Leica
MICROSYSTEMS

From Eye to Insight

Leica M530 OHX المجهر

دليل الاستعمال

10 745 219 الإصدار 06

تاريخ الإصدار: 2025-03-31

CE

نشكرك على شراء نظام المجهر الجراحي Leica.
نحن نحرص خلال تطوير أنظمتنا على التركيز على بساطة وسهولة التشغيل.
غير أننا نوصي بالاطلاع على دليل الاستعمال هذا بالتفصيل للاستفادة من جميع مزايا المجهر الجراحي الجديد الذي اقتنيته.
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 عرضة للتغيير دون إخطار 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. وعند الحاجة إلى معلومات إضافية تتعلق باستخدام المنتج، فيرجى الاتصال بوكيل Leica المحلي.
لا يجوز لك أبدا استخدام أي منتج طبي من منتجات Leica Microsystems دون الاستيعاب الكامل لكيفية استخدام المنتج وأدائه.

الضمان
للاطلاع على الضمان الذي نقدمه، يرجى الاطلاع على شروط وأحكام المبيعات القياسية لدينا. 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 2
1.1 حول دليل الاستعمال هذا 2
1.2 الرموز الواردة في دليل الاستعمال هذا 2
1.3 الخصائص الاختيارية للمنتج 2

2 تعريف المنتج 2

3 إرشادات الأمان 3
3.1 الاستخدام المطابق للتعليمات 3
3.2 توجيهات للشخص المسؤول عن الجهاز 3
3.3 توجيهات لمشغل الجهاز 3
3.4 مخاطر الاستعمال 4
3.5 العلامات والملصقات 6

4 التصميم 9
4.1 منصة المجهر Leica OHX 9
4.2 حوامل الوحدات البصرية للجهاز Leica M530 10

5 الوظائف 11
5.1 نظام الموازنة 11
5.2 المكابح 12
5.3 الإضاءة 13
5.4 عدسات Leica Fusion Optics 14
5.5 نظام Leica SpeedSpot 14

6 عناصر التحكم 15
6.1 المجهر Leica M530 OHX المزود بنظام الأذرع 15
6.2 وحدة التحكم 17
6.3 الوحدات الطرفية 17
6.4 المنصة 18
6.5 المقابض 18
6.6 المفتاح القدمي 19
6.7 المفتاح الفموي 19

7 التحضير قبل الجراحة 20
7.1 النقل 20
7.2 تأمين/تحرير قفل المجهر Leica M530 OHX 21
7.3 تركيب الملحقات البصرية 21
7.4 تثبيت الأنبوب ثنائي العين 22
7.5 ضبط العدسة العينية 22
7.6 اختيار المساعد 23
7.7 إعدادات المنصة 23
7.8 ضبط الوضعية على طاولة إجراء العمليات الجراحية 28
7.9 تثبيت عناصر التحكم والأغلفة المعقمة 29
7.10 الفحص الوظيفي 30

8 التشغيل 31
8.1 تشغيل المجهر 31
8.2 ضبط وضعية المجهر 32
8.3 ضبط المجهر 32
8.4 وضع النقل 38
8.5 إيقاف عمل المجهر الجراحي 38

9 وحدة التحكم بشاشة لمسية 39
9.1 بنية القوائم 39
9.2 اختيار المستخدمين 39
9.3 القائمة – إعدادات المستخدم 41
9.4 القائمة – قائمة الصيانة 47
9.5 القائمة – «طريقة...» 48
9.6 القائمة – «الخدمة» 48

10 الملحقات 49

11 العناية والصيانة 51
11.1 إرشادات الصيانة 51
11.2 تنظيف الشاشة اللمسية 51
11.3 تغيير اللمبات 52
11.4 إرشادات بخصوص إعادة معالجة المنتجات القابلة لإعادة التعقيم 53

12 التخلص من المنتجات 55

13 ما العمل إذا ...؟ 55
13.1 الأعطال 55
13.2 أعطال الملحقات للتوثيق 57
13.3 رسائل الأخطاء على وحدة التحكم 57

14 المواصفات 58
14.1 البيانات الكهربائية 58
14.2 المجهر Leica M530 58
14.3 المنصة الأرضية للمجهرLeica OHX 61
14.4 الظروف المحيطة 61
14.5 المواصفات القياسية المستوفاة 61
14.6 التوافق الكهرومغناطيسي (EMC) 62
14.7 قيود الاستخدام 63
14.8 قائمة أوزان التهيئات القابلة للموازنة 64
14.9 رسومات توضيحية للأبعاد 70

15 ملحق 72
15.1 قائمة المراجعة قبل إجراء العملية الجراحية 72

1 مقدمة

1.1 حول دليل الاستعمال هذا

يتناول دليل الاستعمال هذا شرح المجهر الجراحي Leica M530 OHX.

بالإضافة إلى الإرشادات المتعلقة باستخدام الأجهزة، يشتمل دليل الاستعمال هذا على إرشادات أمان مهمة (انظر فصل «إرشادات الأمان»).

◀ اقرأ دليل الاستعمال هذا بعناية قبل تشغيل المنتج.

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.
◀		الإجراء المطلوب، يوضح هذا الرمز أنك تحتاج إلى تنفيذ إجراء معين أو مجموعة إجراءات معينة.

1.3 الخصائص الاختيارية للمنتج

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

2 تعريف المنتج

يوجد موديل المنتج والأرقام المسلسلة على الملصق التعريفي الموجود على وحدة الإضاءة.

◀ قم بتدوين هذه البيانات في دليل الاستعمال الخاص بك واذكرها دائما عند الاتصال بنا أو بورشة الخدمة بخصوص أية استفسارات قد تكون لديك.

الطراز	الرقم المسلسل
...	...

3 إرشادات الأمان

يعتبر المجهر الجراحي Leica M530 OHX من أحدث التقنيات المعروفة.
غير أن هناك مخاطر قد تنشأ أثناء الاستخدام.

◀ احرص دائما على مراعاة الإرشادات الموضحة في دليل الاستعمال هذا، وخصوصا إرشادات الأمان.

3.1 الاستخدام المطابق للتعليمات

- المجهر الجراحي Leica M530 OHX عبارة عن جهاز بصري لتحسين مستوى رؤية الأجسام من خلال التكبير والإضاءة. ويمكن استخدامه للمتابعة والتوثيق ولأغراض العلاج الطبي.
- يجب ألا يستخدم المجهر الجراحي Leica M530 OHX إلا في الغرف المغلقة، ويجب وضعه على أرضية صلبة.
- يخضع المجهر الجراحي Leica M530 OHX لإجراءات احترازية خاصة من أجل التوافق الكهرومغناطيسي. ويجب تركيبه والبدء في تشغيله وفقا لتوجيهات وبيانات الجهة الصانعة ومسافات الأمان الموصى بها (حسب جداول التوافق الكهرومغناطيسي EMC طبقا للمواصفة EN60601-1-2).
- يمكن أن تؤثر أجهزة الاتصال المحمولة والجوالة وكذلك الثابتة التي تعمل بترددات لاسلكية تأثيرا سلبيا على اعتمادية المجهر الجراحي Leica M530 OHX وكفاءته الوظيفية.
- المجهر Leica M530 OHX مخصص للاستخدام الاحترافي فقط.

⚠ **تحذير**
خطر حدوث إصابة للعينين.

◀ يُحظر استخدام المجهر Leica M530 OHX في جراحات العيون.

3.2 توجيهات للشخص المسؤول عن الجهاز

◀ تحقق من عدم استخدام المجهر الجراحي Leica M530 OHX إلا بمعرفة أشخاص مؤهلين للقيام بذلك.
◀ احرص على توافر دليل الاستعمال هذا في مكان استخدام المجهر الجراحي Leica M530 OHX.
◀ قم بإجراء فحوصات دورية للتأكد من التزام المستخدمين المعتمدين بمتطلبات الأمان.
◀ عند إعطاء تعليمات لمستخدمين جدد، احرص على أن يتم ذلك بعناية مع شرح مدلولات علامات ورسائل التحذير.
◀ حدد مسؤوليات الشروع في التشغيل وعملية التشغيل والصيانة. وراقب الالتزام بذلك.
◀ لا تستخدم المجهر الجراحي Leica M530 OHX إلا إذا كان خاليا من العيوب.
◀ أبلغ وكيل Leica المحلي أو شركة Leica Microsystems (Schweiz) AG، القسم الطبي، 9435 Heerbrugg، سويسرا، فورا في حالة اكتشاف أي عيب بالمنتجات يمكن أن يتسبب في إصابة أو ضرر.

◀ إذا استخدمت ملحقات تكميلية من جهات صانعة أخرى مع المجهر الجراحي Leica M530 OHX، فاحرص على أن يكون هناك تأكيد من هذه الجهات الصانعة على أمان استخدام الملحقات المعنية مع المجهر. واتبع الإرشادات الواردة في دليل الاستعمال هذا بالنسبة لهذه الملحقات.

- لا يجوز إجراء تعديلات أو أعمال خدمة على المجهر الجراحي Leica M530 OHX إلا بمعرفة الفنيين المؤهلين من قبل شركة Leica للقيام بتلك الأعمال.
- يجب الاقتصار على استخدام قطع غيار Leica عند إجراء أعمال الخدمة على المنتج.
- بعد إجراء أعمال خدمة أو تعديلات فنية، يجب إعادة ضبط الجهاز وفقا لمواصفاتنا الفنية.
- لا تتحمل شركة Leica Microsystems في حالة قيام أشخاص غير مؤهلين بإجراء تعديلات أو أعمال خدمة على الجهاز أو إجراء أعمال صيانة بشكل صحيح (طالما أن الصيانة لم تتم بمعرفتنا)، أو في حالة التعامل مع الجهاز بشكل غير صحيح.
- تم اختبار تأثير المجهر الجراحي على الأجهزة الأخرى كما هو مقرر بموجب المواصفة EN 60601-1-2. وقد اجتاز النظام اختبار الانبعاثات والمناعة. التزم بإجراءات الأمان والتدابير الوقائية المعتادة المتعلقة بالإشعاع الكهرومغناطيسي والأشكال الأخرى للإشعاع
- التركيب الكهربائي في المبنى يجب أن يتوافق مع المواصفات المحلية، على سبيل المثال ينصح باستخدام تجهيزة حماية أرضية من تسرب التيار (حماية من أعطال التيار الكهربائي).
- قد يتعطل هذا النظام، على غرار أي جهاز آخر في غرفة إجراء العملية الجراحية. لذلك، فإن شركة Leica Microsystems (Schweiz) AG توصي بتوفير نظام احتياطي أثناء إجراء العملية الجراحية

3.3 توجيهات لمشغل الجهاز

◀ اتبع الإرشادات الموضحة هنا.
◀ اتبع الإرشادات التي يعطيها لك صاحب العمل فيما يتعلق بتنظيم العمل والأمان أثناء إجراء الأعمال.

3.4 مخاطر الاستعمال

تحذير

خطر حدوث إصابة للعينين.

- يُحظر استخدام المجهر Leica M530 OHX في جراحات العيون.

تحذير

خطر حدوث إصابة بسبب:

- **الحركة الجانبية غير المحكومة لنظام الأذرع**
- **إمالة المنصة**
- **قد تتعثر الأقدام في النعال الخفيفة أسفل هيكل القاعدة**

- لغرض النقل، احرص دائما على تحريك المجهر الجراحي Leica M530 OHX إلى وضع النقل.
- لا تقم أبدا بتحريك المنصة وهي لا تزال ممتدة.
- لا تقم أبدا بلف الكابلات على الأرضية.
- احرص دائما على دفع المجهر الجراحي Leica M530 OHX، ولا تقم أبدا بسحبه.
- تحقق من خلو مجال الحركة من أي عائق.

تحذير

خطر من الإصابة بفعل حركة المجهر الجراحي لأسفل.

- استكمل جميع الأعمال التحضيرية وعمليات ضبط المنصة قبل إجراء العملية الجراحية.
- لا تقم أبدا بتغيير الملحقات أو تحاول إعادة موازنة المجهر وهو على نطاق إجراء العملية الجراحية.
- قبل تغيير الملحقات، احرص دائما على تأمين قفل المجهر Leica M530 OHX.
- قم بموازنة المجهر Leica M530 OHX بعد تعديل تجهيزه.
- لا تقم بتحرير المكابح بينما الجهاز غير متوازن.
- قبل تعديل التجهيزات أثناء إجراء العملية الجراحية، قم أولا بتحريك المجهر بعيدا عن مجال إجراء العملية الجراحية.
- لا تقم بتنفيذ عمليات موازنة AC/BC خلال إجراء العملية الجراحية فوق المريض.
- تحقق من التركيب والتوصيل الجيد لجميع الأجزاء والكابلات أثناء تحضير النظام قبل الجراحة. قد تتسبب الأجزاء غير محكمة التركيب والوصلات السيئة في مواقف خطرة وأعطال بالنظام.

تحذير

خطر من الإصابة بفعل حركة المجهر أثناء عملية الموازنة.

- لا تجلس أو تقف بجوار المجهر على الفور أثناء عملية الموازنة.

تحذير

خطر حدوث إصابة للعينين بفعل انبعاث الأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية الخطيرة.

- لا تنظر إلى لمبة إجراء العمليات الجراحية.
- يجب تقليل معدل تعريض العينين أو الجلد لأدنى حد ممكن.
- استخدم أغلفة مناسبة.

تحذير

خطر العدوى.

- يُراعى دائما استخدام المجهر Leica M530 OHX في الجراحة مع عناصر تحكم معقمة وأغلفة معقمة.

تحذير

خطر الصعق الكهربائي القاتل.

- لا يجوز توصيل المجهر الجراحي Leica M530 OHX إلا بمقبس مؤمن بوصلة أرضية.
- قم بتشغيل النظام دائما بينما جميع التجهيزات في وضعها الصحيح (جميع الأغطية مركبة، الأبواب مغلقة).

تحذير

خطر حدوث إصابة للعينين بفعل انبعاث الأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية الخطيرة.

- لا تنظر إلى لمبة إجراء العمليات الجراحية.
- يجب تقليل معدل تعريض العينين أو الجلد لأدنى حد ممكن.
- استخدم أغلفة مناسبة.

تحذير

خطر الحروق أثناء إجراء جراحات الأذن.

- استخدم أقل شدة ضوئية مريحة.
- اضبط مجال الرؤية لمطابقة مجال إجراء العملية.
- قم بتنظيف الجرح باستمرار.
- قم بتغطية الأجزاء المكشوفة من صوان الأذن بإسفنجة جراحية رطبة.

تحذير

خطر حدوث إصابة للعينين.

في حالة المسافة البؤرية القصيرة، قد يكون مصدر الإضاءة ساطعا للغاية لكل من الجراح والمريض.

- ابدأ بمصدر إضاءة منخفض الشدة، ثم قم بزيادة الشدة ببطء إلى أن يحصل الطبيب الجراح على صورة مضيئة بالشكل المثالي.

تحذير

خطر على المريض من تعطل موتور التكبير أو مسافة العمل.

- في حالة تعطل موتور التكبير، اضبط التكبير يدويا.
- في حالة تعطل موتور مسافة العمل، اضبط مسافة العمل يدويا.

تحذير

خطر من حدوث تلف جسيم بالأنسجة بسبب مسافة العمل غير الصحيحة.

- عند استخدام أجهزة الليزر، اضبط مسافة عمل المجهر دائما مع مسافة الليزر وقم بتثبيت المجهر في موضعه.
- لا تضبط الزر الدوار للضبط اليدوي لمسافة العمل أثناء استخدام الليزر.

تحذير

خطر حدوث إصابة للعينين بسبب إشعاع الليزر.

- لا تقم بتوجيه الليزر بشكل مباشر أو غير مباشر عبر الأسطح العاكسة نحو العينين.
- لا تقم أبدا بتوجيه الليزر نحو عيني المريض.
- لا تحدق في شعاع الليزر.

تنبيه

قد يتحرك المجهر الجراحي بشكل مفاجئ.

- قم دائما بتأمين المكبح القدمي أثناء عدم قيامك بتحريك النظام.

تنبيه

خطر العدوى.

- اترك حيزا كافيا حول المنصة لضمان عدم ملامسة الغلاف المعقم لأجزاء غير معقمة.

تنبيه

إذا كان قطر النطاق أكبر من نطاق الرؤية وكانت شدة الإضاءة مرتفعة للغاية، فربما تحدث سخونة للأنسجة بشكل غير محكوم خارج النطاق المرئي عبر المجهر.

- لا تضبط شدة الإضاءة على قيمة مرتفعة للغاية.

تنبيه

خطر على المريض بسبب التغييرات التي تتم على إعدادات المستخدم.

- لا تقم أبدا بتغيير إعدادات التهيئة أو تعديل قائمة المستخدم أثناء إجراء عملية جراحية.
- تحقق من التركيب والتوصيل الجيد لجميع الأجزاء والكابلات أثناء تحضير النظام قبل الجراحة. قد تتسبب الأجزاء غير محكمة التركيب والوصلات السيئة في مواقف خطرة وأعطال بالنظام.

تنبيه

خطر من الإصابة بحروق على الجلد. حيث تسخن وليجة اللمبة بشدة.

- تأكد من برودة الغطاء قبل قيامك بتغيير اللمبة.
- لا تلمس وليجة اللمبة الساخنة.

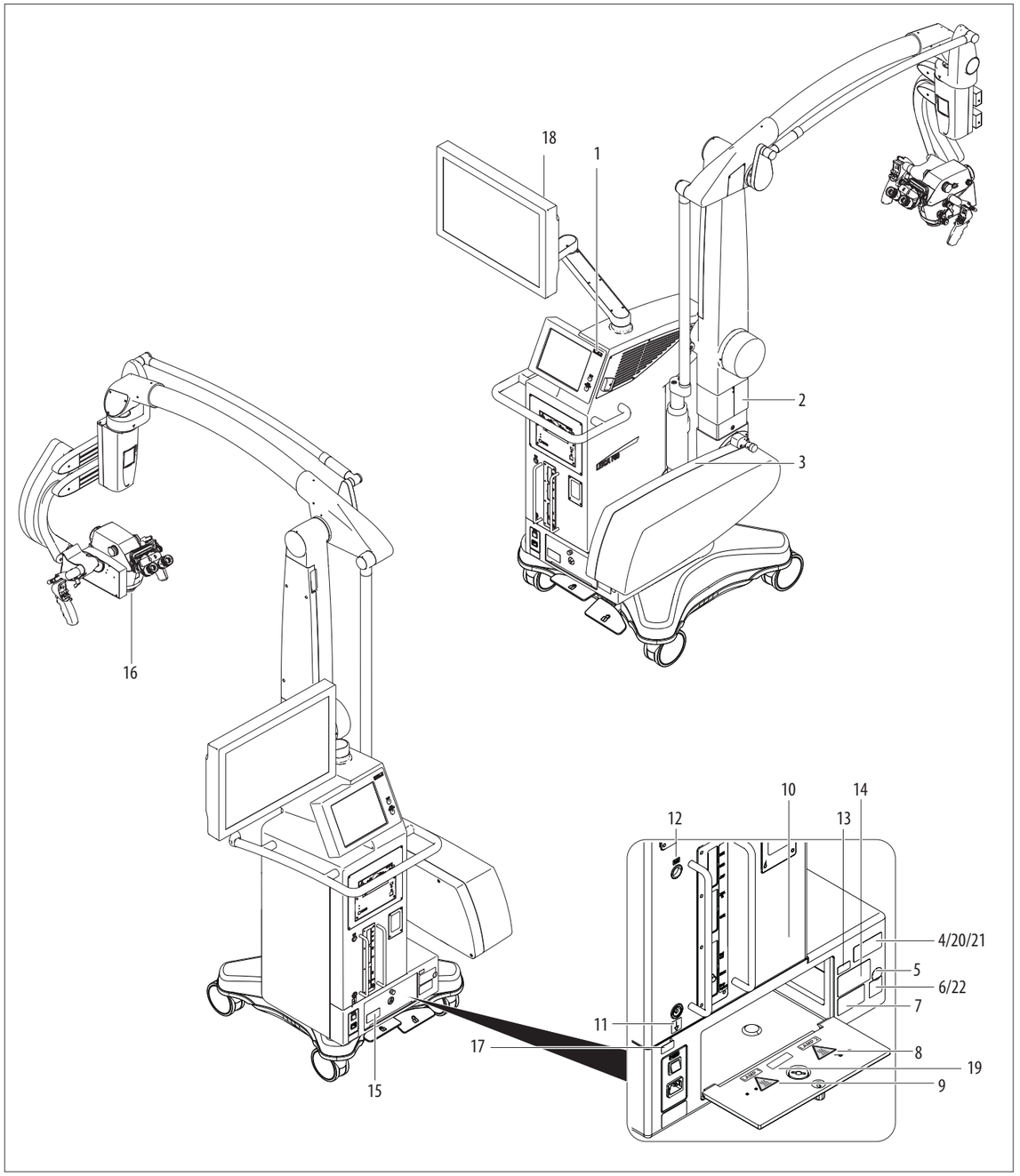
تنبيه

خطر تعريض سلامة العمليات الجراحية للخطر

- يتعين إجراء فحص سلامة النظام وفقًا للمتطلبات الخاصة ببلدك. تُوصي شركة Leica بإجراء فحص سنوي للنظام والسلامة. بعد مرور 8 سنوات على استخدام النظام، يُعد إجراء الفحص السنوي للنظام والسلامة إلزاميًا.
- يُحظر استخدام الأنظمة في تطبيقات الاستخدام بعد 8 سنوات من الاستخدام، أو حتى 12 عامًا بشرط اجتياز فحص النظام والسلامة السنوي بنجاح.
- ونظرًا لأن جميع أنشطة الصيانة تتطلب دراية فنية خاصة بالمنتج، يُنصح بالاتصال بمركز الخدمة المعتمد لديك.

خصائص انبعاثات هذا الجهاز تجعله مناسبًا للاستخدام في النطاقات الصناعية والمستشفيات (المواصفة CISPR 11 الفئة A). وإذا تم استخدامه في بيئة سكنية (يلزم معها عادةً استيفاء متطلبات المواصفة CISPR 11 الفئة B)، فقد لا يقدم هذا الجهاز حماية مناسبة لخدمات الاتصال عبر الترددات اللاسلكية. وقد يحتاج المستخدم إلى اتخاذ تدابير مقللة لآثار ذلك، مثل تغيير مكان أو إعادة توجيه الجهاز.

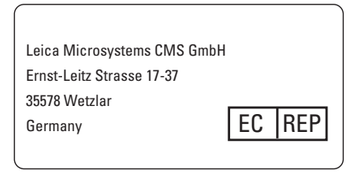
3.5 العلامات والملصقات



1	لا يُستخدم في جراحات العيون NE PAS UTILISER EN OPHTHALMOLOGIE	موانع الاستعمال
2	CAUTION Locked Free	مقفل/حر
3		علامة خطر للتحذير من خطر الانحصار
4	c MET us E114637 CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1-6: 11 CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1: 14 AAMI ES60601-1	ملصق MET
5		اتبع التعليمات الواردة بدليل الاستعمال.
6	350 kg	ملصق وزن النظام
7	**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.	تحذير من انبعاث ضوء زينون
	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.	
8	لمبة 2	رقم اللمبة مع لافتة الخطر للسطح الساخن
9	لمبة 1	

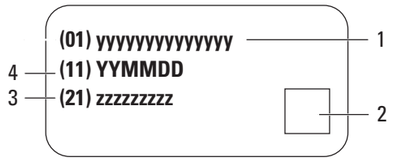
10	Segurança Compulsório INMETRO	ملصق INMETRO (البرازيل فقط)
	ANVISA n° XXXXXXXXXX	ملصق ANVISA (البرازيل فقط)
11		الربط متساوي الجهد
12	مقبس الملاحة NAV	
13	رقم التصنيع	
14	Leica Microsystems (Schweiz) AG Max Schmidheiny-Strasse 201 CH-9435 Heerbrugg MD MODEL Leica M530 OHX 100 V - 240 V 50-60 Hz 1200 VA Laser Class 2 P < 1mW λ = 635nm CE	ملصق الطراز
	MD	الجهاز الطبي
15	*لا يمكن ضمان موثوقية التأريض إلا في حالة توصيل الجهاز بطرف مكافئ مميز بعلامة «للمستشفى فقط» أو «فئة المستشفيات».* *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».*	ملصق التأريض (فقط في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا)
16	RAYONNEMENT LASER NE PAS REGARDER DIRECTEMENT DANS LE FAISCEAU PRODUIT LASER DE CLASSE 2 P < 1 mW λ : 635 nm IEC 60825-1 Ed.3 2014 LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM CLASS 2 LASER PRODUCT P < 1 mW λ : 635 nm IEC 60825-1 2007	ملصق الليزر
17	Only to be operated by trained personnel	تحذير فني مؤهل
18	Max. 16kg (35.27lb)	ملصق وزن ذراع الشاشة
19	400W ILLUMINATION USE ONLY 400W XENON BULBS	تحذير استخدم لمبات زينون

20



ملصق ممثل الاتحاد الأوروبي

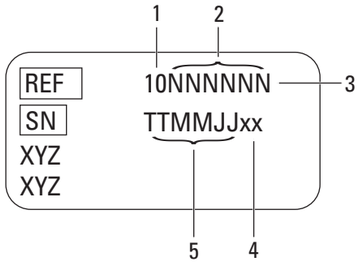
21



ملصق التعريف الفريد للجهاز (UDI)

1 معرف الجهاز
2 رمز التعريف الفريد للجهاز على هيئة رمز مصفوفة بيانات GS1
3 الرقم المسلسل
4 تاريخ التصنيع

22

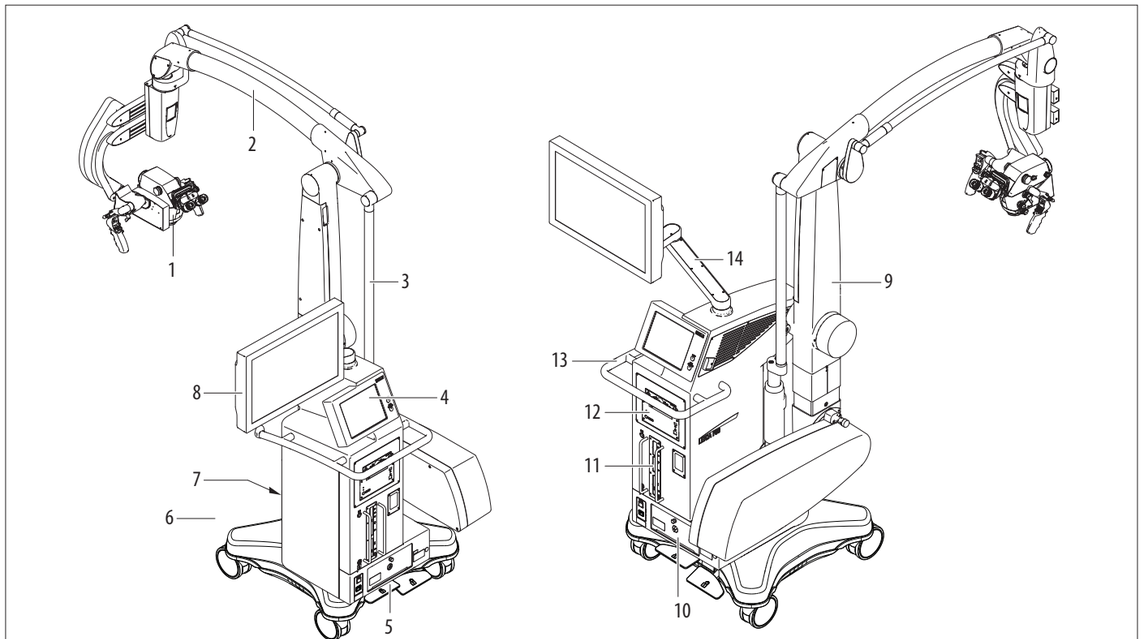


لوحة الصنع

1 رقم البادئة
2 رقم جزء نظام Leica
3 الرقم المسلسل
4 أرقام تصاعدية تبدأ من 1 لكل دفعة
5 تاريخ بدء الإنتاج
JJ = السنة (رقمان)
MM = الشهر (رقمان)
TT = اليوم (رقمان)

4 التصميم

4.1 منصة المجهر Leica OHX

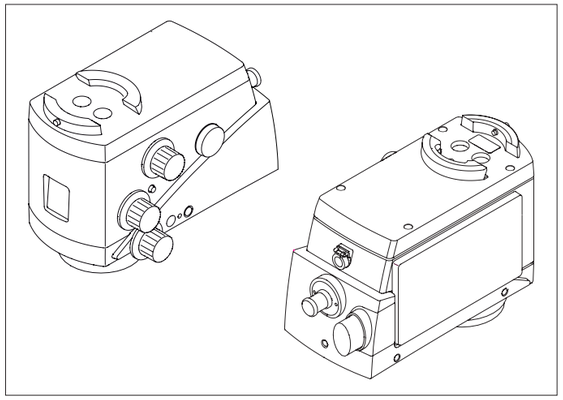


6 حامل الوحدات البصرية Leica M530 OHX
7 نظام الأذرع
8 قضيب الشد
9 وحدة التحكم بشاشة لمسية
10 المكبح القدمي
11 القاعدة
12 تجهيزة تعليق للمفتاح القدمي
13 شاشة الفيديو (اختيارية)
14 الذراع الرأسي
15 وحدة الإضاءة
16 الوحدات الطرفية
17 كاميرا ووحدة تسجيل (اختيارية)
18 المقبض
19 ذراع الشاشة

! من خلال تصميمه المفتوح، يتيح المجهر Leica M530 OHX حيزا لتثبيت الكاميرا ووحدات التسجيل.

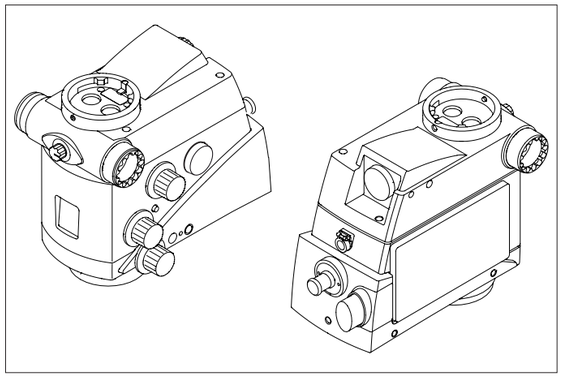
4.2 حوامل الوحدات البصرية للمجهر Leica M530

4.2.1 جهاز Leica M530 المزود بلوحة علوية



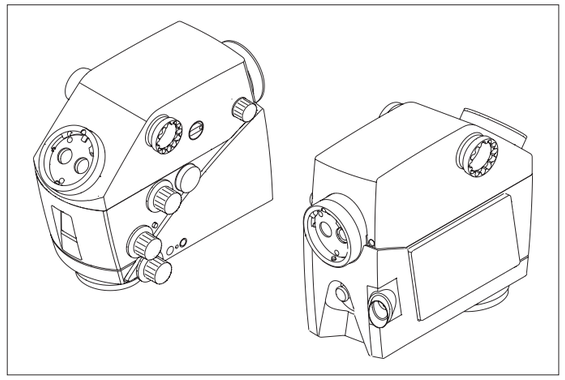
- حامل الوحدات البصرية الأساسية

4.2.2 المجهر Leica M530 المزود بوحدة IVA530



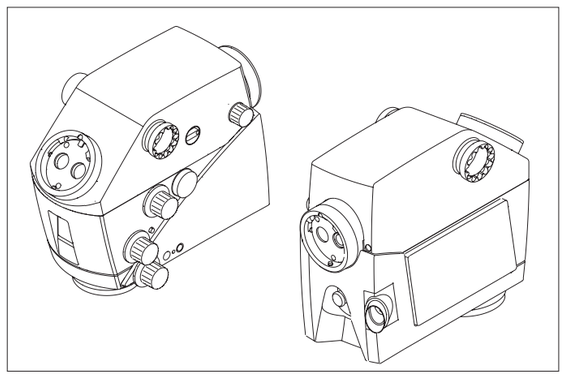
- حامل الوحدات البصرية المزود بمهايئ فيديو مدمج للقاعدة C لتركيب كاميرا
- واجهة المساعد، يمكن تحويلها للجانب الأيمن أو الجانب الأيسر

4.2.3 المجهر Leica M530 المزود بوحدة ULT530



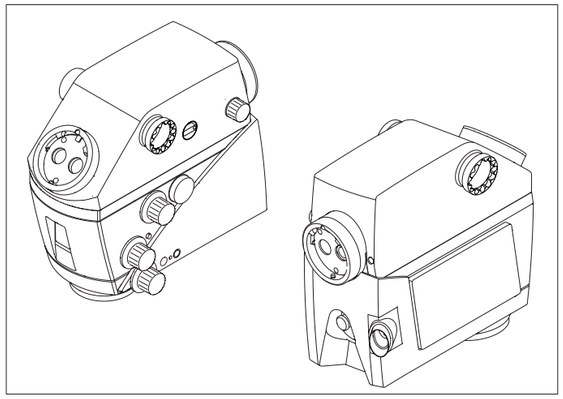
- حامل الوحدات البصرية المزود بكاميرا مدمجة للضوء المرئي الوحدة Leica HD C100 (اختيارية)
- واجهة للمساعدين، للجانب الأيمن أو الجانب الأيسر أو للخلف
- واجهة الجراح الأساسي والمساعد الخلفي، يمكن تدويرها بزاوية 360°
- واجهة المساعد الخلفي مع طارة التركيز الدقيق
- للاستخدام مع وحدة إدخال الصور Leica CaptiView

4.2.4 جهاز Leica M530 المزود بوحدة Leica FL800 ULT/GLOW800



- حامل الوحدات البصرية المزود بكاميرا مدمجة للضوء المرئي الوحدة Leica HD C100 (اختيارية)
- واجهة للمساعدين، للجانب الأيمن أو الجانب الأيسر أو للخلف
- واجهة الجراح الأساسي والمساعد الخلفي، يمكن تدويرها بزاوية 360°
- واجهة المساعد الخلفي مع طارة التركيز الدقيق
- مكونات نظام Leica FL800 ULT/GLOW800 المدمجة في المبيت المشترك للوحدة ULT
- للاستخدام مع وحدة إدخال الصور Leica CaptiView

4.2.5 المجهر Leica M530 المزود بوحدة Leica FL400 المخصصة للمجهر M530 / الوحدة Leica FL560 المخصصة للمجهرين M530 و Leica FL800 ULT / GLOW800



- حامل الوحدات البصرية المزود بكاميرا مدمجة للضوء المرئي الوحدة Leica HD C100 (اختيارية)
- واجهة للمساعدين، للجانب الأيمن أو الجانب الأيسر أو للخلف
- واجهة الجراح الأساسي والمساعد الخلفي، يمكن تدويرها بزاوية 360°
- واجهة المساعد الخلفي مع طارة التركيز الدقيق
- موديول فلتر مراقبة التفلور (الوحدة Leica FL400 للمجهر M530 / الوحدة Leica FL560 للمجهر M530)
- مكونات نظام Leica FL800 ULT المدمجة في المبيت المشترك للوحدة ULT
- للاستخدام مع وحدة إدخال الصور Leica CaptiView

تم شرح وظائف الوحدات CaptiView و FL400 و FL560 و FL800 ULT في أدلة الاستعمال الخاصة بكل منها.

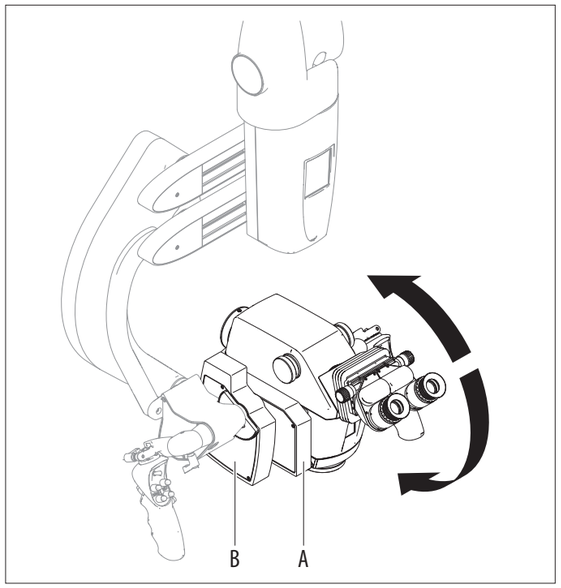
5 الوظائف

5.1 نظام الموازنة

من خلال المجهر الجراحي Leica M530 OHX المتزن، يمكنك تحريك حامل الوحدات البصرية في أي موضع بدون إمالة أو سقوط.
بعد الموازنة، تحتاج جميع الحركات أثناء العملية الجراحية إلى قدر ضئيل من القوة فقط.

5.1.1 موازنة حامل الوحدات البصرية

يتم على حامل الوحدات البصرية للمجهر Leica M530 OHX موازنة اتجاهين للحركة: A و B.

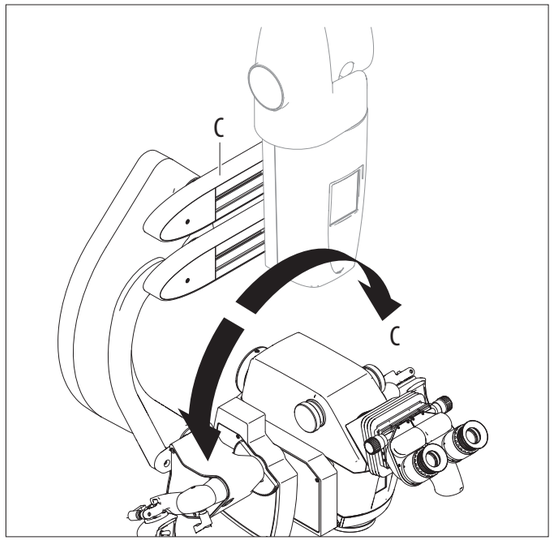


يمكن موازنة حامل العدسات في الاتجاه A/B حتى زاوية 20°.

وتتمثل المهمة الأساسية للمجهر Leica M530 OHX في توفير إضاءة مجال الرؤية والاتزان الميكانيكي لحامل الوحدات البصرية في أي وضع.

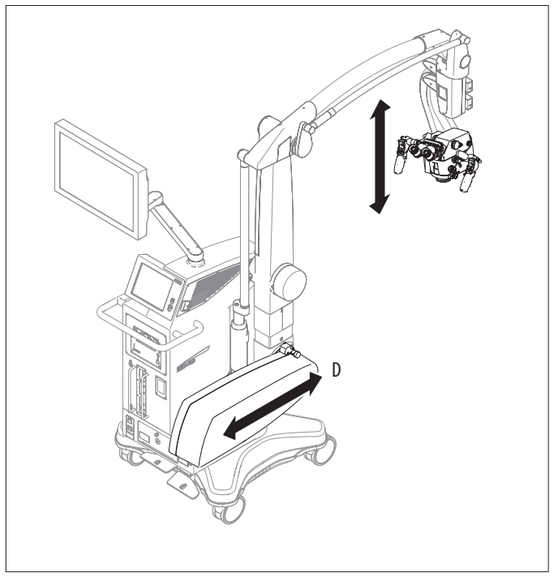
5.1.2 موازنة نظام الأذرع

يتم على نظام الأذرع موازنة اتجاه الحركة C.



5.1.3 موازنة متوازي الأضلاع

يقوم متوازي الأضلاع بموازنة الحركة العلوية/السفلية (الاتجاه D).

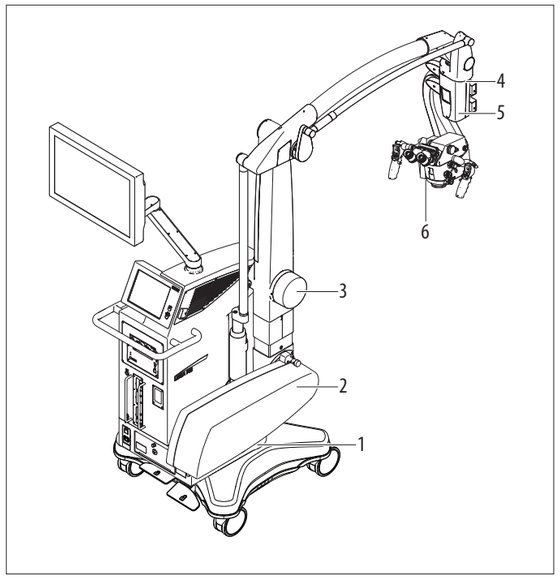


5.2 المكابح

! احرص على عدم تحريك المجهر Leica M530 OHX إلا والمكابح محررة.

◄ لا تقم بأي حركات عندما تكون المكابح مؤمنة.

يحتوي المجهر الجراحي Leica M530 OHX على 6 مكابح كهرومغناطيسية توقف حركات منصة المجهر الجراحي:



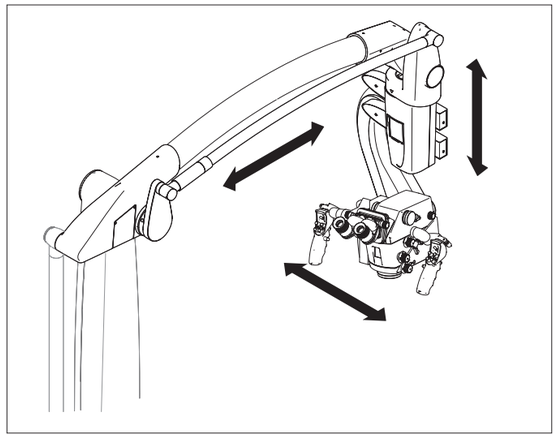
1 القدم
2 لأعلى/لأسفل في متوازي الأضلاع
3 للأمام/للخلف في متوازي الأضلاع
4 في المفصل الدوار
5 في نظام الأذرع
6 على حوامل A و B للمجهر الجراحي

تعمل المكابح من خلال المقبض.

يمكن لزر المقبض المخصص لوظيفة "Selected Brakes" (المكابح المختارة) (ارجع أيضا إلى الفصل الذي يتناول موضوع «تخصيص المقابض»، صفحة 44) تشغيل مجموعتي مكابح مختلفتين: "Focus Lock" (قفل البؤرة) أو "XYZ Free" (تحرير XYZ).

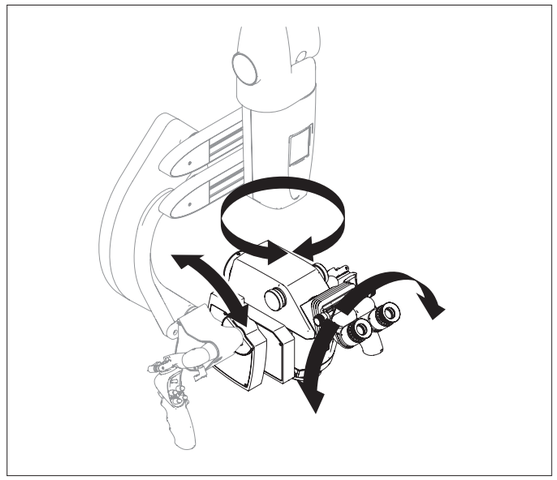
5.2.1 المكابح المختارة – تحرير XYZ

يمكن إجراء الحركات التالية باستخدام المجهر الجراحي عندما تكون مجموعة المكابح "XYZ Free" (تحرير XYZ) فعالة:



5.2.2 المكابح المختارة – قفل البؤرة

يمكن إجراء الحركات التالية باستخدام المجهر الجراحي عندما تكون مجموعة المكابح "Focus Lock" (قفل البؤرة) فعالة:



5.3 الإضاءة

إضاءة المجهر الجراحي Leica M530 عبارة عن لمبة زينون توجد في المنصة. ويتم توجيه الإضاءة إلى حامل الوحدات البصرية عبر كابل الألياف البصرية.
توجد لمبتان متشابهتان. في حالة تعطل اللمبة المستخدمة، يمكن اختيار اللمبة الأخرى، سواء يدويا أو من خلال الشاشة اللمسية.

5.3.1 نظام AutoIris

يقوم نظام AutoIris بمزامنة نطاق الإضاءة أوتوماتيكيا حسب معامل التكبير.
وباستخدام تجهيزة التجاوز اليدوية، يمكن ضبط نطاق الإضاءة يدويا.

5.3.2 وظيفة BrightCare Plus

وظيفة BrightCare Plus عبارة عن وظيفة أمان تقوم أوتوماتيكيا بتحديد درجة السطوع القصوى حسب مسافة العمل. فالضوء الساطع بشدة يمكن أن يتسبب في إصابة المريض بحروق إذا كانت مسافة العمل قصيرة.

! عند الشحن من المصنع، يتم تفعيل وظيفة الأمان "BrightCare Plus" لجميع المستخدمين.

الطاقة الضوئية

تتميز الوحدات البصرية للمجهر الجراحي Leica M530 OHX بمسافة عمل متنوعة تتراوح بين 225 و 600 مم. النظام مصمم بطريقة تجعله يوفر ضوءا كافيا لتوليد صورة مضيئة حتى في مسافات العمل التي يبلغ طولها 600 مم.
حسب المعادلة Ev=Iv/d2، تتزايد كمية الضوء باستمرار بمعدل 710 % عند تغيير مسافة العمل من 600 إلى 225 مم.
(Ev = شدة الضوء، Iv = السطوع،
d = المسافة من مصدر الضوء).
وهذا يعني أنه للعمل بالمجهر على مسافة أقصر يجب أن يكون الضوء أقل منه في حالة العمل على مسافة أطول.

! يُنصح بالبدء بشدة ضوء منخفضة وزيادتها حتى الوصول إلى المستوى المثالي للإضاءة.

انبعاث السخونة

يتم فلترة السخونة من الضوء غير المرئي (أكبر من 700 نانومتر) من مصدر ضوء زينون المستخدم. غير أن الضوء الأبيض يقوم أيضا بتوليد السخونة بشكل دائم. ويمكن أن تؤدي الكمية الكبيرة من الضوء الأبيض إلى زيادة سخونة النسيج والأشياء المعدنية.

! يُنصح بالبدء بشدة ضوء منخفضة وزيادتها حتى الوصول إلى المستوى المثالي للإضاءة.

شاشة وظيفة BrightCare Plus

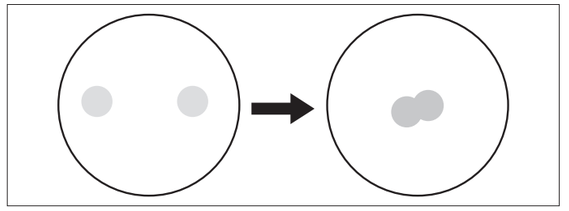
عند تفعيل وظيفة BrightCare Plus، يعرض الخط الأحمر على شريط ضبط السطوع درجة السطوع القصوى التي يمكن ضبطها لمسافة العمل الحالية.
لا يمكن ضبط درجة السطوع على مستوى أكبر من الخط الأحمر ما لم يتم إيقاف فعالية وظيفة BrightCare Plus بشكل مقصود.
عند تقليل مسافة العمل بدرجة أكثر من اللازم بالنسبة لدرجة السطوع المضبوطة، يتم تقليل درجة السطوع أوتوماتيكيا.

5.4 عدسات Leica Fusion Optics

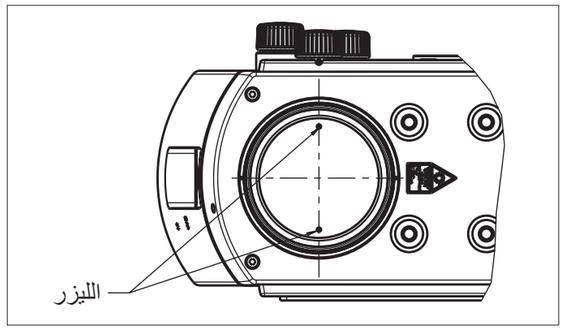
تتيح هذه الخاصية زيادة درجة الدقة وعمق النطاق لتوفير صوة بصرية مثالية ثلاثية الأبعاد.
وتعمل خاصية Leica FusionOptics بمسارين منفصلين للشعاع بمعلومات مختلفة: تم تحسين المسار الأيسر من الشعاع للحصول على درجة وضوح عالية، وكذلك الحال مع المسار الأيمن من الشعاع للحصول على عمق رؤية مثالي.
ويقوم العقل البشري بدمج هاتين الصورتين المختلفتين تماما في صورة واحدة مكانية مثالية.

5.5 نظام Leica SpeedSpot

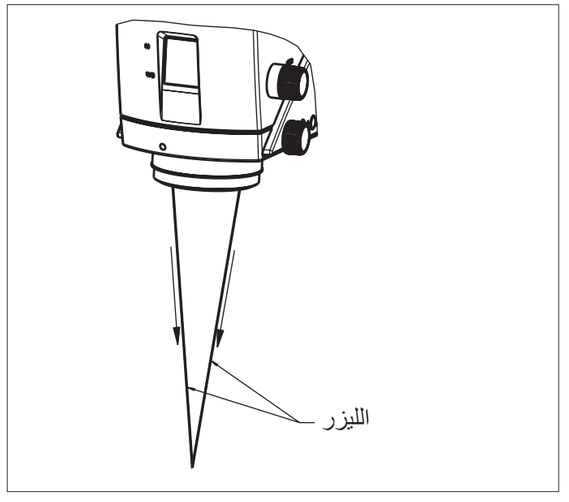
المجهر Leica M530 OHX مزود بنظام المساعدة على تركيز الليزر Leica SpeedSpot.
في حالة تفعيل نظام Leica SpeedSpot للمستخدم الحالي (انظر صفحة 45)، يتم تفعيل نظام المساعدة على التركيز عند تحرير المكابح أو عند التركيز.
ويتقابل شعاعان ضوئيان متقاربان في نقطة تركيز المجهر بالضبط.



مخرج أشعة الليزر

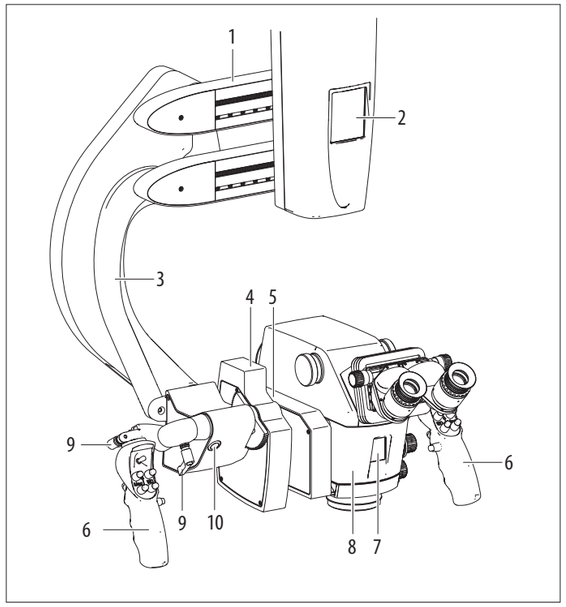


مسار أشعة الليزر



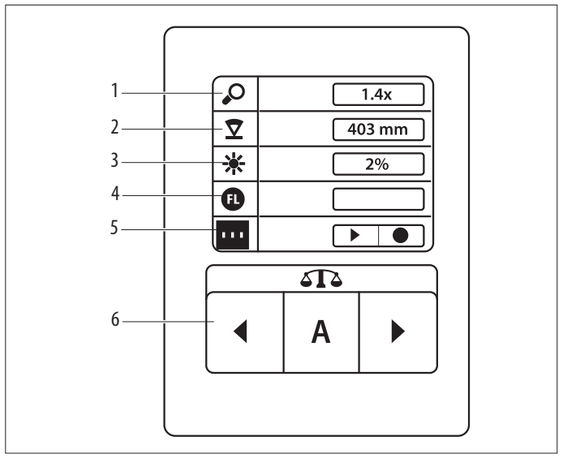
6 عناصر التحكم

6.1 المجهر Leica M530 OHX المزود بنظام الأذرع



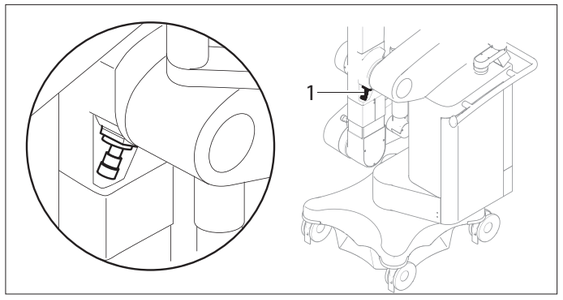
1 الحامل C
2 لوحة الجراح
3 حامل المجهر
4 الحامل B
5 الحامل A
6 المقبض
7 مبين مسافة العمل والتكبير المضبوطين
8 المجهر الجراحي Leica M530 OHX
9 ذراع تثبيت المقبض
10 الزر الانضغاطي لموازنة AC/BC أثناء العملية الجراحية (لا يتوفر في اليابان)

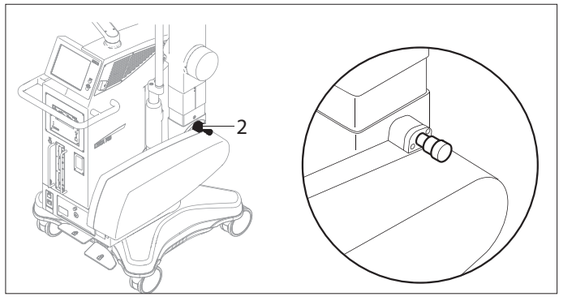
6.1.1 لوحة الجراح



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

6.1.2 الأقفال

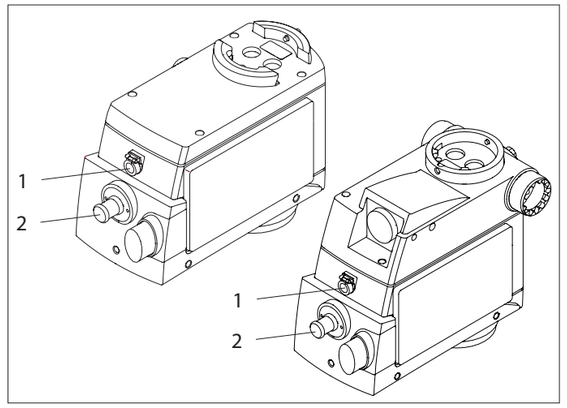




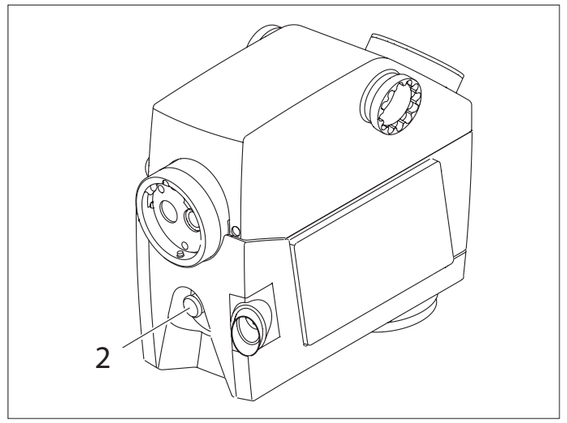
1 القفل في الاتجاه الأفقي
2 القفل في الاتجاه الرأسي

6.1.3 حامل الوحدات البصرية – الخلفي

جهاز Leica M530 المزود بلوحة علوية / جهاز Leica M530 المزود بوحدة IVA530



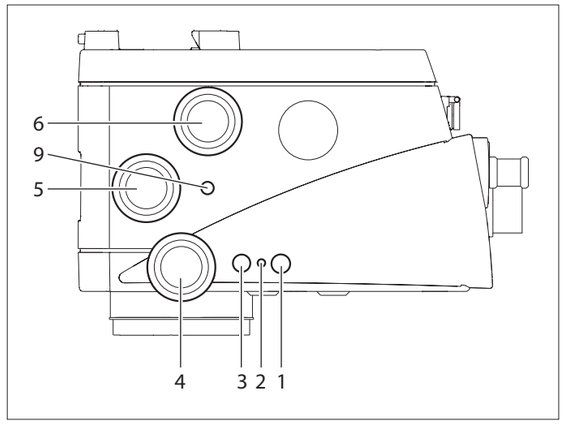
المجهر Leica M530 المزود بوحدة ULT530 والوحدة Leica FL800 ULT أو مع الوحدة Leica FL400 المخصصة للمجهر M530 /الوحدة Leica FL560 المخصصة للمجهر M530



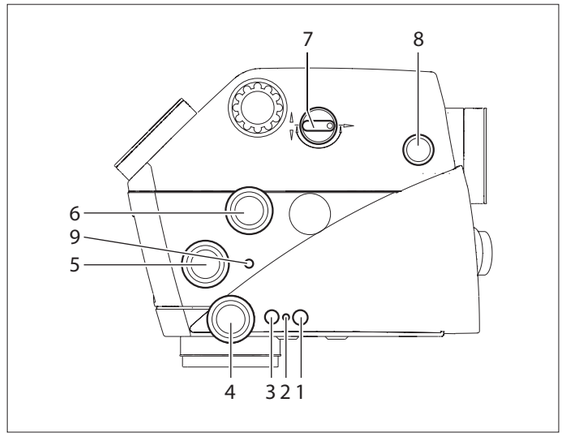
1 مقبس CAN (جهاز Leica M530 المزود بلوحة علوية و IVA530 فقط)
2 وصلة الألياف البصرية

6.1.4 حامل الوحدات البصرية – عناصر التحكم

جهاز Leica M530 المزود بلوحة علوية / جهاز Leica M530 المزود بوحدة IVA530

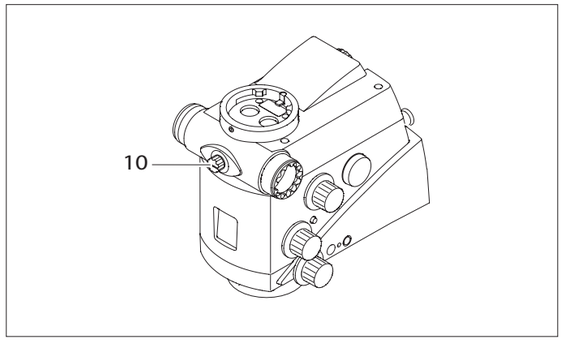


المجهر Leica M530 المزود بالوحدة ULT530 والوحدة Leica FL400 المخصصة للمجهر M530 / الوحدة Leica M560 المخصصة للمجهر M530 أو مع الوحدة Leica FL800 ULT



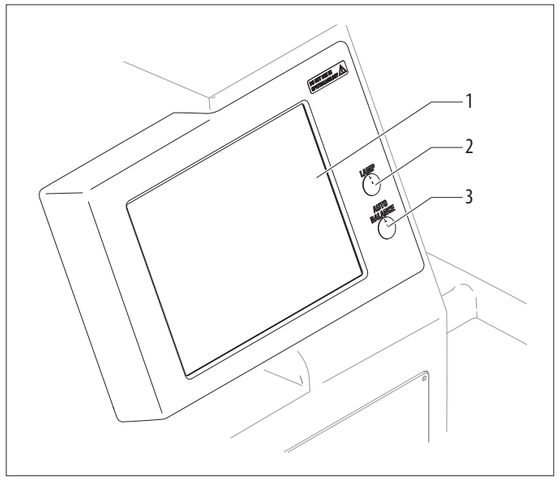
1 زر «قفل البؤرة» (غاطس)
2 قفل بؤرة لمبة LED فعال
3 كاميرا التحكم عن بعد في وحدة الاستقبال
4 المفتاح الدوار «لمسافة العمل» (تشغيل الطوارئ فقط)
5 المفتاح الدوار «للتجاوز اليدوي لنظام AutoIris»
6 المفتاح الدوار «للتكبير» (تشغيل الطوارئ فقط)
7 المساعد الخلفي/الجانبي
8 التركيز الدقيق للمساعد الخلفي
9 زر «إعادة ضبط نظام AutoIris»

المجهر Leica M530 المزود بوحدة IVA530



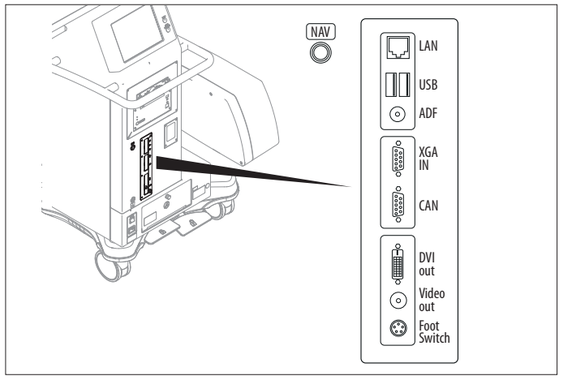
10 المساعد الأيمن/الأيسر

6.2 وحدة التحكم



1 الشاشة اللمسية
2 زر انضغاطي بلمبة LED للإضاءة (تشغيل/إيقاف)
3 زر انضغاطي بلمبة LED للموازنة الأوتوماتيكية

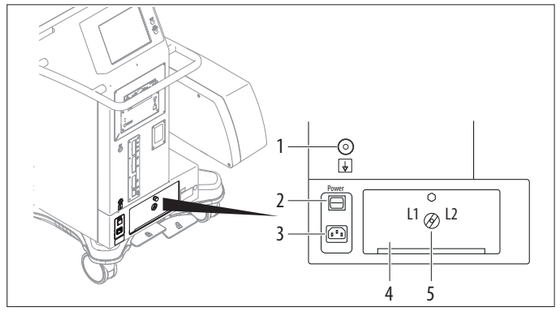
6.3 الوحدات الطرفية



مقبس شبكة LAN	للاتصال ببرنامج Dicom *
مقبس USB1/2	لإجراء التحديثات على سبيل المثال
مقبس .AD.F	الوظيفة الإضافية
مقبس XGA in	لتوصيل مصدر فيديو خارجي **
مقبس CAN	لتوصيل أجهزة CAN **
مقبس DVI out	لتوصيل شاشة خارجية
مقبس Video out	لتوصيل شاشة خارجية
مقبس NAV	لتوصيل نظام ملاحة

* لا يستخدم أثناء الجراحة
** قم بتوصيل الجهاز الطبي فقط

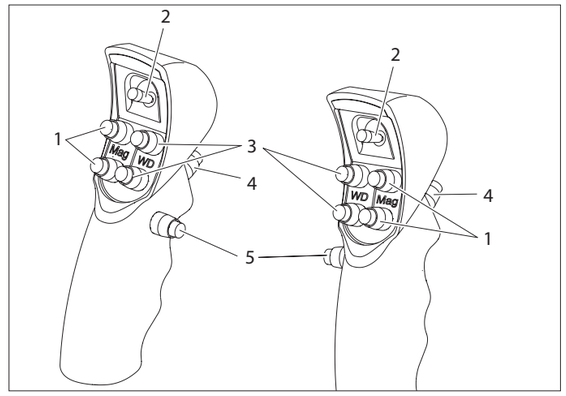
6.4 المنصة



1 مقبس الربط متساوي الجهد
لتوصيل المجهر Leica M530 OHX بتجهيزة ربط متساوي الجهد.
وهو جزء من مجموعة التركيب بمبنى العميل.
تراعى متطلبات المواصفة (§ 8.6.7) EN 60601-1.
2 المفتاح الرئيسي للمجهر الجراحي Leica M530 OHX مع قاطع دائرة مدمج
3 مقبس الكهرباء
4 وحدة إضاءة باب الدخول
5 مفتاح الإضاءة (لمبة 1 / لمبة 2)

! يشتمل المجهر الجراحي Leica M530 OHX على مصدر للإضاءة الأساسية ومصدر إضاءة احتياطي مكافئ.

6.5 المقابض

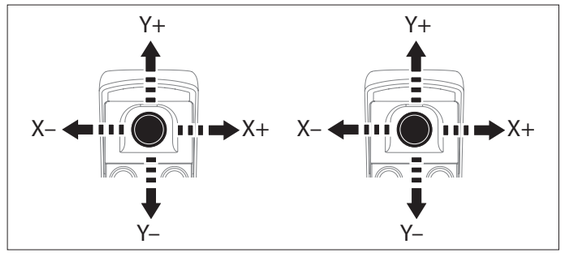


التخصيص في إعداد المصنع
1 التكبير
2 ذراع تحكم رباعي الوظائف
3 مسافة العمل
4 تحرير جميع المكابح
5 تحرير المكابح المختارة بشكل مسبق

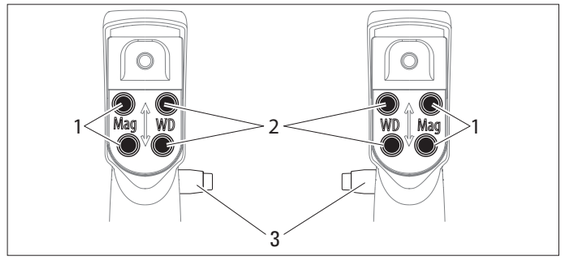
! يمكنك تخصيص المفاتيح 1 و 2 و 3 و 5 بالمقابض بشكل فردي لكل مستخدم في قائمة التهيئة.
في جميع الإعدادات المسبقة، يقوم المفتاح (4) بتحرير جميع المكابح. ولا يمكن تهيئة هذا المفتاح. بالنسبة لذراع التحكم والمفاتيح الأخرى، تتاح إعدادات مسبقة تبعا للمهمة التي تقوم بها.

6.5.1 الإعدادات المسبقة للجراحات الجمجمية / الفقارية / الأنف والأذن والحنجرة ENT

المقابض – ذراع التحكم



المقابض – الأزرار

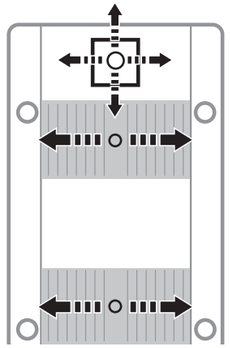


1 التكبير
2 مسافة العمل
3 تحرير المكابح المختارة بشكل مسبق

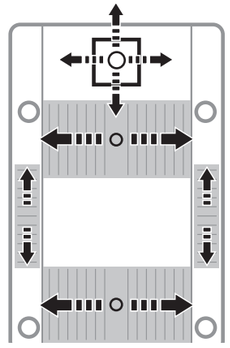
6.6 المفتاح القدمي

هذا عرض عام لجميع المفاتيح القدمية المتاحة التي يمكنك استخدامها للتحكم في مجهرك الجراحي Leica M530 OHX.

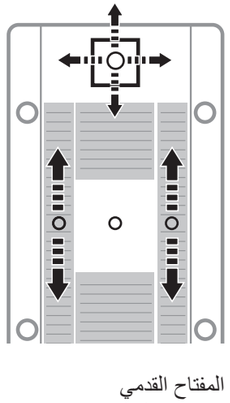
المفتاح القدمي
• 12 وظيفة
• بالعرض



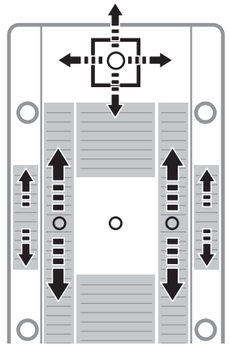
المفتاح القدمي
• 16 وظيفة
• بالعرض



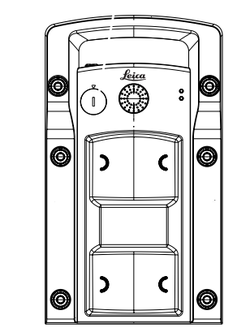
المفتاح القدمي
• 12 وظيفة
• بالطول



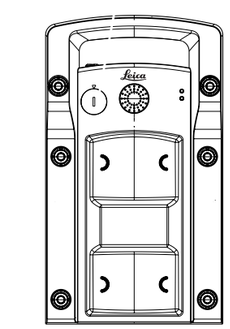
المفتاح القدمي
• 16 وظيفة
• بالطول



المفتاح القدمي
• 12 وظيفة
• بالعرض

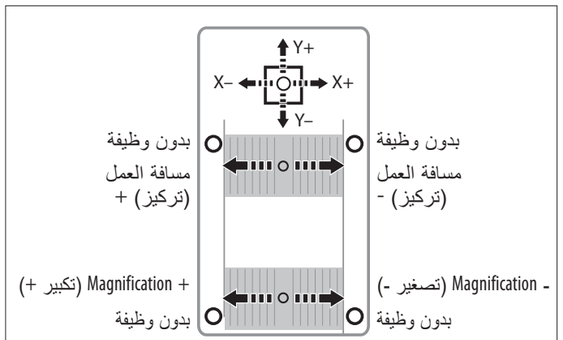


المفتاح القدمي
• 14 وظيفة
• بالعرض

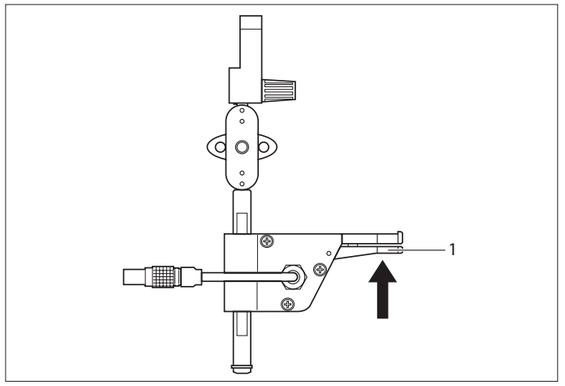


!
• يمكن تخصيص المفاتيح القدمية بشكل فردي لكل مستخدم في قائمة التهيئة.

6.6.1 الإعدادات المسبقة للجراحات الجمجمية / الفقارية / الأنف والأذن والحنجرة ENT



6.7 المفتاح الفموي



1 تحرير مكابح "XYZ Free" (تحرير XYZ)

7 التحضير قبل الجراحة

7.1 النقل

تحذير

خطر حدوث إصابة بسبب:

- **الحركة الجانبية غير المحكومة لنظام الأذرع**
- **إمالة المنصة**
- **قد تتعثر الأقدام في النعال الخفيفة أسفل هيكل القاعدة**

◀ لغرض النقل، احرص دائما على تحريك المجهر الجراحي Leica M530 OHX إلى وضع النقل.
◀ لا تقم أبدا بتحريك المنصة وهي لا تزال ممتدة.
◀ لا تقم أبدا بلف الكابلات على الأرضية.
◀ احرص دائما على دفع المجهر الجراحي Leica M530 OHX، ولا تقم أبدا بسحبه.
◀ تحقق من خلو مجال الحركة من أي عائق.

تنبيه

قد يتحرك المجهر الجراحي بشكل مفاجئ.

◀ قم دائما بتأمين المكبح القدمي أثناء عدم قيامك بتحريك النظام.

ملحوظة

قد يتضرر المجهر الجراحي Leica M530 OHX في حالة الإمالة الخارجة عن السيطرة.

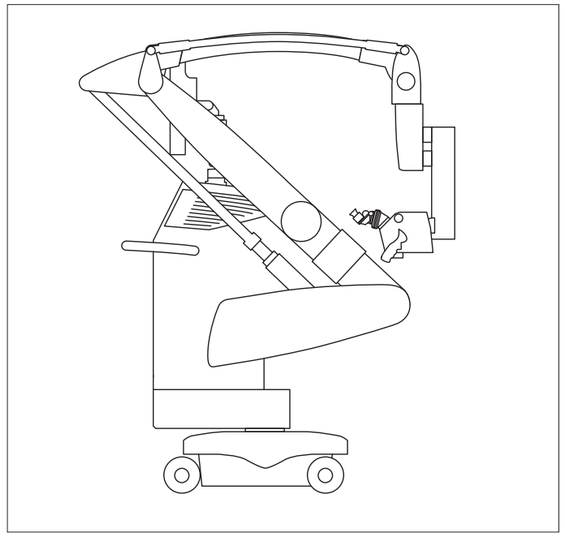
◀ أمسك المقبض أثناء تحرير المكبح.

ملحوظة

قد تحدث أضرار بالمجهر الجراحي Leica M530 OHX أثناء النقل.

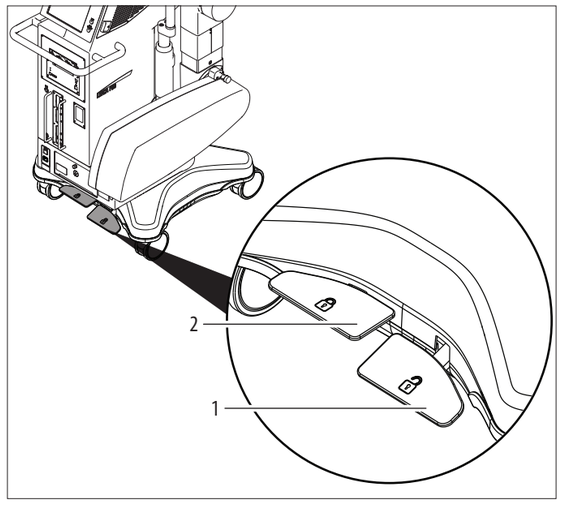
◀ لا تقم أبدا بتحريك المنصة في الحالة الممتدة.
◀ لا تقم أبدا بلف الكابلات على الأرضية.
◀ امتنع عن تحريك النظام على منحدرات تزيد زاوية ميلها على 10° أو في مناطق تزيد زاوية ارتفاعها عن 10°.
◀ لا تقم بإمالة النظام بزاوية أكبر من 10° وإلا فقد ينقلب.

◀ تأكد أن المجهر Leica M530 OHX في وضع النقل.

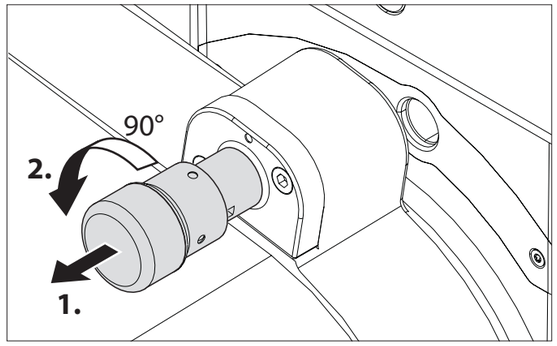


إذا لم يكن المجهر Leica M530 OHX في وضع النقل، فارجع إلى القسم 8.4.

◀ اضغط على دواسة مكبح القدم على اليمين (1) لتحرير قفل العجلات الصغيرة.
◀ حرك المجهر باستخدام المقبض.
◀ اضغط على دواسة مكبح القدم على اليسار (2) لتأمين قفل العجلات الصغيرة.



7.2 تأمين/تحرير قفل المجهر Leica M530 OHX



◀ لتحرير قفل المجهر Leica M530 OHX، اجذب مفتاح تأمين القفل للاتجاه الرأسي أو الأفقي وأدره بزاوية 90°.
تقابل النقطة الحمراء على المنصة النقطة السوداء على المفتاح.
يصبح المجهر متاحا للتحريك في الاتجاه المختار.
◀ لتأمين قفل المجهر Leica M530 OHX، أدر مفتاح تأمين القفل للاتجاه الرأسي أو الأفقي بزاوية 90° في الاتجاه العكسي ثم اترك المفتاح.
تقابل النقطة الحمراء على المنصة النقطة الحمراء على المفتاح.
يتم إعاقة الحركة في الاتجاه المختار.

7.3 تركيب الملحقات البصرية

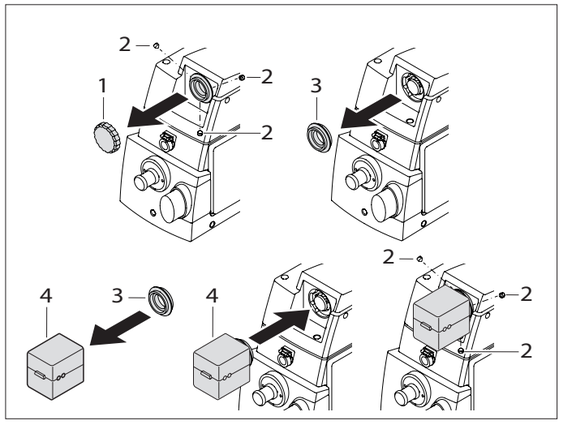
تحذير

خطر من الإصابة بفعل حركة المجهر الجراحي لأسفل.

◀ استكمل جميع الأعمال التحضيرية وعمليات ضبط المنصة قبل إجراء العملية الجراحية.
◀ لا تقم أبدا بتغيير الملحقات أو تحاول إعادة موازنة المجهر وهو على نطاق إجراء العملية الجراحية.
◀ قبل تغيير الملحقات، احرص دائما على تأمين قفل المجهر Leica M530 OHX.
◀ قم بموازنة المجهر Leica M530 OHX بعد تعديل تجهيزه.
◀ لا تقم بتحرير المكابح بينما الجهاز غير متوازن.
◀ قبل تعديل التجهيزات أثناء إجراء العملية الجراحية، قم أولا بتحريك المجهر بعيدا عن مجال إجراء العملية الجراحية.
◀ لا تقم بتنفيذ عمليات موازنة AC/BC خلال إجراء العملية الجراحية فوق المريض.
◀ تحقق من التركيب والتوصيل الجيد لجميع الأجزاء والكابلات أثناء تحضير النظام قبل الجراحة. قد تتسبب الأجزاء غير محكمة التركيب والوصلات السيئة في مواقف خطرة وأعطال بالنظام.

◀ تأكد من نظافة الملحقات البصرية وخلوها من الغبار والاتساخات.

7.3.1 تركيب كاميرا بقاعدة C (جهاز Leica M530 المزود بوحدة IVA530 فقط)



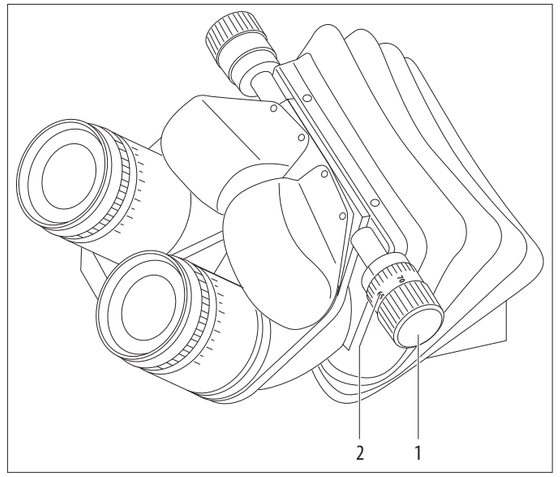
◀ اخلع الغطاء (1) من مهايئ قاعدة C.
◀ قم بحل البرغي (2).
◀ اخلع المهايئ (3).
◀ اضبط الكاميرا (4) مع المهايئ (3).
◀ قم بتركيب الكاميرا (4) واضبطها مع المهايئ (3).
◀ قم بتثبيت البرغي (2).

لمزيد من المعلومات، ارجع إلى دليل استعمال الكاميرا.

7.4 تثبيت الأنبوب ثنائي العين

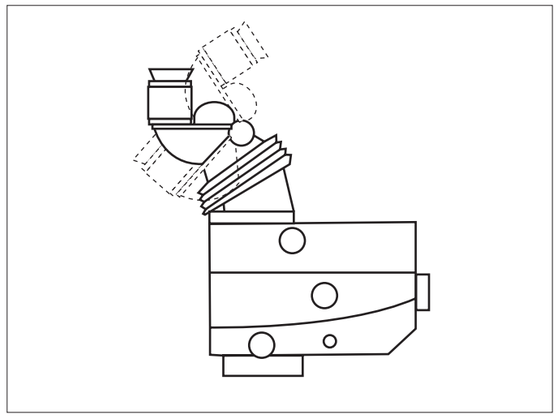
7.4.1 ضبط المسافة بين الحدقتين

- اضبط المسافة بين الحدقتين على قيمة بين 55 مم و 75 مم.
- باستخدام طارة الضبط (1)، اضبط المسافة بين الحدقتين بحيث يمكن رؤية مجال صورة دائري.



7.4.2 ضبط الميل

- أمسك الأنابيب ثنائية العين بكلتا اليدين.
- قم بإمالة الأنبوب ثنائي العين لأعلى أو لأسفل حتى الوصول إلى وضع مريح للرؤية.



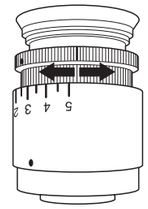
7.5 ضبط العدسة

7.5.1 تحديد/ضبط إعدادات الديوبتر للمستخدمين

يمكن ضبط قيم الديوبتر على حدة باستمرار لكل عدسة من +5 إلى –5. ويجب ضبط قيم الديوبتر بدقة وبشكل منفصل لكلا العينين. وهذه الطريقة وحدها هي التي تضمن بقاء الصورة في البؤرة خلال نطاق التكبير والصغير بالكامل = مستنتبة البؤرتين. ويضمن المجهر الجراحي مقاومة الإجهاد بدرجة عالية إذا كان إعداد الديوبتر صحيحا لكلا العينين.

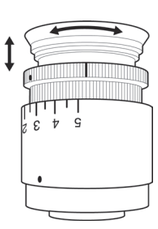
المجهر المضبوط بطريقة مستنتبة البؤرتين يضمن أن تظل رؤية المساعد وصورة الشاشة حادتين دائما، وذلك بصرف النظر عن التكبير المختار.

- اختر أدنى تكبير.
- ضع أداة اختبارية مفلطحة بحواف حادة أسفل العدسة على مسافة العمل.
- قم بمركزة المجهر.
- اضبط أقصى تكبير.
- قم بمركزة المجهر.
- اضبط أدنى تكبير.



- بدون النظر في العدسات، أدر العدستين العينيتين على قيم ديوبتر +5.
- أدر العدسات ببطء باتجاه –5 على حدة لكل عدسة حتى تظهر الأداة الاختبارية بتمركز حاد.
- اختر أعلى تكبير وتحقق من الحدة.

7.5.2 ضبط المسافة الحدقية



- أدر فناجين الأعين لأعلى أو لأسفل إلى أن يتم ضبط المسافة المرغوبة.

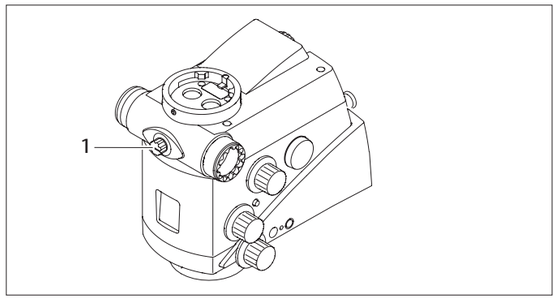
7.5.3 فحص استتباب البؤرتين

- ضع أداة اختبارية مفلطحة بحواف حادة أسفل العدسة الشيئية على مسافة العمل.
- قم بالتكبير والتصغير خلال المدى الكامل، مع ملاحظة الأداة الاختبارية.

يجب أن تظل حدة الصورة ثابتة في جميع معدلات التكبير. إذا لم يكن الأمر كذلك، افحص إعدادات الديوبتر للعدسات.

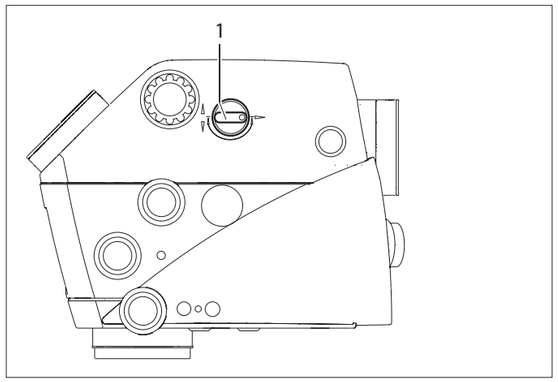
7.6 اختيار المساعد

7.6.1 المجهر Leica M530 المزود بوحدة IVA530



- باستخدام المفتاح (1)، قم بتحويل الضوء للمساعد من اليسار إلى اليمين والعكس.

7.6.2 جهاز Leica M530 المزود بوحدة ULT530 أو Leica FL800 ULT



- باستخدام المفتاح (1)، قم بتحويل الضوء من المساعد الخلفي إلى المساعدين الجانبيين.

7.7 إعدادات المنصة

7.7.1 الموازنة الأوتوماتيكية للمجهر Leica M530 OHX

تحذير

خطر من الإصابة بفعل حركة المجهر الجراحي لأسفل.

- استكمل جميع الأعمال التحضيرية وعمليات ضبط المنصة قبل إجراء العملية الجراحية.
- لا تقم أبدا بتغيير الملحقات أو تحاول إعادة موازنة المجهر وهو على نطاق إجراء العملية الجراحية.
- قبل تغيير الملحقات، احرص دائما على تأمين قفل المجهر Leica M530 OHX.
- قم بموازنة المجهر Leica M530 OHX بعد تعديل تجهيزه.
- لا تقم بتحرير المكابح بينما الجهاز غير متوازن.
- قبل تعديل التجهيزات أثناء إجراء العملية الجراحية، قم أولا بتحريك المجهر بعيدا عن مجال إجراء العملية الجراحية.
- لا تقم بتنفيذ عمليات موازنة AC/BC خلال إجراء العملية الجراحية فوق المريض.
- تحقق من التركيب والتوصيل الجيد لجميع الأجزاء والكابلات أثناء تحضير النظام قبل الجراحة. قد تتسبب الأجزاء غير محكمة التركيب والوصلات السيئة في مواقف خطرة وأعطال بالنظام.

تحذير

خطر من الإصابة بفعل حركة المجهر أثناء عملية الموازنة.

لا تجلس أو تقف بجوار المجهر على الفور أثناء عملية الموازنة.

تحذير

خطر حدوث إصابة للعينين بفعل انبعاث الأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية الخطيرة.

- لا تنظر إلى لمبة إجراء العمليات الجراحية.
- يجب تقليل معدل تعريض العينين أو الجلد لأدنى حد ممكن.
- استخدم أغلفة مناسبة.

ملحوظة

خطر حدوث تلفيات بالمجهر الجراحي.

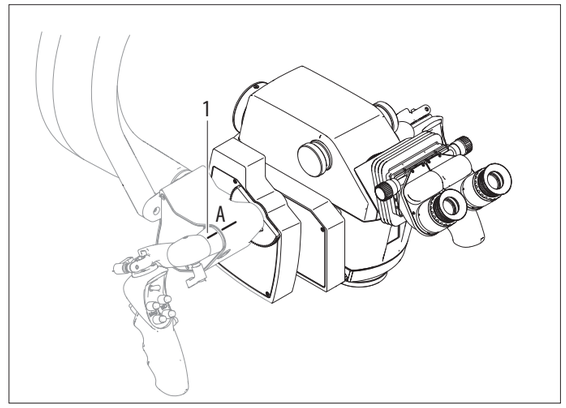
- لا تقم بالموازنة في الاتجاه A/B لما يزيد على مواضع 20°.

ملحوظة

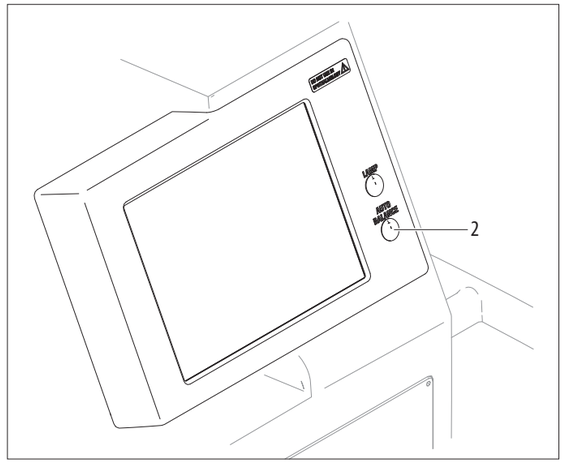
خطر حدوث تلفيات بالمجهر الجراحي بسبب الاصطدام.
حتى في حالة الاتزان التام واستخدام الملحقات المعتمدة، قد تحدث التصادمات بسبب نطاق الحركة والدوران الكبير للمجهر الجراحي.

- ◀ عند تركيب الملحقات على جانب ذراع حمل المجهر، كن على علم بأن نطاق الحركة سيصير محدودا مع احتمالية اصطدامها بالذراع.
- ◀ تأكد دائما من خلو نطاق الحركة في مرحلة التحضير التي تسبق إجراء الجراحة واضبط أوضاع الملحقات بشكل صحيح عند اللزوم.

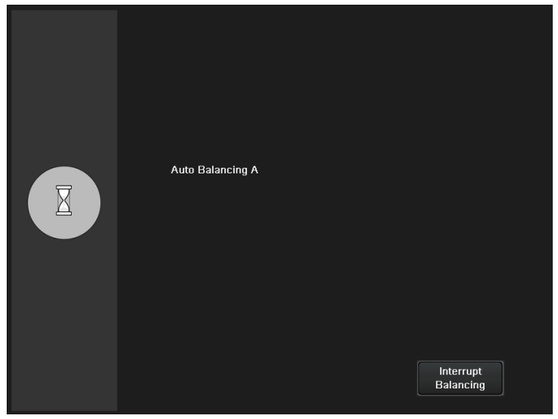
- ◀ قم بتشغيل المجهر، انظر القسم 8.1.
- ◀ تأكد من تركيب جميع الملحقات اللازمة وأن وزنها في النطاق المسموح (انظر «المواصفات» في صفحة 58).
- ◀ قم بمحاذاة الملحقات في وضع النقل.
- ◀ اضغط على زر "All Brakes" (جميع المكابح) على المقبض وقم بتحريك حامل الوحدات البصرية في الموضع A.
يجب أن تشير العلامة (1) نحو A.



- ◀ اضغط على الزر الانضغاطي للموازنة الأوتوماتيكية (2) على وحدة التحكم.
أثناء عملية الموازنة، يومض الزر الانضغاطي باللون الأخضر وتصدر إشارة صوتية (يمكن إيقاف فعاليتها في قائمة service (الخدمة)).

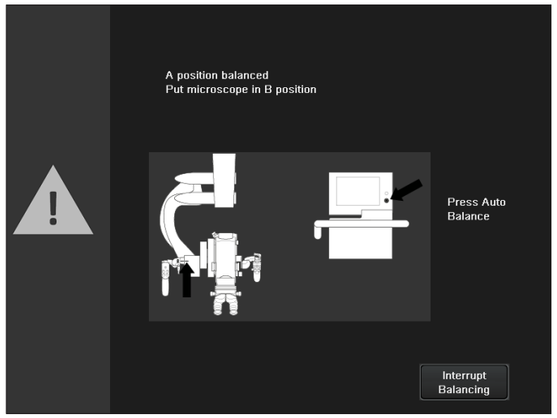


تظهر نافذة الحوار التالية على الشاشة اللمسية:

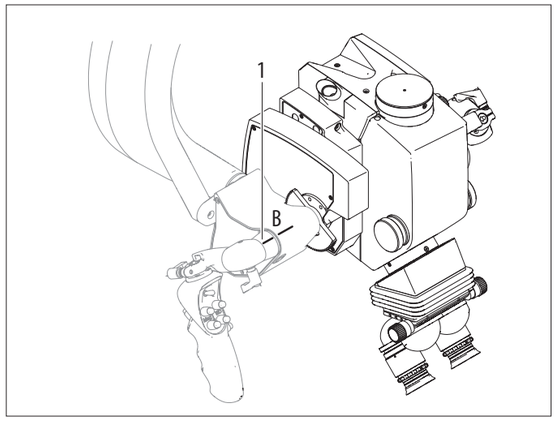


! يمكن إلغاء عملية الموازنة في أي وقت باستخدام "Interrupt Balancing" (قطع الموازنة).

يتم إنهاء خطوة الموازنة الأولى عند توقف صدور الإشارة الصوتية وتوقف الزر الانضغاطي للموازنة الأوتوماتيكية عن الوميض.



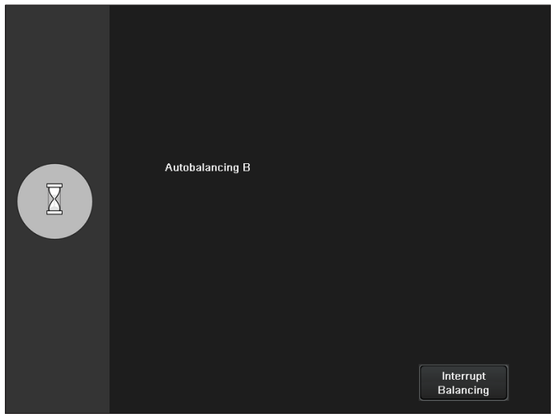
- ◀ اضغط على زر "All Brakes" (جميع المكابح) على المقبض، وقم بإمالة حامل الوحدات البصرية للأمام بزاوية 90° وحركه إلى الموضع B.
يجب أن تشير العلامة (1) نحو B.



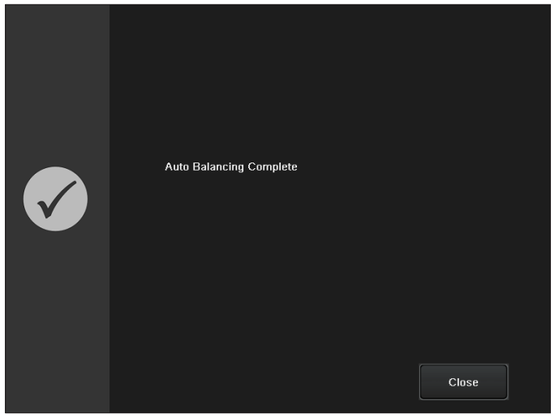
! إذا كانت الملحقات المركبة (على سبيل المثال الأنبوب ثنائي العين للمساعد) لا تتيح حركة إمالة بمعدل 90°، فأدر الأنبوب ثنائي العين لأعلى، وقم بإمالة حامل الوحدات البصرية للأمام وحرك الأنبوب ثنائي العين للخلف في وضع العمل.

- ◀ اضغط على الزر الانضغاطي للموازنة الأوتوماتيكية مرة أخرى على وحدة التحكم.
أثناء عملية الموازنة، يومض الزر الانضغاطي باللون الأصفر وتصدر إشارة صوتية (يمكن إيقاف فعاليتها في قائمة service (الخدمة)).

تظهر نافذة الحوار التالية على اللوحة اللمسية:

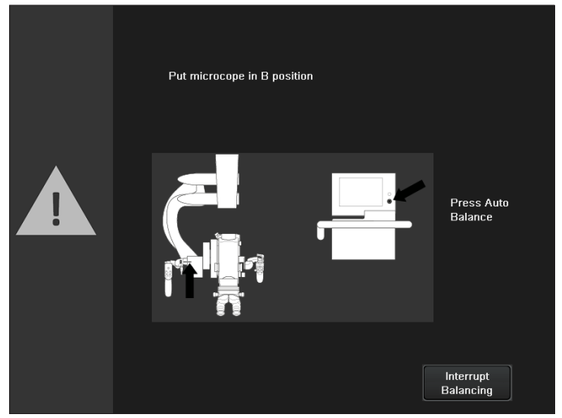


يتم إنهاء خطوة الموازنة عند توقف صدور الإشارة الصوتية وتوقف الزر الانضغاطي للموازنة الأوتوماتيكية عن الوميض.
وتظهر نافذة حوار لتشير إلى انتهاء الموازنة.



- ◀ اضغط على زر "Close" (غلق) أو انتظر حتى غلق نافذة الحوار أوتوماتيكيا بعد 5 ثوان.
- ◀ افحص الموازنة.
- ◀ اضغط على زر "All Brakes" (جميع المكابح) على المقبض واضبط وضع المجهر.
يجب أن يظل المجهر مثبتا في أي وضع.

إذا تعذر توجيه حامل الوحدات البصرية بشكل صحيح، تنفتح نافذة الحوار التالية:



- أكد باستخدام الزر "Close" (غلق).
- صحح توجيه حامل الوحدات البصرية (الوضع B).
- اضغط على الزر الانضغاطي للموازنة الأوتوماتيكية.
يعاد تشغيل الموازنة الأوتوماتيكية.

7.7.2 ضبط توازن المجهر الجراحي Leica M530 OHX أثناء الجراحة (غير متاح في اليابان)

تتيح وظيفة الموازنة أثناء الجراحة مواءمة سريعة في حالة انعدام الاتزان نتيجة تغيير مواضع الملحقات. وهي تحدد وضعية المجهر وتقوم بضبط اتزانه أوتوماتيكيا على الوضع الحالي.
في حالة تركيب أو فك الملحقات، يجب إجراء موازنة كاملة.

تحذير

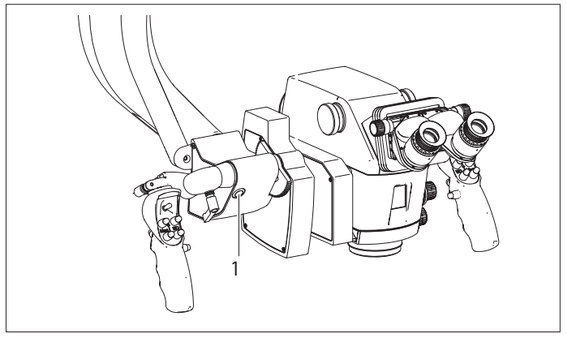
خطر من الإصابة بفعل حركة المجهر الجراحي لأسفل.

- قبل تعديل التجهيزات أثناء إجراء العملية الجراحية، قم أولا بتحريك المجهر بعيدا عن مجال إجراء العملية الجراحية.
- لا تقم بتنفيذ عمليات موازنة AC/BC خلال إجراء العملية الجراحية فوق المريض.

ملحوظة

خطر حدوث تلفيات بالمجهر الجراحي.

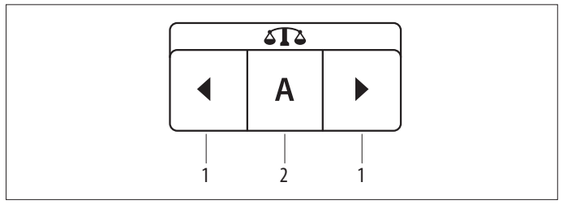
- لا تقم بالموازنة في الاتجاه A/B لما يزيد على مواضع 20°.



- اضغط على الزر (1) AC/BC لتفعيل وظيفة الموازنة أثناء الجراحة.
تصدر إشارة صوتية أثناء إجراء الموازنة.

7.7.3 الموازنة اليدوية للمجهر Leica M530 OHX

لإجراء الموازنة يدويا، يمكن تحريك المحاور A و B و C يدويا باستخدام لوحة الموازنة اللمسية في نظام الأذرع.



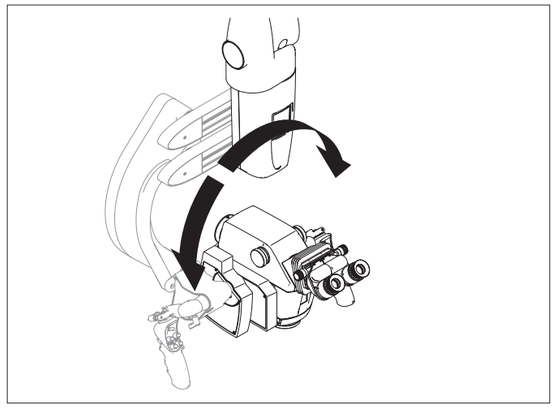
1 أزرار الأسهم للتحريك إلى اليمين أو اليسار في الاتجاه المشار إليه
2 اتجاه الموازنة (A أو B أو C)
يتم اختيار الاتجاه A/B تلقائيا

- اضغط على النطاق (2) لاختيار اتجاه الموازنة.
تعرض فقط الاتجاهات المتاحة وقتها.
- اضغط على مفتاح السهم المرغوب (1) للتحريك في الاتجاه المرغوب إلى أن يتم موازنة الاتجاه.

تحقق من عدم اصطدام أي ملحقات مع المجهر أثناء عملية الموازنة.

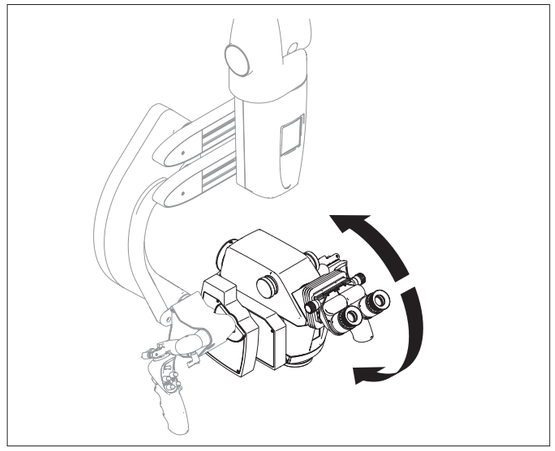
- افحص الموازنة.
- اضغط على زر "All Brakes" (جميع المكابح) على المقبض.

إمالة حامل الوحدات البصرية إلى اليمين/اليسار



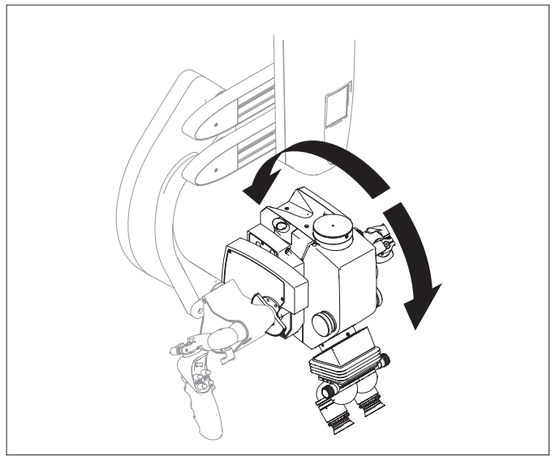
- قم بتحريك المحور C إلى أن تتم موازنة حامل العدسات.
لإمالة حامل الوحدات البصرية إلى اليمين حرك المفتاح إلى اليسار
لإمالة حامل الوحدات البصرية إلى اليسار حرك المفتاح إلى اليمين

لإمالة حامل الوحدات البصرية إلى الخلف/الأمام



- قم بتحريك المحور A إلى أن تتم موازنة حامل العدسات.
لإمالة حامل الوحدات البصرية للخلف حرك المحور A للأمام (إلى اليمين)
لإمالة حامل الوحدات البصرية للأمام حرك المحور A للخلف (إلى اليسار)

إمالة حامل الوحدات البصرية إلى الخلف/الأمام في الوضع B



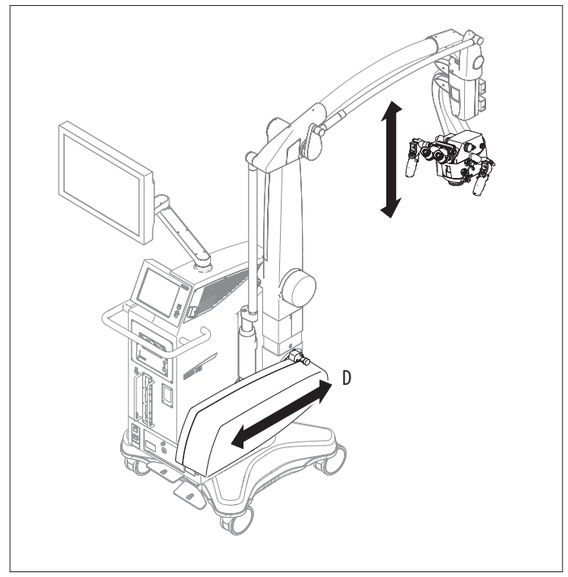
- قم بتحريك المحور B إلى أن تتم موازنة حامل العدسات.
لإمالة حامل الوحدات البصرية للخلف حرك المحور B للأمام (إلى اليمين)
لإمالة حامل الوحدات البصرية للأمام حرك المحور B للخلف (إلى اليسار)

إذا تعذر موازنة المجهر يدويا، فمن المحتمل أن يكون وزن الملحقات خارج المدى القابل للموازنة. يمكن القيام بذلك فقط للمحاور A و B و C من خلال تقليل أو زيادة وزن الملحقات في حدود النطاق المسموح (انظر صفحة 64).

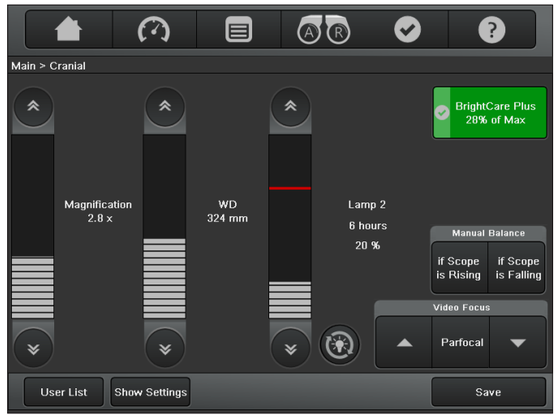
7.7.4 تصحيح موازنة D يدويا

يعوض الثقل الداخلي في المنصة وزن المجهر الجراحي والملحقات المركبة.

قد يلزم تصحيح موازنة D بعد تركيب غلاف معقم على المجهر



- قم بتصحيح موازنة D للمنصة باستخدام أحد مفاتيح "if Scope is Rising" (في حالة ارتفاع المدى) و "if Scope is Falling" (في حالة انخفاض المدى) على نافذة "Main" (الرئيسية) لوحدة التحكم.



المجهر ثقيل للغاية — المس مفتاح "if Scope is Falling" (في حالة انخفاض المدى)

المجهر خفيف للغاية — المس مفتاح "if Scope is Rising" (في حالة ارتفاع المدى)

7.8 ضبط الوضعية على طاولة إجراء العمليات الجراحية

تحذير

خطر من الإصابة بفعل حركة المجهر الجراحي لأسفل.

- استكمل جميع الأعمال التحضيرية وعمليات ضبط المنصة قبل إجراء العملية الجراحية.
- لا تقم أبدا بتغيير الملحقات أو تحاول إعادة موازنة المجهر وهو على نطاق إجراء العملية الجراحية.
- قبل تغيير الملحقات، احرص دائما على تأمين قفل المجهر Leica M530 OHX.
- قم بموازنة المجهر Leica M530 OHX بعد تعديل تجهيزه.
- لا تقم بتحرير المكابح بينما الجهاز غير متوازن.
- قبل تعديل التجهيزات أثناء إجراء العملية الجراحية، قم أولا بتحريك المجهر بعيدا عن مجال إجراء العملية الجراحية.
- لا تقم بتنفيذ عمليات موازنة AC/BC خلال إجراء العملية الجراحية فوق المريض.
- تحقق من التركيب والتوصيل الجيد لجميع الأجزاء والكابلات أثناء تحضير النظام قبل الجراحة. قد تتسبب الأجزاء غير محكمة التركيب والوصلات السيئة في مواقف خطرة وأعطال بالنظام.

ملحوظة

خطر حدوث تلفيات.

- قبل رفع المجهر تحقق من خلو المنطقة أعلى المنصة وذلك لتجنب الاصطدام باللمبات أو السقف، إلخ.
- تأكد من خلو نطاق الحركة قبل تحريك الذراع المزود بالشاشة.
- قد تصطدم أجزاء المنصة مع السقف أو الجدران أو المعدات الأخرى في المكان. تأكد من خلو نطاق الحركة قبل تحريك المجهر أو المنصة.
- لا تقم بتحريك المجهر الجراحي إلا بعد تحرير جميع المكابح.

ملحوظة

خطر حدوث تلفيات بالمجهر الجراحي بسبب الاصطدام.

- تحقق من وجود مساحة خالية مقدارها 1 م تقريبا حول القدم.

يمكن ضبط وضع المجهر Leica M530 OHX بسهولة على طاولة إجراء العمليات الجراحية، كما أنه يوفر مجموعة متنوعة من إمكانيات إجراء العمليات الجراحية على الرأس والعمود الفقري.

وبإمكان المجهر Leica M530 OHX توفير هذا التنوع الكبير من الأوضاع من خلال نظام الأذرع الطويلة والمرتفعة.

- حرر المكابح القدمية (انظر صفحة 20).
- حرك المجهر الجراحي Leica M530 OHX بحرص فوق طاولة إجراء العمليات الجراحية باستخدام المقبض وفي الوضع المطلوب للعملية الجراحية.

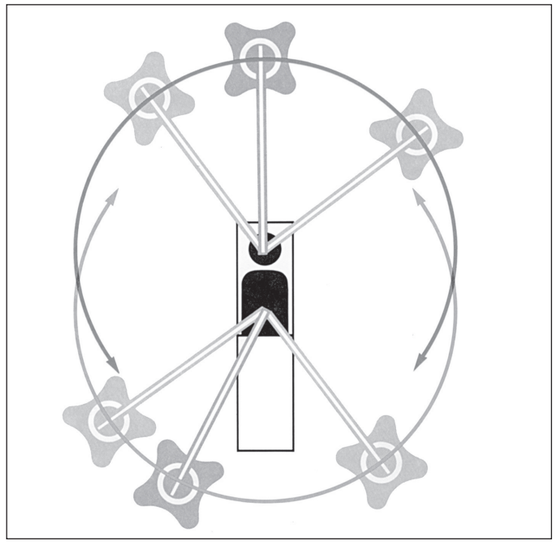
يتحقق وضع العمل المثالي بالنسبة لنظام الأذرع من خلال إمالته للأمام بزاوية تتراوح بين 20–30°.

ملحوظة

خطر الاصطدام في نطاق الحركة الخاص بالأثقال الموازنة (1).

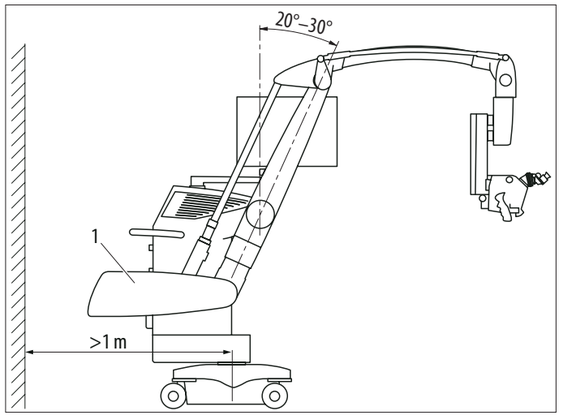
- تحقق من وجود مساحة تحرك خالية حول مركز القاعدة.

خيارات ضبط الوضع



- اضبط المكبح القدمي.
- قم بتوصيل المفتاح القدمي في المنصة واضبط وضعه.
- قم بتوصيل كابل الكهرباء في المنصة.
- قم بتوصيل مقبس الربط متساوى الجهد في المنصة.

ملحوظات حول ضبط الوضعية



- نظام الأذرع مائل بزاوية تتراوح من 20° إلى 30°
- المسافة الفاصلة عن الحائط/الأثاث: 1 م على الأقل

7.9 تركيب عناصر التحكم المعقمة والغلاف المعقم

تحذير

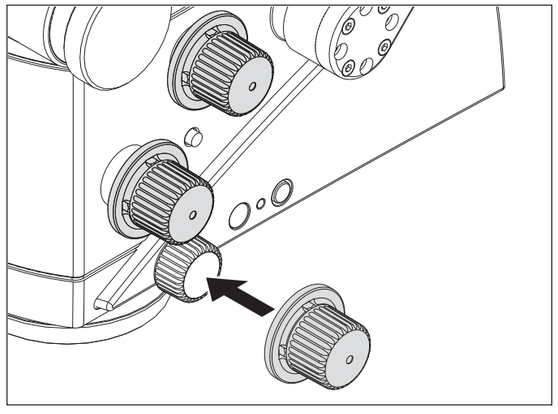
خطر العدوى.

- يُراعى دائما استخدام المجهر Leica M530 OHX في الجراحة مع عناصر تحكم معقمة وأغلفة معقمة.

7.9.1 أغطية الأزرار الدوارة

استخدم أيضا الأغطية عند استخدام أغلفة معقمة قابلة للاستخدام لمرة واحدة. وبذلك يسهل الإمساك بعناصر التحكم.

- قم بتركيب أغطية قابلة للتعقيم بالبخار على مفاتيح التكبير ومسافة العمل والتجاوز اليدوي لنظام Autolris.



- قم بتركيب أغطية قابلة للتعقيم بالبخار على الملحقات أيضًا (إن وجدت).

7.9.2 غطاء المفتاح القدمي

تغليف المفتاح القدمي في كيس بلاستيكي يحميه من الاتساخات.

7.9.3 الغلاف المعقم للمنصة

- اقتصر على استخدام أغلفة Leica المختبرة والمعقمة، وهي محددة في قسم الملحقات.
- اقتصر في وضع الغلاف على نظام الأذرع فقط (انظر الصورة الآتية).

تنبيه

خطر العدوى.

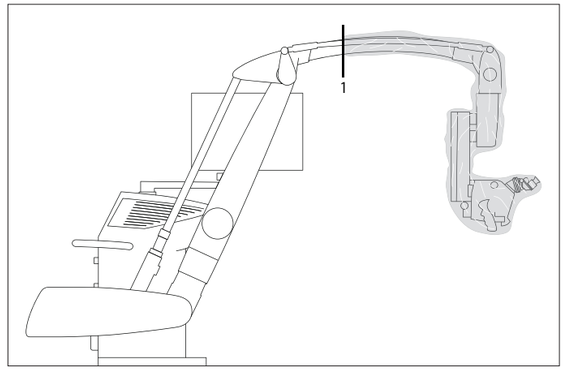
- اترك حيزا كافيا حول المنصة لضمان عدم ملامسة الغلاف المعقم لأجزاء غير معقمة.

- قم بتفعيل وظيفة "All Brakes" (جميع المكابح) على المقبض وقم بتمديد نظام الأذرع.
- قم بارتداء القفازات المعقمة.
- قم بتركيب جميع عناصر التحكم المعقمة.
- أخرج الغلاف المعقم بحرص ثم ضعه على المجهر الجراحي Leica M530 OHX بطول امتداد نظام الأذرع بالكامل.
- قم بتركيب زجاج الحماية (اختياري) على العدسة الشيئية.
- لا تقم بتركيب الغلاف المعقم بإحكام مفرط باستخدام الأشرطة الموردة. يجب أن يظل بالإمكان تحريك الجهاز بسهولة.
- تحقق من سهولة تحريك الجهاز.

اتبع التعليمات الصادرة عن الجهة الصانعة للغلاف المعقم.

استخدم دائما الغلاف مع زجاج الحماية.

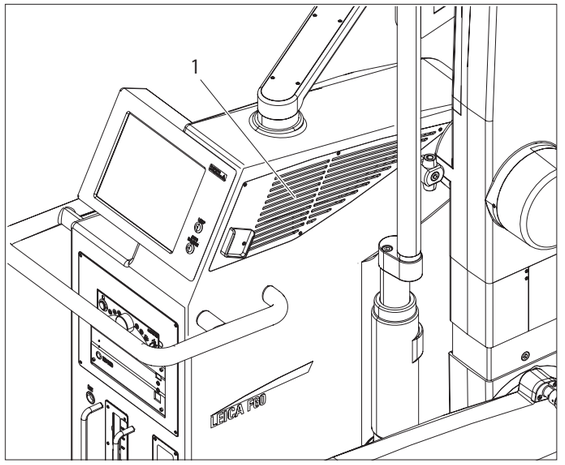
لا تضع الغلاف أبعد من الموضع (1).



ملحوظة

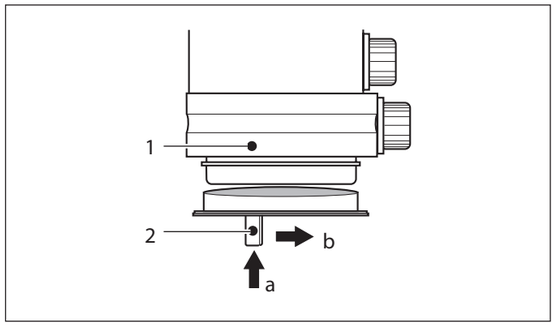
خطر الارتفاع المفرط لدرجة حرارة النظام.

- قد تتسبب تغطية مدخل الهواء (1) في إيقاف النظام آليا بسبب الارتفاع المفرط في درجة الحرارة.
- تحقق دائما من عدم انسداد مدخل الهواء (1).



7.9.4 تركيب زجاج الحماية على العدسة الشيئية

- ضع زجاج الحماية المعقم على حامل الوحدات البصرية بحيث يتم محاذاة العلامات الموجودة على المجهر Leica M530 OHX (1) وعلى زجاج الحماية (2).



- أدخل زجاج الحماية لأعلى في القاعدة المسمارية باتجاه (a).
- أدر زجاج الحماية باتجاه (b) إلى أن يتعشق.

7.10 الفحص الوظيفي

ارجع إلى قائمة المراجعة قبل إجراء العملية الجراحية في صفحة 72.

8 التشغيل

8.1 تشغيل المجهر

تحذير

خطر الصعق الكهربائي القاتل.

- لا يجوز توصيل المجهر الجراحي Leica M530 OHX إلا بمقبس مؤمن بوصلة أرضية.
- قم بتشغيل النظام دائما بينما جميع التجهيزات في وضعها الصحيح (جميع الأغطية مركبة، الأبواب مغلقة).

تحذير

خطر حدوث إصابة للعينين بفعل انبعاث الأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية الخطيرة.

- لا تنظر إلى لمبة إجراء العمليات الجراحية.
- يجب تقليل معدل تعريض العينين أو الجلد لأدنى حد ممكن.
- استخدم أغلفة مناسبة.

تحذير

خطر الحروق أثناء إجراء جراحات الأذن.

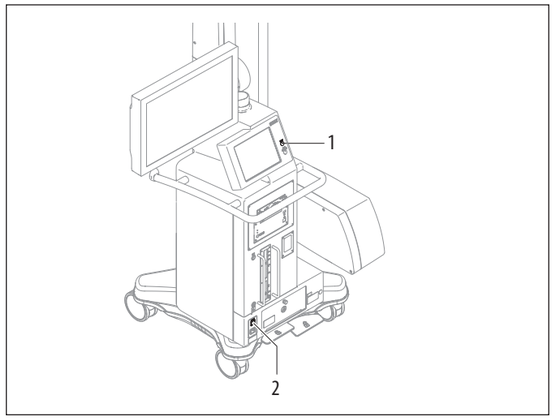
- استخدم أقل شدة ضوئية مريحة.
- اضبط مجال الرؤية لمطابقة مجال إجراء العملية.
- قم بتنظيف الجرح باستمرار.
- قم بتغطية الأجزاء المكشوفة من صوان الأذن بإسفنجة جراحية رطبة.

- قم بتوصيل المجهر بمقبس مؤرض.
- أحكم تثبيت كابل الكهرباء بالمنصة.
- قم بتشغيل المجهر من مفتاح التشغيل (2) على المنصة.
  بعد تشغيل المجهر الجراحي، يتم عمل اختبار إضاءة لكلا اللمبتين وتحميل إعدادات آخر مستخدم فعالة.

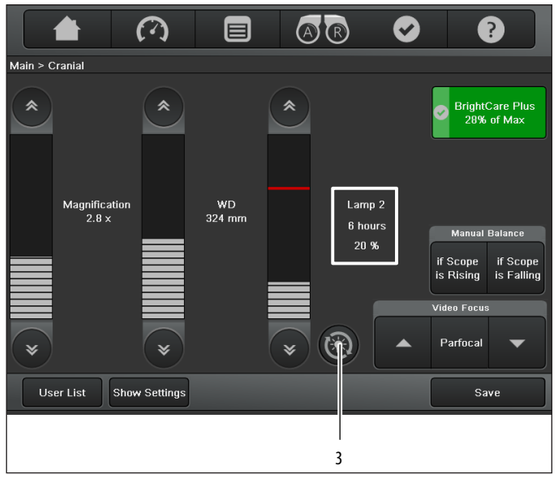
في حالة اكتشاف لمبة معيبة، تظهر رسالة تحذير.

- افحص وصلة كابل الألياف البصرية لحامل الوحدات البصرية.

- قم بتشغيل الإضاءة باستخدام المفتاح (1) على وحدة التحكم.



تظهر الشاشة الرئيسية.



- تحقق من عداد الساعات لكلا اللمبتين من خلال تشغيل اللمبة 1 واللمبة 2 مع الزر (1).
  لضمان أداء ضوئي متميز، يجب ألا يتخطى العمر التشغيلي 500 ساعة.

8.2 ضبط وضع المجهر

8.2.1 ضبط الوضع التقريبي

◀ أمسك المجهر من المقبضين.
◀ اضغط على الزر لتحرير جميع المكابح واضبط وضع المجهر.
◀ اترك زر المكابح.

ارجع أيضًا إلى «تأمين/تحرير قفل المجهر Leica M530 OHX في صفحة 21.

ملحوظة

قد يتضرر المجهر الجراحي Leica M530 OHX في حالة الإمالة الخارجة عن السيطرة.

◀ أمسك المقبض أثناء تحرير المكبح.

8.2.2 ضبط الوضع الدقيق

◀ اضبط وضع المجهر من خلال الموتور XY باستخدام ذراع التحكم على المقبض أو ذراع التحكم على المفتاح القدمي.

يمكنك تغيير السرعة التي تتحرك بها مواتير XY على نافذة قائمة "Speed" (السرعة).
يمكن حفظ هذه القيمة لكل مستخدم على حدة (انظر صفحة 41).

8.3 ضبط المجهر

8.3.1 ضبط السطوع

يمكنك زيادة أو تقليل سطوع الإضاءة باستخدام الشاشة اللمسية أو المفتاح اليدوي/القدمي أو المقبض.

على الشاشة اللمسية في نافذة القائمة "Main" (الرئيسية)

◀ اضغط الزر ⏫ أو ⏬ على الشريط لضبط سطوع الإضاءة.
– أو –
◀ اضغط شريط ضبط السطوع مباشرة.
تتغير درجة سطوع الإضاءة الرئيسية الفعالة.

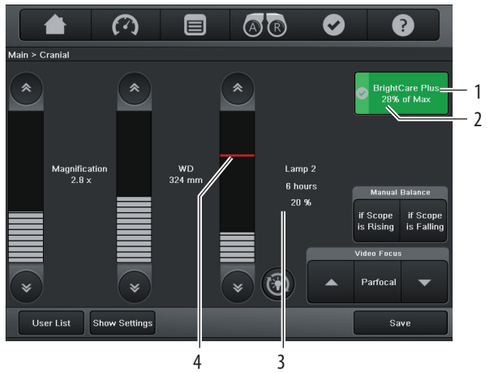
- النقر على الزر ⏫ أو ⏬ يؤدي إلى تغيير قيمة السطوع على خطوات مقدار كل منها 1. الاحتفاظ بالزر مضغوطًا بإصبعك يؤدي إلى تغيير القيمة على خطوات مقدار كل منها 5.
- يمكن حفظ إعداد البدء لكل مستخدم على حدة (انظر صفحة 43).
- لا يمكن تشغيل أو إيقاف الإضاءة الرئيسية إلا باستخدام الزر الانضغاطي للإضاءة على المنصة.
- يظهر إعداد السطوع أيضا عند إيقاف الإضاءة. غير أن شريط البيان يبدو أكثر إعتاما.

على المفتاح اليدوي/المفتاح القدمي/المقبض

حسب التخصيص (انظر صفحة 43)، يمكنك أيضا زيادة أو خفض درجة سطوع المصباح الرئيسي باستخدام الأزرار المخصصة بالوظائف المعنية على المفتاح اليدوي/المفتاح القدمي المقبض.

8.3.2 وظيفة BrightCare Plus

وظيفة BrightCare Plus عبارة عن وظيفة أمان تقوم أوتوماتيكيا بتحديد درجة السطوع القصوى حسب مسافة العمل. فالضوء الساطع بشدة يمكن أن يتسبب في إصابة المريض بحروق إذا كانت مسافة العمل قصيرة.
تعتبر وظيفة BrightCare Plus جزءًا من نافذة قائمة "Main" (الرئيسية).



1 زر وظيفة BrightCare Plus
أخضر وظيفة BrightCare Plus متاحة
أصفر وظيفة BrightCare Plus متوقفة
2 حالة الإضاءة التي تم تهيئتها لوظيفة BrightCare Plus
(درجة السطوع التي تم تهيئتها (3)/
أقصى درجة سطوع يمكن تهيئتها (4) بالنسبة المئوية %)
3 قيمة النسبة المئوية لدرجة السطوع التي تم تهيئتها
4 خط أحمر لأقصى درجة سطوع يمكن تهيئتها مع وظيفة BrightCare Plus

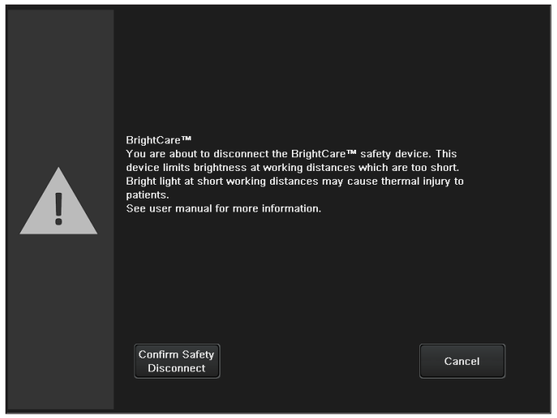
يعرض الخط الأحمر على شريط ضبط السطوع درجة السطوع القصوى التي يمكن ضبطها لمسافة العمل الحالية.
لا يمكن ضبط درجة السطوع على مستوى أكبر من الخط الأحمر.
عند تقليل مسافة العمل بالنسبة لدرجة السطوع المضبوطة، يتم تقليل درجة السطوع أوتوماتيكيا.

يُنصح بالبدء بخرج ضوء منخفض وزيادة شدة الضوء حتى الوصول إلى مستوى مثالي للإضاءة.

عند الشحن من المصنع، يتم تفعيل وظيفة الأمان "BrightCare Plus" لجميع المستخدمين

إيقاف فعالية وظيفة BrightCare Plus

لا يمكن إيقاف فعالية وظيفة BrightCare Plus إلا في حالة تمكين هذه الوظيفة في قائمة الخدمة.
في حالة تمكينها، تنفتح نافذة حوار عند الضغط على زر "BrightCare plus" يجب عليك أن تؤكد فيها رغبتك في إيقاف فعالية وظيفة الأمان.



عند إيقاف فعالية وظيفة الأمان "BrightCare plus"، يتغير لون زر "BrightCare plus" من الأخضر إلى الأصفر.

تحذير

خطر حدوث إصابة للعينين.
في حالة المسافة البؤرية القصيرة، قد يكون مصدر الإضاءة ساطعا للغاية لكل من الجراح والمريض.

◀ ابدأ بمصدر إضاءة منخفض الشدة، ثم قم بزيادة الشدة ببطء إلى أن يحصل الطبيب الجراح على صورة مضيئة بالشكل المثالي.

لا يمكن تغيير حالة وظيفة الأمان "BrightCare Plus" بشكل مستمر إلا في قائمة "User settings" (إعدادات المستخدم). ولا يتم تخزين التغير في الحالة أثناء الإجراءات التشغيلية عند حفظ إعدادات المستخدم باستخدام البند "Save" (حفظ) أو "Save as" (حفظ باسم)!

إعادة تفعيل وظيفة الأمان "BrightCare Plus":

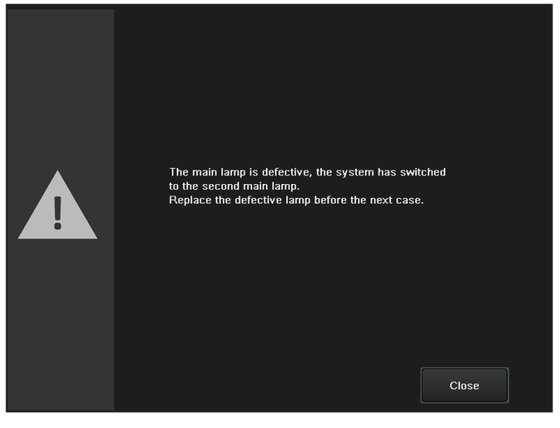
◀ انقر على زر "BrightCare Plus" الأصفر مرة أخرى.
عندئذ يتم تفعيل وظيفة "BrightCare Plus" ويضيء الزر مرة أخرى باللون الأخضر.

8.3.3 تغيير اللمبات

في حالة تعطل مصباح زينون الرئيسي، يمكنك استخدام الزر (1) في نافذة قائمة "Main" (الرئيسية) للتحويل إلى المصباح الإضافي.

- استبدل اللمبة التالفة في أقرب فرصة.
- لا تقم أبدا بالبدء في عملية جراحية مع وجود لمبة زينون واحدة فقط سليمة.

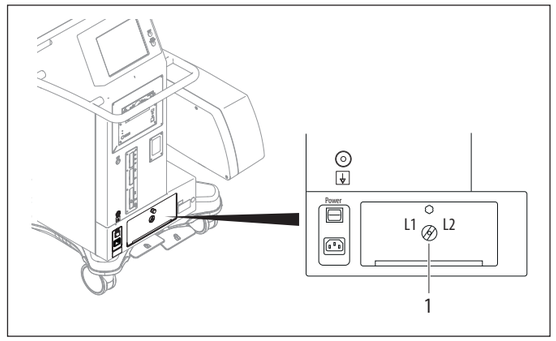
تظهر نافذة حوار توضح لك أن لمبة زينون تفقد قدرتها الضوئية وأنها لم تعد كافية للضوء الأزرق (تطبيق FL400 فقط) أو للضوء الأبيض (جميع التطبيقات الأخرى). ننصحك بتوفير لمبة بديلة في المتناول.



- اضغط على الزر "Close" (غلق).
  تغلق نافذة الحوار.
- استبدل اللمبات المعيبة، انظر فصل 11.3.

التحويل يدويا إلى إضاءة احتياطية (استخدام الطوارئ فقط)

- انتقل إلى الإضاءة البديلة باستخدام المفتاح (1).



8.3.4 ضبط قطر مجال الإضاءة

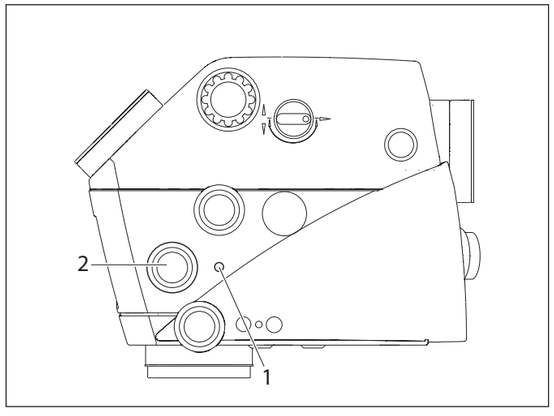
تنبيه

إذا كان قطر النطاق أكبر من نطاق الرؤية وكانت شدة الإضاءة مرتفعة للغاية، فربما تحدث سخونة للأنسجة بشكل غير محكوم خارج النطاق المرئي عبر المجهر.

- لا تضبط شدة الإضاءة على قيمة مرتفعة للغاية.

بفضل نظام Autolris، يتم مواءمة قطر المجال أوتوماتيكيًا مع حجم مجال الرؤية على حامل الوحدات البصرية للمجهر Leica M530 OHX.

- لضبط قطر مجال الإضاءة يدويا، استخدم الزر الدوار (2).
  يتم إيقاف فعالية الضبط الأوتوماتيكي لنظام Autolris.
- لإعادة ضبط نظام Autolris، اضغط على زر Reset (إعادة الضبط) (1).



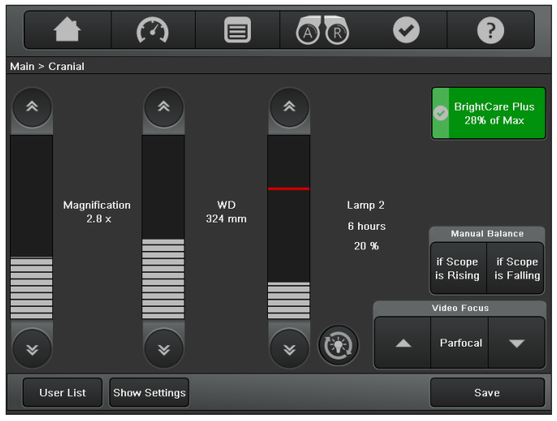
في حالة تثبيت قطر مجال الإضاءة على شدة ضوء عالية في إعداد تكبير مرتفع، مع تعذر ضبطه أوتوماتيكيا أو يدويا، فيجب تقليل شدة الضوء لحماية الأنسجة.

في حالة تثبيت قطر المجال في موضع صغير، مع تعذر ضبطه أوتوماتيكيا أو يدويا، فيمكنك استخدام لمبة غرفة العمليات لإضاءة مجال أكبر للرؤية (وضع تكبير صغير).

8.3.5 ضبط التكبير (التكبير والتصغير)

يمكنك ضبط التكبير باستخدام المفتاح القدمي/المفتاح اليدوي/المقبض أو شريط ضبط "Magnification" (التكبير) بنافذة القائمة "Main" (الرئيسية) لوحدة التحكم.

من خلال الشاشة اللمسية في نافذة القائمة "Main" (الرئيسية):



- اضغط الزر ⏫ أو ⏬ على الشريط لضبط التكبير.

– أو –

- اضغط شريط ضبط التكبير مباشرة.
  يتغير التكبير.

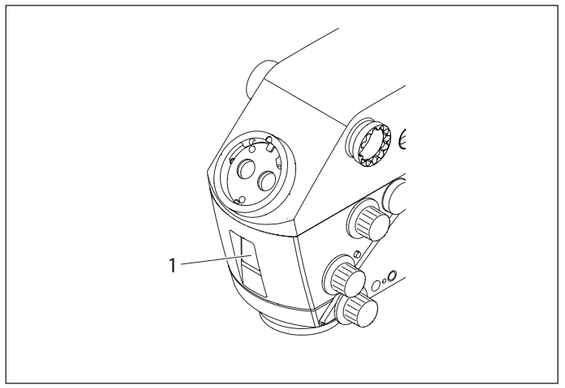
- النقر على الزر ⏫ أو ⏬ يؤدي إلى تغيير قيمة التكبير على خطوات مقدار كل منها 1. الاحتفاظ بالزر مضغوطًا بإصبعك يؤدي إلى تغيير القيمة على خطوات مقدار كل منها 5.
- يمكنك ضبط سرعة موتور التكبير في قائمة "Speed" (السرعة).
- يمكن حفظ هذه القيم لكل مستخدم على حدة (انظر صفحة 41).

تحذير

خطر على المريض من تعطل موتور التكبير.

- في حالة تعطل موتور التكبير، اضبط التكبير يدويا.

يمكنك قراءة قيمة التكبير المضبوطة حاليا على الشاشة (1) على حامل الوحدات البصرية للمجهر Leica M530 OHX.



ضبط التكبير (التكبير والتصغير) يدويا

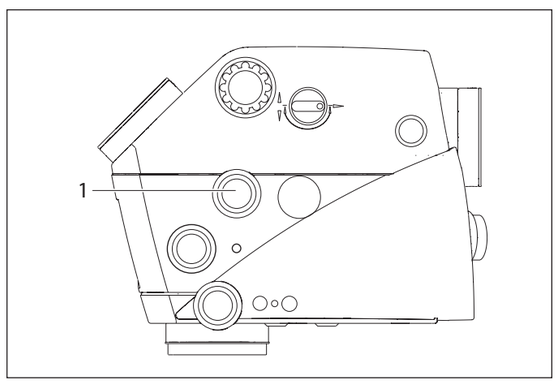
ملحوظة

تعطل موتور التكبير.

- لا تضبط التكبير يدويا إلا في حالة تعطل موتور التكبير.

في حالة تعطل موتور التكبير، يمكن ضبط التكبير يدويا باستخدام المفتاح الدوار (1).

- اضغط المفتاح الدوار (1).
- اضبط التكبير المرغوب من خلال إدارة المفتاح.



8.3.6 ضبط مسافة العمل (WD «مسافة العمل»، focus «بؤرة»)

تحذير

خطر من حدوث تلف جسيم بالأنسجة بسبب مسافة العمل غير الصحيحة.

- ◀ عند استخدام أجهزة الليزر، اضبط مسافة عمل المجهر دائما مع مسافة الليزر وقم بتثبيت المجهر في موضعه.
- ◀ لا تضبط الزر الدوار للضبط اليدوي لمسافة العمل أثناء استخدام الليزر.

تحذير

خطر حدوث إصابة للعينين بسبب شعاع الليزر.

- ◀ لا تقم بتوجيه الليزر بشكل مباشر أو غير مباشر عبر الأسطح العاكسة نحو العينين.
- ◀ لا تقم أبدا بتوجيه الليزر نحو عيني المريض.
- ◀ لا تحدق في شعاع الليزر.

يمكنك ضبط مسافة العمل باستخدام المفتاح القدمي/المقبض أو شريط الضبط "WD" (مسافة العمل) بنافذة القائمة "Main" (الرئيسية) لوحدة التحكم.

من خلال الشاشة اللمسية في نافذة القائمة "Main" (الرئيسية):

- ◀ اضغط الزر ⏫ أو ⏬ على الشريط لضبط مسافة العمل.

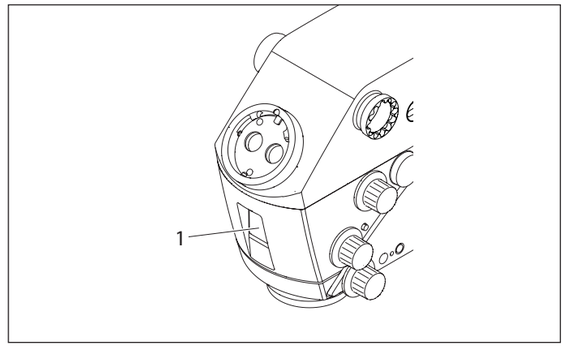
– أو –

- ◀ اضغط شريط ضبط مسافة العمل مباشرة.

تتغير مسافة العمل.

- النقر على الزر ⏫ أو ⏬ يؤدي إلى تغيير مسافة العمل على خطوات مقدار كل منها 1. الاحتفاظ بالزر مضغوطًا بإصبعك يؤدي إلى تغيير القيمة على خطوات مقدار كل منها 5.
- يمكنك ضبط سرعة موتور مسافة العمل في قائمة "Speed" (السرعة).
- يمكن حفظ هذه القيم لكل مستخدم على حدة (انظر صفحة 43).
- يمكنك إرجاع موتور مسافة العمل إلى مسافة العمل المحفوظة للمستخدم الحالي باستخدام زر "WD Reset" (إعادة ضبط مسافة العمل).

- يمكنك حفظ مسافة العمل المضبوطة حاليا على النافذة "Main" (الرئيسية) لوحدة التحكم أو قراءتها على الشاشة (1) على حامل الوحدات البصرية للمجهر Leica M530 OHX.
- يمكنك قراءة قيمة مسافة العمل المضبوطة حاليا على الشاشة (1) على حامل الوحدات البصرية للمجهر Leica M530 OHX.



تحذير

خطر على المريض من تعطل موتور مسافة العمل.

- ◀ في حالة تعطل موتور مسافة العمل، اضبط مسافة العمل يدويا.

ضبط مسافة العمل يدويا

تحذير

خطر من حدوث تلف جسيم بالأنسجة بسبب مسافة العمل غير الصحيحة.

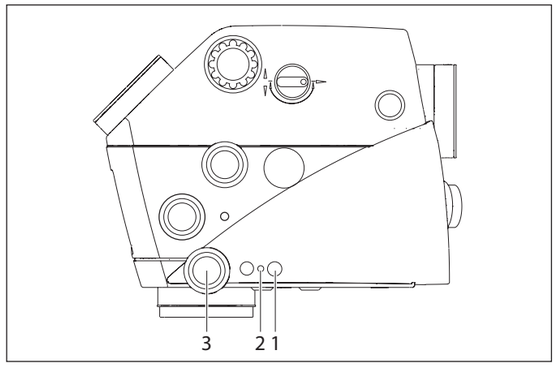
- ◀ عند استخدام أجهزة الليزر، اضبط مسافة عمل المجهر دائما مع مسافة الليزر وقم بتثبيت المجهر في موضعه.
- ◀ لا تضبط الزر الدوار للضبط اليدوي لمسافة العمل أثناء استخدام الليزر.

ملحوظة

تعطل موتور مسافة العمل.

- ◀ لا تضبط مسافة العمل يدويا إلا في حالة تعطل موتور مسافة العمل.

في حالة تعطل موتور مسافة العمل، يمكن ضبط مسافة العمل يدويا باستخدام المفتاح الدوار (3).



- ◀ أدر الزر الدوار (3) واضبط مسافة العمل كما هو مطلوب.

تثبيت/تحرير مسافة العمل

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

- ◀ اضغط المفتاح (1).

تضيء لمبة LED الصفراء (2) ويتم تثبيت مسافة العمل.

- ◀ اضغط المفتاح (1) مرة أخرى.

تنطفئ لمبة LED الصفراء (2) ويتم تحرير مسافة العمل.

8.3.7 ضبط بؤرة الفيديو الدقيقة (اختيارية)

توفر الوحدة Leica FL800 ULT و ULT530 وظيفة إعادة ضبط البؤرة الدقيقة والاستتباب لبؤرة الفيديو.

- ◀ يمكن مواءمة بؤرة الفيديو حسب احتياجاتك من خلال الضغط على زر البؤرة لأعلى (3) أو/و لأسفل (1). يمكن إصدار هذا الأمر إلى واجهة المستخدم الرسومية GUI ومن المقبض، إذا تم تعريفه.

يعمل ضبط البؤرة في كلا الاتجاهين في حركة دائرية لا نهائية.

يمكن إعادة ضبط البؤرة الدقيقة للفيديو حسب وضع الاستتباب من خلال الضغط على زر الاستتباب (2). بعد ذلك يتم محاذاة المستوى البؤري للفيديو لجميع المراقبين بقيمة صفر للديوبتر لكل منهم مع إعدادات الديوبتر الفردية الصحيحة. يمكن إصدار هذا الأمر في واجهة المستخدم الرسومية GUI ومن المقبض، إذا تم تعريفه.

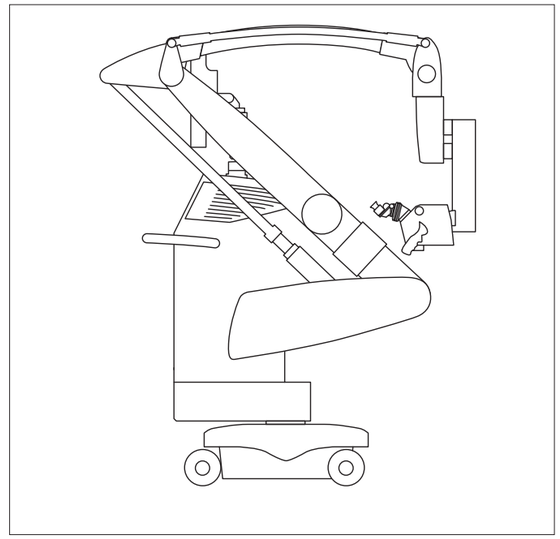
8.4 وضع النقل

- اضغط على زر "All Brakes" (جميع المكابح) وحرك المجهر Leica M530 OHX إلى وضع النقل.

ملحوظة

قد تحدث أضرار للمجهر الجراحي Leica M530 OHX.

- تأكد أن شاشة الفيديو لا تصطدم بالذراع الأفقي والذراع الرأسي للمنصة.



- أوقف النظام حسب ما هو موضح في القسم 8.5.
- افصل كابل الكهرباء وقم بتأمينه.
- قم بتخزين المفتاح القدمي، إن وجد، على المنصة.

ملحوظة

قد تحدث أضرار بالمجهر الجراحي Leica M530 OHX أثناء النقل.

- لا تقم أبدا بتحريك المنصة في الحالة الممتدة.
- لا تقم أبدا بلف الكابلات على الأرضية.
- امتنع عن تحريك النظام على منحدرات تزيد زاوية ميلها على 10° أو في مناطق تزيد زاوية ارتفاعها عن 10°.
- لا تقم بإمالة النظام بزاوية أكبر من 10° وإلا فقد ينقلب.

ملحوظة

خطر حدوث تلفيات.

- لا توقف المجهر الجراحي في منطقة تزيد درجة ميلها على 5°. فلن تتمكن مكابح القاعدة من تحمل الوزن في هذه الحالة وقد يبدأ المجهر في الحركة.

8.5 إيقاف المجهر الجراحي

- أوقف نظام التسجيل، إن وجد، حسب الإرشادات الصادرة عن الجهة الصانعة.
- أطفئ الضوء من مفتاح الضوء.
- اضبط المجهر الجراحي في وضع النقل.
- أوقف المجهر الجراحي من مفتاح التشغيل.

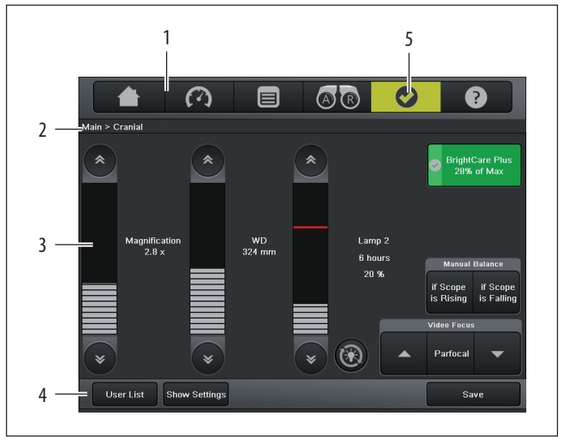
9 وحدة التحكم بشاشة لمسية

ملحوظة

تلف بالشاشة اللمسية.

- لا تقم بتشغيل الشاشة اللمسية إلا باستخدام الأصابع. ولا تستخدم أبدا أشياء صلبة أو حادة أو مدببة، سواء كانت خشبية أو معدنية أو بلاستيكية.
- لا تقم أبدا بتنظيف الشاشة اللمسية باستخدام منظفات تحتوي على مواد خادشة. فهذه المواد يمكن أن تخدش السطح وتتسبب في بهتان الشاشة.

9.1 بنية القوائم



1 الدخول السريع إلى نوافذ "Main" (الرئيسية) و "Speed" (السرعة) و "Menu" (القائمة) و "AR" (عربي) و "Help" (مساعدة)
2 خط الحالة
3 معدل البيان
4 شريط الزر الديناميكي
5 رسائل التحذير

في الوضعية التشغيلية، يعرض خط الحالة المستخدم الحالي ويحدد الموقع الحالي في القائمة في جميع الأوقات.

9.2 اختيار المستخدمين

في القائمة "Main" (الرئيسية) و "Speed" (السرعة) يظهر الزران "User List" (قائمة المستخدمين) و "Show Settings" (عرض الإعدادات) في شريط الزر الديناميكي في جميع الأوقات.

9.2.1 قائمة المستخدمين

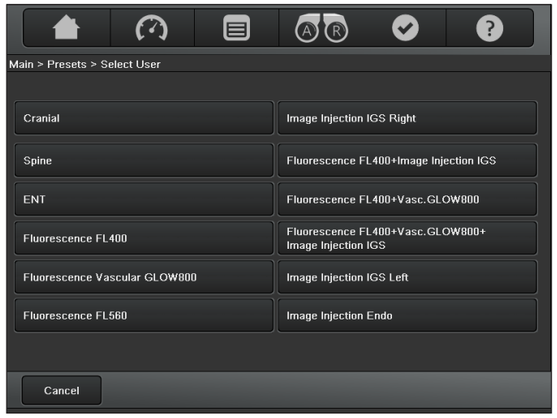
تقوم قائمة "User List" (قائمة المستخدمين) بفتح قائمة مستخدمين على صفحتين، ويمكنك فيها اختيار واحد من ثلاثين مستخدما يمكن حفظهم.

◄ انقر على زر "1-15" أو "16-30" للتحويل بين النافذتين.
◄ اختر مستخدمًا.
يظهر زر "Select" (اختيار).
◄ انقر على "Select" (اختيار).
يتم تحميل إعدادات المستخدمين.

- عندما تكون قائمة المستخدمين مفتوحة، يمكن تعديلها في أي وقت.
- قبل كل عملية جراحية، تأكد من اختيار مستخدمك المفضل واطلع على الإعدادات الملحقة بالمقابض والمفتاح القدمي الاختياري (في حالة استخدامه).

9.2.2 الإعدادات المسبقة

يمكنك أن تجد قائمة للإعداد المسبق للمستخدمين القياسيين لدى Leica لمعظم الأنماط المألوفة للتشغيل تحت بند "Presets" (الإعدادات المسبقة).

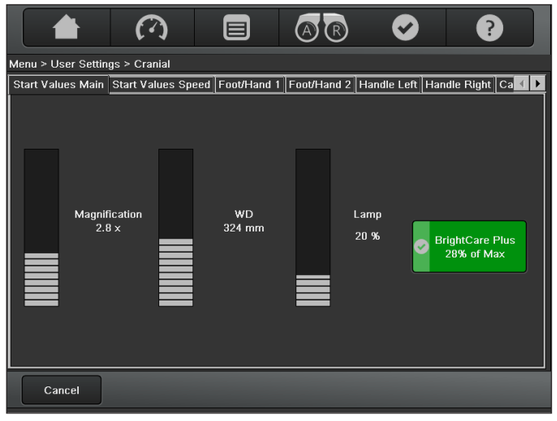


◄ انقر على أحد المستخدمين القياسيين، ثم انقر على "Select" (اختيار).
يكون المجهر الجراحي Leica M530 OHX جاهزا للتشغيل على الفور.

- يمكنك مواءمة وحفظ إعدادات هؤلاء المستخدمين القياسيين حسب الحاجة (انظر صفحة 41).
- يمكنك النقر على زر "Show Settings" (عرض الإعدادات) في أي وقت للاطلاع على عرض عام لإعدادات المستخدم الحالي.

9.2.3 إظهار الإعدادات

◄ اضغط على زر "Show Settings" (عرض الإعدادات) في شريط الزر الديناميكي للاطلاع على عرض عام لإعدادات المستخدم الحالي.



9.3 القائمة – إعدادات المستخدم

يمكنك تهيئة إعدادات المستخدم في هذه القائمة.

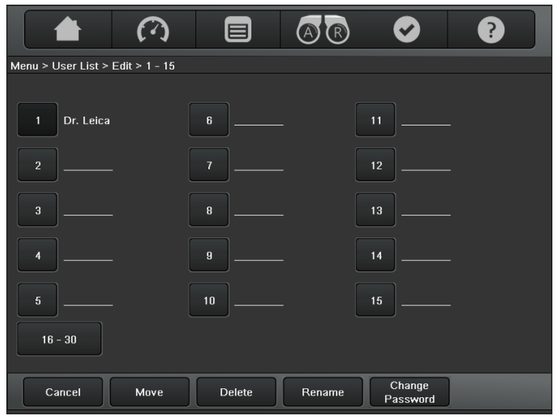
◄ انقر على زر "Menu" (القائمة) واختر "User Settings" (إعدادات المستخدم).

تظهر النافذة التالية:

"Load" (تحميل)	يقوم بتحميل إعدادات المستخدم الحالي من قائمة المستخدمين بهدف تعديلها.
"New User" (مستخدم جديد)	يقوم بفتح مستخدم جديد بإعدادات «خالية».
"New (Preset)" ((إعداد مسبق) جديد)	يقوم بفتح نافذة "Preset" (الإعداد المسبق) لاختيار مستخدم قياسي لإنشاء مستخدم جديد بإعدادات الضبط المسبق المرغوب ولتحميل أو تعديل إعدادات المستخدم.
"Edit User List" (تعديل قائمة المستخدم)	يتيح تغيير أسماء المستخدمين أو تحريكهم أو حذفهم.

- يمكنك أيضا إضافة مستخدم من القائمة التشغيلية.
- إذا أردت الاحتفاظ بالإعدادات الحالية، فيمكنك حفظها من خلال النقر على زر "Save" (حفظ) (الذي يظهر بمجرد تغيير الإعدادات الأساسية للمستخدمين الحاليين)، سواء للمستخدم الحالي ("Save" (حفظ)) أو باسم مستخدم جديد ("Save as New" (حفظ باسم جديد)).

تعديل قائمة المستخدمين

تتاح وظائف متنوعة في قائمة المستخدمين حسب الحالة.

◄ اختر المستخدم.
تظهر الوظائف المتاحة في خط الزر الديناميكي:

"Move" (تحريك)	يؤدي لتحريك المستخدم المختار إلى موضع آخر متاح من اختيارك.
"Delete" (حذف)	يقوم بحذف المستخدم المختار.
"Rename" (تغيير الاسم)	يقوم بتغيير اسم المستخدم الحالي. ولا يتم تغيير إعدادات المستخدم.
"Change Password" (تغيير كلمة المرور)	يقوم بتغيير كلمة المرور.

تنبيه

خطر على المريض بسبب التغييرات التي تتم على إعدادات المستخدم.

◄ لا تقم أبدا بتغيير إعدادات التهيئة أو تعديل قائمة المستخدم أثناء إجراء عملية جراحية.
◄ تحقق من التركيب والتوصيل الجيد لجميع الأجزاء والكابلات أثناء تحضير النظام قبل الجراحة. قد تتسبب الأجزاء غير محكمة التركيب والوصلات السيئة في مواقف خطرة وأعطال بالنظام.

9.3.1 حماية إعدادات المستخدم

لمنع الوصول غير المصرح به أو التغييرات غير المقصودة لإعدادات المستخدم، يمكن حماية جميع إعدادات المستخدم بكلمة مرور/رقم تعريف شخصي. يضمن ذلك الحفاظ على بارامترات العمل متطابقة كل مرة تقوم فيها بتحميل إعداد محمي من قبل المستخدم. يمكن إجراء التغييرات أثناء العمل، ولكن لن يتم تخزينها ما لم يتم الضغط على "Saved as current" (حفظ كإعداد حالي) أو "Saved as new" (حفظ كإعداد جديد) مع إدخال كلمة المرور/رقم التعريف الشخصي بشكل صحيح.

يتم حفظ وحماية إعدادات المستخدم بطريقتين:

كإعداد حالي للمستخدم

سوف تظهر نافذة مطالبة بكتابة كلمة المرور/رقم التعريف الشخصي.

- ◀ في حالة تحديد كلمة مرور/رقم تعريف شخصي مسبقا، قم بحفظ تغييرات إعدادات المستخدم من خلال إدخال كلمة المرور/رقم التعريف الشخصي.

وإذا كانت البيانات خاطئة، يعود النظام إلى «قيم البدء الرئيسية».

- ◀ اختر "Save as current" (حفظ كإعداد حالي) وأدخل كلمة المرور/رقم التعريف الشخصي مرة أخرى.

في حالة عدم وجود كلمة مرور/رقم تعريف شخصي، يمكنك تحديد كلمة مرور/رقم تعريف شخصي(4-10 علامات).

- ◀ اضغط "OK" (موافق) لإعادة الإدخال والتأكيد.

في حالة عدم تطابق كلمة المرور/رقم التعريف الشخصي المعاد إدخاله، يلزم تكرار عملية الإدخال/إعادة الإدخال.

إذا لم تكن ترغب في تحديد كلمة مرور/رقم تعريف شخصي، يمكنك الخروج من الإجراء بالضغط على "Skip" (تخطي) أو قبل إعادة الإدخال بالضغط على "Cancel" (إلغاء).

كإعداد جديد للمستخدم

سوف تظهر لك رسالة على الشاشة وطلب بإدخال كلمة المرور/رقم التعريف الشخصي بعد إدخال الاسم المخصص لإعدادات المستخدم.

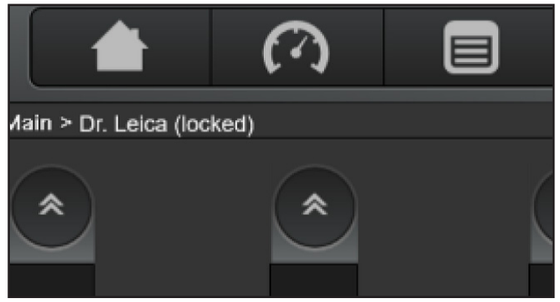
عند الرغبة في حماية الإعدادات:

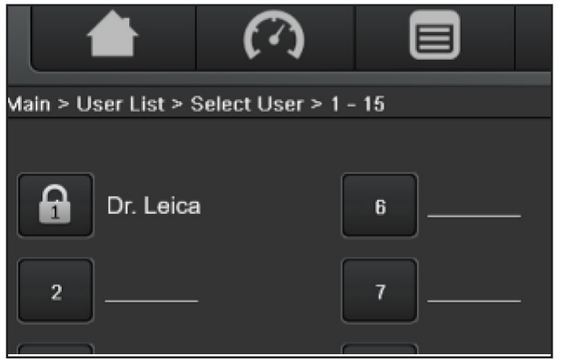
- ◀ أدخل كلمة مرور/رقم تعريف شخصي (4-10 علامات) واضغط على "OK" (موافق) لإعادة الإدخال والموافقة.

إذا لم تكن ترغب في تحديد كلمة مرور/رقم تعريف شخصي، يمكنك الخروج من الإجراء بالضغط على "Skip" (تخطي) أو قبل إعادة الإدخال بالضغط على "Cancel" (إلغاء).

في حالة عدم تطابق كلمة المرور/رقم التعريف الشخصي المعاد إدخاله، يلزم تكرار عملية الإدخال/إعادة الإدخال.

يشار إلى حماية إعدادات المستخدم بكلمة مرور/رقم تعريف شخصي بعبارة "(locked)" (محمي) بجوار اسم إعداد المستخدم بالنافذة الرئيسية GUI مباشرة أو من خلال أيقونة قفل أمام اسم إعداد المستخدم في صفحة اختيار المستخدم.





9.3.2 تحديد قيم بدء "Main" (الرئيسية)

بالنسبة للمستخدم المختار، يمكنك تحديد قيم البدء للمصباح ومسافة العمل والتكبير على هذه النافذة.

- ◀ النقر على المفتاح ⏫ أو ⏬ يؤدي إلى تغيير القيم على خطوات مقدار كل منها واحد. الاحتفاظ بالزر مضغوطا بإصبعك يؤدي إلى تغيير القيمة على خطوات مقدار كل منها خمسة.
- ◀ يمكنك أيضا تحديد القيمة المرغوبة من خلال النقر على الأشرطة مباشرة.

وظيفة BrightCare Plus

- ◀ اضبط حالة وظيفة الأمان BrightCare Plus للمستخدم المختار.

9.3.3 تحديد قيم بدء "Speed" (السرعة)

بالنسبة للمستخدم المختار، يمكنك تحديد قيم البدء لسرعة حركة التكبير ومسافة العمل ومحركات XY على هذه النافذة.

- ◀ النقر على المفتاح ⏫ أو ⏬ يؤدي إلى تغيير القيم على خطوات مقدار كل منها واحد. الاحتفاظ بالزر مضغوطا بإصبعك يؤدي إلى تغيير القيمة على خطوات مقدار كل منها خمسة.
- ◀ يمكنك أيضا تحديد القيمة المرغوبة من خلال النقر على الأشرطة مباشرة.

وظيفة Intelligent Focus Speed

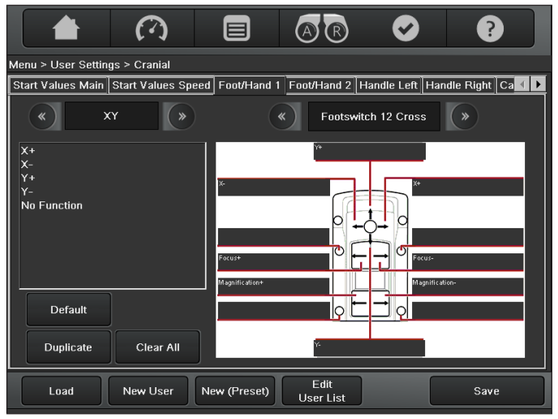
- ◀ في حالة تفعيل وظيفة "Intelligent Focus Speed"، يتم مواءمة سرعة ضبط البؤرة مع درجة التكبير الحالية أوتوماتيكيا.
  تكبير مرتفع سرعة منخفضة
  تكبير منخفض سرعة مرتفعة

إعادة ضبط مسافة العمل WD

- ◀ اضبط الإعدادات الافتراضية لإعادة ضبط مسافة العمل WD-Reset.
  في حالة تفعيل "WD Reset" (إعادة ضبط مسافة العمل)، يتحرك موتور مسافة العمل أوتوماتيكيا إلى مسافة العمل المحفوظة لكل مستخدم في إعدادات المستخدمين عندما تكون "All Brakes" (جميع المكابح) محررة.
  ويتم إيقاف فعالية هذه الوظيفة في التهيئة القياسية للمصنع.

9.3.4 تخصيص المفتاح القدمي/المفتاح اليدوي (Foot/Hand 1 (قدمي/يدوي 1) و Foot/Hand 2 (قدمي/يدوي 2))

يمكنك هنا تهيئة الإعدادات الشخصية الفردية لكل مستخدم للمفتاح القدمي/المفتاح اليدوي الاختياري الخاص بك.



ترقيم Foot/Hand 1 (قدمي/يدوي 1) و Foot/Hand 2 (قدمي/يدوي 2) يخضع لتخصيص الوحدة الطرفية، انظر صفحة 17.

- ◀ اختر أولا المفتاح القدمي/اليدوي.
- ◀ في خانة الاختيار اليمنى، اختر المفتاح القدمي/اليدوي الذي تستخدمه.
- ◀ يمكنك التصفح للأمام أو للخلف في القائمة من خلال النقر على رؤوس الأسهم.
- ◀ يمكنك أيضا توصيل المفتاح القدمي سداسي الوظائف الاختياري بالمجهر Leica M530 OHX. وتعمل المفاتيح الستة المتاحة بصورة مماثلة لتلك الموجودة بالمفتاح القدمي 12 أو 16 وظيفة المختار حاليا.
- ◀ انقر على زر "Default" (الوضع الافتراضي).
  يتم تخصيص الإعدادات الافتراضية للمفتاح القدمي/المفتاح اليدوي المختار.
- ◀ يمكنك بعد ذلك تعديل هذه الإعدادات كيفما تشاء.
  النقر على الزر "Clear All" (محو الكل) يؤدي إلى محو الوظائف المخصصة لجميع المفاتيح.

تهيئة المفاتيح الفردية

- ◀ في خانة الاختيار اليمنى، اختر المفتاح القدمي/اليدوي الذي تستخدمه.
- ◀ يمكنك التصفح للأمام أو للخلف في القائمة من خلال النقر على رؤوس الأسهم.
- ◀ في خانة الاختيار اليسرى، اختر مجموعة الوظائف مع الوظائف المرغوبة.
- ◀ يمكنك التصفح للأمام أو للخلف في القائمة من خلال النقر على رؤوس الأسهم.
- ◀ اختر الوظيفة المرغوبة.
- ◀ انقر على التعليق بجانب المفتاح لتخصيص الوظيفة المختارة له.

عرض عام لمجموعات الوظائف

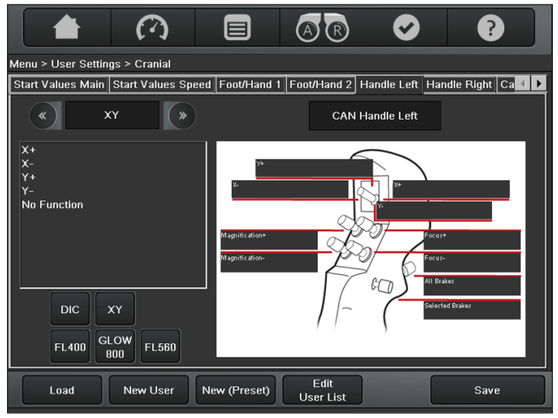
تنقسم التهيئات المتاحة إلى المجموعات الوظيفية التالية:

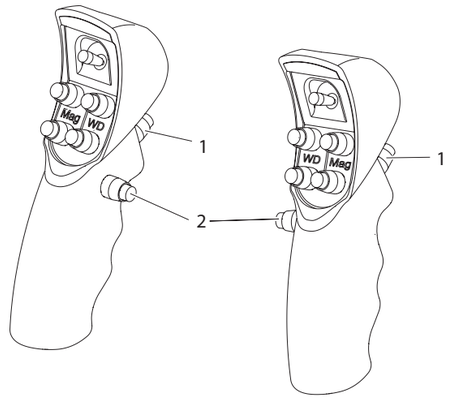
- Drive (تحريك)
- Extra (إضافي)
- Illumination (الإضاءة)
- XY (أفقي ورأسي)
- Fluorescence (التفلور)
- DIC/IGS

- ◀ يمكنك تغيير حالة الوظيفة باستخدام وظيفة "Toggle" (التبديل) (على سبيل المثال، تشغيل/إيقاف). تقوم وظيفة "Pulse" (نبض) باستمرار بتغيير الحالة (على سبيل المثال تغيير درجة السطوع).
- ◀ باستخدا وظيفة "XY Complete" (اكتمال XY)، يمكنك تخصيص جميع الوظائف الأربع لذراع التحكم في نفس الوقت.
- ◀ لمحو تخصيص لا ترغبه، اختر عنصر "No Function" (بدون وظيفة) - والذي قد يكون موجودا في جميع مجموعات الوظائف - وقم بتخصيصه للمفتاح المعني.
- ◀ إذا كنت تقوم فقط بإنشاء تهيئة لمفتاح قدمي/مفتاح يدوي واحد لمستخدم واحد، فإننا ننصحك بنسخه لمدخل المفتاح القدمي/المفتاح اليدوي الثاني من خلال الضغط على زر "Duplicate" (نسخ).
وهذا يضمن أن يعمل مفتاحك القدمي/مفتاحك اليدوي بنفس الطريقة التي ترغبها، بصرف النظر عن المدخل الذي يتم توصيله فيه.

9.3.5 تخصيص المقبض (المقبض الأيسر / المقبض الأيمن)

على نوافذ تخصيص المقبضين، يمكنك تخصيص ما يصل إلى تسع وظائف من اختيارك للمقابض اليسرى واليمنى.

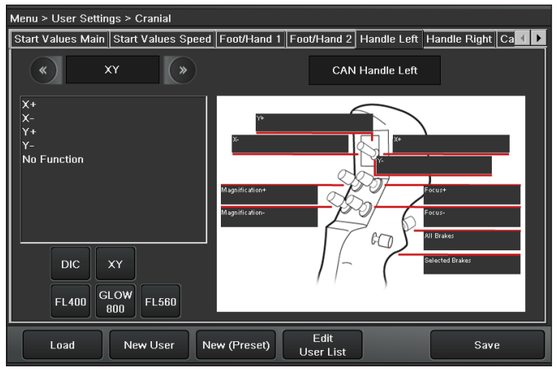




! يتم دائما تخصيص وظيفة "All Brakes" (جميع المكابح) للمفتاح الخلفي (1) لكلا المقبضين، ولا يمكن استبدالها أو حذفها.

- ◀ في خانة الاختيار اليسرى، اختر مجموعة الوظائف مع الوظائف المرغوبة.
- ◀ يمكنك التصفح للأمام أو للخلف في القائمة من خلال النقر على رؤوس الأسهم.
- ◀ اختر الوظيفة المرغوبة.
- ◀ انقر على تعليق خال بجانب المفتاح لتخصيص الوظيفة المختارة له.
- ◀ المفتاح الداخلي (2) الذي يتم تخصيص وظيفة "Selected Brakes" (المكابح المختارة) له بشكل مسبق يمكن تخصيص أي وظيفة له حسب الرغبة، عند الحاجة.
يمكنك أيضا تخصيص أحد الأوضاع القياسية الخمسة "X/Y" و "FL400" و "DIC" و "GLOW800" أو "FL560" بالكامل لكل مقبض.

الوظائف الافتراضية المخصصة للمقبض XY



9.3.6 إعدادات إدخال الصور من Leica

لمزيد من المعلومات، ارجع إلى دليل استعمال الوحدة CaptiView.

9.3.7 إعدادات نظام Leica SpeedSpot

! نظام Leica SpeedSpot **غير** متوفر مع الوضعية FL800 والوضعية FL400 غير مفعلة في الوضع القياسي.

وظيفة SpeedSpot

- ◀ اختر مما يلي:
Active (فعال)، Not active (غير فعال)

تشغيل SpeedSpot

يمكن تشغيل وإيقاف نظام Leica SpeedSpot أوتوماتيكيا اعتمادا على الظروف التالية:

- ضبط البؤرة — حركة موتور مسافة العمل
- المكابح — المكابح محررة
- الاتجاهان XY — حركة مواتير XY

تأخير SpeedSpot

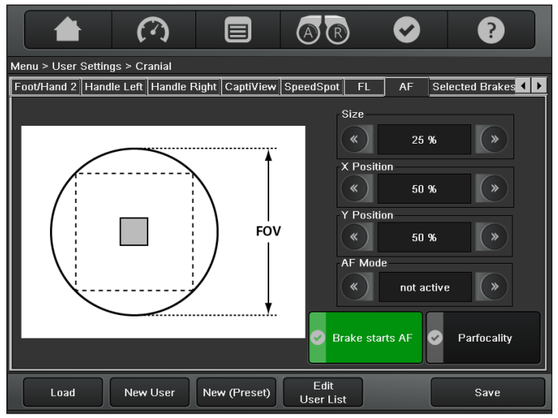
لإيقاف نظام Leica SpeedSpot، يمكن ضبط مهلة تتراوح من 0 إلى 10 ثوان.
المهلة القياسية هي 5 ثوان.
0 ثانية تعني توقف الوظيفة على الفور.

9.3.8 إعدادات الملحقات

يتم شرح إعدادات الملحقات في أدلة الاستعمال المعنية.

9.3.9 إعدادات نظام AutoFocus

!
- نظام AutoFocus عبارة عن وظيفة اختيارية ويمكن طلبها بشكل إضافي.
- نظام AutoFocus **لا** يتاح في بعض البلدان.
- نظام AutoFocus **لا** يتاح مع وضعية FL800 ووضعية FL400.



يمثل الجزء الرمادي الصغير في المنتصف نافذة التركيز الأوتوماتيكي AutoFocus.

المقاس

- ◀ اضبط مقاس نافذة التركيز الأوتوماتيكي AutoFocus
الإعدادات المحتملة: 10 % إلى 100 %
الإعداد الافتراضي: 25 %

الوضع X / الوضع Y

- ◀ اضبط الوضعين X و Y لنافذة التركيز الأوتوماتيكي AutoFocus
الإعدادات المحتملة: 0 % إلى 100 %
الإعداد الافتراضي: 50 % لكل وضع، بحيث تكون نافذة التركيز الأوتوماتيكي AutoFocus في المنتصف تماما

الوضع AF

- ◀ اختر مما يلي:
Active (فعال)، Not active (غير فعال)

Brake starts AF (تحرير المكبح لبدء التركيز الأوتوماتيكي)

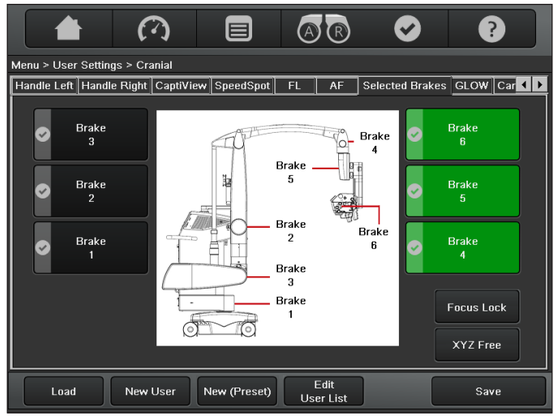
يؤدي تحرير المكابح إلى بدء تشغيل وظيفة التركيز الأوتوماتيكي، إذا كانت مفعلة.

استتباب البؤرتين

- يتم ضبط العدسة الشيئية، عند تفعيلها، أوتوماتيكيا على مسافة العمل عند أقصى درجة تكبير.
- يتم ضبط العدسة الشيئية، عند إيقاف تفعيلها، أوتوماتيكيا على مسافة العمل عند درجة التكبير الحالية.

يمكن تشغيل وظائف التركيز الأوتوماتيكي AutoFocus من خلال المفتاح القدمي/المفتاح اليدوي/المقبض. إعدادات التركيز الأوتوماتيكي AutoFocus هي جزء من مجموعة الوظائف الإضافية "Extra"، انظر صفحة 43.

9.3.10 المكابح المختارة



◄ استخدم أزرار "Toggle" (تبديل) لتفعيل/إيقاف فعالية المكبح المختار.
– أو –
◄ قم بتفعيل مجموعة المكابح المرغوبة "Focus Lock" (قفل البؤرة) أو "XYZ Free" (تحرير XYZ) من خلال الضغط على الزر المخصص لذلك.

يضيء زر مجموعة المكابح المختارة بشكل مسبق باللون الأخضر.

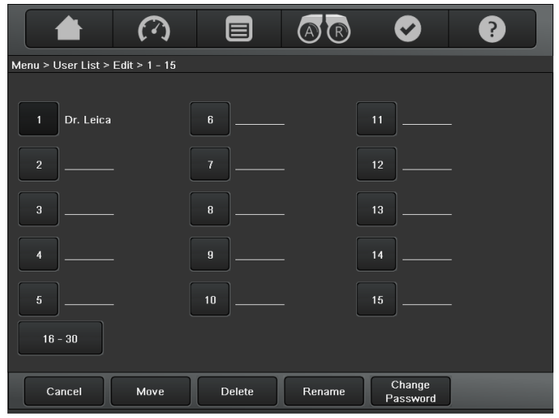
ملحوظة

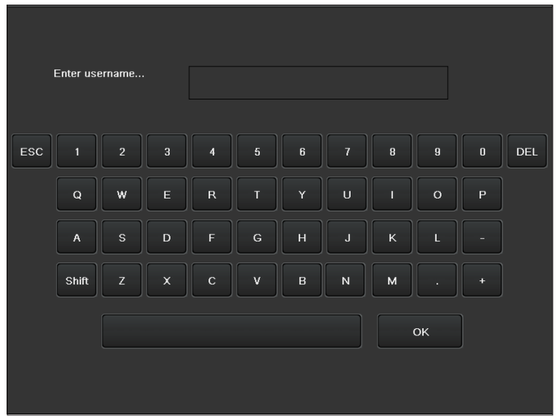
خطر حدوث تلفيات.

◄ لا تقم بتحريك المجهر الجراحي إلا بعد تحرير جميع المكابح.

9.3.11 حفظ إعدادات المستخدم

◄ انقر على زر "Save" (حفظ).
◄ اختر موقعا متاحا في لائحة المستخدمين ترغب في تخزين المستخدم فيه.

يمكنك تعديل قائمة المستخدمين أولا إذا كنت ترغب في ذلك.

◄ أدخل اسم المستخدم المرغوب باستخدام لوحة المفاتيح.



◄ انقر على زر "Save" (حفظ) لحفظ المستخدم في الموقع المرغوب بالاسم الذي أدخلته.

9.4 القائمة – قائمة الصيانة

◄ اضغط على زر Menu (القائمة) واختر "Maintenance" (الصيانة).

تعرض قائمة Maintenance (الصيانة) النوافذ التالية:
- Lamp History (تاريخ اللمبة)
- Check Switches (مفاتيح الفحص)
- Microscope Settings (إعدادات المجهر)

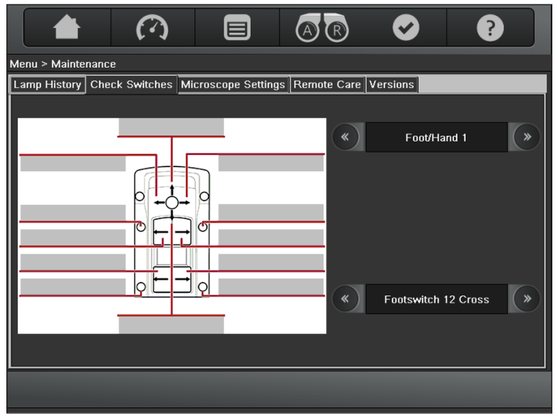
9.4.1 Maintenance (الصيانة) <– Lamp History (تاريخ اللمبة)

على هذه النافذة، يمكنك عرض وإعادة ضبط ساعات تشغيل لمبة زينون 1 ولمبة زينون 2.

عندما تقوم بتغيير لمبة، أعد ضبط عداد ساعات اللمبة إلى 0 من خلال النقر المزدوج على زر "Reset" (إعادة الضبط).
تظهر نافذة حوار توضح لك أن لمبة زينون تفقد قدرتها الضوئية وأنها لم تعد كافية للضوء الأزرق (تطبيق FL400 فقط) أو للضوء الأبيض (جميع التطبيقات الأخرى).

9.4.2 Maintenance (الصيانة) <– Check Switches (فحص المفاتيح)

على هذه النافذة، يمكنك اختبار مقابض جهازك والمفتاح القدمي/اليدوي الاختياري.



خانة الاختيار العلوية اليمنى

في هذه الخانة يمكنك اختيار الوصلة التي تستخدمها أو المقبض المرغوب.
◄ تصفح للأمام أو للخلف في القائمة من خلال النقر على رؤوس الأسهم لاختيار الوصلة.

خانة الاختيار السفلية اليمنى

في هذه الخانة، يمكنك اختيار المفتاح القدمي/اليدوي الذي ترغب في فحصه.
◄ تصفح للأمام أو للخلف في القائمة من خلال النقر على رؤوس الأسهم لاختيار المفتاح القدمي/اليدوي.
◄ اضغط على جميع المفاتيح، واحدا تلو الآخر، للمفتاح القدمي/اليدوي أو المقبض الذي ترغب في اختباره.
إذا لم يكن المفتاح الذي تضغط عليه يعمل بشكل صحيح، تظهر نقطة خضراء على الشاشة. ويظهر التعليق "Tested" (مختبر) في خانة التعليق الخاصة بالمفتاح.

9.4.3 Maintenance (الصيانة) <- Microscope Settings (إعدادات المجهر)

على هذه النافذة، يمكنك تهيئة الملحقات التي تستخدمها.
وهذا يضمن إظهار التكبير الصحيح على صفحة قائمة "Main" (الرئيسية).

اختيار أنبوب الجراح

في هذه الخانة يمكنك إدخال الأنبوب ثنائي العين الذي يستخدمه الجراح حاليا.

◄ تصفح للأمام أو للخلف في القائمة من خلال النقر على رؤوس الأسهم.

اختيار العدسة

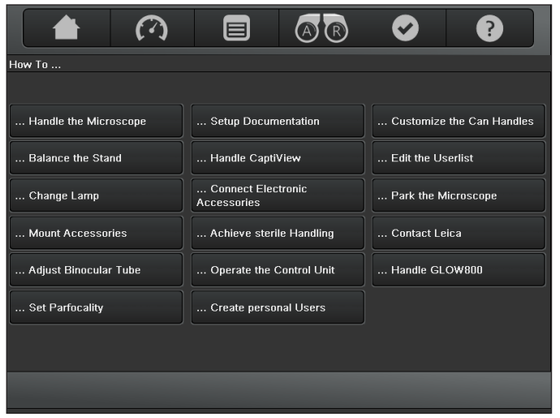
في هذه الخانة يمكنك اختيار تكبير العدسة التي يستخدمها الجراح حاليا.

◄ تصفح للأمام أو للخلف في القائمة من خلال النقر على رؤوس الأسهم.

! إذا لم ترغب في إجراء اختيار، يتم احتساب التكبير للتجهيزة القياسية:
الأنبوب ثنائي العين 30°–150° والعدسة العينية مع تكبير ×10.

9.5 قائمة – «طريقة...»

تعرض هذه النافذة، باختصار، إرشادات المستخدم لتشغيل المجهر الجراحي.



◄ اضغط على الزر الخاص بالموضوع المرغوب.
تظهر المعلومات التفصيلية بشأن «طريقة ...».

! الزر "Help" (المساعدة) في شريط القائمة الثابت يتيح الدخول إلى نوافذ "...How To" (طريقة...) في جميع الأوقات.

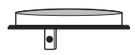
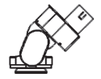
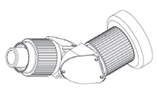
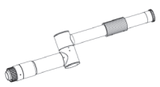
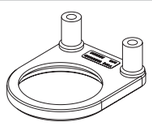
9.6 القائمة – «الخدمة»

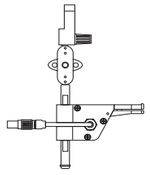
هذا النطاق محمي بكلمة مرور.

! قبل بدء تشغيل قائمة الخدمة، قم بإنهاء عملية التسجيل على نظام التوثيق. وإلا، فسوف يتم فقدان البيانات.

10 الملحقات

الباقة الكاملة للملحقات تتيح مطابقة للمجهر الجراحي Leica M530 OHX مع متطلبات المهمة الحالية. ويسر وكيل Leica مساعدتك في اختيار الملحقات المناسبة.

الصورة	الأجهزة والملحقات
	زجاج الحماية
	أنبوب ثنائي العين بزاوية متغيرة 0° - 180°، T، النوع II
	أنبوب ثنائي العين بزاوية متغيرة 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
	العدسة العينية ×10
	العدسة العينية ×12.5
	العدسة العينية ×8.3
	مضاعف التكبير
	مراقب ثان لملحق الاستريو
	أنبوب للمراقب الثاني
	مهايئ ليزر عام

الصورة	الأجهزة والملحقات
	المفتاح الفموي
	كاميرا Leica HD C100، للوحدة IVA530 فقط

المفاتيح القدمية

- مفتاح قدمي لاسلكي، 12 وظيفة، النوع B
- مفتاح قدمي لاسلكي، 14 وظيفة، النوع B

أنظمة التسجيل

- وحدة HDMD PRO
- الكاميرا Evolution 4K

نظام الكاميرا

- كاميرا Leica Camera System HD C100

شاشة المنصة

- شاشة 27 بوصة بدقة 2D-4K
- شاشة 32 بوصة بدقة 3D-4K

ملحقات أخرى

- وظيفة التركيز الأوتوماتيكي Leica AutoFocus
- وحدة Leica CaptiView
- الوحدة Leica FL800 ULT
- الوحدة Leica FL400 للمجهر M530
- وحدة مراقبة التفلور Leica FL560
- الوحدة GLOW800

حوامل للشاشات

- شاشة 55 بوصة بدقة 3D-4K

انظر تعليمات الاستخدام المعنية.

اقتصر على استخدام أسلاك الكهرباء الأصلية الخاصة بكل دولة والموردة من Leica.

لا تستخدم منتجات أخرى دون تصريح من شركة Leica.

الأغلفة

المورد	رقم المنتج	الواجهة الأساسية	المساعد الخلفي	المساعد الأيسر	المساعد الأيمن
Mikrotek	8033650EU 8033651EU 8033652EU 8033654EU	✓	✓	✓	✓
PharmaSept	9228H 9420H	✓	–	✓	✓
Fuji System	0823155	✓	–	✓	✓
	0823154	✓	✓	–	✓
Spiggle & Theis	2500130H	✓	–	✓	✓
Advance Medical	09-GL800	✓	–	✓	✓

يوصى باستخدام زجاج الحماية 10446058 من Leica (لمنع الانعكاسات والهولوجرامات).

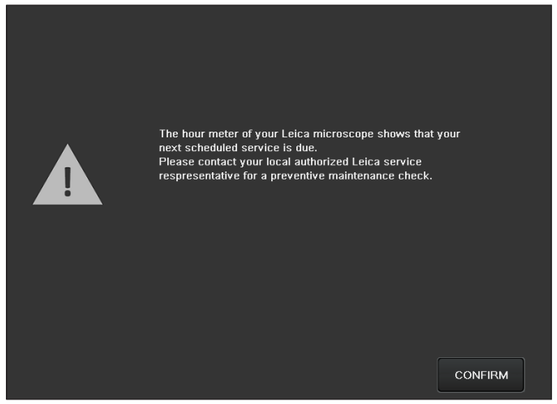
11 العناية والصيانة

لضمان عمل المجهر الجراحي Leica M530 OHX بأمان وموثوقية على المدى الطويل، نوصي بتحديد موعد لزيارة صيانة وقائية سنوية (PM) للحفاظ على مواصفات الجهاز بمرور الوقت، بالإضافة إلى إجراء فحص أمان للنظام الكهربائي.
نوصي بشراء عقد خدمة ودعم من شركة Leica (أو من مقدمي الخدمة المعتمدين) لضمان الفحص المنتظم والاستجابة في الوقت المناسب والوصول المباشر إلى مخزون قطع الغيار لدينا. يرجى ملاحظة ضرورة الاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية من Leica لإجراء الصيانة.

تنبيه

خطر تعريض سلامة العمليات الجراحية للخطر

- يتعين إجراء فحص سلامة النظام وفقًا للمتطلبات الخاصة ببلدك. تُوصي شركة Leica بإجراء فحص سنوي للنظام والسلامة. بعد مرور 8 سنوات على استخدام النظام، يُعد إجراء الفحص السنوي للنظام والسلامة إلزاميًا.
- يُحظر استخدام الأنظمة في تطبيقات الاستخدام بعد 8 سنوات من الاستخدام، أو حتى 12 عامًا بشرط اجتياز فحص النظام والسلامة السنوي بنجاح.
- ونظرًا لأن جميع أنشطة الصيانة تتطلب دراية فنية خاصة بالمنتج، يُنصح بالاتصال بمركز الخدمة المعتمد لديك.



◄ اضغط على الزر "Close" (غلق).
تنغلق نافذة الحوار.

11.1 إرشادات الصيانة

- ضع غطاء حماية من الأتربة على الجهاز أثناء عمل المكابح.
- احفظ الملحقات في مكان خال من الأتربة في حالة عدم استخدامها.
- قم بإزالة الأتربة بمضخة مطاطية تعمل بالهواء المضغوط وفرشاة ناعمة.
- قم بتنظيف العدسات الشيئية والعدسات العينية بقطع قماش خاصة لتنظيف الوحدات البصرية وكحول نقي.
- احرص على حماية المجهر الجراحي من الرطوبة والأبخرة والأحماض والقلويات والمواد الأكالة.
  لا تحفظ المواد الكيميائية بجانب الجهاز.
- احرص على حماية المجهر الجراحي من الاستعمال غير الصحيح.
  لا تقم بتركيب قوابس الجهاز الأخرى أو قم بفك الأنظمة البصرية والأجزاء الميكانيكية إلا إذا كان مصرحا لك بالقيام بذلك بشكل صريح في دليل الاستعمال.
- احرص على حماية المجهر الجراحي من الزيوت والشحوم.
  لا تقم بتزييت أو تشحيم الأسطح الدليلية أو الأجزاء الميكانيكية.
- قم بإزالة الاتساخات الخشنة باستخدام قطعة قماش ماصة 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 باستخدام 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.

11.2 تنظيف الشاشة اللمسية

◄ قبل تنظيف الشاشة اللمسية، أوقف المجهر Leica M530 OHX وافصله عن مصدر إمداد التيار الكهربائي.
◄ استخدم قطعة قماش ناعمة خالية من الوبر لتنظيف الشاشة اللمسية.
◄ لا تضع مادة التنظيف على الشاشة اللمسية مباشرة، ويفضل وضعها على قماش التنظيف.
◄ استخدم منظف زجاج/عدسات متوافرا في الأسواق أو منظف بلاستيك لتنظيف الشاشة اللمسية.
◄ لا تضغط على الشاشة اللمسية أثناء تنظيفها.

يوصى بإبرام عقد خدمة مع خدمة Leica.

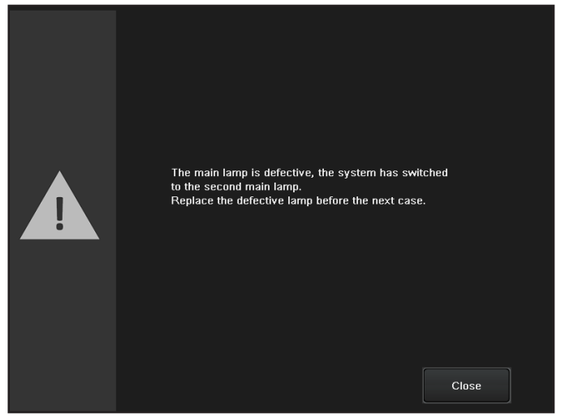
ملحوظة

تلف بالشاشة اللمسية.

◄ لا تقم بتشغيل الشاشة اللمسية إلا باستخدام الأصابع.
ولا تستخدم أبدا أشياء صلبة أو حادة أو مدببة، سواء كانت خشبية أو معدنية أو بلاستيكية.
◄ لا تقم أبدا بتنظيف الشاشة اللمسية باستخدام منظفات تحتوي على مواد خادشة. فهذه المواد يمكن أن تخدش السطح وتتسبب في بهتان الشاشة.

11.3 تغيير المصابيح

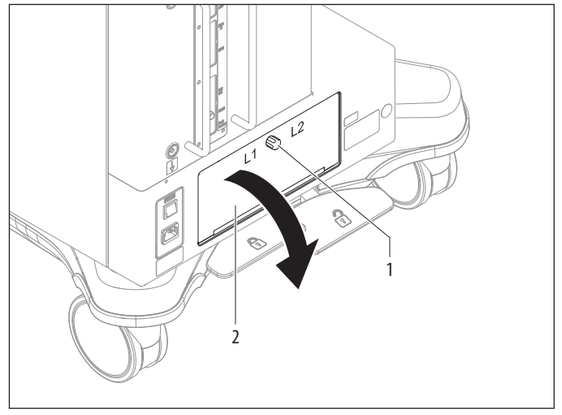
تنفتح نافذة حوار عند انخفاض طاقة اللمبة عن أدنى مستوى موصى به.



- اضغط على الزر "Close" (غلق).
  تنغلق نافذة الحوار.
- استبدل اللمبات التالفة.

قبل تغيير لمبة، افصل المجهر الجراحي عن مصدر إمداد الطاقة.

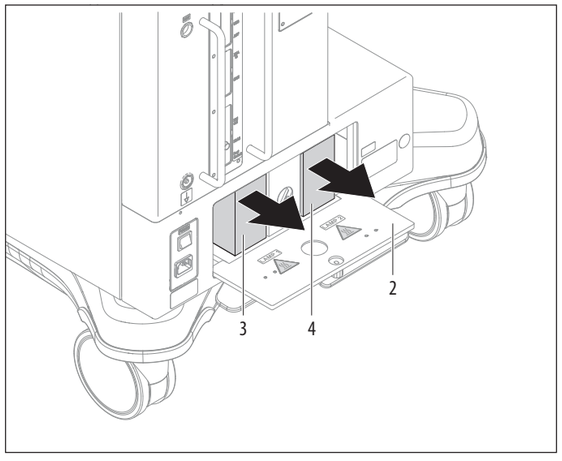
- افتح باب الوصول (2) لوليجة اللمبة من خلال فك المقبض (1).



تنبيه

خطر من الإصابة بحروق على الجلد. حيث تسخن وليجة اللمبة بشدة.

- تأكد من برودة الغطاء قبل قيامك بتغيير اللمبة.
- لا تلمس وليجة اللمبة الساخنة.
- اخلع وليجة اللمبة المعطوبة (3 أو 4) وقم بتركيب وليجة اللمبة الجديدة (متوفرة لدى شركة Leica Microsystems).



- أغلق باب الدخول.
- قم بتشغيل أداة الجراحة.
  يتم إجراء اختبار لكلا اللمبتين.
- اضبط مؤقت اللمبة المعني على صفر («Maintenance (الصيانة) –> Lamp History (تاريخ اللمبة)» في صفحة 47)

11.4 إرشادات بخصوص إعادة معالجة المنتجات القابلة لإعادة التعقيم

11.4.1 نقاط عامة

المنتجات

المنتجات القابلة لإعادة الاستعمال الموردة من قبل Leica Microsystems (Schweiz) AG مثل المفاتيح الدوارة وزجاج حماية الأدوات وقطع التغطية.

تحديد إعادة المعالجة:

بالنسبة للأجهزة الطبية المستخدمة على المرضى المصابين بمرض كرويتسفيلد جاكوب (CJD) أو المشتبه في إصابتهم بمرض CJD أو ما يشبه مرض CJD، فيجب مراعاة المتطلبات القانونية المحلية. المنتجات التي يعاد تعقيمها في المعتاد والمستخدمة على هذه المجموعة من المرضى يجب التخلص منها بالحرق لتجنب أية مخاطر.

السلامة المهنية والحماية الصحية

يجب الاهتمام بشكل خاص بالسلامة المهنية والحماية الصحية للأشخاص المسؤولين عن تحضير المنتجات الملوثة. يجب الالتزام بالتشريعات الحالية للنظافة الصحية بالمستشفيات ومنع العدوى في عمليات تحضير وتنظيف وتطهير المنتجات.

تحديد إعادة المعالجة

تكرار إعادة المعالجة يؤثر تأثيرا ضئيلا على هذه المنتجات. وغالبا ما تتحدد نهاية العمر الافتراضي للمنتجات بالتآكل والتلف الذي يحدث خلال الاستعمال.

11.4.2 إرشادات

مكان العمل

- قم بإزالة اتساخات الأسطح باستخدام قطعة قماش/فوطة ورقية تُستخدم لمرة واحدة.

التخزين والنقل

- لا توجد متطلبات خاصة.
- يوصى بإجراء إعادة معالجة المنتج فور الانتهاء من استخدامه.

التحضير للتنظيف

- قم بإزالة المنتج من المجهر الجراحي Leica M530 OHX.

التنظيف: يدويا

- الجهاز: ماء الصنبور، منظف، كحوليات، قماش دقيق الأنسجة

الإجراء:

- اشطف اتساخات الأسطح لإزالتها من المنتج (درجة الحرارة < 40 °م). استخدم بعضا من مادة الشطف حسب درجة الاتساخ.
- يمكن أيضا استخدام الكحول لتنظيف الوحدات البصرية في حالة وجود اتساخات شديدة، مثل بصمات الأصابع واتساخات الشحوم، وخلافه.
- قم بتجفيف المنتجات، ما عدا المكونات البصرية، باستخدام قطعة قماش/فوطة ورقية تُستخدم لمرة واحدة. قم بتجفيف أسطح البصريات باستخدام قطعة قماش دقيقة الألياف.

التنظيف: أوتوماتيكيا

- الجهاز: تنظيف/تطهير الجهاز

لا يُنصح بتنظيف المنتجات ذات المكونات البصرية في جهاز تنظيف/تعقيم. بالإضافة إلى ذلك، فإن المكونات البصرية لا يجوز تنظيفها في حمامات فوق صوتية لتجنب إتلافها.

التطهير

يمكن استخدام المطهر الكحولي "Mikrozid, Liquid" حسب الإرشادات الموضحة على الملصق.

برجاء مراعاة أنه بعد التطهير، يجب شطف أسطح المكونات البصرية بعناية بماء شرب نقي، متبوعا بماء نقي منزوع الأملاح المعدنية. ويجب تجفيف المنتجات بعناية قبل التعقيم اللاحق.

الصيانة

لا توجد متطلبات خاصة.

الفحص والاختبار الوظيفي

افحص أداء نوابض المفاتيح الدوارة والمقابض.

التغليف

فردي: يمكن استخدام كيس بولي إيثيلين قياسي. يجب أن يكون الكيس كبيرا بدرجة كافية للمنتج، بحيث يمكن غلقه بدون شد.

التعقيم

انظر جدول التعقيم في صفحة 54.

التخزين

لا توجد متطلبات خاصة.

معلومات إضافية

لا يوجد

معلومات الاتصال بالجهة الصانعة

عنوان الوكيل المحلي

قامت شركة Leica Microsystems (Schweiz) AG بالتحقق من أن التعليمات سالفة الذكر لتحضير المنتج مناسبة لإعادة استخدامه. ويعتبر الشخص القائم بالمعالجة مسؤولا عن إعادة المعالجة مع التجهيزات والخامات والأفراد وعن تحقيق النتائج المرغوبة في إعادة معالجة الوحدات المركبة. وهذا الأمر يتطلب بصفة عامة عمليات تصديق ومراقبة دورية للعملية. ويجب على الشخص القائم بالمعالجة فحص أية مخالفة عن التعليمات المذكورة بعناية لتحديد مدى الفعالية والعواقب الضارة المحتملة.

11.4.3 طاولة التعقيم

الجدول التالي يشتمل على عرض عام للمكونات المتاحة القابلة لإعادة التعقيم بالمجاهر الجراحية لشركة Leica Microsystems (Schweiz) AG، القسم الطبي.

		طرق التعقيم المسموح بها			المنتجات							
رقم المنتج	المسمى	الأوتوكلاف البخاري 134 °م، الفترة > 10 دقائق	أوكسيد الإيثيلين بحد أقصى 60 °م	STERRAD® 1)	M320	M220	M620	M844 M822 M820	M525	M530	M720
10180591	المقبض الإطباقي	✓	–	✓	–	–	✓	✓	–	–	–
10428328	المفتاح الدوار، الأنابيب ثنائية الأعين T	✓	–	–	–	✓	–	✓	✓	✓	✓
10384656	المفتاح الدوار، شفاف	✓	–	✓	–	✓	✓	–	–	–	–
10443792	امتداد الذراع	✓	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–
10446058	زجاج الحماية، العدسة متعددة البؤرات	✓	✓	✓	–	–	–	–	✓	✓	–
10448439	زجاج الحماية	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448440	الغطاء، القابل للتعقيم	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	–
10448431	زجاج حماية العدسة الشيئية	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
10448296	زجاج حماية العدسة الشيئية، قطعة الغيار (عبوة من 10 قطع)	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448280	زجاج حماية العدسة الشيئية، بالكامل، قابل للتعقيم	✓	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓
10448581	الغطاء، القابل للتعقيم للوحدة RUV800	✓	–	–	–	–	–	✓	–	–	–
10731702	الغطاء، القابل للتعقيم	✓	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	–
10429792	الجلبة الكمية لمصباح الفتحة	✓	–	✓	–	–	–	–	–	–	–

1) هذا الجهاز الطبي يقع في إطار مطالبات التعقيم المعتمدة لأنظمة STERRAD®100S / STERRAD® 100NX™ / STERRAD®50 / STERRAD®200.
يرجى اتباع إرشادات الاستعمال الواردة في دليل استعمال نظام STERRAD® لديك قبيل تعقيم الأجهزة في أنظمة STERRAD®.

12 التخلص من المنتجات

يجب مراعاة القوانين المحلية المعمول بها عند التخلص من المنتجات، بمشاركة الشركات المعنية للتخلص من النفايات. يتم إعادة تدوير مواد التغليف الخاص بالوحدة.

13 ما العمل إذا...؟

! في حالة وجود عطل في جهازك لم يتم تناوله بالشرح هنا، يرجى الاتصال بالوكيل المحلي لشركة Leica.

13.1 الأعطال

العطل	السبب	طريقة الإصلاح
يميل المجهر عند الضغط على الزر "All Brakes" (جميع المكابح).	نظام الأذرع غير متوازن بشكل صحيح.	◀ قم بموازنة حامل المجهر (انظر صفحة 23).
يتعذر تحريك المجهر أو يتحرك بصعوبة بالغة.	يوجد كابل يعوق الحركة.	◀ أعد توجيه الكابل المعني.
	المجهر Leica M530 OHX مقفل.	◀ قم بتحرير آلية القفل (انظر صفحة 20).
لا يمكن تفعيل الوظائف باستخدام المفتاح القدمي أو عناصر التحكم المتوفرة بالمقابض.	إحدى وصلات الكابل مفكوكة.	◀ افحص وصلة المفتاح القدمي.
	تم إدخال تخصيص غير صحيح إلى وحدة التحكم.	◀ قم بتغيير التخصيص باستخدام وحدة التحكم.
لا يوجد ضوء بالمجهر.	تم فصل موجه ضوء الألياف البصرية.	◀ افحص وصلة موجه ضوء الألياف البصرية.
	يوجد عطل بالمصباح الرئيسي و/أو المصباح الإضافي.	◀ قم بتشغيل المصباح الآخر (انظر صفحة 34).
شدة الضوء لا ترقى إلى المستوى المأمول	كابل الألياف البصرية مركب بشكل غير صحيح	◀ افحص وصلة كابل الألياف البصرية
	انتهى العمر التشغيلي للمبة	◀ راجع العمر التشغيلي للمبة وقم بتغييرها، عند اللزوم
لا يوجد ضوء للمساعد الخلفي / المساعدين الجانبيين	لم يتم اختيار المساعدين بشكل صحيح	◀ راجع اختيار المساعدين (انظر صفحة 23)
لا يوجد ضوء للمساعد الجانبي الأيسر / الأيمن	لم يتم اختيار المساعد بشكل صحيح	◀ راجع اختيار المساعد (انظر صفحة 23)
ما زالت الصورة غير مركزة.	لم يتم تركيب العدسات العينية بشكل صحيح.	◀ أحكم ربط العدسات العينية.
	الديوبترات غير مضبوطة بشكل صحيح.	◀ قم بإجراء تصحيح ديوبتري وفقا للتعليمات بالضبط (انظر صفحة 22).
	التركيز الأوتوماتيكي AutoFocus لا يعمل بشكل صحيح	◀ تحقق من إعدادات ضبط التركيز الأوتوماتيكي AutoFocus (انظر صفحة 45)
يتحرك المجهر أو نظام الأذرع لأعلى/ لأسفل أو يدور من تلقاء نفسه.	نظام الأذرع غير متوازن بشكل صحيح.	◀ قم بموازنة المجهر Leica M530 OHX (انظر صفحة 23).
	لم يتم وضع الكابلات بشكل صحيح أو خرجت من موضعها وشكلت ضغطا على النظام (كابل الفيديو الإضافي، على الأرجح).	◀ قم بتوجيه الكابلات وفقا لدليل التركيب واستعمل مخففات للضغط.
	كان المجهر Leica M530 OHX متوازنا في الحالة المقفلة.	◀ قم بتحرير آلية القفل (انظر صفحة 20) وقم بموازنة المجهر Leica M530 OHX (انظر صفحة 23).
يتعذر تحريك المجهر أو حامل المجهر إلا بصعوبة أو يتعذر تحريكهما على الإطلاق.	لم تكتمل الموازنة الأوتوماتيكية.	◀ تحقق من الوصول إلى الموضع B (انظر صفحة 25). ◀ اضغط على الزر الانضغاطي للموازنة الأوتوماتيكية مرة أخرى.

العطل	السبب	طريقة الإصلاح
يتعذر إجراء الموازنة الأوتوماتيكية.	زاوية ميل المجهر كبيرة للغاية.	◀ قم بمحاذاة المحورين A/B بالمجهر وفقا لعلامتي A/B (انظر صفحة 26). ◀ قم بإجراء الموازنة الأوتوماتيكية مرة أخرى.
يتعذر ضبط التكبير إلكترونيا.	عطل بموتور التكبير.	◀ اضغط على مفتاح التكبير الدوار. ◀ اضبط درجة التكبير من خلال إدارة المفتاح (انظر صفحة 35).
يتعذر تحريك المجهر رأسيا وأفقيا XY من خلال أحد المقبضين.	لم يتم تهيئة المقابض للحركات الرأسية والأفقية XY في وحدة التحكم.	◀ اضبط ذراع التحكم للحركات الرأسية والأفقية XY (انظر صفحة 44).
لم يتم موازنة المجهر بدقة على المحور B.	لم يتم إعادة الملحق التكميلي المركب إلى وضعية العمل مرة أخرى عند موازنة المحور B.	◀ أعد موازنة المحور B. ◀ تحقق من ضبط الملحق التكميلي على وضعية التشغيل مرة أخرى عند موازنة المحور B (انظر صفحة 26). ◀ قم بإجراء موازنة B/C أثناء إجراء العملية (انظر صفحة 26).
يومض الزر الانضغاطي للموازنة الأوتوماتيكية، ولكن لا يوجد تنبيه صوتي (لا يحدث شيء).	لم تكتمل عملية الموازنة.	◀ قم بتدوير المجهر إلى الوضعية B واضغط على الزر الانضغاطي Autoblance (الموازنة الأوتوماتيكية) مرة أخرى.
تعذر تحريك نظام الأذرع.	نظام الأذرع مؤمن القفل.	◀ قم بتحرير آلية القفل (انظر صفحة 20).
تتحرك منصة المجهر Leica M530 OHX.	المكابح القدمية غير مستخدمة.	◀ قم بتثبيت المكابح القدمية في مكانها (انظر صفحة 20).
نطاق حركة المجهر Leica M530 OHX محدود (التأرجح، الإمالة، الدوران، الحركة الأفقية والرأسية).	الكابل مثبت بإحكام شديد.	◀ أعد ضبط وضعية الكابل (انظر تعليمات تركيب المجهر Leica M530 OHX).
	الغلاف شديد الإحكام.	◀ الغلاف مرتخ بعض الشيء.
	لم يتم تركيب كاميرا الفيديو بشكل صحيح كما أنها تلامس نظام الأذرع.	◀ قم بتركيب كاميرا الفيديو بشكل صحيح.
المجهر Leica M530 OHX غير متوازن بشكل صحيح	تم تغيير وضعية الملحق التكميلي بعد إجراء الموازنة.	◀ قم بموازنة المجهر Leica M530 OHX (انظر صفحة 23). ◀ قم بإجراء موازنة AC/BC أثناء إجراء العملية (انظر صفحة 26).
تعذر موازنة المجهر Leica M530 OHX.	تمت موازنة المجهر Leica M530 OHX في وضع النقل.	◀ حرك المجهر Leica M530 OHX بعيدا عن وضع النقل وأعد موازنته.
نظام Iris لا يتبع التكبير	نظام AutoIris مضبوط على وضعية التجاوز	◀ اضغط على زر إعادة ضبط نظام AutoIris.
مسافة العمل لا تتغير	تمت معاوقة وحدة الإدارة الطارئة لمسافة العمل بواسطة الغلاف	◀ قم بتحرير مجموعة الإدارة الطارئة لمسافة العمل.
تعذر ضبط مسافة العمل بالمجهر.	تم تفعيل الوظيفة Leica FocusLock.	◀ راجع إعدادات الوظيفة Leica FocusLock. استثناء: أثناء عملك باستخدام ميادة مجهرية تعمل بالليزر تم فيها برمجة هذه الوظيفة لدواعي السلامة.
تظهر الصورة مظللة الحواف عند النظر إليها عبر المجهر ومجال الإضاءة يقع خارج مجال الرؤية.	لم يتم تركيب الملحقات بدقة.	◀ قم بتركيب الملحقات بدقة في الحوامل (انظر صفحة 21).
الجهاز ينطفئ، لا يوجد كهرباء بالنظام	انفصل قاطع الدائرة وانقطع التيار الكهربائي.	◀ أعد تشغيل الجهاز مرة أخرى. سيؤدي ذلك إلى إعادة ضبط قاطع الدائرة. ◀ إذا تكرر هذا الأمر، يرجى إبلاغ مركز خدمة Leica.

13.2 أعطال الملحقات للتوثيق

العطل	السبب	طريقة الإصلاح
صور الفيديو غير مركزة.	لم يتم ضبط التركير بالمجهر أو مهايئ الفيديو بشكل دقيق.	◀ اضبط التركيز بدقة، واستخدم الشبكية عند اللزوم. ◀ قم بإجراء تصحيح ديوبتري وفقا للتعليمات بكل دقة.

13.3 رسائل الأخطاء على وحدة التحكم

عند رصد خطأ من قبل وحدة التحكم، يضيء الزر الأصفر "Check" (الفحص).

◀ اضغط على زر "Check" (الفحص).
فتظهر قائمة برسائل الأخطاء.

◀ للإفادة بالاطلاع على إحدى الرسائل، اختر الرسالة واضغط على زر "Confirm" (التأكيد).
عندما لا يكون هناك أي رسائل أخطاء معلقة، ينطفئ الزر الأصفر "Check" (الفحص).

الرسالة	السبب	طريقة الإصلاح
"The main lamp is defective, the system has switched to the second main lamp. Replace the defective lamp before the next case." (اللمبة الرئيسية معيبة، انتقل النظام إلى اللمبة الرئيسية الثانية. استبدل اللمبة المعيبة قبل الانتقال إلى الحالة التالية.)	اللمبة 1/2 بها عطل.	◀ بعد تشغيل اللمبة 1/2 المعيبة، قم بالفحص والاستبدال.
"Warning: The current FL400 light intensity is below the minimum." (تحذير: شدة ضوء لمبة FL400 الحالي أقل من الحد الأدنى.)	اللمبة 1/2 ضعيفة الإضاءة	◀ استبدل اللمبة 1/2
"Warning: The current luxmeter light intensity is below the minimum." (تحذير: شدة ضوء اللكسميتر الحالي أقل من الحد الأدنى.)	اللمبة 1/2 ضعيفة الإضاءة	◀ استبدل اللمبة 1/2
"xy not found" (تعذر العثور على XY)	تم فصل كابل التوصيل أو به عيب.	◀ افحص كابل التوصيل المعني من حيث التثبيت السليم والأداء الوظيفي السليم. ◀ اتصل بوكيل شركة Leica.
"Right limit switch pressed during autobalancing of A/B" (الضغط على مفتاح الحد الأيمن أثناء الموازنة التلقائية للمحور A/B)	تعذر موازنة الملحقات المستخدمة.	◀ قم بتقليل الحمل الواقع على الجانب الخلفي لحامل الوحدات البصرية.
"Left limit switch pressed during autobalancing of A/B" (الضغط على مفتاح الحد الأيسر أثناء الموازنة التلقائية للمحور A/B)	تعذر موازنة الملحقات المستخدمة.	◀ قم بتقليل الحمل الواقع على الجانب الأمامي لحامل الوحدات البصرية.
"Right limit switch pressed during autobalancing of C" (الضغط على مفتاح الحد الأيمن أثناء الموازنة التلقائية للمحور C)	تعذر موازنة الملحقات المستخدمة.	◀ قم بتقليل الحمل الواقع على الجانب الأيسر لحامل الوحدات البصرية.
"Left limit switch pressed during autobalancing of C" (الضغط على مفتاح الحد الأيسر أثناء الموازنة التلقائية للمحور C)	تعذر موازنة الملحقات المستخدمة.	◀ قم بتقليل الحمل الواقع على الجانب الأيمن لحامل الوحدات البصرية.
"Lamp door is open" (غطاء اللمبة مفتوح)	باب الوصول إلى وحدة الإضاءة غير مغلق. الزر الانضغاطي لتشغيل/إطفاء الإضاءة يومض.	◀ أغلق باب الوصول إلى وحدة الإضاءة وقم بتأمينه باستخدام مقبض الغلق.
"Luxmeter defective error" (خطأ تعطل اللكسميتر)		◀ اتصل بوكيل شركة Leica.

14 المواصفات

14.1 البيانات الكهربائية

وصلة كهرباء المجهر Leica M530 OHX	1200 فلط أمبير 100–240 فلط~ 60/50 هرتز قاطع دائرة مدمج
فئة الحماية	الفئة 1

14.2 المجهر Leica M530

14.2.1 خصائص المجهر

التكبير	درجة التكبير 6:1، آلي
العدسة الشيئية / مسافة العمل	225-600 مم، عدسة آلية متعددة البؤر، قابلة للضبط باستمرار، إمكانية الضبط اليدوي
العدسات العينية	عدسات عينية واسعة المجال للأشخاص ذوي النظارات ضبط ديوبتري بمقدار 8.3× و 10× و 12.5× ±5 من إعدادات الديوبتر، كأس عين قابل للضبط
الإضاءة	نظام إضاءة مصمم خصيصا للتطبيقات الجراحية الدقيقة، مجال إضاءة ذو قطر دائم التغير مع توزيع الضوء الضبابي. إضاءة قابلة للتعديل باستمرار في ظل درجة حرارة ثابتة للون
نظام Autoliris	قطر مجال إضاءة مدمج وأوتوماتيكي ومتزامن التكبير، مع ميزتي التجاوز اليدوي وإعادة الضبط
المصباح الرئيسي	لمبة زينون فائقة القدرة 400 واط، تعمل عبر الألياف البصرية
مصباح الطوارئ	لمبة زينون قوسية 400 واط مع جزء إضافي فائق الجهد الكهربائي
وظيفة BrightCare Plus	وظيفة أمان تعمل عن طريق تحجيم السطوع اعتمادا على المسافة، يتحكم بها اللكسميتر المدمج
نظام SpeedSpot	ضبط التركيز بمساعدة الليزر لضبط وضعية المجهر بسرعة ودقة الليزر الفئة 2 الطول الموجي 635 نانومتر القدرة البصرية <1 ميللي واط
التركيز الدقيق	متوفر للمساعد الخلفي
مضاعف التكبير	1.4×
مستشعر الأشعة تحت الحمراء	للتحكم عن بعد في المجهر Leica HD C100

14.2.2 البيانات البصرية

التكبير أنابيب ثنائية العين ذات بعد بؤري f162.66		مسافة العمل: 225 مم		مسافة العمل: 600 مم	
		M_{tot}	FoV [مم]	M_{tot}	FoV [مم]
عدسة عينية 8.3×	الحد الأدنى	1.60	114.5	0.80	230.4
	الحد الأقصى	9.6	19.1	4.8	38.4
عدسة عينية 10×	الحد الأدنى	1.92	109.3	0.96	219.9
	الحد الأقصى	11.5	18.2	5.7	36.7
عدسة عينية 12.5×	الحد الأدنى	2.40	88.5	1.19	178.0
	الحد الأقصى	14.4	14.7	7.2	29.7

التكبير أنابيب ثنائية العين ذات بعد بؤري f170.0		مسافة العمل: 225 مم		مسافة العمل: 600 مم	
		M_{tot}	FoV [مم]	M_{tot}	FoV [مم]
عدسة عينية 8.3×	الحد الأدنى	1.68	109.4	0.83	220.2
	الحد الأقصى	10.1	18.2	5.0	36.7
عدسة عينية 10×	الحد الأدنى	2.01	104.4	1.0	210.2
	الحد الأقصى	12.1	17.4	6.0	35.0
عدسة عينية 12.5×	الحد الأدنى	2.51	84.5	1.25	170.1
	الحد الأقصى	15.1	14.1	7.5	28.35

Mtot التكبير الكلي
FoV مجال الرؤية

درجة التفاوت للقيم الواردة بعاليه هي ±5 %

أنبوب ثنائي العين	البعد البؤري	رقم البند
النوع A	f162.66	10447701, 10446575, 10448088, 10446574, 10446587, 10446618
النوع B	f170.0	10446797, 10448159, 10448217

14.2.3 الخيارات المتوفرة

جهاز Leica M530 المزود بلوحة علوية

وحدة مراقبة التفلور Leica FL400	وحدة فلتر المراقبة Leica FL400

المجهر Leica M530 المزود بوحدة IVA530

وحدة IVA530	عرض ستريو كامل للجراح الرئيسي عرض شبه ستريو للمساعدين الجانبيين قاعدة C لتوصيل الكاميرا (HD أو SD)

المجهر Leica M530 المزود بوحدة ULT530

جهاز ULT530	عرض ستريو كامل للجراح الرئيسي والمساعد الخلفي عرض شبه ستريو للمساعدين الجانبيين اختياري: كاميرا مدمجة فائقة الدقة (Leica HD C100)
الوحدة Leica FL800 ULT	وحدة ULT مع وظيفة Leica FL800 ULT
الوحدة Leica GLOW800	الوحدة ULT مع وظيفة GLOW800
الوحدة Leica FL400 للمجهر M530	وحدة فلتر المراقبة Leica FL400
الوحدة Leica FL560 للمجهر M530	وحدة فلتر المراقبة Leica FL560

14.2.4 حامل المجهر الجراحي Leica M530

مدى دوران الوحدات البصرية	°540
مدى الميل الجانبي	°50 إلى اليسار / °50 إلى اليمين
مدى الميل لأعلى ولأسفل	°30– / °120+
سرعة الحركة الأفقية والرأسية XY	سرعة أفقية ورأسية XY مرتبطة بالتكبير
الموازنة	المحاور A و B و C أوتوماتيكية بالكامل، ويمكن تصحيح كل منها يدويا
المكابح	مكبح واحد لكل محور A/B مكبح واحد للمحور C
المؤشر	لمبة LED لبيان الحالة في وضعية التفلور لمبة LED لبيان حالة تسجيل الفيديو
مستشعر الأشعة تحت الحمراء	للتحكم عن بعد في الكاميرا الخارجية Leica HD C100

المجهر Leica M530 المزود بوحدة IVA530

مهايئ فيديو مدمج	لتوصيل كاميرا فيديو خارجية بقاعدة C، يفضل أن تكون ذات مستشعر مقاس 1/3 بوصة
خاصية FusionOptics	لزيادة عمق مجال الرؤية للجراح الأساسي
مهايئ مدمج يدور بزاوية °360	للأنبوب ثنائي العين للجراح الأساسي
المساعد الجانبي	قابل للاختيار، يسارا أو يمينا
توزيع الضوء	67 % للجراح 23 % للمساعد الجانبي 10 % لمنفذ القاعدة C

المجهر Leica M530 المزود بوحدة ULT530

كاميرا مدمجة للضوء المرئي	جهاز Leica HD C100 مع شاشة مدمجة 1/2.8 بوصة ومعالج تقدمي CMOS أحادي الشريحة (اختياري)
خاصية FusionOptics	لزيادة عمق مجال الرؤية للجراح الرئيسي والمساعد الخلفي
تركيز دقيق يدوي	للمساعد الخلفي، عمق مدى الرؤية ±5
مهايئ مدمج يدور بزاوية °360	للأنبوب ثنائي العين للجراح الرئيسي والمساعد الخلفي
توزيع الضوء	50 % للجراح الرئيسي تبادلي بين المساعدين: إما 15 % للمساعد الجانبي أو 30 % للمساعد الخلفي
الاستخدام	يمكن تركيب الوحدة Leica CaptiView بين المجهر Leica M530 والوحدة ULT530

جهاز Leica M530 المزود بوحدة Leica FL800 ULT

كاميرا مدمجة للضوء المرئي	جهاز Leica HD C100 مع شاشة مدمجة 1/2.8 بوصة ومعالج تقدمي CMOS أحادي الشريحة (اختياري)
الكاميرا	1/1.2 بوصة CMOS
فلتر مراقبة FL800	مدمجة
خاصية FusionOptics	لزيادة عمق مجال الرؤية للجراح الرئيسي والمساعد على الجهة المقابلة
تركيز دقيق يدوي	عمق مجال الرؤية ±5، للمساعد الخلفي
مهايئ مدمج يدور بزاوية 360°	للأنبوب ثنائي العين للجراح الرئيسي والمساعد الخلفي
توزيع الضوء	50 % للجراح الرئيسي تبادلي بين المساعدين: إما 15 % للمساعد الجانبي أو 30 % للمساعد الخلفي
الاستخدام	يمكن تركيب الوحدة CaptiView Leica بين المجهر M530 Leica والوحدة FL800 ULT

المجهر Leica M530 المزود بوحدة GLOW800

كاميرا مدمجة للضوء المرئي	2 × مستشعر CMOS 1/1.2بوصة
كاميرا تعمل بالأشعة تحت الحمراء	1/1.2 بوصة CMOS
وحدة فلتر المراقبة GLOW800	مدمجة
خاصية FusionOptics	لزيادة عمق مجال الرؤية للجراح الرئيسي والمساعد على الجهة المقابلة
تركيز دقيق يدوي	عمق مجال الرؤية ±5، للمساعد الخلفي
مهايئ مدمج يدور بزاوية 360°	للأنبوب ثنائي العين للجراح الرئيسي والمساعد الخلفي
توزيع الضوء	50 % للجراح الرئيسي، تبادلي بين المساعدين، إما 15 % للمساعد الجانبي أو 30 % للمساعد الخلفي
الاستخدام	يمكن تركيب الوحدة CaptiView بين المجهر M530 Leica والوحدة GLOW800

المجهر Leica M530 المزود بوحدة Leica FL400 المخصصة للمجهر M530 / الوحدة Leica FL560 المخصصة للمجهرين M530 و Leica FL800 ULT

كاميرا مدمجة للضوء المرئي	جهاز Leica HD C100 مع شاشة مدمجة 1/2.8 بوصة ومعالج تقدمي CMOS أحادي الشريحة (اختياري)
فلتر مراقبة FL400/FL560	مدمجة
خاصية FusionOptics	لزيادة عمق مجال الرؤية للجراح الرئيسي والمساعد على الجهة المقابلة
تركيز دقيق يدوي	عمق مجال الرؤية ±5، للمساعد على الجهة المقابلة
مهايئ مدمج يدور بزاوية 360°	ثنائي العين للجراح الرئيسي والمساعد على الجهة المقابلة
توزيع الضوء	50 % للجراح الرئيسي تبادلي بين المساعدين: إما 15 % للمساعد الجانبي أو 30 % للمساعد بالجهة المقابلة
الاستخدام	تُركب الوحدة CaptiView Leica بين الوحدة Leica FL400/Leica FL560 للمجهر M530 والوحدة Leica FL800 ULT

مقاس صورة الكاميرا بالنسبة لمجال الرؤية

- كاميرا الضوء المرئي
- كاميرا جهاز Leica FL800 ULT NIR

يظهر بالشكل مقاس صورة الكاميرا فيما يتعلق بمجال الرؤية لكاميرا الفيديو وكاميرا جهاز Leica FL800 ULT NIR.
يرجى ملاحظة أن مجال الرؤية لا يتم تغطيته بالكامل من قبل نظام التوثيق.

لمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى أدلة التشغيل ذات الصلة.

14.2.5 نظام IGS

الواجهة/التوافق	بنية مفتوحة لأنظمة IGS يرجى الاستفسار لدى الوكيل المحلي لشركة Leica.

14.3 المنصة الأرضية Leica OHX

الطراز	منصة أرضية مزودة بست مكابح كهرومغناطيسية
القاعدة	760 × 760 مم مع أربع عجلات صغيرة دوارة °360 ذات قطر 150 مم لكل منها، ومكبح واحد لتأمين الوقوف
الموازنة	الموازنة الأوتوماتيكية: الموازنة الأوتوماتيكية التامة للمنصة والعدسات
موازنة أثناء العمليات	نظام موازنة أوتوماتيكي أثناء العمليات AC/BC ذو محورين AC و BC (غير متوفر لليابان)
وحدة التحكم في المنصة الأرضية	جيل جديد من اللوحات اللمسية. أحدث إلكترونيات التحكم لتوفير السيطرة المستمرة على جميع وظائف الموتور وشدة الإضاءة. البيانات موضحة على شاشة عرض LCD وظيفة الأمان BrightCare Plus مدمجة لتحديد شدة الإضاءة وفقا لمسافة العمل. نظام تثبيت ذكي ™ISUS. خيارات قوائم على أساس برنامج فريد من نوعه لإمكانية إجراء تهيئات خاصة لكل مستخدم، مع نظام تشخيص أعطال إلكتروني مدمج ودعم فني للمستخدم.
منصة وحدة التحكم	مفاتيح برمجية مستقلة للإضاءة والموازنة الأوتوماتيكية. مبين لوضعيات الإضاءة الرئيسية/الاحتياطية والتفلور. بنية مفتوحة لإمكانية إجراء التحديثات المستقبلية للبرمجيات.
مصدر الإضاءة	نظام إضاءة زينون ثنائي اللمبات القوسية وشاحن أوتوماتيكي سريع للمبات.
عناصر التحكم	مقبض مسدسي مزود بعشر وظائف للتكبير ومسافة العمل وزر "All Brakes" (جميع المكابح) يقوم بتحرير ستة مكابح ومقبض جانبي يقوم بتحرير مجموعة المكابح المختارة وإمالة جانبية آلية (XY). جميع الأزرار قابلة للتعيين بحرية كاملة فيما عدا الزر "All Brakes" (جميع المكابح). مفتاح فموي لتحرير مجموعة المكابح المختارة.. المفتاح القدمي والمفتاح اليدوي.
توثيق مدمج	مجهز لإمكانية دمج نظام كاميرا فيديو ونظام تسجيل رقمي. بنية مفتوحة
الموصلات	موصلات مدمجة متعددة للفيديو ونظام IGS والتحكم في نقل البيانات. مصدر كهرباء داخلي 12 فلط تيار مستمر أو 19 فلط تيار مستمر أو 24 فلط تيار مستمر وأطراف توصيل بالتيار المتردد
حامل الشاشة	بطول 700 مم وذراع مرن بأربعة محاور للدوران والإمالة لحمل شاشة فيديو اختيارية
الخامات	جميعها ذات بنية معدنية صلبة
نظام طلاء السطح	مطلي بطلاء مضاد للميكروبات
الارتفاع الأقصى	في وضعية التخزين: 1950 مم
مدى الكابولي	1925 مم بحد أقصى
الحمل	بحد أدنى 6.7 كجم، بحد أقصى 12.2 كجم من واجهة الحلقة المتراكبة للمجهر
الوزن	حوالي 335 كجم (دون تحميل)

14.4 الظروف المحيطة

في حالة الاستخدام	+10 ° م إلى +40 ° م +50 ° ف إلى +104 ° ف 30 % إلى 95 % من الرطوبة النسبية 800 ملي بار إلى 1060 ملي بار من الضغط الجوي
التخزين	–30 ° م إلى +70 ° م –22 ° ف إلى +158 ° ف 10 % إلى 100 % من الرطوبة النسبية 500 ملي بار إلى 1060 ملي بار من الضغط الجوي
النقل	–30 ° م إلى +70 ° م –22 ° ف إلى +158 ° ف 10 % إلى 100 % من الرطوبة النسبية 500 ملي بار إلى 1060 ملي بار من الضغط الجوي

14.5 المواصفات القياسية المستوفاة

المطابقة لمواصفات CE

- المعدات الطبية الكهربائية:
  IEC 60601-1 و EN 60601-1 و UL 60601-1 و CAN/CSA C22.2 رقم 60601-1
- التوافق الكهرومغناطيسي:
  IEC 60601-1-2 و EN 60601-1-2 و EN 61000-3-2 و IEC 61000-3-2 و IEC TS 60601-4-2
- المطابقة لمعايير موحدة أخرى:
  IEC 62366 و IEC 60825-1 و EN 60825 و IEC 62471 و EN 62471
- القسم الطبي، بشركة Leica Microsystems (Schweiz) AG، حائز على شهادات في نظام الإدارة وفقا للمواصفة العالمية ISO 13485 المتعلقة بإدارة الجودة وضمان الجودة.

تحذير

التشغيل غير السليم

يجب تجنب استخدام هذه المعدات بجوار معدات أخرى أو فوقها لأن ذلك قد يؤدي إلى تشغيل غير سليم. وإذا كان هذا الاستخدام ضرورياً، فينبغي مراقبة هذا الجهاز والأجهزة الأخرى للتحقق من أنها تعمل بشكل طبيعي.

14.6 التوافق الكهرومغناطيسي (EMC)

14.6.1 البيئة المناسبة لاستخدام الجهاز

المستشفيات باستثناء المناطق القريبة من معدات الجراحة عالية التردد النشطة والغرف المحمية من الترددات الراديوية الخاصة بنظام التصوير بالرنين المغناطيسي، حيث تكون شدة الاضطرابات الكهرومغناطيسية عالية.

14.6.2 التوافق مع المواصفة IEC 60601-1-2

الانبعاثات

- CISPR 11، الفئة A، المجموعة 1
- التشوه التوافقي طبقا للمواصفة IEC 61000-3-2 الفئة A
- تذبذب الجهد والوميض حسب المواصفة IEC 61000-3-3 الفئة A، الأشكال 3-7

الحماية

- أداء المعدات الكهربائية الطبية والأنظمة الكهربائية الطبية طبقًا للمواصفة IEC TS 60601-4-2.
- التفريغ الكهروستاتيكي طبقًا للمواصفة IEC 61000-4-2:
التفريغ بالتلامس (CD) ± 2 كيلوفلط*، ± 4 كيلوفلط*، ± 6 كيلوفلط*، ± 8 كيلوفلط
التفريغ الهوائي (AD) ± 2 كيلوفلط*، ± 4 كيلوفلط*، ± 8 كيلوفلط*، ± 15 كيلوفلط
* تم اختبار مستويات الاختبار الأدنى للوفاء بمتطلبات المواصفة IEC 60601-1-2 الإصدار الثالث بشكل إضافي
- الإشعاع الكهرومغناطيسي للترددات الراديوية طبقا للمواصفة IEC 61000-4-3:
80 ميجاهرتز–6 جيجاهرتز، ميجاهرتز: 10 فلط/متر
- مجالات الاتصالات اللاسلكية القريبة
طبقا للمواصفة IEC 61000-4-3:
5785–380 ميجاهرتز: 9 فلط/متر، 27 فلط/متر، 28 فلط/متر
- التيارات الكهربائية العابرة السريعة والنبضات طبقا للمواصفة IEC 61000-4-4:
± 1 كيلو فلط: خطوط الدخل والخرج، ± 2 كيلو فلط: خطوط إمداد الكهرباء
- موجات التيار الزائد طبقًا للمواصفة IEC 61000-4-5:
± 0.5 كيلوفلط، ± 1 كيلوفلط من خط إلى خط، ± 0.5 كيلوفلط، ± 1 كيلوفلط، ± 2 كيلوفلط من خط إلى أرضي
- التشويشات الناتجة عن التوصيل، والمستحثة من المجالات اللاسلكية طبقا للمواصفة IEC 61000-4-6:
10 فلط جذر متوسط مربع
- المجال المغناطيسي ذو التردد المقنن طبقا للمواصفة IEC 61000-4-8:30 A/m
- المجالات المغناطيسية القريبة طبقا للمواصفة IEC 61000-4-39:
30 كيلو هرتز: 63 أمبير/دقيقة
134.2 كيلو هرتز: 67 أمبير/دقيقة
13.56 ميجاهرتز: 7.5 أمبير/دقيقة
- انخفاضات وانقطاعات الجهد طبقا للمواصفة IEC 61000-4-11:
طبقا للمواصفة IEC 60601-1-2:2014

ظروف التشغيل/الاستجابات المقبولة:

- وميض/ضوضاء على الشاشات
- انقطاعات بالشاشة الخارجية

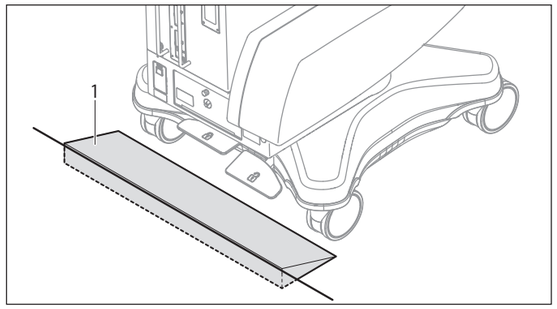
معايير الامتثال الخاصة لاختبار انخفاضات وانقطاعات الجهد:
يُسمح للجهاز بالانحراف عند مستويات الحماية (0% من الجهد الاسمي)، شريطة أن يظل الجهاز آمنًا، دون تعطل أي من أجزائه، وأن يكون قابلاً للاستعادة إلى الحالة السابقة للاختبار بتدخل من المشغل. انقطاع الإضاءة الرئيسية، يمكن استعادته إلى حالة ما قبل الاختبار بتدخل المشغل. في حالة استخدام الملحقات والكابلات غير المحددة بدليل الاستعمال هذا أو غير معتمدة من الجهة الصانعة للمجهر الجراحي Leica M530 OHX، قد ينجم عن ذلك تزايد الانبعاثات أو انخفاض نسبة التوافق الكهرومغناطيسي.

! في حالة استخدام الملحقات والكابلات غير المحددة بدليل الاستعمال هذا أو غير معتمدة من الجهة الصانعة للمجهر الجراحي Leica M530 OHX، قد ينجم عن ذلك تزايد الانبعاثات الكهرومغناطيسية أو انخفاض نسبة التوافق الكهرومغناطيسي.

! يجب ألا يتم استخدام المجهر الجراحي Leica M530 OHX مباشرة بالقرب من الأجهزة الأخرى. وإذا تحتم تشغيله بالقرب من أجهزة أخرى، يجب مراقبة تلك الأجهزة لضمان عملها بشكل صحيح في هذه الوضعية.

14.7 قيود الاستخدام

لا يستخدم المجهر Leica M530 OHX إلا في الغرف المغلقة ويجب وضعه على أرضية صلبة.
المجهر Leica M530 OHX غير ملائم لتجاوز العتبات المرتفعة بأكثر من 20 مم. لتحريك المجهر لعتبات تزيد على 20 مم، يمكن استخدام الخابور (1) المورد ضمن المحتويات.



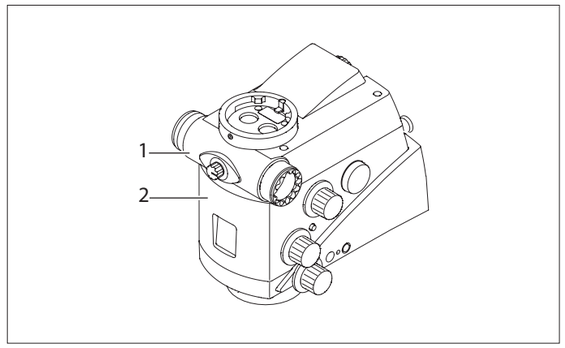
◄ ضع الخابور (1) أمام العتبة.
◄ حرك المجهر الجراحي عبر العتبة في وضعية النقل، وادفعه باستخدام المقبض اليدوي.
بدون التجهيزات الإضافية، يمكن تحريك المجهر Leica M530 OHX متجاوزا العتبات على ارتفاع 5 مم كحد أقصى.

ملحوظة

قد تحدث أضرار بالمجهر الجراحي Leica M530 OHX أثناء النقل.
◄ لا تقم أبدا بتحريك المنصة في الحالة الممتدة.
◄ لا تقم أبدا بلف الكابلات على الأرضية.
◄ امتنع عن تحريك النظام على منحدرات تزيد زاوية ميلها على 10° أو في مناطق تزيد زاوية ارتفاعها عن 10°.
◄ لا تقم بإمالة النظام بزاوية أكبر من 10° وإلا فقد ينقلب.

14.8 قائمة أوزان التهيئات القابلة للموازنة

14.8.1 المجهر Leica M530 المزود بوحدة IVA530

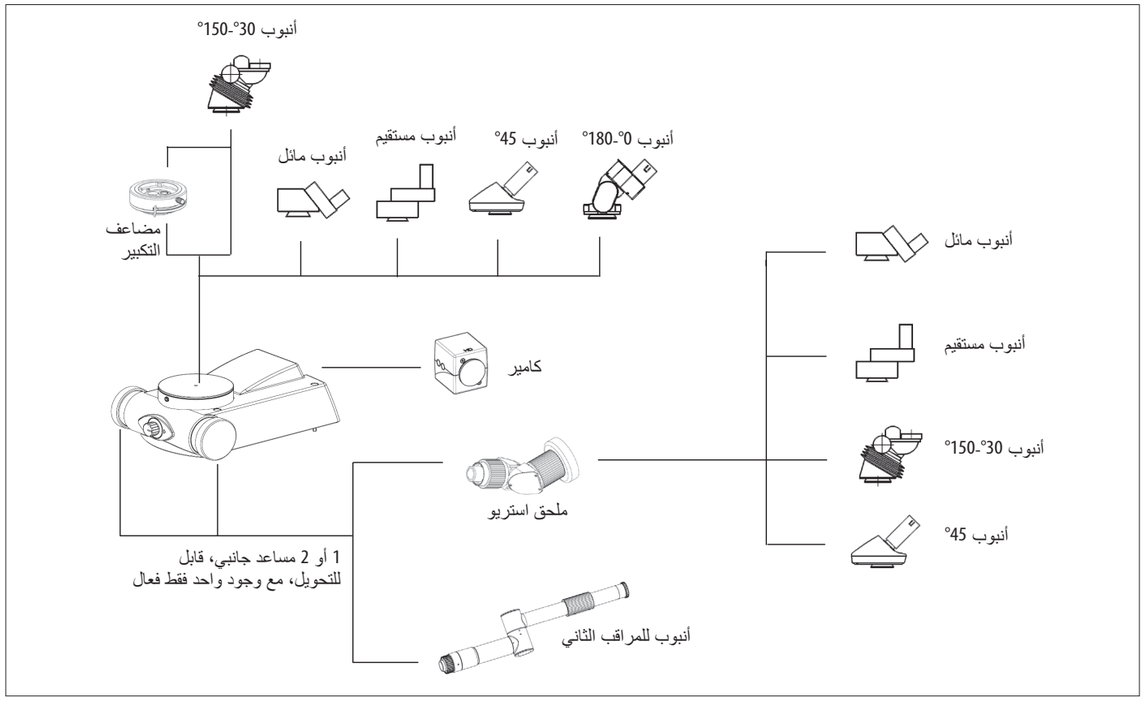


1 مجهر Leica المزود بوحدة IVA530
2 حامل الوحدات البصرية Leica M530

ملحوظة

تلف الوحدات البصرية لوحدة IVA530.

◀ لا تستخدم مهايئ تكبير الفيديو أثناء استخدام المجهر Leica M530 مع وحدة IVA530.

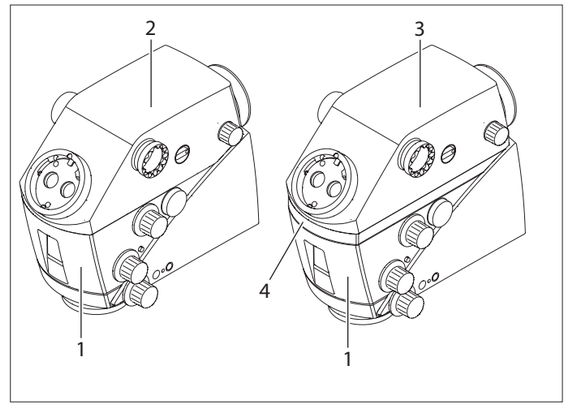


تجهيزات للمجهر Leica M530 OHX الرقم المسلسل ..... الحمل الأقصى من واجهة الحلقة التركيبية للمجهر: 12.2 كجم

تجهيزات لجهاز Leica M530 مع وحدة IVA530					التركيب	
رقم البند		الشرح	ملحوظة / قيود	الوزن	#	الإجمالي
10448700	M	**حامل الوحدات البصرية Leica M530**		2.52 كجم		.
10448691	M	**وحدة IVA530**		0.82 كجم		.
	M	**أنبوب ثنائي العين للجراح الرئيسي**	قد يلزم ضبط اتجاه الأنابيب لموازنة النظام.			.
10446797	S	أنبوب ثنائي العين بزاوية متغيرة T°150-30°، النوع II L	ينصح باستخدامه	0.81 كجم		.
10446587	S	أنبوب ثنائي العين مستقيم T، النوع II		0.72 كجم		.
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		
10448088	S	أنبوب ثنائي العين بزاوية متغيرة T°180-0°، النوع II		1.42 كجم		.
10448668	0	مضاعف التكبير	قطعة واحدة فقط، للجراح الرئيسي فقط ومع الأنبوب ثنائي العين 30°-150° فقط	0.28 كجم		.
	1xM 1x0	**المراقبة الجانبية**	تصدر الإضاءة لوحدة مراقبة الجانب الأيسر أو الأيمن فقط في نفس الوقت (مفتاح)			.
10446815	S	أنبوب للمراقب الثاني		1.26 كجم		.
10448597	S	ملحق ستريو		1.01 كجم		.
	M	**أنبوب ثنائي العين مركب بملحق ستريو**	في حالة اختيار ملحق ستريو			.
10446797	S	أنبوب ثنائي العين بزاوية متغيرة T°150-30°، النوع II L	ينصح باستخدامه	0.81 كجم		.
10446587	S	أنبوب ثنائي العين مستقيم T، النوع II		0.72 كجم		.
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		.
10448028	0	عدسة عينية 10x	2 عدسة عينية لكل أنبوب ثنائي العين	0.10 كجم		.
10448125	0	عدسة عينية 8.3x		0.10 كجم		.
10443739	0	عدسة عينية 12.5x		0.10 كجم		.
	0	الكاميرا	بحد أقصى كاميرا واحدة			.
	S	كاميرا مركبة على قاعدة C	ينصح باستخدام: جهاز Leica HD C100	0.12 كجم		.
M = ضروري، 0 = إضافي، S = اختياري			تابع في الصفحة التالية		**الحمل**	.

تجهيزات لجهاز Leica M530 مع وحدة IVA530				التركيب	
رقم البند		الشرح	ملحوظة / قيود	الوزن	#	الإجمالي
10448079	0	مهايئ ليزر عام			.
	0	موجه ليزر دقيق			.
	0	فلتر لأشعة الليزر	0-3 قطعة، (أساسي، جانبي)		.
10448245	0	المفتاح الفموي			.
10446058	0	زجاج الحماية		0.22 كجم	.
	0	هيكل نظام IGS		0.02 كجم	.
تحميل من الصفحة السابقة					.
M = ضروري، 0 = إضافي، S = اختياري				**الإجمالي الحمل**	.

14.8.2 جهاز Leica M530 المزود بوحدة ULT530 أو Leica FL800 ULT أو GLOW800

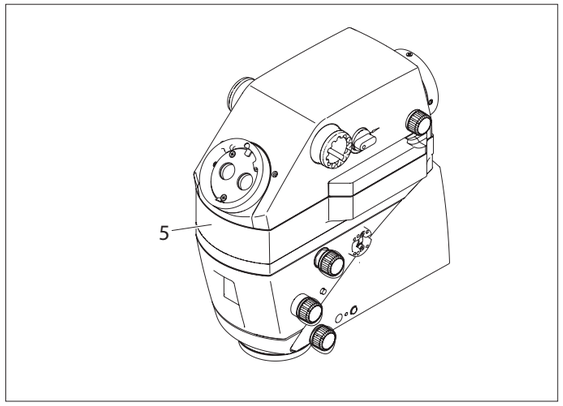


1 حامل الوحدات البصرية Leica M530
2 الوحدة ULT530 أو الوحدة Leica FL800 ULT أو GLOW800
3 الوحدة Leica FL800 ULT أو GLOW800
4 الوحدة Leica FL400 للمجهر M530/الوحدة Leica FL560 للمجهر M530

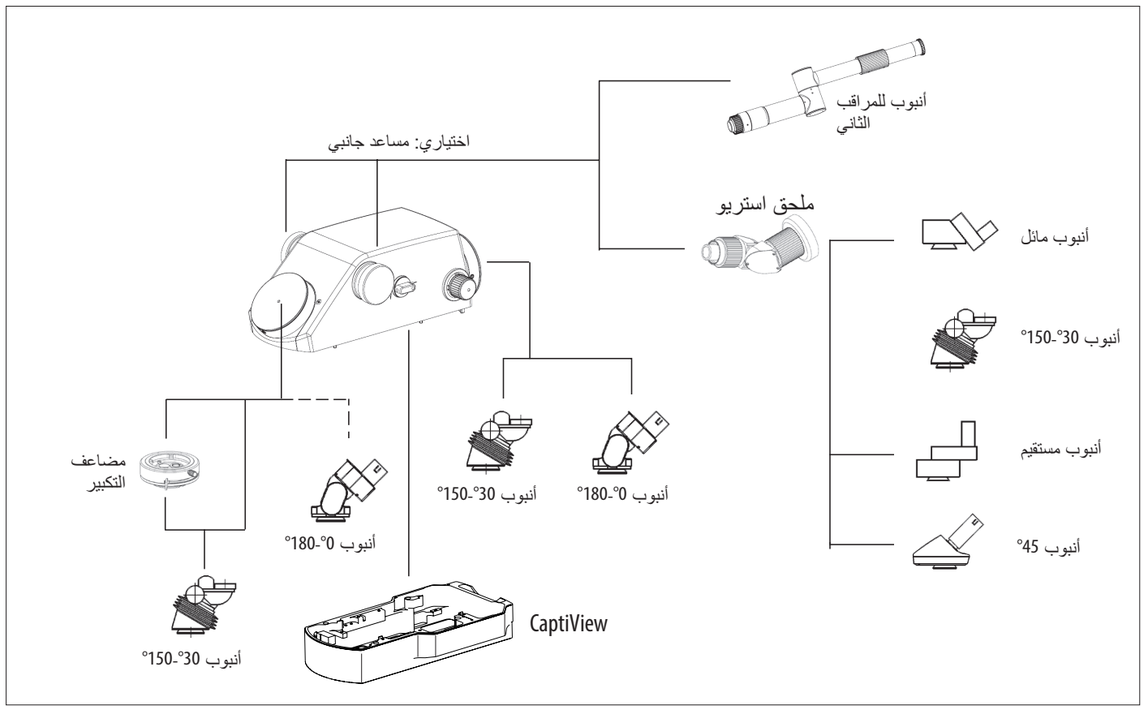
ملحوظة

تلف الوحدات البصرية لجهاز ULT530.

◀ لا تستخدم أي مهايئ لتكبير الفيديو مع الوحدة ULT530.



5 وحدة Leica CaptiView



تجهيزات للمجهر Leica M530 OHX الرقم المسلسل ..... الحمل الأقصى من واجهة الحلقة التركيبية للمجهر: 12.2 كجم

تجهيزات لجهاز Leica M530 مع ULT530					التركيب	
رقم البند		الشرح	ملحوظة / قيود	الوزن	#	الإجمالي
10448704	M	**حامل الوحدات البصرية Leica M530**		3.5 كجم		.
10448775	S	الوحدة Leica FL560 للمجهر M530		0.48 كجم		.
10448776	S	الوحدة Leica FL400 للمجهر M530/ الوحدة Leica FL560 للمجهر M530		0.50 كجم		.
	M	**وحدة Leica CaptiView**		1.20 كجم		.
	M	**التوصيل بجهاز ULT530**				.
10449022	S	جهاز ULT530		1.64 كجم		.
10449023	S	الوحدة Leica FL800 ULT		1.76 كجم		.
10448962	S	الوحدة GLOW800		1.90 كجم		.
	M	**أنبوب ثنائي العين للجراح الرئيسي**	قد يلزم ضبط اتجاه الأنابيب لموازنة النظام.			.
10446797	S	أنبوب ثنائي العين بزاوية متغيرة T°150-°30، النوع L II	ينصح باستخدامه	0.81 كجم		.
10448088	S	أنبوب ثنائي العين بزاوية متغيرة T°180-°0، النوع II	لا يُنصح باستخدامه (تظليل)	1.42 كجم		.
	M	**أنبوب ثنائي العين للمساعد الخلفي**				.
10446797	S	أنبوب ثنائي العين بزاوية متغيرة T°150-°30، النوع L II	ينصح باستخدامه	0.81 كجم		.
10448088	S	أنبوب ثنائي العين بزاوية متغيرة T°180-°0، النوع II		1.42 كجم		.
	0	**المراقبة الجانبية**	0 أو 1 أو 2 مساعد جانبي			.
10446815	S	أنبوب للمراقب الثاني		1.26 كجم		.
10448597	S	ملحق ستريو		1.01 كجم		.
	M	**أنبوب ثنائي العين مركب بملحق ستريو**	في حالة اختيار ملحق ستريو			.
10446797	S	أنبوب ثنائي العين بزاوية متغيرة T°150-°30، النوع L II	ينصح باستخدامه	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	0	مضاعف التكبير	قطعة واحدة فقط، للجراح الرئيسي فقط ومع الأنبوب ثنائي العين 30°-150° فقط (تظليل)	0.28 كجم		.
10449016	0	جهاز Leica HD C100 للوحدة ULT530				
M = ضروري، 0 = إضافي، S = اختياري			تابع في الصفحة التالية			**الحمل** .

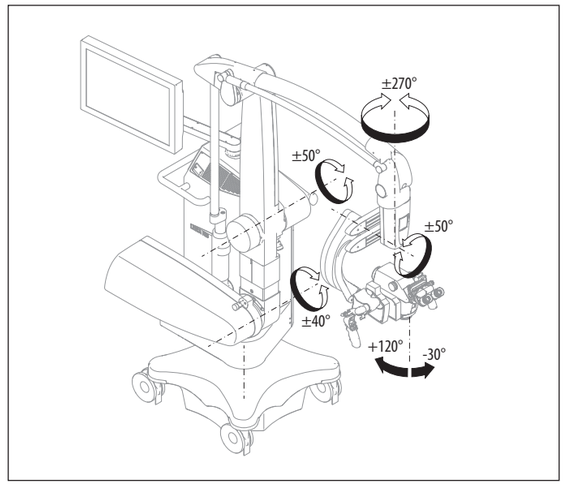
تجهيزات لجهاز Leica M530 مع ULT530					التركيب	
رقم البند		الشرح	ملحوظة / قيود	الوزن	#	الإجمالي
10448079	0	مهايئ ليزر عام				.
	0	موجه ليزر دقيق				.
	0	فلتر لأشعة الليزر	0-4 قطعة، (أساسي، خلفي، جانبي)			.
10448028	0	عدسة عينية 10x	2 عدسة عينية لكل أنبوب ثنائي العين	0.10 كجم		.
10448125	0	عدسة عينية 8.3x		0.10 كجم		.
10443739	0	عدسة عينية 12.5x		0.10 كجم		.
10448245	0	المفتاح الفموي		0.22 كجم		.
10446058	0	زجاج الحماية		0.02 كجم		.
	0	هيكل نظام IGS				.
تحميل من الصفحة السابقة						.
M = ضروري، 0 = إضافي، S = اختياري						**الحمل الإجمالي** .

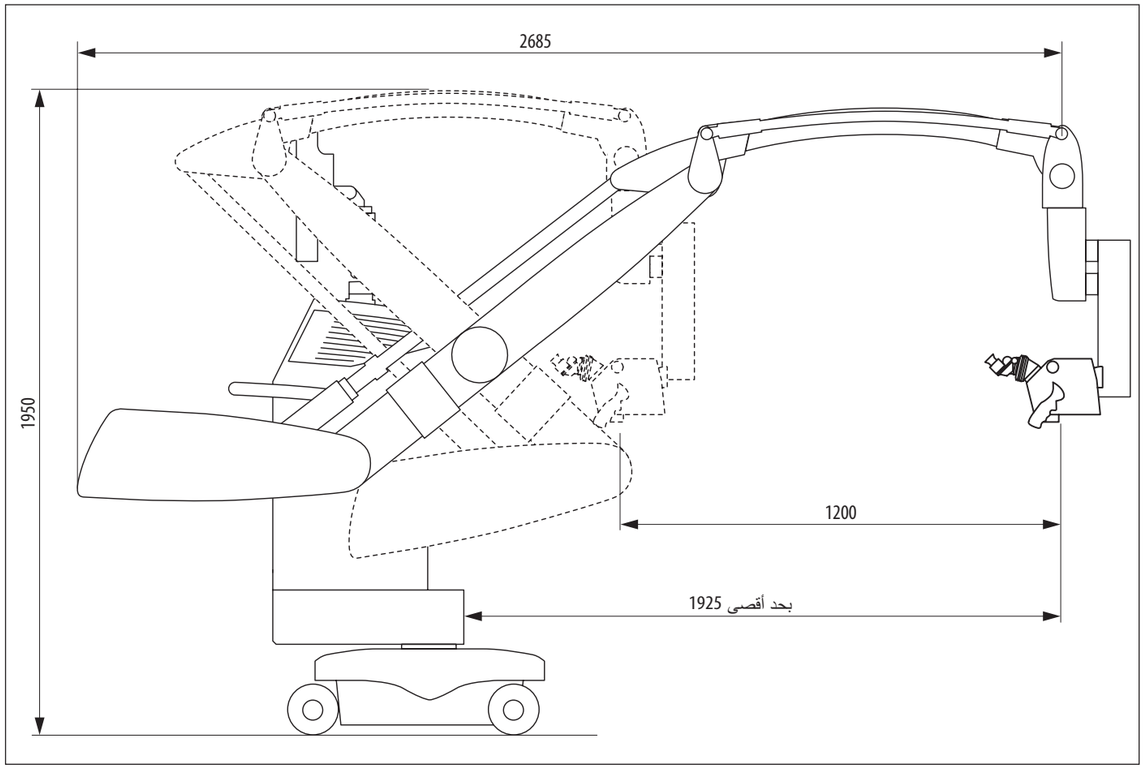
ملحوظة

تلف الوحدات البصرية لجهاز ULT530.

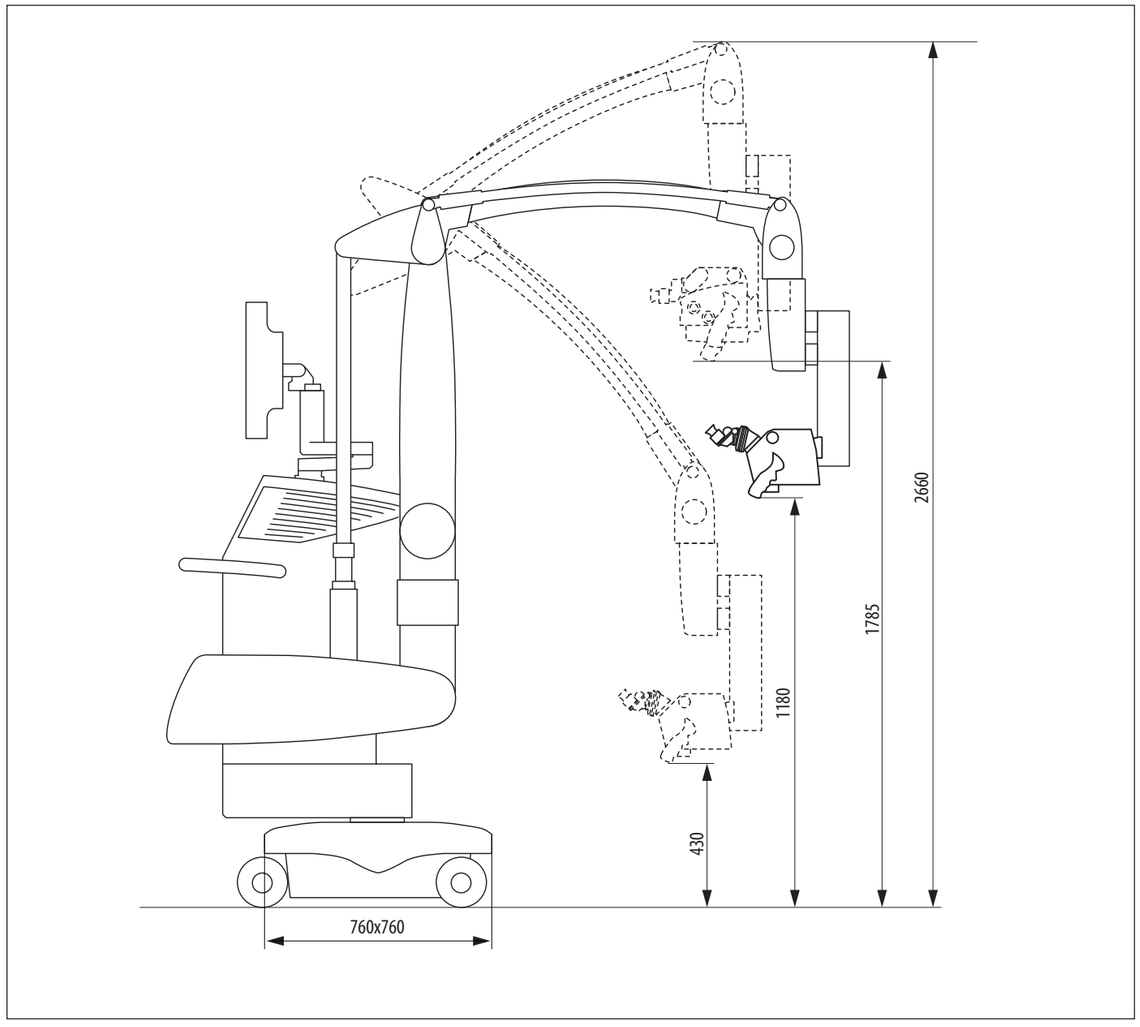
◄ لا تستخدم مهايئ تكبير فيديو أثناء استخدام المجهر Leica M530 مع الوحدة ULT530.

14.9 رسومات توضيح الأبعاد





الأبعاد بالمللي متر



الأبعاد بالمللي متر

15 ملحق

15.1 قائمة المراجعة قبل إجراء العملية الجراحية

المريض .....

الجراح .....

التاريخ .....

الخطوة	الإجراء	التفاصيل	تم الفحص / التوقيع
1	تنظيف الملحقات البصرية	◀ افحص الأنابيب والعدسات والملحقات للتوثيق (في حالة استخدامها) من حيث النظافة. ◀ تخلص من الأتربة والاتساخات.	
2	تركيب الملحقات	◀ أحكم تثبيت المجهر الجراحي Leica M530 OHX في موضعه ثم قم بتركيب جميع الملحقات في المجهر بحيث يصبح جاهزا للاستخدام (انظر صفحة 21). ◀ اضبط وضعية المقابض حسب الرغبة. ◀ قم بتوصيل المفتاح الفموي و/أو المفتاح القدمي في حالة استخدامه. ◀ افحص صورة الكاميرا على الشاشة وأعد ضبطها إذا لزم الأمر. ◀ تحقق من وجود جميع التجهيزات في مكانها الصحيح (جميع الأغطية مركبة، الأبواب مغلقة).	
3	فحص إعدادات الأنبوب المجهري	◀ افحص إعدادات الأنبوب والعدسة العينية للمستخدم المحدد.	
4	الفحص الوظيفي	◀ افحص وصلة كابل الألياف البصرية لحامل الوحدات البصرية. ◀ قم بتوصيل كابل الكهرباء. ◀ قم بتشغيل المجهر. ◀ قم بتشغيل مصباح الإضاءة بوحدة التحكم. ◀ اترك المصباح مضاءً لمدة 5 دقائق على الأقل. ◀ راجع تاريخ إنتاج اللمبة وتحقق أن فترة العمر المتبقية كافية للجراحة المستهدفة. ◀ استبدال المصابيح التالفة قبل إجراء الجراحة. ◀ افحص جميع الوظائف بالمقابض والمفتاح القدمي. ◀ افحص إعدادات المستخدم بوحدة التحكم للمستخدم المحدد.	
5	الموازنة	◀ قم بموازنة المجهر Leica M530 OHX (انظر صفحة 23). ◀ اضغط على زر "All Brakes" (جميع المكابح) على المقبض وافحص الموازنة.	
6	درجة التعقيم	◀ ركب الأجزاء والأغلفة المعقمة في حالة استخدامها (انظر صفحة 29). ◀ كرر عملية الموازنة.	
7	ضبط موضع طاولة الجراحة	◀ ضع المجهر الجراحي Leica M530 OHX على طاولة الجراحة حسب اللزوم وقم بتأمين مكبح القدم (انظر صفحة 28).	

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

10 745 219–06 ar · © 2025 by Leica Microsystems (Schweiz) AG.
.Leica Microsystems IR GmbH هما علامتان تجاريتان مسجلتان لشركة Leica وشعار LEICA . عُرضة لإجراء تعديلات