operateur"-scherm geleid.
Nieuwe video-/fotogegevens worden in een nieuwe operatiedossier verzameld met een timestamp van het moment van de start van de operatie.
U kunt deze gegevens nu anoniem of als benoemde invoer exporteren.

10.6 Opgenomen operaties beheren

► Tik op Hoofdmenu ☰ → "Opgenomen operaties".
Inloggen is alleen nodig als de laatste login meer dan 20 minuten geleden is.



► Log zo nodig in (zie hoofdstuk 11.3 "Gebruikersbeheer inschakelen", pagina 76).
U ziet een lijst met eerder opgenomen operaties (video's/foto's).



De lijst bevat startdatum operatie en tijd, patiëntnaam, patiënt-ID, naam operateur en omvang van de opgenomen gegevens.

► Zoek opnamen op patiënt of naam operateur binnen een geselecteerde periode.
► Tik op de titel van een kolom om opnamen op het desbetreffende veld te sorteren.
► Tik op een lijst-item om een opname te selecteren/deselecteren. Kruisjes verschijnen/verdwijnen in de vakjes aan de linkerkant.
► Tik op "Export" om alle video's en foto's van alle operaties die zijn voorzien van een kruisje te exporteren. Als slechts één operatie is geselecteerd, wordt het preview-menu geopend en kunnen de opgenomen gegevens van deze operatie worden bekeken en geëxporteerd (zie hoofdstuk 10.5.4 "Opgenomen gegevens beoordelen, wissen, selecteren, exporteren", pagina 67).

10.6.1 Opgenomen operaties wissen

Gewiste items niet kunnen worden teruggehaald. Alle gegevens van deze patiënten inclusief video's, foto's en persoonlijke informatie wordt gewist.

► Tik op "Wissen".
De geselecteerde items worden gewist. In een bevestigingsdialoog wordt gevraagd deze stap te bevestigen.

10.6.2 Opgenomen operaties exporteren

► Tik op "Export".
Als slechts één operatie is geselecteerd, wordt het thumbnail-overzicht weergegeven waarmee de gebruiker de gegevens van één patiënt kan selecteren en bekijken.
Als er meerdere operaties zijn geselecteerd, worden alle gegevens van deze operaties geëxporteerd en kunnen bepaalde video's/foto's niet worden geselecteerd. In dit geval is het volgende weergegeven scherm na het tikken op "Export" het "Kies doel"-scherm.
Als er meerdere items worden geselecteerd, kunt u deze allemaal exporteren. Ga verder zoals beschreven in paragraaf 10.5.4 "Opgenomen gegevens beoordelen, wissen, selecteren, exporteren", pagina 67.

10.7 Gegevensbeheer

Het ziekenhuis is verantwoordelijk voor het gegevensbeheer op de harde schijf. De harde schijf van het systeem heeft een capaciteit van 2 TB. U kunt handmatig of automatisch gegevens van de harde schijf wissen.

- ► Voor het exporteren van eerder opgenomen operaties, ga naar Hoofdmenu ☰ → "Opgenomen operaties".
- ► Log zo nodig in.



De kleurcodering van de balk verandert afhankelijk van de status. Is deze rood, dan kunnen er geen opnamen meer worden toegevoegd (zie hoofdstuk 10.6.2 "Opgenomen operaties exporteren", pagina 72). Zelfs in de GLOW800-modus worden GLOW-loops in dit geval niet meer automatisch opgenomen.
Er zijn twee manieren om de schijfruimte te controleren:

10.7.1 Handmatig wissen

Zie ook paragraaf 10.6.1 "Opgenomen operaties wissen", pagina 72.

U kunt operaties selecteren die gewist moeten worden. U kunt de operatiegegevens sorteren aan de hand van de schijfruimte. Deze worden permanent gewist. Leica kan de gegevens na het wissen niet terughalen. De schijfruimte-indicator geeft de actuele status na het wissen aan.

10.7.2 Auto-wissen

U kunt een auto-wissen-functie configureren die automatisch de oudste gegevens op het systeem wist, totdat ten minste 20 % van de harde schijf weer beschikbaar is. Voor het configureren van deze functie is een speciale authenticatie van de "Ziekenhuis-IT"-rol in het systeem vereist (zie hoofdstuk 9.5.1 "Ziekenhuis-IT", pagina 59).

Onder aan het scherm geeft een schijfruimte-indicator het gebruik van de harde schijf in de microscoop aan. Deze wordt grijs weergegeven totdat 80 % van de schijf is gevuld. Dan wordt deze oranje weergegeven, totdat er geen gegevens meer kunnen worden opgenomen. Op dit punt wordt deze rood weergegeven (zie hieronder).





> **!** Op dit punt kan de actuele operatie worden voortgezet, maar er kunnen geen video-opnamen of foto's meer worden geactiveerd, niet handmatig en ook niet met de handgrepen/voetschakelaars.

GLOW- en fluorescentie-operaties activeren de opnamefunctie automatisch. Deze functie is niet meer actief als er minder dan 10 % schijfruimte beschikbaar is.

11 Ziekenhuis-IT-gebruiker

11.1 Algemeen

De ARveo 8x-microscoop voldoet aan de nieuwste normen op het gebied van gegevensbescherming en veiligheid.
Dit vereist het gebruik van individuele, persoonlijke en apparaat-specifieke wachtwoorden voor de toegang tot specifieke apparaatfuncties.

De basisworkflow voor het instellen en het gebruik van het systeem kan ook zonder wachtwoord worden gebruikt.

Zo is gewaarborgd dat wordt voldaan aan de eisen voor gegevensbescherming voor alle zorgaanbieders wanneer toegang tot individuele patiëntgegevens kan worden vervolgd.
Het ziekenhuis, als eigenaar van het systeem, heeft dus als enige de controle over alle personen met speciale toegang. Een individueel apparaat-specifiek wachtwoord wordt aangemaakt bij de levering en opstelling van het systeem, dat voor alle zekerheid schriftelijk wordt vastgelegd.

AANWIJZING

Gevaar van niet voldoen aan de eisen voor gegevensbescherming!

- ► Om veiligheidsredenen mag dit wachtwoord aan slechts één of twee speciaal opgeleide en geautoriseerde werknemers va het ziekenhuis bekend worden gemaakt.

Het wachtwoord kan alleen door de ziekenhuis-IT-gebruiker of door de Leica-service worden veranderd.
Als het wachtwoord bekend is, kan het door de ziekenhuis-IT-rol worden veranderd.
Als men het wachtwoord vergeten is, kan de Leica-service voor een nieuw zorgen. Dit is niet mogelijk tijdens een operatie. Een operatie die bezig is, moet hiervoor worden onderbroken.

Door het systeemwachtwoord hebben "Ziekenhuis-IT"-gebruikers de speciale rol om te controleren wie toegang mag hebben tot de speciaal beveiligde gebieden van de microscoop. Ze kunnen gebruikers toevoegen, deactiveren en wachtwoorden veranderen. Bovendien kunnen met het systeemwachtwoord de functies "Auto-wissen" en "Reset login" worden in- of uitgeschakeld.

11.2 Gebruikerstypen

De speciale rollen in het systeem zijn:

Rol	Standaardgebruiker	Standaardwacht-woord *)	Functies
Elke gebruiker, geen wachtwoord	–	–	• Opstarten van het systeem • Autobalancering • Selecteren, aanmaken, kopiëren, uitschakelen, reactiveren van operateurprofielen • Wijzigen van de handgreep- en voetschakelaarfuncties • Wijzigen van standaardfuncties • Maken en opslaan van video's en camerabeelden tijdens een operatie (alleen anoniem)
Klinisch	Klinisch **)	Le1ca_EasySurgery	Toegang tot persoonlijke patiëntgegevens (naam, patiënt-ID, geboortedatum) met overeenkomstige beeldinformatie. Dit geldt voor de volgende taken: • Invoeren van deze gegevens in het systeem • Exporteren van de beeldinformatie (video-opnamen en camerabeelden) naar externe gegevensdragers samen met de patiëntnaam • Wissen van deze gegevens (individueel per video-/camerabeeld of als groep). Zonder autorisatie van het ziekenhuis door de "Ziekenhuis-IT"-gebruiker heeft Leica-personeel **geen** toegang tot patiëntgegevens die op deze manier zijn beschermd.
Ziekenhuis-IT	IT ***)	Le1ca_WhoHasAccess	• Aanmaken van nieuwe gebruikers • Veranderen van wachtwoorden • Deactiveren/reactiveren van eerder aangemaakte gebruikers • Configureren van cyberveiligheidsopties. Raadpleeg de afzonderlijk verstrekte instructies over cyberbeveiliging 10747996.

* Dit geldt **alleen** bij de eerste keer inloggen; daarna moet het individueel worden veranderd

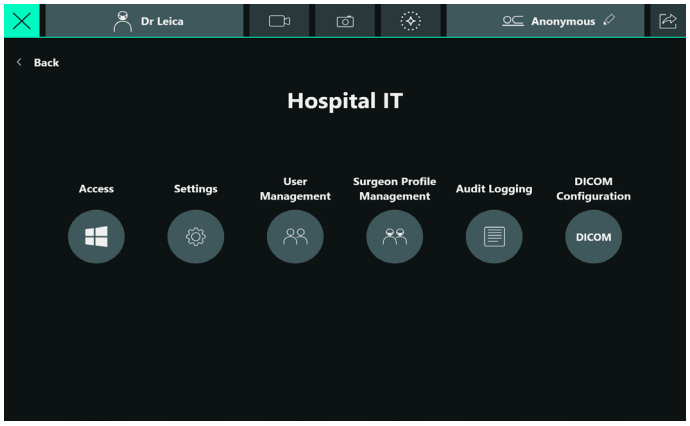
** De standaard 'klinische' gebruiker kan geen toegang krijgen tot persoonlijke patiëntgegevens. Bij het inloggen als 'klinische' standaardgebruiker verschijnt het menu "Maak nieuwe gebruiker" en moet er eerst een nieuwe gebruiker met een klinische rol worden aangemaakt.

*** Bij het inloggen als de 'IT'-standaardgebruiker voor de eerste keer en na het wijzigen van het wachtwoord verschijnt het menu "Maak nieuwe gebruiker" en moet een nieuwe gebruiker met een ziekenhuis-IT-rol worden aangemaakt. Hierna is de standaard-'IT'-gebruiker gedeactiveerd en kan deze niet meer worden gebruikt.

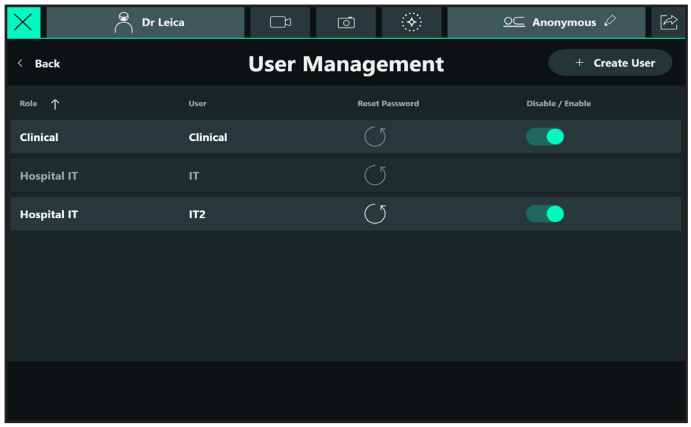
11.3 Gebruikersbeheer inschakelen

11.3.1 Een nieuwe gebruiker aanmaken

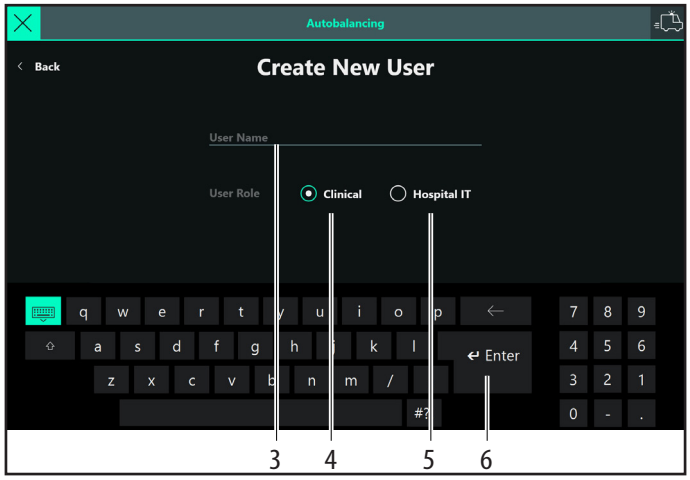
► Open het Ziekenhuis-IT-menu
(zie hoofdstuk 9.5.1 "Ziekenhuis-IT", pagina 59).



► Tik op "Gebruikersbeheer".



► Tik op de knop "Maak gebruiker".
Het volgende menuveld wordt geopend:



► Selecteer de rol van de nieuwe gebruiker: Klinisch (4) of ziekenhuis-IT (5).

► Voer een gebruikersnaam (3) in die nog niet in het systeem voorkomt.

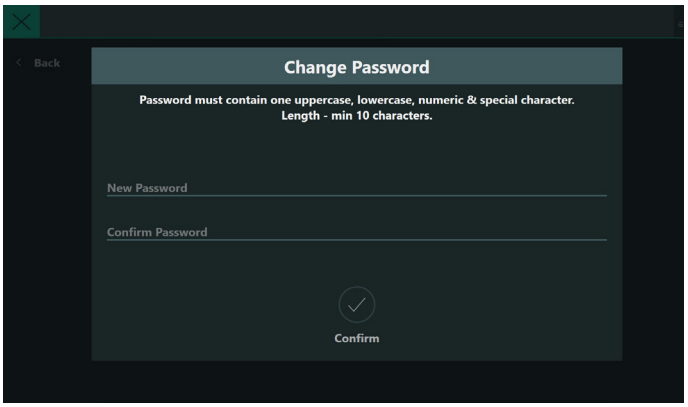
► Bevestig met "Enter" (5).

De nieuw aangemaakte gebruiker verschijnt nu in de lijst.

11.3.2 Eerste gebruik van een gebruiker met standaardwachtwoord

Bij het invoeren van een nieuwe gebruiker voor de eerste keer moet het standaardwachtwoord uit de tabel worden gebruikt (zie hoofdstuk 11.2 "Gebruikerstypen", pagina 75). Er verschijnt een prompt voor het invoeren van een nieuw individueel wachtwoord, dat daarna een tweede keer moet worden ingevoerd.

Gebruik een veilig wachtwoord met een combinatie van ten minste 10 karakters met ten minste één hoofdletter, één kleine letter, één cijfer en één speciaal teken, als de veilig-wachtwoord-optie is ingeschakeld (raadpleeg de afzonderlijk verstrekte instructies over cyberbeveiliging 10747996).
Alleen de ziekenhuis-IT-gebruiker kan van deze wachtwoorden een standaardwachtwoord maken.



U kunt deze invoer uitstellen door klikken op het icoon ✕ in de rechter bovenhoek, maar de prompt verschijnt weer bij de volgende login.

11.3.3 Reset wachtwoord

Als een gebruiker het wachtwoord vergeten is of het systeem is uitgeschakeld doordat er te vaak verkeerde wachtwoorden zijn ingevoerd, kan de "Ziekenhuis-IT"-gebruiker het wachtwoord veranderen.
Uitzondering: Van gebruikers die zijn gedeactiveerd kan het wachtwoord niet worden veranderd.

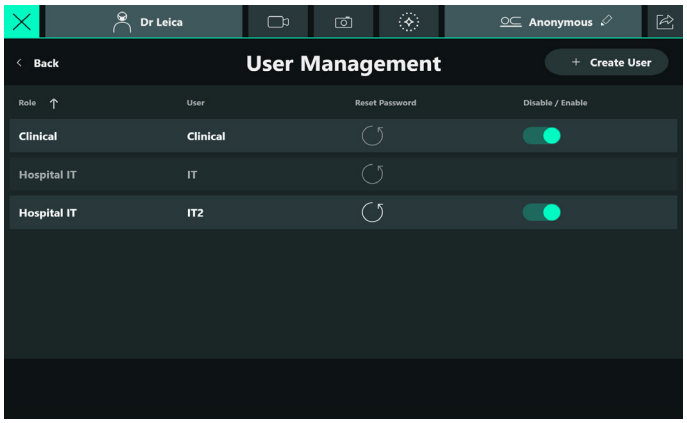
► Ga naar het "Gebruikersbeheer"-menu zoals in paragraaf 11.3.1 "Een nieuwe gebruiker aanmaken", pagina 76.

► Tik op het icoon Reset wachtwoord ↺ van de betreffende gebruiker.
Er verschijnt een dialoog om de verandering van het wachtwoord te bevestigen.

► Tik nogmaals op het icoon ↻ in de dialoog.
De verandering van het wachtwoord is bevestigd.
► Maak een nieuw wachtwoord aan (zie hoofdstuk 11.3.2 "Eerste gebruik van een gebruiker met standaardwachtwoord", pagina 76).
De prompt voor het aanmaken van een nieuw wachtwoord verschijnt pas als dit wachtwoord voor de eerste keer nodig is na het invoeren van de betreffende gebruikersnaam en het standaardwachtwoord. Hiervoor zijn twee gevallen:
- Klinisch gebruiker: Bij het activeren van de knop "Opgenomen operaties" of het aanmaken/selecteren van een patiënt.
- Ziekenhuis-IT: Bij het openen van het "Ziekenhuis-IT"-menu op het "Hulp"-scherm.

11.3.4 Gebruikers activeren/reactiveren

Ziekenhuis-IT-gebruikers kunnen gebruikers deactiveren nadat ze zijn aangemaakt en deze later weer reactiveren. Uitzondering: De eerste "Ziekenhuis-IT"-gebruiker kan niet worden uitgeschakeld.



► Tik op de schakelaar "Deactiveer/Activeer" voor de desbetreffende gebruiker(s).
Er verschijnt een dialoog voor bevestiging.

11.3.5 Cyberveiligheid-opties

Raadpleeg de afzonderlijk verstrekte instructies over cyberbeveiliging 10747996.

11.4 Operateurprofiel

Operateurprofielen worden **niet** beschouwd als onderdeel van het gebruikersbeheer. Zonder het invoeren van een wachtwoord kan elke gebruiker nieuwe operateurprofielen aanmaken, bestaande profielen in dit proces kopiëren en profielen deactiveren en reactiveren. Hiervoor is geen "Ziekenhuis-IT"-toegang vereist.

Als iemand een toegangscode voor een operateurprofiel vergeet, kan een nieuw profiel worden aangemaakt door het bestaande te kopiëren en een nieuw toegangscode in het proces aan te maken.
Verklaring van termen:

Toegangscode	"Toegangscode" wordt gebruikt voor operateurprofielen, omdat deze niet onderhevig zijn aan enige vorm van beperking. Deze kan eventueel ook bestaan uit slechts één letter. Operateurprofielen zijn niet onderhevig aan enige vorm van speciale bescherming. Het moet niet mogelijk zijn dat anderen de voorkeursinstellingen van een operateur wijzigen.
Wachtwoord	Wachtwoorden kunnen worden beschouwd als veilig met betrekking tot gegevensbescherming. Ze moeten bestaan uit een combinatie van ten minste 10 karakters met ten minste één hoofdletter, één kleine letter, één cijfer en één speciaal teken, als de veilig-wachtwoord-optie is ingeschakeld (raadpleeg de afzonderlijk verstrekte instructies over cyberbeveiliging 10747996).

12 Systeeminformatie

► Open het "Systeeminformatie"-menu als volgt:
Hoofdmenu ☰ → "Systeeminformatie".

Het "Systeeminformatie"-scherm bestaat uit 3 tabs:
- Versies (software- en hardware versies van de systeemcomponenten en -toebehoren)
- Licenties (gebruikte softwarelicenties voor de microscoop)
- Help (lees gebruiksaanwijzingen voor de microscoop en de geïnstalleerde toebehoren)

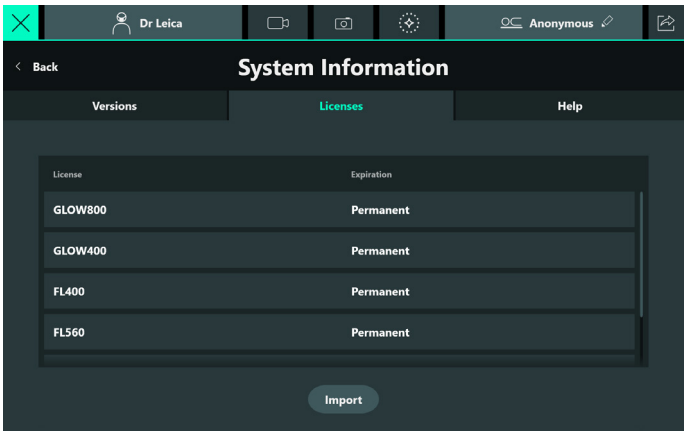
12.1 Geïnstalleerde licenties controleren

Bepaalde functies in het ARveo 8x-systeem worden pas geactiveerd als de volgende licenties zijn geïnstalleerd:

FL400:	Activering van de FL400-modus via GUI, handgrepen of voetschakelaar, toegang tot pagina's voor FL400-instellingen
FL560:	Activering van de FL560-modus via GUI, handgrepen of voetschakelaar, toegang tot pagina's voor FL560-instellingen
GLOW800:	Activering van de GLOW800-modus via GUI, handgrepen of voetschakelaar, toegang tot meerdere pagina's voor GLOW800-instellingen
3D:	Gebruik van 3D-schakelaar op de Basisinstellingen-pagina en schakelaar 3D-opname
DICOM:	Functionaliteit voor het instellen en gebruik van export van patiëntgegevens naar een externe DICOM-opslag
GLOW400:	Activering van de GLOW400-modus met handgrepen of voetschakelaar

Als licenties niet vooraf zijn geïnstalleerd op de aangekochte microscoop, kunnen ze later bij uw Leica-dealer worden gekocht en worden geactiveerd door een geautoriseerde Leica Microsystems-servicemonteur.

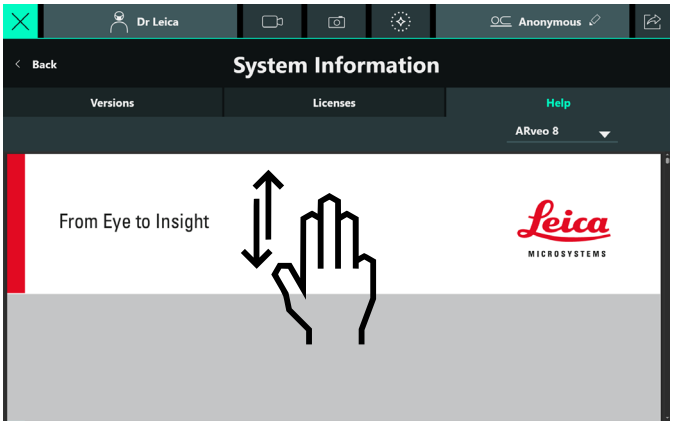
► Tik op "Licenties".
In de tabel staan alle licenties die geïnstalleerd of beschikbaar zijn (vooraf geïnstalleerd) voor het systeem.



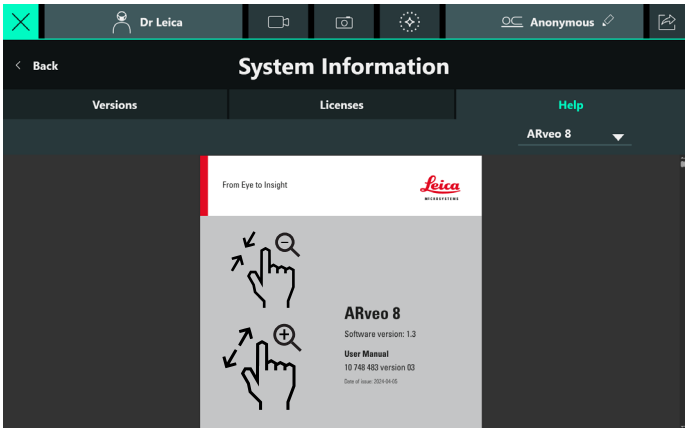
12.2 Lees gebruiksaanwijzingen

NB
Gebruiksaanwijzingen zijn onderhevig aan regelmatige updates. Raadpleeg de Leica-website voor de meeste recente versies van gebruiksaanwijzingen:
go.leica-ms.com/ifu

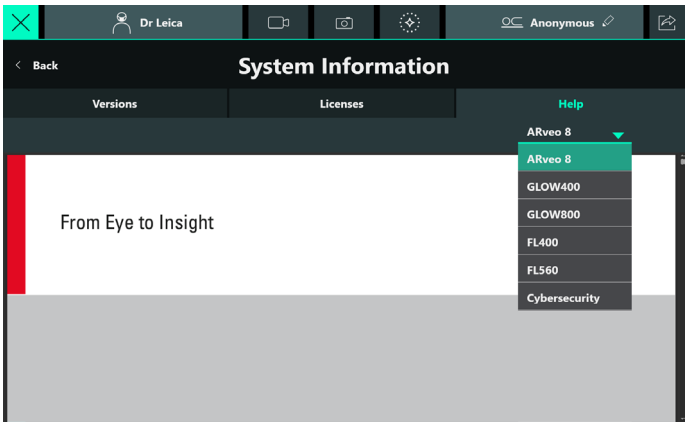
► Tik op "Help".
De gebruiksaanwijzing van de operatiemicroscoop wordt weergegeven. Indien beschikbaar wordt de gebruiksaanwijzing weergegeven in de geconfigureerde GUI-taal. Als een specifieke gebruiksaanwijzing niet beschikbaar is in de geconfigureerde taal, wordt de Engelstalige gebruiksaanwijzing weergegeven.
► Blader door de pagina's door met uw vinger op het touchscreen op en neer te swipen.



► Maak een knijpgebaar met twee vingers op het touchscreen om op een pagina in en uit te zoomen.

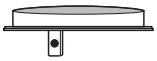
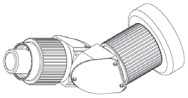
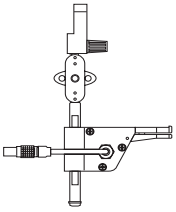


► Selecteer in het pull-down menu de gebruiksaanwijzing die u wilt lezen. De gebruiksaanwijzingen voor toebehoren worden alleen vermeld, als een geldige licentie is geïnstalleerd (zie hoofdstuk 12.1 "Geïnstalleerde licenties controleren", pagina 78).



13 Toebehoren

Dankzij de uitgebreide reeks toebehoren kan de operatiemicroscoop ARveo 8x worden uitgerust voor de betreffende taak. Uw Leica-dealer helpt u graag bij het kiezen van de juiste toebehoren.

Afbeelding	Apparaten en toebehoren
	Beschermglas
	Binoculaire tubus var. 0° - 180°, T, type II
	Binoculaire tubus var. 30° - 150°, T, type II L
	Schuine binoculaire tubus, T, type II
	Rechte binoculaire tubus, T, type II
	Schuine binoculaire tubus 45°, type II
	Oculair 10× Oculair 12,5× Oculair 8,3×
	Converter
	Stereoaanzetstuk voor medeobservatie
	Mondschakelaar

Voetschakelaar
- Draadloze voetschakelaar met 12 functies

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

Monitor op wagen
- 55" 3D-4K

Gebruik geen toebehoren van derden die niet zijn goedgekeurd door Leica.

14 Hoezen

Fabrikant	Artikelnr.
Microtek Medical Inc.	8033650xx 8033651xx 8033652xx 6140VL2
Pharma-Sept Medical Products Ltd	81-420H 81-229H 81-298H
Fuji Systems Corporation	0823155
Premier Guard Zhongsham Limited	10-3166APxx 10-3166AGxx 10-3167APxx 10-3167AGxx 10-3168APxx 10-3168AGxx 10-3168BAxx
Medical Technique IMD	5950-150FL
American Surgical Products	ASP54-150
Exact Medical Manufacturing Inc.	E5512G E5513G E5515G

Het gebruik van het Leica-beschermglas 10446058 wordt aanbevolen (om reflecties en hologrammen te voorkomen).

15 Verzorging en onderhoud

Om te waarborgen dat de ARveo 8x-operatiemicroscoop veilig en betrouwbaar blijft werken, adviseren we om jaarlijks een preventieve onderhoudsinspectie (PM) in te plannen ter controle van de specificaties van de apparatuur alsmede een controle van de elektrische veiligheid uit te voeren.
We adviseren het afsluiten van een onderhoudscontract van Leica Service & Support (of geautoriseerde serviceproviders), om een regelmatige inspectie, tijdige respons en directe toegang tot onze onderdelenvoorraad te waarborgen. Voor het onderhoud worden uitsluitend originele onderdelen van Leica gebruikt.

LET OP

Gevaar voor gecompromitteerde chirurgie
- Er moet een controle van de systeemveiligheid worden uitgevoerd volgens de landspecifieke eisen. Leica adviseert een jaarlijkse systeem- en veiligheidscontrole. Na een gebruiksperiode van 8 jaar is een jaarlijkse systeem- en veiligheidscontrole verplicht.
- De systemen mogen niet worden gebruikt voor het uitvoeren van kritische toepassingen na 8 jaar systeemgebruik of tot 12 jaar met jaarlijks goedgekeurde systeem- en veiligheidscontrole.
- Omdat voor alle onderhoudsactiviteiten productspecifieke kennis nodig is, wordt aanbevolen contact op te nemen met uw verantwoordelijke serviceorganisatie.

- Bescherm het apparaat met een stofhoes als het systeem niet wordt gebruikt.
- Bewaar ongebruikte toebehoren stofvrij.
- Verwijder stof met een blaasbalg en een zacht kwastje.
- Reinig de objectieven en oculairs met optische reinigingsdoekjes en zuivere alcohol.
- Bescherm de operatiemicroscoop tegen vocht, damp en zuren en tegen alkalische en bijtende stoffen.
  Bewaar geen chemicaliën in de buurt van het apparaat.
- Bescherm de operatiemicroscoop tegen ondeskundig gebruik.
  Monteer andere aansluitingen of demonteer optische systemen en mechanische delen alleen wanneer dit volgens deze gebruiksaanwijzing uitdrukkelijk is vereist.
- Bescherm de operatiemicroscoop tegen olie en vet.
  Smeer de geleidingsvlakken en de mechanische delen nooit in met vet.

- Verwijder grove verontreinigingen met een vochtig wegwerpdoekje.
- Gebruik voor het desinfecteren van de operatiemicroscoop preparaten van de groep desinfectiemiddelen voor oppervlakken, op basis van de volgende werkzame bestanddelen:
  - aldehyden,
  - alcoholen,
  - quaternaire ammoniumverbindingen.

Vanwege mogelijke beschadiging van de materialen mogen geen producten worden gebruikt op basis van
- halogeen afscheidende verbindingen,
- sterke organische zuren,
- zuurstof-afscheidende verbindingen.

► Neem de aanwijzingen van de producent van het desinfectiemiddel in acht.

Het wordt aanbevolen een servicecontract te sluiten met de Leica Service.

15.1 Reinigen van het touchscreen

► Schakel uw ARveo 8x uit en koppel deze los van het elektriciteitsnet, voordat u het touchscreen reinigt.
► Gebruik een zachte, pluisvrije doek voor het reinigen van het touchscreen.
► Breng geen reinigingsvloeistof rechtstreeks op het touchscreen aan; breng dit op de reinigingsdoek aan.
► Gebruik een in de handel gebruikelijke glas-/bril- of kunststofreiniger voor het reinigen van het touchscreen.
► Reinig het touchscreen zonder druk.

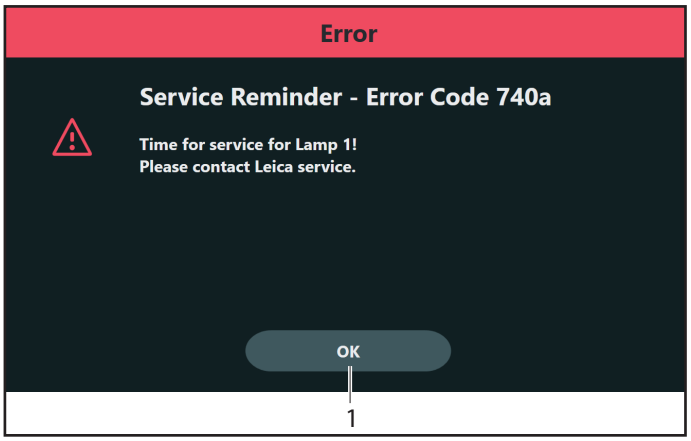
AANWIJZING

Beschadiging van het touchscreen.

► Bedien het touchscreen alleen met uw vingers.
Gebruik nooit harde, scherpe of spitse voorwerpen van hout, metaal of plastic.
► Reinig het touchscreen in geen geval met middelen die schurende substanties bevatten. Het oppervlak kan daardoor bekrast en mat worden.

15.2 Van lamp verwisselen

Er wordt een dialoogvenster geopend als de lamp het maximumaantal branduren bereikt.

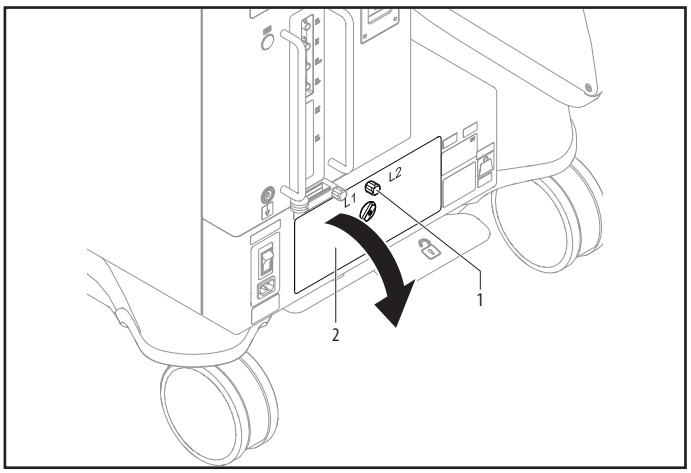


► Tik op de "OK"-knop (1).
Het dialoogvenster wordt gesloten.
► Maak de microscoop los van de spanningsvoorziening.
► Vervang oude of defecte lampen.

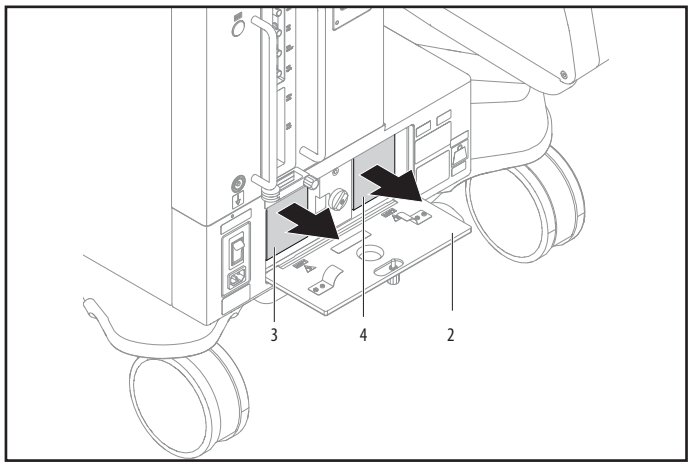
LET OP

Verbrandingsgevaar. De lamp wordt zeer heet.

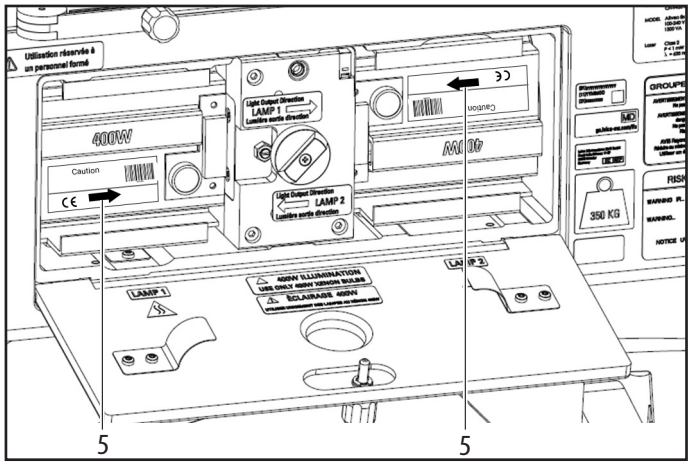
► Controleer vóór het vervangen van lampen of het lampelement is afgekoeld.



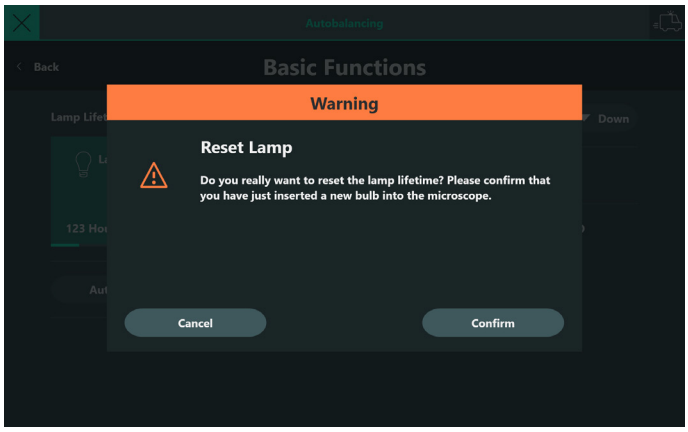
► Open de toegangsklep (2) naar de lampelementen door de knop (1) los te draaien.



► Verwijder de defecte lamp (3 of 4). Verkrijgbaar bij Leica Microsystems.



► Zorg er bij het aanbrengen van de lamp voor dat de pijl (5) in de aangegeven richting wijst.
► Sluit de toegangsklep.
► Sluit de microscoop weer op de spanningsvoorziening aan.
► Schakel de microscoop in.
Er wordt een lamptest voor beide lampen uitgevoerd.
► Reset de urenteller van de desbetreffende lamp (zie hoofdstuk 6.7.2 "Lampen controleren", pagina 37).
De volgende waarschuwingsmelding verschijnt:



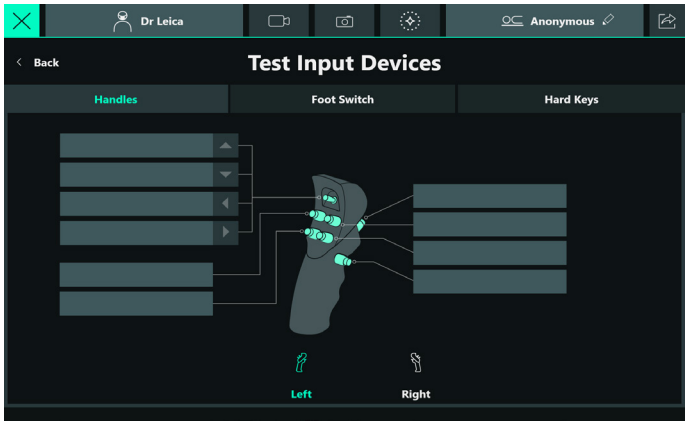
► Tik op "Bevestig".

15.3 Test invoerapparaten

U kunt de werking van de invoerapparaten (handgrepen, voetschakelaar, toetsen) testen in het menu "Test invoerapparaten".

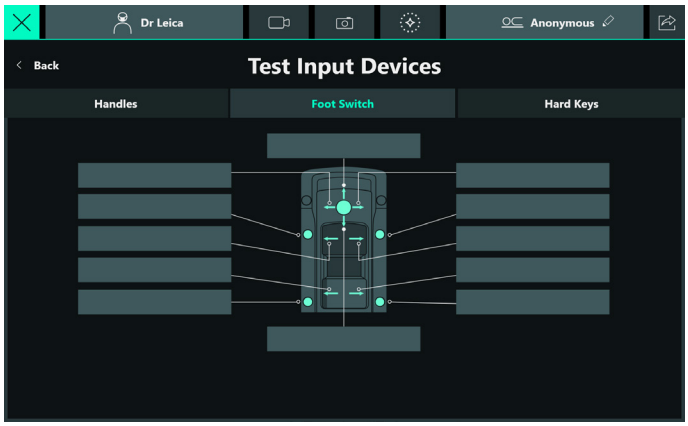
- ► Ga naar Hoofdmenu ☰ → "Systeeminstellingen".
- ► Tik op de knop "Test invoerapparaten".
  Het scherm "Test invoerapparaten" wordt weergegeven.

15.3.1 Handgrepen



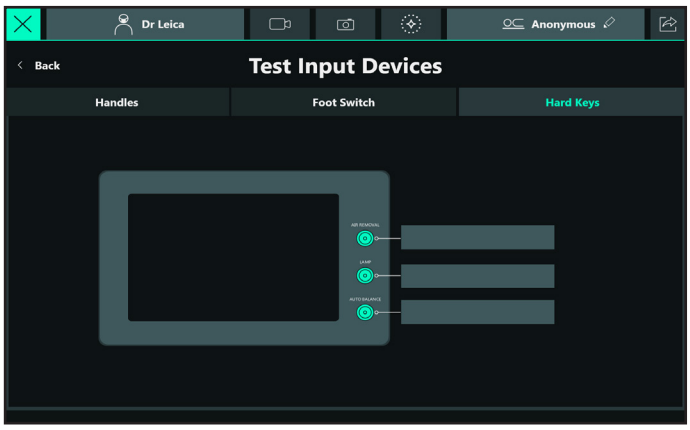
- ► Selecteer de "Handgrepen"-tab voor het testen van de knoppen van de handgrepen. U kunt kiezen tussen linker of rechter handgreep.
- ► Druk een voor een op de knoppen van de handgreep die u wilt testen. Als de ingedrukte toets goed werkt, wordt het tekstveld van de betreffende toets groen en verschijnt het commentaar "Checked".

15.3.2 Voetschakelaar



- ► Selecteer de tab "Voetschakelaar" voor het testen van de toetsen van de voetschakelaar.
- ► Druk een voor een op alle toetsen van de voetschakelaar. Als de ingedrukte toets goed werkt, wordt het tekstveld van de betreffende toets groen en verschijnt het commentaar "Checked".

15.3.3 Toetsen



- ► Selecteer de tab "Toetsen" voor het testen van de ontluchting, de AutoBalance en de lampdrukknoppen op het bedieningsapparaat.
- ► Druk een voor een op alle drukknoppen.
  Als de ingedrukte knop goed werkt, wordt het tekstveld van de betreffende toets groen en verschijnt het commentaar "Checked".

15.4 Aanwijzingen m.b.t. hergebruik van opnieuw te steriliseren producten

15.4.1 Algemeen

Producten

Door Leica Microsystems (Schweiz) AG geleverde, herbruikbare producten zoals draaiknoppen, objectief-beschermglazen en opsteekkappen.

Beperking van het hergebruik:

Met betrekking tot de voorbereiding van medische producten die werden gebruikt bij personen die lijden aan de ziekte van Creutzfeldt-Jacob (CJD) of de variant ervan (vCJD) of waarbij het vermoeden bestaat dat deze hieraan lijden, dienen de lokale wettelijke voorschriften in acht te worden genomen. Gewoonlijk dienen hersteriliseerbare producten die bij deze patiëntengroep werden gebruikt, door verbranding zonder risico te worden opgeruimd.

Arbeidsveiligheid en gezondheidszorg

Aan de arbeidsveiligheid en de gezondheidszorg van de personen die belast zijn met de handling van besmette producten, moet de nodige aandacht geschonken worden. Bij de voorbereiding, reiniging en desinfectie van de producten moet goed nota genomen worden van de actuele richtlijnen voor ziekenhuishygiëne en infectiepreventie.

Beperking van het hergebruik

Vaak hergebruiken heeft geringe uitwerkingen op deze producten. Het einde van de levensduur van het product wordt normaliter bepaald door slijtage en beschadiging door het gebruik.

15.4.2 Instructies

Werkplek

► Verwijder verontreinigingen van het oppervlak met een wegwerpdoekje / papieren doekje.

Opslag en transport

- Geen specifieke eisen.
- Er wordt aangeraden, een product direct na het gebruik ervan geschikt te maken voor hergebruik.

Reinigingsvoorbereiding

► Verwijder het product van de operatiemicroscoop ARveo 8x.

Reiniging: handmatig

- Uitrusting: stromend water, afwasmiddel, spiritus, microvezeldoekje

Procedure:

► Spoel de verontreiniging van het productoppervlak (temp. < 40 °C). Gebruik naargelang de verontreiniging een beetje afwasmiddel.
► Bij sterke verontreiniging van de optiek, zoals vingerafdrukken en vetvegen, kan ook alcohol worden gebruikt.
► Product, met uitzondering van optische componenten, met een wegwerpdoekje / papieren doekje afdrogen. Droog optische oppervlakken af met een microvezeldoekje.

Reiniging: automatisch

Uitrusting: reinigings-/desinfectie-apparaat

Wij raden een reiniging van de producten met optische componenten in een reinigings-/desinfectie-apparaat af. Ook mogen optische componenten, om beschadigingen te vermijden, niet in een ultrasoonbad gereinigd worden.

Desinfectie

Alcoholische desinfectie-oplossing "Mikrozid, Liquid" kan in overeenstemming met de instructies op het etiket gebruikt worden.
Na de desinfectie moeten de optische oppervlakken grondig met vers drinkwater en vervolgens met vers gedemineraliseerd water worden afgespoeld. Vóór de erop volgende sterilisatie moeten de producten grondig worden gedroogd.

Onderhoud

Zie hoofdstuk 15 "Verzorging en onderhoud", pagina 80.

Controle en functiecontrole

Opsteekgedrag van de draaiknoppen en handgrepen controleren.

Verpakking

Apart: Een standaardzakje van polyethyleen kan worden gebruikt. Het zakje moet groot genoeg zijn voor het product, zodat de sluiting niet onder spanning staat.

Sterilisatie

Zie sterilisatietabel in paragraaf 15.4.3 "Sterilisatietabel", pagina 85.

Opslag

Zie paragraaf 8.1 "Transportstand", pagina 47 en 18.4 "Omgevingscondities", pagina 93.

Extra informatie

Geen

Contact met de fabrikant

Adres van lokale dealer
Leica Microsystems (Schweiz) AG heeft gevalideerd, dat de hierboven vermelde instructies voor de voorbereiding van een product geschikt zijn voor het hergebruik ervan. Degene die dit hergebruik voorbereidt, is er verantwoordelijk voor, dat de daadwerkelijk uitgevoerde voorbereiding tot hergebruik met gebruikte uitrusting, materialen en personeel de gewenste resultaten oplevert. Hiervoor zijn normaliter validaties en routinebewakingen van het proces noodzakelijk. Eveneens moet elke afwijking van de beschikbaar gestelde instructies door degene die het hergebruik voorbereidt, zorgvuldig beoordeeld worden op effectiviteit en mogelijke nadelige gevolgen.

15.4.3 Sterilisatietabel

De volgende tabel geeft een overzicht van de beschikbare steriliseerbare componenten van de operatiemicroscoop.

		Toegestane sterilisatiemethoden	
Artikelnr.	**Benaming**	**Stoomautoclaaf 134 °C, t > 10 min.**	**Ethyleenoxide max. 60 °C**
10428328	Draaiknop, binoculaire tubus T	✓	
10446058	Beschermglas, multifocaal objectief		✓1)

1) Producten met optische componenten kunnen onder toepassing van de bovengenoemde voorwaarden met een stoomautoclaaf worden gesteriliseerd. Daarbij kan echter een laagje met puntjes en sliertjes op het glasoppervlak gevormd worden, dat kan leiden tot vermindering van de optische prestatie.

16 Afvalverwijdering

Voor het weggooien van de producten moeten de desbetreffende geldige nationale voorschriften in acht worden genomen, waarbij een beroep moet worden gedaan op afvalverwerkingsbedrijven. De verpakking van het apparaat kan worden gerecycled.

17 Wat te doen als ...?

Vertoont uw apparaat een storing die niet in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven, neem dan contact op met uw Leica-dealer.

17.1 Storingen

Storing	Oorzaak	Remedie
De microscoop kantelt bij drukken op de knop "Alle remmen".	Het armsysteem is niet goed uitgebalanceerd.	▶ Balanceer de microscoophouder uit (zie hoofdstuk 6.6 "Balanceren van de microscoop", pagina 33).
De microscoop kan niet of alleen met grote krachtsinspanning worden bewogen.	Een kabel zit klem.	▶ Leg de betreffende kabel opnieuw.
	ARveo 8x is vergrendeld.	▶ Zet de vergrendeling los (zie hoofdstuk 6.2 "Transport", pagina 28).
De functies kunnen niet met de voetschakelaar of de regeling op de handgrepen worden bediend.	Bezetting op het bedieningsapparaat verkeerd ingevoerd.	▶ Wijzig de bezetting via het bedieningsapparaat (zie hoofdstuk 9.2.1 "Handgrepen en voetschakelaar instellen", pagina 52).
Geen licht in de microscoop.	De glasvezelkabel is losgeraakt.	▶ Controleer de aansluiting van de lichtgeleiderkabel.
	Hoofdverlichting en/of noodverlichting defect.	▶ Schakel de andere verlichting in (zie hoofdstuk 7.5 "Van lamp verwisselen", pagina 43).
Lichtsterkte lager dan verwacht.	De glasvezelkabel is niet goed aangesloten	▶ Controleer de aansluiting van de glasvezelkabel.
	Levensduur lamp verstreken	▶ Controleer de levensduur van de lamp en vervang de lamp zo nodig (zie hoofdstuk 15.2 "Van lamp verwisselen", pagina 81).
Achterste assistent / zij-assistenten hebben geen licht.	Selectie van de assistenten niet correct	▶ Controleer de selectie van de assistenten (zie hoofdstuk 6.1.4 "Assistent selecteren", pagina 28).
Linker/rechter zij-assistent heeft geen licht.	Selectie van de assistent niet correct	▶ Controleer de selectie van de assistent (zie hoofdstuk 6.1.4 "Assistent selecteren", pagina 28).
Het beeld is niet scherp.	De oculairs zijn niet correct bevestigd.	▶ Schroef de oculairs helemaal vast.
	Dioptrieën niet juist ingesteld.	▶ Voer dioptriecorrectie nauwkeurig volgens instructies uit (zie hoofdstuk "Dioptrieën voor de gebruiker bepalen/ instellen", pagina 27).
	De Auto Focus werkt niet goed.	▶ Zorg dat de microscoop op een werkafstand tussen 225–600 mm is ingesteld.
De microscoop of het armsysteem beweegt vanzelf omhoog/omlaag of roteert.	Het armsysteem is niet goed uitgebalanceerd.	▶ Balanceer de ARveo 8x (zie hoofdstuk 6.6 "Balanceren van de microscoop", pagina 33) uit.
	ARveo 8x is uitgebalanceerd in vergrendelde toestand.	▶ Zet de vergrendeling los (zie hoofdstuk 6.2 "Transport", pagina 28) en balanceer de microscoop uit (zie hoofdstuk 6.6 "Balanceren van de microscoop", pagina 33).

Storing	Oorzaak	Remedie
Microscoop en draaibare microscoophouder kunnen maar moeilijk of helemaal niet bewogen worden.	Automatische uitbalancering werd niet voltooid.	▶ Zorg ervoor dat positie B wordt ingenomen (zie hoofdstuk 6.6.1 "Automatisch uitbalanceren", pagina 33) ▶ Druk nogmaals op de AutoBalance-drukknop.
Automatische uitbalancering kan niet uitgevoerd worden.	Microscoop te sterk geheld.	▶ Lijn de A/B-assen van de microscoop uit volgens de A/B-markering (zie hoofdstuk 6.6.3 "Handmatig uitbalanceren", pagina 35). ▶ Voer automatisch uitbalanceren opnieuw uit.
De vergroting kan niet elektrisch worden ingesteld.	Storing van de zoommotor	▶ Druk op de draaiknop voor de vergroting. ▶ Stel vergroting in door verdraaien (zie hoofdstuk 7.7 "Vergroting (zoom) instellen", pagina 44).
Geen XY-bewegingen mogelijk bij een van de handgrepen.	Er zijn geen XY-bewegingen voor de handgrepen in het bedieningsapparaat ingesteld.	▶ Stel de joystick in op XY-beweging (zie hoofdstuk "Handgrepen configureren", pagina 52).
De microscoop is in de B-as niet nauwkeurig uitgebalanceerd.	Gemonteerd toebehoren werd bij het uitbalanceren van de B-as niet weer in werkstand teruggedraaid.	▶ Balanceer B-as nogmaals uit. ▶ Zorg dat het toebehoren wordt teruggedraaid in de werkstand als de B-as wordt uitgebalanceerd (zie hoofdstuk 6.6.3 "Handmatig uitbalanceren", pagina 35). ▶ Voer een intra-operatieve B/C-uitbalancering uit (zie hoofdstuk 6.6.3 "Handmatig uitbalanceren", pagina 35).
Drukknop voor automatisch uitbalanceren knippert, maar geluidssignaal is niet te horen (er gebeurt niets).	Uitbalanceerprocedure is nog niet voltooid.	▶ Draai de microscoop in de B-stand en druk op de AutoBalance-drukknop.
Het armsysteem kan niet worden bewogen.	Het armsysteem is vergrendeld.	▶ Zet de vergrendeling los (zie hoofdstuk 6.2 "Transport", pagina 28).
Het statief van de ARveo 8x beweegt.	Voetremmen niet vastgezet.	▶ Zet de voetremmen vast (zie hoofdstuk 6.2 "Transport", pagina 28).
Het bewegingsbereik van de ARveo 8x is beperkt (zwenken, kantelen, draaien, XY-beweging).	Kabels te krap gelegd.	▶ Leg de kabel opnieuw.
	Hoes te strak.	▶ Maak de hoes iets losser.
ARveo 8x is niet correct uitgebalanceerd.	Positie van toebehoren werd na het uitbalanceren veranderd.	▶ Balanceer de ARveo 8x (zie hoofdstuk 6.6 "Balanceren van de microscoop", pagina 33) uit.
		▶ Voer een intra-operatieve AC/BC-uitbalancering uit (zie hoofdstuk 6.6.3 "Handmatig uitbalanceren", pagina 35).
ARveo 8x kan niet worden uitgebalanceerd.	ARveo 8x is uitgebalanceerd in de transportstand.	▶ Zet de ARveo 8x uit de transportstand en balanceer deze opnieuw uit.
Iris volgt de vergroting niet.	AutoIris in override-modus	▶ Druk op de AutoIris-resetknop (zie hoofdstuk 5.1.4 "Optiekhouder – bedieningselementen", pagina 20).
Statiefremmen blijven open.	Mondschakelaar blijft gesloten.	Maak de mondschakelaarkabel los van de optiekhouder.

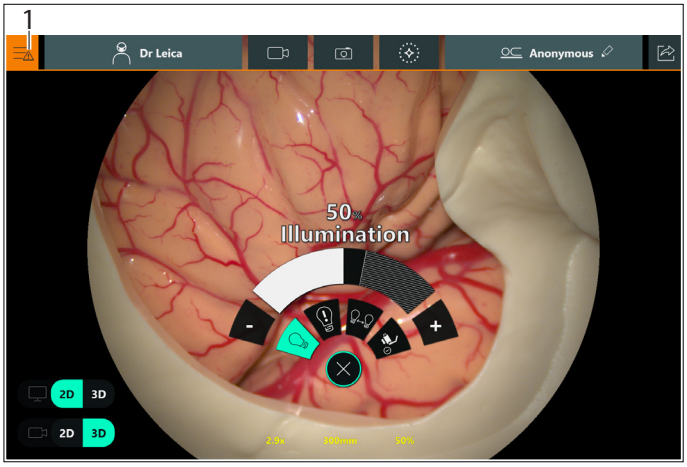
Storing	Oorzaak	Remedie
Werkafstand verandert niet.	Werkafstand noodinstelling geblokkeerd door hoes.	▶ Deblokkeer de werkafstand noodinstelling en probeer opnieuw. ▶ gebruik de draaiknop "Werkafstand" (alleen voor noodbediening) om de werkafstand af te stellen.
Werkafstand van microscoop kan niet worden afgesteld.	De werkafstandvergrendeling is geactiveerd.	▶ Controleer de werkafstandvergrendeling (zie hoofdstuk 7.6.2 "Werkafstand vergrendelen/ loszetten", pagina 44). Uitzondering: U werkt met een lasermicromanipulator waarop deze functie als beveiliging werd ingesteld.
Het beeld verschijnt door de microscoop met schaduwranden en het verlichtingsveld is buiten het gezichtsveld.	Toebehoren niet exact gemonteerd.	▶ Installeer de toebehoren nauwkeurig in de houders (zie hoofdstuk 6.3 "Vergrendelen/ontgrendelen van de ARveo 8x", pagina 29).
Het apparaat wordt uitgeschakeld, het systeem krijgt geen stroom.	De stroomonderbreker is ingeschakeld en de spanningsvoorziening is onderbroken.	▶ Apparaat weer inschakelen met de hoofdschakelaar. De stroomonderbreker wordt hierdoor gereset. ▶ Moet dit vaker gebeuren, dan contact opnemen met de Leica-servicedienst.

17.2 Storingen in het documentatiesysteem

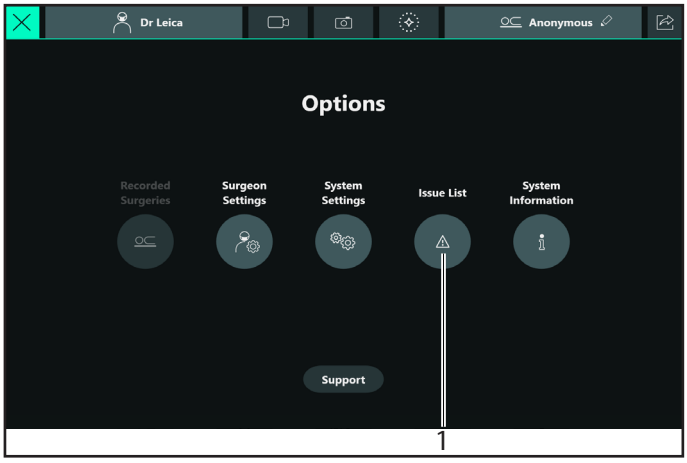
Storing	Oorzaak	Remedie
De videobeelden zijn onscherp.	De microscoop is niet nauwkeurig scherpgesteld.	▶ Stel nauwkeurig scherp, plaats eventueel rasterplaat. ▶ Voer dioptriecorrectie nauwkeurig volgens instructies uit.

17.3 Let op foutmeldingen/ waarschuwingen (probleemlijst)

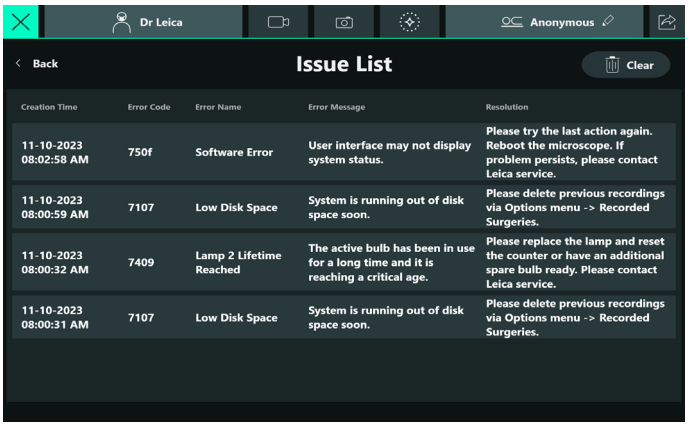
- Kritische foutmeldingen/waarschuwingen die onverwijld handelen vereisen, zijn zichtbaar als pop-ups.
- Als de knop van het hoofdmenu oranje is gekleurd en is gemarkeerd met een driehoek (1), zijn er minder kritische foutmeldingen/waarschuwingen in de probleemlijst. De oranje driehoek verdwijnt zodra de gebruiker de probleemlijst opent.



- Alle fouten/waarschuwingen zijn zichtbaar in de "Probleemlijst".
- In de probleemlijst worden altijd alle vorige fouten weergegeven.



► Open voor het inspecteren van de probleemlijst het hoofdmenu ☰ → "Probleemlijst" (1).
De foutmeldingen die zijn verschenen tijdens de operatie worden weergegeven:



► Tik op "Wissen" om de hele probleemlijst te wissen.
Er verschijnt een dialoog om het wissen te bevestigen.
► Bevestig of annuleer de dialoog.

18 Technische gegevens

18.1 Elektrische gegevens

Stroomvoorziening voor ARveo 8x	100–240 V 50/60 Hz 1300 VA Geïntegreerde stroomonderbreker
Beschermklasse	Klasse 1

18.2 Onderdelen microscoop

Vergroting	Zoom 6:1, aangedreven door motor
Objectief / werkafstand	225-600 mm, door motor aangedreven multifocaal objectief, continue instelbaar; handmatige verstelmogelijkheid
Oculairs	Groothoekoculairs voor brildragers 8,3×, 10× en 12,5× dioptrieënverstelling ±5 dioptrie-instellingen; met instelbare oogschelp
Verlichting	Verlichtingssysteem speciaal op de microchirurgie afgestemd; traploos instelbare lichtvelddiameter met Gauss-vormige lichtverdeling. Continue regeling van de helderheid bij constante kleurtemperatuur
AutoIris	Ingebouwde zoomafhankelijke aanpassing van de lichtvelddiameter, met handmatige override- en resetfunctie
Hoofdverlichting	Hoog-rendement xenonlamp 400 W, via glasvezelkabel
Vervangende lamp	400 W xenonbooglamp met redundant hoogspanningsdeel
BrightCare Plus	Veiligheidsfunctie door werkafstandafhankelijke begrenzing van de helderheid Gecontroleerd door ingebouwde luxmeter
Speedspot	Laserscherpstelhulp voor snel en nauwkeurig positioneren van de microscoop Laser klasse 2 Optisch vermogen <1 mW Golflengte 635 nm
Fijnfocus	Beschikbaar voor achterste assistent
Converter	1,4×

18.2.1 Optische gegevens

Vergrotingsfactor binoculaire tubi met brandpuntsafstand f162,66		Werkafstand			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Oculair 8,3×	min.	1,60	114,5	0,80	230,4
	max.	9,6	19,1	4,8	38,4
Oculair 10×	min.	1,92	109,3	0,96	219,9
	max.	11,5	18,2	5,7	36,7
Oculair 12,5×	min.	2,40	88,5	1,19	178,0
	max.	14,4	14,7	7,2	29,7

Vergrotingsfactor binoculaire tubi met brandpuntsafstand f170,0		Werkafstand			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Oculair 8,3×	min.	1,68	109,4	0,83	220,2
	max.	10,1	18,2	5,0	36,7
Oculair 10×	min.	2,01	104,4	1,0	210,2
	max.	12,1	17,4	6,0	35,0
Oculair 12,5×	min.	2,51	84,5	1,25	170,1
	max.	15,1	14,1	7,5	28,35

Mtot Totale vergroting
FoV Gezichtsveld

Bovenstaande waarden hebben een tolerantie van ±5 %

Binoculaire tubi

Binoculaire tubus	brandpunts-afstand	Artikelnr.
Type A	**f162,66**	10448088: Binoculaire tubus var. 0 - 180° 10446574: Binoculaire schuine tubus 10446618: Binoculaire schuine tubus 45°
Type B	**f170,0**	10446797: Binoculaire tubus var. 30 - 150°
Type C	**f131,65**	10448386: Rechte tubus

* Niet aanbevolen

18.2.2 Mogelijke opties

FL400 voor M530	FL400 observatiefiltermodule
FL560 voor M530	FL560 observatiefiltermodule
GLOW800	GLOW800 AR-module
GLOW400	GLOW400 AR-module

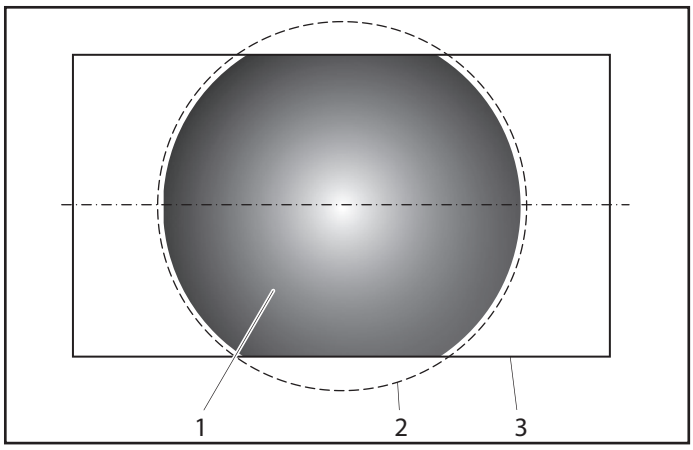
18.2.3 ARveo 8x microscoophouder

Draaiing van optiek	540°
Zwenkbereik	50° naar links / 50° naar rechts
Kantelbereik	–30° / +120°
XY-snelheid	Zoomafhankelijke XY-snelheid
Uitbalanceren	A-, B-, C- en D-as volautomatisch, elk met handmatige correctiemogelijkheid
Remmen	1 rem voor A/B-as 1 rem voor C-as
Indicator	Operateurpaneel voor aanduiding van de fluorescentie-modus en status van de video-opname

ARveo 8x met ULT

FusionOptics	Voor betere scherptediepte Voor hoofdoperateur en achterste assistent
Handmatige fijnfocus	Voor achterste assistent, ±5 Dpt
Geïntegreerde 360° draaibare adapter	Voor binoculair hoofdoperateur en achterste assistent

Camerabeeldgrootte in verhouding tot het gezichtsveld



1 Camerabeeldgrootte
2 Gezichtsveld
3 Schermgrootte

Afgebeeld is de camerabeeldgrootte in verhouding tot het gezichtsveld voor de zichtbare videocamera en de NIR-camera. Denk eraan dat het gezichtsveld niet helemaal wordt bedekt door het documentatiesysteem.

18.2.4 IGS/endoscoop

Interface/ compatibiliteit	Open architectuur voor IGS- & endoscoopsystemen
Ingangsinterface	Type: DVI-I
compatibel met	• DVI 1.0 • HDMI 1.4a (met DVI naar HDMI-adapter, niet inbegrepen) • VGA (met DVI naar VGA-stekker, bijgeleverd)
Resolutie	tot 1920x1200
Framesnelheid	tot 144 fps
Kleurdiepte	8-bit
Kleurformaat (VGA)	RGB
Kleursamenstelling (HDMI)	RGB 4:4:4

18.2.5 Camera's

Beeldsensor	4× 1/1,2" inch
NIR-camera	High-sensitivity, HD-kleurencamera

18.2.6 IGS

Interface/ compatibiliteit	Open architectuur voor IGS-systemen Neem contact op met uw Leica-dealer.

18.3 ARveo 8x-vloerstatief

Type	Vloerstatief met 6 elektromagnetische remmen en ontluchtingssysteem
Voet	760 × 760 mm met vier 360° draaibare wielen met elk een diameter van 150 mm en een parkeerrem
Uitbalanceren	AutoBalance: volautomatisch uitbalanceren van statief en optiek
Intra-operatieve uitbalancering	Automatische intra-operatieve AC/ BC-uitbalancering van de AC- en BC-assen
Vloerstatief bedieningsapparaat	Nieuwste elektronische regeling voor permanente bewaking van alle motorfuncties en verlichtingssterkte. Ingebouwde veiligheidsfunctie BrightCare Plus voor werkafstandafhankelijke begrenzing van de helderheid. Menukeuze op basis van een unieke software voor gebruikersspecifieke configuratie, met geïntegreerde auto-diagnose en gebruikersondersteuning.
Statief bedieningsapparaat	Software-onafhankelijke toetsen voor ontluchting, verlichting en autobalancering. Statusweergave voor verlichting, vervangende verlichting en fluorescentiemodi. Open architectuur voor toekomstige software-ontwikkelingen.
Lichtbron	Dubbel hoogrendement-xenonverlichtingssysteem met ingebouwde lampsnelwisselaar.
Bedienings-elementen	Pistoolhandgreep met 10 functies voor vergroting, werkafstand, knop "All Brakes" zet 6 remmen los, knop aan zijkant zet voorgekozen remcombinaties los, door motor aangedreven zijkanteling en -helling (XY). Alle knoppen behalve de knop "Alle remmen" kunnen vrij worden bezet. Mondschakelaar voor het loszetten van de geselecteerde remcombinatie. Voetschakelaar.
Geïntegreerde documentatie	Integratie van videocamera-systeem en digitaal opnamesysteem.
Aansluitingen	Talrijke aansluitmogelijkheden voor video, IGS-systeem en overdracht van besturingsgegevens. Interne spanningsvoorziening 12 VDC, 24 VDC en AC-aansluitingen
Houder voor statiefmonitor	700 mm lange en flexibele arm met 4 scharnierassen
Materialen	Stabiele uitvoering in metaal
Oppervlakte-bekleding	Antimicrobiële coating
Minimumhoogte	In parkeerstand: 1950 mm
Bereik console	Max. 1925 mm
Belasting	Min. 6,7 kg, max. 12,2 kg vanaf aansluiting microscoop ringzwaluwstaartgeleiding
Gewicht	Ca. 335 kg (zonder belasting)

18.4 Omgevingscondities

Bij gebruik	+10 °C tot +30 °C +50 °F tot +86 °F 30 % tot 95 % rel. luchtvochtigheid 800 mbar tot 1060 mbar luchtdruk
Opslag	−40 °C tot +70 °C −40 °F tot +158 °F 10 % tot 100 % rel. luchtvochtigheid 500 mbar tot 1060 mbar luchtdruk
Transport	−40 °C tot +70 °C −40 °F tot +158 °F 10% tot 100% rel. luchtvochtigheid 500 mbar tot 1060 mbar luchtdruk

18.5 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Op basis van de eigenschappen van deze apparatuur is deze geschikt voor gebruik in een industriële omgeving en in ziekenhuizen (CISPR 11 klasse A). Als deze wordt gebruikt in een woonomgeving (waarvoor doorgaans CISPR 11 klasse B is vereist) geeft deze apparatuur wellicht niet genoeg bescherming voor radiocommunicatiediensten. De gebruiker zou dan mitigatiemaatregelen moeten nemen, zoals het verplaatsen of opnieuw uitrichten van de apparatuur.

18.5.1 Omgeving waarvoor apparaat geschikt is

Ziekenhuizen m.u.v. bijna actieve HF-operatieapparatuur en de RF-afgeschermde kamer van een ME-systeem voor kernspintomografie, waar de intensiteit van EM-storingen hoog is.

18.5.2 Naleving IEC 60601-1-2

Emissies

CISPR 11, klasse A, groep 1
Geleide emissies klasse B
Harmonische vervorming volgens IEC 61000-3-2 klasse A
Spanningsschommelingen en flikkeringen volgens IEC 61000-3-3

Immuniteit

- Prestaties van medische elektrische apparatuur en medische elektrische systemen IEC/TS 60601-4-2
- Elektrostatische ontlading IEC 61000-4-2:
  CD ± 8 kV, AD ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
- Uitgestraalde HF-stoorvelden IEC 61000-4-3:
  80 MHz – 6 GHz: 10 V/m
- Nabijheidsvelden IEC 61000-4-3:
  380 – 5800 MHz: 9 V/m; 27 V/m; 28 V/m
- Magnetische nabijheidsvelden IEC 61000-4-39:
  30 kHz: 63 A/m
  134,2 kHz: 67 A/m
  13,56 MHz: 7,5 A/m
- Snelle elektrische transiënten en lawines IEC 61000-4-4:
  ± 2 kV: Netleidingen
  ± 1 kV: In- en uitgangsleidingen
- Spanningspieken IEC 61000-4-5:
  ± 0,5 kV, ± 1 kV leiding-leiding
  ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV leiding-aarde
- Geleide storingen, veroorzaakt door HF-velden IEC 61000-4-6:
  10 V rms
- Magnetisch veld netfrequentie IEC 61000-4-8: >85 A/m
- Spanningsdips en -onderbrekingen IEC 61000-4-11:
  volgens IEC 60601-1-2:2014

Acceptabele gebruiksomstandigheden/reactiegedragingen:

- Flikkeringen/ruis op de HD-monitor
- Onderbrekingen op de HD-monitor
- Bevriezen van het live-beeld op de monitoren, dat kan worden hersteld naar de pre-test-toestand door een ingreep van de gebruiker.

Specifieke compliantiecriteria voor de spanningsdips- en -onderbrekingentest:

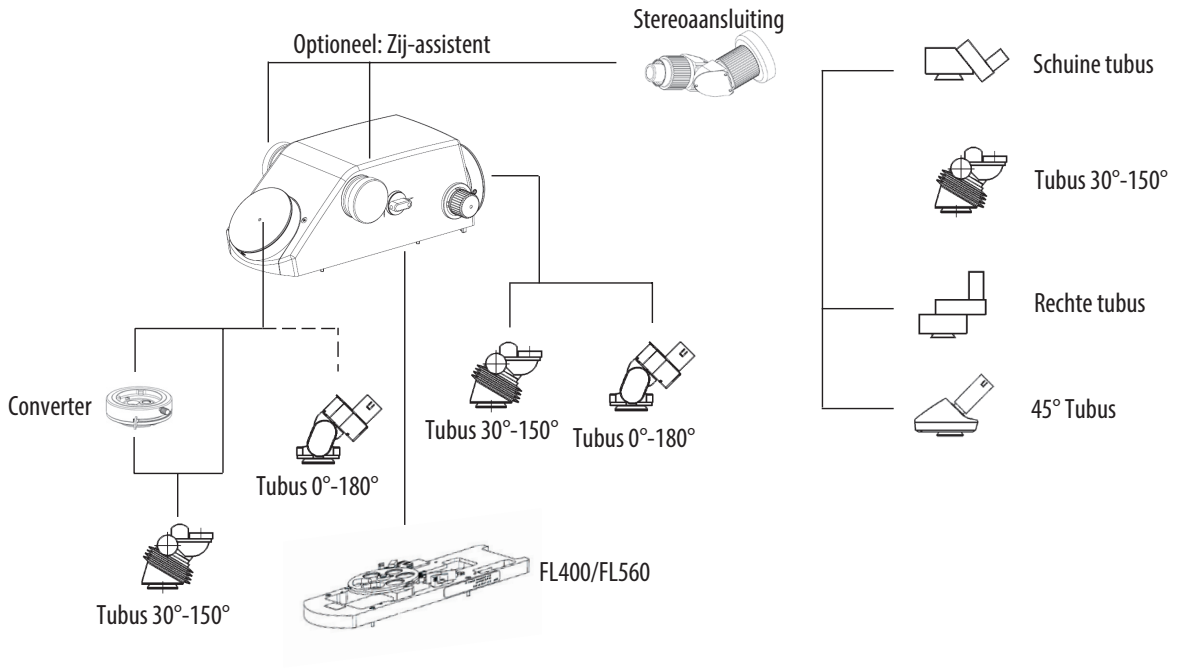
- De apparatuur mag een bepaalde afwijking van de immuniteitsniveaus hebben (0 % van de nominale spanning), mits de apparatuur veilig blijft, geen componentstoringen heeft en hersteld kan worden naar de pre-test-toestand door een ingreep van de gebruiker.
- Onderbreking van de hoofdverlichting, die hersteld kan worden naar de pre-test-toestand door een ingreep van de gebruiker

- Worden andere accessoires of kabels gebruikt dan hier aangegeven of goedgekeurd door de fabrikant van de ARveo 8x, dan kan dit leiden tot een verhoogde elektromagnetische straling of tot een vermindering van de storingsbestendigheid.

WAARSCHUWING

Onjuiste werking

► Het gebruik van deze apparatuur naast of gestapeld met andere apparatuur moet worden vermeden, omdat dit tot een onjuiste werking kan leiden. Als dit onvermijdelijk is, moet steeds worden gecontroleerd of alle apparatuur normaal werkt.



Volg de aanbevolen tubus/oculair-configuratie, zodat uitbalanceren van het geconfigureerde apparaat mogelijk is.

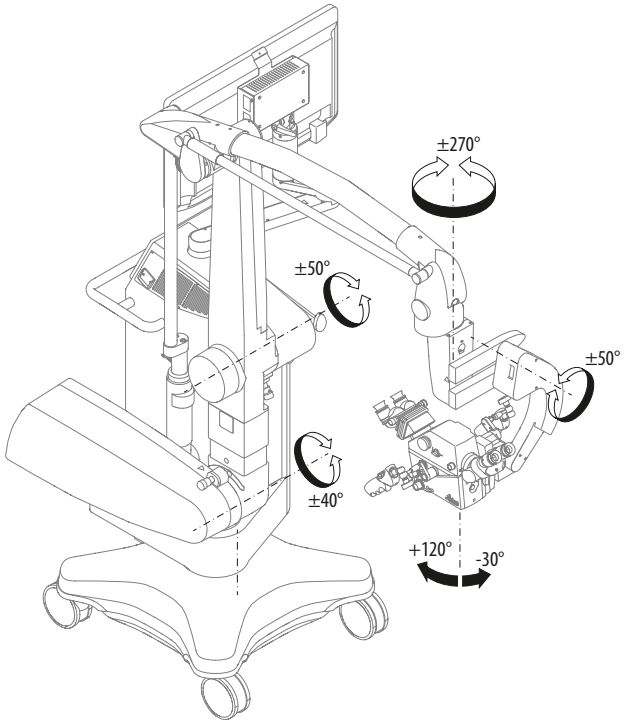
19 Gewichtsbepaling van apparatuur

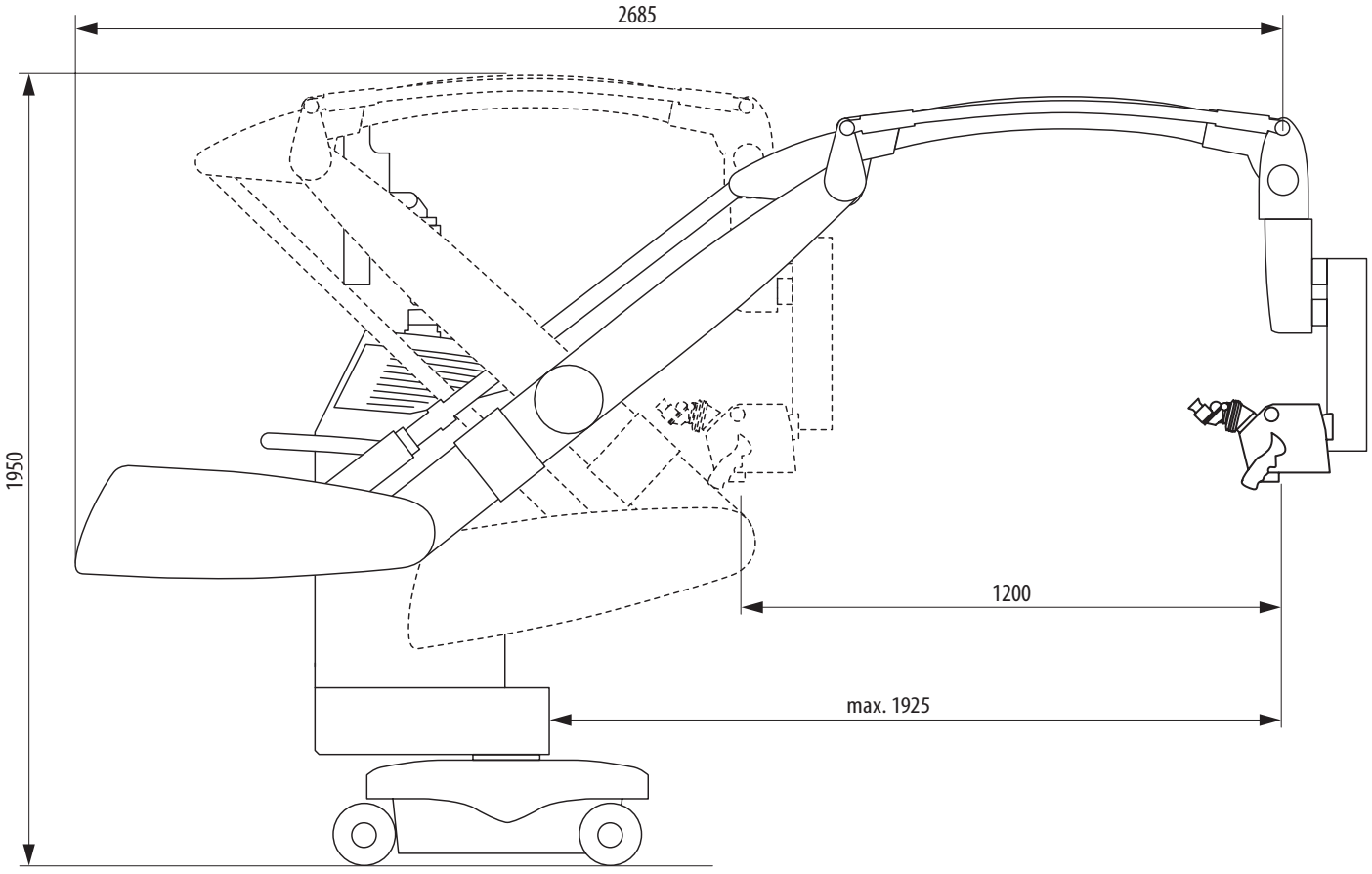
Uitrusting van ARveo 8x serienr. ..... Max. belasting van aansluiting microscoop ringzwaluwstaartgeleiding: 12,2 kg

Uitrusting van ARveo 8x met ULT					Installatie	
Artikelnr.		**Beschrijving**	**Toelichting / beperkingen**	**Gewicht**	**#**	**Totaal**
10448704	**M**	**M530 optiekhouder**		3,5 kg		.
10748182	M	Leica FL400/FL560-module		0,50 kg		
	M	**Interface met ULT**				.
	M	ULT		1,9 kg		.
	M	**Binoculaire tubus voor hoofdoperateur**	Misschien moet de oriëntatie van de tubi worden aangepast om het systeem uit te balanceren.			.
10446797	S	Binoculaire tubus var. 30°-150°, T, type II L	Aanbevolen	0,81 kg		.
10448088	S	Binoculaire tubus var. 0°–180°, T, type II	Niet aanbevolen (vignettering)	1,42 kg		.
	M	**Binoculaire tubus voor achterste assistent**				.
10446797	S	Binoculaire tubus var. 30°-150°, T, type II L	Aanbevolen	0,81 kg		.
10448088	S	Binoculaire tubus var. 0°–180°, T, type II		1,42 kg		.
	O	**Zijdelingse observatie**	0, 1 of 2 zij-assistenten			.
10448597	S	Stereoaansluiting		1,01 kg		.
	M	**Binoculaire tubus van stereoaansluiting**	Als stereoaansluiting is geselecteerd			.
10446797	S	Binoculaire tubus var. 30°-150°, T, type II L	Aanbevolen	0,81 kg		.
10446587	S	Rechte binoculaire tubus, T, type II				.
10446618	S	Schuine binoculaire tubus 45°, type II		0,56 kg		.
10446574	S	Schuine binoculaire tubus, T, type II		0,74 kg		.
10448668	O	Converter	Slechts 1 stuk, alleen hoofdoperateur en alleen met binoculaire tubus 30°-150° (vignettering)	0,28 kg		.
M = Moet, O = Optie, S = Selectie			Vervolg op volgende pagina		**Belasting**	.

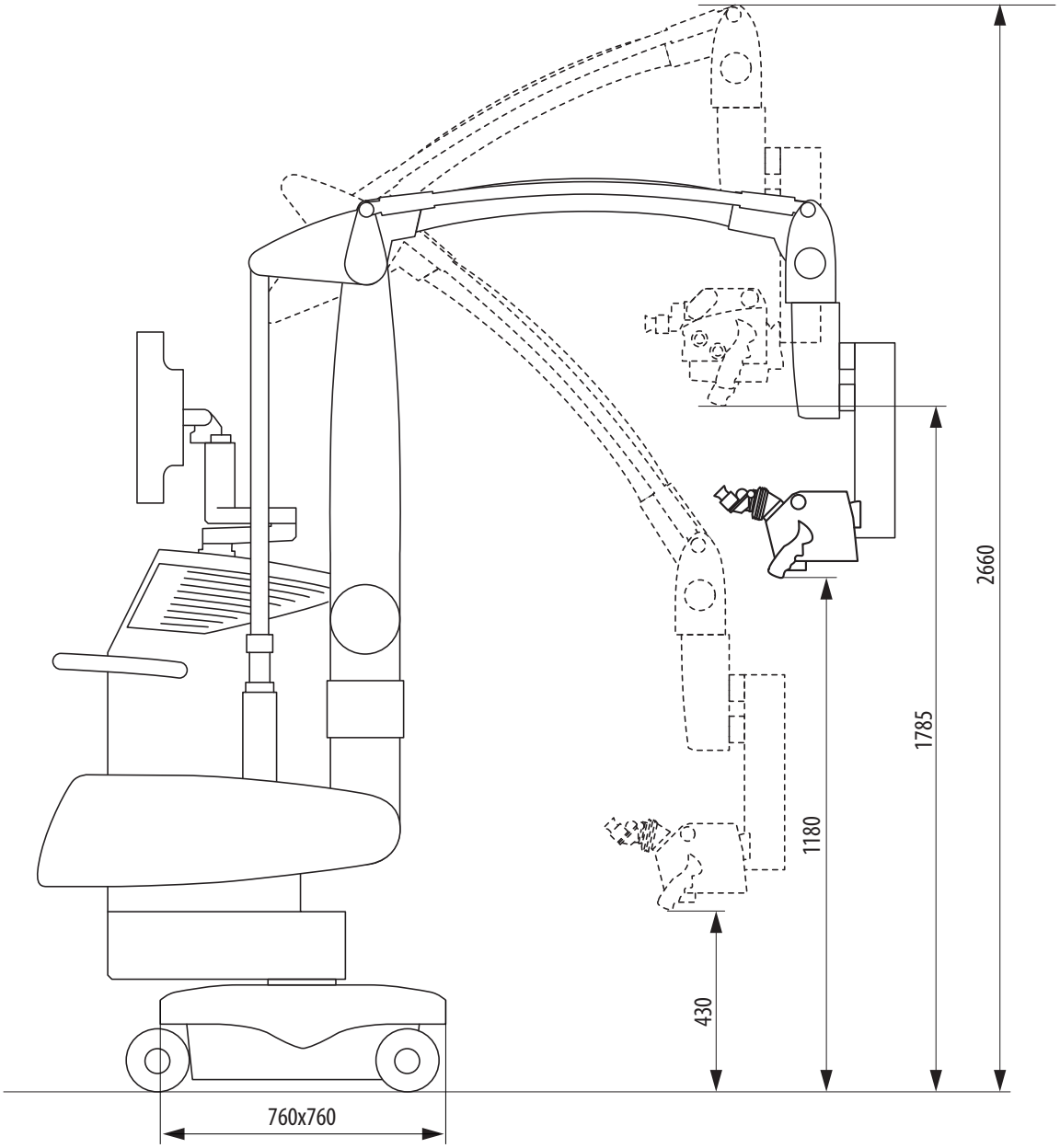
Uitrusting van ARveo 8x met ULT voor ARveo 8					Installatie	
Artikelnr.		**Beschrijving**	**Toelichting / beperkingen**	**Gewicht**	**#**	**Totaal**
10448028	O	Oculair 10x	2 oculairs per binoculaire tubus	0,10 kg		.
10448125	O	Oculair 8,3x		0,10 kg		.
10443739	O	Oculair 12,5x		0,10 kg		.
10448245	O	Mondschakelaar		0,22 kg		.
10446058	O	Beschermglas		0,02 kg		.
	O	IGS-frame				.
Laden van vorige pagina						.
M = Moet, O = Optie, S = Selectie					**Totale belasting**	.

19.1 Maattekeningen





Afmetingen in mm



Afmetingen in mm

20 Bijlage

20.1 Checklist vóór de operatie

Patiënt .....

Operateur .....

Datum .....

Stap	Procedure	Details	Gecontroleerd / handtekening
1	Optische toebehoren schoonmaken	► Controleer of tubi, oculairs en eventueel documentatietoebehoren schoon zijn. ► Stof en vuil verwijderen .	
2	Toebehoren monteren	► Positioneer de handgrepen zoals gewenst. ► Sluit eventueel een mondschakelaar en/of voetschakelaar aan. ► Controleer het camerabeeld op de monitor en lijn dit eventueel uit.	
3	Schakel de microscoop in	► Sluit de netkabel aan. ► Schakel de microscoop in.	
4	Tubusinstellingen controleren	► Tubus- en oculairinstelling voor geselecteerd operateurprofiel controleren.	
5	Uitbalanceren	► Balanceren van de ARveo 8x. ► Druk op de knop "Alle remmen" op de handgreep en controleer de balans.	
6	Functiecontrole	► Controleer de aansluiting van de glasvezelkabel op de optiekhouder. ► Schakel de verlichting op het bedieningsapparaat in. ► Laat de verlichting ten minste 5 minuten aan. ► Controleer de lamphistorie en zorg dat de resterende levensduur voldoende is voor de geplande operatie. ► Vervang defecte lampen vóór aanvang van de operatie. ► Test alle functies van de handgrepen en de voetschakelaar. ► Controleer de gebruikersinstellingen op het bedieningsapparaat voor het geselecteerde operateurprofiel. ► Controleer het 2D- en/of 3D-beeld op de monitoren en in de oculairs.	
7	Veiligheidscontrole	► Controleer de bevestiging van toebehoren.	
8	Positionering bij OK-tafel	► Plaats de ARveo 8x op de OK-tafel zoals gewenst en vergrendel de voetrem.	
9	Steriliteit	► Steriele componenten en eventueel steriele hoes aanbrengen.	
10	Afsluitende werkzaamheden	► Controleer of alle uitrustingsstukken op de juiste plaats zitten (alle afdekkingen aangebracht, deuren gesloten).	

21 Verklarende woordenlijst

Term	Verklaring
Afbeelding	Een foto van de actueel actieve camera-stream, zoals te zien op de statiefmonitor
Auto Focus	Een microscoopfunctie om automatisch het beeldgedeelte in het midden van het actuele beeld opnieuw scherp te stellen, na wijzigingen aan werkafstand, vergroting of het loszetten van de remmen.
Autobalancering	De gebruikers-workflow die het semi-automatische proces ondersteunt voor een uitgebalanceerde, d.w.z. schijnbaar zwevende optiekhouder als de remmen worden losgezet.
Automatische witbalancering	Een proces om de ingebouwde camera in de witlicht-modus opnieuw te kalibreren om wit als wit weer te geven. De gebruiker kan deze functie starten via het "Basisinstellingen"-scherm. een Leica-specialist kan de kleurinstellingen van de camera opnieuw individueel instellen, afhankelijk van de fluorescentie-modus.
BrightCare Plus (in de software, alleen "BrightCare")	"Een Leica-microscoopfunctie om het risico van beschadiging van menselijk weefsel te verminderen, door het verlagen van de maximale lichtintensiteit afhankelijk van de werkafstand. De functie kan worden uitgeschakeld, maar is weer ingeschakeld bij de volgende systeemstart. ""BrightCare voor GLOW" is de vergelijkbare beperking in de GLOW800-modus - deze kan worden uitgeschakeld en de status kan worden opgeslagen als onderdeel van de operateurprofiel-instellingen."
DICOM-export	In dit systeem een speciale manier om foto's en videogegevens op te slaan in een ziekenhuis-PACS (Picture Archiving and Communication System) archief volgens de DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) norm.
Excitatie	In de context van fluorescentie de elektromagnetische straling die fluorescentie-activiteit in een fluorescerend materiaal induceert. In ons systeem correspondeert excitatie met de helderheid van de lamp in de fluorescentie-modus.
Hoofdmenu	Icoon in de linker bovenhoek van het "Live-operatie"-scherm voor het openen van "Opties", d.w.z. microscoopinstellingen alsmede toegang tot vorige opnamegegevens of microscoopfouten
IGS	"Beeldondersteunde operaties"-systeem of "navigatiesysteem". Een voorziening voor het weergeven van pre-operatieve 3D-beeldinformatie met betrekking tot fysieke referentiemarkers tijdens de operatie. Dergelijke referentiemarkers kunnen worden gekoppeld aan de Leica-operatiemicroscoop, waardoor de gebruiker het microscopische beeld kan combineren met de pre-operatieve 3D-beeldgegevens.
Ingesteld profiel	Een voorgedefinieerde collectie van aanpasbare microscoopinstellingen. Een dergelijke preset kan direct worden gebruikt of u kunt een nieuw operateurprofiel aanmaken als een kopie of een preset. Als u deze direct gebruikt, kunt u deze alleen toepassen maar niet wijzigen.
Live-operatiescherm	Het scherm dat zichtbaar is op het touchscreen tijdens een operatie, dat een live-beeld van de operatie geeft en een snelle mogelijkheid geeft voor het aanpassen van de verlichting, het starten van opnamen of het veranderen van instellingen.
Live-screen	Het belangrijkste operatiescherm op de touchscreen-interface dat het actuele live-camerascherm weergeeft. Het toont ook het hoofdmenu en geeft toegang tot alle instellingen en opnamevoorzieningen.
Modality Work List	Een lijst met patiënten geleverd door het digitale ziekenhuisinformatiesysteem en gepland voor een bepaalde medische procedure op een bepaalde dag - in dit geval voor gebruik van de microscoop die is verbonden met DICOM-export.
Modus	In ons systeem een fluorescentie-modus is een van de volgende: witlicht, GLOW800, FL560 of FL400.
Operateurprofiel	Een gepersonaliseerde collectie van aanpasbare microscoopinstellingen. Dit omvat configuratie van de microscoophandgrepen. Een operateur kan een nieuw profiel aanmaken en benoemen; eventuele wijzigingen van de instellingen kunnen in dit profiel worden opgeslagen (zie hoofdstuk 9.1 "Operateurprofiel", pagina 48).
Probleemlijst	Een lijst met microscoopwaarschuwingen en -fouten, zichtbaar voor ziekenhuispersoneel en servicepersoneel. Alle problemen zijn duidelijk gemarkeerd met een timestamp.

Term	Verklaring
Snelle-toegangsmenu	Halve-maanvormige GUI-bediening op het "Live-operatie"-scherm van het GUI-touchscreen, voor het regelen van de verlichting en drie andere microscoopstatief-instellingen, afhankelijk van de actuele fluorescentie-modus
ULT	Ultra-waarnemer-module
Video	Een bestand van een opnamefragmenten (max. 5 min) van de actueel actieve microscoopcamera, zoals te zien op de statiefmonitor (kan 3D zijn).
Wachtwoord/toegangscode	Wij gebruiken de term "wachtwoord" voor een eenvoudige manier om uw operateurprofiel te beschermen tegen verandering door derden. Het wachtwoord kan heel eenvoudig uit één letter bestaan, maar kan zo nodig ook heel complex zijn. We gebruiken de term "wachtwoord" voor een veilig wachtwoord, om de toegang tot gevoelige patiëntgegevens te beveiligen. De complexiteit van het wachtwoord wordt bepaald door de "Ziekenhuis-IT"-rol.
Ziekenhuis-IT	In dit systeem is dit een speciale rol binnen het klantenteam met administratieve rechten en een speciaal wachtwoord voor het verlenen van toegang aan andere gebruikers, het veranderen van wachtwoorden of het uitschakelen van de wachtwoordbeveiliging voor klinische gegevens. Het speciale wachtwoord mag niet aan alle klinische gebruikers worden verstrekt, wat de verantwoordelijk aangeeft voor de cyberveiligheid van het systeem.

10 748 901–02 nl · © 2026 by Leica Microsystems (Schweiz) AG.
Wijzigingen voorbehouden. LEICA en het Leica-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Leica Microsystems IR GmbH.

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

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!