Leica
MICROSYSTEMS

From Eye to Insight

ARveo 8x

إصدار البرمجيات: 1.2

دليل المستخدم

10 748 901 الإصدار 02

تاريخ الإصدار: 2026-05-05

CE
0123

نشكرك على شراء نظام المجهر الجراحي Leica.
نحن نحرص خلال تطوير أنظمتنا على التركيز على بساطة وسهولة التشغيل.
ومع ذلك، نقترح عليك دراسة دليل المستخدم هذا بالتفصيل للاستفادة من جميع مزايا المجهر الجراحي الجديد.
لمزيد من المعلومات القيمة عن منتجات وخدمات شركة Leica Microsystems وعنوان أقرب وكيل لشركة Leica، يرجى التفضل بزيارة موقعنا على الإنترنت:

www.leica-microsystems.com

نشكرك على اختيار منتجاتنا. نتمنى أن تستمتع بجودة وأداء المجهر الجراحي الذي اقتنيته من شركة Leica Microsystems.

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

إخلاء المسؤولية القانونية

جميع المواصفات قابلة للتغيير دون إشعار مسبق.
المعلومات الواردة في هذا الدليل ترتبط بتشغيل الجهاز بشكل مباشر. ويظل القرار الطبي مسؤولية الطبيب.
تحرص شركة Leica Microsystems على بذل قصارى جهدها لتصميم دليل الاستعمال بشكل واضح ومتكامل يبرز النطاقات الأساسية لاستخدام المنتج.
إذا كانت هناك حاجة إلى معلومات إضافية بشأن استخدام المنتج، يُرجى الاتصال بوكيل Leica المحلي.
لا يجوز لك أبدًا استخدام أي منتج طبي من منتجات Leica Microsystems دون الاستيعاب الكامل لطريقة استخدام المنتج وأدائه.

الضمان

لمعرفة المعلومات المتعلقة بمسؤوليتنا، يُرجى الاطلاع على شروط وأحكام البيع القياسية الخاصة بنا. لا يوجد أي شيء في هذا البيان لإخلاء المسؤولية من شأنه الحد من أي من ضماناتنا بأية طريقة غير مسموحة بموجب القانون المعمول به، أو يستبعد أية ضمانات من طرفنا لا يجوز استبعادها بموجب القانون المعمول به.

فهرس المحتويات

1 مقدمة 5
1.1 حول هذا الدليل 5
1.2 الرموز الواردة في دليل الاستعمال هذا 5
1.3 الخصائص الاختيارية للمنتج 5
1.4 تعريف المنتج 5

2 السلامة 6
2.1 الاستخدام المطابق للتعليمات 6
2.2 الفوائد السريرية 6
2.3 دواعي الاستخدام 6
2.4 موانع الاستخدام 6
2.5 الفئة المستهدفة من المرضى 6
2.6 المستخدم المقصود 6
2.7 توجيهات للشخص المسؤول عن الجهاز 6
2.8 توجيهات لمشغل الجهاز 7
2.9 إرشادات الأمان 7
2.9.1 معلومات السلامة في التصوير بالرنين المغناطيسي 9
2.10 العلامات والملصقات 10

3 التصميم 13
3.1 حامل المجهر ARveo 8x 13
3.2 حامل العدسات البصرية M530 14
3.3 عرض ثنائي وثلاثي الأبعاد 14

4 الوظائف 15
4.1 نظام الموازنة 15
4.1.1 موازنة حامل الوحدات البصرية 15
4.1.2 موازنة نظام الذراعين 16
4.1.3 موازنة متوازي الأضلاع 16
4.2 المكابح 16
4.2.1 المكابح المختارة – Spine 17
4.2.2 المكابح المختارة – Cranial 17
4.3 الإضاءة 17
4.3.1 وظيفة AutoIris 17
4.3.2 وظيفة BrightCare Plus 17
4.4 وظيفة Leica Fusion Optics 18
4.5 وظيفة Leica SpeedSpot 18

5 عناصر التحكم 19
5.1 المجهر ARveo 8x المزود بنظام الذراعين 19
5.1.1 لوحة الجراح 19
5.1.2 الأقفال 19
5.1.3 حامل الوحدات البصرية – بالخلف 20
5.1.4 حامل الوحدات البصرية – عناصر التحكم 20
5.2 وحدة التحكم 21
5.3 الأجهزة الطرفية 21
5.3.1 مخطط التوصيل 22
5.4 الحامل 23
5.5 المقابض 24
5.5.1 تعيينات الأزرار في إعدادات المصنع 24
5.5.2 تعيينات عصا التحكم في إعدادات المصنع 24
5.6 المفتاح القدمي 24
5.7 التحكم في الشاشات المتصلة 24
5.7.1 توازن اللون الأبيض التلقائي 25
5.7.2 شاشة الحامل ثلاثية الأبعاد 4K 25
5.7.3 الجراحة على شاشة العرض العلوية ثلاثية الأبعاد 25
5.7.4 تسجيل ملف ثلاثي الأبعاد 25
5.8 تخصيص/تحضير تصدير مقاطع الفيديو والصور 26
5.8.1 تصدير إلى ذاكرة USB 26
5.8.2 تصدير DICOM 26

6 قبل الجراحة 26
6.1 تثبيت الملحقات البصرية 26
6.1.1 ضبط المسافة بين الحدقتين 26
6.1.2 ضبط الميل 27
6.1.3 ضبط العدسة العينية 27
6.1.4 اختيار المساعد 28
6.2 النقل 28
6.2.1 النقل عبر العتبات 29
6.3 تأمين/تحرير المجهر ARveo 8x 29
6.4 ضبط الوضع على طاولة العمليات 29
6.4.1 أمثلة على خيارات ضبط الوضع 31
6.5 تشغيل المجهر 32
6.5.1 شريط عنوان شاشة اللمس 32
6.6 موازنة المجهر 33
6.6.1 الموازنة التلقائية 33
6.6.2 تخطي الموازنة التلقائية 35
6.6.3 الموازنة اليدوية 35
6.6.4 تصحيح الموازنة D 36
6.7 الفحص الوظيفي 37
6.7.1 فحص الأخطاء/التحذيرات 37
6.7.2 فحص المصابيح 37
6.8 تركيب عناصر التحكم والستارة المعقمة 38
6.8.1 تركيب أغطية على المقابض الدوارة 38
6.8.2 تركيب غطاء على المفتاح القدمي 38
6.8.3 توصيل الستارة بذراع المجهر 38
6.8.4 تركيب الزجاج الواقي على العدسة الشيئية 40
6.8.5 إزالة الهواء من الستارة 40

7 أثناء الجراحة 40
7.1 ضبط وضع المجهر 40
7.2 ضبط الإضاءة 40
7.2.1 ضبط المقبض/المفتاح القدمي 40
7.2.2 ضبط الشاشة اللمسية 40
7.2.3 وظيفة BrightCare Plus 41
7.3 الموازنة أثناء الجراحة 42
7.4 تبديل أوضاع الفلورة 42
7.4.1 عن طريق المقابض/المفتاح القدمي 42
7.4.2 على الشاشة اللمسية 42
7.5 تغيير المصابيح 43

7.5.1 تغيير المصابيح يدويًا (للاستخدام في حالات الطوارئ فقط) 43
7.6 ضبط مسافة العمل (WD، التركيز البؤري) 43
7.6.1 ضبط مسافة العمل يدويًا 44
7.6.2 قفل/تحرير مسافة العمل 44
7.7 ضبط التكبير (التكبير/التصغير) 44
7.7.1 ضبط قطر مجال الإضاءة 45
7.8 قائمة الوصول السريع 45

8 بعد الجراحة 47
8.1 وضع النقل 47
8.2 إيقاف المجهر 47

9 وحدة تحكم بشاشة لمسية 48
9.1 ملف تعريف الجراح 48
9.1.1 اختيار ملف تعريف الجراح 48
9.1.2 إنشاء جراح جديد 49
9.1.3 تطبيق التغييرات على ملف تعريف الجراح 50
9.1.4 تغيير ملف تعريف الجراح أثناء الجراحة 50
9.1.5 إيقاف فعالية ملفات تعريف الجراحين أو إعادة تفعيلها 51
9.1.6 إعدادات الجراح مقابل إعدادات النظام 51
9.2 الإعدادات المخصصة 52
9.2.1 ضبط المقابض والمفتاح القدمي 52
9.2.2 الإعدادات الأساسية 55
9.2.3 إعدادات بدء التشغيل 56
9.2.4 إعدادات التسجيل 57
9.3 إعدادات المجهر الإضافية 57
9.3.1 الوظائف الأساسية 57
9.4 إعدادات المجهر 58
9.4.1 العدسات وأنبوب المنظار ثنائي العينين 58
9.4.2 اللغة وتنسيق التاريخ 58
9.4.3 إعدادات الفيديو 58
9.5 الإعدادات الخاصة بموظفي Leica المعتمدين 59
9.5.1 تكنولوجيا المعلومات في المستشفى 59
9.5.2 المبيعات 59
9.6 توصيل الأجهزة الخارجية 60
9.6.1 نظام التنقل (الجراحة بالصور الموجهة IGS) 60
9.6.2 المنظار الداخلي 60
9.7 إعداد منتجات الفلورية 61
9.7.1 جهاز GLOW800 61
9.7.2 جهاز FL400/FL560 62

10 نظام التسجيل المدمج 62
10.1 التقاط الصور 62
10.2 تشغيل/إيقاف مقاطع الفيديو 62
10.3 معاينة الصور ومقاطع الفيديو أثناء الجراحة 62
10.4 اسم المريض 64
10.4.1 اسم المريض قبل الجراحة 64
10.4.2 اسم المريض أثناء الجراحة 65
10.5 تصدير البيانات 67
10.5.1 «التصدير أثناء الجراحة» مقابل «تصدير بيانات العمليات الجراحية السابقة» 67
10.5.2 تصدير البيانات أثناء الجراحة أو بعدها 67
10.5.3 أهداف تصدير البيانات 67
10.5.4 معاينة بيانات التسجيل وحذفها وتحديدها وتصديرها 67
10.5.5 تصدير DICOM 70
10.5.6 بدء جراحة جديدة 72
10.6 إدارة العمليات الجراحية المسجلة 72
10.6.1 حذف العمليات الجراحية المسجلة 72
10.6.2 تصدير العمليات الجراحية المسجلة 72
10.7 إدارة البيانات 73
10.7.1 الحذف اليدوي 73
10.7.2 الحذف التلقائي 73

11 مستخدم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى 74
11.1 الأسس 74
11.2 أنواع المستخدمين 75
11.3 تمكين إدارة المستخدم 76
11.3.1 إنشاء مستخدم جديد 76
11.3.2 استخدام مستخدم بكلمة مرور افتراضية لأول مرة 76
11.3.3 إعادة تعيين كلمة المرور 76
11.3.4 تفعيل/إعادة تفعيل المستخدمين 77
11.3.5 خيارات الأمن السيبراني 77
11.4 ملف تعريف الجراح 77

12 معلومات النظام 78
12.1 التحقق من التراخيص المثبتة 78
12.2 اقرأ أدلة المستخدم 78

13 الملحقات 79

14 الستائر 80

15 العناية والصيانة 81
15.1 تنظيف الشاشة اللمسية 81
15.2 تغيير المصابيح 81
15.3 اختبار أجهزة الإدخال 83
15.3.1 المقابض 83
15.3.2 المفتاح القدمي 83
15.3.3 المفاتيح الصلبة 83
15.4 ملاحظات حول إعادة معالجة المنتجات القابلة لإعادة المعالجة 83
15.4.1 نقاط عامة 83
15.4.2 التعليمات 84
15.4.3 جدول التعقيم 85

16 التخلص من المنتجات 86

17 ما العمل إذا ...؟ 87
17.1 الاختلالات 87
17.2 اختلالات نظام التوثيق 89
17.3 التحقق من الأخطاء/التحذيرات (قائمة المشكلات) 90

18 المواصفات 91
18.1 البيانات الكهربائية 91
18.2 ميزات المجهر 91
18.2.1 البيانات البصرية 91
18.2.2 الخيارات القابلة للتحديد 92
18.2.3 حامل المجهر ARveo 8x 92
18.2.4 نظام الجراحة بالصور الموجهة IGS/ المنظار الداخلي 92
18.2.5 الكاميرات 92
18.2.6 IGS 93
18.3 الحامل الأرضي لمجهر ARveo 8x 93
18.4 الظروف الجوية المحيطة 93
18.5 التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) 93
18.5.1 البيئة التي تكون الأداة مناسبة لها 93
18.5.2 التوافق مع المواصفة IEC 60601-1-2 94

19 احتساب وزن الجهاز 96
19.1 رسومات الأبعاد 98

20 ملحق 100
20.1 قائمة فحوصات ما قبل العملية 100

21 مسرد المصطلحات 101

1 مقدمة

1.1 حول هذا الدليل

في دليل المستخدم هذا يتم وصف المجهر الجراحي ARveo 8x.

- ◀ اقرأ دليل المستخدم هذا بعناية قبل تشغيل المنتج.
- ◀ انتبه بشكل خاص لمعلومات السلامة (انظر الفصل 2 «السلامة»، صفحة 6).

1.2 الرموز الواردة في دليل الاستعمال هذا

فيما يلي شرح مدلول الرموز المستخدمة في دليل الاستعمال هذا:

الرمز	كلمة التحذير	المدلول
⚠	تحذير	يشير إلى موقف خطير محتمل أو استخدام غير صحيح يمكن أن يؤدي إلى إصابات بالغة للأشخاص أو الوفاة.
⚠	تنبيه	يشير إلى موقف خطير محتمل أو استخدام غير صحيح يمكن أن يؤدي إلى إصابات طفيفة أو متوسطة في حالة عدم تجنبه.
	ملحوظة	يشير إلى موقف خطير محتمل أو استخدام غير صحيح يمكن أن يؤدي إلى أضرار مادية أو مالية أو بيئية كبيرة في حالة عدم تجنبه.
!		معلومات حول الاستخدام تساعد المستخدم على استخدام المنتج بطريقة فنية صحيحة وفعالة.
◀		يلزم اتخاذ إجراء، يوضح هذا الرمز أنك تحتاج إلى تنفيذ إجراء معين أو مجموعة إجراءات معينة.
←		افتح القوائم بهذا الترتيب
MD		الجهاز الطبي

1.3 الخصائص الاختيارية للمنتج

هناك خصائص وملحقات مختلفة للمنتج تتاح بشكل اختياري. ويختلف توافرها من بلد لآخر، وهي تخضع للمتطلبات القانونية المحلية. يرجى الاتصال بالوكيل المحلي لمعرفة مدى التوافر.

1.4 تعريف المنتج

يوجد الموديل والأرقام المسلسلة الخاصة بمنتجك على الملصق التعريفي على وحدة الإضاءة.

- ◀ قم بتدوين هذه البيانات في دليل الاستعمال الخاص بك واذكرها دائما عند الاتصال بنا أو بمركز خدمة Leica بخصوص أية استفسارات قد تكون لديك.

النوع	الرقم المسلسل
...	...

2 السلامة

المجهر الجراحي ARveo 8x هو أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا. ومع ذلك، يمكن أن تنشأ مخاطر أثناء التشغيل.

◀ اتبع دائمًا التعليمات الواردة في دليل المستخدم هذا، وخاصةً إرشادات السلامة.

2.1 الاستخدام المطابق للتعليمات

المجهر الجراحي ARveo 8x هو جهاز بصري ورقمي لتحسين رؤية الأجسام من خلال التكبير والإضاءة. ويمكن استخدامه للمراقبة والتوثيق وللعلاج الطبي.

- لا يجوز استخدام المجهر الجراحي ARveo 8x إلا في الغرف المغلقة ويجب وضعه على أرضية صلبة.
- يخضع المجهر الجراحي ARveo 8x لتدابير احترازية خاصة للتوافق الكهرومغناطيسي. ويجب أن يتم تركيبه وتشغيله وفقًا للإرشادات وبيانات الشركة المصنعة ومسافات الأمان الموصى بها (وفقًا لجداول التوافق الكهرومغناطيسي استنادًا إلى المواصفة EN60601-1-2).
- من المحتمل أن يكون لأجهزة الاتصالات اللاسلكية الجوالة والمتنقلة وكذلك الثابتة تأثير سلبي على موثوقية وظيفة المجهر الجراحي ARveo 8x.

يتمثل الأداء الأساسي للمجهر ARveo 8x في توفير إضاءة كافية للموضع وضمان القفل الميكانيكي لحامل العدسات البصرية في أي موضع ممكن.

2.2 الفوائد السريرية

يعمل المجهر ARveo 8x على تحسين الرؤية البصرية للمناطق الجراحية، مما يوفر معلومات بصرية لدعم قرارات الجرّاح أثناء الجراحة، وبالتالي يؤثر إيجابًا على النتائج السريرية المرغوبة للإجراء وصحة المريض وإدارته.

2.3 دواعي الاستخدام

يُستخدم المجهر ARveo 8x في المقام الأول، وعلى سبيل المثال لا الحصر، في عمليات جراحة الأعصاب/العمود الفقري وجراحة الأنف والأذن والحنجرة والجراحة التجميلية والترميمية، وفقًا لتقدير الجراح.

2.4 موانع الاستخدام

يُحظر استخدام المجهر ARveo 8x في طب العيون.

2.5 الفئة المستهدفة من المرضى

يمكن استخدام المجهر ARveo 8x على نطاق واسع في الإجراءات السريرية المحددة في «دواعي الاستخدام»؛ ويسري ذلك على المرضى من جميع الفئات العمرية والعمرية والعرقية واللغوية.

2.6 المستخدم المقصود

المجهر ARveo 8x مخصص للاستخدام الاحترافي فقط. يجب أن يكون المستخدمون حاصلين على المؤهلات الفنية المناسبة وتم تدريبهم على استخدام الجهاز.

2.7 توجيهات للشخص المسؤول عن الجهاز

◀ تأكد أن المجهر الجراحي ARveo 8x لا يستخدمه سوى الأشخاص المؤهلين للقيام بذلك.

◀ احرص على توافر دليل الاستعمال هذا دائمًا في مكان استخدام المجهر الجراحي ARveo 8x.

◀ قم بإجراء عمليات فحوصات دورية للتأكد من التزام المستخدمين المصرح لهم بمتطلبات السلامة.

◀ عند تدريب المستخدمين الجدد، قم بذلك بشكل دقيق واشرح معاني العلامات والرسائل التحذيرية.

◀ قم بتخصيص المسؤوليات المتعلقة باختبار التشغيل والتشغيل والصيانة. وراقب الالتزام بذلك.

◀ لا تستخدم المجهر الجراحي ARveo 8x إلا إذا كان خاليًا من العيوب.

◀ أبلغ وكيل Leica Microsystems المحلي أو شركة Leica Microsystems (Schweiz) AG، القسم الطبي، Heerbrugg 9435، سويسرا بأي عيب بالمنتجات يمكن أن يتسبب في إصابة أو ضرر.

◀ في حالة وقوع أي حادث خطير يتعلق بالجهاز، يجب إبلاغ وكيل شركة Leica أو شركة Leica Microsystems AG (سويسرا)، القسم الطبي، Heerbrugg 9435، سويسرا، وكذلك السلطة المختصة في البلد الذي يوجد فيه المستخدم و/أو المريض.

◀ إذا كنت تستخدم ملحقات من الشركات المصنعة الأخرى مع المجهر الجراحي ARveo 8x، تأكد أن هذه الشركات المصنعة تؤكد أن هذه التوليفة آمنة للاستخدام. اتبع التعليمات المتعلقة بهذه الملحقات والواردة في دليل المستخدم.

- لا يجوز إجراء التعديلات أو الصيانة على المجهر الجراحي ARveo 8x إلا من قبل الفنيين المصرح لهم صراحةً من قبل Leica للقيام بذلك.
- يُسمح باستخدام قطع الغيار الأصلية من Leica فقط في صيانة المنتج.
- لن تتحمل شركة Leica Microsystems أي مسؤولية عن الجهاز إذا تم تعديله أو صيانته بواسطة أشخاص غير مصرح لهم بذلك، أو تمت صيانته بشكل غير صحيح (طالما لم تتم الصيانة لدينا)، أو تم التعامل معه بشكل غير سليم.
- تم اختبار تأثير المجهر الجراحي على الأجهزة الأخرى كما هو محدد في EN 60601-1-2. وقد اجتاز النظام اختبار الانبعاثات والمناعة. امتثل للتدابير الاحترازية وتدابير السلامة المعتادة المتعلقة بالإشعاع الكهرومغناطيسي وغيره من أشكال الإشعاع
- يجب أن تكون التركيبات الكهربائية في المبنى مطابقة للمعايير المحلية، على سبيل المثال، يُقترح توفير حماية من التسرب الأرضي عاملة بالتيار (حماية من تيار العطل).

- مثل أي جهاز آخر في غرفة العمليات، قد يتعطل هذا النظام. لذلك توصي شركة Leica Microsystem AG (سويسرا) بتوفير نظام احتياطي أثناء العملية.
- يجب عدم استخدام المجهر ARveo 8x بجوار أجهزة أخرى مباشرةً. إذا كان من الضروري تشغيله بالقرب من أجهزة أخرى، فيجب مراقبة الأجهزة للتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح في هذا النسق.
- يمكن أن يؤدي استخدام ملحقات وكابلات غير تلك المحددة أو المقدمة من الشركة المصنعة للجهاز إلى زيادة الانبعاثات الكهرومغناطيسية أو انخفاض المناعة الكهرومغناطيسية لهذا الجهاز، مما ينتج عنه تشغيل غير سليم.

ملحوظة:
خصائص انبعاثات هذا الجهاز تجعله مناسبًا للاستخدام في المناطق الصناعية وفي بيئة الرعاية الصحية المهنية، مثل المستشفيات (CISPR 11 من الفئة A). إذا تم استخدام هذا الجهاز في بيئة الرعاية الصحية المنزلية (والتي تتطلب عادةً CISPR 11 من الفئة B)، فقد لا يوفر هذا الجهاز حماية كافية لخدمات الاتصالات ذات الترددات اللاسلكية. قد يحتاج المستخدم إلى اتخاذ تدابير تخفيف التأثير، مثل نقل الجهاز أو إعادة توجيهه.

2.8 توجيهات لمشغل الجهاز

- ◀ اتبع التعليمات المشروحة في هذا الدليل.
- ◀ اتبع الإرشادات التي يعطيها لك صاحب العمل فيما يتعلق بتنظيم العمل والأمان أثناء إجراء الأعمال.

2.9 إرشادات الأمان

تحذير
خطر إصابة العينين.
- ◀ لا تستخدم المجهر ARveo 8x في طب العيون.

تحذير
خطر الإصابة بسبب:
- **الحركة الجانبية غير المحكومة لنظام الذراعين**
- **إمالة الحامل**
- **قد تنحضر الأقدام ذات الأحذية خفيفة الوزن أسفل غلاف القاعدة**

- ◀ للنقل، قم دائمًا بتحريك المجهر الجراحي ARveo 8x إلى وضع النقل.
- ◀ لا تحرك الحامل أبدًا أثناء تمديد الوحدة.
- ◀ لا تتحرك أبدًا فوق الكابلات المستلقية على الأرض.
- ◀ ادفع دائمًا المجهر الجراحي ARveo 8x، ولا تسحبه أبدًا.
- ◀ تأكد أن مدى الحركة خاليًا.

تحذير
خطر الإصابة بسبب حركة المجهر الجراحي إلى أسفل.
- ◀ أكمل جميع الاستعدادات والتعديلات على الحامل قبل العملية.
- ◀ لا تقم أبدًا بتغيير الملحقات أو محاولة إعادة توازن المجهر أثناء وجوده فوق مجال التشغيل.
- ◀ قم بتأمين المجهر ARveo 8x دائمًا قبل تغيير الملحقات.
- ◀ قم بموازنة المجهر ARveo 8x بعد إعادة تجهيزه.
- ◀ لا تحرر المكابح إذا كان الجهاز في حالة غير متوازنة.
- ◀ قبل إعادة التجهيز أثناء العملية، قم أولاً بإزاحة المجهر بعيدًا عن مجال التشغيل.
- ◀ لا تقم أبدًا بإجراء موازنة AC/BC أثناء الجراحة فوق المريض.
- ◀ تحقق من التركيب والتوصيل الجيد لجميع الأجزاء والكابلات أثناء تحضير النظام قبل العملية الجراحية. يمكن أن تؤدي الأجزاء غير المركبة بشكل جيد والتوصيلات السيئة إلى مواقف خطرة وأعطال في النظام.

تحذير
خطر الإصابة بسبب حركة المجهر أثناء عملية الموازنة.
- ◀ لا تجلس أو تقف بجوار المجهر مباشرة أثناء عملية الموازنة.

تحذير
خطر الإصابة بالعدوى.
- ◀ استخدم دائمًا المجهر الجراحي ARveo 8x مع عناصر تحكم معقمة وستارة معقمة.

تحذير
خطر التعرض لصدمة كهربائية قاتلة.
- ◀ لا يُسمح بتوصيل المجهر الجراحي ARveo 8x إلا بمقبس مؤرض.
- ◀ لا تقم بتشغيل النظام إلا مع وجود جميع الأدوات في وضعها الصحيح (جميع الأغطية مثبتة والأبواب مغلقة).

تحذير
خطر إصابة العينين بسبب الأشعة تحت الحمراء الضوئية والأشعة فوق البنفسجية الخطرة المحتملة.
- ◀ لا تنظر إلى مصباح التشغيل.
- ◀ قلل تعرض العينين أو الجلد.
- ◀ استخدم تدريع حجب الإشعاع المناسب.

تحذير

خطر الإصابة بحروق في جراحات الأذن.

- استخدم أقل كثافة ضوء مريحة.
- اضبط مجال الرؤية ليطابق مجال العمل.
- قم بإرواء الجرح بشكل متكرر.
- قم بتغطية الأجزاء المكشوفة من صيوان الأذن بإسفنجة جراحية رطبة.

تحذير

خطر إصابة العينين.

عند المسافة البؤرية القصيرة، قد يكون مصدر ضوء وحدة الإضاءة ساطعًا للغاية بالنسبة لطبيب الجراحة والمريض.

- ابدأ بمصدر ضوء منخفض الشدة وقم بزيادته ببطء حتى يحصل طبيب الجراحة على صورة مضاءة على النحو الأمثل.

تحذير

خطر على المريض بسبب تعطل محرك التكبير أو محرك مسافة العمل.

- في حالة تعطل محرك التكبير، اضبط التكبير يدويًا.
- في حالة تعطل محرك مسافة العمل، اضبط مسافة العمل يدويًا.

تحذير

خطر حدوث تلف شديد في الأنسجة بسبب مسافة العمل غير الصحيحة.

- عند استخدام الليزر، اضبط دائمًا مسافة عمل المجهر على مسافة الليزر وقم بتثبيت المجهر في موضعه.
- لا تقم بضبط الزر الدوار للإعداد اليدوي لمسافة العمل أثناء استخدام الليزر.
- يُرجى الرجوع إلى دليل المستخدم الخاص بمعالج الليزر الخارجي.

تحذير

خطر إصابة العينين بسبب أشعة الليزر.

- لا توجه الليزر أبداً إلى العينين بشكل مباشر أو غير مباشر عبر الأسطح العاكسة.
- لا توجه الليزر أبداً إلى عيني المريض.
- لا تنظر إلى شعاع الليزر.

تحذير

تدهور الأداء

- يجب ألا تُستخدم أجهزة الاتصالات اللاسلكية الجوالة (بما في ذلك الأجهزة الطرفية مثل كابلات الهوائي والهوائيات الخارجية) على مسافة أقل من 30 سم (12 بوصة) من أي جزء من المجهر ARveo 8x، بما في ذلك الكابلات المحددة من قبل الشركة المصنعة. وإلا فقد ينتج عن ذلك تدهور في أداء هذا الجهاز.

تحذير

خطر التأثير السلبي على الجراحة

- لا تستخدم الجهاز إذا تم اكتشاف عيب ما قبل التشغيل قبل إجراء التدخل الجراحي.

تنبيه

يمكن أن يتحرك المجهر الجراحي دون سابق إنذار.

- قم دائمًا بقفل مكبح القدم في حالة عدم الرغبة في تحريك النظام.

تنبيه

خطر الإصابة بالعدوى.

- اترك مساحة كافية حول الحامل لضمان عدم ملامسة الستارة المعقمة للمكونات غير المعقمة.

تنبيه

إذا كان قطر المجال أكبر من مجال الرؤية وكانت شدة الضوء عالية جدًا، فقد يحدث تسخين غير محكوم للأنسجة خارج المنطقة المرئية من خلال المجهر.

- لا تضبط كثافة ضوء مرتفعة للغاية.

تنبيه

خطر على المريض بسبب التغييرات في إعدادات المستخدم.

- لا تقم أبدًا بتغيير إعدادات التهيئة أو تحرير قائمة المستخدمين أثناء إجراء عملية.
- تحقق من التركيب والتوصيل الجيد لجميع الأجزاء والكابلات أثناء تحضير النظام قبل العملية الجراحية. يمكن أن تؤدي الأجزاء غير المركبة بشكل جيد والتوصيلات السيئة إلى مواقف خطرة وأعطال في النظام.

تنبيه

خطر إصابة الجلد بحروق. تسخن لمبة إضاءة المصباح بشدة.

- تحقق من أن الغطاء قد برد قبل استبدال المصباح.
- لا تلمس لمبة إضاءة المصباح.

تنبيه

خطر التأثير السلبي على الجراحة

- سيتعين إجراء فحص سلامة النظام وفقًا للمتطلبات الخاصة ببلدك. توصي شركة Leica بإجراء فحص سنوي للنظام والسلامة. بعد فترة استخدام النظام لمدة 8 سنوات، يعتبر إجراء فحص سنوي للنظام والسلامة إلزاميًا.
- يجب عدم استخدام الأنظمة لتنفيذ تطبيقات الاستخدام الحرج بعد 8 سنوات من استخدام النظام أو حتى 12 سنة مع اجتياز فحص النظام والسلامة السنوي.
- نظرًا لأن جميع أنشطة الصيانة تتطلب معرفة فنية خاصة بالمنتج، نوصي بالاتصال بمركز الخدمة المسؤول.

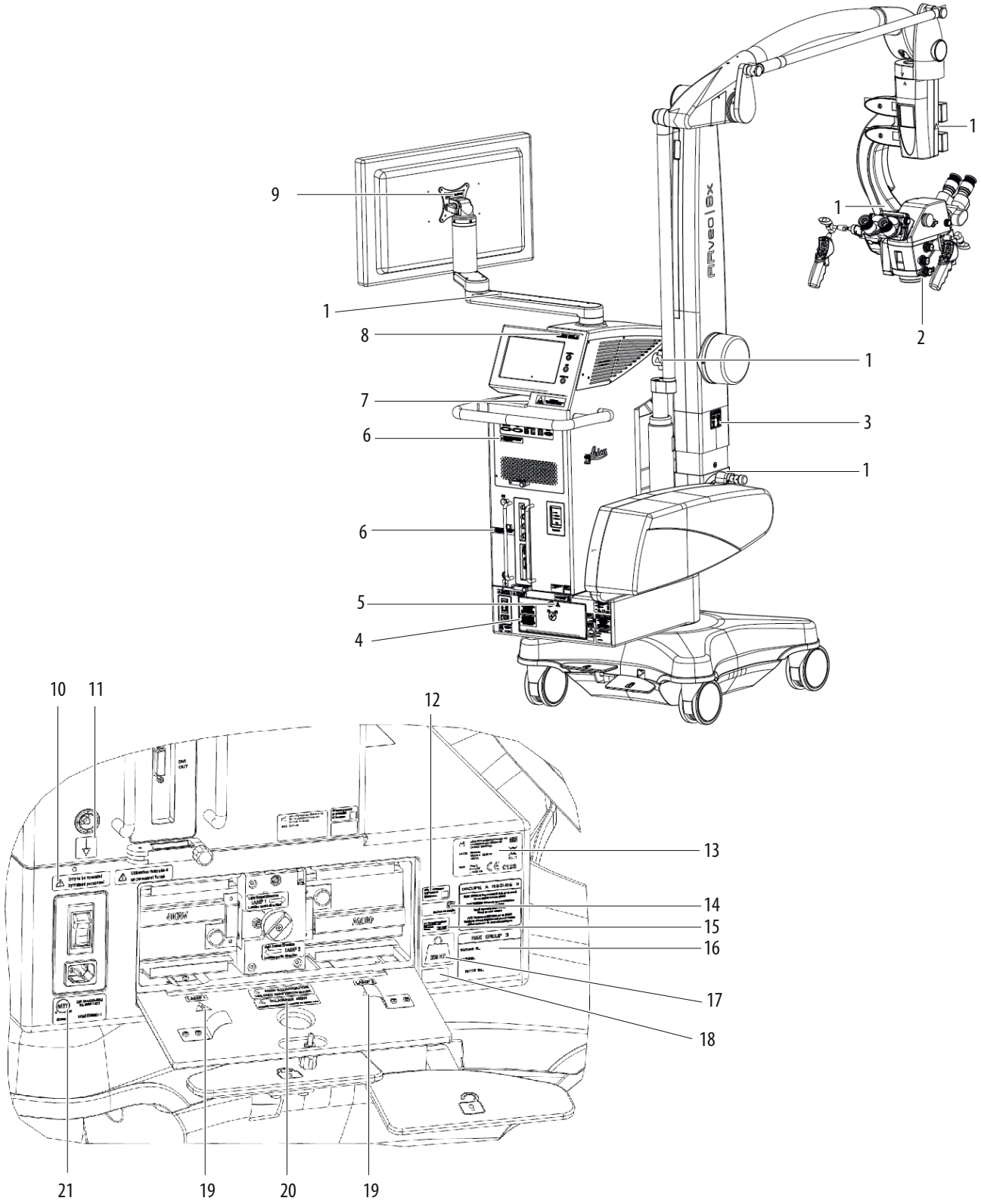
2.9.1 معلومات السلامة في التصوير بالرنين المغناطيسي



يمكن استخدام المجهر الجراحي ARveo 8x بما في ذلك جميع الملحقات (مثل GLOW800، GLOW400، FL560، FL400، WFS) بأمان في بيئة التصوير بالرنين المغناطيسي في ظل توفر الشروط التالية. وقد يؤدي عدم اتباع هذه الشروط إلى عدم أمان الاستخدام، وتعطل الجهاز، واحتمال حدوث إصابة أو إصابة خطيرة.

اسم الجهاز	ARveo 8x (بما في ذلك جميع الملحقات: GLOW800، GLOW400، FL560، FL400، WFS)
الحد الأقصى للمجال المغناطيسي الساكن [مللي تسلا] و [غاوس]	لا تتجاوز 0.5 مللي تسلا (5 غاوس).
التعليمات الواجب اتباعها قبل و/أو بعد فحص الرنين المغناطيسي	◀ للتشغيل في بيئة التصوير بالرنين المغناطيسي يجب وضع المجهر ARveo 8x مع الملحقات بطريقة تجعل جميع مكونات النظام (نظام التعليق، المجهر، المفتاح القدمي وما إلى ذلك) خارج خط 0.5 ملل تسلا (5 غاوس). ◀ يجب إيقاف تشغيل المجهر ARveo 8x أثناء التقاط الصور بالرنين المغناطيسي. ◀ لا تستخدم المجهر ARveo 8x إلا في حالة عدم التقاط صور بالرنين المغناطيسي.

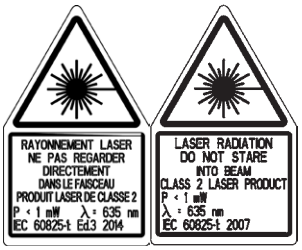
2.10 العلامات والملصقات



1 خطر الانضغاط



2 ملصق الليزر



3 مقفل/حر



4 ملصق التأريض

لا يمكن ضمان موثوقية التأريض إلا في حالة توصيل الجهاز بطرف مكافئ مميز بعلامة «للمستشفى فقط» أو «فئة المستشفيات». للولايات المتحدة وكندا فقط

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

5 تحذير من الجهد العالي



6 ملصق مدخلات الإشارة/ مخرجات الإشارة SIP/SOP

Non-Protected Signal Inputs/Signal Outputs
Entrées/sorties de signal non protégées
无保护信号输入/信号输出

7 ملصق التصوير بالرنين المغناطيسي

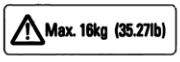


8 موانع الاستخدام

لا يُستخدم في طب العيون

NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE

9 وزن ذراع الشاشة

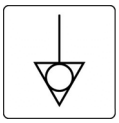


10 فني مدرب

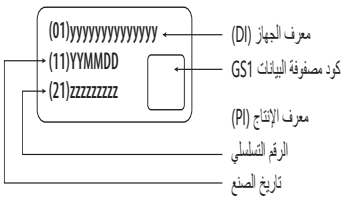
لا يُستخدم إلا بواسطة فنيين مدربين

Utilisation réservée à un personnel formé

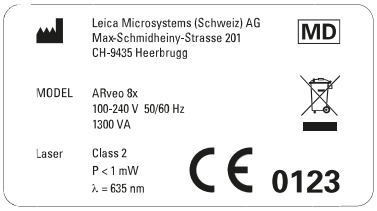
11 الربط مستاوي الجهد



12 علامات معرف الجهاز الفريد



13 ملصق النوع



14 اتبع دليل المستخدم.



15 وكيل الاتحاد الأوروبي



16 تحذير من انبعاث ضوء زينون

مجموعة الخطر 3

تحذير تنبعث أشعة تحت حمراء من هذا المنتج.
لا تنظر إلى لمبة إجراء العمليات الجراحية.
تحذير قد تنبعث أشعة بصرية خطيرة من هذا المنتج. لا تنظر إلى لمبة إجراء العمليات الجراحية. قد يؤدي ذلك إلى حدوث إصابة بالعينين.
ملحوظة تنبعث أشعة فوق بنفسجية من هذا المنتج. احرص على تقليل فترات التوجيه نحو العينين والجلد. استخدم واقيات مناسبة.

GROUPE A RISQUES 3

AVERTISSEMENT Rayonnement IR émis par ce produit.
Ne pas regarder la lampe allumée.

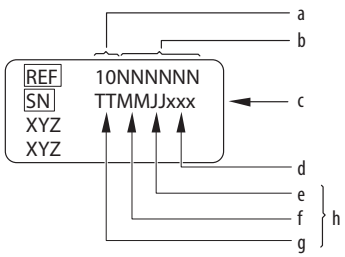
AVERTISSEMENT Risque de rayonnement optique dangereux émis par ce produit.
Ne pas regarder la lampe allumée.
Risque de lésion oculaire.

AVIS Rayonnement UV émis par ce produit.
Réduire au minimum l'exposition aux yeux et à la peau.
Utiliser un écran de protection adéquat.

17 وزن النظام 350 كجم / 772 رطل



18



ملصق التصنيع

a رقم البادئة
b رقم الجزء في نظام Leica.
c الرقم المسلسل
d أرقام تزايدية تبدأ من 1 لكل دفعة
e JJ = السنة (رقمان)
f MM = الشهر (رقمان)
g TT = اليوم (رقمان)
h تاريخ بدء الإنتاج

19



سطح ساخن

20



مصباح 400 واط

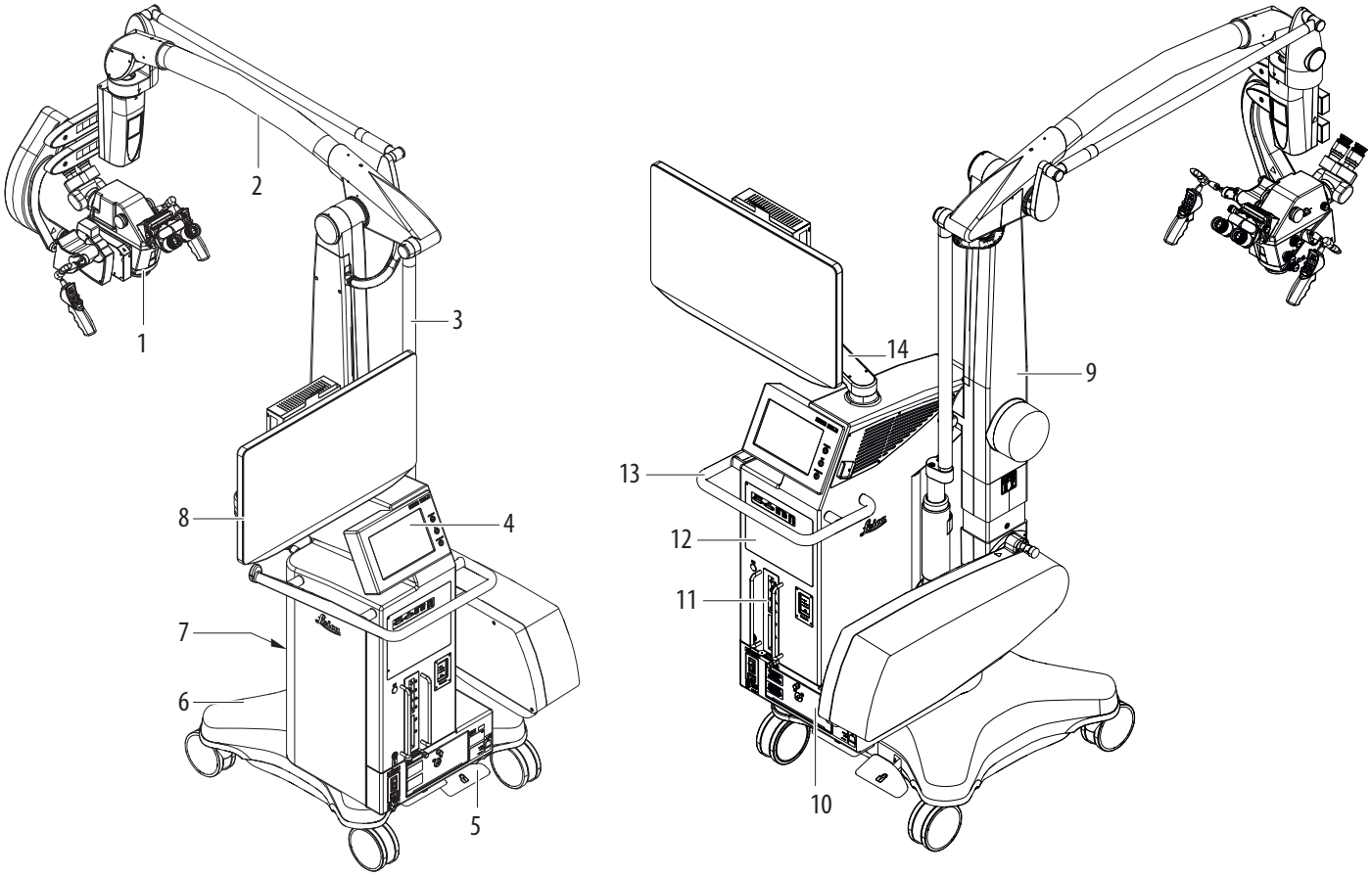
21



ملصق MET

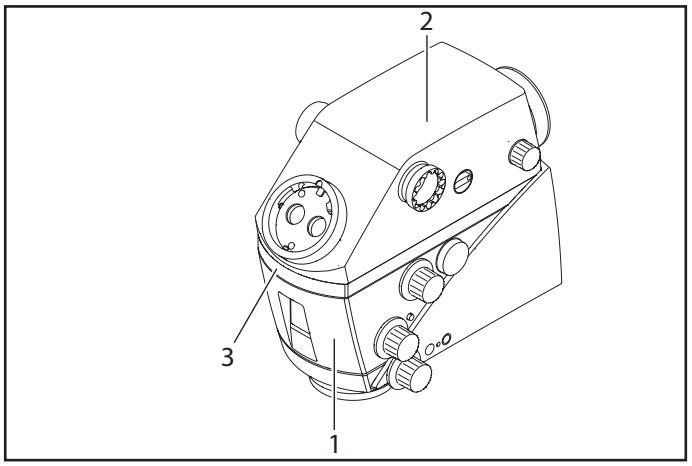
3 التصميم

3.1 حامل المجهر ARveo 8x



1 حامل العدسات البصرية M530
2 نظام الذراعين
3 قضيب الشد
4 وحدة تحكم بشاشة لمسية
5 مكبح القدم
6 القاعدة
7 جهاز تعليق للمفتاح القدمي
8 شاشة الحامل
9 الذراع الرأسي
10 وحدة الإضاءة
11 الأجهزة الطرفية
12 وحدة التسجيل
13 ممسك
14 ذراع الشاشة

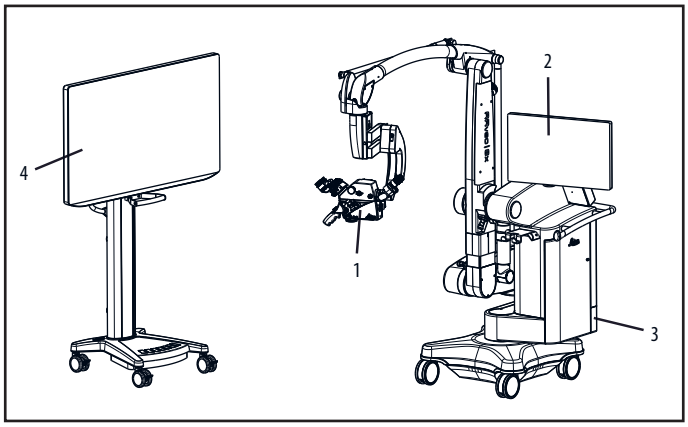
3.2 حامل العدسات البصرية M530



1 حامل العدسات البصرية M530
2 وحدة ULT
3 الوحدة الفلورية Leica FL400 أو FL560 أو FL400/560

- واجهة للمساعدين، إما إلى الجانب الأيسر والأيمن أو إلى الخلف
- واجهة الجراح الرئيسي والمساعد الخلفي، قابلة للدوران بزاوية 360 درجة
- واجهة المساعد الخلفي المزودة بمقبض تركيز بؤري دقيق

3.3 عرض ثنائي وثلاثي الأبعاد



يعمل ملحق عرض الجراحة المجهرية العلوي الاختياري لنظام المجهر الجراحي ARveo 8x من Leica على عرض المجال الجراحي بطريقة ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد (مجسمة) على جهاز عرض.

توفر هذه التقنية مزايا مريحة حيث يمكن للمستخدم الحفاظ على وضعية مستقيمة أثناء مراقبة المجال الجراحي.
يحتوي ملحق عرض الجراحة المجهرية العلوي على شاشة مثبتة على عربة يمكن وضعها بمرونة لتحقيق أفضل وضعيات العرض. (يُرجى الاطلاع على دليل المستخدم الخاص بجهاز العرض العلوي للجراحة المجهرية).

يمكن للشاشة الخارجية الموجودة على العربة (4) عرض صورة مجسمة ثلاثية الأبعاد عند استخدامها مع نظارات ثلاثية الأبعاد. يمكن توريد شاشة الحامل (2) بقدرة عرض ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد فقط حسب التهيئة التي تختارها.

تتحول الشاشات ذات قدرة العرض ثلاثية الأبعاد تلقائيًا بين الوضع ثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد عندما يتطلب العرض ذلك.

تحذير

خطر التأثير السلبي على الجراحة.

◄ اقتصر على استخدام الشاشات المتوافقة التي توفرها شركة Leica Microsystems.

النظارات ثلاثية الأبعاد

مع شاشة الفيديو ثلاثية الأبعاد الخارجية الموضوعة على عربة وشاشة الحامل ثلاثية الأبعاد، يتم توفير النظارات ثلاثية الأبعاد التالية

نظارات 10747283 الموردة من شركة Leica Microsystems

نظارات بإطار بلاستيكي


نظارات بمشبك تثبيت


تنبيه

تنبيه للمستخدم.

◄ اقتصر على استخدام النظارات ثلاثية الأبعاد المتوافقة التي توفرها شركة Leica Microsystems.

تنبيه

تنبيه للمستخدم.

◄ تحقق من جودة إدراك العرض ثلاثي الأبعاد قبل الجراحة. إذا كنت لا تشعر بالثقة في العرض ثلاثي الأبعاد، فانتقل إلى العرض ثنائي الأبعاد.

تنبيه

تنبيه للمستخدم.

◄ لا تستخدم النظارات ثلاثية الأبعاد مع الشاشة ثنائية الأبعاد

تحذير

خطر الإصابة بالعدوى.

◄ يجب على الفني المقعم عدم لمس النظارات ثلاثية الأبعاد.

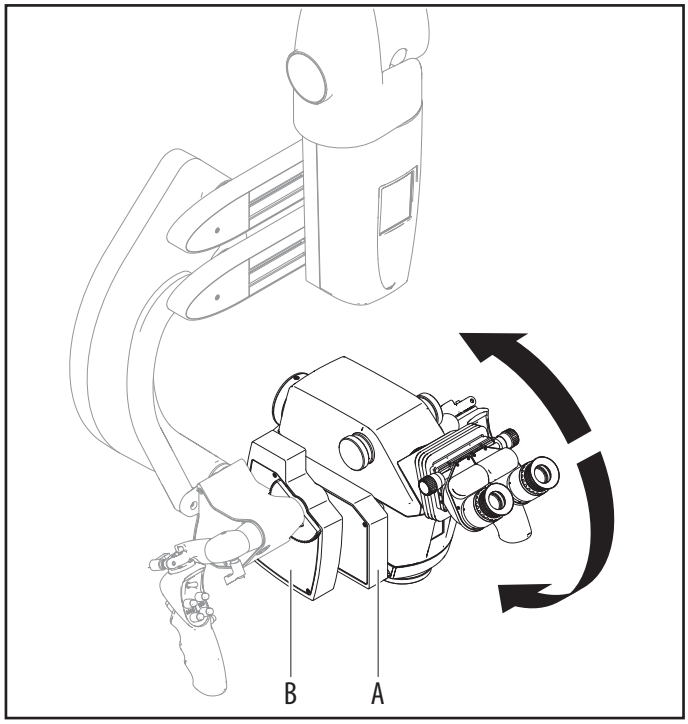
4 الوظائف

4.1 نظام الموازنة

باستخدام المجهر الجراحي ARveo 8x المتوازن، يمكنك تحريك حامل الوحدات البصرية في أي موضع دون إمالة أو سقوط.
بعد الموازنة تحتاج جميع الحركات أثناء العملية الجراحية إلى قدر ضئيل من القوة فقط.

4.1.1 موازنة حامل الوحدات البصرية

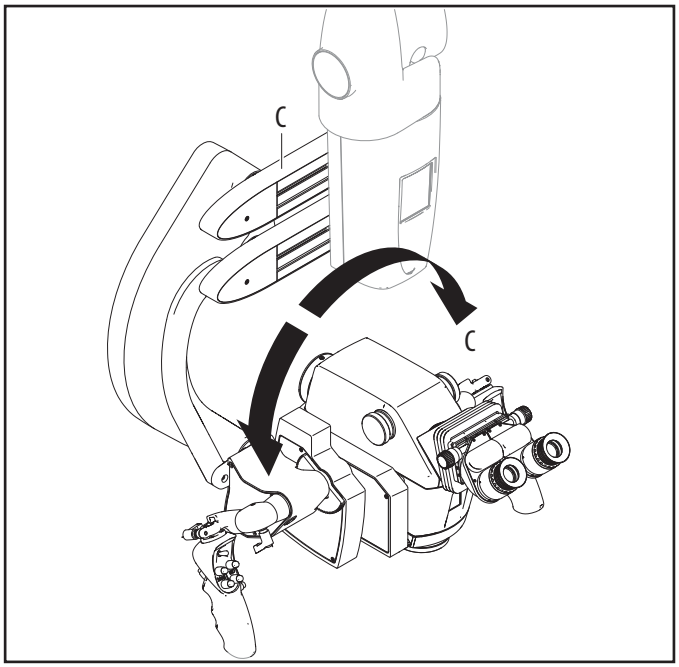
في حامل الوحدات البصرية M530 يتم موازنة اتجاهين للحركة: A و B.



يمكن موازنة حامل الوحدات البصرية في الاتجاه A/B حتى خيارات 20 درجة.

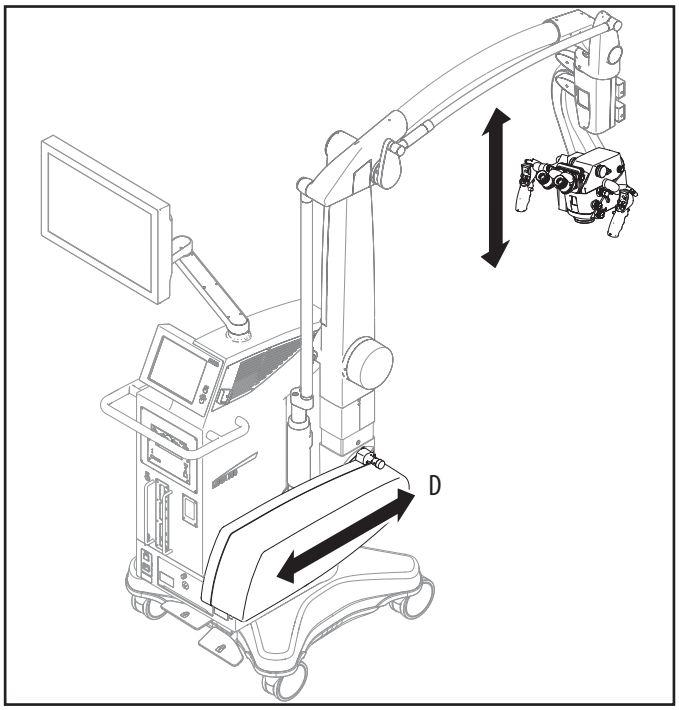
4.1.2 موازنة نظام الذراعين

اتجاه الحركة C يكون متوازنًا في نظام الذراعين.



4.1.3 موازنة متوازي الأضلاع

يوازن متوازي الأضلاع الحركة لأعلى/لأسفل (الاتجاه D).

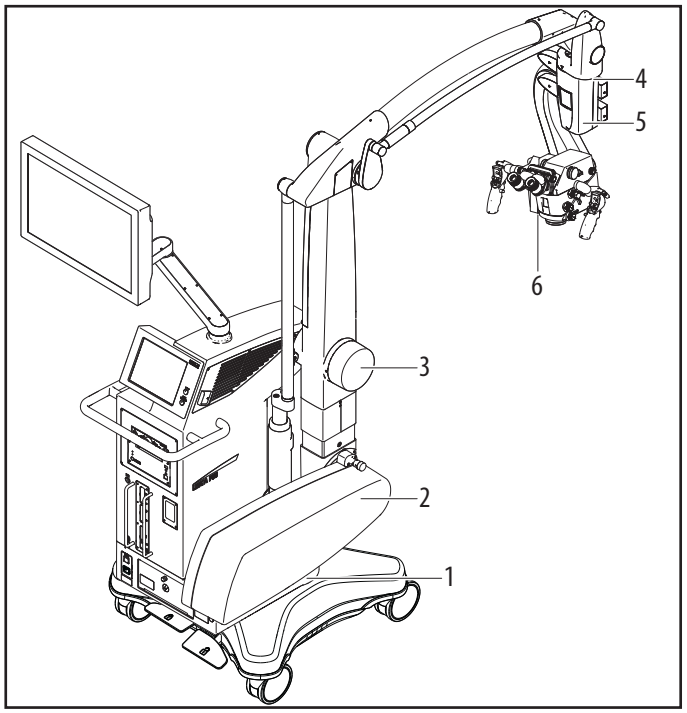


4.2 المكابح

! لا يمكن تحريك المجهر ARveo 8x إلا عندما تكون المكابح محررة.

◄ لا تقم بأي حركات عندما تكون المكابح مغلقة.

يحتوي المجهر الجراحي ARveo 8x على 6 مكابح كهرومغناطيسية توقف حركة الحامل والمجهر الجراحي:



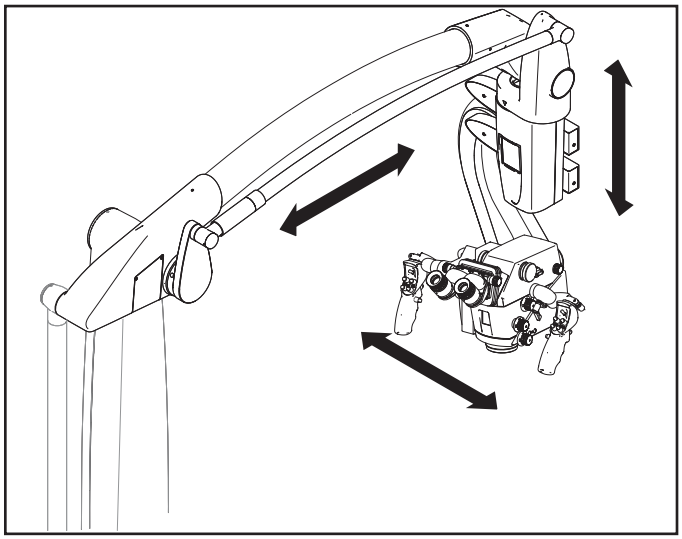
I

1 القدم
2 التحرك لأعلى/لأسفل في متوازي الأضلاع
3 التحرك للأمام/الخلف في متوازي الأضلاع
4 في المفصل الدوار
5 في نظام الذراعين
6 في المزلجتين A و B للمجهر الجراحي

يتم تشغيل المكابح عبر المقبض. يمكن لزر المقبض المزود بالوظيفة المعينة "Selected Brakes" تشغيل مجموعة مكابح فردية أو مجموعتين من المكابح المحددة مسبقًا: "Cranial" أو "Spine".

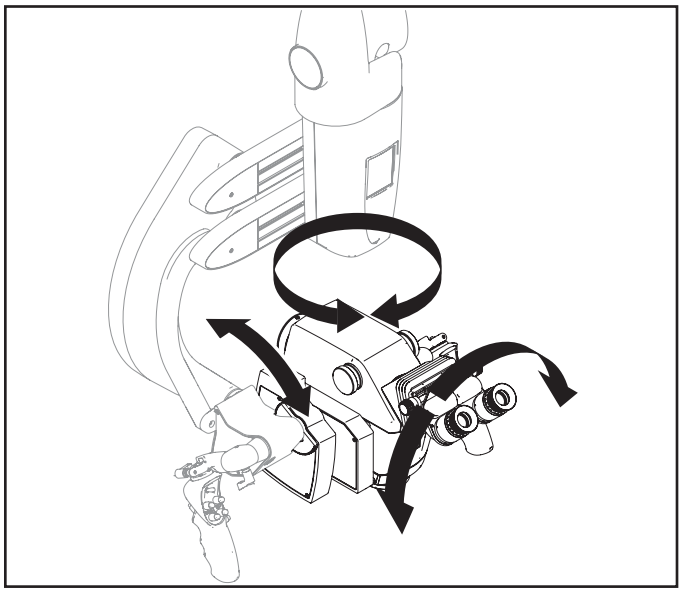
4.2.1 المكابح المختارة – Spine

يمكن إجراء الحركات التالية باستخدام المجهر الجراحي عند تفعيل مجموعة المكابح "Spine":



4.2.2 المكابح المختارة – Cranial

يمكن إجراء الحركات التالية باستخدام المجهر الجراحي عند تفعيل مجموعة المكابح "Cranial":



4.3 الإضاءة

إضاءة المجهر ARveo 8x عبارة عن مصباح زينون موجودة في الحامل. يتم توجيه الإضاءة إلى حامل الوحدات البصرية عبر موجه ضوء الألياف الضوئية.
يوجد مصباحان متطابقان. في حالة تعطل المصباح الموجود قيد الاستخدام، يمكن تحديد المصباح الآخر، إما على شاشة اللمس أو يدويًا.

4.3.1 وظيفة AutoIris

تقوم وظيفة AutoIris بمزامنة مجال الإضاءة تلقائيًا وفقًا لعامل التكبير. باستخدام خاصية التجاوز اليدوي، يمكن ضبط مجال الإضاءة يدويًا.

4.3.2 وظيفة BrightCare Plus

وظيفة BrightCare Plus هي إحدى وظائف السلامة التي تحد تلقائيًا من أقصى سطوع وفقًا لمسافة العمل. حيث يمكن أن يتسبب الضوء الساطع بشدة، إلى جانب مسافة العمل القصيرة، في إصابة المرضى بحروق.

عند شحنها من المصنع، يتم تفعيل وظيفة السلامة "BrightCare Plus" لجميع المستخدمين.

طاقة الإضاءة

تتميز الوحدات البصرية للمجهر الجراحي ARveo 8x بمسافة عمل متغيرة تتراوح بين 225 و 600 مم. تم تصميم النظام بطريقة توفر إضاءة كافية لإنتاج صورة ساطعة حتى على مسافة عمل طويلة تبلغ 600 مم.
وفقًا للمعادلة Ev=Iv/d2، تزداد كمية الضوء باستمرار بنسبة 710% عند تغيير مسافة العمل من 600 إلى 225 مم.
(Ev = شدة الضوء، Iv = السطوع،
d = المسافة من مصدر الضوء).
وهذا يعني أن العمل بالمجهر على مسافة أقصر يتطلب ضوءًا أقل من العمل على مسافة أكبر.

يُنصح بالبدء بكثافة ضوء منخفضة ثم زيادتها حتى تصل إلى مستوى إضاءة مثالي.

إطلاق الحرارة

يتم تصفية الحرارة الناتجة عن الضوء غير المرئي (أكثر من 700 نانومتر) من الضوء الصادر من مصدر ضوء الزينون المستخدم. ومع ذلك، فإن الضوء الأبيض يؤدي أيضًا إلى توليد الحرارة دائمًا. يمكن أن تؤدي الكمية الزائدة من الضوء الأبيض إلى ارتفاع درجة حرارة الأنسجة والأجسام المعدنية.

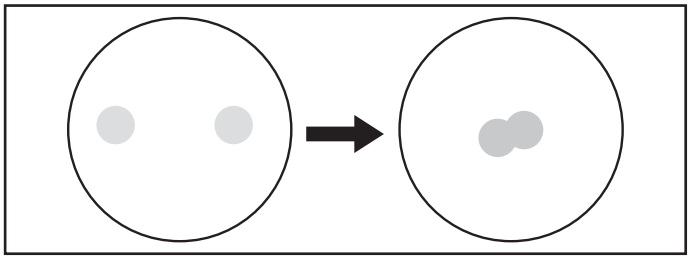
يُنصح بالبدء بكثافة ضوء منخفضة ثم زيادتها حتى تصل إلى مستوى إضاءة مثالي.

4.4 وظيفة Leica Fusion Optics

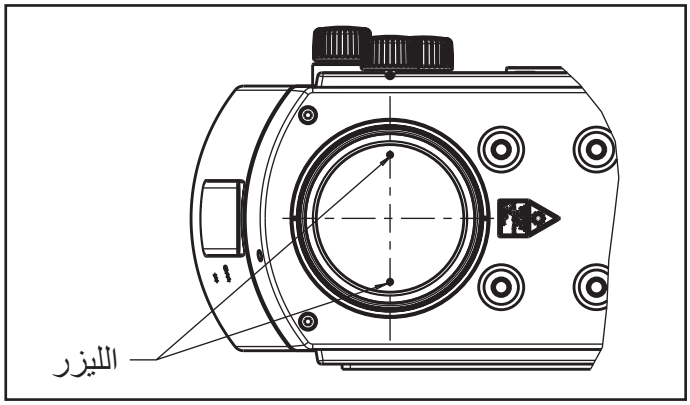
توفر هذه الميزة زيادة في دقة الوضوح وعمق المجال للحصول على صورة بصرية ثلاثية الأبعاد مثالية. تعمل كاميرا Leica FusionOptics بمسارين شعاعيين منفصلين بمعلومات مختلفة: مسار الشعاع الأيسر، وهو مُحسَّن للحصول على دقة وضوح عالية، ومسار الشعاع الأيمن للحصول على عمق مجال مثالي. يدمج دماغ الإنسان هاتين الصورتين المختلفتين تمامًا في صورة مكانية واحدة مثالية.

4.5 وظيفة Leica SpeedSpot

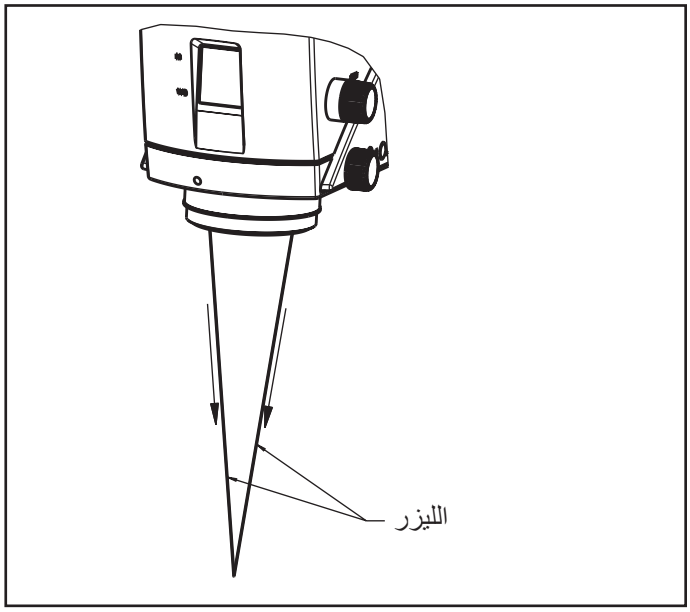
المجهر ARveo 8x مجهز بأداة التركيز البؤري الليزرية المساعدة Leica SpeedSpot. إذا تم تمكين وظيفة Leica SpeedSpot لملف تعريف الجراح الحالي (انظر فصل 9.2.2 «الإعدادات الأساسية»، صفحة 55)، يتم تفعيل مساعد التركيز البؤري عند تحرير المكابح أو تغيير التركيز البؤري أو عند تفعيل حركة XY. شعاعان ضوئيان متقاربان يلتقيان في نقطة تركيز المجهر بالضبط.



مخرج أشعة الليزر

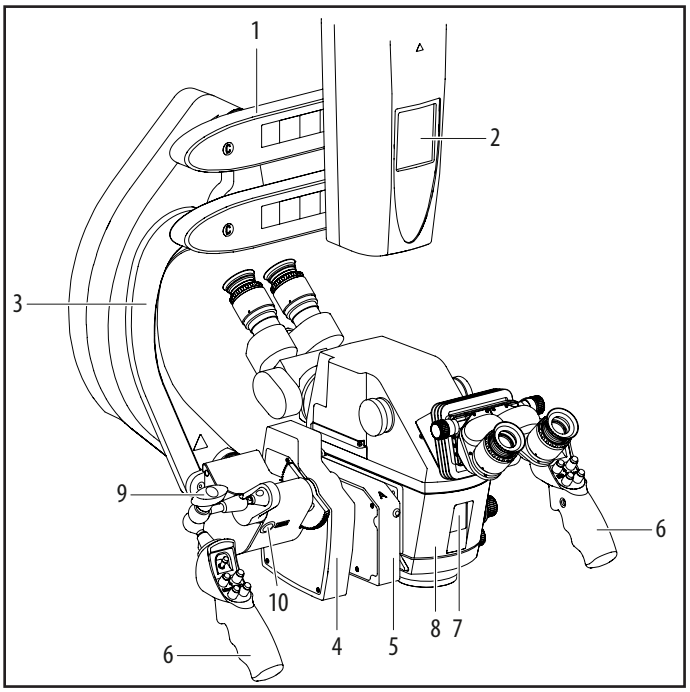


مسار أشعة الليزر



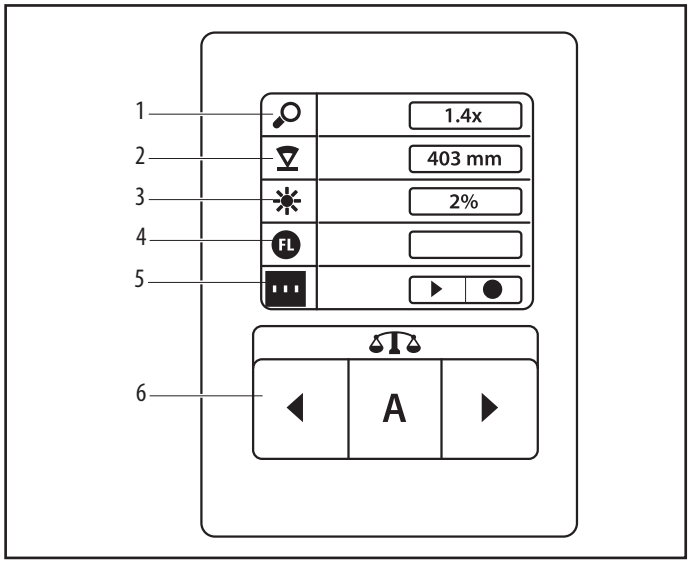
5 عناصر التحكم

5.1 المجهر ARveo 8x المزود بنظام الذراعين



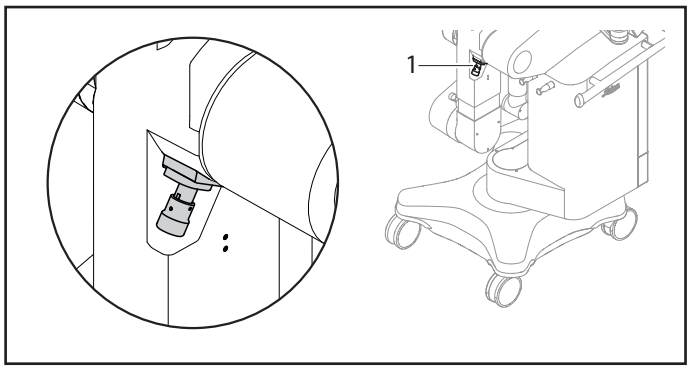
1 المزلجة C
2 لوحة الجراح
3 حامل المجهر
4 المزلجة B
5 المزلجة A
6 المقبض
7 وحدة عرض مسافة العمل المحددة والتكبير
8 حامل العدسات البصرية M530
9 ذراع تثبيت المقبض
10 الزر الانضغاطي لموازنة AC/BC أثناء الجراحة

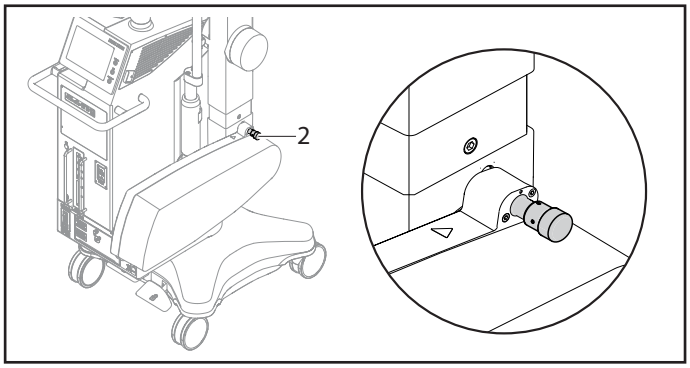
5.1.1 لوحة الجراح



1 التكبير
2 مسافة العمل
3 السطوع
4 وضع FL
5 حالة التسجيل
6 الموازنة اليدوية

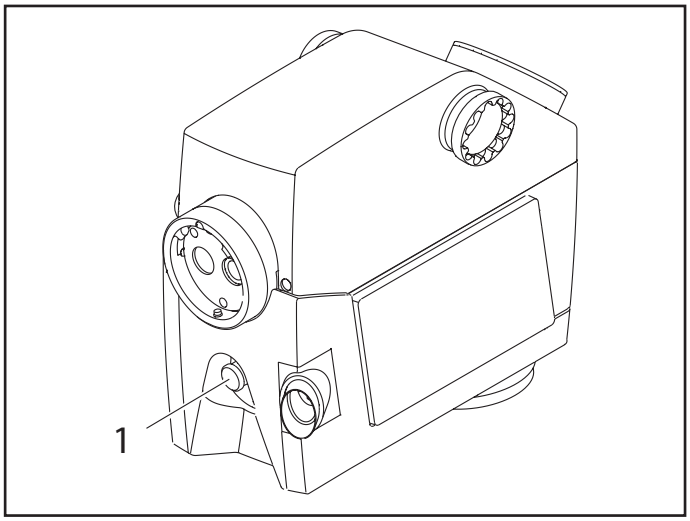
5.1.2 الأقفال





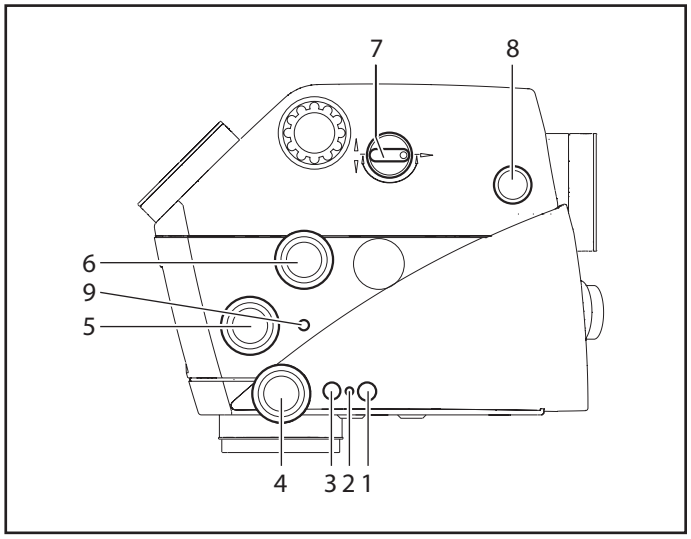
1 القفل في الاتجاه الأفقي
2 القفل في الاتجاه الرأسي

5.1.3 حامل الوحدات البصرية – بالخلف



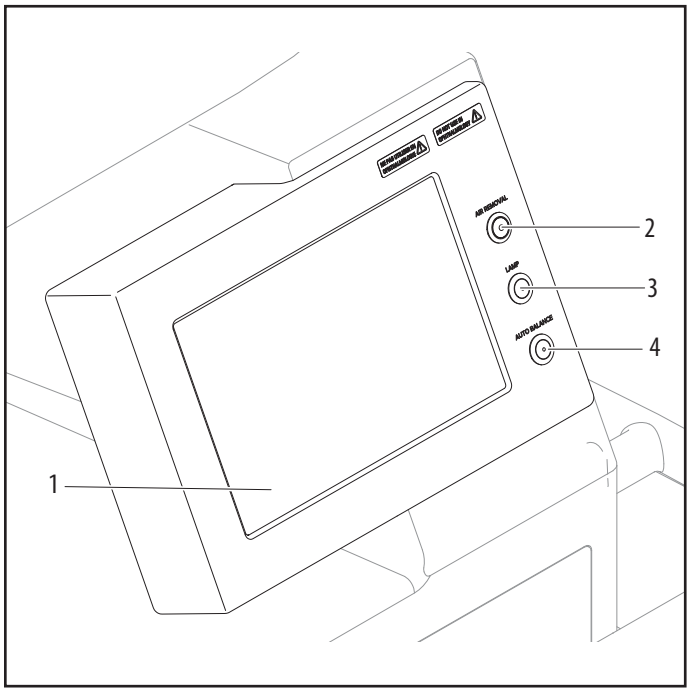
1 وصلة الألياف الضوئية

5.1.4 حامل الوحدات البصرية – عناصر التحكم



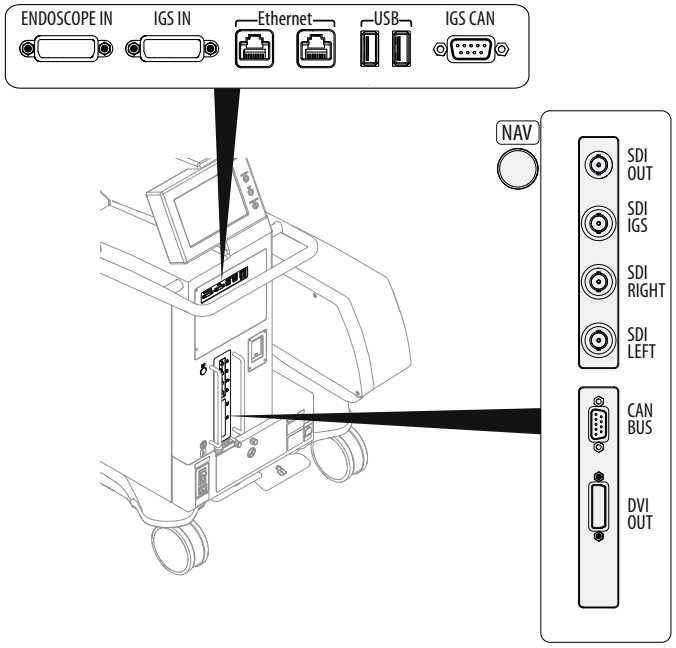
1 الزر «قفل WD» (غاطس)
2 لمبة LED لبيان تفعيل «قفل WD»
3 بدون وظيفة
4 المفتاح الدوار «مسافة العمل» (تشغيل في حالة الطوارئ فقط)
5 المفتاح الدوار «التجاوز اليدوي لوظيفة AutoIris»
6 المفتاح الدوار «التكبير» (تشغيل في حالة الطوارئ فقط)
7 مساعد خلفي/جانبي
8 تركيز بؤري دقيق للمساعد الخلفي
9 زر «إعادة ضبط وظيفة AutoIris»

5.2 وحدة التحكم



1 الشاشة اللمسية
2 زر انضغاطي لإزالة الهواء بلمبة LED
(تومض = إزالة الهواء / تضيء = استمرار التفريغ)
3 زر انضغاطي للمصباح (تشغيل/إيقاف) مزود بلمبة LED
(تشغيل = أخضر/ إيقاف = غير مضيء)
4 زر انضغاطي للموازنة التلقائية مزود بلمبة LED
(تومض باللون الأخضر أثناء إجراء الموازنة التلقائية)

5.3 الأجهزة الطرفية

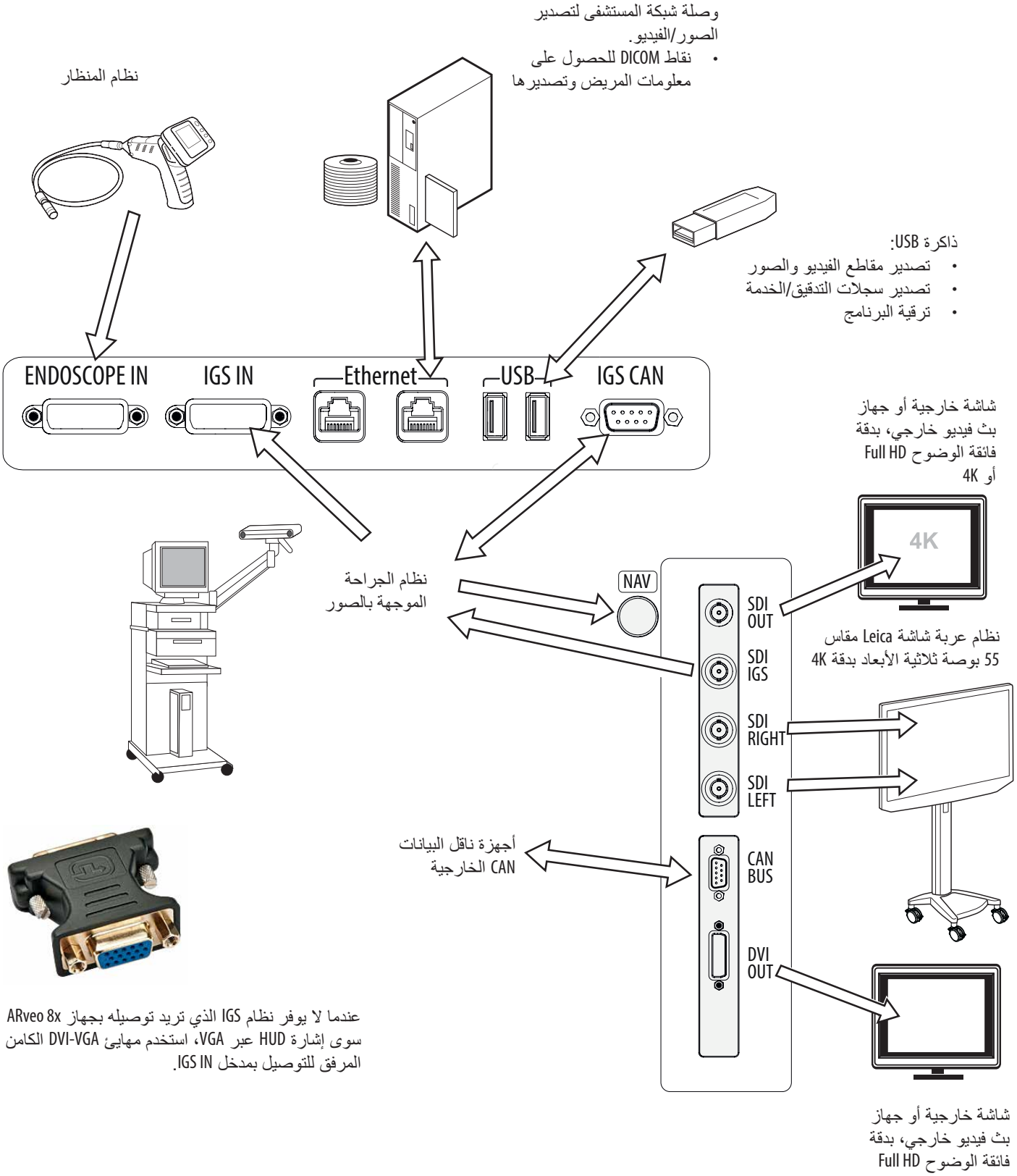


مقبس	لتوصيل...	دخل/خرج
ENDOSCOPE IN	المنظار الداخلي (خرج الفيديو)	دخل
IGS IN	أنظمة IGS (خرج HUD)	دخل
ETHERNET (2×)	الشبكة (بحد أقصى 30 متر)	خرج/دخل
USB (2×)	وسيط تخزين USB 3.0	خرج/دخل
*IGS CAN	نظام IGS (الاتصالات)	خرج/دخل
NAV	التنقل (IGS)	خرج/دخل
SDI OUT	الشاشة الخارجية	خرج
SDI IGS	أنظمة IGS (دخل الفيديو)	خرج
SDI RIGHT	الشاشة ثلاثية الأبعاد (القناة اليمنى)	خرج
SDI LEFT	الشاشة ثلاثية الأبعاد (القناة اليسرى)	خرج
*CAN BUS	ملحق Leica المتوافق	خرج/دخل
DVI OUT	الشاشة الخارجية	خرج

* هنا يمكن فقط توصيل الأنظمة التي تم التحقق منها بواسطة شركة Leica Microsystems AG (سويسرا).

يجب أن تكون الأجهزة الإضافية المتصلة بالأجهزة الطبية الكهربائية متوافقة بشكل واضح مع مواصفات IEC أو ISO ذات الصلة (مثل IEC60950 أو IEC 62368 لأجهزة معالجة البيانات). علاوة على ذلك، يجب أن تتوافق جميع أوضاع التهيئة مع المتطلبات المعيارية للأنظمة الطبية. وأيًا كان الشخص الذي سيقوم بتوصيل الأجهزة الإضافية، فإنه سيكون مسؤول تهيئة النظام وبالتالي سيكون مسؤولاً عن ضمان توافق النظام مع المتطلبات المعيارية للأنظمة.

5.3.1 مخطط التوصيل



عندما لا يوفر نظام IGS الذي تريد توصيله بجهاز ARveo 8x سوى إشارة HUD عبر VGA، استخدم مهايئ DVI-VGA الكامن المرفق للتوصيل بمدخل IGS IN.

5.4 الحامل

تنبيه

توصيل شبكة المجهر

يؤدي توصيل المجهر بشبكة المستشفى إلى تعريض المجهر لمخاطر الشبكة الإضافية التي قد تؤدي إلى مخاطر غير معروفة للمريض أو المشغل أو الأطراف الأخرى.

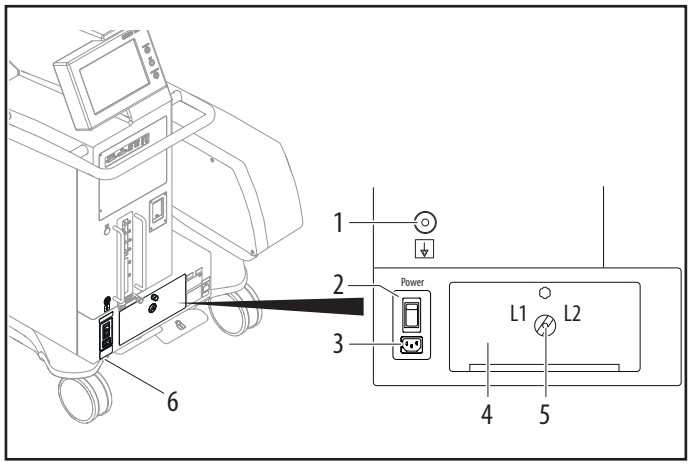
- يجب أن تعمل مؤسسة المستشفى المسؤولة عن الشبكة مع مستخدمي المجهر لتحديد هذه المخاطر وتحليلها وتقييمها والسيطرة عليها.

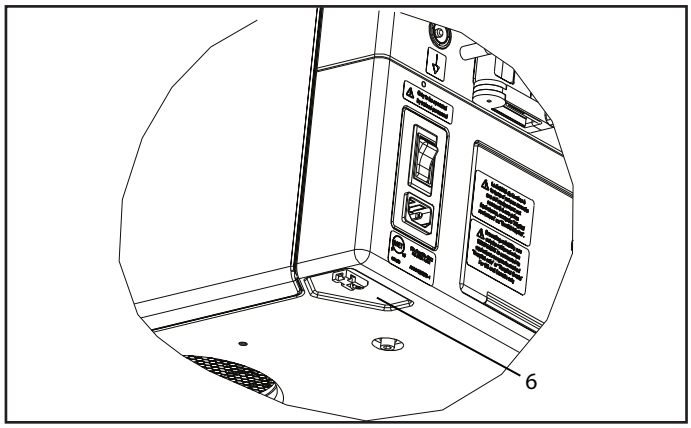
تنبيه

المخاطر الناجمة عن تغيير تهيئة المجهر

- بمجرد إنشاء التهيئة التي تتحكم في مخاطر الأمن السيبراني المحتملة، احرص على عدم تغيير التهيئة دون تقييم تأثير المخاطر المحتملة. قد تشمل هذه التغييرات على سبيل المثال لا الحصر على تغييرات تهيئة الشبكة، وتوصيل عناصر إضافية بالمجهر، وفصل العناصر من المجهر، وتحديث الجهاز.

لمزيد من المعلومات المتعلقة بالشبكة والأمن السيبراني، يرجى الرجوع إلى تعليمات الأمن السيبراني 10747996 الموزعة بشكل منفصل.





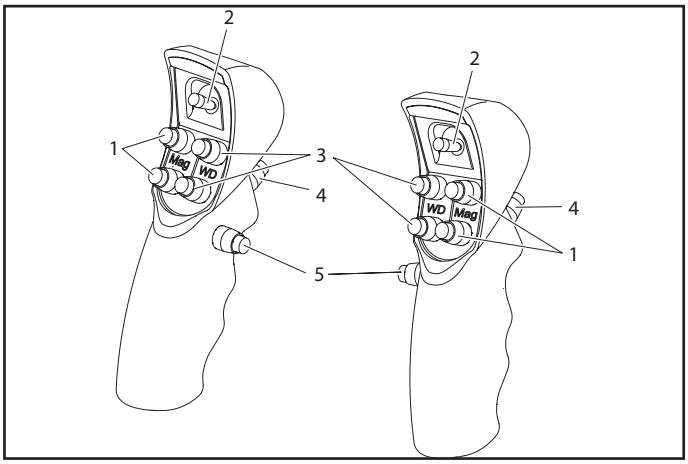
1 مقبس الربط مستاوي الجهد
لتوصيل المجهر ARveo 8x بجهاز ربط متساوي الجهد. وهو جزء من تركيبات المبنى الخاص بالعميل.
تُراعى متطلبات المواصفة EN 60601-1 (المادة 8.6.7).
2 المفتاح الرئيسي للمجهر الجراحي ARveo 8x مع قاطع دائرة مدمج
3 دخل الطاقة
4 وحدة إضاءة باب الوصول
5 مفتاح الإضاءة (مصباح 1 / مصباح 2)
6 موضع تثبيت الكابل أسفل البرج
استخدم رابط كابلات لتثبيت كابل الطاقة بالبرج لتخفيف الشد بشكل مناسب.

يحتوي المجهر الجراحي ARveo 8x على مصدر إضاءة أساسي ومصدر إضاءة احتياطي مكافئ.

5.5 المقابض

يمكنك تعيين المفاتيح 1 و 2 و 3 و 5 بالمقابض بشكل فردي لكل مستخدم في قائمة التهيئة. في جميع تهيئات المقابض الممكنة، يقوم المفتاح (4) بتحرير جميع المكابح. ولا يمكن تهيئة هذا المفتاح. بالنسبة لعصا التحكم والمفاتيح الأخرى تتوفر إعدادات مسبقة وفقًا لمهمتك.

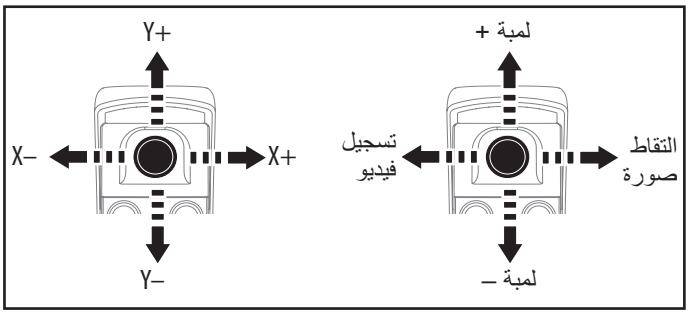
5.5.1 تعيينات الأزرار في إعدادات المصنع



1 التكبير
2 عصا التحكم رباعية الوظائف
3 مسافة العمل
4 تحرير جميع المكابح
5 تحرير المكابح المختارة مسبقًا

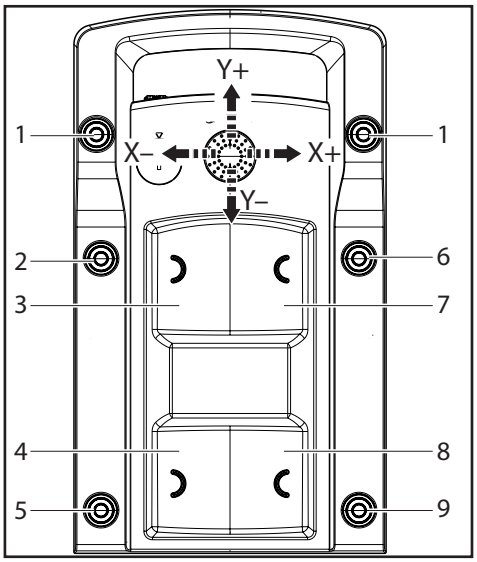
5.5.2 تعيينات عصا التحكم في إعدادات المصنع

إعدادات للمقبض الأيسر والأيمن:



5.6 المفتاح القدمي

يمكنك استخدام المفتاح القدمي هذا للتحكم في المجهر الجراحي ARveo 8x. المفتاح القدمي، 12 وظيفة (قابلة للتعيين بشكل فردي):



1 بدون وظيفة
2 مصباح +
3 مسافة العمل +
4 التكبير +
5 غير مُعين
6 مصباح –
7 مسافة العمل –
8 التصغير –
9 غير مُعين

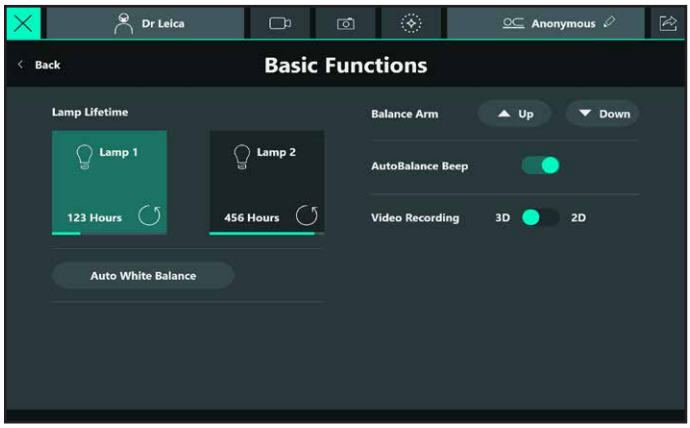
5.7 التحكم في الشاشات المتصلة

يسمح نظام ARveo 8x بتوصيل ما يصل إلى 4 شاشات مختلفة أو أهداف أخرى لبث الفيديو. شاشة الحامل تكون دائمًا موصلة، ويمكن أن تكون، حسب التهيئة المكتسبة، شاشة ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد. بالإضافة إلى ذلك، يمكن توصيل الشاشات الخارجية عبر موصلات "DVI OUT" و "SDI OUT". يمكن أن تكون الشاشة الموصلة بـ "SDI OUT" عالية الوضوح بالكامل Full HD أو 4K (انظر فصل 9.4.3 «إعدادات الفيديو»، صفحة 58).

5.7.1 توازن اللون الأبيض التلقائي

يمكن تفعيل توازن اللون الأبيض التلقائي فقط في وضع الإضاءة البيضاء.

◀ اذهب إلى القائمة الرئيسية ☰ ← "System Settings" ← "Basic Functions".



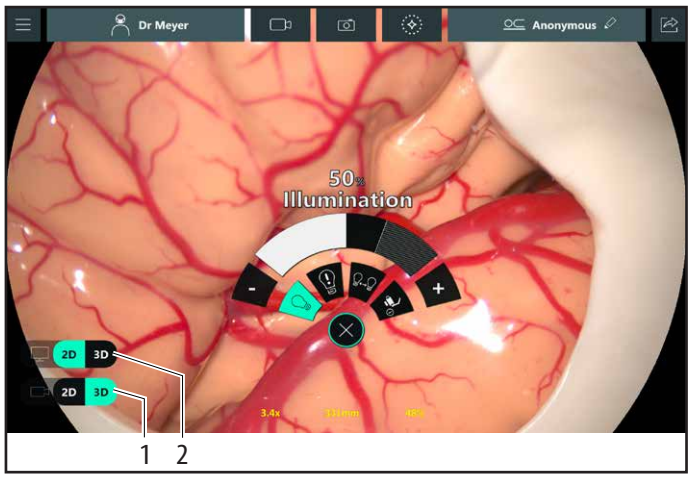
◀ انقر "Auto White Balance".
يظهر مربع حوار للتأكيد/الإلغاء.
◀ ضع ورقة/جسم أبيض تحت المجهر وقم بتأكيد مربع الحوار.

يُرجى ملاحظة أنه يمكن لوكيل مبيعات Leica أيضًا ضبط إعدادات ألوان الكاميرا لكل وضع من أوضاع الفلورة. يُرجى سؤال أحد وكلاء Leica.

5.7.2 شاشة الحامل ثلاثية الأبعاد 4K

يمكن تهيئة النظام بشاشة حامل ثلاثية الأبعاد 4K. يجب مراعاة النقاط التالية:

- تتطلب هذه الخاصية تثبيت ترخيص «ثلاثي الأبعاد» (انظر فصل 12.1 «التحقق من التراخيص المثبتة»، صفحة 78).
- من أجل استخدام هذه الشاشة في الوضع ثلاثي الأبعاد، يجب تفعيل خاصية تبديل العرض ثلاثي الأبعاد على شاشة الحامل (انظر فصل 9.2.2 «الإعدادات الأساسية»، صفحة 55). بالطبع، يمكنك أيضًا اختيار استخدام هذه الشاشة في الوضع ثنائي الأبعاد فقط، من خلال إبقاء مفتاح التبديل في الوضع ثنائي الأبعاد.
- بدلاً من ذلك، يمكن أيضًا تبديل العرض ثلاثي الأبعاد من «شاشة العرض المباشر» (2):



◀ انقر (1) لتبديل التسجيل ثلاثي الأبعاد
◀ انقر (2) لتبديل العرض ثلاثي الأبعاد

5.7.3 الجراحة على شاشة العرض العلوية ثلاثية الأبعاد

يمكنك توصيل نظام عربة بشاشة إضافية ثلاثية الأبعاد 4K مقاس 55 بوصة بالمجهر ARveo 8x، من خلال توصيله بموصلات SDI LEFT و SDI RIGHT (انظر فصل 5.3 «الأجهزة الطرفية»، صفحة 21). اعثر على جميع المعلومات المطلوبة في دليل المستخدم الخاص بمنتج «جهاز العرض العلوي للجراحة المجهرية».
يمكنك أيضاً استخدام MyVeo، طقم الرأس الجراحي المتكامل للعرض المرئي. للحصول على مزيد من المعلومات راجع دليل مستخدم MyVeo.

من الضروري أن يكون لديك دائمًا نظارة مثبتة على القناة البصرية (في حالة تعطل الصورة أثناء إجراءات المتابعة على الشاشة العلوية).

5.7.4 تسجيل ملف ثلاثي الأبعاد

- يمكنك اختياريًا تسجيل ملفات الفيديو بشكل ثلاثي الأبعاد.
- تتطلب هذه الخاصية تثبيت ترخيص «ثلاثي الأبعاد» (انظر فصل 12.1 «التحقق من التراخيص المثبتة»، صفحة 78).
- لتفعيل هذه الميزة، يجب تفعيل خاصية تبديل التسجيل ثلاثي الأبعاد في قائمة الوظائف الأساسية. إذا قمت بضبط التبديل إلى "3D"، فسيتم تسجيل جميع مقاطع الفيديو في ملفين منفصلين (الأيسر والأيمن). لاحظ أن هذه الميزة ستضاعف مساحة القرص المطلوبة (انظر فصل 10.7 «إدارة البيانات»، صفحة 73).
- بدلاً من ذلك، يمكن أيضًا تبديل التسجيل ثلاثي الأبعاد على شاشة العرض المباشر (1).

5.8 تخصيص/تحضير تصدير مقاطع الفيديو والصور

يسمح النظام للمستخدم بتصدير مقاطع الفيديو والصور بعد الجراحة.
قبل إجراء الجراحة، يجب إعداد النظام للسماح بالتصدير.

5.8.1 تصدير إلى ذاكرة USB

يرجى توفير جهاز تخزين USB. لاحظ أن معيار USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) هو الوحيد الذي يضمن سرعة نقل الملفات. اتبع إجراءات التصدير (انظر فصل 10.5 «تصدير البيانات»، صفحة 67).

5.8.2 تصدير DICOM

تتطلب هذه الميزة تثبيت ترخيص DICOM (انظر فصل 12.1 «التحقق من التراخيص المثبتة»، صفحة 78). اتبع إجراءات التصدير (انظر فصل 10.5.5 «تصدير «DICOM»، صفحة 70).

إذا لم يتم ذلك بعد، يُرجى مراجعة وكيل مبيعات Leica بشأن الجدوى الفنية لهذه الخاصية في مستشفاك قبل طلب ترخيص DICOM.
يُرجى الاستفسار لدى خدمة Leica وقسم تكنولوجيا المعلومات بالمستشفى لإعداد هذا الأمر. تتضمن هذه العملية إجراء تغييرات على حل التخزين في المستشفى وسير عمل معلومات المستشفى. ستحتاج إلى توصيل المجهر فعليًا عبر كابل إيثرنت للوصول إلى نظام تخزين المستشفى أثناء تصدير البيانات.

6 قبل الجراحة

6.1 تثبيت الملحقات البصرية

تحذير

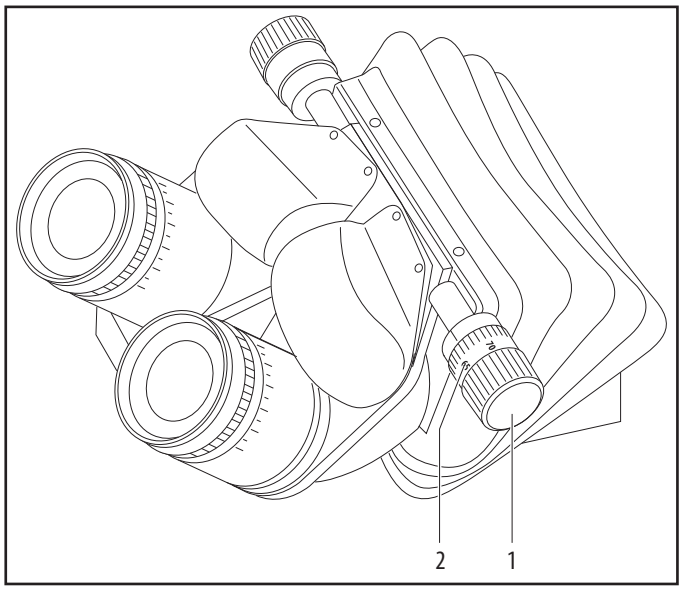
خطر الإصابة بسبب حركة المجهر الجراحي إلى أسفل.

- أكمل جميع الاستعدادات والتعديلات على الحامل قبل العملية.
- لا تقم أبدًا بتغيير الملحقات أو محاولة إعادة توازن المجهر أثناء وجوده فوق مجال التشغيل.
- قم بتأمين المجهر ARveo 8x دائمًا قبل تغيير الملحقات.
- قم بموازنة المجهر ARveo 8x بعد إعادة تجهيزه.
- لا تحرر المكابح إذا كان الجهاز في حالة غير متوازنة.
- قبل إعادة التجهيز أثناء العملية، قم أولاً بإزاحة المجهر بعيدًا عن مجال التشغيل.
- لا تقم أبدًا بإجراء موازنة AC/BC أثناء الجراحة فوق المريض.
- تحقق من التركيب والتوصيل الجيد لجميع الأجزاء والكابلات أثناء تحضير النظام قبل العملية الجراحية. يمكن أن تؤدي الأجزاء غير المركبة بشكل جيد والتوصيلات السيئة إلى مواقف خطرة وأعطال في النظام.

- تأكد من أن الملحقات البصرية نظيفة وخالية من الغبار والاتساخات.

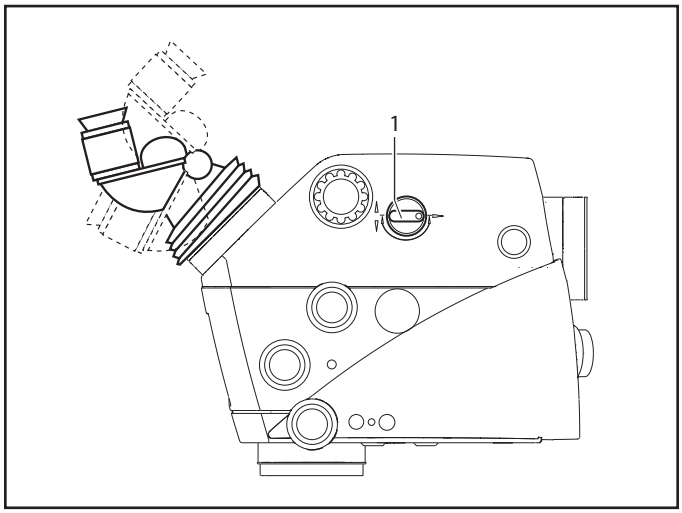
6.1.1 ضبط المسافة بين الحدقتين

- اضبط المسافة بين الحدقتين على قيمة تتراوح بين 55 مم و 75 مم.
- باستخدام عجلة الضبط (1)، اضبط المسافة بين الحدقتين بحيث يمكن رؤية مجال الصورة الدائري.



6.1.2 ضبط الميل

- أمسك أنبوبي المنظار بكلتا يديك.
- قم بإمالة أنبوب المنظار لأعلى أو لأسفل حتى يتم الوصول إلى وضع مريح للعرض.



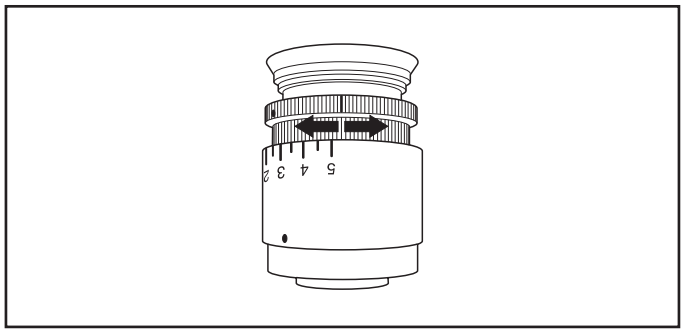
6.1.3 ضبط العدسة العينية

تحديد/تعديل إعدادات الديوبتر للمستخدمين

يمكن ضبط الديوبترين الفرديين بشكل مستمر لكل عدسة من +5 إلى −5. يجب ضبط الديوبترين بدقة وبشكل منفصل لكلتا العينين. هذه الطريقة فقط هي التي تضمن بقاء الصورة في البؤرة ضمن نطاق التكبير بأكمله = البؤري. يضمن المجهر الجراحي درجة عالية من مقاومة الإجهاد عندما يكون إعداد الديوبتر صحيحًا لكلتا العينين.

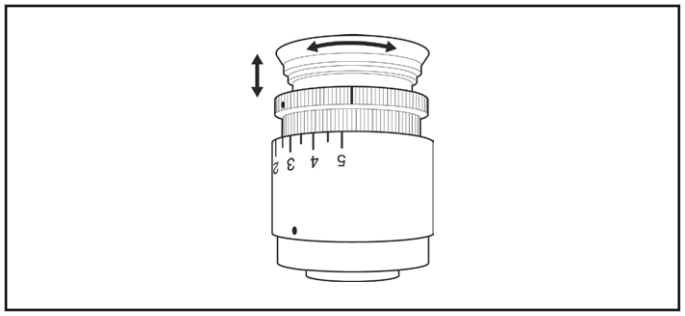
يضمن المجهر المضبوط بشكل متساوٍ أن تظل رؤية المساعد وصورة الشاشة واضحة دائمًا، بغض النظر عن التكبير المحدد.

- حدد الحد الأدنى للتكبير.
- ضع جسم اختبار مسطح ذو معالم حادة تحت العدسة على مسافة العمل.
- اضبط التركيز البؤري للمجهر.
- اضبط الحد الأقصى للتكبير.
- اضبط التركيز البؤري للمجهر.
- اضبط الحد الأدنى للتكبير.



- بدون النظر في العدستين، أدر كلتا العدستين إلى +5 ديوبتر.
- أدر العدستين ببطء نحو −5 لكل عين على حدة حتى يظهر جسم الاختبار في بؤرة حادة.
- حدد أعلى نسبة تكبير وتحقق من الحدة.

ضبط مسافة الحدقة



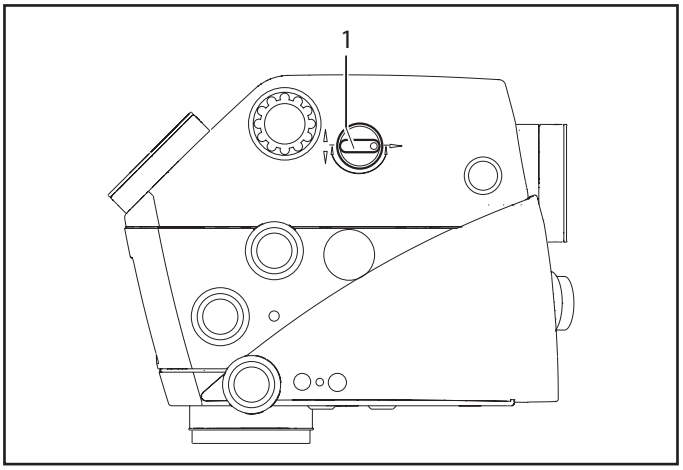
- قم بتدوير كؤوس العين لأعلى أو لأسفل حتى يتم ضبط المسافة المطلوبة.

التحقق من ثبات التركيز البؤري

- ضع جسم اختبار مسطح ذو معالم حادة تحت العدسة الشيئية على مسافة العمل.
- قم بالتكبير عبر النطاق بالكامل، مع مراقبة جسم الاختبار.

يجب أن تظل حدة الصورة ثابتة عند جميع درجات التكبير. إذا لم تكن هذه هي الحالة، تحقق من إعدادات الديوبتر الخاصة بالعدسات العينية.

6.1.4 اختيار المساعد



- ◀ استخدام المقبض (1) لتحويل الضوء من المساعد الخلفي إلى المساعدين الجانبيين.

6.2 النقل

تحذير

خطر الإصابة بسبب:

- الحركة الجانبية غير المحكومة لنظام الذراعين
- إمالة الحامل
- قد تنحضر الأقدام ذات الأحذية خفيفة الوزن أسفل غلاف القاعدة

- ◀ للنقل، قم دائمًا بتحريك المجهر الجراحي ARveo 8x إلى وضع النقل.
- ◀ لا تحرك الحامل أبدًا أثناء تمديد الوحدة.
- ◀ لا تتحرك أبدًا فوق الكابلات المستلقية على الأرض.
- ◀ ادفع دائمًا المجهر الجراحي ARveo 8x، ولا تسحبه أبدًا.
- ◀ تأكد أن مدى الحركة خاليًا.

تنبيه

يمكن أن يتحرك المجهر الجراحي دون سابق إنذار.

- ◀ قم دائمًا بقفل مكبح القدم في حالة عدم الرغبة في تحريك النظام.

ملحوظة

تضرر المجهر الجراحي ARveo 8x بسبب الإمالة غير المنضبطة.

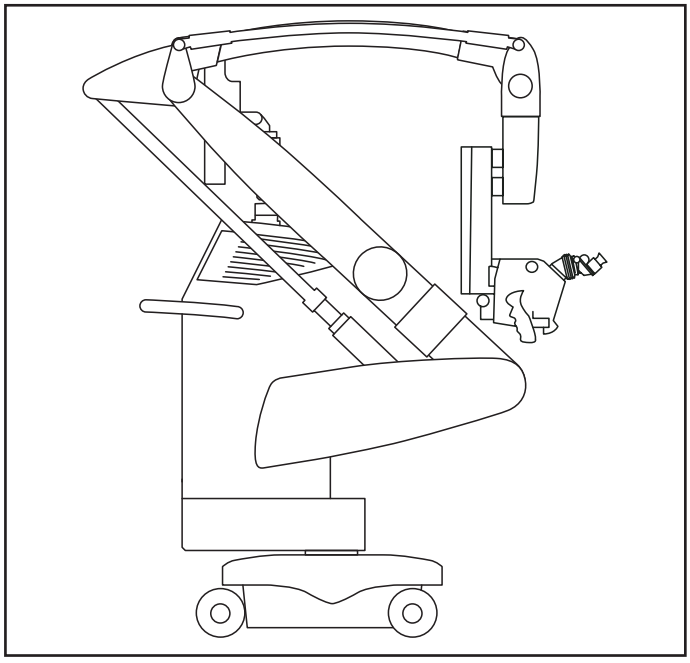
- ◀ أمسك الممسك عند تحرير مكبح القدم.

ملحوظة

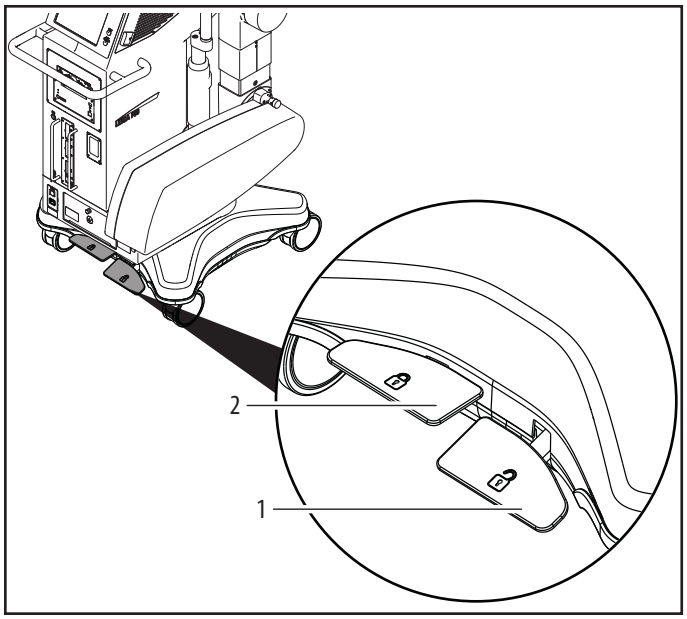
تضرر المجهر الجراحي ARveo 8x أثناء النقل.

- ◀ لا تحرك الحامل أبدًا في حالة التمديد.
- ◀ لا تتحرك أبدًا فوق الكابلات المستلقية على الأرض.
- ◀ لا تدفع المجهر على منصة ذات ميل أكبر من 10 درجات.
- ◀ لا تحرك الحامل في مناطق ذات زاوية ارتفاع أكبر من 10 درجات.
- ◀ لا تقم بإمالة النظام لأكثر من 10 درجات لأنه قد ينقلب.

تأكد أن المجهر ARveo 8x في وضع النقل (انظر فصل 8.1 «وضع النقل»، صفحة 47).



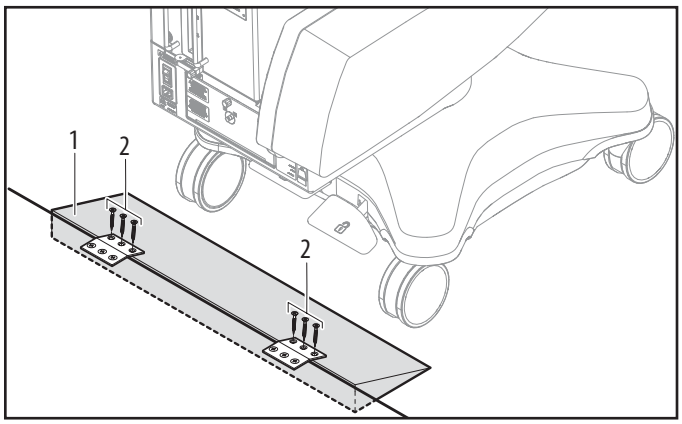
- ◀ اضغط على دواسة مكبح القدم على اليمين (1) لفتح العجلات.
- ◀ حرِّك المجهر باستخدام الممسك.
- ◀ اضغط على دواسة مكبح القدم على اليسار (2) لقفل العجلات.
- ◀ ضع النظام في وضع النقل قبل إيقاف تشغيله.



6.2.1 النقل عبر العتبات

المجهر ARveo 8x غير مناسب لعبور عتبات أعلى من 10 مم. لتحريك المجهر الجراحي فوق عتبات 10 مم، يمكن استخدام منصة الصعود (1) المرفقة في العبوة.

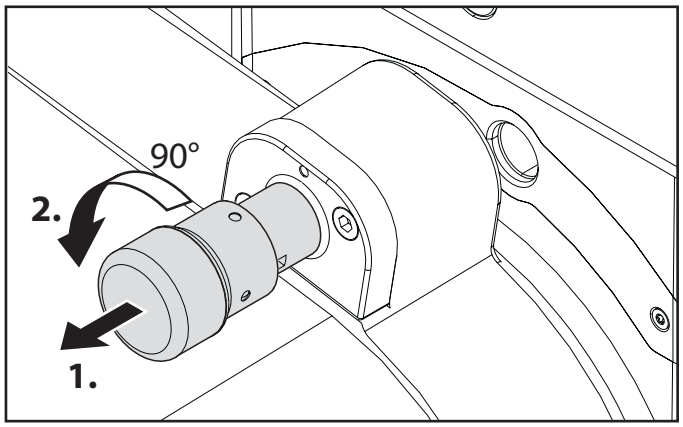
- قم بفك البراغي (2) على جانب واحد من المفصلة من أجل إزالة منصة الصعود (1).



- ضع منصة الصعود (1) أمام العتبة.
- حرّك المجهر الجراحي عبر العتبة في وضع النقل، مع دفعه بواسطة الممسك.

بدون معدات مساعدة، يمكن تحريك المجهر ARveo 8x عبر عتبات يصل ارتفاعها إلى 5 مم كحد أقصى.

6.3 تأمين/تحرير المجهر ARveo 8x



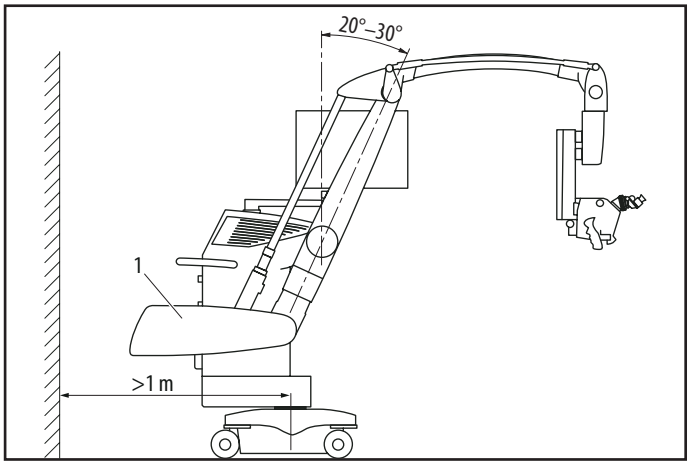
- لتحرير المجهر ARveo 8x، اسحب مقبض التأمين للاتجاه الرأسي أو الأفقي وقم بتدويره بمقدار 90 درجة.
تشير النقطة الحمراء على المقبض بعيدًا عن النقطة الحمراء على الحامل بزاوية 90 درجة. يكون المجهر حر الحركة في الاتجاه المحدد.
- لتأمين المجهر ARveo 8x، قم بتدوير مقبض التأمين للاتجاه الرأسي أو الأفقي بمقدار 90 درجة في الاتجاه العكسي ثم اترك المقبض.
تصبح النقطة الحمراء على الحامل في مواجهة النقطة الحمراء على المقبض. ويتم تأمين الحركة في الاتجاه المحدد.

6.4 ضبط الوضع على طاولة العمليات

تحذير

خطر الإصابة بسبب حركة المجهر الجراحي إلى أسفل.

- أكمل جميع الاستعدادات والتعديلات على الحامل قبل العملية.
- لا تقم أبدًا بتغيير الملحقات أو محاولة إعادة توازن المجهر أثناء وجوده فوق مجال التشغيل.
- قم بتأمين المجهر ARveo 8x دائمًا قبل تغيير الملحقات.
- قم بموازنة المجهر ARveo 8x بعد إعادة تجهيزه.
- لا تحرر المكابح إذا كان الجهاز في حالة غير متوازنة.
- قبل إعادة التجهيز أثناء العملية، قم أولاً بإزاحة المجهر بعيدًا عن مجال التشغيل.
- لا تقم أبدًا بإجراء موازنة AC/BC أثناء الجراحة فوق المريض.
- تحقق من التركيب والتوصيل الجيد لجميع الأجزاء والكابل أثناء تحضير النظام قبل العملية الجراحية. يمكن أن تؤدي الأجزاء غير المركبة بشكل جيد والتوصيلات السيئة إلى مواقف خطرة وأعطال في النظام.



ملحوظة

خطر التعرض لأضرار.

- ◀ قبل رفع المجهر تأكد من خلو المنطقة فوق الحامل لتجنب الاصطدام بالمصابيح أو السقف وما إلى ذلك.
- ◀ تأكد من أن نطاق الحركة حر قبل أن تقوم بتحريك الذراع مع الشاشة.
- ◀ قد تصطدم أجزاء من الحامل بالسقف أو الحائط أو الأجهزة الأخرى في البيئة المحيطة. تأكد من أن نطاق الحركة حر قبل أن تقوم بتحريك المجهر أو الحامل.
- ◀ لا تحرك المجهر الجراحي إلا عندما يتم تحرير جميع المكابح.

ملحوظة

خطر تعرض المجهر الجراحي للضرر بسبب التصادم.

- ◀ تأكد من وجود مساحة خالية تبلغ حوالي 1 متر حول القدم.

تحذير

خطر التأثير السلبي على الجراحة

- ◀ لا تستخدم الجهاز إذا تم اكتشاف عيب ما قبل التشغيل قبل إجراء التدخل الجراحي.

يمكن وضع المجهر ARveo 8x بسهولة على طاولة العمليات، وهو يوفر مجموعة متنوعة من الإمكانيات للعمليات التي تجرى على الرأس أو العمود الفقري.

- ◀ قم بتحرير مكبح القدم.
- ◀ حرِّك المجهر إلى موضعه باستخدام الممسك.
- ◀ اضبط مكبح القدم.
- ◀ اضبط وضع المفتاح القدمي.
- ◀ قم بتوصيل كابل الطاقة بالحامل.
- ◀ قم بتوصيل الربط متساوي الجهد بالحامل.
- ◀ قم بتشغيل المجهر.
- ◀ حرّك المجهر بحذر إلى طاولة العمليات بواسطة المقبض إلى الوضع المطلوب للعملية.

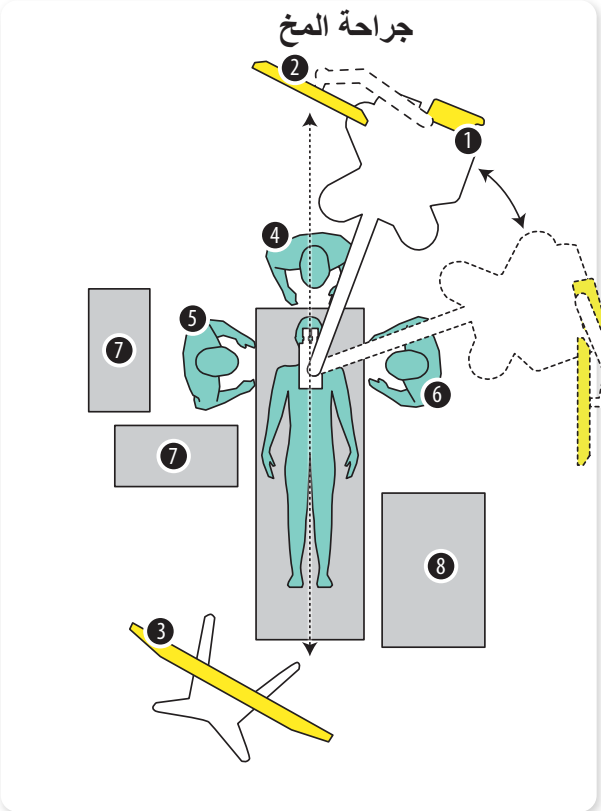
وضعية العمل المثالية لنظام الذراع هي 20-30 درجة مائلة إلى الأمام.

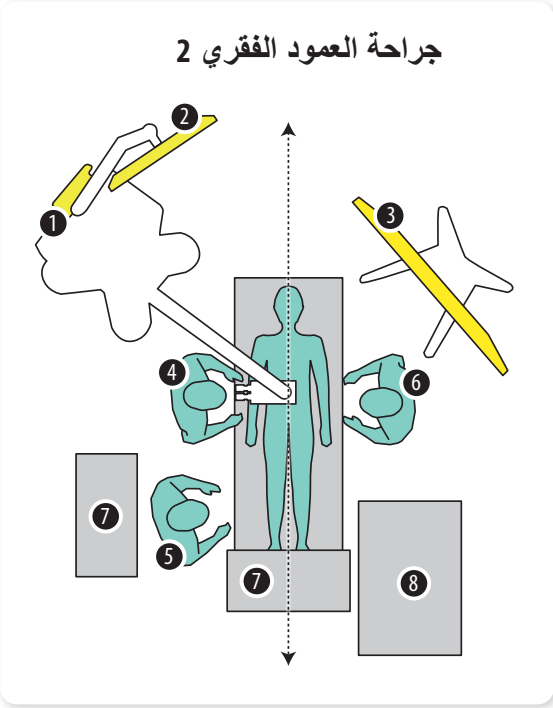
ملحوظة

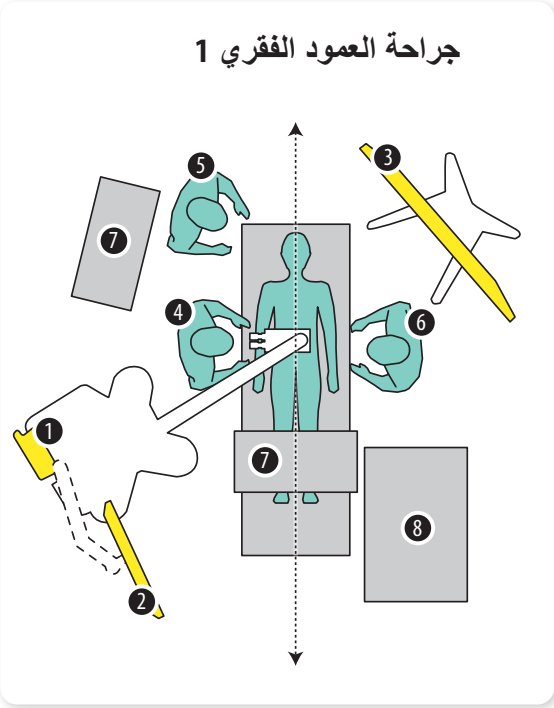
خطر التصادم في نطاق حركة أثقال الموازنة (1).

- ◀ تأكد من وجود مساحة حركة حرة حول مركز القاعدة.

6.4.1 أمثلة على خيارات ضبط الوضع







1 لوحة اللمس
2 شاشة 27 بوصة أو 32 بوصة
3 عربة شاشة 55 بوصة
4 الجراح الرئيسي
5 ممرضة العمليات
6 مساعد الجراح
7 الطاولة
8 ماكينة التخدير
↕ محور التماثل: يمكن عكس كل موضع

6.5 تشغيل المجهر

تحذير

خطر التعرض لصدمة كهربائية قاتلة.

- ◄ لا يُسمح بتوصيل المجهر الجراحي ARveo 8x إلا بمقبس مؤرض.
- ◄ لا تقم بتشغيل النظام إلا مع وجود جميع الأدوات في وضعها الصحيح (جميع الأغطية مثبتة والأبواب مغلقة).

تحذير

خطر إصابة العينين بسبب الأشعة تحت الحمراء الضوئية والأشعة فوق البنفسجية الخطرة المحتملة.

- ◄ لا تنظر إلى مصباح التشغيل.
- ◄ قلل تعرض العينين أو الجلد.
- ◄ استخدم تدريع حجب الإشعاع المناسب.

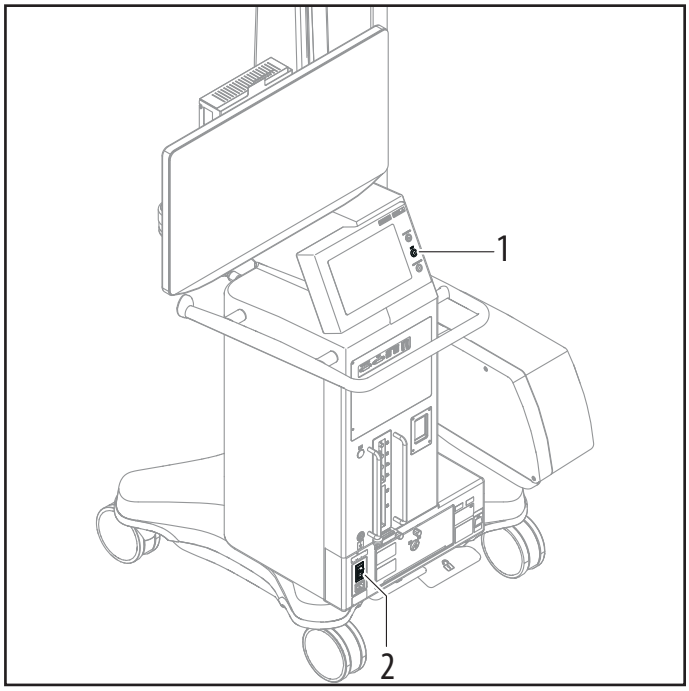
تحذير

خطر الإصابة بحروق في جراحات الأذن.

- ◄ استخدم أقل كثافة ضوء مريحة.
- ◄ اضبط مجال الرؤية ليطابق مجال العمل.
- ◄ قم بإرواء الجرح بشكل متكرر.
- ◄ قم بتغطية الأجزاء المكشوفة من صيوان الأذن بإسفنجة جراحية رطبة.

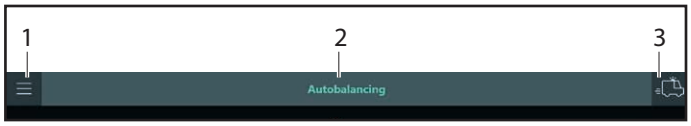
أثناء عملية بدء التشغيل قد تتحول الشاشة إلى اللون الأسود وتعرض رسائل منبثقة. تستغرق هذه العملية من دقيقة إلى دقيقتين تقريبًا. يُرجى ترك هذه العملية جارية حتى يتم تشغيل المجهر وتظهر شاشة «الموازنة التلقائية».

- ◄ قم بتوصيل المجهر بمقبس مؤرض.
- ◄ قم بتأمين كابل الطاقة في الحامل.
- ◄ قم بتشغيل المجهر من مفتاح الطاقة (2) الموجود بالحامل.
- ◄ دع النظام ينتهي من بدء التشغيل بالكامل. يستغرق بدء التشغيل عادةً من دقيقة إلى دقيقتين.
  بعد تشغيل المجهر، يتم إجراء اختبار لكلا المصباحين. إذا تم اكتشاف عيب في المصباح، يتم عرض رسالة تحذير.
- ◄ تحقق من توصيل كابل الألياف الضوئية بحامل الوحدات البصرية.
- ◄ قم بتشغيل الإضاءة باستخدام المفتاح (1) الموجود بوحدة التحكم.



6.5.1 شريط عنوان شاشة اللمس

ستجد الوظائف التالية في شريط العنوان:



- القائمة الرئيسية (1): الوصول إلى إعدادات المجهر، وتهيئة المقبض والمفتاح القدمي، وقائمة المشكلات، وبيانات الجراحة المسجلة
- العنوان (2): خطوة سير العمل قبل الجراحة (الموازنة التلقائية، تحديد ملف تعريف الجراح، إلخ)
- زر الطوارئ (3): يتيح زر الطوارئ (3) إمكانية تخطي الخطوات اللاحقة لـ "Auto Balancing" و "Selecting the surgeon profile" و "Selecting a patient" وبالتالي بدء العملية على الفور. في هذه الحالة، يتم تحديد ملف تعريف الجراح الافتراضي الذي يمكن مواءمته، ولكن لا يمكن تغييره.

إذا قمت بتخطي الموازنة التلقائية، فسيتم إجراء الموازنة الحالية، ولكن هذا ينطوي على خطر عدم موازنة المجهر.

تحذير

إذا تم النقر على زر الطوارئ، فلا يوجد ضمان بأن النظام متوازن. ونتيجة لذلك، قد يكون هناك خطر حدوث إصابة من الحركة غير المنضبطة لنظام الذراعين

- يمكن أن يسقط حامل الوحدات البصرية على المريض.
- يمكن أن يتحرك حامل الوحدات البصرية بشكل غير متوقع عند تحرير المكابح.

6.6 موازنة المجهر

6.6.1 الموازنة التلقائية

تحذير

خطر الإصابة بسبب حركة المجهر الجراحي إلى أسفل.

- أكمل جميع الاستعدادات والتعديلات على الحامل قبل العملية.
- لا تقم أبدًا بتغيير الملحقات أو محاولة إعادة توازن المجهر أثناء وجوده فوق مجال التشغيل.
- قم بتأمين المجهر ARveo 8x دائمًا قبل تغيير الملحقات.
- قم بموازنة المجهر ARveo 8x بعد إعادة تجهيزه.
- لا تحرر المكابح إذا كان الجهاز في حالة غير متوازنة.
- قبل إعادة التجهيز أثناء العملية، قم أولاً بإزاحة المجهر بعيدًا عن مجال التشغيل.
- لا تقم أبدًا بإجراء موازنة AC/BC أثناء الجراحة فوق المريض.
- تحقق من التركيب والتوصيل الجيد لجميع الأجزاء والكابل أثناء تحضير النظام قبل العملية الجراحية. يمكن أن تؤدي الأجزاء غير المركبة بشكل جيد والتوصيلات السيئة إلى مواقف خطرة وأعطال في النظام.

تحذير

خطر الإصابة بسبب حركة المجهر أثناء عملية الموازنة.

لا تجلس أو تقف بجوار المجهر مباشرة أثناء عملية الموازنة.

ملحوظة

خطر تعرض المجهر الجراحي للضرر.

- لا توازن في اتجاه A/B أبعد من مواضع 20 درجة.

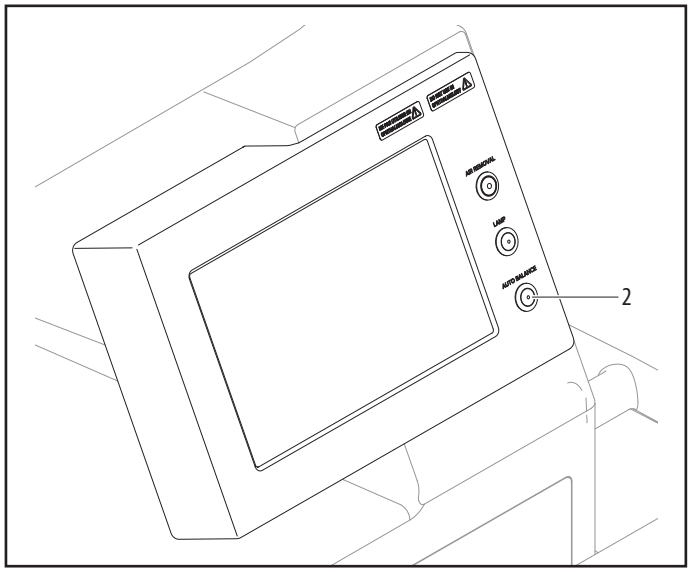
ملحوظة

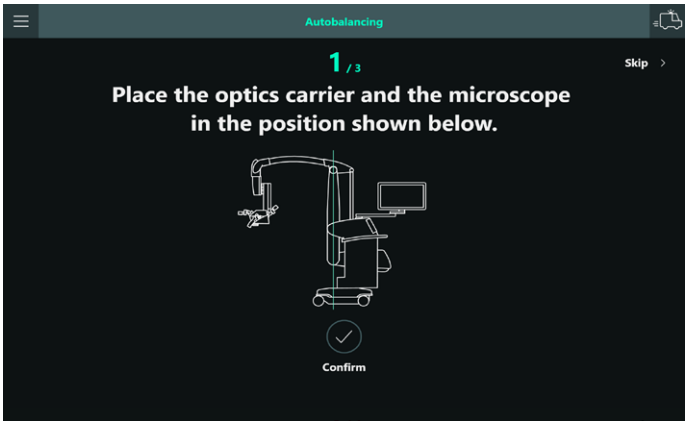
خطر تعرض المجهر الجراحي للضرر بسبب التصادم.

حتى في الحالة المتوازنة ومع الملحقات المعتمدة، قد تحدث اصطدامات بسبب الحركة الواسعة ومدى دوران المجهر.

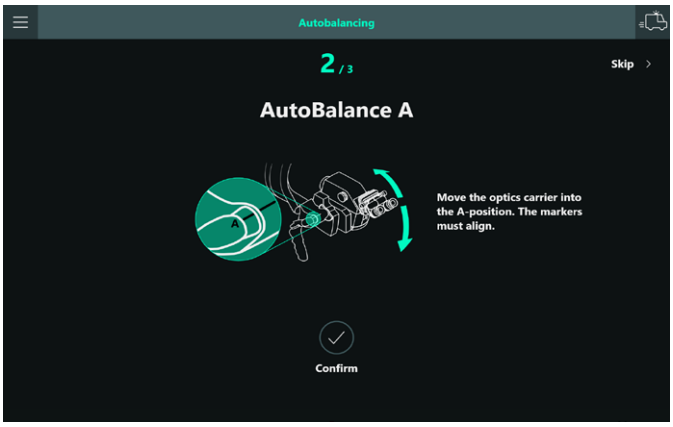
- عند تركيب الملحقات على جانب ذراع حامل المجهر ضع في اعتبارك أن نطاق الحركة سيكون محدودًا وأنه قد يصطدم بالذراع.
- تحقق دائمًا من نطاق الحركة أثناء التحضير قبل الجراحة وصحح وضع الملحقات، إذا لزم الأمر.

- قم بتشغيل المجهر (انظر فصل 6.5 «تشغيل المجهر»، صفحة 32).
- قم بتركيب الأنابيب وجميع الملحقات المطلوبة ومواءمتها في وضع العمل.
- تأكد أن الجهاز ضمن نطاق الوزن المسموح به (انظر فصل 19 «احتساب وزن الجهاز»، صفحة 96).
- اضغط على الزر الانضغاطي للموازنة التلقائية (2) في وحدة التحكم. أثناء إجراء الموازنة، يومض الزر الانضغاطي باللون الأخضر وتصدر إشارة صوتية (يمكن إلغاء تفعيلها في الوظائف الأساسية) (انظر فصل 9.3.1 «الوظائف الأساسية»، صفحة 57).



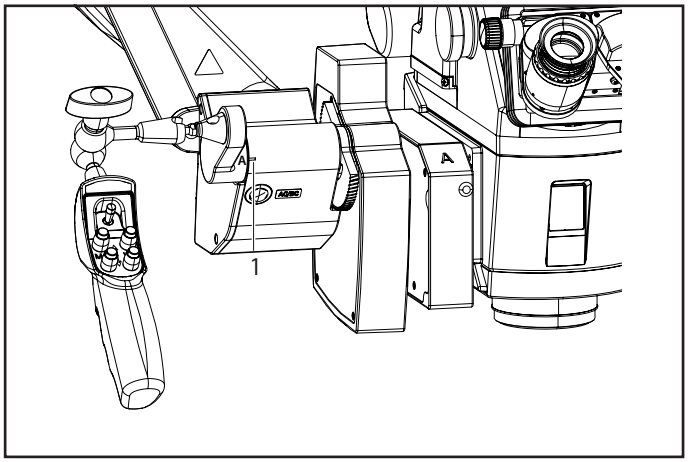


◀ اتبع الخطوات التي تظهر على الشاشة. يجب أن يكون الذراع الرأسي في وضع رأسي.



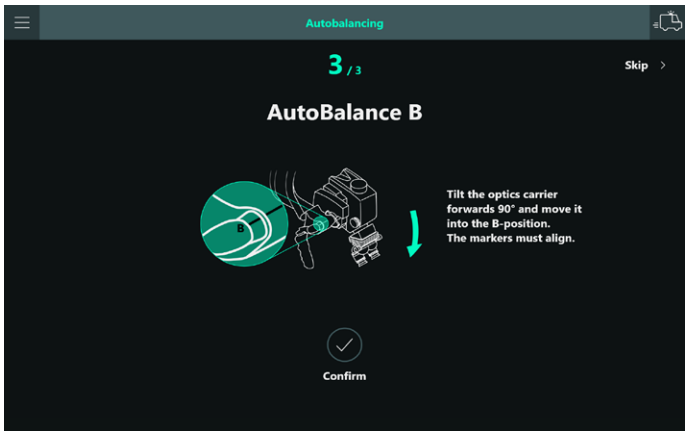
◀ اضغط على "Confirm" على الشاشة اللمسية أو على الزر الانضغاطي للموازنة التلقائية في وحدة التحكم.

◀ اضغط على زر "All Brakes" الموجود على المقبض وحرك حامل الوحدات البصرية إلى الوضع A.
يجب أن تشير العلامة (1) إلى A.



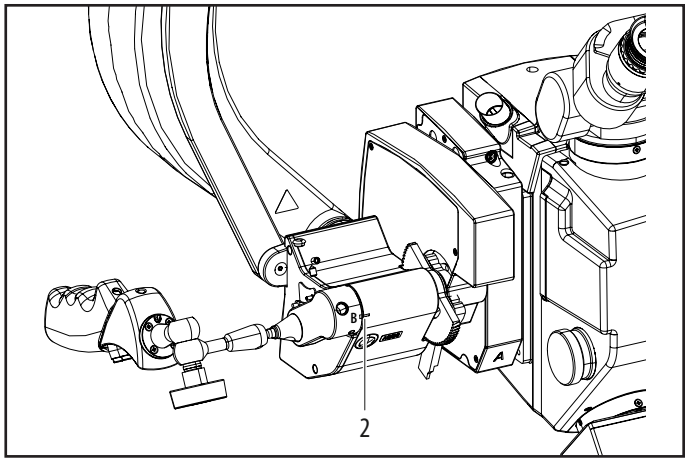
◀ اضغط على زر التأكيد على الشاشة اللمسية.
أثناء إجراء الموازنة، يومض الزر الانضغاطي باللون الأخضر وتصدر إشارة صوتية (يمكن إلغاء تفعيلها في قائمة الخدمة).

تظهر نافذة الحوار التالية على الشاشة اللمسية:

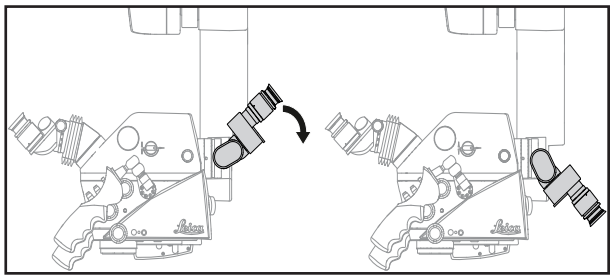


◀ تأكد من وجود أنابيب المساعد الخلفي وأنابيب المساعد الجانبي في الوضع المستخدم أثناء الجراحة.

◀ اضغط على زر "All Brakes" الموجود على المقبض، وقم بإمالة حامل الوحدات البصرية إلى الأمام بزاوية 90 درجة وحركه إلى الوضع B.
يجب أن تكون العلامة (2) موجهة إلى B.



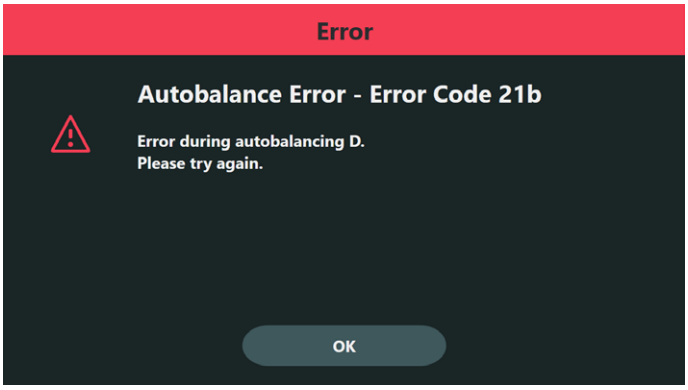
◀ إذا كان أنبوب المساعد الخلفي يعوق الحركة إلى الوضع B، فقم بإمالته إلى الأسفل.



◀ بعد الموازنة B، أعد الأنبوب المساعد إلى موضعه الأصلي.

◀ اضغط على زر التأكيد على الشاشة اللمسية.
تكتمل الموازنة عندما تتوقف الإشارة الصوتية ويتوقف الزر الانضغاطي للموازنة التلقائية عن الوميض.
تشير نافذة مربع حوار إلى اكتمال الموازنة. يتم إغلاق نافذة الحوار تلقائيًا بعد مرور 5 ثوانٍ.
◀ تحقق من الموازنة.
◀ اضغط على الزر "All Brakes" الموجود بالمقبض واضبط وضع المجهر.

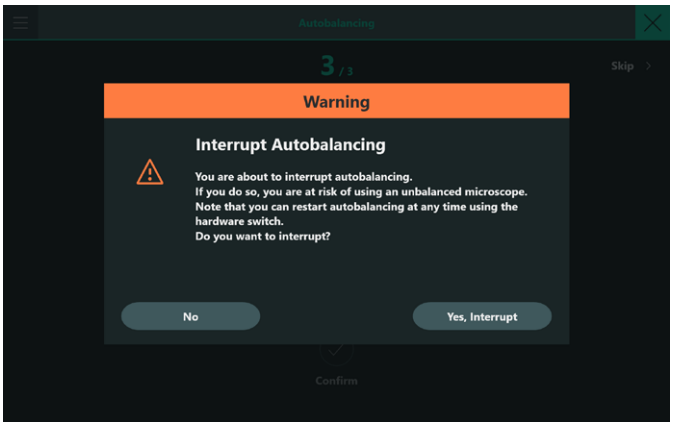
إذا تعذر إنهاء إجراء الموازنة التلقائية بنجاح، ستظهر رسالة الخطأ التالية (مثال):



◀ كرر إجراء الموازنة التلقائية، إذا لزم الأمر، باستخدام الزر الانضغاطي للموازنة التلقائية (انظر فصل 6.6.1 «الموازنة التلقائية»، صفحة 33).

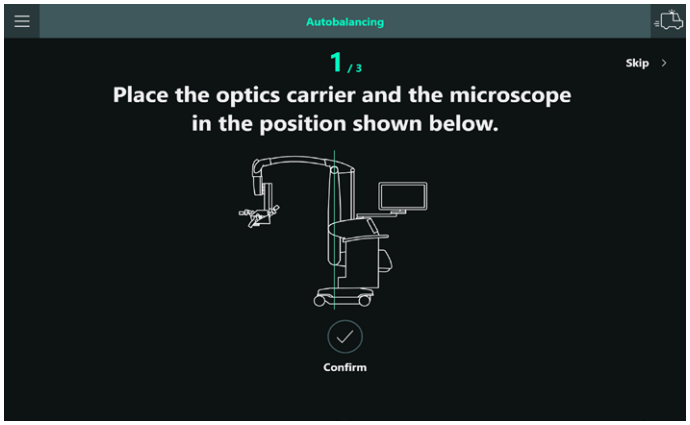
6.6.2 تخطي الموازنة التلقائية

فقط إذا كان المجهر قد تمت موازنته للتو ولم يتم إجراء أي تغييرات على حامل الوحدات البصرية، فيمكن تخطي الموازنة التلقائية. إذا تم قطع الموازنة التلقائية عن طريق النقر على القائمة الرئيسية أو زر الطوارئ، فستظهر رسالة تحذير:



تحذير

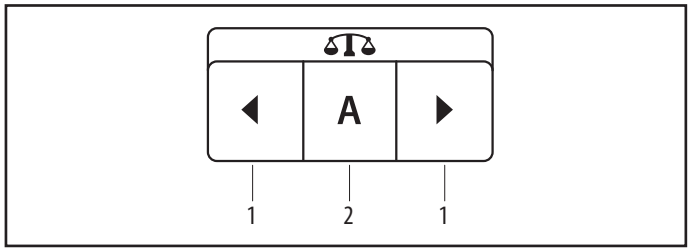
إذا تم تخطي الموازنة التلقائية سواء عن طريق "Skip" أو عن طريق «زر الطوارئ»، فقد يكون هناك خطر الإصابة من جراء الحركة غير المحكومة لنظام الذراعين.
◀ يمكن أن يسقط حامل الوحدات البصرية على المريض.
◀ يمكن أن يتحرك حامل الوحدات البصرية بشكل غير متوقع عند تحرير المكابح.



◀ اضغط على "Skip" في الركن العلوي الأيمن من الشاشة.

6.6.3 الموازنة اليدوية

بالنسبة للموازنة اليدوية، يمكن تحريك المحاور A و B و C يدويًا باستخدام لوحة الموازنة على نظام الذراعين.



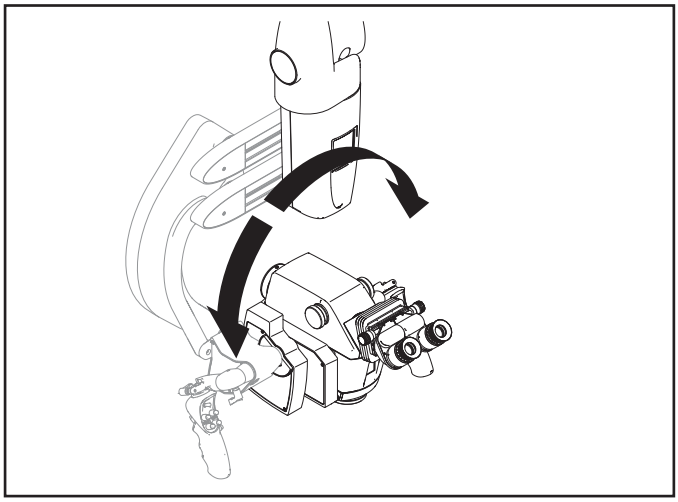
1 مفاتيح الأسهم للتحرك إلى اليمين أو اليسار في الاتجاه المشار إليه
2 اتجاه الموازنة (A أو B أو C)
يتم اختيار A/B تلقائيًا

◀ اضغط على الحقل (2) لتحديد اتجاه الموازنة.
يتم عرض الاتجاهات المتاحة حاليًا فقط.
◀ اضغط مع الاستمرار على مفتاح السهم المرغوب (1) للتحرك في الاتجاه المرغوب حتى يتوازن الاتجاه.

تأكد من عدم اصطدام أي ملحقات بالمجهر أثناء الموازنة.

◀ تحقق من الموازنة.
◀ اضغط على الزر "All Brakes" الموجود بالمقبض.

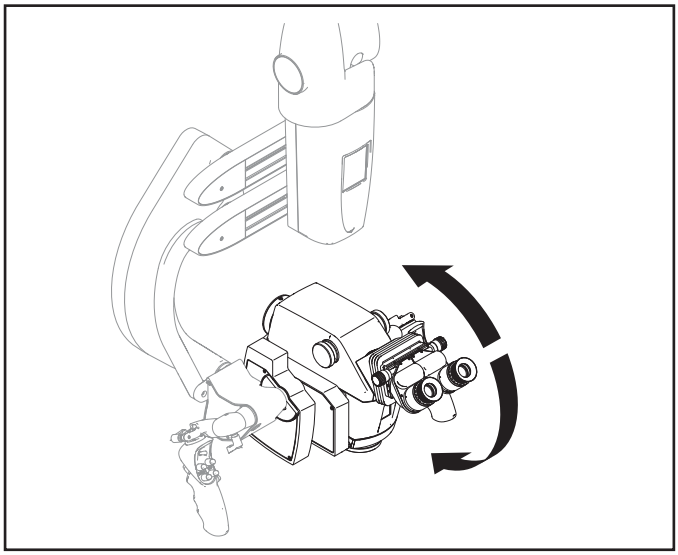
إمالة حامل الوحدات البصرية إلى اليمين/اليسار



◄ حرّك المحور C حتى يتوازن حامل الوحدات البصرية.

إمالة حامل الوحدات البصرية إلى اليمين	حرّكه إلى اليسار
إمالة حامل الوحدات البصرية إلى اليسار	حرّكه إلى اليمين

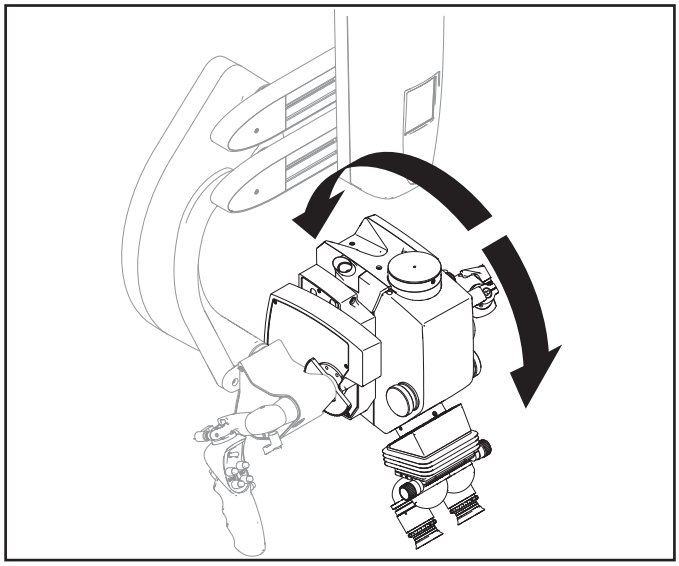
إمالة حامل الوحدات البصرية للخلف/للأمام



◄ حرّك المحور A حتى يتوازن حامل الوحدات البصرية.

إمالة حامل الوحدات البصرية إلى الخلف	حرّك المحور A إلى الأمام (إلى اليمين)
إمالة حامل الوحدات البصرية	حرّك المحور A إلى الخلف (إلى اليسار)

إمالة حامل الوحدات البصرية للخلف/للأمام في الوضع B



◄ حرّك المحور B حتى يتوازن حامل الوحدات البصرية.

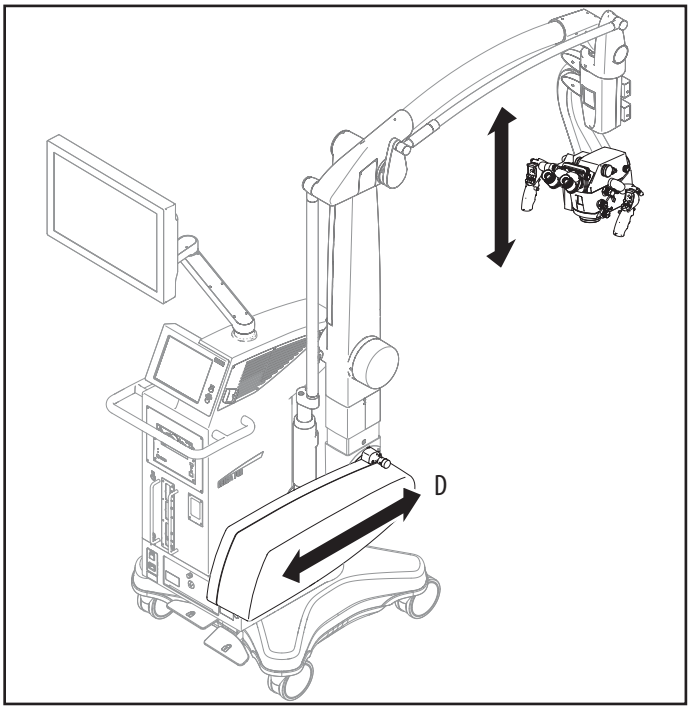
إمالة حامل الوحدات البصرية (إلى اليمين)	حرّك المحور B إلى الأمام إلى الخلف
إمالة حامل الوحدات البصرية إلى الأمام	حرّك المحور B إلى الخلف (إلى اليسار)

إذا لم يكن بالإمكان موازنة المجهر يدويًا، فمن المحتمل أن يكون وزن الملحقات خارج نطاق الوزن القابل للموازنة. يمكن القيام بذلك فقط بالنسبة للمحاور A و B و C عن طريق تقليل أو زيادة وزن الملحق ليصبح داخل النطاق المسموح به.

6.6.4 تصحيح الموازنة D

يعوض الوزن الداخلي في الحامل وزن المجهر الجراحي والملحقات المثبتة.

قد يكون من الضروري تصحيح الموازنة D بعد تركيب الستارة المعقمة على المجهر



◄ تصحيح الموازنة D في الوظائف الأساسية:
القائمة الرئيسية ☰ ← "System Settings" ← "Basic Functions"
← "Balance Arm" ← "Up" و "Down".

6.7 الفحص الوظيفي

6.7.1 فحص الأخطاء/التحذيرات

إذا كان زر القائمة الرئيسية مظللاً باللون البرتقالي ومميزًا بمثلث، فافحص وجود أخطاء/تحذيرات (انظر فصل 17.3 «التحقق من الأخطاء/التحذيرات (قائمة المشكلات)»، صفحة 90).

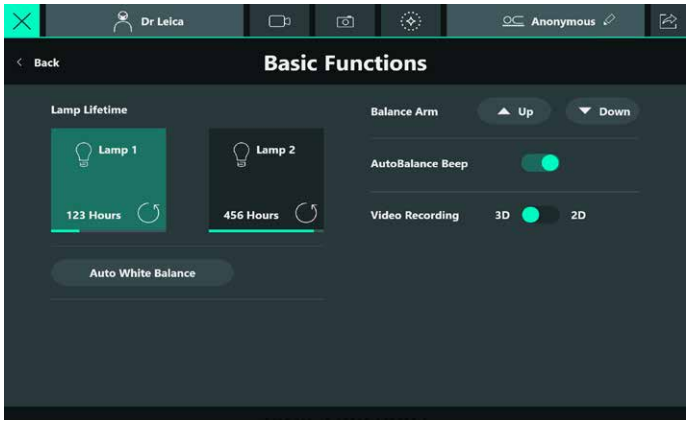
6.7.2 فحص المصابيح

لضمان أداء إضاءة جيد يجب ألا يتجاوز العمر الافتراضي للمصباح 500 ساعة. وعند استخدام FL400/GLOW400، يجب ألا يتجاوز 150 ساعة. يظهر تذكير عندما يصل المصباح 1 إلى 150 ساعة وعندما يصل المصباح 2 إلى 500 ساعة.

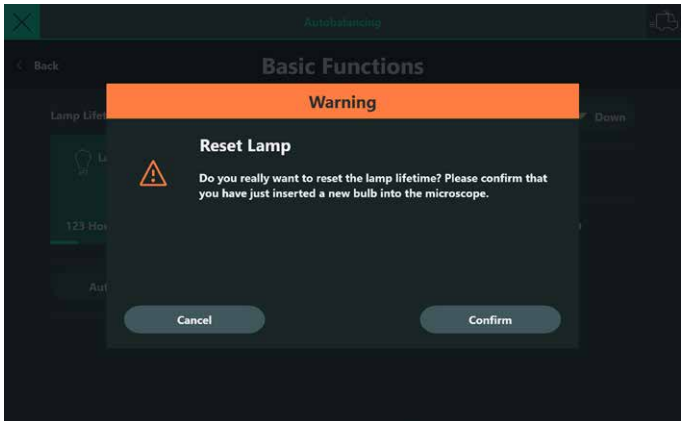
◄ افتح قائمة "Basic Functions" للتحقق من المصابيح على النحو التالي:
القائمة الرئيسية ☰ ← "System Settings" ← "Basic Functions".
◄ تحقق من عدادات ساعات المصباحين.

ملحوظة

خطر ظهور المصباح القديم على أنه مصباح جديد.
خطر قيام عداد ساعات المصباح بعرض وقت خاطئ إذا تمت إعادة ضبطه عن طريق الخطأ.



◄ لتغيير المصباح انقر على الزر بالكامل **وليس** أيقونة إعادة الضبط ↺.



◄ إذا قمت بالنقر عن طريق الخطأ على أيقونة إعادة الضبط ↺، انقر على "Cancel" عند سؤالك عما إذا كنت تريد إعادة ضبط عمر المصباح.
◄ إذا تعطلت إضاءة الزينون الأساسية، استخدم زر "Lamp 2".

◄ استبدل المصباح التالف في أقرب فرصة (انظر فصل 15.2 «تغيير المصابيح»، صفحة 81).
◄ لا تبدأ أبدًا عملية بمصباح زينون واحد فقط.

تُعلمك نافذة حوار عندما يفقد مصباح الزينون الإضاءة ولم يعد كافيًا (جميع التطبيقات الأخرى). نوصيك بالاحتفاظ بمصباح بديل في متناول يدك.

ارجع إلى فصل 20.1 «قائمة فحوصات ما قبل العملية»، صفحة 100.

6.8 تركيب عناصر التحكم والستارة المعقمة

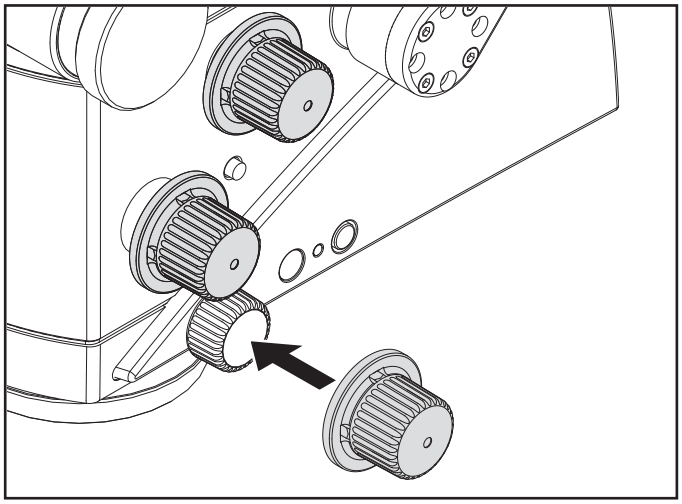
تحذير

خطر الإصابة بالعدوى.

- ◀ استخدم دائمًا المجهر ARveo 8x مع عناصر تحكم معقمة وستارة معقمة.

6.8.1 تركيب أغطية على المقابض الدوارة

- ◀ قم بتركيب أغطية قابلة للتعقيم بالبخار على مقابض التكبير ومسافة العمل ومقابض التجاوز اليدوي Autolris.



- ◀ قم بتثبيت الأغطية القابلة للتعقيم بالبخار بالملحقات أيضًا (إذا كانت موجودة).

استخدم الأغطية أيضًا عند استخدامك للستائر المعقمة التي تستخدم لمرة واحدة. سيكون الإمساك بعناصر التحكم أسهل.

6.8.2 تركيب غطاء على المفتاح القدمي

تغليف المفتاح القدمي في كيس بلاستيكي يحميه من الاتساخات.

6.8.3 توصيل الستارة بذراع المجهر

- استخدم فقط الستائر المعقمة التي تم اختبارها من Leica والمحددة في قسم الملحقات.
- قم بالتغطية فقط بقدر نظام الذراعين.

تنبيه

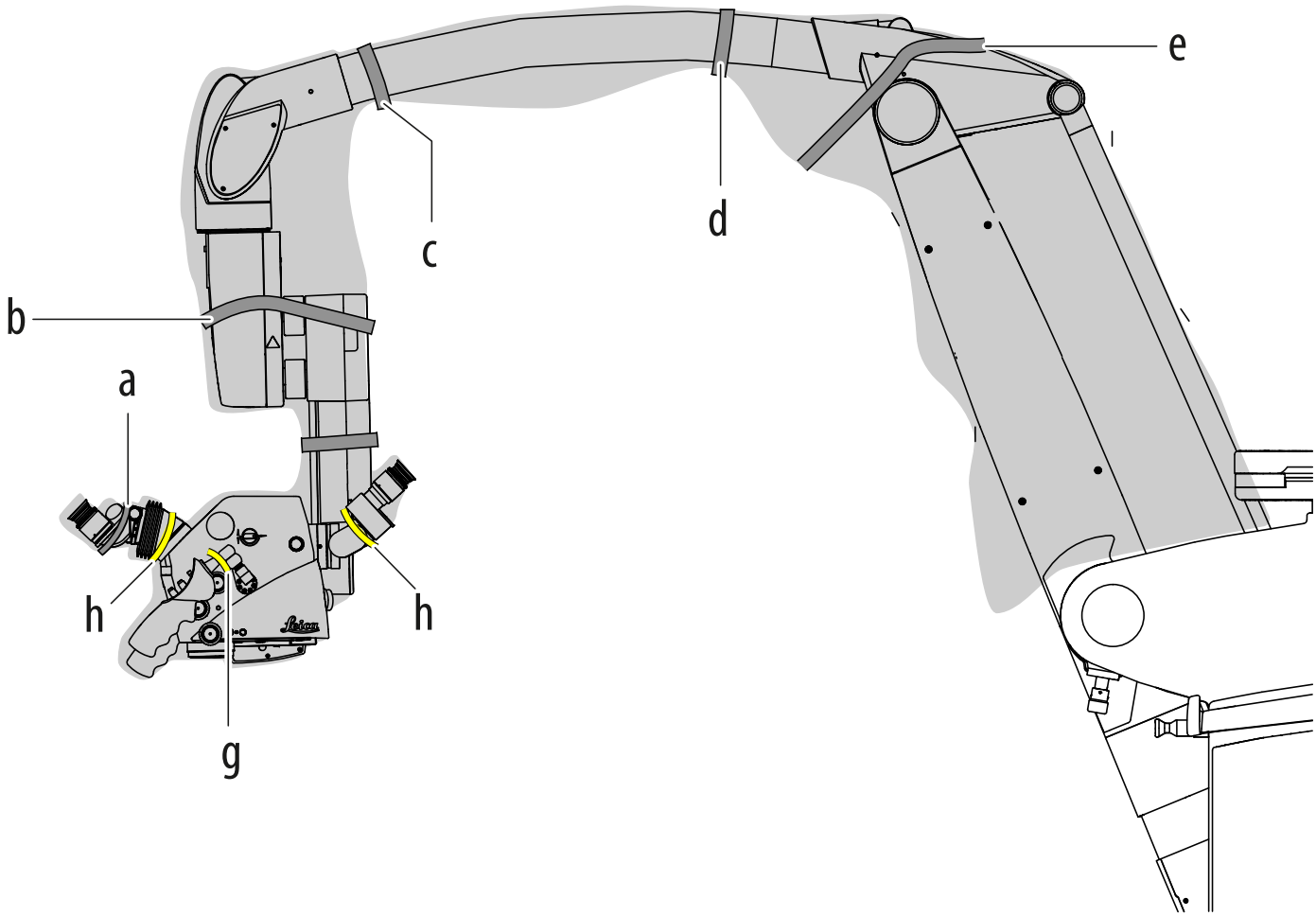
خطر الإصابة بالعدوى.

- ◀ اترك مساحة كافية حول الحامل لضمان عدم ملامسة الستارة المعقمة للمكونات غير المعقمة.
- ◀ قم بتفعيل وظيفة "All Brakes" بالمقبض وتمديد نظام الذراعين.
- ◀ ارتد قفازات معقمة.
- ◀ قم بتثبيت جميع عناصر التحكم المعقمة.
- ◀ قم بفك الستارة المعقمة بعناية ولفها فوق المجهر الجراحي ARveo 8x بقدر نظام الذراعين.

امسح رمز الاستجابة السريعة ضوئيًا للوصول إلى فيديو تعليمي حول كيفية تثبيت الستارة.

- ◀ ثبِّت الزجاج الواقي (اختياري) على العدسة الشيئية (انظر فصل 6.8.4 «تركيب الزجاج الواقي على العدسة الشيئية»، صفحة 40).

اتبع التعليمات المقدمة من الشركة المصنعة للستارة المعقمة.

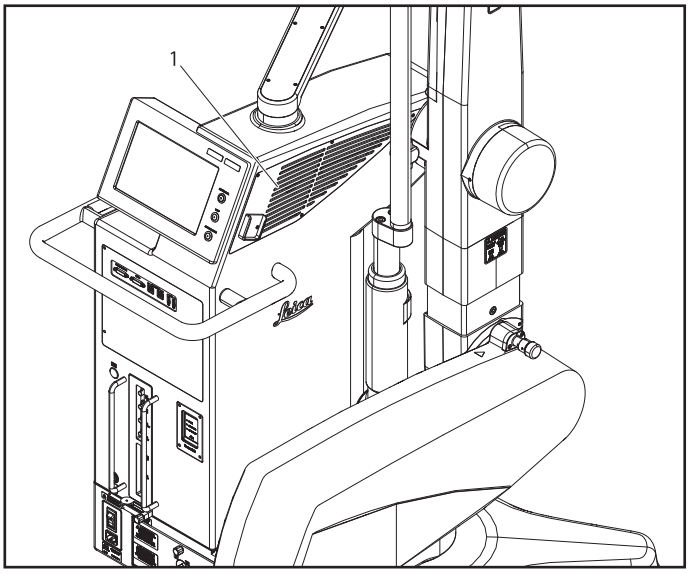


- ضع الأشرطة من (a) إلى (e)، شريطين على كل جزء من الذراع.
- تأكد من وضع الشريط (b) بين الطلاء الأزرق الداكن والأبيض، وإلا سيكون من الصعب تدويره.
- ضع رباطًا مطاطيًا (h) عند كل منظار لمنع سقوط الستارة المعقمة في مجال الرؤية أو لمنعها من لمس قناع الوجه غير المعقم للجراح.
- ضع رباط مطاطي (g) عند كل مقبض.
- قم بثني الستارة الزائدة تحت الأربطة المطاطية حتى لا تتدلى على العدسة.
- لا تقم بإحكام الستارة المعقمة بشدة بالأربطة المتوفرة. يجب أن يظل من السهل تحريك الجهاز.
- تحقق من سهولة حركة الجهاز.

ملحوظة

خطر السخونة المفرطة للنظام.

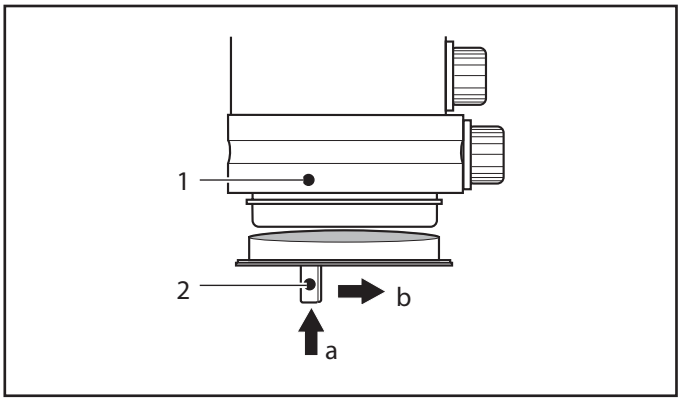
- تأكد من إبقاء مدخل الهواء (1) خاليًا دائمًا.



استخدم دائماً الستارة مع زجاج واقي.

6.8.4 تركيب الزجاج الواقي على العدسة الشيئية

- ضع الزجاج الواقي المعقّم على حامل الوحدات البصرية بحيث تكون العلامات الموجودة على المجهر ARveo 8x (1) وعلى الزجاج الواقي (2) متحاذية.



- أدخل الزجاج الواقي لأعلى في وصلة التثبيت المسمارية في الاتجاه (a).
- قم بتدوير الزجاج الواقي في الاتجاه (b) حتى يلتحم.

6.8.5 إزالة الهواء من الستارة

- اضغط على الزر الانضغاطي لإزالة الهواء في وحدة التحكم (انظر فصل 5.2 «وحدة التحكم»، صفحة 21).
يومض الزر الانضغاطي باللون الأخضر.
- سيبدأ نظام الستارة المفرغة من الهواء بالشفط بأعلى سرعة له لمدة 90 ثانية ثم يتحول تلقائيًا إلى السرعة المنخفضة.
يضيء الزر الانضغاطي.
- اضغط على الزر الانضغاطي لإزالة الهواء مرة أخرى لإيقاف الشفط أو في حالة الطوارئ.

7 أثناء الجراحة

7.1 ضبط وضع المجهر

ملحوظة

تضرر المجهر الجراحي ARveo 8x بسبب الإمالة غير المنضبطة.

- أمسك بالمقبض عند تحرير المكبح.

- أمسك المجهر من كلا المقبضين.
- اضغط على الزر لتحرير جميع المكابح وضبط وضع المجهر.
- اترك زر المكابح.
- لضبط الوضع بدقة مع محرك XY، استخدم عصا التحكم على المقبض أو المفتاح القدمي.

ارجع أيضًا إلى فصل 6.3 «تأمين/تحرير المجهر ARveo 8x»، صفحة 29.

7.2 ضبط الإضاءة

يمكنك زيادة الإضاءة أو تقليلها باستخدام الشاشة اللمسية أو المفتاح القدمي أو المقبض.

7.2.1 ضبط المقبض/المفتاح القدمي

بناءً على التهيئة، يمكنك أيضًا زيادة سطوع الإضاءة الرئيسية وتقليلها باستخدام زرين مخصصين لذلك على المقبض/المفتاح القدمي.

7.2.2 ضبط الشاشة اللمسية

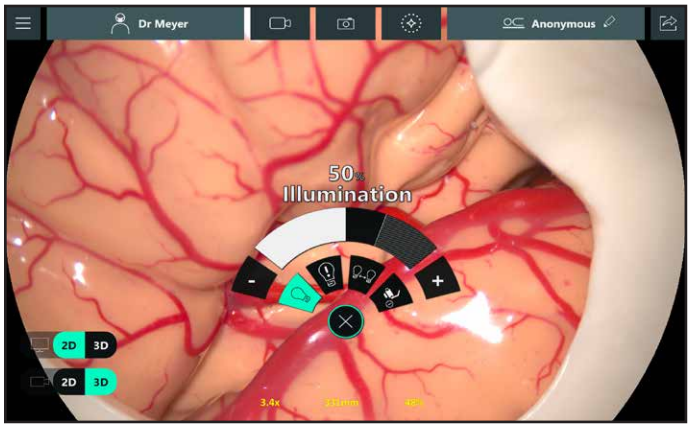
تحذير

خطر إصابة العينين.

عند المسافة البؤرية القصيرة، قد يكون مصدر ضوء وحدة الإضاءة ساطعًا للغاية بالنسبة لطبيب الجراحة والمريض.

- ابدأ بمصدر ضوء منخفض الشدة وقم بزيادته ببطء حتى يحصل طبيب الجراحة على صورة مضاءة على النحو الأمثل.

عندما يتم تقليل مسافة العمل أكثر من اللازم عند درجة سطوع محددة، يتم تقليل السطوع تلقائيًا.



◀ انقر على الزر + أو – على طرفي الشريط الهلالي أو اسحب الموضع بأصابعك.

– أو –

◀ انقر فوق شريط ضبط درجة السطوع مباشرة.

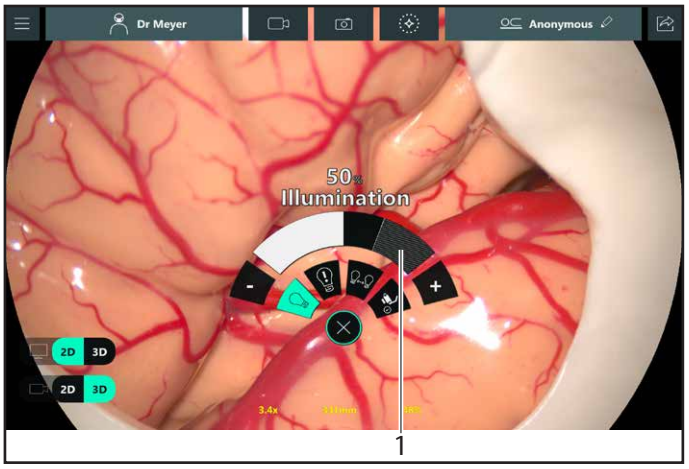
تتغير درجة سطوع الإضاءة الرئيسية الفعالة.

- النقر على الزر + أو – يؤدي إلى تغيير قيمة السطوع على مراحل مقدار كل منها درجة واحدة.
- لا يمكن تشغيل الإضاءة الرئيسية وإيقافها إلا باستخدام الزر الانضغاطي للإضاءة الموجود بالحامل. بالإضافة إلى ذلك، من الممكن أيضًا تعيين زر من المقابض أو المفتاح القدمي لتشغيل/إيقاف الإضاءة الرئيسية.
- يكون إعداد السطوع مرئيًا أيضًا عندما تكون الإضاءة مطفأة.

7.2.3 وظيفة BrightCare Plus

يعتمد الحد الأقصى للسطوع الذي تحدده وظيفة BrightCare Plus على مسافة العمل. نتيجة لذلك، قد ينخفض السطوع تلقائيًا عند تقليل مسافة العمل.

يتم عرض الحد الأقصى للسطوع القابل للتهيئة مع وظيفة BrightCare Plus من خلال المنطقة المظللة (1). يُظهر الحقل غير المتقاطع الحد الأقصى للسطوع القابل للتعديل لمسافة العمل الحالية. لا يمكن ضبط السطوع خارج المنطقة غير المتقاطعة.

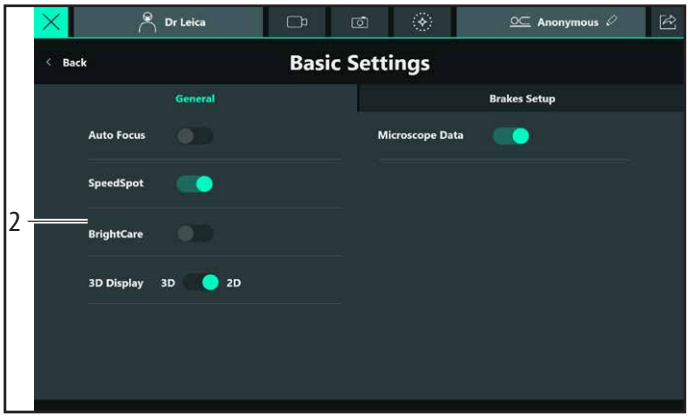


يمكن استخدام وظيفة BrightCare Plus أيضًا في وضع GLOW.

تفعيل وظيفة BrightCare Plus

◀ افتح القائمة الرئيسية ☰ ← "Surgeon Settings" ← "Basic Settings".

◀ في قائمة "Basic Settings" قم بتفعيل "BrightCare" (2).



إيقاف فعالية وظيفة BrightCare Plus

تحذير

خطر إصابة العينين

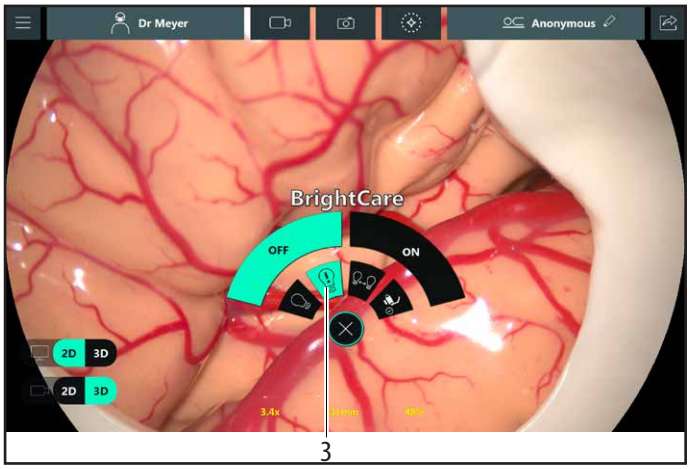
عند المسافة البؤرية القصيرة، قد يكون مصدر ضوء وحدة الإضاءة ساطعًا للغاية بالنسبة لطبيب الجراحة والمريض.

◀ ابدأ بمصدر ضوء منخفض الشدة وقم بزيادته ببطء حتى يحصل طبيب الجراحة على صورة مضاءة على النحو الأمثل.

◀ في قائمة "Basic Settings" قم بتعطيل "BrightCare" (2).

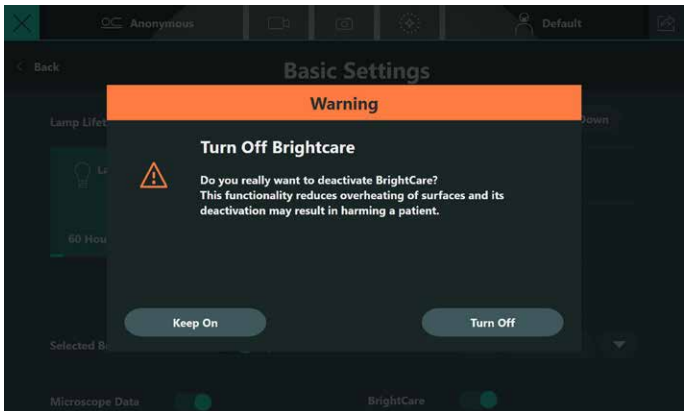
يتم فتح نافذة حوار يجب عليك من خلالها تأكيد رغبتك في إيقاف تفعيل وظيفة السلامة. بعد إيقاف وظيفة BrightCare Plus مرة واحدة، سيتم تمكينها مرة أخرى في الجلسة التالية.

طرق بديلة لإيقاف فعالية وظيفة BrightCare Plus



- انقر على المنطقة المظللة المتقاطعة (1) وقم بتأكيد نافذة الحوار.
- حدد خيار BrightCare في القائمة الدوارة (3) وقم بتمكين/تعطيل BrightCare من هناك.

تظهر الرسالة التالية تطلب منك تأكيد إيقاف فعالية "BrightCare":



7.3 الموازنة أثناء الجراحة

تسمح الموازنة أثناء الجراحة بالتكيف السريع مع المواقف غير المتوازنة الناتجة عن تغيرات في وضع الملحقات. وتأخذ في اعتبارها موضع المجهر وتقوم بموازنته تلقائيًا في الوضع الحالي.
في حالة إضافة ملحقات أو إزالة ملحقات يجب إجراء موازنة تلقائية كاملة.

تحذير

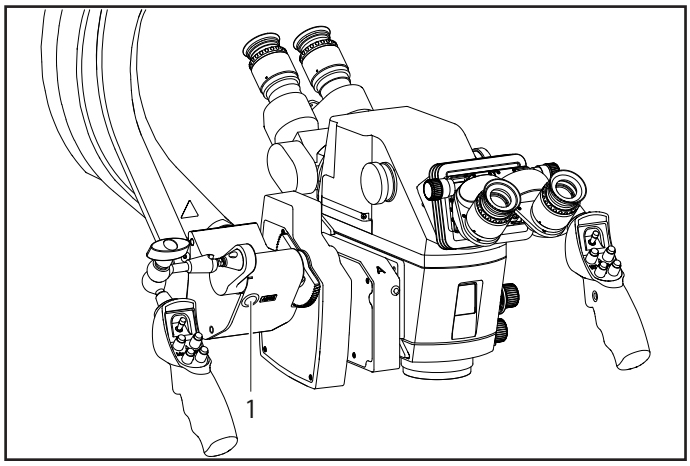
خطر الإصابة بسبب حركة المجهر الجراحي إلى أسفل.

- قبل إعادة التجهيز أثناء العملية، قم أولاً بإزاحة المجهر بعيدًا عن مجال التشغيل.
- لا تقم أبدًا بإجراء موازنة AC/BC أثناء الجراحة فوق المريض.

ملحوظة

خطر تعرض المجهر الجراحي للضرر.

- لا توازن في اتجاه A/B أبعد من مواضع 20 درجة.



- اضغط على زر AC/BC (1) لتفعيل الموازنة أثناء الجراحة.
أثناء الموازنة، تصدر إشارة صوتية.

7.4 تبديل أوضاع الفلورة

تحذير

يتعرض الجرّاح لخطر فقدان التوجيه، على سبيل المثال عند اختيار وضع الفلورة FL.

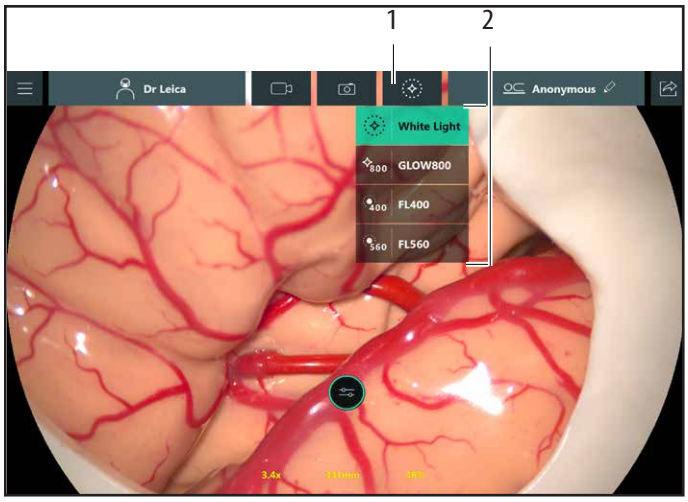
- لا تقم بتبديل الأوضاع أثناء الجراحة من الشاشة اللمسية، ما لم يطلب الجراح ذلك صراحةً.

7.4.1 عن طريق المقابض/المفتاح القدمي

انظر القسم «الفلورية»، صفحة 53.

7.4.2 على الشاشة اللمسية

يمكنك اختيار أي وضع فلورة مرخص لك بحرية من الشاشة اللمسية.



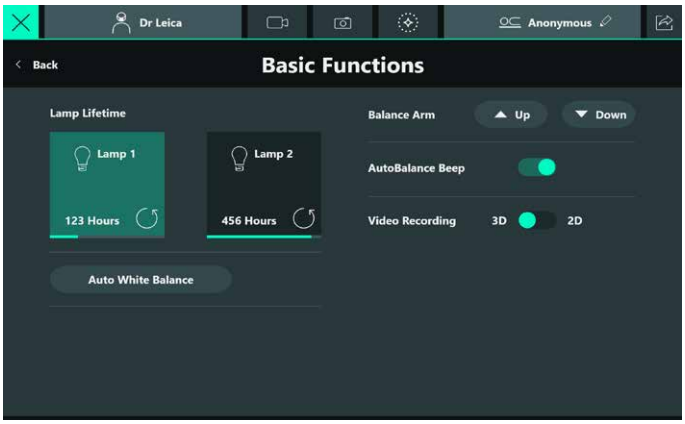
◄ انقر على زر تبديل الوضع (1).
فتظهر القائمة (2).
◄ اختر الوضع المقصود بما في ذلك وضع الضوء الأبيض من خلال النقر عليه.

قد يستغرق الأمر بضعة أجزاء من الثانية حتى يتم تفعيل الوضع بالكامل.

7.5 تغيير المصابيح

إذا تعطلت إضاءة الزينون الأساسية أو كان لديك انطباع بأن شدة الإضاءة منخفضة للغاية، يمكنك التبديل إلى الإضاءة الاحتياطية باستخدام الشاشة اللمسية.

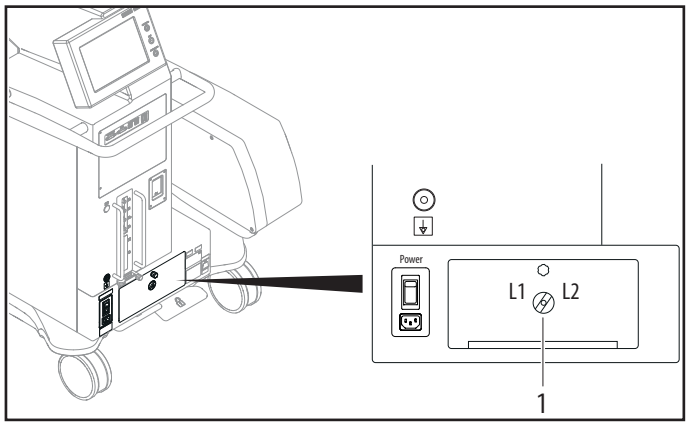
◄ افتح قائمة إعدادات المجهر كما يلي:
القائمة الرئيسية ☰ ← "System Settings" ← "Basic Functions".
يتم تمييز المصباح الفعال حاليًا باللون الأخضر.



◄ لتغيير المصباح، اضغط على زر المصباح الآخر.
◄ بدلاً من ذلك، يمكنك استخدام قائمة الوصول السريع لتغيير المصباح (انظر فصل 7.8 «قائمة الوصول السريع»، صفحة 45).

7.5.1 تغيير المصابيح يدويًا (للاستخدام في حالات الطوارئ فقط)

◄ التحويل إلى الإضاءة الاحتياطية باستخدام المقبض (1).

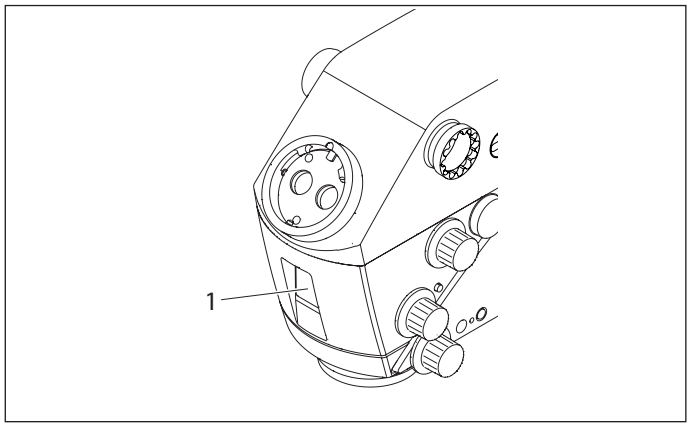


7.6 ضبط مسافة العمل (WD، التركيز البؤري)

يمكنك ضبط مسافة العمل باستخدام مقبض أو مفتاح قدمي.

تحذير
خطر إصابة العينين بسبب أشعة الليزر.
◄ لا توجه الليزر أبداً إلى العينين بشكل مباشر أو غير مباشر عبر الأسطح العاكسة.
◄ لا توجه الليزر أبداً إلى عيني المريض.
◄ لا تنظر إلى شعاع الليزر.

يمكنك رؤية مسافة العمل المضبوطة حاليًا على لوحة الجراح (1) وعلى الشاشات المتصلة عند تمكين بيانات المجهر.



تحذير

خطر على المريض بسبب تعطل محرك مسافة العمل.

◄ في حالة تعطل محرك مسافة العمل، اضبط مسافة العمل يدويًا.

7.6.1 ضبط مسافة العمل يدويًا

تحذير

خطر حدوث تلف شديد في الأنسجة بسبب مسافة العمل غير الصحيحة.

◄ عند استخدام الليزر، اضبط دائمًا مسافة عمل المجهر على مسافة الليزر وقم بقفل مسافة العمل.

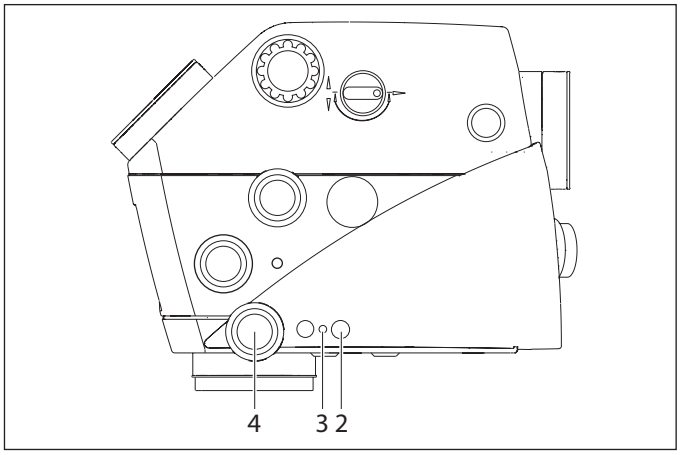
◄ لا تقم بضبط الزر الدوار للإعداد اليدوي لمسافة العمل أثناء استخدام الليزر.

ملحوظة

تلف محرك مسافة العمل.

◄ اضبط مسافة العمل يدويًا فقط إذا كان محرك مسافة العمل تالفًا.

إذا تعطل محرك مسافة العمل، يمكن ضبط مسافة العمل يدويًا باستخدام المقبض الدوار (4).



◄ أدر الزر الدوار (4) واضبط مسافة العمل حسب الحاجة.

7.6.2 قفل/تحرير مسافة العمل

من الضروري قفل مسافة العمل عند العمل على مسافة ثابتة أو عند استخدام الليزر.

◄ اضغط على المفتاح (2).
تضيء لمبة LED الصفراء (3) ويتم قفل مسافة العمل. وبالإضافة إلى ذلك، يظهر تحذير منبثق يشير إلى أن مسافة العمل مقفلة الآن.

◄ اضغط على المفتاح (2) مرة أخرى.
تنطفئ لمبة LED الصفراء (3) ويتم تحرير مسافة العمل.

7.7 ضبط التكبير (التكبير/التصغير)

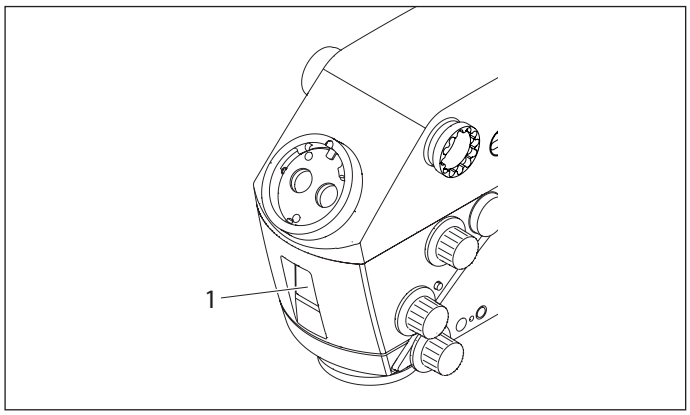
يمكنك ضبط التكبير باستخدام مقبض أو مفتاح قدمي.

تحذير

خطر على المريض بسبب تعطل محرك التكبير.

◄ في حالة تعطل محرك التكبير، اضبط التكبير يدويًا.

يمكنك رؤية التكبير المضبوط حاليًا على لوحة الجراح (1) وعلى الشاشات المتصلة عند تمكين بيانات المجهر.



الضبط اليدوي للتكبير (التكبير/التصغير)

ملحوظة

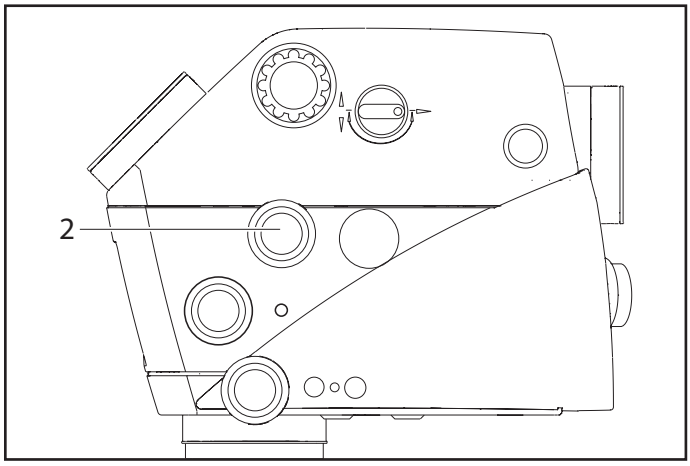
تلف محرك التكبير.

◄ لا تضبط التكبير يدويًا إلا إذا كان محرك التكبير تالفًا.

إذا تعطل محرك التكبير، يمكن ضبط التكبير يدويًا باستخدام المقبض الدوار (2).

◄ اضغط على الزر الدوار (2).

◄ اضبط التكبير المطلوب عن طريق تدوير المقبض.



7.7.1 ضبط قطر مجال الإضاءة

تنبيه

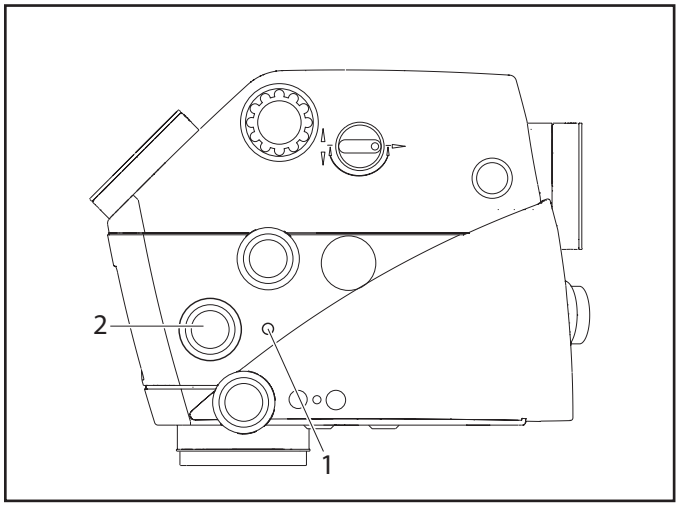
إذا كان قطر المجال أكبر من مجال الرؤية وكانت شدة الضوء عالية جدًا، فقد يحدث تسخين غير محكوم للأنسجة خارج المنطقة المرئية من خلال المجهر.

◀ لا تضبط كثافة ضوء مرتفعة للغاية.

بفضل وظيفة Autolris، يتم مواءمة قطر المجال تلقائيًا مع حجم مجال الرؤية في حامل الوحدات البصرية M530.

◀ لضبط قطر مجال الإضاءة يدويًا، استخدم الزر الدوار (2).
الضبط التلقائي Autolris غير فعال.

◀ لإعادة تفعيل وظيفة Autolris اضغط على زر Reset (1).



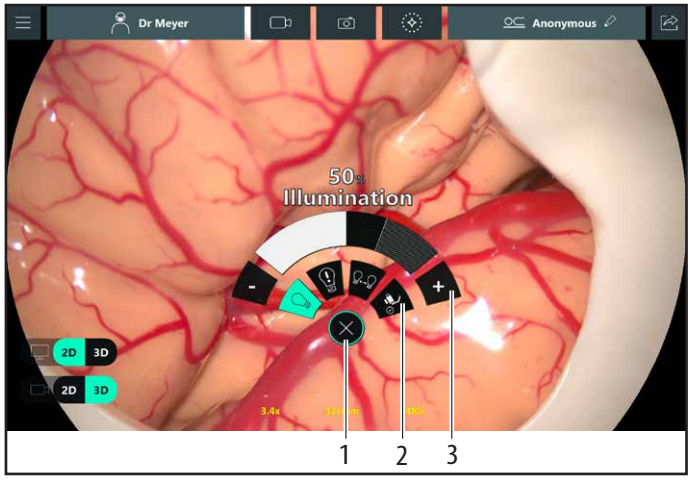
إذا كان قطر مجال الإضاءة محجوبًا عند شدة الضوء العالية في إعداد التكبير العالي، ولا يمكن ضبطه تلقائيًا أو يدويًا، فيجب تقليل شدة الضوء لحماية الأنسجة.

إذا كان قطر المجال مغلقًا في موضع صغير ولا يمكن ضبطه سواء تلقائيًا أو يدويًا، يمكنك استخدام مصباح OP لإضاءة مجال رؤية كبير بشكل أفضل (موضع تكبير صغير).

7.8 قائمة الوصول السريع

تتيح لك "Quick Access Menu" في "Live Screen" ضبط الإعدادات الأربعة التالية دون الحاجة إلى الدخول إلى القائمة الرئيسية:

- الإضاءة
- وظيفة BrightCare
- المصباح المستخدم
- بيانات المجهر



◀ انقر على الزر X (1) لفتح/غلق "Quick Access Menu".

◀ اختر الإعداد المطلوب باستخدام الأيقونة المعنية (2).
يتم تمييز الإعداد المختار باللون الأخضر.

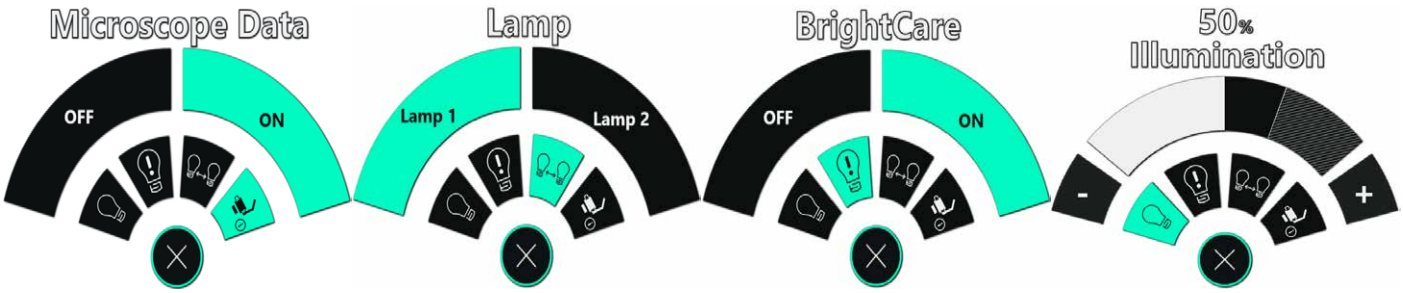
◀ قم بالتغيير إلى الإعداد المطلوب (3).

الإضاءة: ضبط درجة سطوع الإضاءة في نطاق يتراوح من 0 إلى 100% (انظر فصل 7.2.2 «ضبط الشاشة اللمسية»، صفحة 40).

وظيفة BrightCare: تشغيل/إيقاف حماية BrightCare (انظر فصل 7.2.3 «وظيفة BrightCare Plus»، صفحة 41).

المصباح المستخدم: التبديل بين المصباح 1 والمصباح 2 (انظر فصل 7.5 «تغيير المصابيح»، صفحة 43).

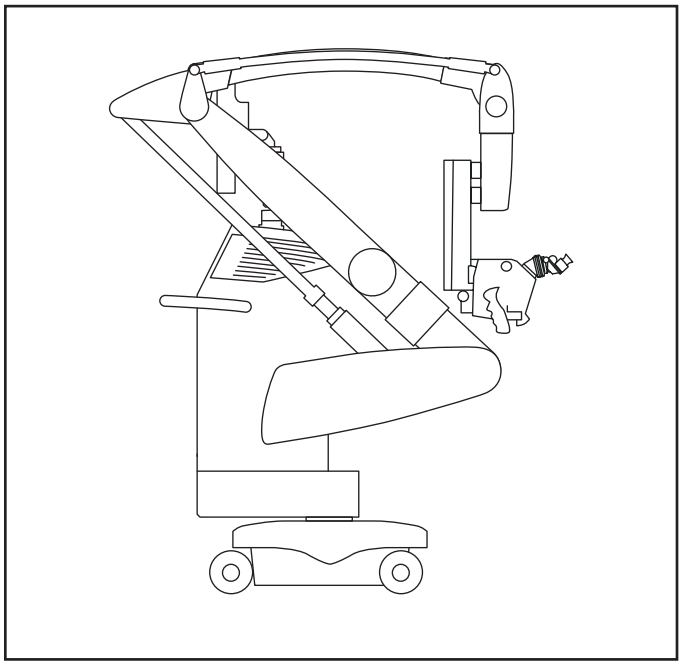
بيانات المجهر: تشغيل/إيقاف تراكب بيانات المجهر على الشاشات المتصلة.



8 بعد الجراحة

8.1 وضع النقل

- اضغط على الزر "All Brakes" وحرك المجهر ARveo 8x إلى وضع النقل.
- تأكد من عدم تصادم شاشة الحامل مع الذراع الأفقي والذراع الرأسي للحامل.



- أوقف النظام وفقًا للفصل 8.2 «إيقاف المجهر»، صفحة 47.
- افصل كابل الطاقة وقم بتأمينه.
- في حال وجوده، قم بتخزين المفتاح القدمي على الحامل.

ملحوظة

تضرر المجهر الجراحي ARveo 8x أثناء النقل.

- لا تحرك الحامل أبدًا في حالة التمديد.
- لا تتحرك أبدًا فوق الكابلات المستلقية على الأرض.
- لا تدفع المجهر على منصة ذات ميل أكبر من 10 درجات.
- لا تحرك الحامل في مناطق ذات زاوية ارتفاع أكبر من 10 درجات.
- لا تقم بإمالة النظام لأكثر من 10 درجات لأنه قد ينقلب.

ملحوظة

خطر التعرض لأضرار.

- لا تخزن النظام في منطقة يزيد ميلها عن 5 درجات. لن تكون مكابح القدم قادرة على الاحتفاظ بالوزن ويمكن أن يبدأ النظام في التحرك.

8.2 إيقاف المجهر

- أطفئ الضوء بواسطة مفتاح الإضاءة.
- ضع المجهر الجراحي في وضع النقل.
- أوقف المجهر الجراحي بواسطة مفتاح الطاقة.

سيستمر الكمبيوتر في العمل لفترة قصيرة بعد إيقاف التشغيل، من أجل إيقاف النظام بشكل صحيح. عندما تنطفئ الشاشة اللمسية الخاصة بالكمبيوتر، يكون الإيقاف قد اكتمل.

9 وحدة تحكم بشاشة لمسية

9.1 ملف تعريف الجراح

يمكن للمستخدم الاختيار من بين ملفات تعريف مختلفة للجراح من «البكرة» الموجودة بالشاشة اللمسية. إذا تم تحديد أكثر من 5 ملفات تعريف، يمكن للمستخدم التنقل بين جميع ملفات التعريف المحددة والمفعلة. ملفات التعريف مرتبة أبجديًا حسب الاسم الأول. وهذه القائمة «لا نهائية»، أي أنه بعد العنصر الأخير في القائمة، سيظهر العنصر الأول باعتباره العنصر التالي.

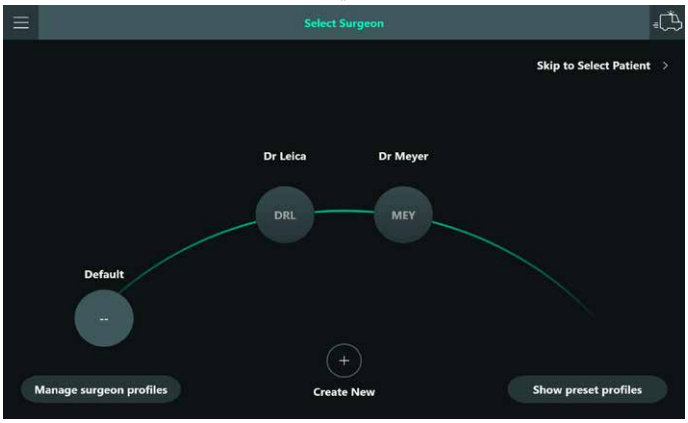
9.1.1 اختيار ملف تعريف الجراح

يمكن الوصول إلى قائمة "Select surgeon" على النحو التالي:

- بعد الموازنة التلقائية مباشرة وعقب بدء تشغيل النظام

أو

- بعد النقر على "New surgery" في شاشة "End surgery"



◀ انقر على ملف تعريف الجراح.
يتم تفعيل إعدادات ملف تعريف الجراح المختار وتظهر شاشة اختيار المريض.

◀ اضغط على "Default" لتحديد ملف تعريف الجراح الافتراضي.
أي تغييرات تُجرى على الإعدادات الافتراضية يتم تطبيقها على الفور، ولكن لن يتم تخزينها. أي أن العملية التالية باستخدام هذا الملف الشخصي الافتراضي ستبدأ بإعدادات المصنع الأصلية مرة أخرى.

◀ اضغط على "Skip to Select Patient" لتخطي اختيار ملف التعريف.
يتم تفعيل ملف تعريف الجراح الافتراضي وتظهر شاشة اختيار المريض.

◀ اضغط على "Create New" لإنشاء ملف تعريف جراح جديد (انظر فصل 9.1.2 «إنشاء جراح جديد»، صفحة 49).

ملفات التعريف المحددة مسبقًا

عندما ينقر المستخدم على "Show preset profiles"، تظهر «بكرة» لملفات التعريف المحددة مسبقًا، بناءً على التراخيص المثبتة:



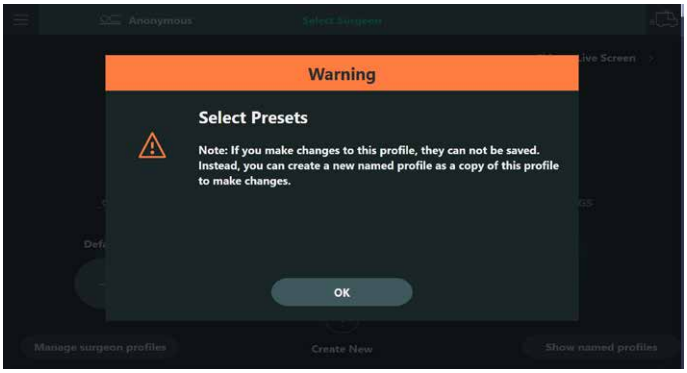
اسم الملف المحدد مسبقًا	اختصار الملف المحدد مسبقًا	تهيئة المقبض للملف المحدد مسبقًا	يعتمد على الرخصة المراد تثبيتها
_Vascular	VAS	عصا التحكم اليسرى: • يسارا: GLOW800 • يمينا: تشغيل الحلقة • أسفل: الحلقة السابقة • أعلى: فارغ عصا التحكم اليمنى: • افتراضي	"GLOW800"
_Vascular+IGS	VA+	عصا التحكم اليسرى: • يسارا: GLOW800 • يمينا: تشغيل الحلقة • أسفل: الحلقة السابقة • أعلى: فارغ عصا التحكم اليمنى: • يسارا: نظام IGS يسارًا • يمينا: نظام IGS يمنيا • أعلى: نظام IGS لأعلى • أسفل: نظام IGS لأسفل	"GLOW800"
_Tumor	FL4	عصا التحكم اليسرى: • يسارا: FL400 • أعلى، أسفل، يمينا: فارغ	"FL400"
_Tumor+IGS	FL4+	عصا التحكم اليسرى: • يسارا: FL400 • أعلى، أسفل، يمينا: فارغ عصا التحكم اليمنى: • نظام IGS (انظر أعلاه)	"FL400"
_FL560	FL5	عصا التحكم اليسرى: • يسارا: FL560 • أعلى، أسفل، يمينا: فارغ	"FL560"

اسم الملف المحدد مسبقًا	اختصار الملف المحدد مسبقًا	تهيئة المقبض للملف المحدد مسبقًا	يعتمد على الرخصة المراد تثبيتها
_IGS	IGS	عصا التحكم اليسرى: • يسارا: نظام IGS يسارًا • يمينا: نظام IGS يمنيا • أعلى: نظام IGS لأعلى • أسفل: نظام IGS لأسفل عصا التحكم اليمنى: • افتراضي	

هناك طريقتان للاستفادة من ملفات التعريف هذه:

الاستخدام المباشر

في هذه الحالة، يمكن استخدام ملف التعريف وتعديله، ولكن لن يتم تخزين أي تغييرات على إعدادات المستخدم، أي سيتم تطبيق نفس الإعدادات الافتراضية على العملية الجراحية التالية باستخدام ملف التعريف هذا. بعد اختيار أحد ملفات التعريف هذه، ستظهر نافذة منبثقة لإعلام المستخدم بذلك.



الاستخدام كنسخة

من خلال الاستفادة من وظيفة "copy from profile"، يمكن للمستخدمين إنشاء ملف تعريف جديد كنسخة من هذه الملفات المحددة مسبقًا. انظر القسم التالي.

9.1.2 إنشاء جراح جديد

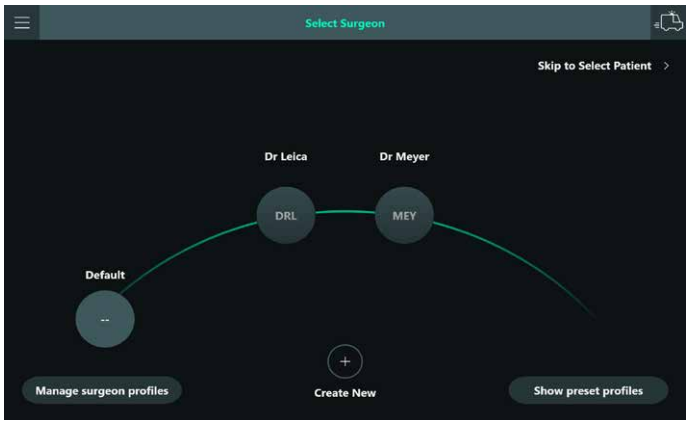
◀ في مربع الحوار "Create New Surgeon Profile"، املأ على الأقل البيانات الإلزامية لملف تعريف الجراح، أي الاسم الأول (1) ومختصر فريد مكون من ثلاثة أحرف (2).



◀ املأ العناصر الأخرى اختياريًا: الاسم الأخير (5)، وإذا لزم الأمر، رمز مرور (4) لحماية ملف التعريف هذا من التغييرات غير المقصودة.

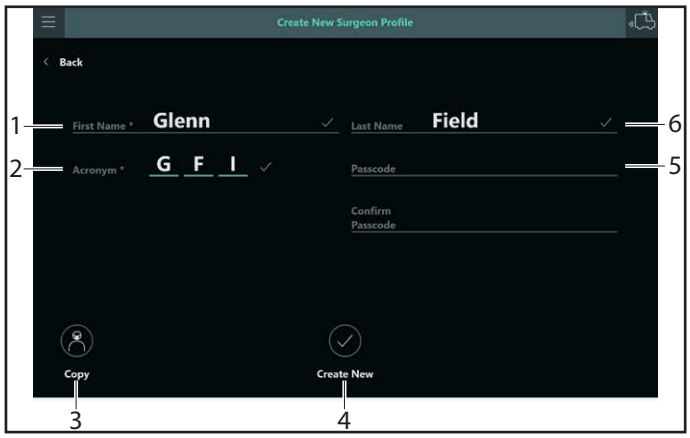
◀ انقر على "Create New" (3) من أجل إنشائه وستظهر لك شاشة "Select Patient".

نسخ من ملف تعريف



◀ انقر على "Create New" في قائمة "Select Surgeon".

◀ في مربع الحوار "Create New Surgeon Profile"، املأ على الأقل البيانات الإلزامية لملف تعريف الجراح، أي الاسم الأول (1) ومختصر فريد مكون من ثلاثة أحرف (2).



◀ املأ العناصر الأخرى اختياريًا: الاسم الأخير (6)، وإذا لزم الأمر، رمز مرور (5) لحماية ملف التعريف هذا من التغييرات غير المقصودة.

◀ انقر على "Copy" (3).
تظهر قائمة ملفات التعريف الموجودة مع ملفات التعريف المحددة مسبقًا أولاً.

لاحظ أنه يمكنك الاختيار من بين كل من ملفات التعريف المحددة مسبقًا وملفات تعريف الجراح الحالية.

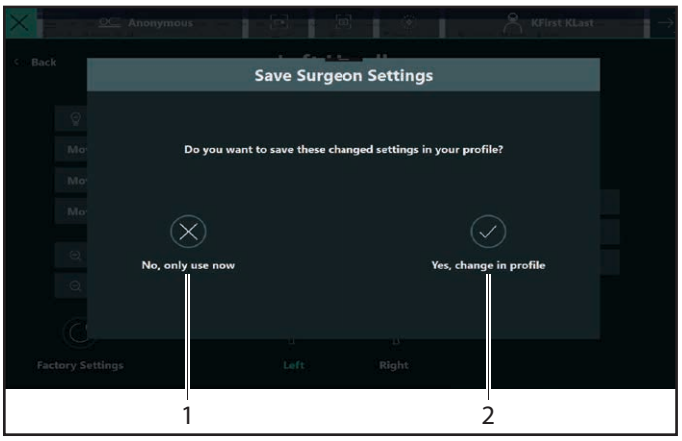
◀ اختر أحد العناصر للنسخ منها واضغط على "OK" أو قم بالإلغاء باستخدام ✕.

◀ اضغط على "Create New" (4) لإنشاء ملف تعريف جديد وستظهر لك شاشة "Select Patient".

إذا كنت ترغب في تغيير ملف تعريف الجراح الموجود، على سبيل المثال عن طريق تغيير الاسم أو إزالة رمز المرور، يمكنك إنشاء ملف تعريف جديد كنسخة من الملف الموجود، وإخفاء الملف الموجود.

9.1.3 تطبيق التغييرات على ملف تعريف الجراح

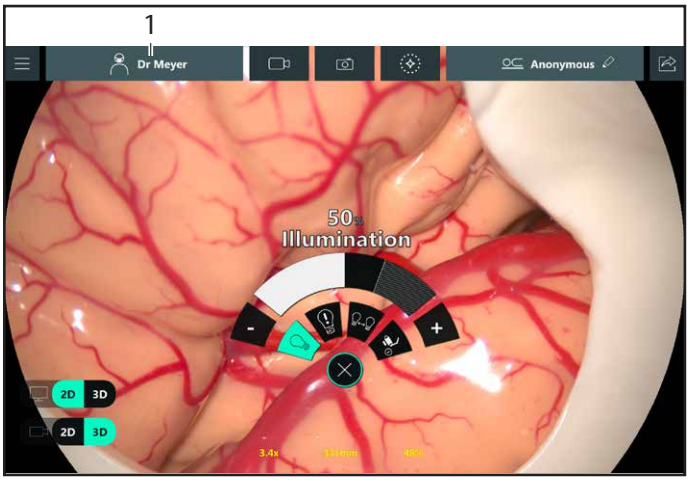
يمكنك بعد ذلك المتابعة على "Live screen" باستخدام ملف تعريف الجراح المختار. إذا لم يتم اختيار ملف تعريف محدد مسبقًا أو افتراضيًا، فبعد إجراء أي تغييرات على أي إعدادات للمستخدم، سيسأل النظام عما إذا كان سيتم حفظ التغييرات في ملف التعريف أم لا.



No, only use now (1)
سيتم تطبيق الإعدادات على العملية الجراحية الحالية، ولكنها ستعود إلى الإعدادات المخزنة في المرة التالية التي يختار فيها المستخدم ملف التعريف هذا.

Yes, change in profile (2)
سيتم تخزين الإعدادات في النظام، وإذا تم اختيار ملف التعريف هذا في عملية جراحية مستقبلية، فسيتم تطبيق الإعدادات التي تم تغييرها.

9.1.4 تغيير ملف تعريف الجراح أثناء الجراحة



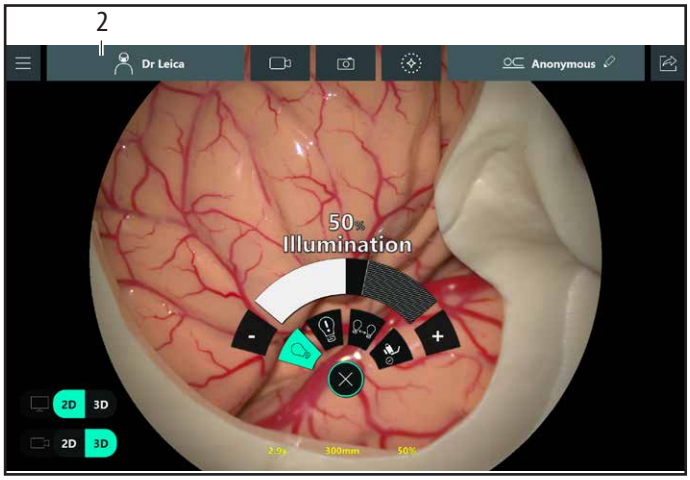
◄ لتغيير ملف تعريف الجراح المختار أثناء إجراء عملية جراحية، اضغط على اسم الجراح (1) في شريط العنوان.



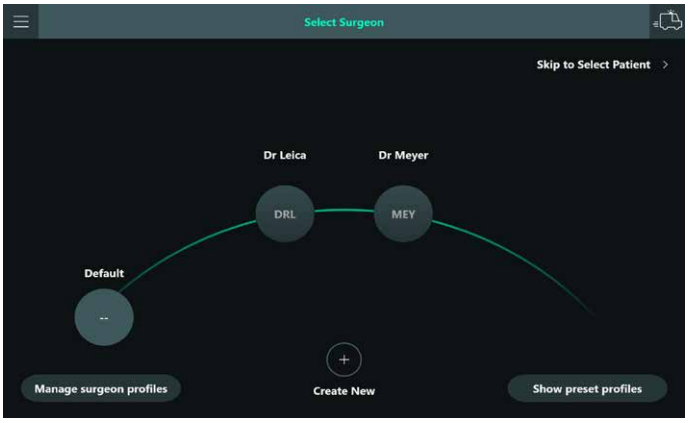
◄ اختر ملف تعريف جراح مختلف من «البكرة» (لا يظهر ملف تعريف الجراح الفعال حاليًا في القائمة) واضغط عليه.
يتم تفعيل إعدادات ملف تعريف الجراح المختار حديثًا (2) ويتم تحديث اسم الجراح في شريط العنوان

◄ لاختيار ملف تعريف محدد مسبقًا، انقر على "Show preset profiles" لإظهار «بكرة» ملفات التعريف المحددة مسبقًا.

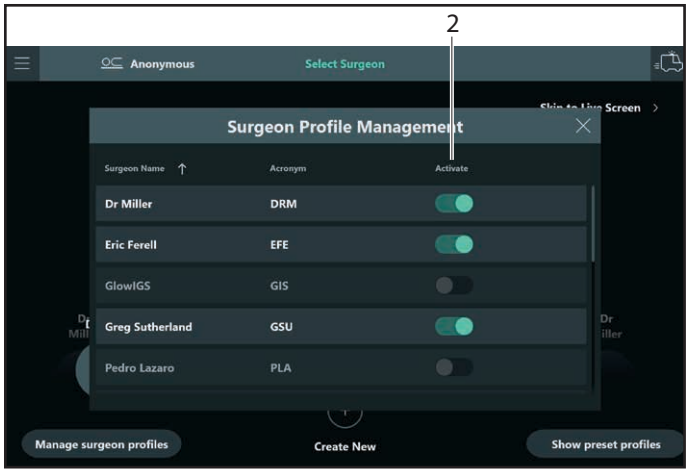




9.1.5 إيقاف فعالية ملفات تعريف الجراحين أو إعادة تفعيلها



◀ انقر على "Manage surgeon profiles" في قائمة "Select Surgeon".
يظهر مربع حوار يمكن فيه للمستخدم اختيار ملفات التعريف وإيقاف تفعيلها أو إعادة تفعيلها.



◀ اضغط على زر التبديل "Activate" (2) لإيقاف فعالية ملف (ملفات) التعريف المعنية أو إعادة تفعيلها.
يظهر مربع حوار للتأكيد.

- لن تظهر الملفات التعريف غير الفعالة في قائمة ملفات تعريف الجراحين في شاشة "Select surgeon"، ولا في قائمة ملفات التعريف للنسخ منها.
- لاحظ أنه يمكن لأي مستخدم إيقاف فعالية أو إعادة تفعيل أي ملف تعريف جراح.

9.1.6 إعدادات الجراح مقابل إعدادات النظام

لاحظ أنه يتم تخزين إعدادات معينة فقط كإعدادات للجراح ويمكن حفظها في ملفات تعريف الجراحين. **لا** يتم تخزين إعدادات النظام في ملفات تعريف الجراحين. يمكن لأي شخص تغييرها في أي وقت، وأي تغيير سيؤثر على أي مستخدم، بغض النظر عن ملف تعريف الجراح الذي اختاره.

يتم حفظ هذه الإعدادات في ملفات تعريف الجراحين:

- تهيئة المقبض
- تهيئة المفتاح القدمي
- Basic settings:
  - Selected brakes: Individual أو Cranial أو Spine
  - Microscope data: On مقابل Off
  - Auto Focus: On مقابل Off (فقط أثناء وضع الضوء الأبيض و GLOW)
  - SpeedSpot: On مقابل Off (فقط أثناء وضع الضوء الأبيض أو FL560)
  - 3D Display: 3D مقابل 2D (فقط في حالة تثبيت ترخيص 3D)

يمكن إيقاف فعالية BrightCare في نظام BrightCare في وضع الضوء الأبيض، ولكن سيتم تشغيله افتراضيًا في المرة التالية التي يتم فيها تشغيل النظام.

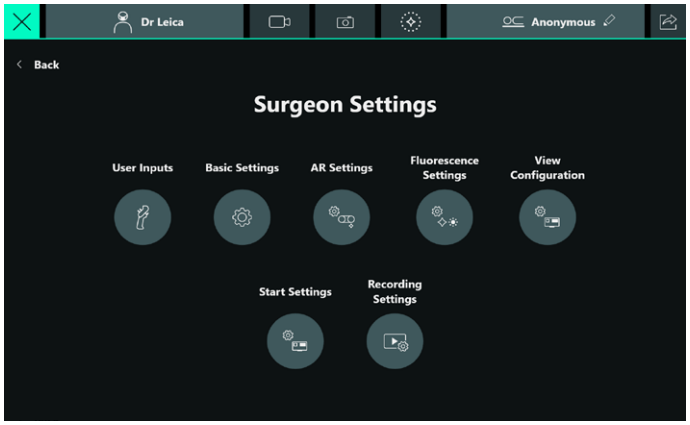
- AR settings:
  - في GLOW800:
    - Color (Blue, Green, Off)
  - Brightness - IGS as Overlay
  - Endoscope: تمكين أو تعطيل وضع عرض صورة داخل صورة
- Fluorescence settings:
  - في GLOW800:
    - Lower/Upper threshold
    - Intensity
    - Excitation (قيمة البدء للإضاءة في هذا الوضع)
    - BrightCare في GLOW
  - في كل من FL400/FL560:
    - Excitation (قيمة البدء للإضاءة في هذا الوضع)
- View configuration:
  - في GLOW800:
    - Full screen, Picture-in-picture, Side-by-side
    - Applied to Pseudocolor image
    - Applied to Monochrome image
  - Start Settings
    - Start Values -
    - Motor Speed Settings -
- Recording Settings: اختر نوع الملف للصور

جميع الإعدادات الأخرى هي إعدادات النظام.

9.2 الإعدادات المخصصة

في قائمة "Surgeon Settings"، يمكنك تهيئة جميع الإعدادات اللازمة للعمل باستخدام المجهر ARveo 8x.

◀ انقر على القائمة الرئيسية ☰ ← واختر "Surgeon Settings".

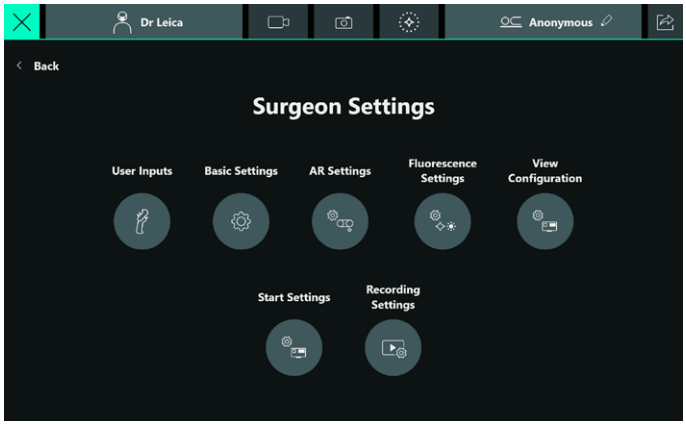


9.2.1 ضبط المقابض والمفتاح القدمي

هنا، يمكنك تهيئة إعدادات فردية لكل مستخدم للمقابض والمفتاح القدمي الاختياري.

◀ القائمة الرئيسية ☰ ← "Surgeon Settings".

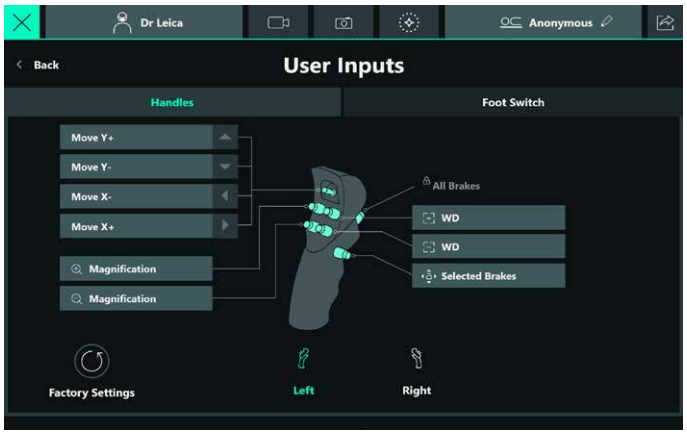
◀ في قائمة "Surgeon Settings" اختر "User Inputs".



تهيئة المقابض

◀ في القائمة الموجودة باسفل، انقر على "Left" أو "Right".
يُشار إلى "Left Handle" أو "Right Handle" المختار بأيقونة خضراء.

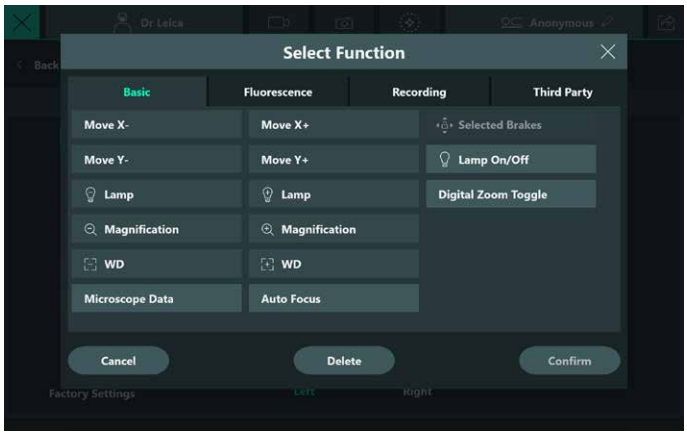
◀ انقر فوق حقل اختيار المفتاح المرغوب على المقبض.

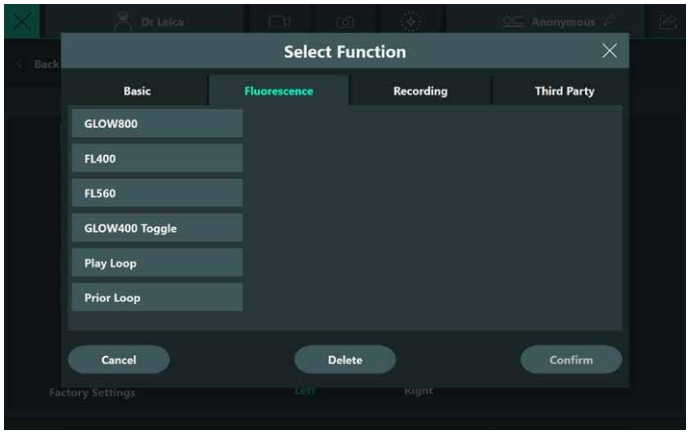


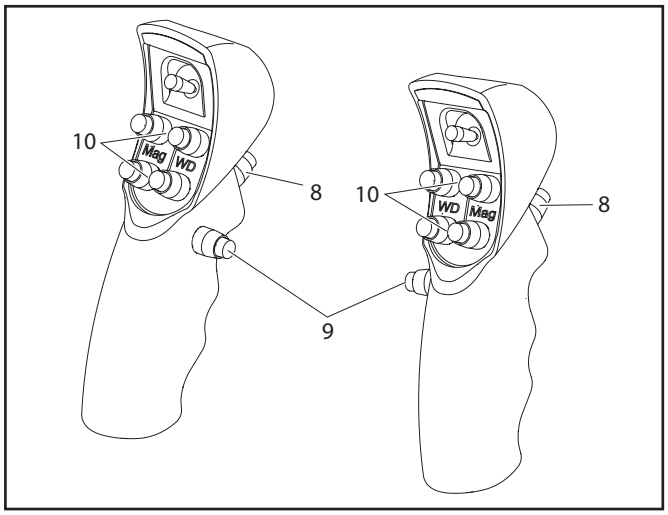
يمكن إجراء الاختيارات التالية للمقابض:

Basic

Move X/Y +/-	الضبط الدقيق لحامل الوحدات البصرية - تفعيل الحركة الجانبية
Lamp +/-	زيادة سطوع المصباح (+). في الوضع GLOW800 و FL يقابل ذلك زيادة "Excitation Intensity" إعتام المصباح (-)
Magnification +/-	زيادة/تقليل التكبير
WD +/-	زيادة/تقليل مسافة العمل. جعل التركيز البؤري حادًا في العدسة العينية وعلى الشاشة.
Microscope Data	تراكب بيانات المجهر كخط نصي على الشاشة (تشغيل/إيقاف)
Auto Focus	تشغيل التركيز البؤرة التلقائي يدويًا.
Lamp On/Off	تشغيل/إطفاء المصباح.
Digital Zoom Toggle	التنقل خلال أوضاع التكبير/التصغير الرقمية الثلاثة.







يتم تعيين وظيفة "All Brakes" دائمًا إلى المفتاح الخلفي (8) لكلا المقبضين ولا يمكن الكتابة فوقها أو حذفها. لا يمكن تعيين وظيفة المكابح المختارة إلا للمفتاح (9).

نوصي بالاحتفاظ بوظائف MAG & WD مبرمجة على الأزرار المبرمجة مسبقًا (10).

Fluorescence

يمكن تمكين أو تعطيل تبديل GLOW800 و FL400 و FL560 و GLOW400.

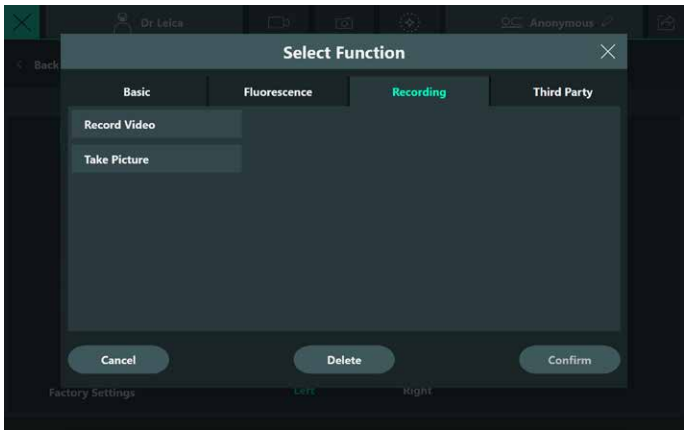
Prior Loop — فقط في GLOW800:
تشغيل حلقة فيديو GLOW السابقة (بالترتيب الزمني) لهذه العملية.
يمكن تكرارها حتى أول حلقة فيديو GLOW (للتوضيح، انظر الفصل 9.7 «إعداد منتجات الفلورية»، صفحة 61.

Play Loop — فقط في GLOW800:
تشغيل آخر حلقة فيديو GLOW (للتوضيح، انظر الفصل 9.7 «إعداد منتجات الفلورية»، صفحة 61).

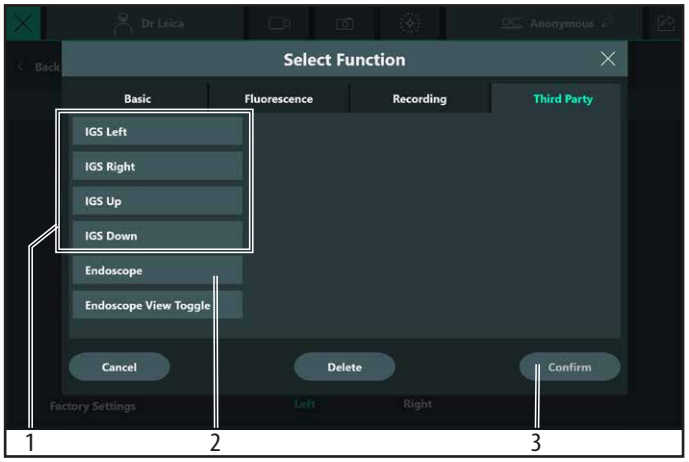
Recording

Record Video — تشغيل/إيقاف الفيديو

Take Picture — إنشاء صورة حية بالكاميرا



الجهة الخارجية



(1) IGS (x4) يتم تحديد تعيينات الوظائف في نظام التنقل.
كل وظيفة هي «جهاز تحكم عن بعد» لنظام التنقل

التهيئة الافتراضية كما يلي. عصا التحكم اليمنى واليسرى:

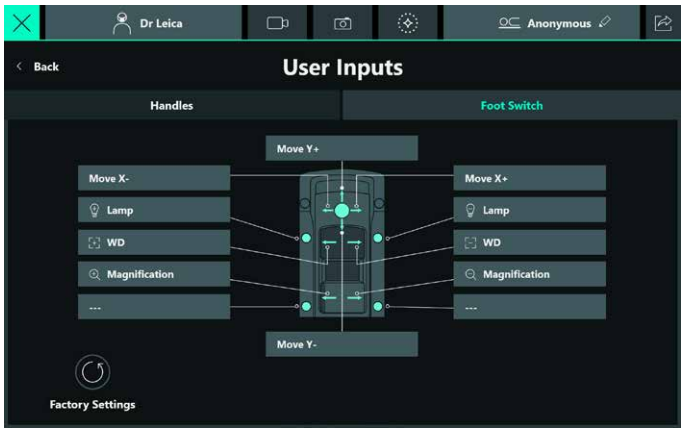
- IGS left = لليسار
- IGS right = لليمين
- IGS up = لأعلى
- IGS down = لأسفل

تعمل وظيفة (2) "Endoscope" على تفعيل عرض المنظار الداخلي على الشاشة. وتسمح وظيفة "Endoscope View Toggle" بالتنقل بين أوضاع عرض صورة داخل صورة (انظر فصل 9.6.2 «المنظار الداخلي»، صفحة 60)

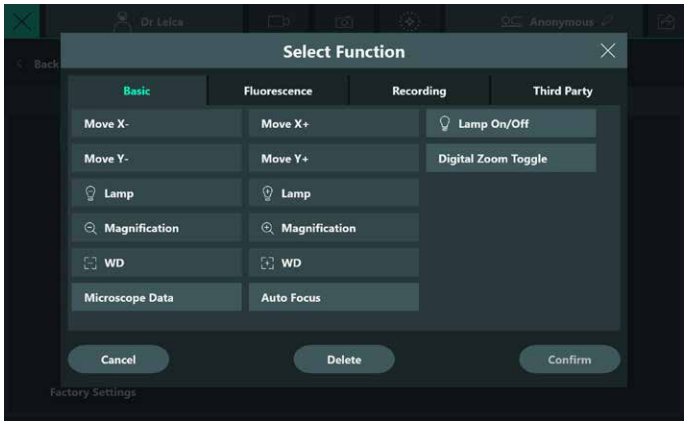
◄ اختر الوظيفة المرغوبة وقم بتطبيقها باستخدام "Confirm" (3).
يتم عرض الوظيفة المختارة في حقل الاختيار.

تهيئة المفتاح القدمي

◄ قم بالتغيير إلى علامة التبويب "Foot Switch" واضغط على حقل اختيار المفتاح المطلوب على المفتاح القدمي.

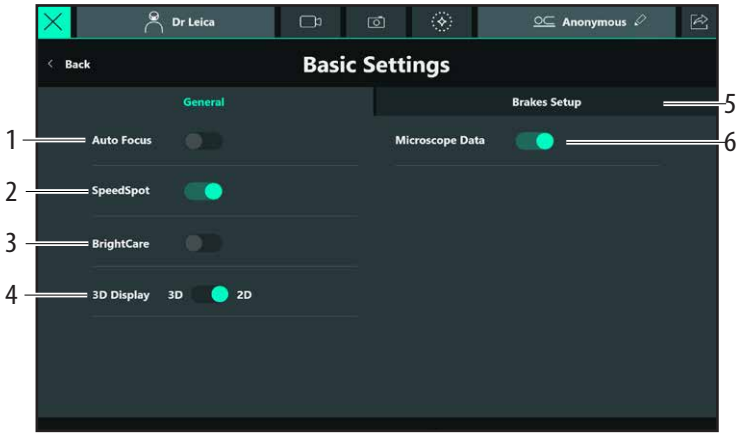


تفتح قائمة الاختيار التالية:



◄ اختر الوظيفة المرغوبة وقم بتطبيقها باستخدام "Confirm" (1).
يتم عرض الوظيفة المختارة في حقل الاختيار.
تتطابق الاختيارات مع تلك الخاصة بالمقابض باستثناء المكابح (انظر فصل «تهيئة المقابض»، صفحة 52).

9.2.2 الإعدادات الأساسية



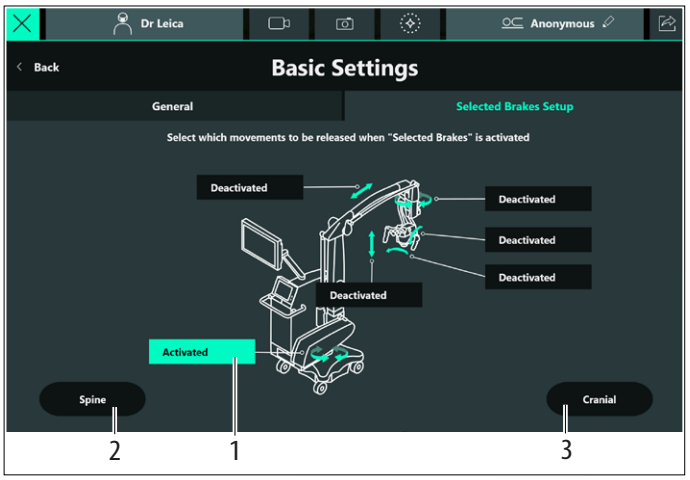
1	*Auto Focus	تشغيل/إيقاف التركيز البؤري التلقائي يعمل التركيز البؤري التلقائي فقط عند وضع المجهر على مسافة عمل تتراوح بين 225–600 مم.
2	*SpeedSpot	تشغيل/إيقاف SpeedSpot (انظر فصل 4.5 «وظيفة Leica SpeedSpot»، صفحة 18)
3	BrightCare	تشغيل/إيقاف BrightCare Plus (انظر فصل 4.3.2 «وظيفة BrightCare Plus»، صفحة 17)
4	3D Display	التبديل بين 3D و 2D (انظر فصل 5.7.2 «شاشة الحامل ثلاثية الأبعاد 4K»، صفحة 25).
5	Brakes Setup	تبديل المكابح بشكل فردي أو استخدم الاختيارات المحددة مسبقًا لعمليات الجمجمة والعمود الفقري (انظر فصل 4.2 «المكابح»، صفحة 16).
6	Microscope Data	عرض تراكب بيانات المجهر على شاشات المراقبة.

* للاطلاع على القيود التي تعتمد على وضع الفلورية، انظر الجدول التالي:

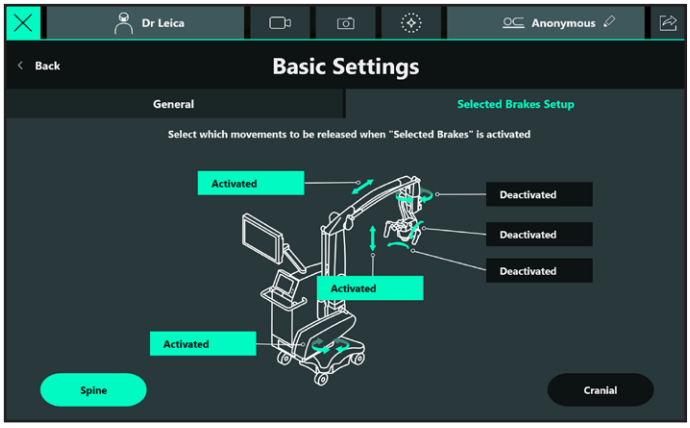
	وظيفة SpeedSpot	Auto Focus	القيم الافتراضية للحد	حدود مسافة العمل والتكبير – الوصول
ضوء أبيض	تبديل المستخدم	تبديل المستخدم	–	–
GLOW800	إيقاف	تبديل المستخدم	6 أضعاف عند مسافة عمل تبلغ 325 مم	إعداد مخصص لمستخدمي «المبيعات» (أخصائي التطبيق) فقط. ويتطلب تسجيل دخول منفصلاً.
FL400 (GLOW400)	إيقاف	إيقاف	7 أضعاف عند مسافة عمل تبلغ 350 مم	
FL560	تبديل المستخدم	إيقاف	8 أضعاف عند مسافة عمل تبلغ 400 مم	

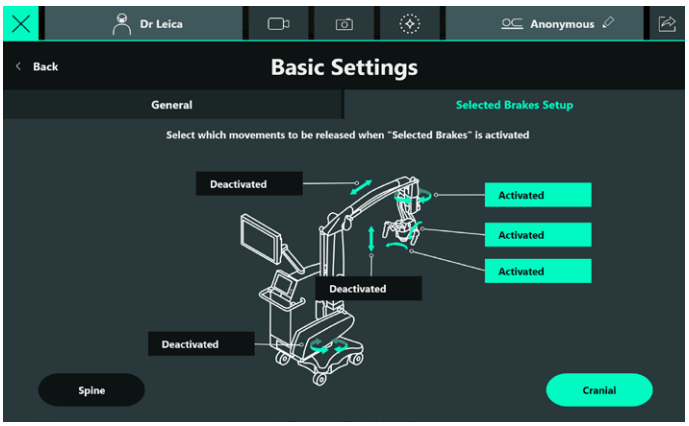
إعداد المكابح المحددة

في علامة التبويب هذه، يمكنك تحديد الحركات المعنية التي سيتم إطلاقها، عندما يتم تفعيل "Selected Brakes" من المقابض (انظر فصل 4.2 «المكابح»، صفحة 16).



- لتهيئة المكابح الفردية، اضغط على الزر "Activated" أو "Deactivated" (1) لتبديل الحالة.
  يتم تمييز المكابح النشطة باللون الأخضر.
- وبدلًا من ذلك، يمكنك الاختيار من بين اختيارين محددين مسبقًا للمكابح للعمود الفقري (2) والجمجمة (3). راجع الفصول 4.2.1 «المكابح المختارة – Spine»، صفحة 17 و 4.2.2 «المكابح المختارة – Cranial»، صفحة 17 للحصول على تفاصيل حول هذه الاختيارات.





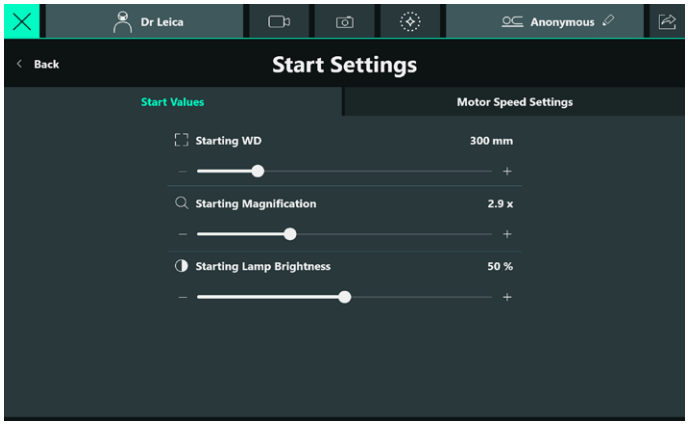
9.2.3 إعدادات بدء التشغيل

في قائمة "Start Settings"، يمكنك تحديد الإعدادات المتعلقة بجهاز M530.

- افتح قائمة "Start Settings" كما يلي:
  القائمة الرئيسية ☰ ← "Surgeon Settings" ← "Start Settings".

قيم بدء التشغيل

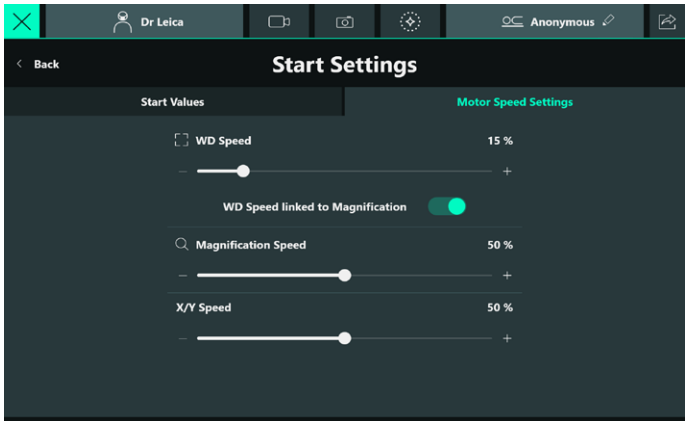
بالنسبة لملف تعريف الجرّاح المحدد، يمكنك تعيين قيم بدء التشغيل لسطوع المصباح ومسافة العمل (WD) والتكبير في علامة التبويب "Start Values". تحدد هذه الإعدادات القيم التي يتم ضبط المجهر عليها عند بدء عملية جراحية جديدة. ولن تسري التغييرات على هذه القيم إلا في العملية الجراحية التالية.



- لتغيير القيم، اضغط على + أو – أو حرّك شريط التمرير إلى القيمة المرغوبة.

إعدادات سرعة المحرك

يمكنك ضبط سرعة الانتقال للتكبير ومسافة العمل والمحركات XY في علامة التبويب "Motor Speed Settings". تسري التغييرات على هذه الإعدادات على الفور وسيتم استخدامها أيضًا في العمليات الجراحية اللاحقة.



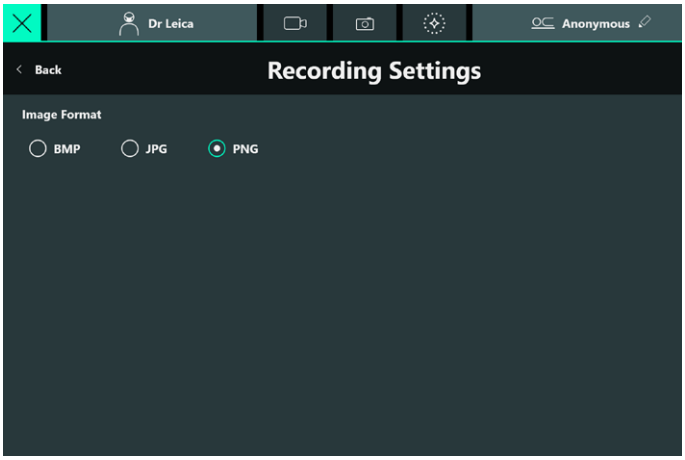
- لتغيير القيم، اضغط على + أو – أو حرّك شريط التمرير إلى القيمة المرغوبة. إذا تم تفعيل "WD Speed linked to Magnification"، فسوف تتكيف سرعة الضبط البؤري تلقائيًا مع التكبير الحالي.

تكبير مرتفع: سرعة منخفضة
تكبير منخفض: سرعة عالية

9.2.4 إعدادات التسجيل

في قائمة "Recording Settings"، يمكنك تحديد تنسيق الملف الذي سيتم حفظ الصور به (انظر الفصل 10.1 «التقاط الصور»، الصفحة 62).

◀ افتح قائمة "Recording Settings".
القائمة الرئيسية ☰ ← "Surgeon Settings" ← "Recording Settings"



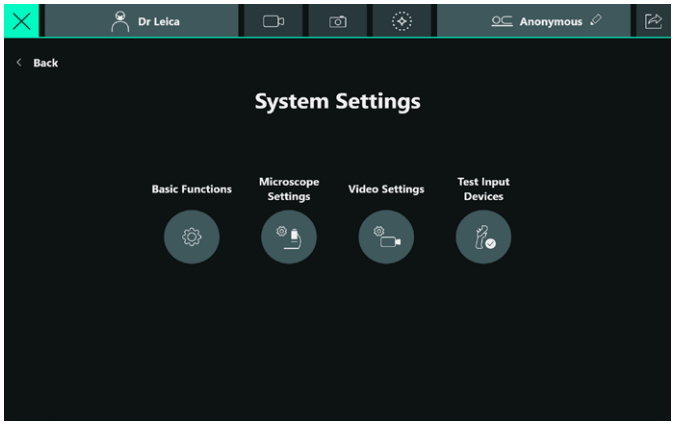
◀ اختر تنسيق الملف الذي سيتم تخزين الصور الملتقطة به، من بين الخيارات الثلاثة التالية:

- BMP: صورة غير مضغوطة ذات حجم ملف كبير.
- JPG: صورة مضغوطة مع فقدان للجودة وحجم ملف صغير.
- PNG (الافتراضي): صورة مضغوطة بدون فقدان للجودة بحجم ملف متوسط.

9.3 إعدادات المجهر الإضافية

ترتبط هذه الإعدادات بالمجهر وليست جزءًا من إعدادات الجرّاح المخصصة، راجع الشرح في الفصل 9.1.6 «إعدادات الجراح مقابل إعدادات النظام»، صفحة 51.

◀ انقر على القائمة الرئيسية ☰ ← "System Settings".

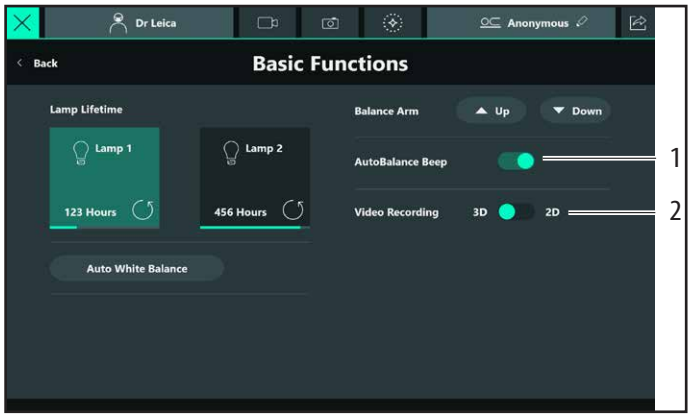


9.3.1 الوظائف الأساسية

في قائمة الوظائف الأساسية Basic Functions يمكنك تهيئة الإعدادات التالية:

- صافرة الاتزان التلقائي AutoBalance Beep
- تسجيل ثلاثي الأبعاد 3D recording

◀ افتح قائمة إعدادات المجهر كما يلي:
القائمة الرئيسية ☰ ← "System Settings" ← "Basic Functions".

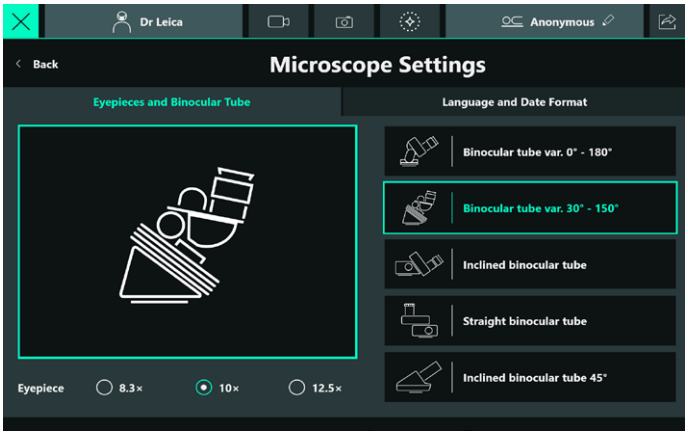


1 إعداد AutoBalance Beep: تشغيل/إيقاف صوت الصافرة أثناء الاتزان التلقائي.
2 إعداد Video recording: التبديل بين التسجيل ثلاثي الأبعاد وثنائي الأبعاد (انظر فصل 5.7.4 «تسجيل ملف ثلاثي الأبعاد»، صفحة 25).

9.4 إعدادات المجهر

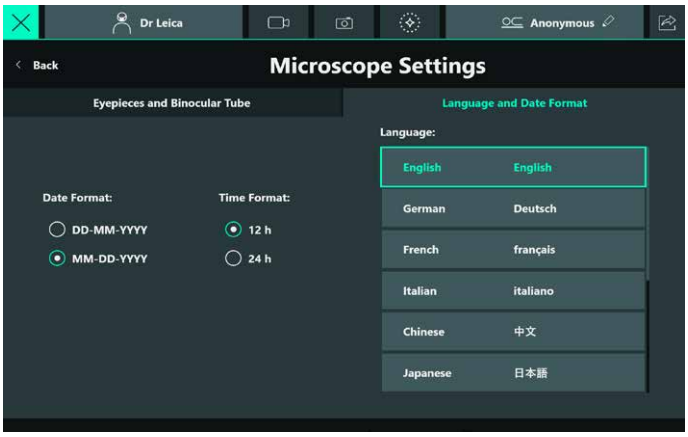
9.4.1 العدسات وأنبوب المنظار ثنائي العينين

◀ في علامة التبويب "Eyepieces and Binocular Tube"، يمكنك تهيئة العدسات المثبتة وأنبوب المنظار ثنائي العينين للجرّاح الرئيسي. ويضمن ذلك حساب قيمة التكبير وعرضها بشكل صحيح.



9.4.2 اللغة وتنسيق التاريخ

◀ في علامة التبويب "Language and Date Format"، يمكنك تهيئة لغة قوائم واجهة المستخدم الرسومية وتحديد كيفية عرض التاريخ والوقت.



وتتوفر اللغات التالية لواجهة المستخدم الرسومية:

- انجليزي
- ألماني
- فرنسي
- إيطالي
- صيني
- ياباني
- تركي
- روسي
- سويدي
- إسباني
- هولندي

يمكن تغيير تنسيق التاريخ بين DD-MM-YYYY و MM-DD-YYYY

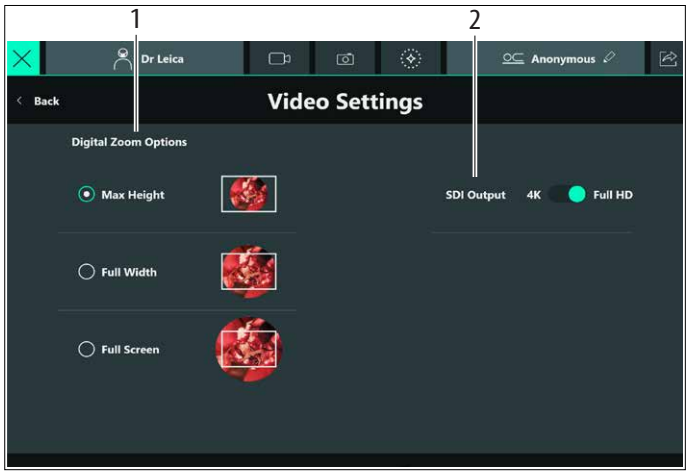
DD: يوم التاريخ كقيمة مكونة من رقمين
MM: شهر التاريخ كقيمة مكونة من رقمين
YYYY: سنة التاريخ كقيمة مكونة من رقمين

يمكن تغيير تنسيق الوقت بين تنسيق 12 ساعة و 24 ساعة. وعند ضبطه على "12 h"، سيتم تمثيل الوقت بإضافة "AM" و"PM" للإشارة إلى وقت اليوم.

9.4.3 إعدادات الفيديو

في قائمة "Video Settings" يمكنك تهيئة الإعدادات التالية:

- إعداد Digital zoom mode
- إعداد Video resolution for SDI OUT (انظر فصل 5.3 «الأجهزة الطرفية»، صفحة 21)



◀ افتح قائمة "Video Settings" كما يلي:
القائمة الرئيسية ☰ ← "System Settings" ← "Video Settings".

خيارات التكبير/التصغير الرقمي Digital Zoom Options (1)

باستخدام "Digital Zoom"، يتم ضبط تنسيق الشاشة حسب احتياجاتك. تتوفر 3 تنسيقات يمكن تحديدها. راجع الصورة بجوار التحديد للحصول على عرض للوضع المعني. الإعداد الافتراضي هو "Max Height".

الارتفاع الأقصى

يناسب الحد الأقصى لمجال الرؤية المكتشف في وسط شاشات المراقبة المتصلة.

- تنسيق صورة مستديرة تقريبًا

العرض الكامل
يناسب مجال الرؤية الأفقي الكامل على شاشات المراقبة المتصلة.
- تنسيق بحواف مستديرة

الشاشة الكاملة
يناسب قطر مجال الرؤية مع قطر الشاشة في شاشات المراقبة المتصلة.
- تنسيق الصورة المستطيلة

يمكن أيضًا تغيير وضع التكبير/التصغير الرقمي باستخدام وظيفة "Digital Zoom Toggle" المخصص لمقبض أو مفتاح قدمي (انظر فصل 9.2.2 «الإعدادات الأساسية»، صفحة 55). يؤدي تفعيل هذه الوظيفة إلى التبديل إلى وضع التكبير/التصغير الرقمي التالي.

خرج SDI (2)

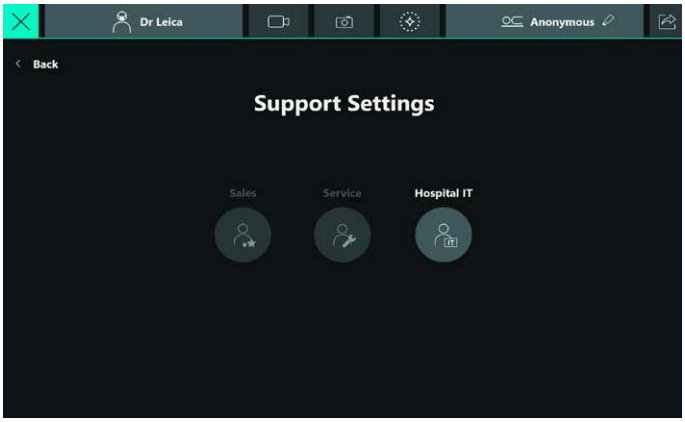
◄ اضغط على عنصر التحكم لتبديل دقة فيديو SDI OUT بين Full HD و 4K. ويتطلب خيار 4K شاشة تدعم دخل فيديو 12G-SDI.

9.5 الإعدادات الخاصة بموظفي Leica المعتمدين

يتم حفظ إعدادات معينة لمجموعات مستخدمين مخصصة تتطلب مصادقة مخصصة (كلمة مرور فردية) أو الوصول بالدونجل المحمي.
وهذه الإعدادات كما يلي:
- تكنولوجيا المعلومات في المستشفى: شخص واحد أو أكثر في المستشفى يمكنه إدارة جميع المستخدمين الذين يمكنهم الوصول إلى معلومات المريض، بالإضافة إلى تهيئة الحذف التلقائي للبيانات وتفعيل/إيقاف تفعيل حماية كلمة المرور للوصول إلى معلومات المريض.
- موظفو Leica المعتمدون، مثل موظفي المبيعات ومتخصصي التطبيقات وموظفي الخدمة.

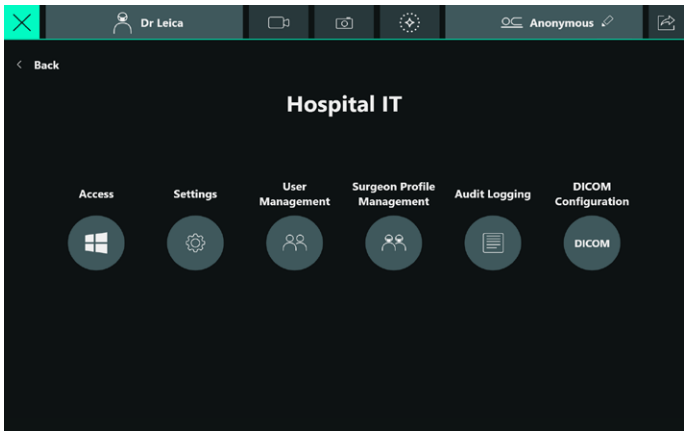
9.5.1 تكنولوجيا المعلومات في المستشفى

◄ القائمة الرئيسية ☰ ← "Support".
تظهر القائمة التالية:



يجب أن يتمكن شخص واحد في المستشفى من الوصول إلى القائمة "Hospital IT". وهذه الوظيفة محمية بكلمة مرور.
◄ انقر على "Hospital IT".
تظهر قائمة تسجيل الدخول إلى تكنولوجيا المعلومات في المستشفى (اسم المستخدم وكلمة المرور).

وتتوفر كلمة المرور الخاصة بدور تكنولوجيا المعلومات في المستشفى في الفصل 11.2 «أنواع المستخدمين»، صفحة 75. في المرة الأولى التي يقوم فيها المستخدم بتسجيل الدخول، يجب تغيير كلمة المرور هذه إلى كلمة مرور خاصة بالأداة الفردية، ويجب تدوينها للحفاظ عليها.
بعد إدخال كلمة المرور، يتم تمكين وظائف تكنولوجيا المعلومات في المستشفى، حيث يمكن للمستخدم الوصول إليها جميعًا.



◄ اختر القائمة "Settings" في قائمة "Hospital IT".

في قائمة "Settings"، يمكنك تهيئة "Auto-Deletion" و "Removal of patient data protection" بالإضافة إلى وظائف إدارة المستخدم User Management ومتطلبات كلمة المرور. يمكنك الاطلاع على معلومات إضافية عن تكنولوجيا المعلومات في المستشفى في الفصل 11 «مستخدم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى»، صفحة 74.

9.5.2 المبيعات

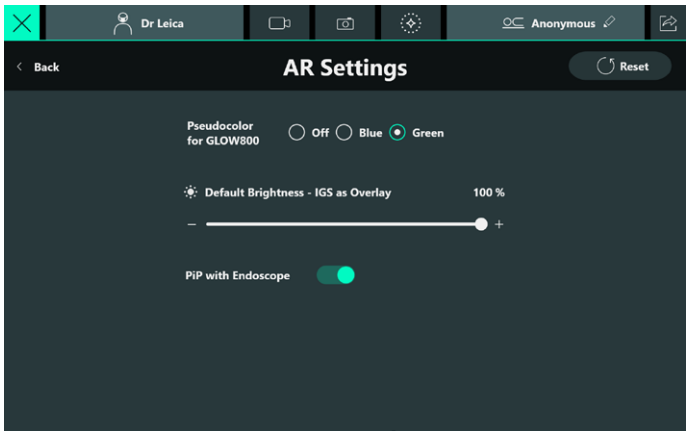
تتطلب الوظائف التالية تسجيل الدخول باستخدام دونجل محمي من قِبل أخصائي Leica مع وصول منفصل:
- إعداد أنظمة التنقل
- محدد نطاق التكبير/التصغير - إعداد حد التكبير
- تهيئة إعدادات الفلورية الخاصة، مثل حدود التكبير والتركيز البؤري
- الضبط الدقيق لشاشة عرض الفيديو
- المعايرة ثلاثية الأبعاد لشاشة GLOW على الشاشة. وهي ضرورية إذا كانت شاشة GLOW لا تتطابق مع صورة المجهر أو تبدو منحرفة.
- إعداد تصدير DICOM

9.6 توصيل الأجهزة الخارجية

9.6.1 نظام التنقل (الجراحة بالصور الموجهة IGS)

يرجى مراجعة وكيل شركة Leica لديك بشأن توافق نظامك مع نظام التنقل الخاص بك.

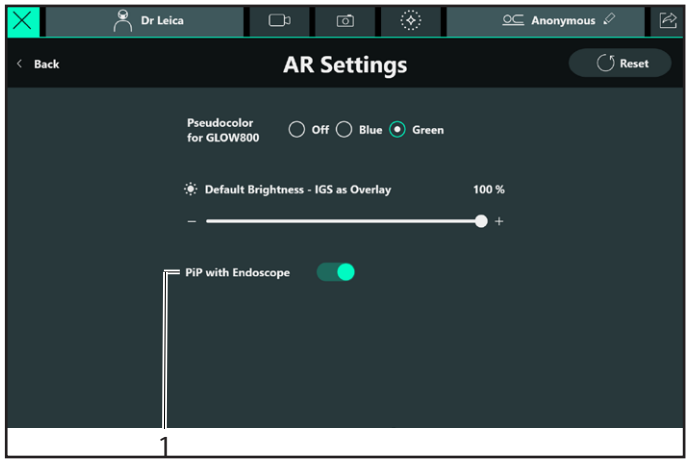
- استخدم الضبط المسبق لمقبض نظام الجراحة بالصور الموجهة IGS (انظر فصل 9.1.1 «اختيار ملف تعريف الجراح»، صفحة 48).
- قم بتهيئة سطوع تراكب الصورة (قائمة AR Settings).



يمكنك ضبط درجة السطوع التي يتم بها عرض تراكب نظام الجراحة بالصور الموجهة IGS على شاشات المراقبة.

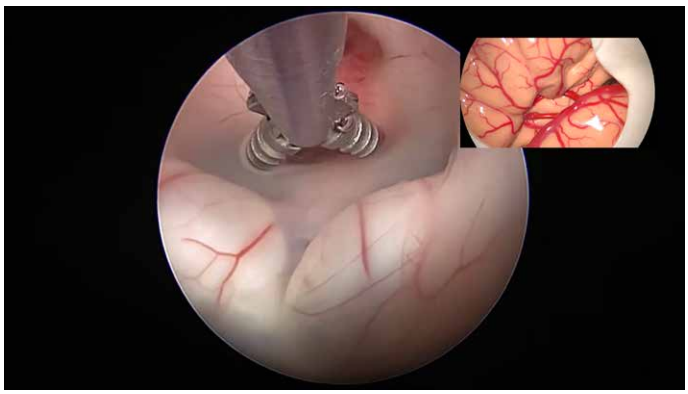
9.6.2 المنظار الداخلي

- قم بضبط المقابض أو المفتاح القدمي لتفعيل عرض المنظار الداخلي وللتنقل بين أوضاع عرض «صورة داخل صورة» (PiP) (انظر الفصل 9.2.1 «ضبط المقابض والمفتاح القدمي»، صفحة 52، حدد الوظيفة ← Third Party).
- قم بتهيئة عرض الصورة داخل الصورة (PiP) للمنظار الداخلي (1) (قائمة AR Settings).

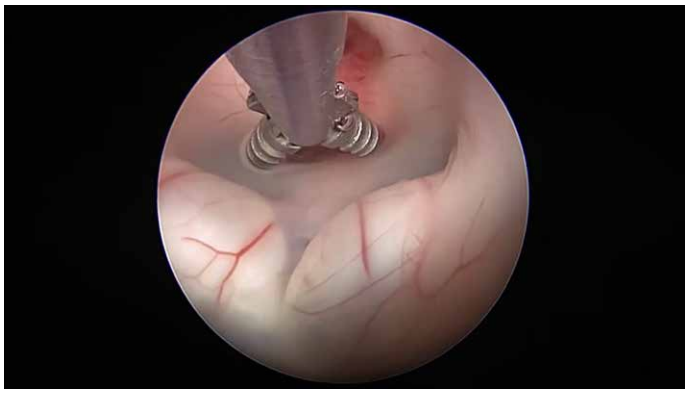


- اضغط على زر المقبض أو المفتاح القدمي المخصص لوظيفة «المنظار الداخلي» لتشغيل عرض فيديو المنظار الداخلي على الشاشات.
- عندما يكون خيار "PiP with Endoscope" معطلاً، يتم عرض المنظار الداخلي بوضع ملء الشاشة على الشاشات.
- عند تمكين خيار "PiP with Endoscope"، يتم عرض المنظار الداخلي جنبًا إلى جنب مع الصورة الحية في شكل صورة داخل صورة على الشاشات، ويمكنك استخدام وظيفة "Endoscope View Toggle" للتنقل بين الأوضاع التالية بالترتيب المحدد. عند الوصول إلى العرض الأخير والضغط على زر وظيفة التبديل مرة أخرى، تعود الشاشة إلى العرض الأول.

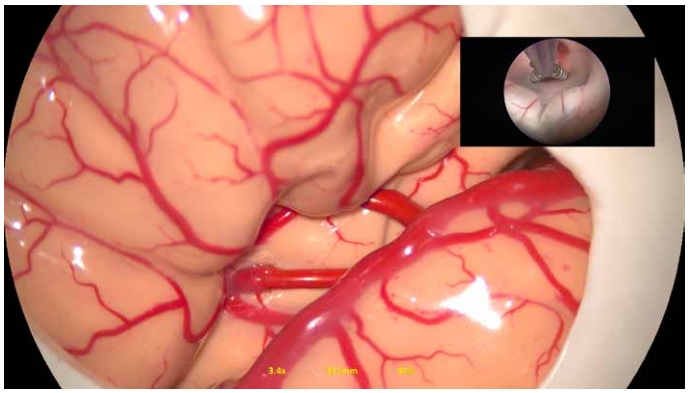
1. عرض صورة داخل صورة: المنظار الداخلي مع الصورة الحية



2. عرض أحادي: المنظار الداخلي



3. عرض الصورة داخل الصورة: صورة مباشرة مع المنظار الداخلي



- اضغط على زر المقبض أو المفتاح القدمي المخصص لوظيفة «المنظار الداخلي» مرة أخرى لإيقاف فعالية عرض فيديو المنظار الداخلي على الشاشات.

9.7 إعداد منتجات الفلورية

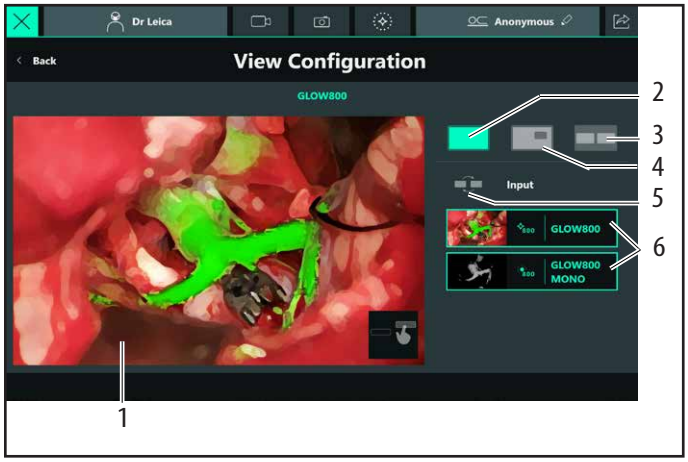
تتطلب هذه الميزات تثبيت تراخيص (انظر فصل 12.1 «التحقق من التراخيص المثبتة»، صفحة 78).

9.7.1 جهاز GLOW800

يُراعى أنه يمكن لوكيل شركة Leica إجراء المزيد من التعديلات باستخدام مصادقة خاصة (انظر فصل 9.5.2 «المبيعات»، صفحة 59).

عرض التهيئة

يمكن استخدام هذه القائمة لتهيئة شاشة العرض في وضع GLOW.



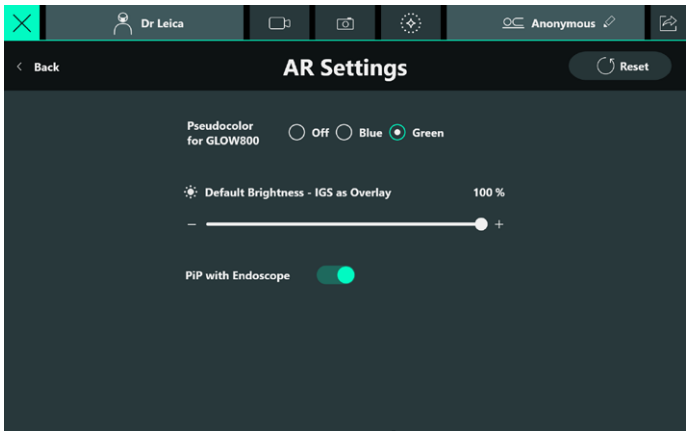
ويمكنك الاختيار بين الشاشات التالية:

- صورة ملء الشاشة (1)،
  حدد الأيقونة (2) واسحب إحدى الأيقونتين (6) إلى ملء الشاشة باستخدام السحب والإفلات.
- شاشة عرض صورة في صورة،
  حدد الأيقونة (4) واسحب إحدى الأيقونتين (6) إلى ملء الشاشة باستخدام السحب والإفلات.
- شاشة عرض جنبًا إلى جنب،
  حدد الأيقونة (3) واسحب إحدى الأيقونتين (6) إلى ملء الشاشة باستخدام السحب والإفلات.

يمكنك التبديل بين الصورتين باستخدام الزر "Swap" (5).

الصور المعروضة هنا هي لأغراض التوضيح فقط وليس لها أي علاقة بالصور الفعلية أثناء عملية التشغيل.

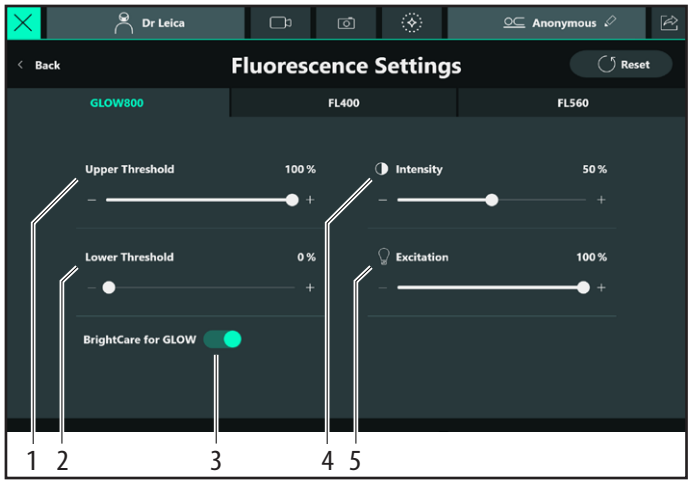
إعدادات AR



- اللون المموه: عرض ملون في وضع GLOW.

يمكن الاطلاع على شرح أكثر تفصيلاً لجهاز GLOW800 في دليل الاستعمال ذي الصلة.

إعدادات الفلورية



بالنسبة للجهاز GLOW800، يمكنك تهيئة القيم التالية هنا:

- قيمة البداية لسطوع المصباح (5)
- قيمة كثافة شاشة التوهج GLOW (4)
- قيمة الحد العلوي (1) والحد السفلي (2) لشاشة التوهج GLOW
- تشغيل/إيقاف BrightCare Plus للتوهج GLOW (3)

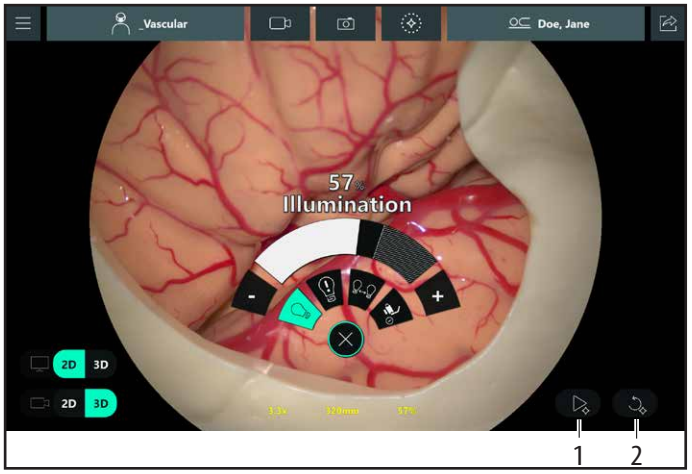
ويُراعى أنه يمكن تشغيل وإيقاف إعداد BrightCare Plus أثناء وضع التوهج GLOW بشكل مستقل عن إعداد BrightCare Plus للضوء الأبيض (انظر فصل 7.2.3 «وظيفة BrightCare Plus»، صفحة 41). ويمكن حفظ هذا الإعداد في ملف تعريف الجرّاح.

وظائف «تشغيل الحلقة» و «الحلقة السابقة» (الجهاز GLOW800 فقط)

يمكنك تعيين الوظيفتين "Play loop" و "Prior loop" على المقابض أو المفتاح القدمي. أو يمكنك تفعيل الوظائف من الشاشة اللمسية:

- تعرض وظيفة "Play Loop" (1) آخر تسلسل فيديو مسجل للجهاز GLOW800.

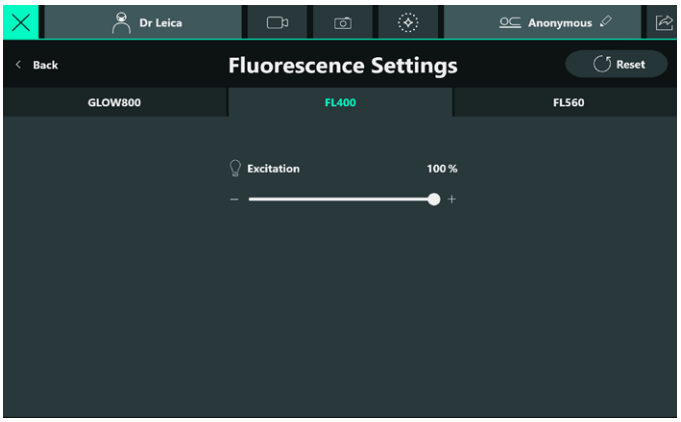
- وتعرض وظيفة "Prior Loop" (2) تسلسل فيديو جهاز GLOW800 السابق بترتيب زمني عكسي. وعند الوصول إلى أول تسلسل مسجل، يؤدي الضغط على الزر مرة أخرى إلى الرجوع إلى آخر تسلسل فيديو مسجل.



وللمزيد من التفاصيل حول وظيفة "Play loop" ووظيفة "Prior loop"، ارجع إلى دليل استعمال الجهاز GLOW800.

9.7.2 جهاز FL400/FL560

إعدادات الفلورية



بالنسبة لجهاز FL400/FL560، يمكنك تهيئة قيمة البداية لسطوع المصباح هنا.
للمزيد من التفاصيل حول الأمر، ارجع إلى أدلة استعمال الجهاز FL400/FL560.

يُراعى أنه يمكن لوكيل شركة Leica إجراء المزيد من التعديلات باستخدام مصادقة خاصة (انظر فصل 9.5.2 «المبيعات»، صفحة 59).

10 نظام التسجيل المدمج

10.1 التقاط الصور

بواسطة المقابض/المفتاح القدمي:
لتعيين الوظيفة، راجع القسم «التسجيل»، صفحة 53.

بواسطة الشاشة اللمسية:
◄ اضغط على الأيقونة في شريط العنوان بالشاشة المباشرة.
تومض الشاشة باللون الأبيض. ويتم التقاط الصورة الحية وتخزينها.

10.2 تشغيل/إيقاف مقاطع الفيديو

عند الاقتراب من امتلاء القرص الصلب (يتوفر 20%)، سيظهر تحذير يشير إلى ضرورة حذف البيانات لتحرير مساحة القرص. وفي حالة امتلاء القرص الصلب، سيظهر تحذير يشير إلى عدم إمكانية تسجيل المزيد من مقاطع الفيديو. راجع أيضًا الفصل 10.6 «إدارة العمليات الجراحية المسجلة»، صفحة 72.

يتم تمكين تسجيل الفيديو تلقائيًا في أوضاع الفلورية. ولا يمكن إيقافه يدويًا.

بواسطة المقابض/المفتاح القدمي:
لتعيين الوظيفة، راجع القسم «التسجيل»، صفحة 53.

بواسطة الشاشة اللمسية:
◄ اضغط على الأيقونة في شريط العنوان بالشاشة المباشرة.
تبدأ عملية التسجيل. ويتم عرض وقت التسجيل.
◄ لإيقاف التسجيل، انقر على الأيقونة مرة أخرى.

10.3 معاينة الصور ومقاطع الفيديو أثناء الجراحة

◄ للحصول على معاينة سريعة للصور ومقاطع الفيديو أثناء الجراحة، اضغط على اسم المريض أو "Anonymous" في شريط العنوان.

يُراعى أنه لا يمكن الوصول إلى التسجيلات إلا من شريط العنوان أثناء عرض "Live Screen".

تنفتح نافذة المعاينة في شكل نافذة منبثقة. ويمكنك اختيار علامة تبويب مقاطع الفيديو أو الصور.



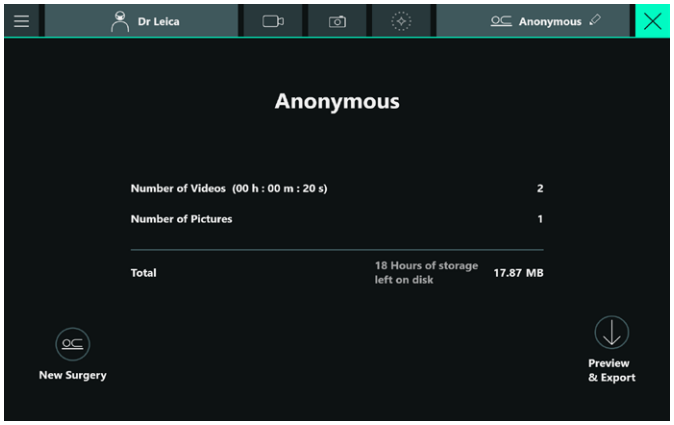


◄ حدد الصورة أو مقطع الفيديو المرغوب معاينته.
تظهر القائمة التالية:

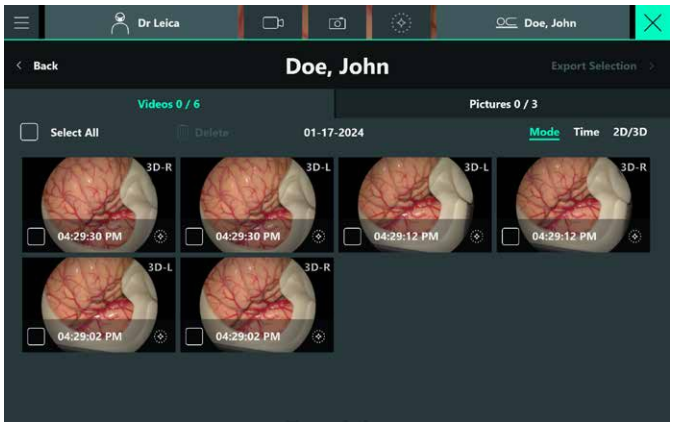


ومن هنا، يمكنك تشغيل مقاطع الفيديو المسجلة مباشرةً أو معاينة الصور الملتقطة على الشاشة اللمسية. علاوة على ذلك، يمكنك حذف تسجيلات فردية أو متعددة من هذه القائمة.

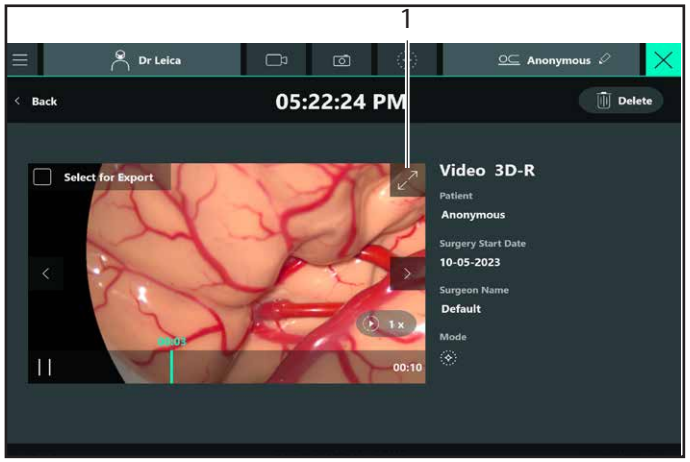
◄ إذا كنت ترغب في معاينة مقاطع الفيديو والصور في وضع ملء الشاشة على شاشة الحامل، فانقر على أيقونة «معاينة البيانات» في شريط العنوان.
تظهر القائمة التالية:



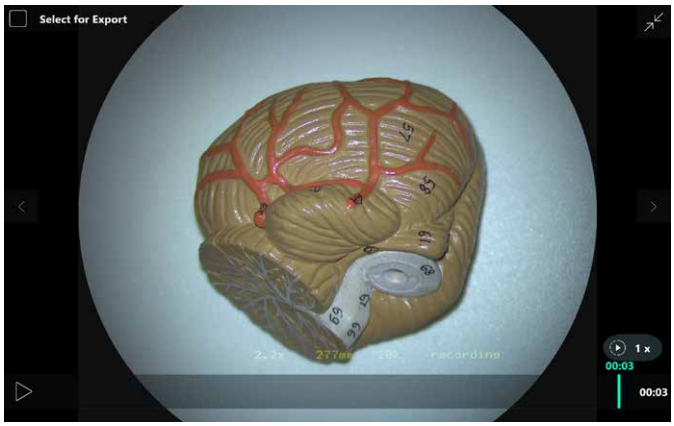
◄ انقر على الزر "Preview & Export".



◄ حدد الصورة أو مقطع الفيديو المرغوب معاينته.
تظهر القائمة التالية:



◄ إذا كنت ترغب في عرض الفيديو/الصورة الحالية على شاشة الحامل، فانقر على الزر (1).
وفي هذه الحالة، سيتم عرض الفيديو/الصورة بملء الشاشة على لوحة اللمس وعلى شاشة الحامل أيضًا، مع التمييز بإطار أصفر.





ويمكنك في أي وقت استخدام الزر "Back" للعودة إلى شاشة "End Surgery" أو الرجوع إلى «شاشة الجراحة المباشرة» باستخدام الأيقونة X.

10.4 اسم المريض

تنبيه

خطر انتهاك المعلومات الشخصية للمريض.

يُعد خرق معلومات تعريف المريض انتهاكًا لقانون نقل التأمين الصحي والمساءلة HIPAA. ويجب اتخاذ الخطوات اللازمة لضمان سلامتها.

- اتخذ الاحتياطات اللازمة لحماية بيانات المريض ومعلوماته الشخصية من الوصول و/أو الاستخدام غير المصرح به.
- لا تترك النظام دون مراقبة عند عرض معلومات تعريف المريض.
- عند تصدير بيانات المريض إلى أجهزة تخزين خارجية، اتخذ الخطوات اللازمة لضمان تأمين الجهاز.
- تجب أرشفة بيانات المريض بانتظام في موقع تخزين آمن طويل الأمد.

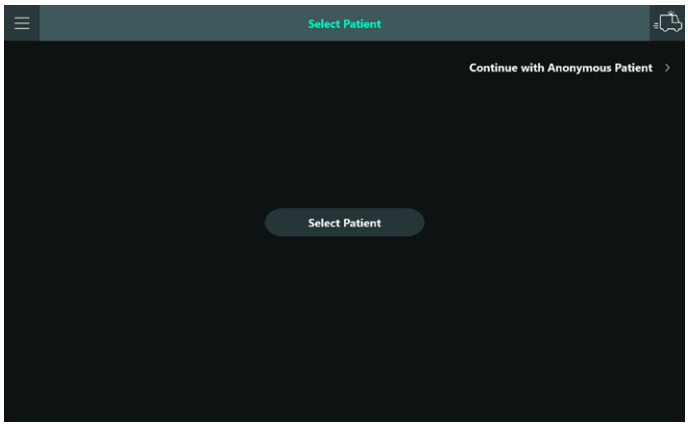
خطر تلف النظام بسبب فيروس الكمبيوتر.

- توخَ الحذر عند توصيل النظام بشبكة أو ذاكرة فلاش أو أي جهاز آخر لأن الاتصال قد يؤدي إلى إدخال فيروس كمبيوتر إلى النظام.

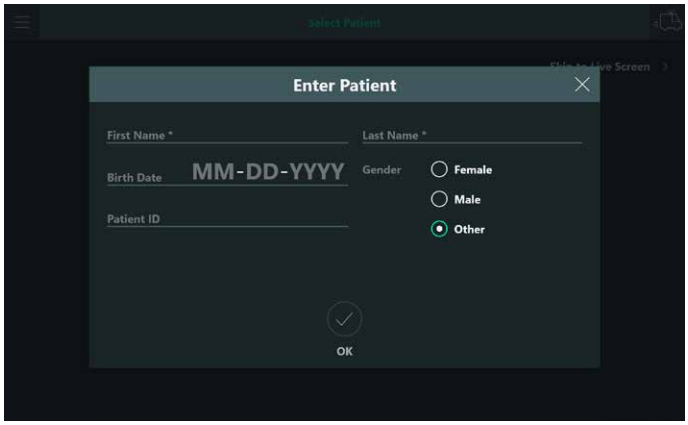
ويمكنك إدخال معلومات المريض إما قبل العملية الجراحية أو خلالها.

10.4.1 اسم المريض قبل الجراحة

وبعد تحديد ملف تعريف الجرّاح (انظر فصل 9.1.1 «تحديد ملف تعريف الجراح»، صفحة 48)، سيتم توجيهك إلى شاشة تحديد المريض.



- انقر على "Select Patient". سجِّل الدخول عند اللزوم (انظر فصل 11.3 «تمكين إدارة المستخدم»، صفحة 76).

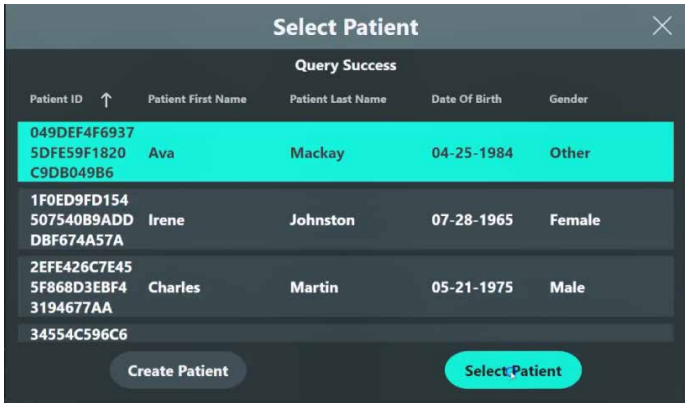


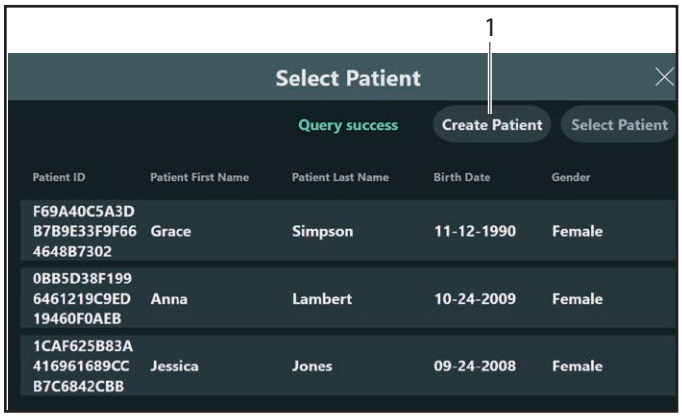
يمكنك الآن إنشاء سجل مريض باسم المريض ومُعرف المريض وجنسه وتاريخ ميلاده، ما لم يتم تمكين DICOM. ويُراعى أن الاسم الأول واسم العائلة للمريض هما خانتان إلزاميتان، في حين أن تاريخ الميلاد ومعرف المريض وجنسه خانات اختيارية.

- أدخل معلومات المريض.
- أكِّد باستخدام OK.

إذا كنت قد اشتريت ترخيص DICOM وقمت بتثبيته، وتم تفعيل DICOM وتعريف عقدة قائمة عمل الطريقة، فسوف ترى مربع حوار يحاول سحب البيانات من "Modality Worklist" المحددة بعد النقر على "Select Patient".





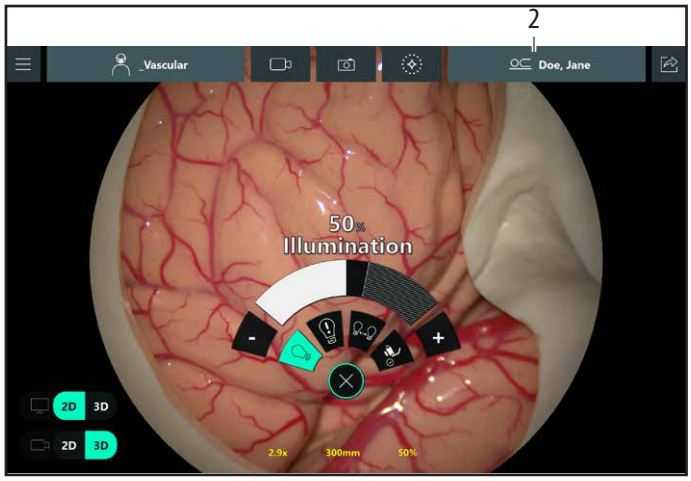


- إذا كانت القائمة تحتوي على المريض المقصود، فيمكنك اختيار هذا المريض من خلال النقر على الإدخال.
- إذا كانت القائمة تظهر رسالة خطأ، فيرجى التحقق أولًا مما إذا كان المجهر متصلاً فعليًا بقابس شبكة المستشفى باستخدام كابل إيثرنت.
- إذا كان الوضع كذلك ورسالة الخطأ لا تزال موجودة، فيرجى طلب المساعدة من ممثل تكنولوجيا المعلومات في المستشفى ووكيل شركة Leica للحصول على المساعدة.
- إذا كانت القائمة لا تحتوي على المريض المقصود، فيُرجى طلب المساعدة من ممثل تكنولوجيا المعلومات في المستشفى ووكيل شركة Leica. يُراعى أنه يجب تمييز المرضى المقرر تحديد مواعيدهم للظهور هذه القائمة.

- في كل الأحوال، يمكنك أيضًا إنشاء سجل مريض يدويًا مع اسم المريض ومُعرف المريض وجنسه وتاريخ ميلاده من خلال النقر على زر "Create Patient" (1).

! ويُراعى أنه لن تتمكن من تصدير البيانات إلى موقع تخزين DICOM للمرضى الذين تم إنشاؤهم يدويًا

بعد تحديد أو إنشاء المريض، تظهر شاشة "Live Surgery" ويظهر اسم المريض (2) في شريط العنوان.

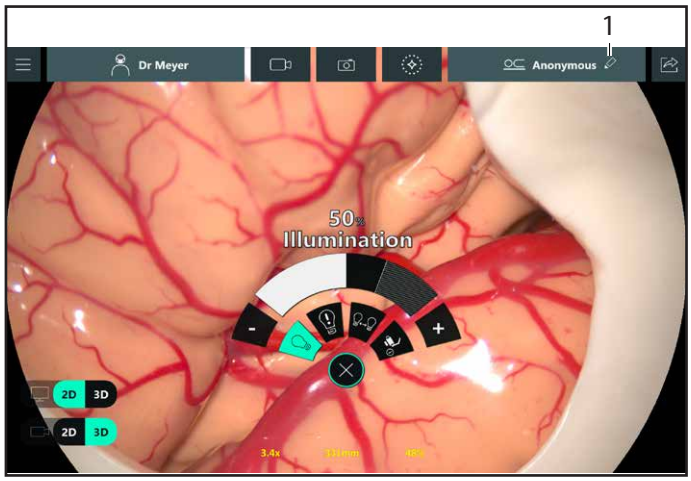


! يُراعى أنه لا يمكنك إعادة تسمية المريض الحالي أو تحديد مريض مختلف خلال نفس العملية الجراحية. ولتغيير المريض، يجب أن تبدأ عملية جراحية جديدة (انظر فصل 10.5.6 «بدء جراحة جديدة»، صفحة 72).

10.4.2 اسم المريض أثناء الجراحة

إذا تم تجاوز تحديد المريض بعد تحديد ملف تعريف الجرّاح، فيمكن أيضًا تسمية المريض أثناء الجراحة.

- انقر على أيقونة القلم الرصاص (1) بجوار "Anonymous" في شريط العنوان.

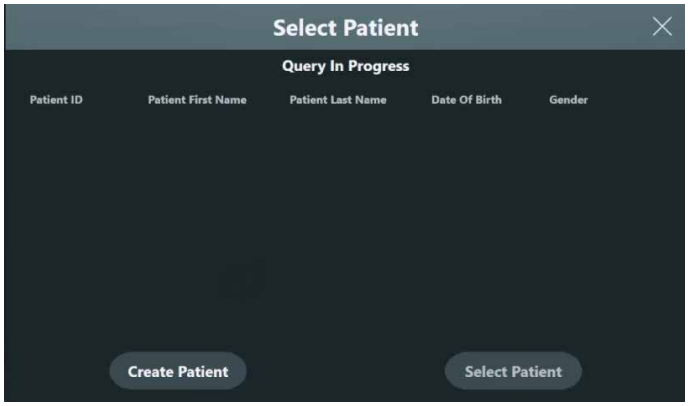


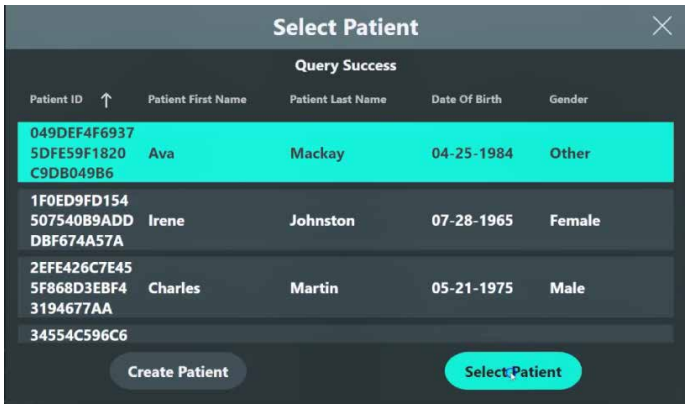
يمكنك الآن إنشاء سجل مريض باسم المريض ومُعرف المريض وجنسه وتاريخ ميلاده، ما لم يتم تمكين DICOM. ويُراعى أن الاسم الأول واسم

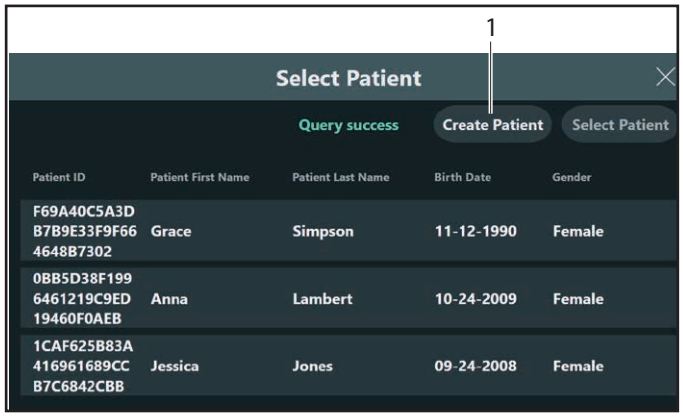
العائلة للمريض هما خانتان إلزاميتان، في حين أن تاريخ الميلاد ومعرف المريض وجنسه خانات اختيارية.

- ◀ أدخل معلومات المريض.
- ◀ أكِّد باستخدام OK.

إذا كنت قد اشتريت ترخيص DICOM وقمت بتثبيته، وتم تفعيل DICOM وتعريف عقدة قائمة عمل الطريقة، فسوف ترى مربع حوار يحاول سحب البيانات من "Modality Worklist" المحددة بعد النقر على "Select Patient".



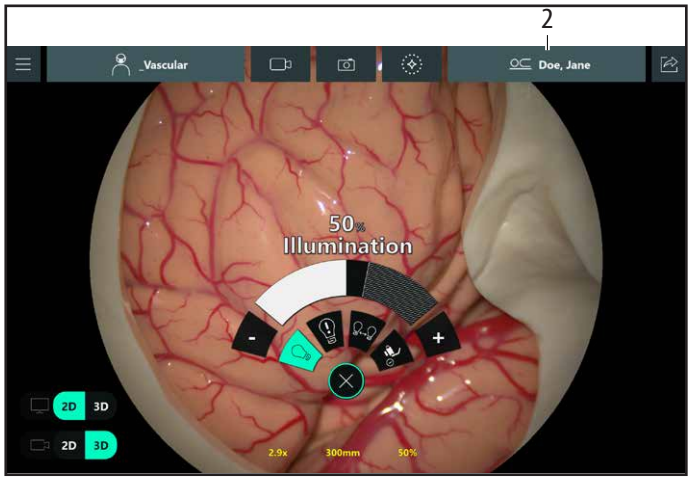




- ◀ إذا كانت القائمة تحتوي على المريض المقصود، فيمكنك اختيار هذا المريض من خلال النقر على الإدخال.
- ◀ إذا كانت القائمة تظهر رسالة خطأ، فيرجى التحقق أولًا مما إذا كان المجهر متصلاً فعليًا بقابس شبكة المستشفى باستخدام كابل إيثرنت.
- ◀ إذا كان الوضع كذلك ورسالة الخطأ لا تزال موجودة، فيرجى طلب المساعدة من ممثل تكنولوجيا المعلومات في المستشفى ووكيل شركة Leica للحصول على المساعدة.
- ◀ إذا كانت القائمة لا تحتوي على المريض المقصود، فيُرجى طلب المساعدة من ممثل تكنولوجيا المعلومات في المستشفى ووكيل شركة Leica. يُراعى أنه يجب تمييز المرضى المقرر تحديد مواعيدهم للظهور هذه القائمة.
- ◀ في كل الأحوال، يمكنك أيضًا إنشاء سجل مريض يدويًا مع اسم المريض ومُعرف المريض وجنسه وتاريخ ميلاده من خلال النقر على زر "Create Patient" (1).

ويُراعى أنه لن تتمكن من تصدير البيانات إلى موقع تخزين DICOM للمرضى الذين تم إنشاؤهم يدويًا

بعد تحديد أو إنشاء المريض، تظهر شاشة "Live Surgery" ويظهر اسم المريض (2) في شريط العنوان.



يُراعى أنه لا يمكنك إعادة تسمية المريض الحالي أو تحديد مريض مختلف خلال نفس العملية الجراحية. ولتغيير المريض، يجب أن تبدأ عملية جراحية جديدة (انظر فصل 10.5.6 «بدء جراحة جديدة»، صفحة 72).

10.5 تصدير البيانات

لحماية معلومات المريض من وصول الأشخاص غير المصرح لهم، استخدم تسجيل الدخول الشخصي.

طريقتا سير العمل المعنيتان:
- تصدير معلومات المريض من شاشة "End surgery" عبر DICOM (انظر فصل 10.5.5 «تصدير «DICOM»، صفحة 70).
- تصدير معلومات المريض عبر DICOM من "All surgeries" (انظر فصل 10.6 «إدارة العمليات الجراحية المسجلة»، صفحة 72).

10.5.1 «التصدير أثناء الجراحة» مقابل «تصدير بيانات العمليات الجراحية السابقة»

◀ لتصدير بيانات الجراحة الحالية، انقر على أيقونة «معاينة البيانات»، ثم اختر "Preview & Export".

◀ ولتصدير العمليات الجراحية المسجلة سابقًا، ادخل إلى القائمة الرئيسية ← "Recorded Surgeries".

إدخال بيانات المريض يتطلب تسجيل الدخول ما لم يتم إيقاف هذه الوظيفة للنظام بأكمله في إدارة المستخدم. وفي العادة يكون الوصول إلى بيانات المريض محميًا لأسباب تتعلق بالخصوصية.

10.5.2 تصدير البيانات أثناء الجراحة أو بعدها

يمكنك الآن اختيار مسارين مختلفين لسير العمل:
- التصدير إلى محرك أقراص USB (انظر فصل 10.5.4 «معاينة بيانات التسجيل وحذفها وتحديدها وتصديرها»، صفحة 67).
- تصدير DICOM (انظر فصل 10.5.5 «تصدير DICOM»، صفحة 70).

يمكن تعطيل تسجيل الدخول المطلوب لحماية الوصول إلى معلومات المريض. وللقيام بذلك، يمكن لمستخدم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى تعطيل هذه الميزة (انظر فصل 11 «مستخدم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى»، صفحة 74). ويُراعى أنه، في هذه الحالة، يجب على المستشفى تحمّل مسؤولية ضمان أن الوصول إلى المجهر مقتصر على الأشخاص المصرح لهم بالوصول إلى معلومات المريض.

بعد النقر على أيقونة «معاينة البيانات» في الزاوية العلوية اليمنى من شاشة "Live surgery"، سيتم عرض القائمة الحالية لمقاطع الفيديو والصور التي تم إنشاؤها.

يُراعى أنه يمكنك مغادرة هذه الشاشة بالنقر على الأيقونة الموجودة في الزاوية العلوية اليمنى. كما أنه لن يتم عرض أي تسجيل فيديو قيد التشغيل حاليًا في القائمة. ومع ذلك، يمكنك بالفعل البدء في تصدير جميع البيانات الأخرى.

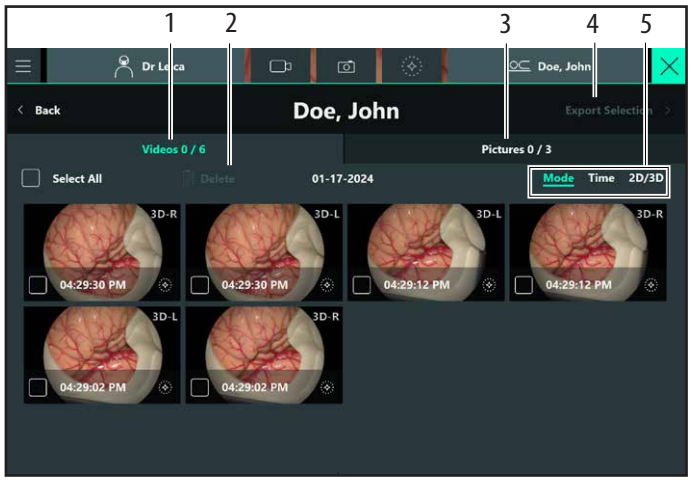
10.5.3 أهداف تصدير البيانات

قد تنتمي الأهداف إلى المجموعات التالية:
- محرك أقراص USB،
- عقدة DICOM.

قد يكون **محرك أقراص USB** من أي شكل قادر على تخزين البيانات (الحالة الثابتة أو القرص الصلب). يلزم توافر المعيار USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) للسماح بسرعات نقل عالية - وهو أمر مهم تحديدًا عند تصدير ملفات بيانات الفيديو. وستكون البيانات التي يتم تصديرها إلى محرك أقراص USB مجهولة المصدر دائمًا، بغض النظر عما إذا كان قد تمت تسمية المريض مسبقًا أم لا.
تسمح **عقدة DICOM** للمستخدم بتصدير الصور ومقاطع الفيديو بتنسيق DICOM إلى جهاز تخزين DICOM. ويمكن إعدادها بواسطة تكنولوجيا المعلومات في المستشفى بالتعاون مع موظفي خدمة Leica، وهي تسمح للمستخدم بتخزين بيانات المريض على نظام تخزين DICOM PACS، ولكن لا يسري ذلك إلا إذا تم اختيار المريض مسبقًا من قائمة عمل الطريقة اللازم تهيئتها أيضًا. ويجب شراء ترخيص DICOM وتثبيته وتهيئة تصدير DICOM قبل أن تتمكن من استخدامه.

10.5.4 معاينة بيانات التسجيل وحذفها وتحديدها وتصديرها

بعد النقر على زر "Preview & Export" على شاشة "End Surgery"، تظهر قائمة تعرض جميع بيانات الفيديو (1) في علامة التبويب اليسرى والصور (3) في علامة التبويب اليمنى.



- يجب تحديد مقاطع الفيديو من علامة التبويب "Videos" والصور من علامة التبويب "Pictures" بشكل منفصل. وسيظهر عدد العناصر المحددة أعلى علامة التبويب، بجانب العدد الإجمالي للعناصر المتاحة.
- ويكون التاريخ المعروض تاريخ بدء الجراحة. يتم تحديد تاريخ البدء من خلال النقر أولاً على شاشة "Choose surgeon profile" بعد بدء تشغيل المجهر أو بعد النقر على "New surgery" على شاشة "End surgery".
- إذا بدأت الجراحة قبل منتصف الليل من ذلك التاريخ وسيتم إنشاء مقاطع فيديو/صور أخرى بعد منتصف الليل، فسيظل التاريخ يظهر تاريخ اليوم الذي بدأت فيه الجراحة.

فرز الصور المصغرة

يمكنك فرز الصور المصغرة كما يلي (5):

- حسب الوضع (ستكون مقاطع فيديو الجهاز GLOW800 وFL هي الأولى في القائمة)
- حسب الوقت

- أو

- حسب "2D/3D".

حذف العناصر المحددة

◀ انقر على "Delete" (2).

يتم حذف العناصر المحددة.

وسيظهر مربع تأكيد لطلب تأكيد هذه الخطوة. يُراعى أنه لا يمكن استرداد العناصر المحذوفة.

اختيار التصدير

◀ انقر على "Export selection" (4).

وسيتم توجيهك إلى شاشة "Select Target" لاختيار وجهة التصدير.

للاطلاع على شرح للأنواع الثلاثة المتنوعة من أهداف التصدير، راجع الفصل 10.5.3 «أهداف تصدير البيانات»، صفحة 67.

◀ اختر عنصرًا للتصدير إليه من قائمة محركات الأقراص المستهدفة وقم بالتأكيد.

وفي حالة محركات أقراص USB، ستظهر هذه الشاشة. وستعرض تقدم عملية التصدير وموعد اكتمال التصدير بنجاح.

إلغاء التصدير

يمكنك إلغاء عملية التصدير في أي وقت بالنقر على الأيقونة ✕ في الزاوية العلوية اليمنى أو زر "Back" أو "زر القائمة الرئيسية ☰ في الزاوية العلوية اليسرى.

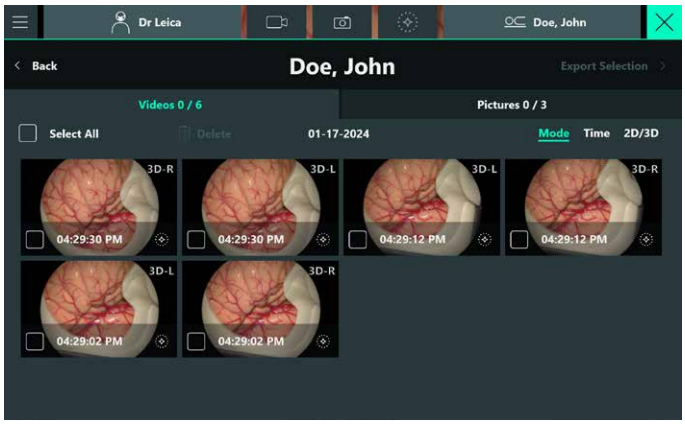
وسيُطلب منك بعد ذلك تأكيد رغبتك في إلغاء التصدير أو المتابعة دون إلغاء.

◀ ويمكنك العودة إلى "Live Surgery" إذا لزم الأمر، أو المتابعة إلى التصدير.

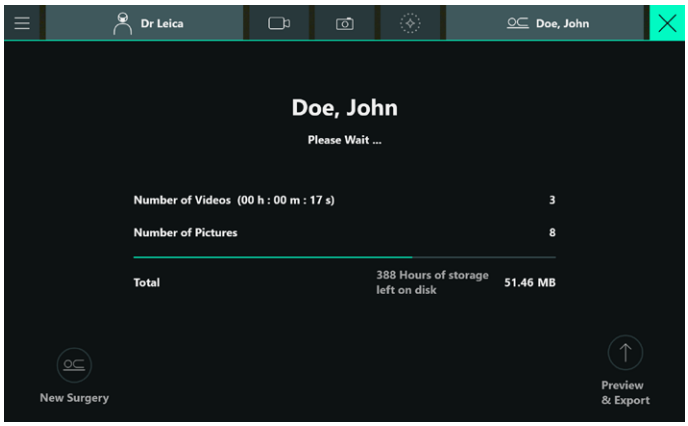
◀ وبعد التصدير، تتيح "New surgery" للمستخدم بدء عملية جراحية جديدة مع مريض جديد (انظر فصل 10.5.6 «بدء جراحة جديدة»، صفحة 72).

◀ حدد الوجهة المرغوبة، ثم "Confirm" (1).

على سبيل المثال، محرك أقراص USB drive:

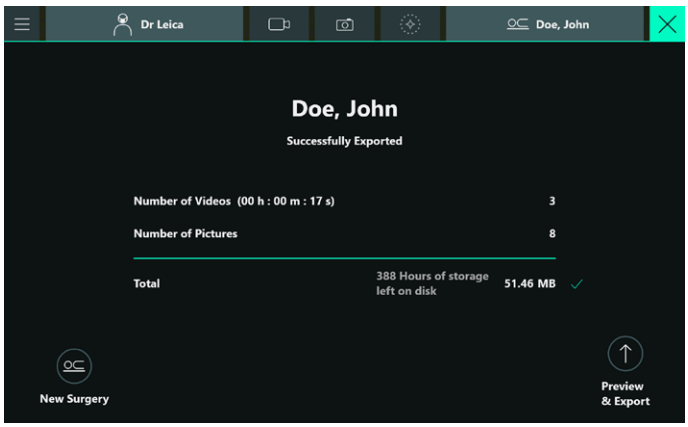


تظهر الشاشة التالية ويشير الشريط الأخضر إلى تقدم عملية التصدير:



ويتم حفظ البيانات. إذا تم تحديد اسم المريض في وقت سابق، فسيتم عرضه. وبخلاف ذلك، سيظهر البيان "Anonymous" كاسم المريض.

ويظهر الملخص التالي بعد التصدير:



◀ يمكنك العودة إلى عرض «الجراحة المباشرة» بعد ذلك بالنقر على "Back" أو على الأيقونة ✕.

الأخطاء المحتملة أثناء التصدير عبر USB

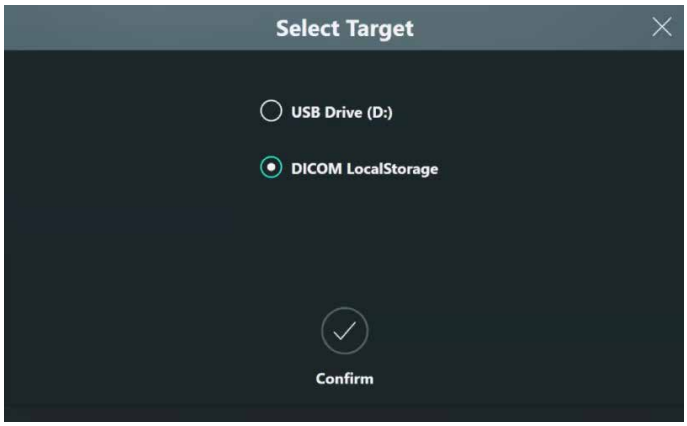
السبب	الرسالة
مساحة غير كافية على محرك الأقراص USB	لا توجد مساحة كافية متبقية على محرك الأقراص المستهدف. ◄ قم بتوفير مساحة على محرك الأقراص المستهدف وأعد المحاولة.
تم رفض الوصول إلى الكتابة	تعذر التصدير إلى محرك الأقراص المستهدف. ◄ تحقق من أذونات الكتابة وأعد المحاولة.
تم فصل محرك الأقراص أثناء التصدير	تعذر التصدير إلى محرك الأقراص المستهدف. ◄ تحقق من اتصال محرك الأقراص وأعد المحاولة
ملف تالف	تعذر تصدير البيانات بسبب وجود ملفات تالفة. ◄ تواصل مع قسم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى أو خدمة Leica للحصول على المساعدة.
أخطاء غير محددة	تعذر تصدير البيانات. ◄ تواصل مع قسم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى أو خدمة Leica للحصول على المساعدة.

10.5.5 تصدير DICOM

- تتطلب هذه الميزة تثبيت ترخيص DICOM (انظر فصل 12.1 «التحقق من التراخيص المثبتة»، صفحة 78).
- سجِّل الدخول عند اللزوم (انظر فصل 11.3 «تمكين إدارة المستخدم»، صفحة 76).
- لا يمكن تصدير DICOM إلا للمرضى المختارين من قائمة عمل الطريقة مسبقًا (انظر فصل 10.4 «اسم المريض»، صفحة 64)، وليس للمرضى الذين تم إنشاؤهم يدويًا.

◀ اتبع سير العمل الوارد في الفصل 10.5.4 «معاينة بيانات التسجيل وحذفها وتحديدها وتصديرها»، صفحة 67.

◀ عند اختيار الهدف، اختر عقدة DICOM التي تمت تهيئتها مسبقًا.



إذا كنت لا ترى هدف DICOM، فيُرجى طلب المساعدة من ممثل تكنولوجيا المعلومات في المستشفى ووكيل شركة Leica للحصول على المساعدة.

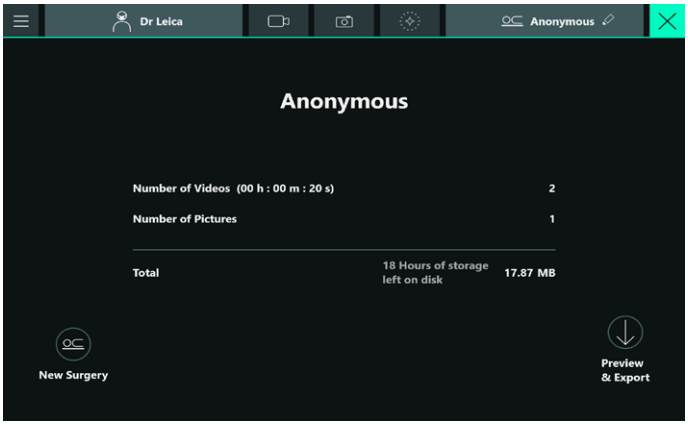
يُراعى أن مربع حوار التصدير سيعرض الحجم الإجمالي للبيانات المصدرة بالإضافة إلى إجمالي الساعات المقدرة المتبقية من تسجيلات الفيديو التي يمكن تخزينها على المجهر.
ولاحظ أنه لا يتم عرض المساحة المتوفرة على محرك الأقراص المستهدف.
في حالة تصدير DICOM، يتم حذف حجم البيانات المصدرة، حيث يعتمد على عملية تحويل DICOM.

الأخطاء المحتملة أثناء تصدير DICOM

كود الخطأ	السبب	الرسالة
7601	أبلغت عقدة تخزين DICOM أنه يتعذر تصدير البيانات إليها لأن عقدة التخزين خالية من الموارد (مساحة القرص أو غيرها)	تعذر تصدير الملفات إلى عقدة DICOM بسبب مشكلات في عقدة تخزين DICOM. ◄ استخدم موقع تخزين DICOM بديلًا أو اتصل بدعم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى.
7602	أبلغت عقدة تخزين DICOM عن تعذر تصدير البيانات إليها بسبب بعض المشكلات الأخرى التي تتطلب تدخلًا يدويًا لحلها	حدث خطأ أثناء تنفيذ عملية تصدير DICOM. ◄ اتصل بدعم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى.
7603	أدت جودة شبكة الخدمة أو مشكلة الاتصال إلى إيقاف التصدير. قد تكون المشكلة في أي مكان على مسار الشبكة.	تعذر تصدير الملفات إلى عقدة DICOM بسبب انقطاع الشبكة. ◄ تحقق من اتصال الشبكة بالمجهر. وسيتم استئناف تصدير DICOM تلقائيًا عند استعادة الشبكة.
7605	عقدة التخزين غير متوافقة مع نوع الملف المحدد للتصدير أو صيغ النقل التي يتوافق معها المجهر.	تعذر تصدير نوع الملف المحدد إلى عقدة DICOM. ◄ اتصل بدعم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى.
* 7604	أبلغت عقدة MWL أنه يتعذر إكمال الاستعلام عن معلومات المريض بسبب توافق الطلب (تغيير المنفذ أو تغيير عنوان AE أو غير ذلك)	تعذر استرداد معلومات المريض من MWL. ◄ تحقق من اتصال الشبكة بالمجهر وحاول الاستعلام مرة أخرى. ◄ اتصل بدعم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى إذا استمرت المشكلة. حيث تمنع المشكلة تنفيذ استعلام MWL بشكل صحيح. ◄ راجع سجل DICOM للحصول على معلومات تفصيلية وحلول المشكلة، ثم أعد المحاولة.
* 7600	تم استئناف تصدير DICOM بعد استعادة الطاقة أو الشبكة.	تعذر تصدير البيانات. ◄ تواصل مع قسم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى أو خدمة Leica للحصول على المساعدة. تم استئناف تصدير DICOM تلقائيًا، ولا يلزم اتخاذ أي إجراء.
	انخفاض مساحة Dicom المتاحة	تعذر تصدير الملفات إلى عقدة DICOM بسبب مشكلات في عقدة تخزين DICOM. ◄ استخدم موقع تخزين DICOM بديلًا أو اتصل بدعم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى.
	خطأ في نوع ملف Dicom	حدث خطأ أثناء تنفيذ عملية تصدير DICOM. ◄ اتصل بدعم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى.
	الملف DataContext غير مدعوم	تعذر تصدير نوع الملف المحدد إلى عقدة DICOM. ◄ اتصل بدعم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى.
	جودة شبكة Dicom	تعذر تصدير الملفات إلى عقدة DICOM بسبب انقطاع الشبكة. ◄ تحقق من اتصال الشبكة بالمجهر. وسيتم استئناف تصدير DICOM تلقائيًا عند استعادة الشبكة.

* قائمة المشكلات فقط

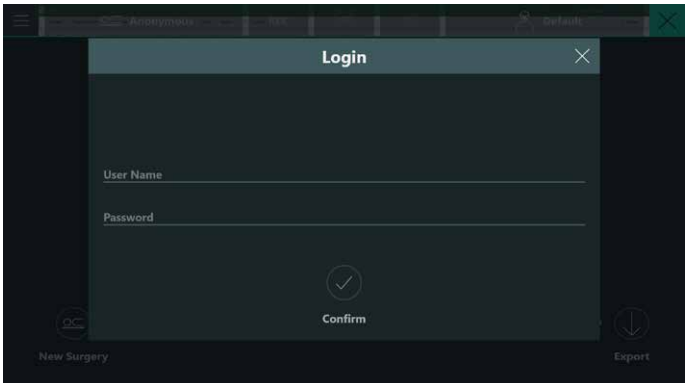
10.5.6 بدء جراحة جديدة



في شاشة تصدير الجراحة، انقر على "New Surgery" في أي وقت. عند النقر على "New surgery" ولا يزال التسجيل قيد التشغيل، أو لا يزال وضع الفلورية مفعلاً، سيُطلب منك تأكيد إيقاف التسجيل وأي وضع فلورية قبل المتابعة. وسيتم توجيهك بعد ذلك إلى شاشة "Select surgeon".
وبعد ذلك، سيتم جمع أي بيانات فيديو/صور تم إنشاؤها حديثًا في سجل جراحة جديد مع الطابع الزمني لهذه اللحظة كبداية للجراحة.
ويمكنك الآن تصدير هذه البيانات إما بشكل مجهول أو كإدخال يحمل اسمًا.

10.6 إدارة العمليات الجراحية المسجلة

◄ انقر على القائمة الرئيسية ☰ ← "Recorded Surgeries".
لا يلزم تسجيل الدخول إلا إذا كان آخر تسجيل للدخول قد مضى عليه أكثر من 20 دقيقة.



◄ سجّل الدخول عند اللزوم (انظر فصل 11.3 «تمكين إدارة المستخدم»، صفحة 76).
وستظهر قائمة بالعمليات الجراحية المسجلة سابقًا (مقاطع فيديو/صور).



تعرض القائمة تاريخ ووقت بدء الجراحة واسم المريض ومعرف المريض واسم الجرّاح وحجم البيانات المسجلة.

◄ ابحث في التسجيلات حسب اسم المريض أو اسم الجرّاح خلال فترة زمنية قابلة للتحديد.
◄ اضغط على عنوان العمود لفرز التسجيلات حسب الحقل المعني.
◄ انقر على أحد عناصر القائمة لتحديد/إلغاء تحديد تسجيل.
تظهر/تختفي علامات الاختيار في خانات الاختيار على اليسار.
◄ انقر على "Export" لتصدير جميع مقاطع الفيديو والصور الخاصة بجميع العمليات الجراحية المميزة بعلامة اختيار. إذا تم تحديد عملية جراحية واحدة فقط، فسوف تنفتح قائمة المعاينة ويمكن مراجعة البيانات المسجلة لهذه العملية الجراحية وتصديرها (انظر فصل 10.5.4 «معاينة بيانات التسجيل وحذفها وتحديدها وتصديرها»، صفحة 67).

10.6.1 حذف العمليات الجراحية المسجلة

يُراعى أنه لا يمكن استرداد العناصر المحذوفة. سيتم حذف جميع البيانات الخاصة بهؤلاء المرضى، بما في ذلك مقاطع الفيديو والصور والمعلومات الشخصية.

◄ انقر على "Delete".
يتم حذف العناصر المحددة. وسيظهر مربع تأكيد لطلب تأكيد هذه الخطوة.

10.6.2 تصدير العمليات الجراحية المسجلة

◄ انقر على "Export".
إذا تم تحديد عملية جراحية واحدة فقط، فسيتم عرض نظرة عامة مصغرة تُتيح للمستخدم تحديد بيانات مريض فردي ومعاينتها.
إذا تم تحديد عدة عمليات جراحية، فسيتم تصدير جميع بيانات هذه العمليات الجراحية ولن يمكن اختيار مقاطع فيديو/صور معينة. وفي هذه الحالة، ستظهر الشاشة المرئية التالية "Select target" بعد النقر على "Export".
إذا تم تحديد عدة عناصر، فيمكنك تصديرها جميعًا. تابع كما هو موضح في الفصل 10.5.4 «معاينة بيانات التسجيل وحذفها وتحديدها وتصديرها»، صفحة 67.

10.7 إدارة البيانات

يتحمل المستشفى المسؤولية عن إدارة البيانات بالقرص الصلب. ويبلغ حجم القرص الصلب للنظام 2 تيرابايت. ويمكنك حذف البيانات يدويًا أو تلقائيًا من القرص الصلب.

◀ ولتصدير العمليات الجراحية المسجلة سابقًا، ادخل إلى القائمة الرئيسية ☰ ← "Recorded Surgeries".

◀ سجِّل الدخول عند اللزوم.



لاحظ أن الترميز اللوني للشريط يتغير حسب الحالة. في حالة اللون الأحمر، لا يمكن إضافة أي تسجيلات أخرى (انظر فصل 10.6.2 «تصدير العمليات الجراحية المسجلة»، صفحة 72). ولن يتم تسجيل حلقات GLOW تلقائيًا بعد الآن في هذه الحالة، حتى في وضع GLOW800.
توجد طريقتان للتحكم في مساحة القرص:

10.7.1 الحذف اليدوي

راجع أيضًا الفصل 10.6.1 «حذف العمليات الجراحية المسجلة»، صفحة 72.

يمكنك بعد ذلك تحديد العمليات الجراحية المراد حذفها. يُراعى أنه يمكن فرز بيانات الجراحة حسب مساحة القرص. وسيتم حذف هذه البيانات دائمًا. ولا يمكن لشركة Leica استعادة البيانات بعد حذفها. ويمكنك معرفة الحالة الراهنة بعد الحذف من خلال شريط مؤشر مساحة القرص.

10.7.2 الحذف التلقائي

يمكنك تهيئة ميزة الحذف التلقائي لحذف أقدم البيانات الموجودة على النظام تلقائيًا حتى يتوفر 20 % على الأقل من مساحة القرص الصلب مرة أخرى. وتتطلب تهيئة هذه الميزة مصادقة خاصة لدور «تكنولوجيا المعلومات في المستشفى» في النظام (انظر فصل 9.5.1 «تكنولوجيا المعلومات في المستشفى»، صفحة 59).

وفي الجزء السفلي من الشاشة، يعرض مؤشر حالة القرص مساحة استخدام القرص الصلب على المجهر. ويظهر باللون الرمادي حتى امتلاء 80% من مساحة القرص. وبعدها، يظهر باللون الأصفر للإشارة إلى عدم إمكانية تسجيل أي بيانات إضافية بعد الآن. وفي هذه المرحلة، سيظهر باللون الأحمر (انظر أدناه).





لاحظ أنه، في هذه المرحلة، يمكن مواصلة العملية الجراحية الحالية، غير أنه يتعذر تشغيل أي تسجيلات فيديو أو صور إضافية، لا يدويًا ولا من المقابض/مفاتيح التشغيل بالقدم.

وتعمل جراحات GLOW والفلورية على تفعيل وظيفة التسجيل تلقائيًا. لاحظ أن هذه الوظيفة لن تكون مفعلة بعد الآن إذا كانت مساحة القرص المتوفرة أقل من 10%.

11 مستخدم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى

11.1 الأسس

يتوافق المجهر ARveo 8x مع أحدث معايير خصوصية البيانات وأمانها. وهذا يتطلب استخدام كلمات مرور شخصية فردية وكلمات مرور خاصة بالأداة للوصول إلى وظائف محددة للأداة.

ويمكن استخدام سير العمل الأساسي لإعداد النظام واستخدامه حتى بدون كلمة مرور.

ويضمن ذلك أيضًا الامتثال لمتطلبات حماية البيانات لجميع مقدمي الرعاية الصحية، حيث يمكن تتبّع أي وصول إلى معلومات المريض الفردية. وبالتالي، فإن المستشفى، بصفته مالكًا للنظام، يتحكم وحده في جميع الأشخاص الذين لديهم إمكانية وصول خاصة. يتم إنشاء كلمة مرور خاصة بكل أداة على حدة للنظام عند تسليم النظام وإعداده ويتم تدوينها لحفظها بشكل آمن.

ملحوظة

خطر عدم الامتثال لمتطلبات حماية البيانات!

- ◀ لأسباب تتعلق بالأمان، اجعل كلمة المرور هذه متاحة لواحد أو اثنين فقط من الموظفين المدربين والصرح لهم خصيصًا في المستشفى.

ولا يمكن إعادة تعيين كلمة المرور إلا بواسطة مستخدم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى أو بواسطة خدمة Leica.
إذا كانت كلمة المرور معروفة، فيمكن إعادة تعيينها من خلال دور تكنولوجيا المعلومات في المستشفى.
وإذا تم نسيان كلمة المرور، فيمكن لخدمة Leica إعادة تعيين كلمة المرور. إلا أن ذلك غير ممكن أثناء عملية التشغيل. ويجب قطع أي عملية تشغيل جارية لهذا الغرض.

باستخدام كلمة مرور النظام، يتولى مستخدمو "Hospital IT" دورًا خاصًا في إدارة من يمكنه الوصول إلى المناطق المؤمنة بشكل خاص في المجهر. ويمكنهم إنشاء مستخدمين جدد وإلغاء تفعليهم وإعادة تعيين كلمات المرور. علاوة على ذلك، تتيح كلمة مرور النظام إمكانية تمكين و/أو تعطيل وظيفتي "Auto-Deletion" و "Reset login".

11.2 أنواع المستخدمين

الأدوار الخاصة المحددة في النظام هي:

الدور	المستخدم الافتراضي	كلمة المرور الافتراضية*)	الوظائف
أي مستخدم، دون - كلمة مرور		–	• بدء تشغيل النظام • الموازنة التلقائية • تحديد ملفات تعريف الجرّاح وإنشاءها ونسخها وتعطيلها وإعادة تفعيلها • تغيير وظائف المقبض والمفتاح القدمي • تغيير الوظائف الأساسية • إنشاء وتخزين مقاطع الفيديو وصور الكاميرا أثناء العملية (بشكل مجهول الهوية فقط)
سريري	سريري **)	Le1ca_EasySurgery	الوصول إلى معلومات المريض الشخصية (الاسم، هوية المريض، تاريخ الميلاد) مع معلومات الصورة المعنية. ويسري ذلك على المهام التالية: • إدخال هذه البيانات في النظام • تصدير معلومات الصورة (تسجيلات الفيديو وصور الكاميرا) إلى ناقلات البيانات الخارجية مع اسم المريض • حذف هذه البيانات (بشكل فردي لكل مطقع فيديو/صورة كاميرا أو في شكل مجموعة). يُراعى أنه **لا** يمكن لموظفي Leica الوصول إلى معلومات المريض المحمية بهذه الطريقة دون تصريح من المستشفى من قِبل مستخدم "Hospital IT".
تكنولوجيا المعلومات في المستشفى	تكنولوجيا المعلومات ***)	Le1ca_WhoHasAccess	• إنشاء مستخدمين جدد • إعادة تعيين كلمات المرور • إلغاء تفعيل/إعادة تفعيل المستخدمين الذين تم إنشاؤهم مسبقًا • تهيئة خيارات الأمن السيبراني. يرجى الرجوع إلى تعليمات الأمن السيبراني 10747996 الموزعة بشكل منفصل.

* يسري **فقط** عند تسجيل الدخول لأول مرة؛ وبعد ذلك، يجب تغييره بشكل فردي

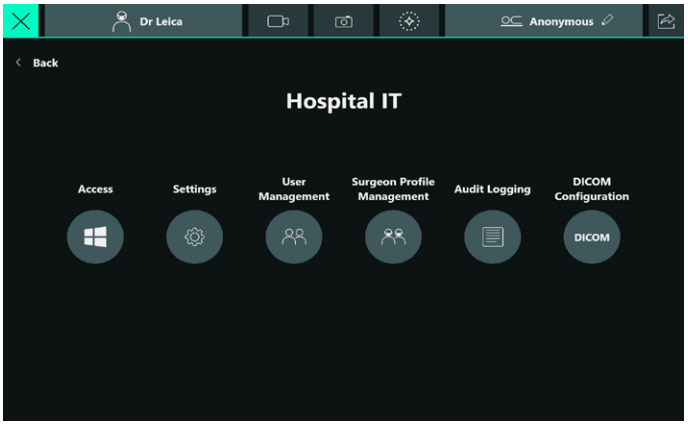
** مع المستخدم «السريري» الافتراضي، لا يمكن الوصول إلى معلومات المريض الشخصية. عند تسجيل الدخول باستخدام المستخدم «السريري» الافتراضي، تظهر قائمة "Create New User" ويجب إنشاء مستخدم جديد يتولى الدور السريري أولًا.

*** عند تسجيل الدخول كمستخدم «تكنولوجيا المعلومات» الافتراضي في المرة الأولى وبعد تغيير كلمة المرور وفقًا لذلك، تظهر قائمة "Create New User" ويجب إنشاء مستخدم جديد يتولى الدور «تكنولوجيا المعلومات» في المستشفى. بعد ذلك، يتم إلغاء تفعيل مستخدم "تكنولوجيا المعلومات" الافتراضي ولا يمكن استخدامه مجددًا.

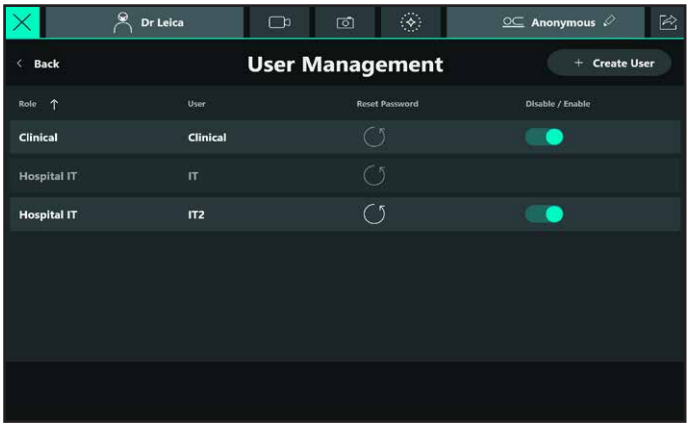
11.3 تمكين إدارة المستخدم

11.3.1 إنشاء مستخدم جديد

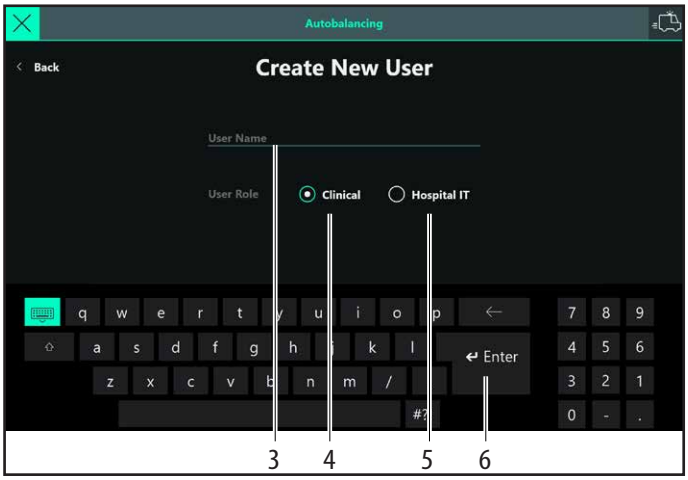
◀ قم باستدعاء قائمة تكنولوجيا المعلومات في المستشفى (انظر فصل 9.5.1 «تكنولوجيا المعلومات في المستشفى»، صفحة 59).



◀ انقر على "User Management".



◀ انقر على الزر "Create User".
ينفتح حقل القائمة التالية:

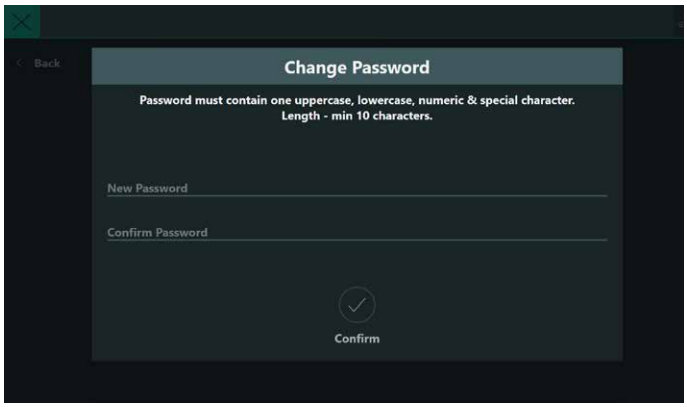


◀ حدد دور المستخدم الجديد: "Clinical" (4) أو "Hospital IT" (5).
◀ أدخل اسم مستخدم (3) لم يتم استخدامه بعد على النظام.
◀ أكِّد باستخدام "Enter" (5).
يظهر المستخدم الذي تم إنشاؤه حديثًا الآن في القائمة.

11.3.2 استخدام مستخدم بكلمة مرور افتراضية لأول مرة

عند إدخال مستخدم جديد للمرة الأولى، يجب استخدام كلمة المرور الافتراضية من الجدول (انظر فصل 11.2 «أنواع المستخدمين»، صفحة 75). وتظهر بعد ذلك مطالبة بإدخال كلمة مرور فردية جديدة وتكرار الإدخال بنفس كلمة المرور.

استخدم كلمة مرور آمنة مكونة من 10 أحرف على الأقل مع حرف واحد كبير وحرف واحد صغير ورقم واحد وحرف خاص واحد على الأقل، وإذا تم تمكين خيار كلمة المرور الآمنة (يرجى الرجوع إلى تعليمات الأمن السيبراني 10747996 الموزعة بشكل منفصل).
ويمكن لمستخدم تكنولوجيا المعلومات في المستشفى فقط إعادة تعيين كلمات المرور هذه إلى كلمة المرور الافتراضية.



يمكنك تأجيل هذا الإدخال بالنقر على الأيقونة ✕ في الزاوية العلوية اليمنى، ولكن ستظهر المطالبة عند تسجيل الدخول التالي.

11.3.3 إعادة تعيين كلمة المرور

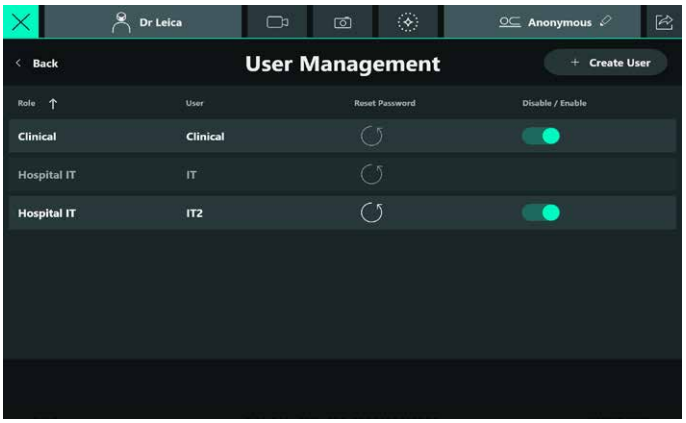
إذا نسي أحد المستخدمين كلمة المرور أو تم تعطيل النظام بسبب إدخال كلمات مرور غير صحيحة عدة مرات، فيمكن لمستخدم "Hospital IT" إعادة تعيين كلمة المرور هذه.
استثناء: لا يمكن إعادة تعيين كلمة المرور الخاصة بالمستخدمين الذين تم إلغاء تفعيلهم.

◀ انتقل إلى قائمة "User Management" كما في الفصل 11.3.1 «إنشاء مستخدم جديد»، صفحة 76.
◀ انقر على أيقونة إعادة تعيين كلمة المرور ↺ الخاصة بالمستخدم المعني.
يظهر مربع حوار لتأكيد إعادة تعيين كلمة المرور.
◀ انقر على الأيقونة ↺ مرة أخرى في مربع الحوار.
يتم تأكيد إعادة تعيين كلمة المرور.
◀ أنشئ كلمة المرور الجديدة (انظر فصل 11.3.2 «استخدام مستخدم بكلمة مرور افتراضية لأول مرة»، صفحة 76).
لا تظهر المطالبة بإنشاء كلمة مرور جديدة إلا عند الحاجة إلى كلمة المرور هذه للمرة الأولى بعد إدخال اسم المستخدم المعني وكلمة المرور الافتراضية. وتوجد حالتان لهذا الأمر:

- المستخدم السريري: عند تفعيل زر "Recorded surgeries" أو إنشاء/تحديد مريض.
- تكنولوجيا المعلومات في المستشفى: عند الدخول إلى قائمة "Hospital IT" على شاشة "Support".

11.3.4 تفعيل/إعادة تفعيل المستخدمين

يمكن لمستخدمي تكنولوجيا المعلومات في المستشفى تعطيل المستخدمين بعد إنشائهم، ثم إعادة تفعيلهم في خطوة لاحقة. استثناء: لا يمكن تعطيل مستخدم "Hospital IT" الأولي.



◀ انقر على مفتاح التبديل "Disable/Enable" للمستخدم المعني (للمستخدمين المعنيين).
يظهر مربع حوار للتأكيد.

11.3.5 خيارات الأمن السيبراني

يرجى الرجوع إلى تعليمات الأمن السيبراني 10747996 الموزعة بشكل منفصل.

11.4 ملف تعريف الجراح

ملفات تعريف الجرّاحين **لا** يتم التعامل معها كجزء من إدارة المستخدم. ويمكن لأي مستخدم إنشاء ملفات تعريف جديدة للجرّاحين، ونسخ ملفات التعريف الموجودة في هذه العملية، وتعطيل ملفات التعريف وإعادة تفعيلها، دون إدخال كلمة مرور. وهذا لا يتطلب الوصول إلى "Hospital IT".

إذا نسي شخصٌ ما رمز المرور لملف تعريف الجرّاح، فيمكن إنشاء ملف تعريف جديد عن طريق نسخ الملف الموجود وإنشاء رمز مرور جديد في هذه العملية.

شرح المصطلحات:

رمز المرور: يُستخدم «رمز المرور» لملفات تعريف الجرّاحين لأنها لا تخضع لأي نوع من القيود. وقد يتكون من حرف واحد فقط اختياريًا. ولا تخضع ملفات تعريف الجرّاحين لأي حماية خاصة. وينبغي ألا يُسمح للآخرين بتغيير الإعدادات المفضلة للجرّاح.

كلمة المرور: يجب تصنيف كلمات المرور على أنها آمنة من منظور أمن البيانات. ويجب أن تتكون من 10 أحرف على الأقل مع حرف واحد كبير وحرف واحد صغير ورقم واحد وحرف خاص واحد على الأقل، وإذا تم تمكين خيار كلمة المرور الآمنة (يرجى الرجوع إلى تعليمات الأمن السيبراني 10747996 الموزعة بشكل منفصل).

12 معلومات النظام

◀ يمكنك الوصول إلى قائمة "System Information" كما يلي:
القائمة الرئيسية ☰ ← "System Information".

تتكون شاشة "System Information" من 3 علامات تبويب:
- الإصدارات (إصدارات البرامج والأجهزة لمكونات النظام وملحقاته)
- التراخيص (تراخيص البرامج المستخدمة في المجهر)
- Help (اقرأ أدلة المستخدم الخاصة بالمجهر والملحقات المثبتة)

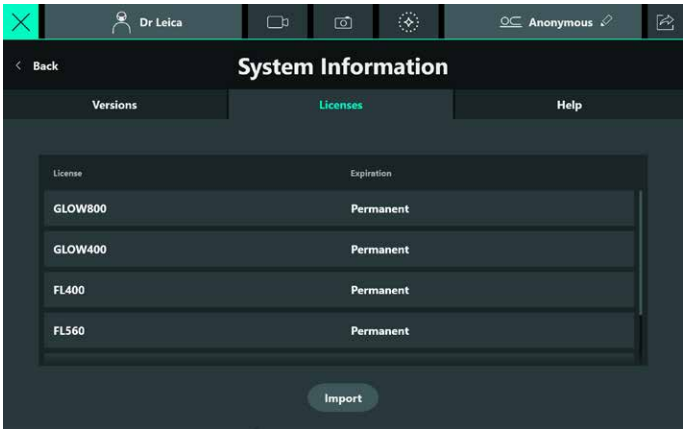
12.1 التحقق من التراخيص المثبتة

لا يتم تفعيل وظائف معينة في نظام ARveo 8x إلا بعد تثبيت التراخيص التالية:

FL400:	استخدام تفعيل وضع FL400 من واجهة المستخدم الرسومية أو المقابض أو المفتاح القدمي، والوصول إلى صفحات إعدادات FL400
FL560:	استخدام تفعيل وضع FL560 من واجهة المستخدم الرسومية أو المقابض أو المفتاح القدمي، والوصول إلى صفحات إعدادات FL560
GLOW800:	استخدام تفعيل وضع GLOW800 من واجهة المستخدم الرسومية أو المقابض أو المفتاح القدمي، والوصول إلى صفحات إعدادات GLOW800 المتعددة
3D:	استخدام التبديل ثلاثي الأبعاد في صفحة الإعدادات الأساسية، وتبديل التسجيل ثلاثي الأبعاد
DICOM:	وظيفة إعداد واستخدام تصدير بيانات المرضى إلى وحدة تخزين DICOM الخارجية
GLOW400	استخدام تفعيل وضع GLOW400 من المقابض أو المفتاح القدمي

إذا لم تكن التراخيص مثبتة مسبقًا مع المجهر الذي تم شراؤه، فيمكن شراؤها من وكيل شركة Leica وتفعيلها لاحقًا بواسطة فني خدمة Leica Microsystems المعتمد من Leica.

◀ انقر على "Licenses".
يوضح الجدول جميع التراخيص المثبتة أو المتوفرة (المثبتة مسبقًا) للنظام.



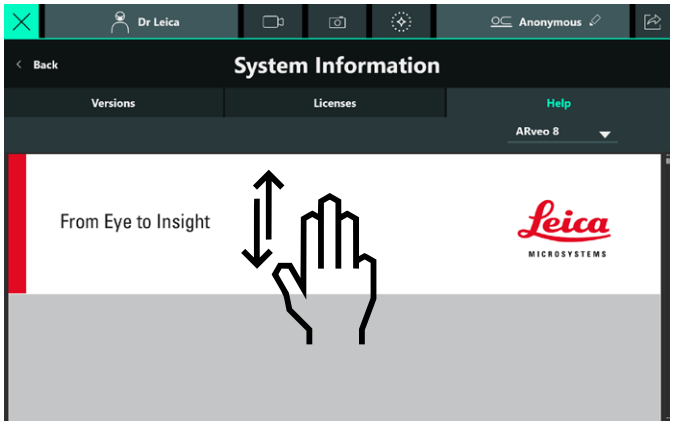
12.2 اقرأ أدلة المستخدم

ملحوظة

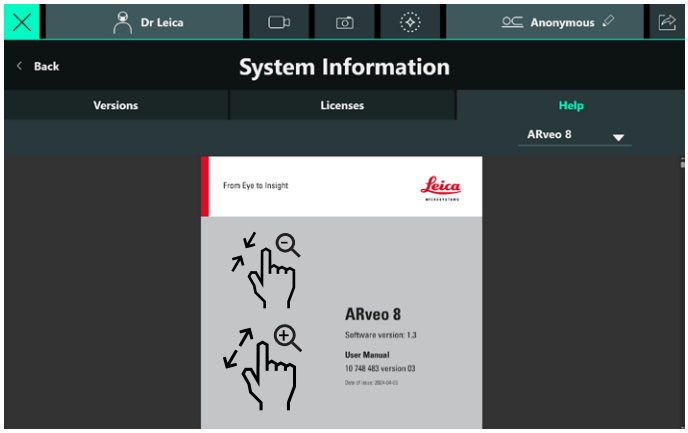
قد لا تكون أدلة المستخدم الموجودة في النظام هي الأحدث. يمكنك الاطلاع على أحدث أدلة الاستعمال على موقع Leica eIFU الإلكتروني go.leica-ms.com/ifu

◀ انقر على "Help".
يتم عرض دليل المستخدم الخاص بالمجهر الجراحي. في حالة توفره، يتم عرض دليل المستخدم باللغة التي تم تهيئتها في واجهة المستخدم الرسومية. إذا لم يكن الدليل المحدد متاحًا باللغة التي تم تهيئتها، فسيتم عرض الدليل باللغة الإنجليزية بدلاً منه.

◀ يمكنك تصفح الصفحات عن طريق تمرير إصبعك لأعلى ولأسفل على الشاشة اللمسية.



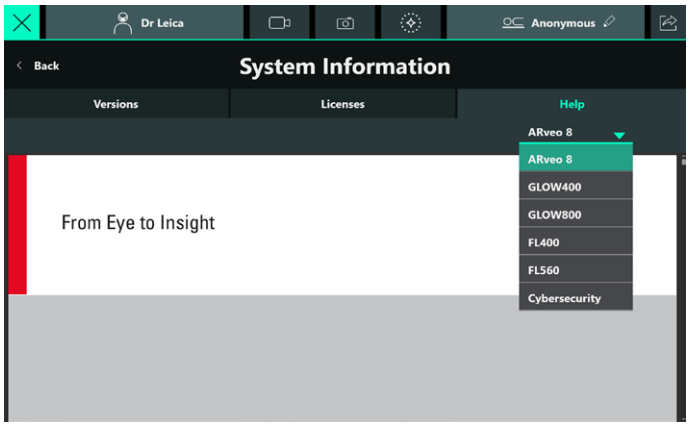
◀ استخدم إيماءة التقريب/التصغير بإصبعين على الشاشة اللمسية لتكبير الصفحات وتصغيرها.

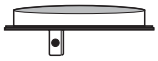
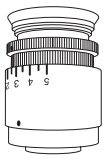
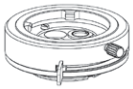
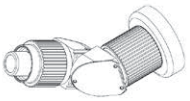
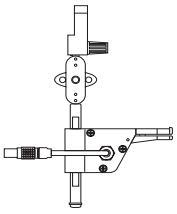


◀ اختر دليل المستخدم الذي ترغب في قراءته من القائمة المنسدلة.
لا يتم عرض أدلة المستخدم الخاصة بالملحقات إلا في حالة تثبيت ترخيص صالح (انظر الفصل 12.1 «التحقق من التراخيص المثبتة»، صفحة 78).

13 الملحقات

مجموعة شاملة من الملحقات تُتيح إمكانية مطابقة المجهر الجراحي ARveo 8x مع متطلبات المهمة التي تؤديها. ويسر وكيل Leica تقديم المساعدة في انتقاء الملحقات المناسبة لك.



الصورة	الأجهزة والملحقات
	زجاج واقٍ
	أنبوب ثنائي العين متغير 0°-180°، T، النوع II
	أنبوب ثنائي العين متغير 30°-150°، T، النوع II L
	أنبوب ثنائي العين مائل، T، النوع II
	أنبوب ثنائي العين مستقيم، T، النوع II
	أنبوب ثنائي العين مائل بزاوية 45°، النوع II
	عدسة 10×
	عدسة 12.5×
	عدسة 8.3×
	مضاعف التكبير
	وحدة مراقبة ثانية لملحقة استريو
	مفتاح فموي

مفتاح قدمي

- مفتاح قدمي لاسلكي ذو 12 وظيفة

شاشات الحامل

- 27 بوصة 2D-4K
- 32 بوصة 3D-4K

شاشة العربة

- 55 بوصة 3D-4K

لا تستخدم ملحقات أخرى غير معتمدة من Leica.

14 الستائر

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

يوصى باستخدام الزجاج الواقي من Leica رقم 10446058 (لمنع الانعكاسات والصور المجسمة).

15 العناية والصيانة

لضمان تشغيل المجهر الجراحي ARveo 8x بأمان وموثوقية مع مرور الوقت، نوصي بتحديد موعد زيارة لإجراء الصيانة الوقائية (PM) السنوية من أجل الحفاظ على مواصفات الجهاز مع الوقت، بالإضافة إلى إجراء فحص سلامة النظام الكهربائي.
ونوصي بشراء عقد خدمة من شركة Leica للخدمة والدعم (أو مقدمي الخدمة المعتمدين) لضمان الفحص المنتظم والاستجابة في الوقت المناسب والوصول المباشر إلى مخزوننا من قطع الغيار. يُراعى ضرورة الاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية فقط من Leica لأعمال الصيانة.

تنبيه

خطر التأثير السلبي على الجراحة

- سيتعين إجراء فحص سلامة النظام وفقًا للمتطلبات الخاصة ببلدك. توصي شركة Leica بإجراء فحص سنوي للنظام والسلامة. بعد فترة استخدام النظام لمدة 8 سنوات، يعتبر إجراء فحص سنوي للنظام والسلامة إلزاميًا.
- يجب عدم استخدام الأنظمة لتنفيذ تطبيقات الاستخدام الحرج بعد 8 سنوات من استخدام النظام أو حتى 12 سنة مع اجتياز فحص النظام والسلامة السنوي.
- نظرًا لأن جميع أنشطة الصيانة تتطلب معرفة فنية خاصة بالمنتج، نوصي بالاتصال بمركز الخدمة المسؤول.

- ضع غطاءً واقيًا من الغبار على الجهاز إذا لم يكن النظام قيد الاستخدام.
- احتفظ بالملحقات في مكان خالٍ من الغبار عند عدم استخدامها.
- أزل الغبار باستخدام مضخة مطاطية هوائية وفرشاة ناعمة.
- نظِّف العدسات الشيئية والعدسات العينية باستخدام قطعة قماش خاصة بتنظيف العدسات البصرية وكحول نقي.
- حافظ على المجهر الجراحي من الرطوبة والأبخرة والأحماض والقلويات والمواد الأكالة.
  لا تحفظ المواد الكيميائية بجانب الجهاز.
- احرص على حماية المجهر الجراحي من الاستعمال غير السليم.
  قم بتركيب مقابس الأجهزة الأخرى أو فك الأنظمة البصرية والأجزاء الميكانيكية فقط عندما يُطلب منك ذلك صراحةً في دليل الاستعمال هذا.
- حافظ على المجهر الجراحي من الزيوت والشحوم.
  لا تقم أبدًا بتزييت أو تشحيم الأسطح التوجيهية أو الأجزاء الميكانيكية.
- أزل البقايا الخشنة بقطعة قماش مبللة تُستخدم لمرة واحدة.
- لتعقيم المجهر الجراحي، استخدم مركبات من مجموعة مطهرات الأسطح التي تعتمد على المكونات الفعالة التالية:
  - الألدهيدات،
  - الكحوليات،
  - مركبات الألومنيوم الرباعية.

لتجنب حدوث تلفيات بالخامات، لا تقم أبدا باستحدام المنتجات التي تقوم على
- مركبات انشطار الهالوجين،
- الأحماض العضوية القوية،
- مركبات انشطار الأكسجين.

◀ اتبع الإرشادات الصادرة عن الجهة الصانعة للمطهرات.

يوصى بإبرام عقد خدمة مع خدمة Leica.

15.1 تنظيف الشاشة اللمسية

◀ أوقف الجهاز ARveo 8x وافصله عن مصدر الطاقة قبل تنظيف الشاشة اللمسية.
◀ استخدم قطعة قماش ناعمة خالية من الوبر لتنظيف الشاشة اللمسية.
◀ لا تضع مادة التنظيف على الشاشة اللمسية مباشرةً، بل على قطعة قماش للتنظيف.
◀ استخدم منظف الزجاج/النظارات المتوفر تجاريًا أو منظف البلاستيك لتنظيف الشاشة اللمسية.
◀ لا تضغط على الشاشة اللمسية أثناء تنظيفها.

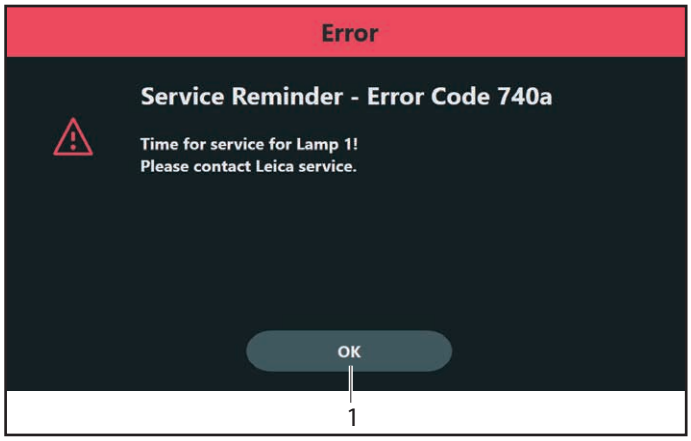
ملحوظة

تلف الشاشة اللمسية.

◀ قم بتشغيل الشاشة اللمسية باستخدام أصابعك فقط.
ولا تستخدم أبدًا أدوات صلبة أو حادة أو مدببة مصنوعة من الخشب أو المعدن أو البلاستيك.
◀ تجنب تنظيف الشاشة اللمسية باستخدام المنظفات المحتوية على مواد كاشطة. يمكن أن تتسبب هذه المواد في خدش السطح وأن يصبح باهتًا.

15.2 تغيير المصابيح

تنفتح نافذة الحوار عندما يصل المصباح إلى الحد الأقصى لمستوى ساعات تشغيل المصباح.



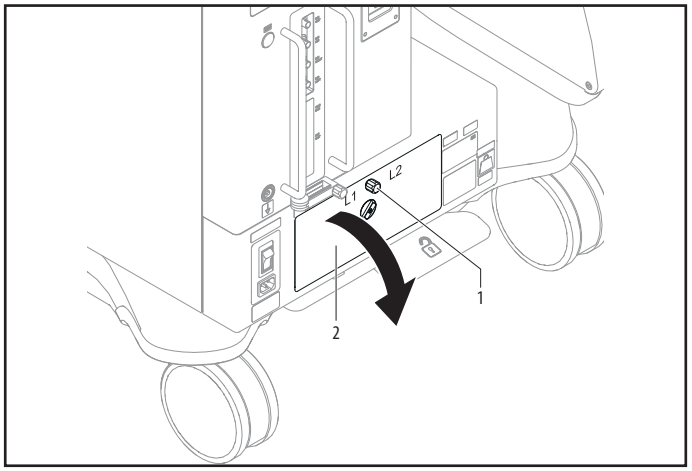
◀ انقر على الزر "OK" (1).
يتم إغلاق نافذة الحوار.

- ◀ افصل المجهر عن مصدر الطاقة.
- ◀ استبدل المصابيح القديمة أو التالفة.

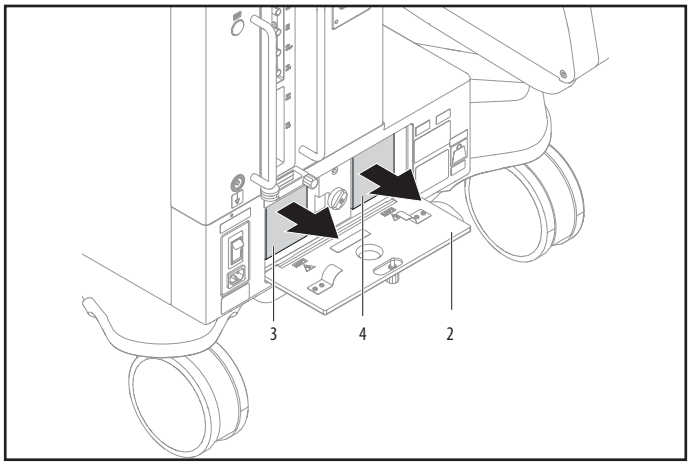
تنبيه

خطر إصابة الجلد بحروق. يصبح المصباح ساخنًا للغاية.

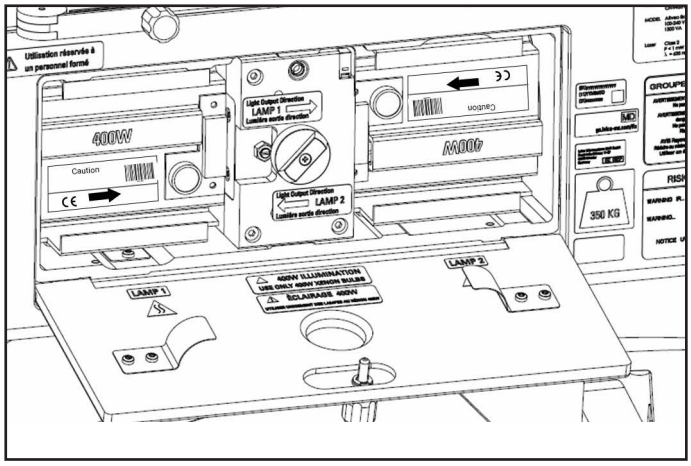
- ◀ تحقق من أن الغطاء قد برد قبل استبدال المصباح.



- ◀ افتح باب الوصول (2) لإدخال المصباح عن طريق فك المقبض (1).



- ◀ اخلع المصباح التالف (3 أو 4). متاح من شركة Leica Microsystems.



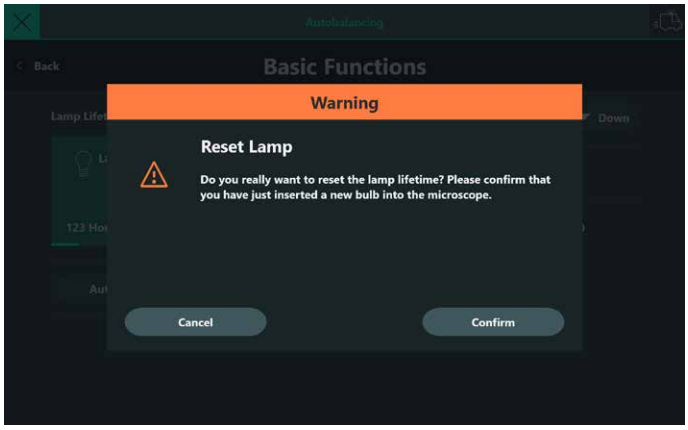
- ◀ عند تركيب المصباح، تأكد أن السهم (5) يشير إلى الاتجاه المبين.
- ◀ أغلق باب الوصول.
- ◀ أعد توصيل المجهر بمصدر الطاقة.
- ◀ قم بتشغيل المجهر.

يتم إجراء اختبار لكلا المصباحين.

- ◀ أعد تعيين عداد ساعات تشغيل المصباح المعني

(انظر فصل 6.7.2 «فحص المصابيح»، صفحة 37).

تظهر رسالة التحذير التالية:



- ◀ انقر على "Confirm".

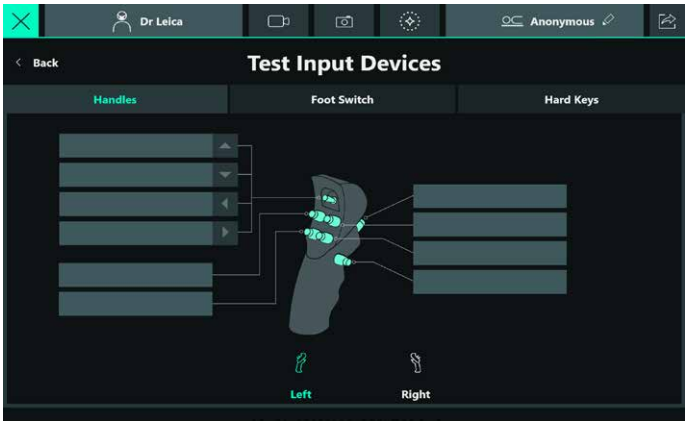
15.3 اختبار أجهزة الإدخال

يمكنك اختبار الأداء الوظيفي الصحيح لأجهزة الإدخال (المقابض، والمفتاح القدمي، والمفاتيح الصلبة) في قائمة "Test Input Devices".

- ◀ انتقل إلى القائمة الرئيسية ☰ ← "System Settings".
- ◀ انقر على الزر "Test Input Devices".

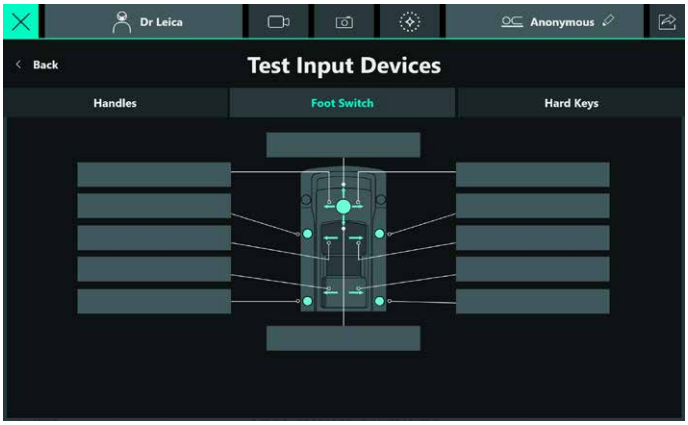
تظهر الشاشة "Test Input Devices".

15.3.1 المقابض



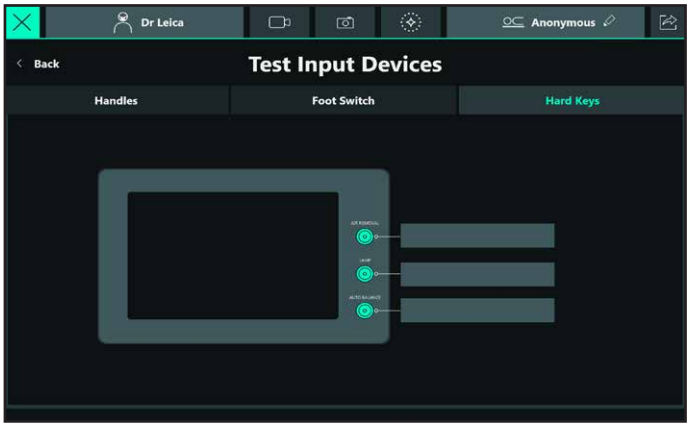
- ◀ اختر علامة التبويب "Handles" لاختبار المفاتيح بالمقابض. ويمكنك الاختيار بين المقبض الأيسر والمقبض الأيمن.
- ◀ اضغط على جميع مفاتيح المقبض المراد اختباره واحدًا تلو الآخر. إذا كان المفتاح الذي ضغطّ عليه يعمل بشكل صحيح، فسوف يتحول حقل التسمية التوضيحية للمفتاح المعني إلى اللون الأخضر ويظهر التعليق "Checked".

15.3.2 المفتاح القدمي



- ◀ اختر علامة التبويب "Foot Switch" لاختبار المفاتيح بالمفتاح القدمي.
- ◀ اضغط على كل المفاتيح بالمفتاح القدمي واحدًا تلو الآخر. إذا كان المفتاح الذي ضغطّ عليه يعمل بشكل صحيح، فسوف يتحول حقل التسمية التوضيحية للمفتاح المعني إلى اللون الأخضر ويظهر التعليق "Checked".

15.3.3 المفاتيح الصلبة



- ◀ اختر علامة التبويب "Hard Keys" لاختبار الأزرار الانضغاطية الخاصة بإزالة الهواء، والتوازن التلقائي والمصباح في وحدة التحكم.
- ◀ اضغط على جميع الأزرار الانضغاطية واحدًا تلو الآخر.
إذا كان الزر الذي ضغطّ عليه يعمل بشكل صحيح، فسوف يتحول حقل التسمية التوضيحية للمفتاح المعني إلى اللون الأخضر ويظهر التعليق "Checked".

15.4 ملاحظات حول إعادة معالجة المنتجات القابلة لإعادة المعالجة

15.4.1 نقاط عامة

المنتجات

المنتجات القابلة لإعادة الاستخدام التي توفرها شركة Leica Microsystems (سويسرا) AG، مثل المقابض الدوارة والنظارات الواقية للعدسة الشيئية والأغطية.

الحد من إعادة المعالجة:

يجب استيفاء المتطلبات القانونية المحلية بالنسبة للأجهزة الطبية المستخدمة على المرضى الذين يعانون من مرض كروتزفيلد جاكوب (CJD) أو المشتبه في إصابتهم بمرض كروتزفيلد جاكوب أو متحور مرض كروتزفيلد جاكوب (CJD). وعادةً ما يتم التخلص من المنتجات القابلة لإعادة التعقيم المستخدمة على هذه المجموعة من المرضى دون مجاذفة عن طريق الحرق.

السلامة المهنية والوقاية الصحية

يجب إيلاء اهتمام خاص للسلامة المهنية والوقاية الصحية للأشخاص المسؤولين عن إعداد المنتجات الملوثة. وتجب مراعاة اللوائح الحالية للنظافة الصحية في المستشفيات والوقاية من العدوى عند تحضير المنتجات وتنظيفها وتعقيمها.

الحد من إعادة المعالجة

تكرار إعادة المعالجة يؤثر نوعًا ما على هذه المنتجات. وعادةً ما يتحدد نهاية عمر تشغيل المنتج من خلال علامات الاهتراء والتلف الناتجة عن الاستخدام.

15.4.2 التعليمات

مكان العمل

◀ امسح التلوث السطحي بقطعة قماش/منديل ورقي للاستعمال لمرة واحدة.

التخزين والنقل

- لا توجد متطلبات محددة.
- يوصى بإعادة معالجة المنتج مباشرةً بعد استخدامه.

التحضير للتنظيف

◀ اخلع المنتج من المجهر الجراحي ARveo 8x.

التنظيف: يدويًا

- الجهاز: ماء صنبور ومنظفات وكحول وقطعة قماش من الألياف الدقيقة

الإجراء:

◀ اشطف أي تلوث من سطح المنتج (درجة حرارة < 40 °م). استخدم بعض عوامل الشطف حسب درجة التلوث.

◀ يمكن أيضًا استخدام الكحول لتنظيف العدسات في حالة وجود تلوث شديد، مثل بصمات الأصابع وطبقات شحم وما إلى ذلك.

◀ جفف المنتجات، باستثناء المكونات البصرية، بقطعة قماش/منديل ورقي للاستعمال لمرة واحدة. جفف الأسطح البصرية بقطعة قماش من الألياف الدقيقة.

التنظيف: تلقائيًا

الجهاز: تجهيزة التنظيف/التعقيم

لا يوصى بتنظيف المنتجات ذات المكونات البصرية في تجهيزة التنظيف/التعقيم. بالإضافة إلى ذلك، يجب ألا يتم تنظيف المكونات البصرية في حمامات الموجات فوق الصوتية لمنع حدوث تلف.

التعقيم

يمكن استخدام محلول التعقيم الكحولي «ميكروزيد السائل» وفقًا للتعليمات المدونة على الملصق.
يُراعى أنه يجب بعد التعقيم شطف الأسطح البصرية جيدًا بماء نقي صالح للشرب، ثم بماء عذب منزوع المعادن. ويجب تجفيف المنتجات جيدًا قبل التعقيم اللاحق.

الصيانة

انظر الفصل 15 «العناية والصيانة»، صفحة 81.

اختبار التحكم والأداء الوظيفي

تحقق من سلوك تركيب المفاتيح الدوارة والمقابض.

مواد التغليف

فردي: يمكن استخدام كيس من البولي إيثيلين القياسي. يجب أن يكون الكيس كبيرًا بما يكفي للمنتج بحيث لا يكون الإغلاق تحت ضغط.

التعقيم

راجع جدول التعقيم في الفصل 15.4.3 «جدول التعقيم»، صفحة 85.

التخزين

انظر الفصول 8.1 «وضع النقل»، صفحة 47 و 18.4 «الظروف الجوية المحيطة»، صفحة 93.

معلومات إضافية

لا توجد

معلومات الاتصال بالجهة المصنعة

عنوان الوكيل المحلي
تحققت شركة Leica Microsystems (سويسرا) AG من أن التعليمات المذكورة أعلاه الخاصة بتحضير المنتج مناسبة لإعادة الاستخدام. ويتحمل الشخص المختص بالمعالجة المسؤولية عن إعادة المعالجة بالجهاز والمواد والفنيين وعن تحقيق النتائج المرغوبة في منشأة إعادة المعالجة. وبصفة عامة، يتطلب ذلك عمليات تحقق ومراقبة روتينية للعملية. ويجب فحص كل اختلاف عن التعليمات المقدمة بعناية من قبل الشخص المختص بالمعالجة لتحديد الفعالية والآثار الضارة المحتملة.

15.4.3 جدول التعقيم

يُقدم الجدول التالي نظرة عامة على المكونات القابلة للتعقيم المتاحة للمجهر الجراحي.

		طرق التعقيم المسموح بها	
رقم الصنف	**التخصيص**	**جهاز التعقيم بالبخار 134°م، المدة < 10 دقائق.**	**أكسيد الإيثيلين بحد أقصى 60°م**
10428328	المفتاح الدوار، أنابيب ثنائية العينين T	✓	
10446058	الزجاج الواقي، العدسات متعددة البؤر		✓1)

1) المنتجات ذات المكونات البصرية يمكن تعقيمها بالبخار أوتوكلاف باستخدام الشروط المذكورة أعلاه. ولكن قد يتسبب ذلك في تكوين طبقة من النقاط والخطوط على السطح الزجاجي، مما قد يقلل من كفاءة الأداء البصري.

16 التخلص من المنتجات

تجب مراعاة القوانين الوطنية المعمول بها للتخلص من المنتجات، وذلك بالاشتراك مع شركات التخلص من المنتجات ذات الصلة. يتم إعادة تدوير مواد التغليف الخاص بالوحدة.

17 ما العمل إذا ...؟

إذا كان لجهازك خلل غير موصوف هنا، فيُرجى الاتصال بوكيل Leica لديك.

17.1 الاختلالات

الخلل	السبب	الحل
المجهر يميل عند الضغط على الزر "All Brakes".	نظام الذراع غير متوازن بشكل صحيح.	◀ قم بموازنة حامل المجهر (انظر فصل 6.6 «موازنة المجهر»، صفحة 33).
يتعذر تحريك المجهر أو يمكن تحريكه فقط بعد بذل مجهود كبير.	هناك كابل عالق.	◀ أعد توجيه الكابل المعني.
	المجهر ARveo 8x مقفل.	◀ حرر آلية القفل (انظر فصل 6.2 «النقل»، صفحة 28).
لا يمكن تفعيل الوظائف باستخدام المفتاح القدمي أو عناصر التحكم الموجودة على المقابض.	تم إدخال تعيين غير صحيح في وحدة التحكم.	◀ قم بتغيير التعيين باستخدام وحدة التحكم (انظر فصل 9.2.1 «ضبط المقابض والمفتاح القدمي»، صفحة 52).
لا يوجد ضوء في المجهر.	تم فصل موجه ضوء الألياف البصرية.	◀ تحقق من توصيل موجه ضوء الألياف البصرية.
	الضوء الرئيسي و/أو الإضاءة المساعدة تالفة	◀ قم بالتبديل إلى الضوء الآخر (انظر فصل 7.5 «تغيير المصابيح»، صفحة 43).
شدة الضوء أقل من المتوقع.	لم يتم توصيل كابل الألياف البصرية بشكل صحيح	◀ تحقق من توصيل كابل الألياف البصرية.
	انتهاء العمر الافتراضي للمصباح	◀ تحقق من العمر الافتراضي للمصباح واستبدل المصابيح، إذا لزم الأمر (انظر فصل 15.2 «تغيير المصابيح»، صفحة 81).
لا يوجد ضوء في المساعدات الخلفية/الجانبية.	تحديد المساعدين غير صحيح	◀ تحقق من تحديد المساعدين (انظر فصل 6.1.4 «اختيار المساعد»، صفحة 28).
لا يوجد ضوء في المساعد الأيسر/الأيمن.	تحديد المساعد غير صحيح	◀ تحقق من تحديد المساعد (انظر فصل 6.1.4 «اختيار المساعد»، صفحة 28).
الصورة غير مركّزة بؤريًا.	العدسات العينية غير مثبتة بشكل صحيح.	◀ اربط العدسات بالكامل.
	لم يتم ضبط وحدات قوة العدسة بشكل صحيح.	◀ قم بإجراء تصحيح قوة العدسة بدقة وفقًا للتعليمات (انظر فصل «تحديد/تعديل إعدادات الديوبتر للمستخدمين»، صفحة 27).
	لا يعمل التركيز البؤري التلقائي بشكل صحيح.	◀ تأكد من وضع المجهر في مسافة عمل تتراوح بين 225-600 مم.
يتحرك المجهر أو نظام الذراع لأعلى/لأسفل أو يدور من تلقاء نفسه.	نظام الذراع غير متوازن بشكل صحيح.	◀ قم بموازنة (انظر فصل 6.6 «موازنة المجهر»، صفحة 33).
	تمت موازنة المجهر ARveo 8x في حالة القفل.	◀ حرر آلية القفل (انظر فصل 6.2 «النقل»، صفحة 28) وقم بموازنة المجهر (انظر فصل 6.6 «موازنة المجهر»، صفحة 33).
لا يمكن تحريك المجهر وحامل المجهر إلا بصعوبة أو لا يمكن تحريكهما على الإطلاق.	لم تكتمل الموازنة التلقائية.	◀ تأكد من اتخاذ الموضع B (انظر فصل 6.6.1 «الموازنة التلقائية»، صفحة 33) ◀ اضغط على الزر الانضغاطي للموازنة التلقائية مرة أخرى.

الخلل	السبب	الحل
يتعذر إجراء الموازنة التلقائية.	المجهر مائل بزاوية كبيرة جدًا.	◀ قم بمحاذاة المحورين A/B على المجهر وفقًا لعلامة A/B (انظر فصل 6.6.3 «الموازنة اليدوية»، صفحة 35). ◀ أعد إجراء الموازنة التلقائية.
يتعذر ضبط التكبير كهربائيًا.	عطل في محرك التكبير	◀ اضغط على مفتاح التكبير الدوار. ◀ اضبط التكبير عن طريق تدوير (انظر فصل 7.7 «ضبط التكبير (التكبير/التصغير)»، صفحة 44).
لا توجد حركات XY ممكنة عند أحد المقبضين.	لا توجد حركات XY مهيأة للمقابض في وحدة التحكم.	◀ اضبط ذراع التحكم على حركة XY (انظر فصل «تهيئة المقابض»، صفحة 52).
لم تتم موازنة المجهر في المحور B بدقة.	لم يتم إرجاع الملحق المثبت إلى وضع العمل عند موازنة المحور B.	◀ أعد موازنة المحور B. ◀ تأكد من إرجاع الملحق إلى وضع العمل عند موازنة المحور B (انظر فصل 6.6.3 «الموازنة اليدوية»، صفحة 35). ◀ قم بإجراء موازنة B/C أثناء الجراحة (انظر فصل 6.6.3 «الموازنة اليدوية»، صفحة 35).
يومض زر الانضغاطي للموازنة التلقائية، ولكن لا تصدر إشارة صوتية (لا يحدث شيء).	لم تكتمل عملية الموازنة حتى الآن.	◀ أدر المجهر إلى الوضع B واضغط على الزر الانضغاطي للموازنة التلقائية.
يتعذر تحريك نظام الذراع.	نظام الذراع مقفل في موضعه.	◀ حرر آلية القفل (انظر فصل 6.2 «النقل»، صفحة 28).
يتحرّك حامل المجهر ARveo 8x.	المكابح القدمية غير معشقة.	◀ ثبّت المكابح القدمية في مكانها (انظر فصل 6.2 «النقل»، صفحة 28).
نطاق حركة المجهر ARveo 8x محدود (التأرجح والإمالة والتدوير والحركة XY).	الكابل مشدود للغاية.	◀ أعد تمديد الكابل.
	الستارة محكمة للغاية.	◀ قم بإرخاء الستارة قليلًا.
المجهر ARveo 8x غير متوازن بشكل صحيح.	تم تغيير موضع الملحق بعد الموازنة.	◀ قم بموازنة المجهر (انظر فصل 6.6 «موازنة المجهر»، صفحة 33). ◀ قم بإجراء موازنة AC/BC أثناء الجراحة (انظر فصل 6.6.3 «الموازنة اليدوية»، صفحة 35).
يتعذر موازنة ARveo 8x.	تمت موازنة المجهر ARveo 8x في وضع النقل.	◀ أخرج المجهر ARveo 8x من وضع النقل وأعد موازنته.
قزحية العين لا تتبع التكبير.	القزحية التلقائية في وضع التجاوز	◀ اضغط على زر إعادة ضبط القزحية التلقائية (انظر فصل 5.1.4 «حامل الوحدات البصرية – عناصر التحكم»، صفحة 20).
مكابح الحامل تبقى مفتوحة.	المفتاح الفموي يبقى مغلقًا.	افصل كابل المفتاح الفموي عن حامل العدسات البصرية.
مسافة العمل لا تتحرك.	وحدة إدارة مسافة العمل في حالة الطوارئ مسدودة بالستارة.	◀ أزل انسداد وحدة إدارة مسافة العمل في حالة الطوارئ وحاول مرة أخرى. ◀ استخدم المفتاح الدوار «مسافة العمل» (تشغيل الطوارئ فقط) لضبط مسافة العمل.
يتعذر ضبط مسافة العمل على المجهر.	تم تفعيل قفل مسافة العمل.	◀ افحص قفل مسافة العمل (انظر فصل 7.6.2 «قفل/تحرير مسافة العمل»، صفحة 44). استثناء: عند العمل مع المداوي المجهري بالليزر، الذي تمت برمجة هذه الوظيفة عليه لأسباب تتعلق بالسلامة.

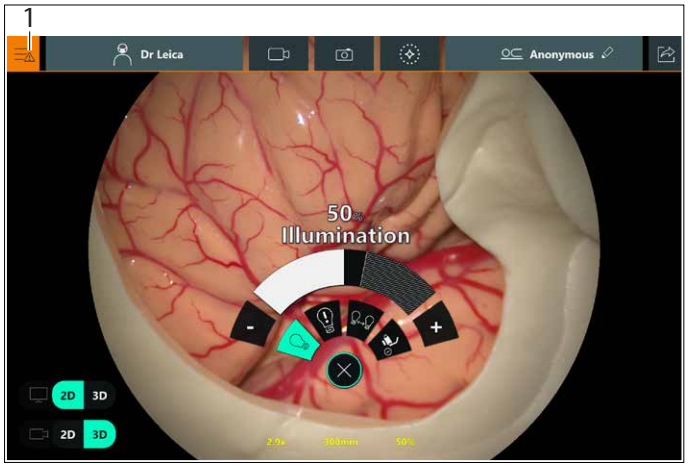
الخلل	السبب	الحل
تظهر الصورة مظللة من خلال المجهر عند الحواف ومجال الإضاءة خارج مجال الرؤية.	الملحقات غير مثبتة بدقة.	◀ ركِّب الملحقات في الحوامل بدقة (انظر فصل 6.3 «تأمين/تحرير المجهر «ARveo 8x، صفحة 29).
يتم إيقاف الجهاز، ولا توجد طاقة في النظام.	تم فصل قاطع الدائرة الكهربائية وانقطع التيار الكهربائي.	◀ أعد تشغيل الجهاز باستخدام المفتاح الرئيسي. وسيؤدي ذلك إلى إعادة ضبط قاطع الدائرة الكهربائية. ◀ إذا كان من اللازم إجراء ذلك بشكل متكرر، فيُرجى إبلاغ خدمة Leica.

17.2 اختلالات نظام التوثيق

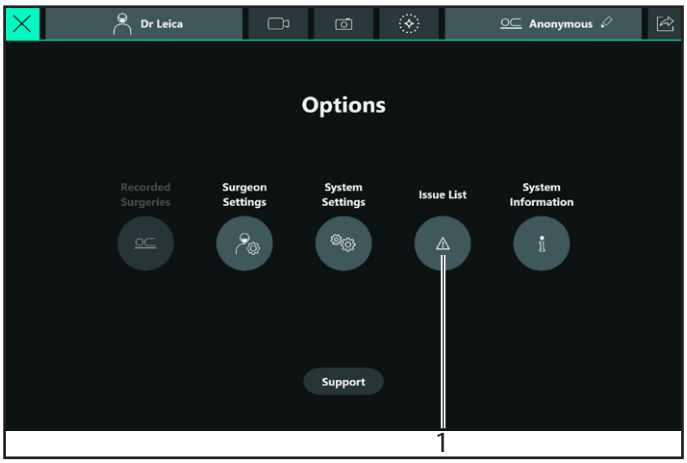
الخلل	السبب	الحل
صور الفيديو غير مركّزة بؤريًا.	لم يتم تركيز المجهر بؤريًا بدقة.	◀ اضبط التركيز البؤري بدقة، واستخدم الشبكة إذا لزم الأمر. ◀ قم بإجراء تصحيح قوة العدسة بدقة وفقًا للتعليمات.

17.3 التحقق من الأخطاء/التحذيرات (قائمة المشكلات)

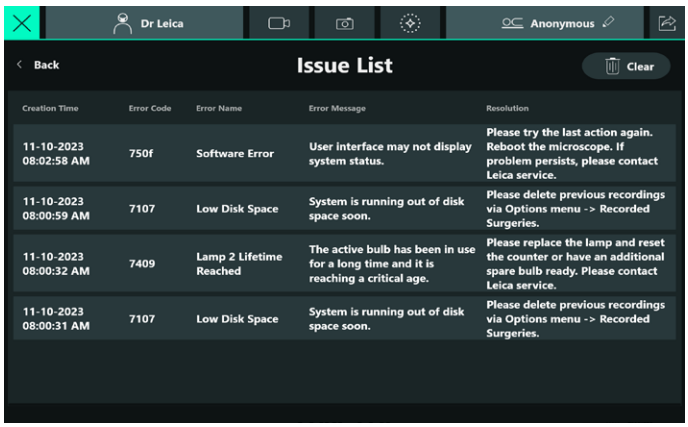
- تظهر الأخطاء/التحذيرات الحرجة، التي تتطلب اهتمامًا فوريًا، كنوافذ منبثقة.
- إذا كان زر القائمة الرئيسية مظللًا باللون البرتقالي ومميزًا بمثلث (1)، فهذا يعني وجود أخطاء/تحذيرات أقل أهمية في قائمة المشكلات. ويختفي المثلث البرتقالي بمجرد أن يفتح المستخدم قائمة المشكلات.



- تظهر جميع الأخطاء/التحذيرات في "Issue list".
- تعرض قائمة المشكلات دائمًا جميع الأخطاء السابقة.



◀ لفحص قائمة المشكلات، يمكنك الوصول إلى القائمة الرئيسية ☰ ← "Issue List" (1).
تظهر رسائل الخطأ التي حدثت أثناء التشغيل:



◀ انقر على "Clear" لحذف قائمة المشكلات بالكامل.
يظهر مربع حوار لتأكيد الحذف.
◀ قم بتأكيد أو إلغاء مربع الحوار.

18 المواصفات

18.1 البيانات الكهربائية

التوصيل الكهربائي للمجهر ARveo 8x	100–240 فولت 60/50 هرتز 1300 فولت أمبير قاطع الدائرة الكهربائية المدمج
فئة الحماية	الفئة 1

18.2 ميزات المجهر

التكبير	تكبير بنسبة 6:1، آلي
العدسة الشيئية / مسافة العمل	225-600 مم، عدسة آلية متعددة البؤر، قابلة للتعديل باستمرار، خيار الضبط اليدوي
العدسات	عدسات واسعة المجال للأشخاص الذين يرتدون نظارات ضبط قياس قوة العدسة بمقدار ×8.3، ×10 و ×12.5 ±5 إعداد قياس قوة العدسة، واقية عين قابلة للضبط
الإضاءة	نظام إضاءة مطوّر خصيصًا للتطبيقات الجراحية المجهرية؛ قطر مجال إضاءة متغير باستمرار مع توزيع احتمالي للضوء. سطوع قابل للضبط باستمرار عند درجة حرارة لون ثابتة
وظيفة AutoIris	قطر مجال إضاءة مدمج للتكبير/التصغير التلقائي المتزامن، مع ميزة التجاوز اليدوي وإعادة الضبط
الضوء الرئيسي	مصباح زينون عالي الخرج بقوة 400 واط، عبر كابل الألياف البصرية
مصباح الطوارئ	مصباح زينون قوسي بقوة 400 واط مع جزء كهربائي عالي الجهد زائد
وظيفة BrightCare Plus	وظيفة السلامة من خلال الحد من السطوع المعتمد على مسافة العمل، والتي يتم التحكم فيها بواسطة مقياس شدة استضاءة مدمج
وظيفة SpeedSpot	مساعد التركيز البؤري بالليزر لتحديد موضع المجهر بسرعة ودقة الليزر الفئة 2 الطاقة الضوئية < 1 ملي الطول الموجي 635 نانومتر
التركيز البؤري الدقيق	متاح للمساعد الخلفي الحانبي
مضاعف التكبير	1.4×

18.2.1 البيانات البصرية

التكبير أنابيب ثنائية العينين بُعد بؤري يبلغ f162.66		مسافة العمل			
		225 مم		600 مم	
		M_{tot}	FoV [مم]	M_{tot}	FoV [مم]
عدسة 8.3×	حد أدنى	1.60	114.5	0.80	230.4
	حد أقصى	9.6	19.1	4.8	38.4
عدسة 10×	حد أدنى	1.92	109.3	0.96	219.9
	حد أقصى	11.5	18.2	5.7	36.7
عدسة 12.5×	حد أدنى	2.40	88.5	1.19	178.0
	حد أقصى	14.4	14.7	7.2	29.7

التكبير أنابيب ثنائية العينين بُعد بؤري يبلغ f170.0		مسافة العمل			
		225 مم		600 مم	
		M_{tot}	FoV [مم]	M_{tot}	FoV [مم]
عدسة 8.3×	حد أدنى	1.68	109.4	0.83	220.2
	حد أقصى	10.1	18.2	5.0	36.7
عدسة 10×	حد أدنى	2.01	104.4	1.0	210.2
	حد أقصى	12.1	17.4	6.0	35.0
عدسة 12.5×	حد أدنى	2.51	84.5	1.25	170.1
	حد أقصى	15.1	14.1	7.5	28.35

Mtot التكبير الإجمالي
FoV مجال الرؤية

تتضمن القيم المذكورة أعلاه على نسبة تفاوت ±5%

الأنابيب ثنائية العينين

أنبوب ثنائي العينين	البُعد البؤري	رقم الجزء
النوع A	f162.66	10448088: أنبوب ثنائي العينين متغير 0–180° 10446574: أنبوب ثنائي العينين مائل 10446618: أنبوب ثنائي العين مائل بزاوية 45°
النوع B	f170.0	10446797: أنبوب ثنائي العينين 30–150°
النوع C	f131.65	10448386: أنبوب مستقيم

* غير موصى به

18.2.2 الخيارات القابلة للتحديد

FL400 للجهاز M530	وحدة فلتر المراقبة FL400
FL560 للجهاز M530	وحدة فلتر المراقبة FL560
GLOW800	وحدة الواقع المعزز GLOW800
GLOW400	وحدة الواقع المعزز GLOW400

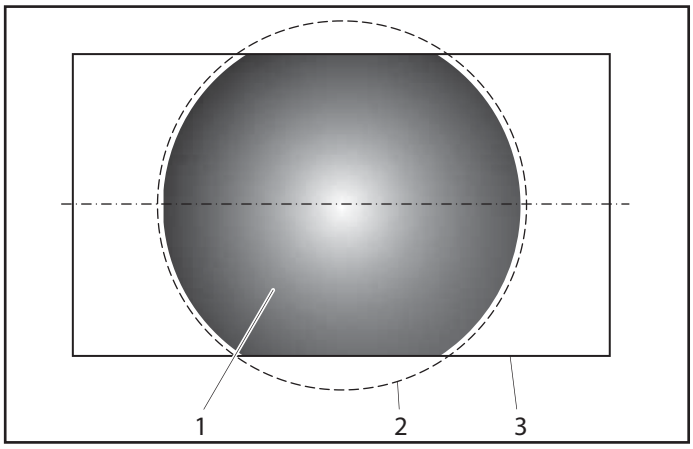
18.2.3 حامل المجهر ARveo 8x

تدوير العدسات	°540
الإمالة الجانبية	°50 إلى اليسار / °50 إلى اليمين
درجة الميلان	–°30 / +°120
سرعة XY	سرعة XY مرتبطة بالتكبير/التصغير
الموازنة	المحاور A و B و C و D تلقائية بالكامل، ويمكن تصحيح كل منها يدويًا
المكابح	1 مكبح للمحور A/B 1 مكبح للمحور C
المؤشر	لوحة الجرّاح لبيان وضع الفلورية وحالة تسجيل الفيديو

ARveo 8x المزود بوحدة ULT

تقنية FusionOptics	لزيادة عمق المجال للجرّاح الرئيسي والمساعد الخلفي
التركيز البؤري الدقيق اليدوي	للمساعد الخلفي، عمق ±5
مهايئ مدمج دوار بزاوية °360	للجرّاح الرئيسي وأنبوب ثنائي العينين للمساعد الخلفي

حجم صورة الكاميرا بالنسبة إلى مجال الرؤية



1 حجم صورة الكاميرا
2 مجال الرؤية
3 مقاس الشاشة

يوضح الشكل حجم صورة الكاميرا بالنسبة إلى مجال الرؤية لكاميرا الفيديو المرئية وكاميرا NIR. ويُرجى الانتباه إلى أن مجال الرؤية غير مغطى بالكامل بنظام التوثيق.

18.2.4 نظام الجراحة بالصور الموجهة IGS/المنظار الداخلي

الواجهة/التوافق	بنية مفتوحة لأنظمة الجراحة بالصور الموجهة IGS والمناظير الداخلية
واجهة الإدخال	النوع: DVI-I
متوافقة مع	• DVI 1.0 • HDMI 1.4a (مع مهايئ DVI إلى HDMI، غير مضمن) • VGA (مع موصل DVI إلى VGA، مضمن)
الدقة	تصل إلى 1920x1200
معدل الإطارات	حتى 144 إطار في الثانية
عمق الألوان	8 بت
تنسيق الألوان (VGA)	RGB
عينات الألوان (HDMI)	RGB 4:4:4

18.2.5 الكاميرات

مستشعر الصورة	4 × 1/1.2 بوصة
كاميرا NIR	كاميرا ملونة عالية الحساسية والوضوح

IGS 18.2.6

الواجهة/التوافق	بنية مفتوحة لأنظمة الجراحة بالصور الموجهة IGS يُرجى سؤال وكيل Leica الذي تتعامل معه.

18.3 الحامل الأرضي لمجهر ARveo 8x

النوع	حامل أرضي مزود بعدد 6 مكابح كهرومغناطيسية ونظام إزالة الهواء
القاعدة	760 × 760 مم مع أربع عجلات دوارة بزاوية 360° يبلغ قطر كل منها 150 مم، ومكبح واحد لتأمين الوقوف
الموازنة	الموازنة التلقائية: موازنة تلقائية بالكامل للحامل والعدسات البصرية
الموازنة أثناء الجراحة	موازنة AC/BC تلقائية أثناء الجراحة لتحقيق الموازنة بين محوري AC و BC
وحدة تحكم الحامل الأرضي	أحدث تحكم في الإلكترونيات لضمان التحكم المستمر في جميع وظائف المحرك وكثافة الضوء. وظيفة الأمان BrightCare Plus المدمجة للحد من السطوع تبعًا لمسافة العمل. اختيار القائمة بناءً على برنامج فريد للتهيئة الخاصة بالمستخدم، مع التشخيص التلقائي الإلكتروني المدمج ودعم المستخدم.
حامل وحدة التحكم	مفاتيح ثابتة مستقلة للبرامج لإزالة الهواء والإضاءة والموازنة التلقائية. مؤشر للإضاءة الرئيسية/الاحتياطية والأنماط الفلورية. بنية مفتوحة للتطويرات المستقبلية للبرامج.
مصدر الضوء	نظام إضاءة بمصباح زينون القوسي المزدوج ومُغيِّر سريع للمصباح تلقائي مدمج.
عناصر التحكم	مقبض مسدس مع 10 وظائف للتكبير، ومسافة العمل، وزر "All Brakes" والذي يحرر 6 مكابح، ومقبض جانبي يحرر مجموعات المكابح المختارة، ووظيفة إمالة جانبية آلية (XY). جميع الأزرار بخلاف زر "All Brakes" قابلة للتخصيص بحرية. مفتاح فموي لتحرير مجموعة المكابح المختارة. مفتاح قدمي.
التوثيق المدمج	دمج نظام كاميرا الفيديو ونظام التسجيل الرقمي.
الموصلات	العديد من الموصلات المدمجة لكل من الفيديو ونظام IGS ونقل بيانات التحكم. الوحدة الداخلية للإمداد بالطاقة 12 فلط تيار مستمر و 24 فلط تيار مستمر والوحدات الطرفية العاملة بالتيار المتردد
حامل لشاشة الحامل	ذراع مرن بطول 700 مم ومزود بخاصية التدوير في 4 محاور وخاصية الإمالة
المواد	هيكل مصنوع بالكامل من المعدن الصلب
نظام طلاء السطح	مطلي بطلاء مضاد للميكروبات
الحد الأدنى للارتفاع	في وضع الوقوف: 1950 مم
نطاق الكابولي	بحد أقصى 1925 مم
الحمل	بحد أدنى 6.7 كجم، بحد أقصى 12.2 كجم من واجهة حلقة وصل المجهر
الوزن	حوالي 335 كجم (بدون حمل)

18.4 الظروف الجوية المحيطة

أثناء الاستخدام	+10°م حتى +30°م +50°ف حتى +86°ف 30% حتى 95% رطوبة نسبية 800 ملي بار حتى 1060 ملي بار ضغط جوي
التخزين	–40°م حتى +70°م –40°ف حتى +158°ف 10% حتى 100% رطوبة نسبية 500 ملي بار حتى 1060 ملي بار ضغط جوي
النقل	–40°م حتى +70°م –40°ف حتى +158°ف 10% حتى 100% رطوبة نسبية 500 ملي بار حتى 1060 ملي بار ضغط جوي

18.5 التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)

خصائص انبعاثات هذا الجهاز تجعله مناسبًا للاستخدام في المناطق الصناعية والمستشفيات (CISPR 11 الفئة A). إذا تم استخدام هذا الجهاز في بيئة سكنية (والتي يلزم فيها عادةً استيفاء متطلبات CISPR 11 الفئة B) فقد لا يوفر هذا الجهاز حماية كافية لخدمات الاتصالات ذات الترددات اللاسلكية. قد يحتاج المستخدم إلى اتخاذ تدابير تخفيف التأثير، مثل نقل الجهاز أو إعادة توجيهه.

18.5.1 البيئة التي تكون الأداة مناسبة لها

المستشفيات باستثناء الاستخدام بالقرب من المعدات الجراحية ذات الترددات العالية النشطة والغرفة المحمية بالترددات اللاسلكية لنظام طبي كهربائي للتصوير بالرنين المغناطيسي والتي تكون فيها شدة الاضطرابات الكهرومغناطيسية عالية.

18.5.2 التوافق مع المواصفة IEC 60601-1-2

الانبعاثات

المواصفة CISPR 11، الفئة A، المجموعة 1
فئة الانبعاثات الموصلة B
التشوه التوافقي وفقا للمواصفة IEC 61000-3-2 الفئة A
تذبذب وارتعاش الجهد الكهربائي وفقا للمواصفة IEC 61000-3-3

المناعة

- كفاءة أداء الأجهزة الطبية الكهربائية والأنظمة الطبية الكهربائية وفقًا للمواصفة IEC/TS 60601-4-2
- تفريغ الشحنة الكهروستاتيكية IEC 61000-4-2:
  CD ± 8 كيلو فلط، AD ± 2 كيلو فلط، ± 4 كيلو فلط، ± 8 كيلو فلط، ± 15 كيلو فلط
- المجالات الكهرومغناطيسية المشعة ذات التردد اللاسلكي IEC 61000-4-3:
  80 ميجا هرتز – 6 جيجا هرتز: 10 فلط/متر
- المجالات اللاسلكية القريبة IEC 61000-4-3:
  380–5800 ميجا هرتز: 9 فلط/متر، 27 فلط/متر، 28 فلط/متر
- المجالات المغناطيسية القريبة IEC 61000-4-39:
  30 كيلو هرتز: 63 أمبير/متر
  134.2 كيلو هرتز: 67 أمبير/متر
  13.56 ميجا هرتز: 7.5 أمبير/متر
- التغيرات الكهربائية السريعة والاندفاعات IEC 61000-4-4:
  ± 2 كيلو فلط: خطوط إمداد الطاقة
  ± 1 كيلو فلط: خطوط الدخل والخرج
- التمَوّرات الكهربائية IEC 61000-4-5:
  ± 0.5 كيلو فلط، ± 1 كيلو فلط من خط إلى خط
  ± 0.5 كيلو فلط، ± 1 كيلو فلط، ± 2 كيلو فلط من خط إلى أرضي
- الاضطرابات الموصلة، المستحثة من خلال مجالات الترددات اللاسلكية IEC 61000-4-6: 10 فلط جذر متوسط التربيع
- المجال المغناطيسي لتردد الطاقة المقدر IEC 61000-4-8:
  >85 أمبير/متر
- الانخفاضات الفجائية والانقطاعات للجهد الكهربائي IEC 61000-4-11:
  وفقا للمواصفة IEC 60601-1-2:2014

ظروف/استجابات التشغيل المقبولة:

- ارتعاش/ضجيج على الشاشة عالية الدقة
- انقطاعات على الشاشة عالية الدقة
- تجمد الصورة المباشرة على الشاشات، مع إمكانية إعادتها إلى حالة ما قبل الاختبار من خلال تدخل المشغل.

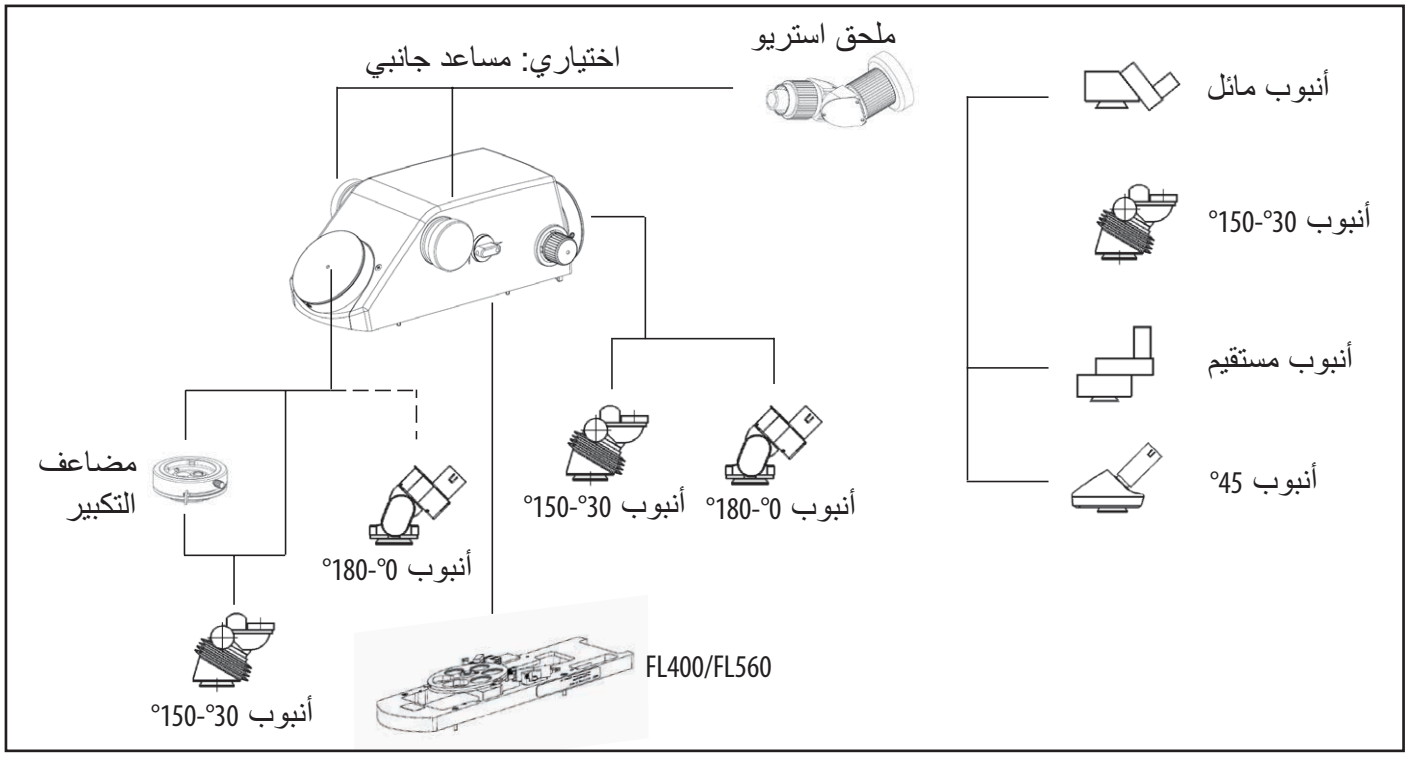
معايير الامتثال المحددة لاختبار الانخفاضات الفجائية والانقطاعات للجهد الكهربائي:

- يُسمح للمعدات بمقدار انحراف عند مستويات المناعة (0% من الجهد الاسمي)، شريطة أن تظل المعدات آمنة، ولا تتعرض لأي أعطال في المكونات مع توفر إمكانية إعادتها إلى حالة ما قبل الاختبار من خلال تدخل المشغل.
- انقطاع الإضاءة الرئيسية، مع إمكانية إعادتها إلى حالة ما قبل الاختبار من خلال تدخل المشغل
- إذا تم استخدام ملحقات أو كابلات غير تلك المحددة في دليل المستخدم هذا أو المعتمدة من قبل الشركة المصنعة لجهاز ARveo 8x، فقد يؤدي ذلك إلى زيادة في الإشعاع الكهرومغناطيسي أو انخفاض في التوافق الكهرومغناطيسي.

تحذير

التشغيل غير السليم

◄ يلزم تجنب استخدام هذا الجهاز بجوار أجهزة أخرى أو في ظل تكديسه مع أجهزة أخرى، لأنها قد تؤدي إلى تشغيل غير سليم. وإذا كان هذا الاستخدام ضروريا، فيجب مراقبة هذا الجهاز والأجهزة الأخرى للتحقق من أنها تعمل بشكل طبيعي.



يُرجى اتباع التهيئة الموصى بها للأنبوب/العدسة لضمان إمكانية تحقيق التوازن في الجهاز المهيأ.

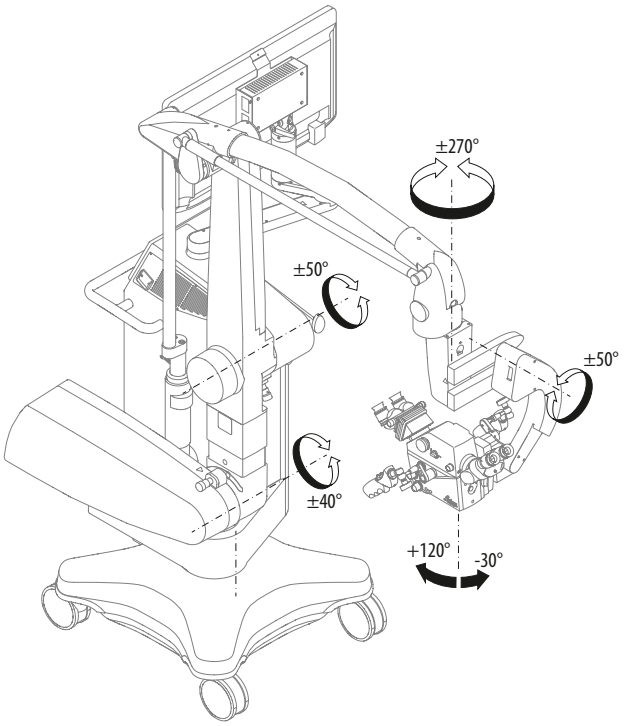
19 احتساب وزن الجهاز

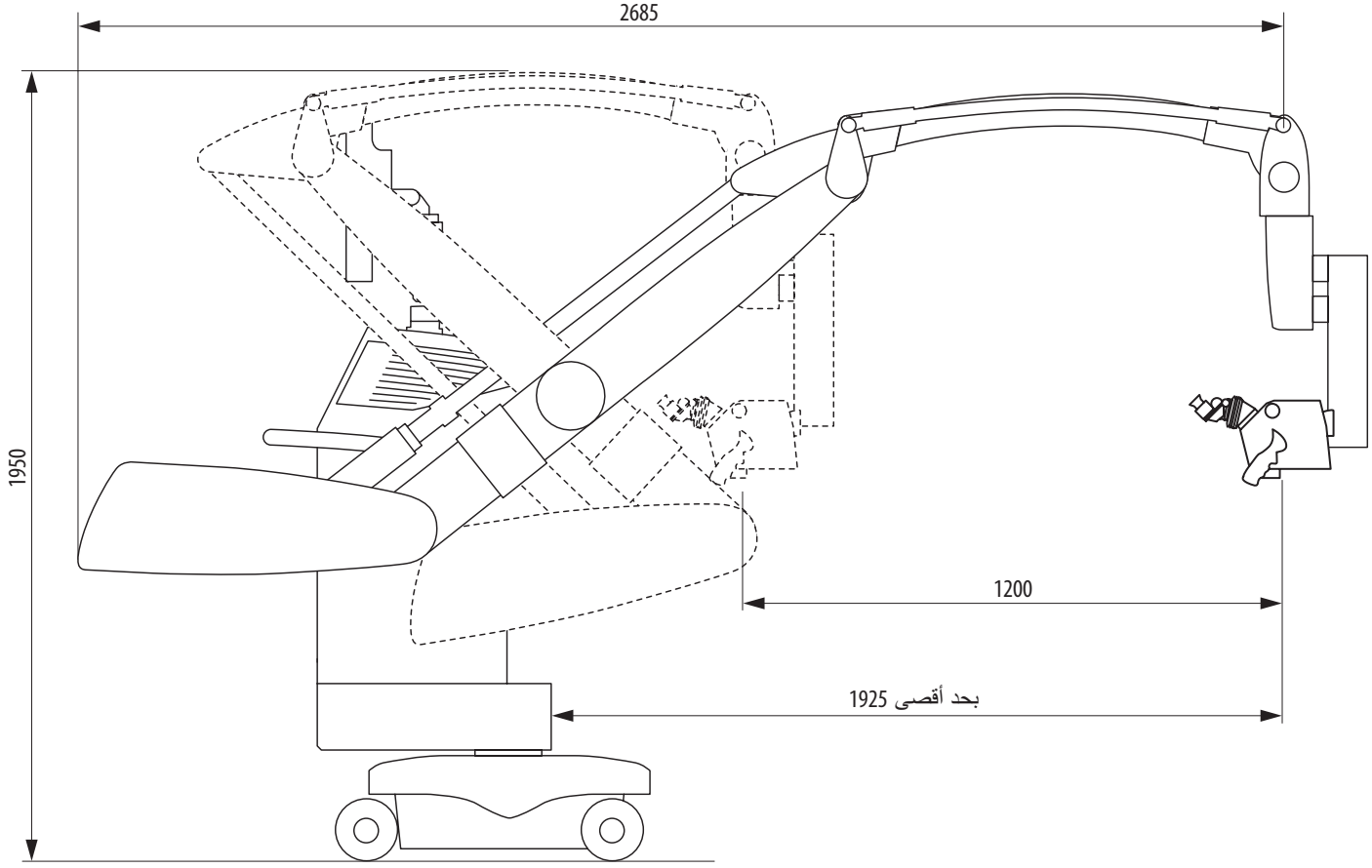
جهاز ARveo 8x بالرقم المسلسل ..... الحمل الأقصى من واجهة حلقة وصل المجهر: 12.2 كجم

جهاز ARveo 8x المزود بوحدة ULT					التركيب	
رقم الجزء		الشرح	تعليق/تقييدات	الوزن	#	الإجمالي
10448704	**M**	**حامل العدسات البصرية M530**		3.5 كجم		.
10748182	M	وحدة Leica FL400/FL560		0.50 كجم		
	M	**الواجهة إلى وحدة ULT**				.
	M	ULT		1.9 كجم		.
	M	**الأنبوب ثنائي العين للجراح الرئيسي**	ربما يجب مواءمة اتجاه الأنابيب لغرض موازنة النظام.			.
10446797	S	أنبوب ثنائي العين متغير 30°-150° T، النوع L II	موصى به	0.81 كجم		.
10448088	S	أنبوب ثنائي العين متغير 0°-180° T، النوع II	غير موصى به (نمط التظليل)	1.42 كجم		.
	M	**أنبوب ثنائي العين للمساعد الخلفي**				.
10446797	S	أنبوب ثنائي العين متغير 30°-150° T، النوع L II	موصى به	0.81 كجم		.
10448088	S	أنبوب ثنائي العين متغير 0°-180° T، النوع II		1.42 كجم		.
	O	**الملاحظة الجانبية**	0 أو 1 أو 2 مساعد جانبي			.
10448597	S	الملحقة الاستريو		1.01 كجم		.
	M	**أنبوب ثنائي العين على الملحقة الاستريو**	في حالة اختيار الملحقة الاستريو			.
10446797	S	أنبوب ثنائي العين متغير 30°-150° T، النوع L II	موصى به	0.81 كجم		.
10446587	S	أنبوب ثنائي العين مستقيم T، النوع II				.
10446618	S	أنبوب ثنائي العين مائل بزاوية 45°، النوع II		0.56 كجم		.
10446574	S	أنبوب ثنائي العين مائل T، النوع II		0.74 كجم		.
10448668	O	مضاعف التكبير	قطعة واحدة فقط، الجراح الرئيسي فقط وفقط مع أنبوب ثنائي العين 30°-150° (التظليل)	0.28 كجم		.
M = إلزامي، O = خيار، S = اختيار			يُتبع في الصفحة التالية			**الحمل** .

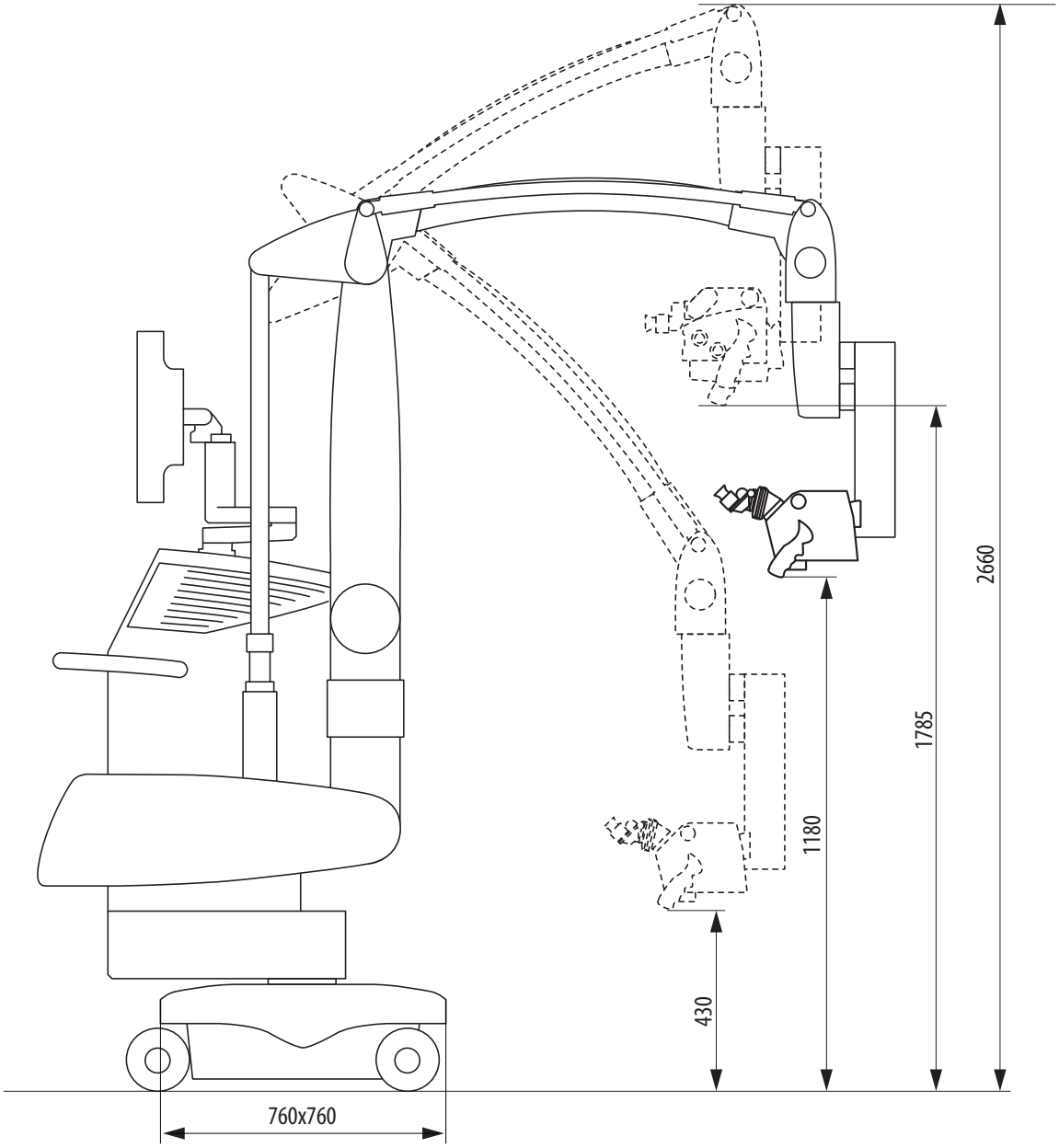
جهاز ARveo 8x المزود بوحدة لـ ARveo 8					التركيب	
رقم الجزء		الشرح	تعليق/تقييدات	الوزن	#	الإجمالي
10448028	0	عدسة 10x	2 عدسة لكل أنبوب ثنائي العين	0.10 كجم		.
10448125	0	عدسة 8.3x		0.10 كجم		.
10443739	0	عدسة 12.5x		0.10 كجم		.
10448245	0	مفتاح فموي		0.22 كجم		.
10446058	0	زجاج واقٍ		0.02 كجم		.
	0	إطار IGS				.
الحمل من الصفحة السابقة						.
M = إلزامي، 0 = خيار، S = اختيار					**الحمل الإجمالي**	.

19.1 رسومات الأبعاد





الأبعاد مقاسة بالمليمتر



الأبعاد مقاسة بالمليمتر

20 ملحق

20.1 قائمة فحوصات ما قبل العملية

المريض .....

الجراح .....

التاريخ .....

الخطوة	الإجراء	التفاصيل	تم الفحص / التوقيع
1	تنظيف الملحقات البصرية	◀ افحص الأنابيب والعدسات وملحقات التوثيق (في حالة استخدامها) للتأكد من نظافتها. ◀ قم بإزالة الغبار والاتساخات.	
2	تركيب الملحقات	◀ اضبط وضعية المقابض حسب الرغبة. ◀ قم بتوصيل المفتاح الفموي و/أو المفتاح القدمي في حال استخدامه. ◀ تحقق من صورة الكاميرا على الشاشة وأعد محاذاتها عند اللزوم.	
3	تشغيل المجهر	◀ قم بتوصيل كابل الكهرباء. ◀ قم بتشغيل المجهر.	
4	التحقق من إعدادات الأنبوب	◀ تحقق من ضبط الأنبوب والعدسة بالنسبة للملف التعريفي للجراح المختار.	
5	الموازنة	◀ موازنة الجهاز ARveo 8x. ◀ اضغط على زر "All Brakes" الموجود على المقبض وتحقق من التوازن.	
6	الفحص الوظيفي	◀ تحقق من توصيل كابل الألياف الضوئية بحامل الوحدات البصرية. ◀ قم بتشغيل الإضاءة بوحدة التحكم. ◀ اترك الإضاءة مشغلة لمدة 5 دقائق على الأقل. ◀ تحقق من تاريخ المصباح وتأكد أن العمر الافتراضي المتبقي كافٍ للجراحة المخطط لها. ◀ استبدل اللمبات التالفة قبل إجراء الجراحة. ◀ اختبر جميع الوظائف بالمقابض والمفتاح القدمي. ◀ تحقق من إعدادات المستخدم بوحدة التحكم بالنسبة للملف التعريفي للجراح المختار. ◀ تحقق من الصورة ثنائية الأبعاد و/أو ثلاثية الأبعاد على الشاشات وفي العدسات.	
7	فحص السلامة	◀ افحص الملحقات من حيث إحكام التثبيت.	
8	ضبط الوضعية على طاولة العمليات الجراحية	◀ اضبط وضعية الجهاز ARveo 8x على طاولة العمليات الجراحية حسب الحاجة وقم بتأمين قفل مكبح القدم.	
9	التعقيم	◀ قم بتركيب المكونات المعقمة والستارة المعقمة في حالة استخدامها.	
10	العمل النهائي	◀ تحقق أن جميع الأجهزة في موضعها الصحيح (جميع الأغطية مثبتة والأبواب مغلقة).	

21 مسرد المصطلحات

المصطلح	التوضيح
توازن اللون الأبيض التلقائي	عملية لإعادة معايرة الكاميرا المدمجة في نمط الضوء الأبيض لعرض اللون الأبيض على أنه أبيض. ويمكن للمستخدم تشغيل هذه الوظيفة من شاشة الإعدادات الأساسية "Basic Settings". يراعى أنه يمكن لمتخصص Leica أيضًا إعادة ضبط إعدادات ألوان الكاميرا بشكل فردي، تبعا للنمط الفلوري.
الموازنة التلقائية	دورة عمل المستخدم التي تدعم العملية شبه التلقائية والتي تؤدي إلى تحقيق التوازن، أي توازن حامل العدسات البصرية الذي يبدو حر الحركة عند تحرير المكابح.
وظيفة Auto Focus	وظيفة المجهر لإعادة التركيز تلقائيًا على جزء الصورة في وسط الصورة الحالية بعد إجراء تغييرات لمسافة العمل أو التكبير أو تحرير المكابح.
وظيفة BrightCare Plus (في البرنامج تسمى فقط "BrightCare")	«خاصية مميزة لمجهر Leica لتقليل خطر تضرر الأنسجة البشرية من خلال تقليل الحد الأقصى لكثافة الضوء تبعا لمسافة العمل. ويمكن إيقاف عمل الخاصية، ولكن سيتم تشغيلها عند بدء التشغيل التالي للنظام. بشكل منفصل، تعد وظيفة ""BrightCare for GLOW"" هي التحديد المماثل أثناء استخدام النمط GLOW800 - ويمكن إيقاف عملها كما يمكن حفظ الحالة كجزء من إعدادات الملف التعريفي للجراح».
تصدير DICOM	في هذا النظام، هو نهج مخصص لتخزين الصور الثابتة وبيانات الفيديو في أرشيف نظام PACS (نظام أرشفة الصور والاتصالات) الخاص بالمستشفى، وفقًا للمواصفة DICOM (التصوير الرقمي والاتصالات في الطب).
الاستثارة	في سياق الفلورة، هو الإشعاع الضوئي الذي يستحث النشاط الفلوري في مادة مفلورة. وفي نظامنا، تتوافق الاستثارة مع سطوع المصباح أثناء عمل نمط فلوري.
تكنولوجيا المعلومات في المستشفى	في هذا النظام، يكون هذا عبارة عن دور مخصص داخل فريق عمل العميل ويكون لديه حقوق إدارية وكلمة مرور خاصة للسماح للمستخدمين الآخرين بالوصول أو إعادة تعيين كلمات المرور أو إيقاف تشغيل حماية كلمة المرور للبيانات السريرية. يجب عدم إعطاء كلمة المرور الخاصة لجميع المستخدمين السريريين لأنها تشير إلى المسؤولية عن الأمن السيبراني للنظام.
نظام IGS	نظام «الجراحة الموجهة بالصور» أو «نظام التنقل». جهاز لعرض معلومات التصوير ثلاثي الأبعاد قبل الجراحة فيما يتعلق بالعلامات المرجعية المادية أثناء الجراحة. ويمكن إلحاق هذه العلامات المرجعية بمجهر Leica الجراحي والسماح للمستخدم بدمج العرض المجهري مع بيانات الصورة ثلاثية الأبعاد قبل الجراحة.
قائمة المشكلات	قائمة بأي تحذيرات أو أخطاء بالمجهر، وتكون مرئية لموظفي المستشفى وموظفي الخدمة. ويتم تمييز جميع المشكلات بوضوح بختم الوقت.
الشاشة المباشرة	الشاشة الجراحية الرئيسية المعروضة على واجهة شاشة اللمس والتي تعرض شاشة الكاميرا المباشرة الحالية. كما أنها تتميز أيضا بالقائمة الرئيسية، وتسمح بالوصول إلى جميع الإعدادات، بالإضافة إلى خصائص التسجيل.
شاشة الجراحة المباشرة	الشاشة التي تظهر على شاشة اللمس أثناء الجراحة، وتعرض صورة مباشرة للجراحة، وتسمح بالوصول السريع إلى تغيير الإضاءة أو تشغيل التسجيلات أو الوصول إلى الإعدادات.
قائمة عمل الحالات	قائمة بالمرضى التي يوفرها نظام معلومات المستشفى الرقمي والمجدولة لتنفيذ إجراء طبي معين في يوم معين، في هذه الحالة، لاستخدام المجهر، وتكون متصلة بتصدير DICOM.
النمط	في نظامنا، يكون النمط الفلوري هو أحد الأنماط التالية: الضوء الأبيض، GLOW800، FL560، FL400.
القائمة الرئيسية	أيقونة في الركن العلوي الأيسر من شاشة «الجراحة المباشرة» للوصول إلى «الخيارات»، أي إعدادات المجهر وكذلك الوصول إلى بيانات التسجيل السابقة أو أخطاء المجهر
كلمة المرور/رمز المرور	نحن نستخدم مصطلح «رمز المرور» كطريقة بسيطة لحماية الملف التعريفي للجراح من إجراء أي تعديل من قبل الآخرين. ويمكن أن يكون رمز المرور بسيطا كحرف واحد أو معقدا حسب الحاجة. نحن نستخدم مصطلح «كلمة المرور» للإشارة إلى كلمة مرور آمنة لحماية الوصول إلى معلومات المريض الحساسة. يتم تحديد مدى تعقيد كلمة المرور من خلال الدور الوظيفي «متخصص تكنولوجيا المعلومات بالمستشفى».
الملف التعريفي مسبق الضبط	مجموعة محددة مسبقا من إعدادات المجهر القابلة للتخصيص. ويمكنك استخدام هذا الملف مسبق الضبط مباشرةً أو إنشاء ملف تعريفي للجراح جديد كنسخة من ملف مسبق الضبط. إذا قمت باستخدامه مباشرة، فعندئذ يمكنك تطبيقه فقط دون تعديله.
قائمة الوصول السريع	التحكم في واجهة المستخدم الرسومية GUI المصممة على شكل نصف قمر على شاشة «الجراحة المباشرة» بشاشة اللمس الخاصة بواجهة المستخدم الرسومية، للتحكم في الإضاءة وثلاثة إعدادات أخرى لحامل المجهر، تبعا للنمط الفلوري الحالي
الصورة	صورة ثابتة لبث الكاميرا النشط حاليا، كما تظهر على شاشة الحامل

المصطلح	التوضيح
ملف تعريف الجراح	مجموعة مخصصة من إعدادات المجهر القابلة للتخصيص. ويتضمن ذلك تهيئة مقابض المجهر. ويمكن للجراح إنشاء وتسمية ملف تعريفي جديد ويمكن تخزين أي تغييرات على الإعدادات في هذا الملف التعريفي (انظر فصل 9.1 «ملف تعريف الجراح»، صفحة 48).
وحدة ULT	وحدة المراقبة الفائقة
فيديو	ملف لمقطع مقتطف من تسجيل (بحد أقصى 5 دقائق) لكاميرا المجهر الفعالة حاليا، كما يظهر على شاشة الحامل (ويمكن أن يكون ثلاثي الأبعاد).

Leica
MICROSYSTEMS

CONNECT
WITH US!

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

www.leica-microsystems.com

danaher

10 748 901–02 ar · © 2026 by Leica Microsystems (Schweiz) AG.
Leica Microsystems IR GmbH علامات تجارية مسجلة لشركة Leica وشعار LEICA من كل بعد. تعديلات لإجراء عرضة