



Motorfokus-Säule Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten

Motorfokus-Säule

32

Einleitung

Über dieses Benutzerhandbuch	4
Warnsymbole in diesem Benutzerhandbuch oder auf dem System	5
Copyright Information	7

Sicherheitshinweise

Vorgesehener Verwendungszweck	9
Allgemeine Sicherheitsvorschriften	11
Sicherheitshinweise für potenziell gefährdete Bereiche	13
Sicherheitshinweise für die einzelnen Betriebsphasen	14
Richtlinien der Europäischen Union (EU-Richtlinien)	16
CHINA RoHS	17
Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA)	18
Symbole und Schilder	19

Übersicht über das System

Herzlichen Glückwunsch!	21
Instrumentenüberblick	22

Montage

Allgemeine Montage	24
--------------------	----

Pflege und Wartung

Pflege, Reinigung, Wartung, Kontaktdetails	28
--	----

Einleitung

Über dieses Benutzerhandbuch

Dieses Benutzerhandbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Geräts.

Es muss vor Montage, Inbetriebnahme oder Gebrauch des Geräts aufmerksam gelesen und für späteres Nachschlagen aufbewahrt werden.

Das vorliegende Benutzerhandbuch enthält wichtige Hinweise und Informationen zur Betriebssicherheit und Wartung der Recheneinheit. Insbesondere müssen alle Sicherheitsvorschriften befolgt werden (siehe Kapitel „Sicherheitshinweise“).

Warnsymbole in diesem Benutzerhandbuch oder auf dem System

Die in dem vorliegenden Benutzerhandbuch verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

Symbol	Bedeutung
 Achtung!	Dieses Symbol weist auf eine Gefahr mit geringem Risiko hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung! Risiko eines Stromschlags! Nichtbeachtung kann folgende Auswirkungen haben: ■ Personenschäden ■ Fehlfunktionen und Schäden des Produkts

Symbol	Bedeutung
	Warnung wegen Quetschgefahr für Finger/Hände oben und unten an der Motorfokus-Säule! Sicherstellen, dass sich während einer motorgesteuerten vertikalen Bewegung keine Gliedmaßen zwischen dem Objektiv und dem Objektisch befinden. Nichtbeachtung kann folgende Auswirkungen haben: ■ Personenschäden ■ Fehlfunktionen und Schäden des Produkts

Symbol	Bedeutung
	Dieses Instrument nicht in der Nähe von Quellen starker elektromagnetischer Strahlung (z. B. ungeschirmte, vorsätzlich betriebene Ultrahochfrequenzquellen) verwenden. Andernfalls kann der ordnungsgemäße Betrieb beeinträchtigt werden. Wir empfehlen, vor dem Betrieb der Komponenten die Umgebung in Bezug auf die elektromagnetische Strahlung zu analysieren und dann entsprechende Hinweise zu geben.

Andere Symbole in diesem Benutzerhandbuch oder auf dem System

Symbol	Bedeutung
	Weist auf zusätzliche Informationen oder Erklärungen hin, die dem Anwender helfen sollen, das Produkt technisch korrekt und effizient einzusetzen.
	■ Einzelner Schritt, der durchgeführt werden muss oder ■ Mehrere Schritte ohne festgelegte Reihenfolge
1. 2.	Mehrere Schritte, die in einer festgelegten Reihenfolge durchgeführt werden müssen
	Hinweise zur Entsorgung des Systems, seines Zubehörs und der Verbrauchsmaterialien. Das System muss gemäß der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU entsorgt werden.

Verantwortlicher im Vereinigten Königreich

Leica Microsystems (UK) Limited
 Larch House, Woodlands Business Park, Milton
 Keynes, England, UK, MK14 6FG



Copyright Information

Alle Rechte an dieser Dokumentation liegen bei Leica Microsystems (Switzerland) AG. Die Vervielfältigung von Text oder Abbildungen (ganz oder teilweise) durch Druck, Bildkopie, Mikrofilm oder andere Verfahren (einschließlich elektronischer Systeme) ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Leica Microsystems nicht gestattet.

Die in der folgenden Dokumentation enthaltenen Hinweise entsprechen dem Stand der Technik. Wir haben die Texte und Abbildungen so genau wie möglich zusammengestellt. Dennoch sind wir für Hinweise und Anregungen in Bezug auf mögliche Fehler in der vorliegenden Dokumentation immer dankbar.

Die hier verwendeten Firmen- und Produktnamen sind möglicherweise Marken der jeweiligen Eigentümer.

Die Informationen in dem vorliegenden Handbuch können jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden.

Sicherheitshinweise

Vorgesehener Verwendungszweck

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Folgende Fehlanwendungen sind verboten:

- Verwendung des Systems für einen Zweck, der nicht mit der Konformitätserklärung übereinstimmt (z. B. Verwendung als In-vitro-Diagnostikum gemäß Richtlinie 98/79/EG des Rates oder als Medizinprodukt gemäß Richtlinie 93/42/EWG des Rates).
- Verwendung des Mikroskops in einer abgewinkelten Stellung.
- Reinigen des Systems auf eine andere Weise als in dem vorliegenden Handbuch angeführt.
- Unbefugtem Personal das Öffnen des Systems gestatten.
- Verwendung von Kabeln, die von Leica Microsystems weder zur Verfügung gestellt noch genehmigt wurden.
- Verwendung des Systems in Umgebungsbedingungen, die von den im vorliegenden Handbuch angeführten abweichen.
- Verwendung von Kombinationen mit nicht von Leica stammenden Komponenten, die über den Verwendungszweck des Handbuchs hinausgehen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden oder Risiken, die durch die Verwendung des Mikroskops für andere als die vorgesehenen Zwecke oder nicht innerhalb der Spezifikationen von Leica Microsystems verursacht werden.

In diesen Fällen verliert die Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.

Vorgesehener Verwendungszweck (Fortsetzung)

Die Motorfokus-Säule ist an Mikroskopen montiert, die für Routineanwendungen in der Industrie und der Forschung angewendet werden. Er dient dem Fokussieren der Optik auf das Objekt.

Vorgesehene Umgebung

- Um eine Überhitzung oder Korrosion des Systems zu vermeiden, darf es nur innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs und unter den zulässigen Umgebungsbedingungen betrieben werden (siehe Gebrauchsanweisung für das jeweilige Mikroskop).
- Das System darf nicht in Höhen von mehr als 2000 m ü.d.M./NHN verwendet werden.
- Die Komponenten sind vor Feuchtigkeit, starken Temperaturschwankungen, Hitze (z.B. direkte Sonneneinstrahlung, Heizkörper oder andere Wärmequellen) und Erschütterungen zu schützen. Diese Bedingungen können die Funktionstüchtigkeit des Systems beeinträchtigen.
- Nicht in Räumen mit brennbaren Gasen und Stoffen verwenden.
- Nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung verwenden.
- Für eine ungehinderte Luftzirkulation sorgen und die Lüftungsöffnungen der Komponenten nicht abdecken oder blockieren.
- Sicherstellen, dass elektrische Komponenten mindestens 10 cm von der Wand, anderen Geräten und von brennbaren Stoffen entfernt sind.
- Das System in einer möglichst sauberen und staubfreien Umgebung verwenden.
- Das System auf einer stabilen, ebenen, rutschfesten Oberfläche aufstellen.
- Sicherstellen, dass das System frei steht und gut zugänglich ist.
- Niemals mehrere Komponenten, wie z. B. Recheneinheiten, aufeinander stellen und keinen Monitor auf eine Recheneinheit stellen.
- Das System ist nicht zum Untersuchen von potentiell infektiösen Proben geeignet.
- Schwere Funktionsstörungen aufgrund von beschädigten Bedienelementen. Die beschädigten Bedienelemente sofort austauschen.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Um diesen Zustand beizubehalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Benutzer die Anweisungen und Warnhinweise in diesem Benutzerhandbuch befolgen.

Zusätzlich zu diesem Benutzerhandbuch müssen die Sicherheitshinweise der anderen mitgelieferten Handbücher beachtet werden!

Anweisungen für die für das System verantwortliche Person

- Das in diesem Benutzerhandbuch beschriebene Gerät und das Zubehör wurden auf Sicherheit und mögliche Gefahren hin geprüft. Bei Eingriffen beim Gerät, bei Modifikationen und bei Verwendung von nicht von Leica stammenden Komponenten, die über den Verwendungszweck dieses Benutzerhandbuchs hinausgehen, müssen die zuständige Leica-Niederlassung oder das Stammwerk kontaktiert werden.
- Nicht genehmigte Änderungen am Gerät führen zum Erlöschen jeglicher Garantieansprüche und Produkthaftung.

- Sicherstellen, dass das System nur von Personal bedient wird, das von autorisiertem Leica-Personal eingewiesen wurde.
- Sicherstellen, dass das vorliegende Benutzerhandbuch immer am Einsatzort des Systems verfügbar ist.
- Sicherstellen, dass die Installation gemäß den Angaben im vorliegenden Benutzerhandbuch erfolgt.
- Sicherstellen, dass alle Bediener das vorliegende Benutzerhandbuch und insbesondere die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben und sich daran halten.
- Regelmäßige Inspektionen durchführen, um sicherzustellen, dass die autorisierten Benutzer die Sicherheitsanforderungen einhalten.
- Sicherstellen, dass das Personal über die Gefahren und Sicherheitseinrichtungen informiert ist.
- Die Verantwortlichkeiten, Zuständigkeiten und Überwachung der Mitarbeiter managen.

Anweisungen für den Bediener des Systems

- Um den Zustand des Systems beizubehalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen die Anweisungen und Warnhinweise in diesem Benutzerhandbuch befolgt werden.
- Abgesehen von dem vorliegenden Handbuch müssen auch die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Handbücher der anderen Systemkomponenten (z. B. Mikroskop, Monitor oder anderes Zubehör) beachtet werden.
- Vor dem Anschluss der Stromversorgung bzw. vor der Inbetriebnahme die Komponenten und das Zubehör auf Beschädigungen prüfen.
- Das System darf nur in einem technisch einwandfreien Zustand verwendet werden.
- Bei Vorliegen von sicherheitsrelevanten Störungen muss das System sofort ausgeschaltet und von der Spannungsversorgung getrennt werden, Außerdem sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um eine weitere Benutzung zu verhindern.
- In allen Zweifelsfällen, die die Sicherheit des Systems betreffen, muss es ausgeschaltet und seine weitere Verwendung verhindert werden.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)

- Sicherstellen, dass neben der Gesamtdokumentation die gesetzlich vorgesehenen oder sonstigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einschließlich der geltenden Normen und Richtlinien des jeweiligen Betreiberlandes eingehalten werden.

Reparatur, Servicearbeiten

- Siehe Broschüre „Sicherheitskonzept“.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile von Leica Microsystems verwendet werden.
- Vor dem Öffnen der Instrumente müssen die Stromzufuhr ausgeschaltet und das Netzkabel gezogen werden.
- Den Kontakt mit spannungsführenden Stromkreisen, der zu Verletzungen führen kann, vermeiden.

Transport

- Zum Versand oder Transport der einzelnen Module des Motorfokus und der Zubehörkomponenten die Originalverpackung verwenden.
- Um Schäden durch Vibrationen zu vermeiden, alle beweglichen Teile, die (laut Benutzerhandbuch) vom Kunden montiert und demontiert werden können, demontieren und separat verpacken.

Einbau in Fremdprodukte

- Siehe Broschüre „Sicherheitskonzept“.

Entsorgung

- Siehe Broschüre „Sicherheitskonzept“.

Gesetzliche Vorschriften

- Siehe Broschüre „Sicherheitskonzept“.

EG-Konformitätserklärung

- Siehe Broschüre „Sicherheitskonzept“.

Gesundheitsrisiken

Arbeitsplätze mit Mikroskopen erleichtern und verbessern die Beobachtungstätigkeit, bedeuten aber gleichzeitig hohe Anforderungen an die Augen und die Haltemuskeln des Benutzers. Je nach ununterbrochener Arbeitsdauer können Asthenopie und Probleme des Bewegungsapparats auftreten.

Daher sind geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Arbeitslast zu treffen:

- Optimale Organisation des Arbeitsplatzes, der Aufgabenbereiche und Arbeitsabläufe (häufiger Wechsel der Aufgaben).
- Gründliche Schulung des Personals mit Schwerpunkt auf ergonomischen und organisatorischen Aspekten.

Das ergonomische Konzept der Optik und das Design des Systems Motorfokus wurden so gestaltet, dass der Benutzer so wenig wie möglich physisch belastet wird.

Sicherheitshinweise für potenziell gefährdete Bereiche

Elektrische Sicherheit

Über die Ein/Aus-Taste wird die Recheneinheit nicht von der Versorgungsspannung getrennt.

- Um sie vollständig zu trennen, das Netzteil aus der Steckdose ziehen.

Die Recheneinheit wird über die externe Spannungsversorgung versorgt:

- Ausschließlich das Originalnetzteil (LPS-zertifiziertes Netzteil Mean Well GST36B05-P1J) verwenden.
- Sicherstellen, dass das Netzkabel für die Verwendung in dem Land, in dem Sie es verwenden möchten, zugelassen ist.
- Die Kabel müssen im spannungslosen Zustand ein- bzw. ausgesteckt werden. Vor dem Anschluss des Systems sicherstellen, dass die Versorgungsspannung und -frequenz am Installationsort korrekt sind.
- Immer den Stecker des Netzteils festhalten, wenn er aus der Steckdose gezogen wird. Zum Trennen niemals am Kabel ziehen.

- Wenn das Original-Netzteil ausfällt oder beschädigt ist, kann es ausgetauscht werden. Original-Netzteile sind bei Ihrer Leica-Niederlassung oder Ihrem Leica-Händler erhältlich.
- Das Netzteil nicht reparieren.
- Elektrische Arbeiten dürfen nur vom Kundendienst von Leica durchgeführt werden.
- Um Schäden an der Recheneinheit zu vermeiden, die Datenleitungen und Steuerstromkreise nur bei ausgeschalteter Recheneinheit ein- und ausstecken.
- Um Verletzungen des Anwenders zu vermeiden und aus Gründen in Bezug auf die Kühlung und den Brandschutz niemals die Abdeckungen der Komponenten entfernen.

Die elektrischen Zubehörkomponenten sind nicht gegen Wasser oder flüssige Lösungen geschützt. Wasser kann Stromschläge verursachen:

- Die Komponenten niemals in Wasser eintauchen.
- Darauf achten, dass keine Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Innere der Komponenten gelangen (bei der Reinigung etc.).

Elektromagnetische Strahlung

Elektromagnetische Strahlung kann den ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen:

- Die Komponenten nicht in der Nähe von Quellen starker elektromagnetischer Strahlung (z. B. ungeschirmte, vorsätzlich betriebene Ultrahochfrequenzquellen).

Wir empfehlen, vor dem Betrieb der Komponenten die Umgebung in Bezug auf die elektromagnetische Strahlung zu analysieren und dann entsprechende Hinweise zu geben.

Sicherheitshinweise für die einzelnen Betriebsphasen

Transport

- Das System nur innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs und der vorhergesehenen Umgebungsbedingungen lagern und transportieren (siehe Gebrauchsanweisung des jeweiligen Mikroskops).
- Für den Versand oder Transport der einzelnen Komponenten und des Zubehörs immer die Originalverpackung verwenden.
- Um Schäden durch Vibrationen zu vermeiden, alle beweglichen Teile, die (laut Benutzerhandbuch) vom Kunden montiert und demontiert werden können, demontieren und separat verpacken.

Installation und Betrieb

- Das System nur innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs und der vorhergesehenen Umgebungsbedingungen betreiben.
- Wenn das System in einer kalten Umgebung oder bei hoher Luftfeuchtigkeit gelagert wurde, abwarten, bis es absolut trocken ist und annähernd Raumtemperatur erreicht hat, bevor es in Betrieb genommen wird.
- Vor dem Anschluss des Systems sicherstellen, dass die Versorgungsspannung und -frequenz am Installationsort korrekt sind.
- Vor dem Anschluss der Stromversorgung bzw. vor der Inbetriebnahme die Komponenten und das Zubehör auf Beschädigungen prüfen.
- Niemals beschädigte oder nicht funktionstüchtige Komponenten oder Zubehörteile verwenden. Stattdessen Ihre Leica-Niederlassung oder Ihren Leica-Händler darüber informieren.

- Um die Zuverlässigkeit des Produkts und die Garantieleistungen sicherzustellen, darf das System ausschließlich mit dem Originalzubehör und insbesondere dem Originalnetzkabel betrieben werden. Bei Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör trägt der Anwender das Risiko.



Quetschgefahr oben und unten an der Fokussiersäule!

- ▶ Sicherstellen, dass sich während einer motorgesteuerten vertikalen Bewegung keine Gliedmaßen zwischen dem Objektiv und dem Objektisch befinden.

Reinigung

- Die Reinigung nur wie in diesem Benutzerhandbuch angegeben ausführen und die entsprechenden Sicherheitsvorschriften Benutzerhandbuch angegeben ausführen und beachten (siehe Kapitel „Pflege, Reinigung, Wartung, Kontaktdetails“).
- Vor allen Pflege-, Reinigungs- und Wartungsarbeiten an der Anlage den Strom abschalten und das Netzkabel ziehen.

Sicherheitshinweise für die einzelnen Betriebsphasen (Fortsetzung)

Unsachgemäße Wartung, Änderungen und Reparaturen

Wartungen und Instandsetzungen dürfen nur von Technikern durchgeführt werden, die von Leica ausdrücklich dazu autorisiert sind.

Unbefugte Änderungen am System führen zum Erlöschen jeglicher Garantieansprüche und Produkthaftung.

- Sicherstellen, dass nur Original-Ersatzteile von Leica Microsystems verwendet werden.
- Den Kontakt mit spannungsführenden Stromkreisen, der zu Verletzungen führen kann, vermeiden.

Richtlinien der Europäischen Union (EU-Richtlinien)

Das System erfüllt die EU-Richtlinie 2006/42/EU (Maschinenrichtlinie) einschließlich der Anforderungen an die elektrische Sicherheit. Das System erfüllt auch die Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit.

Das Gesamtsystem entspricht nicht den Anforderungen an ein IVD-Gerät gemäß 98/79/EG, (EU) 2017/746 (Berichtigung zur Verordnung (EU) 2017/746 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2017 über In-vitro-Diagnostika und zur Aufhebung der Richtlinie 98/79/EG und des Beschlusses 2010/227/EU der Kommission).

Systemsicherheit und EMV

Unser System wurde entwickelt, produziert und getestet in Übereinstimmung mit:

- Funkentstörung nach DIN EN 55011 Klasse B

- DIN EN 61326-1 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen

Dieses Produkt der Schutzklasse 1 wurde gemäß IEC/EN 61010-1 Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer- und Laborgeräte gebaut und geprüft.

Das System erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien und trägt das CE-Zeichen.

- 2006/42/EU Maschinenrichtlinie
- 2009/125/EG + EUV 2019/1782 Ökodesign-Anforderungen für energieverbrauchsrelevante Produkte
- 2014/30/EU EMV-Richtlinie
- 2011/65/EU RoHS-Richtlinie

Entsorgung

Nach Ablauf der Lebensdauer des Produkts bitte den Leica Service oder den Leica Vertrieb in Bezug auf die Entsorgungsmethode des Geräts kontaktieren.

Wie alle elektronischen Geräte dürfen auch die Recheneinheit, ihre Komponenten und das Zubehör nicht über den allgemeinen Hausmüll entsorgt werden!



Bitte beachten Sie die nationalen Gesetze und Verordnungen, die z.B. die EU-Richtlinie WEEE 2012/19/EU umsetzen und deren Einhaltung sicherstellen.

CHINA RoHS

Tabelle zur Kennzeichnung gefährlicher Stoffe

Bezeichnung des Teils	Gefährliche Stoffe					
	Pb	Hg	Cd	Cr (VI)	PBB	PBDE
Leiterplatten	x	o	o	o	o	o
Elektronische Komponenten	x	o	o	o	o	o
Mechanische Teile	x	o	o	o	o	o
Kabel und Kabelzubehör	x	o	o	o	o	o
Displays	x	o	o	o	o	o
Lichtquellen	x	x	o	o	o	o
Optische Komponenten	x	o	x	o	o	o

Diese Tabelle wurde in Übereinstimmung mit den Bestimmungen von SJ/T 11364 erstellt.

o: Zeigt an, dass der gefährliche Stoff, der in allen homogenen Materialien für dieses Teil enthalten ist, unterhalb der Grenzwertanforderung von GB/T 26572 liegt.

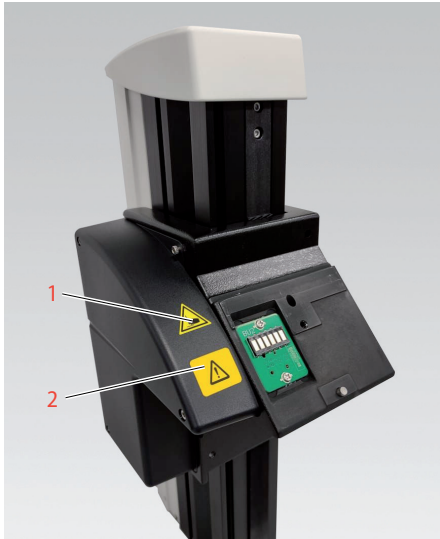
x: Zeigt an, dass der gefährliche Stoff, der in mindestens einem der für dieses Teil verwendeten homogenen Materialien enthalten ist, über der Grenzwertanforderung von GB/T 26572 liegt.

Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA)

Wenn das System aus irgendeinem Grund an Dritte gesendet oder weitergegeben wird, oder wenn das System zur Wartung oder Instandhaltung an Leica zurückgesandt wird, muss der Benutzer das System immer auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Die Nutzung von Netzwerk- und/oder anderen Verbindungsfunktionen, die vom oder mit dem System bereitgestellt werden, erfolgen nach eigenem Ermessen und auf eigenes Risiko des Benutzers. Insbesondere übernimmt der Benutzer die volle Verantwortung für den Netzwerkbetrieb und die Sicherheit. Leica garantiert keinen bestimmten Netzwerksicherheitsstandard und lehnt ohne Einschränkung jede Verantwortung für unbefugten Zugriff, Sicherheitsverletzungen, Datenverlust oder -verfälschung oder daraus resultierende finanzielle oder rechtliche Folgen ab.

Symbole und Schilder



1



Warnung vor Quetschgefahr für Hände und Finger

2



Warnsymbol, das einen vorsichtigen Umgang mit dem System fordert

Übersicht über das System

Herzlichen Glückwunsch!

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf der Motorfokus-Säule von Leica Microsystems.

Benutzerhandbuch

Gebrauchsanweisungen und Updates stehen auch auf unserer Homepage www.leica-microsystems.com zum Herunterladen und Ausdrucken zur Verfügung.

In diesem Benutzerhandbuch sind die spezifischen Funktionen der Motorfokus-Säule beschrieben, und es enthält wichtige Hinweise für die Betriebssicherheit, die Wartung und das Zubehör.

Die Broschüre „Sicherheitskonzept“ enthält zusätzliche Sicherheitshinweise zu Servicearbeiten, Anforderungen und zum Umgang mit dem Mikroskop, dem Zubehör und dem elektrischen Zubehör sowie allgemeine Sicherheitshinweise.

Sie können einzelne Systemartikel mit Artikeln von externen Anbietern (z. B. Kaltlichtquellen etc.) kombinieren. Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung und die Sicherheitsvorschriften des Anbieters.

Vor Installation, Betrieb oder Verwendung der Geräte lesen Sie bitte die oben aufgeführten Benutzerhandbücher. Befolgen Sie insbesondere alle Sicherheitsvorschriften.

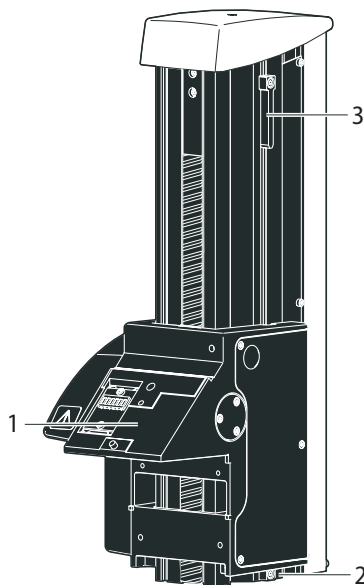
Um das Gerät im ursprünglichen Zustand zu behalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Benutzer die Anweisungen und Warnhinweise in diesen Benutzerhandbüchern befolgen.

Instrumentenüberblick

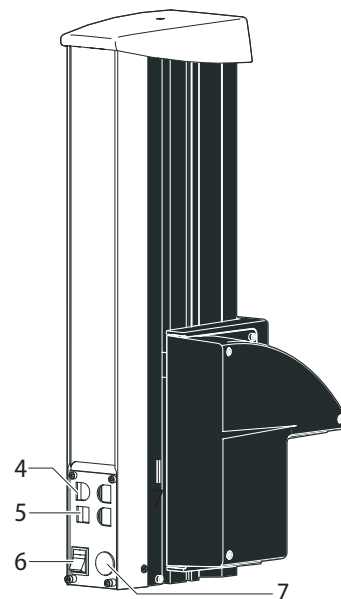
Die Motorfokus-Säule wird hauptsächlich für Mikroskope in Labors, Forschungseinrichtungen und -instituten verwendet. Er wird zum motorgesteuerten Fokussieren von Proben eingesetzt.

Die Motorfokus-Säule ist in zwei unterschiedlichen Größen erhältlich:

- ca. 400 mm
- ca. 600 mm

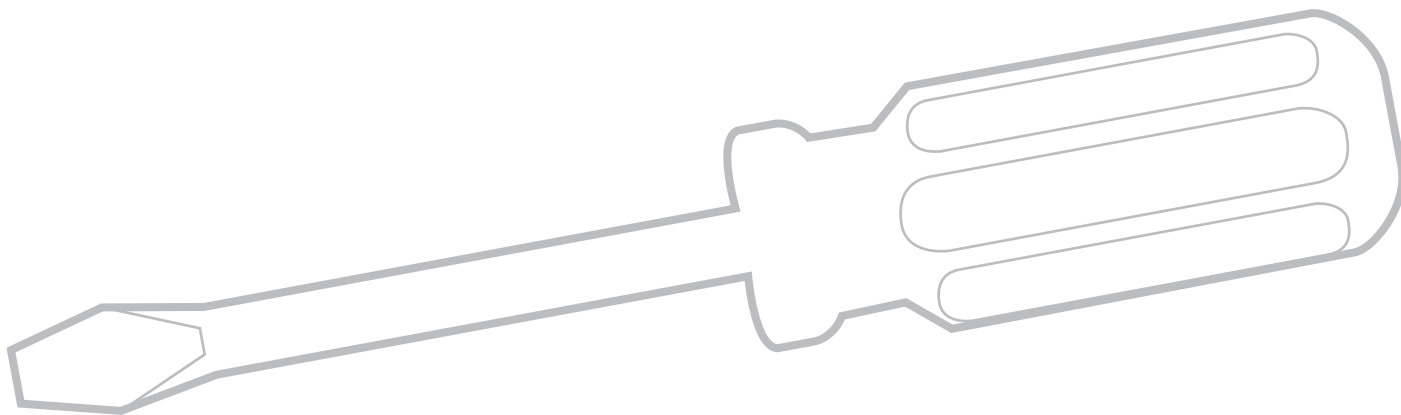


- 1 Schnittstelle zum Mikroskop
- 2 Unterer Anschlag – zum Einstellen des Verstellwegs
- 3 Oberer Anschlag – zum Einstellen des Verstellwegs



- 4 3× CAN-Anschluss
- 5 1× USB (2.0)
- 6 Ein/Aus-Schalter
- 7 Netzteilanschluss (33 V)

Montage



Allgemeine Montage

Einstellen des Verstellwegs

Allgemeine Hinweise



Je nach Arbeitssituation muss der maximale Verstellweg des Mikroskops begrenzt werden.



Quetschgefahr!

- Verletzungen bei der Handhabung der Probe, da die Finger oder die Hand eingeklemmt werden.
- Mögliche Kontamination der Probe und andere Folgeschäden durch einen unbeabsichtigten Kontakt des Objektivs mit der Probe.
- ▶ Im Falle eines Stromausfalls, während sich der Motorfokus in Bewegung befand, den Motorfokus kalibrieren.

Nachjustieren des Motorfokus

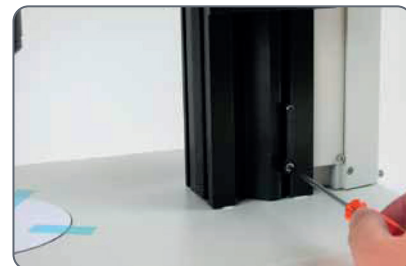
Der Motorfokus ist werkseitig eingestellt und muss normalerweise nicht nachjustiert werden - selbst wenn der maximale Verstellweg verändert wird.



Ausnahme: Wenn der Strom ausfällt, während sich der Motorfokus bewegt, gehen die Positionsdaten verloren. In diesem Fall muss die Kalibrierung mit der LAS X-Software oder SmartTouch™ wiederholt werden. Hierzu bitte im entsprechenden Handbuch nachlesen.

Beschränken des Verstellbereichs unten

1. Den Motorfokus in die niedrigste Position, die erreicht werden soll, bewegen.
2. Die Schraube des Anschlags an der Seite der Fokussiersäule herausschrauben.



3. Den Anschlag auf die Höhe des Motorfokus schieben.

Am einfachsten lässt sich der Anschlag mit dem eingesteckten Schraubendreher verschieben.

4. Die Schraube des Anschlags anziehen.



Allgemeine Montage (Fortsetzung)

Fuß und Fokussiersäule

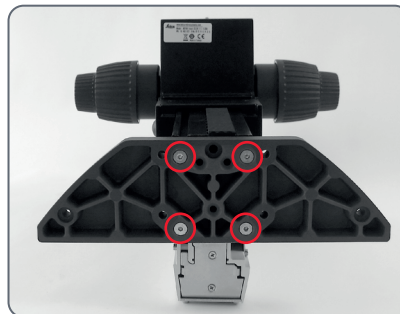
Als erstes wird die Fokussiersäule der M-Serie am zugehörigen Fuß montiert.

Verwendetes Werkzeug

- Innensechskantschlüssel, 3 mm

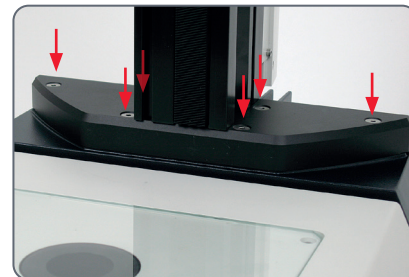
Säulen-Adapter montieren

- Den Säulen-Adapter mit den vier mitgelieferten Schrauben an der Säule montieren.



Montage der Fokussiersäule

- Mit den sechs mitgelieferten Schrauben die Fokussiersäule am Fuß festschrauben.



Allgemeine Montage (Fortsetzung)

Montage der Fokussiersäule an einem Fuß mit einer künstlichen Lichtquelle

Wenn ein Fuß mit einer künstlichen Lichtquelle verwendet wird, werden die Fokussiersäule und der Motorfokus direkt am Fuß montiert, und es ist keine Verlängerungsplatte erforderlich.

Verwendetes Werkzeug

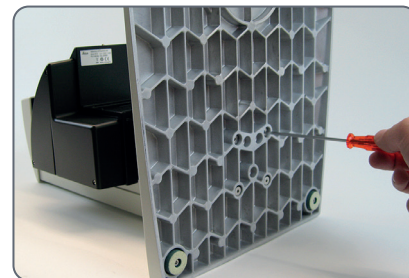
- Innensechskantschlüssel, 3 mm

Montage

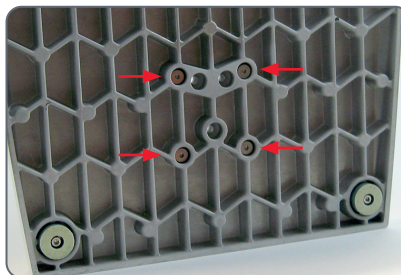
1. Die Fokussiersäule an der Seite anordnen.



3. Den Fuß sicher an der Fokus-Säule festschrauben.



2. Die vier mitgelieferten Schrauben in die Öffnungen an der Außenseite des Fußes einsetzen.



Pflege und Wartung

Pflege, Reinigung, Wartung, Kontaktdetails

Dieses Kapitel enthält Anweisungen zum Reinigen und Schützen des Geräts, um die dauerhafte Funktion Ihrer Motorfokus-Säule zu unterstützen.

Allgemein

Die Produkte von Leica sind für ihre Robustheit und Langlebigkeit bekannt. Wenn Sie die folgenden Tipps zur Pflege und Reinigung beachten, wird Ihr System von Leica auch nach Jahren und Jahrzehnten noch so gut wie am ersten Tag funktionieren.

Garantieleistungen

Die Garantie deckt alle Material- und Herstellungsfehler ab. Sie deckt jedoch keine aus unvorsichtiger oder unsachgemäßer Handhabung resultierenden Schäden ab.

Kontaktadresse

Wenn Ihr System nicht mehr einwandfrei funktioniert, bitte Ihre Leica-Vertretung kontaktieren. Informationen zu den weltweiten Leica-Vertretungen finden Sie auf der Leica-Website: www.leica-microsystems.com.

Schutz vor Verunreinigungen

Staub und Schmutz beeinträchtigen die Qualität der Ergebnisse.

- Decken Sie die Komponenten mit der optional erhältlichen Staubschutzabdeckung ab, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
- Das Zubehör an einem staubfreien Ort aufbewahren, wenn es nicht verwendet wird.

Vor allen Pflege-, Reinigungs- oder Wartungsarbeiten am System

- Das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen.

Das Berühren von spannungsführenden Teilen oder Komponenten kann zu Verletzungen führen!

- Keine Teile demontieren oder ersetzen. Sie dürfen ausschließlich von Leica Service-Spezialisten demontiert werden.

Das Entfernen der Abdeckungen der Komponenten legt gefährliche Spannungen frei. Gefahr von Stromschlag und Tod.

- Die Innenteile nicht selbst reinigen.
- Für den technischen Service einen autorisierten Leica-Händler kontaktieren.

Pflege, Reinigung, Wartung, Kontaktdetails (Fortsetzung)

Pflege und Reinigung

Es ist wichtig, alle Komponenten sauber zu halten, um eine gute optische Leistung zu erzielen. Faser- und Staubrückstände können während der Fluoreszenzmikroskopie eine unerwünschte Hintergrundfluoreszenz verursachen.

- Den Staub und freie Schmutzpartikel mit einer weichen Bürste oder einem fusselfreien Baumwolltuch entfernen.
- Anhaftenden Schmutz bei Bedarf mit einer schwach konzentrierten Seifenlösung, Waschbenzin oder Ethylalkohol entfernen. Hierzu ein Leinen- oder Ledertuch mit einer dieser Substanzen anfeuchten.
- Wenden Sie zur Reinigung keine ungeeigneten Reinigungsmittel, Chemikalien oder Techniken an.
- Die Komponenten vor Feuchtigkeit, Dämpfen und Säuren sowie vor alkalischen, ätzenden und korrosiven Stoffen schützen.
- Niemals Chemikalien (z. B. aceton-, xylol- oder stickstoffhaltige Verdüner) zur Reinigung der Komponenten, insbesondere farbiger Oberflächen oder Zubehör mit gummierten

Teilen verwenden. Dadurch könnte die Oberflächen beschädigt und die Proben durch abgeschliffene Partikel verunreinigt werden.

- Reinigungslösungen unbekannter Zusammensetzung zuerst an einem weniger sichtbaren Bereich der Komponenten testen. Sicherstellen, dass beschichtete oder Kunststoffoberflächen nicht matt oder geätzt werden.
- Die Komponenten gegen Öl und Fett schützen.
- Führungsflächen und mechanische Teile dürfen nicht gefettet werden.

Reinigung von Polymerkomponenten

Einige Komponenten bestehen aus Polymer oder sind polymerbeschichtet. Sie sind daher angenehm und komfortabel in der Handhabung. Die Verwendung von ungeeigneten Reinigungsmitteln und -methoden kann Polymere beschädigen.

Reinigung des Mikroskops

Mikroskope in warmen und feuchtwarmen Klimazonen bedürfen einer besonderen Pflege,

um die Bildung von Schimmel zu vermeiden. Die optischen Teile des Mikroskops muss immer absolut sauber gehalten werden.

- Für Hinweise zur Reinigung wird auf das Benutzerhandbuch des Objektivs verwiesen.

Handhabung von Säuren und Basen

- Bei Untersuchungen mit Säuren oder anderen aggressiven Chemikalien ist besondere Vorsicht geboten.
- Die optischen und die mechanischen Teile dürfen niemals in direkten Kontakt mit diesen Chemikalien kommen.

Entfernen des Immersionsöls

- Die Sicherheitshinweise für das Immersionsöl beachten.
- Das Immersionsöl mit einem sauberen Baumwolltuch abwischen.
- Die Oberfläche mehrmals mit Ethylalkohol abwischen.

Pflege, Reinigung, Wartung, Kontaktdetails (Fortsetzung)

Wartung, Reparatur und Instandhaltung

- Sicherstellen, dass Reparaturen nur von Servicetechnikern durchgeführt werden, die von Leica dafür geschult wurden.
- Nur von Leica gelieferte und zugelassene Kabel verwenden.
- Nur Original-Ersatzteile von Leica verwenden.
- Wenn Sie Zubehör anderer Hersteller für das Mikroskop verwenden, vergewissern Sie sich, dass diese Hersteller bestätigen, dass die Kombination sicher ist.
- Die Anweisungen im Benutzerhandbuch dieser Zubehörteile beachten.



Stromschlaggefahr!

Durch Entfernen der Abdeckung des Motorfokus werden spannungsführende Teile freigelegt, bei deren Berühren lebensgefährliche Verletzungen auftreten können.

- Bitte lassen Sie den technischen Service von einem Leica Microsystems-Vertragshändler ausführen.

Technische Daten

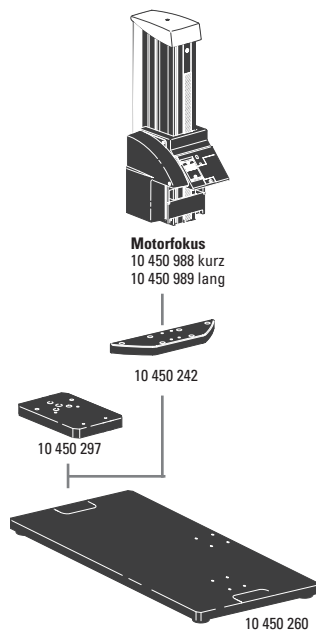
Motorfokus-Säule

	Technische Daten
Umgebung	
Betriebstemperatur	10 °C – 40 °C
Lagertemperatur	-10 °C – 55 °C
Luftfeuchte (Betrieb/Lagerung)	10 % – 90 % R.L. (ohne Kondenswasserbildung)
Betriebshöhe (max.)	0 – 2.000 m
Lagerhöhe	nA
Verschmutzungsgrad der vorgesehenen Umgebung	2 (Büro-/Laborumgebung)
Zubehör	Verschiedene Leica-Steuerungen und Leica-Beleuchtungsvorrichtungen
Ports und Anschlüsse	1 USB (2.0)
	3 CAN
	1 Stromanschluss (33 V)
Netzteil	
Eingang	100 – 230 V AC $\pm$ 10 %, 50/60 Hz, 0,5 A – 1,2 A
Ausgang	33 V DC, max. 3,03 A (100 W)
Überspannungskategorie	II

	Technische Daten
Leistung	
Verstellgeschwindigkeit	0.2 mm/s – 25 mm/s
Auflösung der Motorfokus-Säule	1 μ m (typ.)
Wiederholgenauigkeit der Positionierung	$\pm$ 2,5 μ m (typ. – für einen Verstellbereich von $\pm$ 1 cm)
Max. Last	15 kg
Gewicht	10 450 988: 6,7 kg
	10 450 989: 8,25 kg
Abmessungen	10 450 988: 219.5×138×431 mm
	10 450 989: 219.5×138×631 mm

Motorfokus-Säule (Fortsetzung)

Artikelbeschreibung



Art.Nr.	Beschreibung
10 450 988	Kurze Motorfokus-Säule mit Profilsäule, 420 mm
10 450 989	Lange Motorfokus-Säule mit Profilsäule, 620 mm
10 450 242	Standard-Adapterplatte zwischen Säule und Durchlichtfuß
10 450 297	Adapter für Fuß 10 450 260 und alle Schwenkarmsäulen
10 450 260	Universalfuß, XL, für Proben bis 300 x 300 mm

Kompatibilität mit weiteren Füßen von Leica verfügbar. Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen Service- oder Vertriebspartner von Leica.



Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max-Schmidheiny-Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg
T +41 71 726 34 34 · F +41 71 726 34 44

www.leica-microsystems.com



VERBINDEN SIE
SICH MIT UNS!

