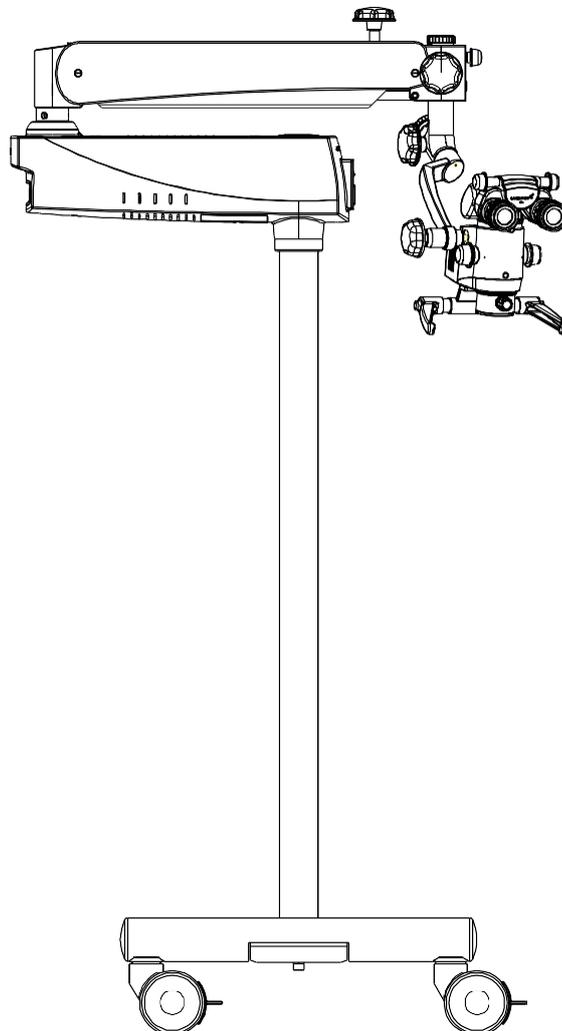


PRIMA M μ MIKROSKOP

Benutzerhandbuch



Vorsicht:

Um eine ordnungsgemäße Nutzung dieses Instruments sicherzustellen und Verletzungen beim Betrieb des Instruments zu vermeiden, wird dringend empfohlen, dieses Handbuch vollständig zu verstehen, bevor Sie es verwenden.

PRIMA M μ ist ein Handelsname von LABOMED Mikroskopen. LABOMED ist eine eingetragene Marke von Labo America, Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Die Informationen in diesem Dokument waren zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt. Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. LABOMED behält sich das Recht vor, Änderungen am in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen Produkt ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen und diese Änderungen nicht in bereits verkauften Produkten zu berücksichtigen.

ISO 9001/13485 zertifiziert - LABOMED-Produkte werden unter Qualitätsprozessen entworfen und hergestellt, die die Anforderungen von ISO 9001/13485 erfüllen.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von LABOMED reproduziert, in einem Abrufsystem gespeichert oder in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise übertragen werden: elektronisch, mechanisch, aufgezeichnet oder anderweitig.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einführung und beabsichtigte	1
2.	Produktbeschreibung	2
3.	Warnungen & Vorsichtsmaßnahmen	3–4
4.	Erklärung der Symbole	5
5.	Standards und anwendbare Richtlinien	6
6.	Zustand des Instruments zum Zeitpunkt	7
7.	Installationsanleitung	8–9
	Installation	
8.	Elektrische Verbindung	10
	Austausch Sicherung	10
	Ersatz	10
	Datenträger Verdrahtung	10
	Codierdiagramm	11
9.	Bedienelemente	12
10.	Anleitung zur Verwendung des Mikroskops	13–14
11.	Wechseln des Objektivs & Okulare	15
12.	Verwendung von Zubehör	16–17
13.	Spannungszubehöreinstellung	17
14.	Bewegungsposition	18
15.	Pflege und Wartung	19–20
16.	Reinigung und Desinfektion	21
17.	Autoklavieren	21
18.	Umgebungsanforderungen	22
19.	Entsorgung	22
20.	Fehlerbehebungstabelle	23
21.	Technische Spezifikationen	24
22.	Anleitungstabellen	25–28
23.	Maße & Gewicht	29
24.	Glossar	30–31
25.	Garantie	32

1. EINLEITUNG

Die LABOMED Prima M μ ist ein chirurgisches und diagnostisches Mikroskop, das an verschiedene chirurgische Bedürfnisse angepasst werden kann, um während aller intraoperativen Phasen von DNT-Operationen eine konsistente Visualisierung zu gewährleisten, indem eine vergrößerte Ansicht des Operationsfelds ohne Leistungseinbußen ermöglicht wird.

Die wichtigsten Merkmale dieses Mikroskops sind:

1. Der Beobachtungskopf kann mithilfe eines Schwenkarms leicht positioniert werden.
2. Ein fortschrittlicher 3-Stufen-Vergrößerungswechsler ermöglicht eine optimale Vergrößerung für eine bestimmte Operation aus drei verschiedenen Vergrößerungen.
3. Die Kaltlichtbeleuchtung mit einer Hochleistungs-LED-Lampe mit 27W befindet sich im Vergrößerungswechsler für eine angemessene Beleuchtung. Die Beleuchtung ist durch den Helligkeitsregler am Schwenkarm zusätzlich bis zur optimalen Helligkeit einstellbar und leicht zugänglich für den Chirurgen.
4. Wenn das Kolposkop nicht verwendet wird, kann der Schwenkarm über dem Hauptgehäuse eingeklappt werden, um es kompakt zu verstauen.
5. Das doppelte Iris-Diaphragma ermöglicht eine größere Tiefenschärfe, die besonders wertvoll für die Fotografie ist.
6. Die starre H-Form-Basis mit Rollen bietet dem Instrument eine größere Stabilität sowie Mobilität.

GEPLANTE VERWENDUNG

Das Prima M μ -Chirurgiemikroskop ist ein netzbetriebenes Gerät, das während der Diagnose und Chirurgie verwendet wird, um eine vergrößerte Ansicht des Operationsfelds zu bieten.

Hinweis: Die Verwendung des Prima M μ -Mikroskops erfolgt ausschließlich für den vorgesehenen Zweck.

KONFIGURATIONEN

Mikroskop	Katalognummer
Prima M μ - HNO	6212000
Prima M μ - DNT	6211000
Prima M μ Standmikroskop, ohne mobilen Ständer	6211008
Prima M μ - OPH - Katarakt	6214000

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

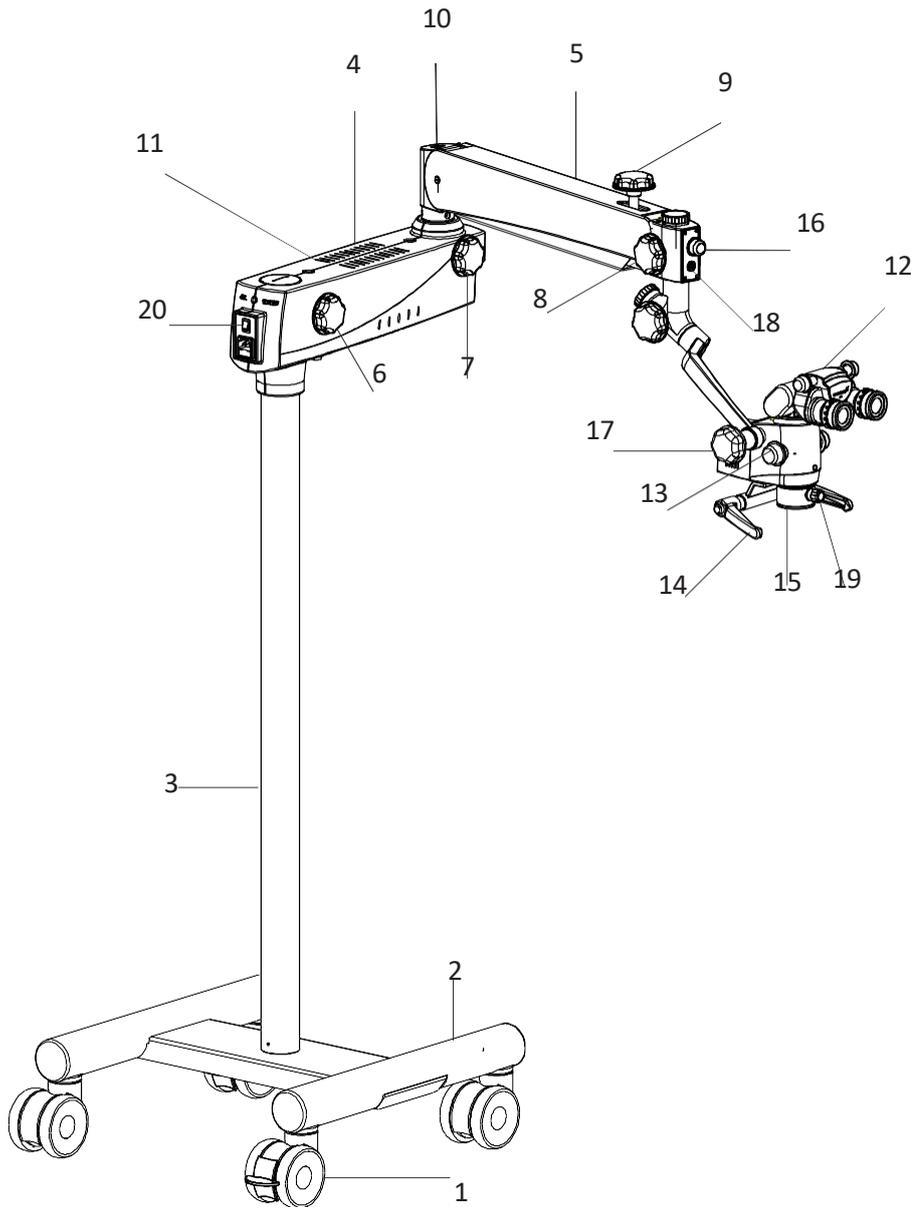


Fig. 1

- | | |
|--|---|
| 1. Rad mit Bremsen | 13. Vergrößerungswechsler |
| 2. Metallbasis | 14. Griff |
| 3. Säule | 15. Gemeinsames Hauptobjektiv |
| 4. Schwenkarm | 16. Beleuchtungssteuerknopf |
| 5. Schwenkarm | 17. Neigungskontrollknopf für Vergrößerungswechsler |
| 6. Schwenkarm-Verriegelungsknopf | 18. Einlass für LABOMED-Kamera |
| 7. Schwenkarmbewegungsverriegelungsknopf | 19. Feinjustierungsknopf |
| 8. Verriegelungsknopf für die Kopplungsbewegung | 20. Ein-/Aus-Schalter |
| 9. Hydraulische Bewegungssperre des Schwenkarms | |
| 10. Einstellknopf für die Spannung des Schwenkarmfeder | |
| 11. Abdeckung für den Schwenkarm | |
| 12. Binokularer Kopf mit Okularen | |

3. WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

LABOMED übernimmt keine Verantwortung für die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieses Instruments, wenn:

- Montage, Demontage, Reparatur oder Modifikation durch nicht autorisierte Händler oder Personen erfolgt.
- Das Instrument nicht gemäß dieser Bedienungsanleitung verwendet wird.

Ein WARNHINWEIS ist eine Anweisung, die auf das Risiko von Verletzungen oder Tod hinweist.



WARNING: WARNUNG: BENUTZER DIESES GERÄTS SOLLTEN GRÜNDLICH IN DEN ENTSPRECHENDEN MEDIZINISCHEN VERFAHREN GESCHULT SEIN. DARÜBER HINAUS SOLLTEN SIE SICH DIE ZEIT NEHMEN, DIESE ANLEITUNGEN ZU LESEN UND ZU VERSTEHEN, BEVOR SIE IRGEND EIN VERFAHREN DURCHFÜHREN. SIE SOLLTEN AUCH DIE ANLEITUNGEN FÜR JEDES ANDERE GERÄT LESEN UND VERSTEHEN, DAS ZUSAMMEN MIT DIESEM MIKROSKOP VERWENDET WIRD (D. H. ELEKTROCHIRURGISCHE GENERATOREN). DAS UNTERLASSEN KANN ZU VERLETZUNGEN DES PATIENTEN UND/ODER ZUR BESCHÄDIGUNG DES KOLPOSKOPS FÜHREN.

WARNING: BUNDESRECHT DER VEREINIGTEN STAATEN UND EUROPÄISCHE VORSCHRIFTEN VERLANGEN, DASS DIESES GERÄT NUR VON EINEM ARZT ODER EINER PERSON IM AUFTRAG EINES ARZTES ERWORBEN WIRD.

WARNING: DIESES INSTRUMENT SOLLTE NACH DEN IN DIESEM BENUTZERHANDBUCH BESCHRIEBENEN ANWEISUNGEN STRENG VERWENDET WERDEN. DIE SICHERHEIT DES BEDIENERS UND DIE LEISTUNG DES INSTRUMENTS KÖNNEN NICHT GARANTIERT WERDEN, WENN ES NICHT IN DER VON LABOMED ANGEGEBENEN WEISE VERWENDET WIRD.

WARNING: DIESES INSTRUMENT DARF NICHT OHNE GENEHMIGUNG VON LABOMED REPARATUR- ODER WARTUNGSARBEITEN UNTERZOGEN WERDEN. JEDLICHE REPARATUR- ODER WARTUNGSARBEITEN AN DIESEM INSTRUMENT MÜSSEN VON ERFURTEN PERSONEN ODER VON VON LABOMED GESCHULTEN HÄNDLERN DURCHFÜHRT WERDEN, SONST KANN ES ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN DES BEDIENERS ODER DES PATIENTEN KOMMEN.

WARNING: JEDE ÄNDERUNG AN DIESEM GERÄT MUSS VON LABOMED GENEHMIGT WERDEN, SONST KANN ES ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN DES BEDIENERS ODER DES PATIENTEN KOMMEN.

WARNING: WENN DIESES INSTRUMENT VERÄNDERT WIRD, MÜSSEN ANGEMESSENE INSPEKTIONEN UND TESTS DURCHFÜHRT WERDEN, UM DIE FORTGESETZTE SICHERE VERWENDUNG DIESES INSTRUMENTS ZU GEWÄHRLEISTEN.

WARNING: STELLEN SIE SICHER, DASS DIE ANGEWENDETE SPANNUNG AN DER EINHEIT DER AUF DEM DATENSCHILD ANGEZEIGTEN ENTSPRICHT, SONST KANN ES ZU BESCHÄDIGUNGEN AN DER EINHEIT KOMMEN.

WARNING: ZUR VERWENDUNG IN EINER SCHWANKENDEN SPANNUNGSUMGEBUNG WIRD EIN KONSTANTSPANNUNGSSTABILISATOR FÜR EINE SICHERE UND EFFIZIENTE VERWENDUNG DES GERÄTS EMPFOHLEN.

WARNING: UM DAS RISIKO EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES ZU VERMEIDEN UND DIE SICHERHEIT DES INSTRUMENTS ZU GEWÄHRLEISTEN, MUSS DIESES INSTRUMENT IN EINE STECKDOSE MIT EINER ERDUNG GESTECKT WERDEN. ENTFERNEN ODER DEAKTIVIEREN SIE NICHT DIE ERDUNGSVERBINDUNG AM NETZANSCHLUSSSTECKER DES NETZKABELS DER EINHEIT.

WARNING: DAS GERÄT ODER SYSTEM SOLLTE NICHT IN DER NÄHE VON ODER AUF ANDEREN GERÄTEN GESTAPELT WERDEN. WENN EINE BENACHBARTHEIT ODER STAPELUNG ERFORDERLICH IST, SOLLTE DAS GERÄT BEACHTET WERDEN, UM DEN NORMALBETRIEB IN DIESER KONFIGURATION ZU ÜBERPRÜFEN.

WARNING: DIESES INSTRUMENT IST NICHT FÜR DIE VERWENDUNG IN GEGENWART VON ENTFLAMMBAREN ANÄSTHETIKAMISCHUNGEN WIE SAUERSTOFF ODER LACHGAS GEEIGNET.

WARNUNG UND HINWEISE

WARNUNG: LED-STRAHLUNG - STARREN SIE NICHT DIREKT IN DEN STRAHL, WENN DAS MIKROSKOP EINGESCHALTET IST.

WARNUNG: DIE VERWENDUNG VON ZUBEHÖR ODER KABELN, DIE NICHT SPEZIFIZIERT SIND, SOWIE DER EINSATZ VON NICHT AUTORISIERTEN ERSATZTEILEN FÜR DIE INTERNEN KOMPONENTEN DURCH LABOMED UND ANDERE UNBEFUGTE, KANN ZU ERHÖHTEN EMISSIONEN ODER EINER VERMINDERUNG DER IMMUNITÄT DER AUSRÜSTUNG FÜHREN.

EIN **HINWEIS** IST EINE ANWEISUNG, DIE AUF DAS RISIKO EINER BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS HINWEIST.



HINWEIS: DIE INTERNE SCHALTUNG DES INSTRUMENTS ENTHÄLT ELEKTROSTATISCH SENSITIVE GERÄTE (ESD), DIE EMPFINDLICH AUF STATISCHE LADUNGEN REAGIEREN KÖNNEN, DIE VOM MENSCHLICHEN KÖRPER ERZEUGT WERDEN. ENTFERNEN SIE DIE ABDECKUNGEN NICHT, OHNE DIE ERFORDERLICHEN ESD-VORSICHTSMASSNAHMEN ZU TREFFEN.

HINWEIS: VERWENDEN SIE KEINE LÖSUNGSMITTEL ODER STARKEN REINIGUNGSLÖSUNGEN AN IRGEND EINEM TEIL DIESES INSTRUMENTS, DA SONST EINE BESCHÄDIGUNG DER EINHEIT ENTSTEHEN KANN. SEHEN SIE DEN ABSCHNITT ÜBER PFLEGE UND WARTUNG FÜR DETAILIERTE REINIGUNGSANWEISUNGEN.

HINWEIS: MEDIZINISCHE ELEKTRONISCHE GERÄTE BENÖTIGEN BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN IN BEZUG AUF ELEKTROMAGNETISCHE AUFLADUNG (EMV) UND MÜSSEN GEMÄSS DEN IN DEN BEGLEITENDEN DOKUMENTEN BEREITGESTELLTEN EMV-INFORMATIONEN INSTALLIERT UND GEWARTET WERDEN.

HINWEIS: TRAGBARE UND MOBILE HF-KOMMUNIKATIONSGERÄTE KÖNNEN MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE BEEINFLUSSEN.

HINWEIS: DIESES INSTRUMENT DARF NICHT IN DER NÄHE VON HOCHFREQUENT AUSSENSENDENDEN CHIRURGISCHEN GERÄTEN VERWENDET WERDEN.

HINWEIS: VERBINDEN SIE KEINE GERÄTE MIT DEM GERÄT, DIE NICHT FÜR DIE VERWENDUNG MIT DEM GERÄT VORGESEHEN SIND.

HINWEIS: VERWENDEN SIE KEINEN KONVERTERADAPTER, DER DEN DREIPOLIGEN AC-STECKER IN EINEN ZWEIPOLIGEN NETZSTECKER UMWANDELT. DIE STROMVERSORGUNG IN DIESEM MIKROSKOP WIRD NICHT RICHTIG GEERDET, UND ES KANN ZU ELEKTRISCHEM SCHLAG KOMMEN.

HINWEIS: ZIEHEN SIE DEN AC-STECKER AUS DER STECKDOSE, WÄHREND SIE EINE DURCHGEBRANNTEN SICHERUNG ÜBERPRÜFEN.

HINWEIS: FAHREN SIE NICHT MIT DEM INSTRUMENT ÜBER KABEL ODER LÖCHER.

HINWEIS: ENTFERNEN SIE KEINE FERRITPERLEN, WENN SIE AN KABELN ANGEBRACHT SIND.

4. Erklärung der Symbole



Vorsicht:

Beachten Sie alle Warnhinweise und Hinweise!

Wenn ein Etikett an Ihrem Instrument fehlt oder unleserlich geworden ist, kontaktieren Sie uns oder einen unserer autorisierten Vertreter. Wir liefern Ihnen die fehlenden Etiketten.



Helligkeitsregelung: Nachdem die Beleuchtung eingeschaltet wurde, kann der Benutzer die Helligkeit kontinuierlich durch Drehen des Knopfes entsprechend einstellen.



Begleitdokumente müssen konsultiert werden.



Konformität mit der Richtlinie über Medizinprodukte 93/42/EWG und MDR 2017/745.



Schutzerde.



Diese Seite nach oben – zeigt die korrekte aufrechte Position des



Transportpakets an. Trocken lagern – das Transportpaket muss vor Regen geschützt aufbewahrt werden.



Herstellungsjahr, das auf dem Produktdatenschild verwendet wird.



Zerbrechlich – Inhalt des Transportpakets ist zerbrechlich und sollte vorsichtig behandelt werden.



Elektromagnetische Störungen können in der Nähe von Geräten auftreten, die dieses Symbol tragen.



Wechselstrom.



Recycling von Verpackungsmaterialien.



US-Bundesgesetz beschränkt den Verkauf dieses Geräts auf ärztliche Anordnung.



Getrennte Entsorgung von Elektroaltgeräten. 

Nicht sicher für die Verwendung mit MR (Magnetresonanz).



Zulässiger Feuchtigkeitsbereich während Transport und Lagerung. Zulässiger



Druckbereich während Transport und Lagerung.



Das Produkt entspricht den US-amerikanischen und kanadischen



Sicherheitsanforderungen. Zulässiger Temperaturbereich während Transport und Lagerung.

5. STANDARDS UND RICHTLINIEN

Das in diesem Benutzerhandbuch beschriebene Instrument wurde in Übereinstimmung mit den folgenden Standards entworfen:

- ISO 15004-2 Erstausgabe 2007-02-15. Ophthalmologische Instrumente und Prüfverfahren. Teil 2: Schutz vor Lichtgefahren.
- ISO 9001/13485 Qualitätsmanagementsysteme, von UL (benachrichtigte Stelle) genehmigt.
- ISO 14971-2007 Risikomanagement für Medizinprodukte.

VERWENDETE RICHTLINIEN

- MDR 2017/745 Anhang IX und Regel B.
- Richtlinien 93/42/EWG, Artikel II, Abschnitt 5, Anhang VII.
- IEC 60601-1-3.1 Ausgabe (2012)
- IEC 60601-1-2-4. Ausgabe (2014)
- EN 55011:2016

KLASSIFIZIERUNGEN

- Für Europa ist das Gerät gemäß MDR 2017/745 eine Klasse-I-Instrument gemäß Regel 13, Anhang IX.
- Für die Vereinigten Staaten ist die FDA-Klassifizierung Klasse I.
- Bitte beachten Sie alle geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

6. ZUSTAND DES GERÄTS BEIM AUSPACKEN/LIEFERUNG

Das Gerät wird in teilweise montierten modularen Gruppen zusammen mit einem Installationskit und einem Benutzerhandbuch geliefert. Bitte überprüfen Sie beim Auspacken des Geräts Folgendes:

1. Mobile Unterstüztungsbasis mit Bremsen an Lenkrollen oder dem bestellten Montagesystem.
2. Säule, je nach bestelltem Montagetyp.
3. Schwenkarm- und Aufhängearmmontage mit Lichtleiterkabel.
4. Abdeckung für den Schwenkarm (vormontiert am Mikroskop)
5. Neigungskupplung mit Vergrößerungswechslermontage und Objektiv (wie bestellt)
6. Beobachtungskopf (neigbar oder ergonomisch), wie bestellt.
7. Paar Okulare, wie bestellt.
8. Netzkabel.
9. Installationskit
 - a. Innensechskantschlüssel 5 mm
 - b. Innensechskantschlüssel 8 mm
10. Benutzerhandbuch

7. INSTALLATION

7.1 Befestigen Sie die Basis, indem Sie die beiden Seiten (A) & (B) auf der Metallplatte (D) gemäß Abbildung 1 mit den mitgelieferten Innensechskantschrauben von unten an der Metallplatte festziehen.

7.2 Gemäß Abbildung 1.a wird die Basis durch Befestigen der Säule (C) am Schaft (E) installiert. Richten Sie die Säule durch Ausrichten der drei Gewindebohrungen auf dem Schaft aus.

Gemäß Abbildung 2 ziehen Sie drei Innensechskantschrauben (H) mit einem 4-mm-Innensechskantschlüssel fest.

7.3 Nehmen Sie die Schwenkarm- und Aufhängearmmontage aus der Verpackung und befolgen Sie die folgenden Anweisungen (siehe Abbildung 3).

Stellen Sie sicher, dass die Verriegelungsschraube (A) des Schwenkarms gelöst ist.

Installieren Sie die Schwenkarmmontage auf dem aufrechten Halteschaft (1) in Abbildung 3.

Verriegeln Sie den Schwenkarm mit der Gewindeschraube (2) von oben.

Lockern Sie die Verriegelungsschrauben (B) des Aufhängearms, damit er gedreht werden kann.

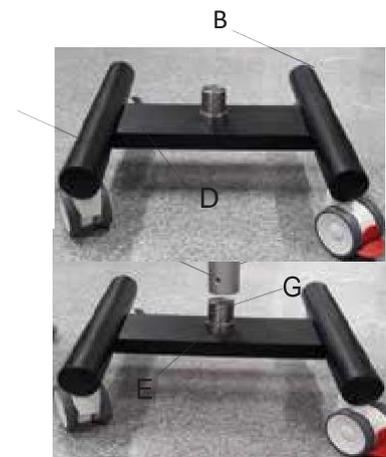


Fig. 1a



Fig. 2

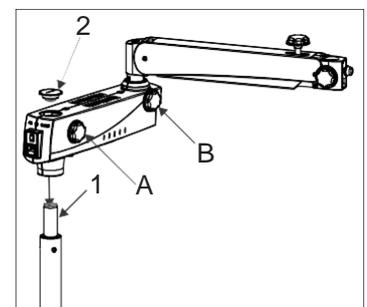


Fig. 3

INSTALLATION

7.4 Entnehmen Sie die Trägermontage aus der Verpackung und folgen Sie den untenstehenden Anweisungen (siehe Abbildung 4).

- Installieren Sie die Kupplung am Aufhängearm, indem Sie die Führungswelle (1) in den Aufhängearm schieben.
- Verriegeln Sie die Neigungskupplung mit dem Gewindeanschluss (2).

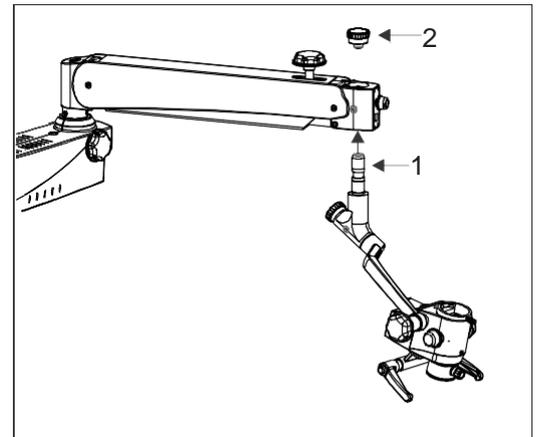


Fig. 4

7.5 Stromversorgung für LED bereitstellen

- Schalten Sie das Beleuchtungssystem aus.
- Die Stromversorgung verläuft vorkonfektioniert durch den Schwenkarm (der das Stromversorgungssystem beherbergt) und den Aufhängearm.
- Führen Sie das Netzkabel in die Buchse im Mikroskop ein, bis es wie in Abbildung 5 als A richtig festgezogen ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel so verlegt ist, dass das Trägersystem und das chirurgische Mikroskop nicht behindert werden und dass sie in ihrem gesamten Bewegungsbereich bewegt werden können, ohne gedehnt, stark gebogen oder verdreht zu werden.

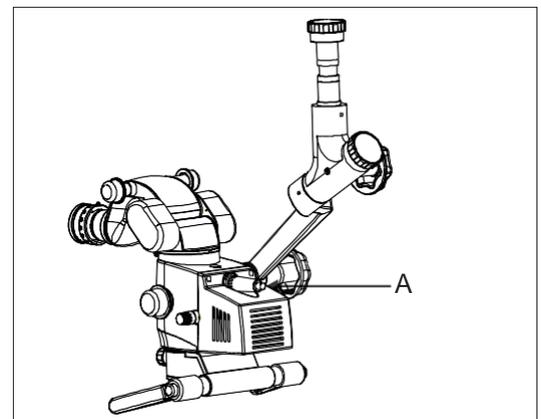


Fig. 5

7.6 Installieren Sie den Binokularkopf und die Okulare auf dem Vergrößerungswechsler. Befestigen Sie den Binokularkopf mit der Kopfverriegelungsschraube, wie in Abbildung 6 als (A) gezeigt.

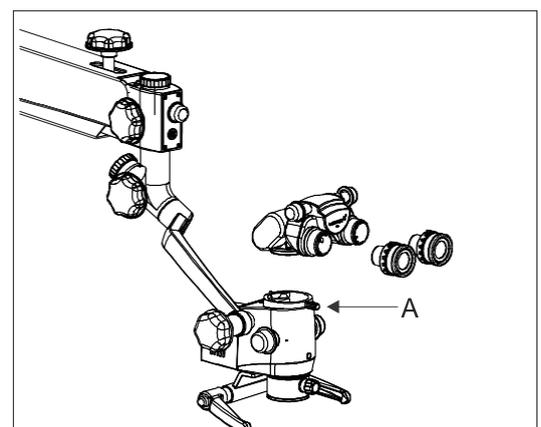


Fig. 6

8. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Schließen Sie das Netzkabel an die Wechselstrom-Eingangsbuchse (2) auf der Rückseite des Schwenkarms an, wie in Abbildung 7 gezeigt. Schalten Sie die Stromversorgung über den Ein-/Aus-Schalter (1) ein.

Hinweis: Die Stromversorgung ist für den universellen Eingang von 100V - 240V AC, 50/60Hz ausgelegt. Zum Einstecken befolgen Sie die Anweisungen auf dem elektrischen Etikett unten am Arm, wie hier in Abbildung 7 (3) gezeigt.

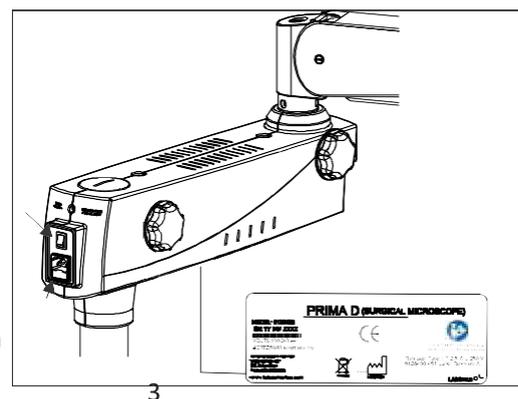


Fig. 7

8.1 AUSTAUSCH DER BELEUCHTUNGSQUELLE

Öffnen Sie die Abdeckung des Schwenkarms. Trennen Sie das Lichtleiterkabel ab und ersetzen Sie die Beleuchtungsbaugruppe A durch eine neue Baugruppe. Befestigen Sie anschließend die Abdeckung des Arms wieder.

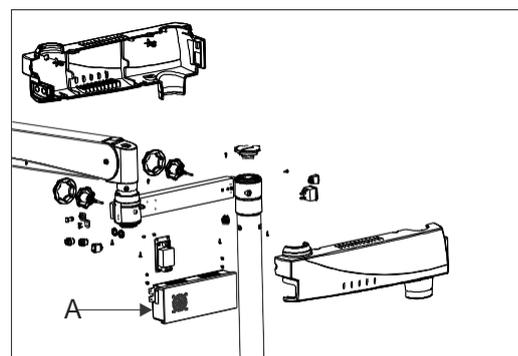


Fig. 8

8.2 SICHERUNGSAUSTAUSCH

Die Sicherung befindet sich in der Nähe des Ein-/Aus-Schalters in der Nähe des Wechselstromanschlusses. Verwenden Sie einen flachen Schraubendreher, um das Sicherungsfach zu öffnen. Zwei Sicherungen sind vorhanden, eine ist eine betriebsbereite Sicherung und die zweite ist eine Ersatzsicherung. Ersetzen Sie die durchgebrannte Sicherung durch eine betriebsbereite Sicherung und befestigen Sie das Sicherungsfach wieder. Für den Sicherungsaustausch beachten Sie das Etikett in Abbildung 9.

8.3 DATENPLATTE FÜR DAS PRIMA M μ -MIKROSKOP

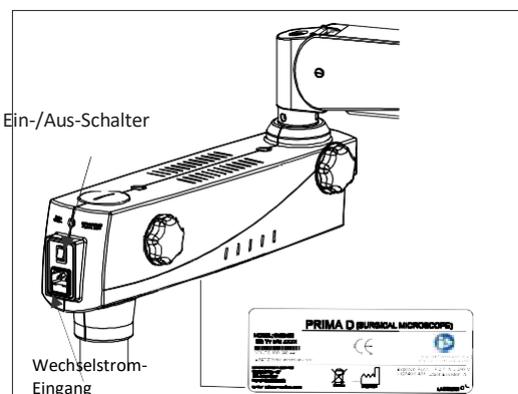


Fig. 9

Gerätename

Modellnummer

Seriennummer

Eingangsspannung

Frequenz

Maximale Last

Getrennte Entsorgung elektrischer Altgeräte

Hersteller

Begleitdokumente müssen konsultiert werden

IEC60601-1:2005 Beschriftung für USA & Europa

IEC60601-1:2005 Beschriftung für Kanada

Unternehmensmarke

Label-Steuerungsnummer

PRIMA M μ (SURGICAL MICROSCOPE)

MODEL: 6211000
SN: YY MM XXXX
VOLTS 100-240 ~
HERTZ 50/60 POWER MAX 60W

MANUFACTURED IN INDIA FOR
LABO AMERICA INC.
820, Auburn Court
Framont CA 94536 USA
www.laboamerica.com

CE

ANSI/AAMI ES60601-1:2005 1st ed. J
CAN/CSA C22.2 NO. 60601-1 (2005)

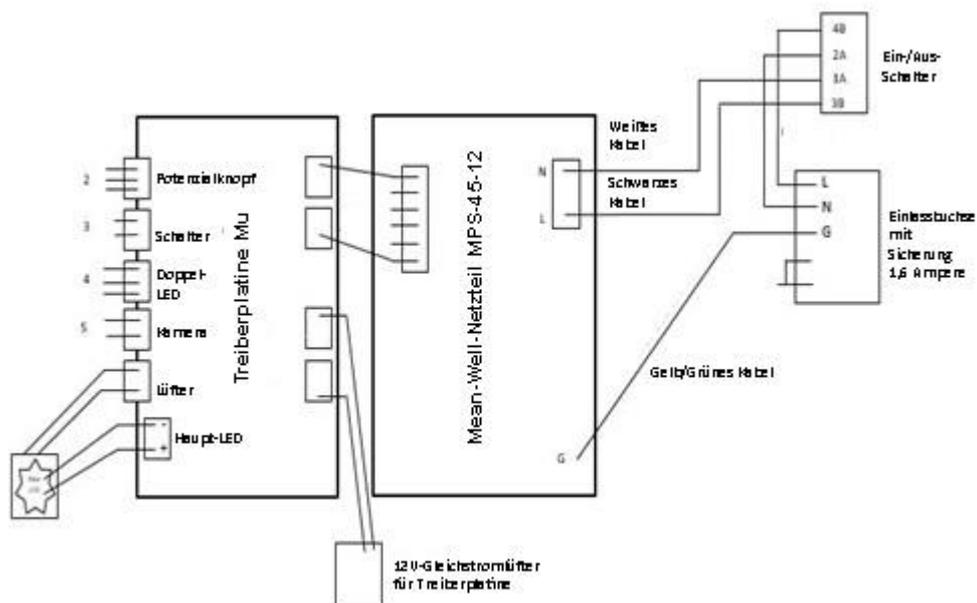
Replace Fuse : F 2.5 A L 250 V
6211000-451 Label Revision: A

LABOTECH

LABOMED

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

8.4. VERKABELUNGS-CODIERDIAGRAMM



Kabelkennzeichnung Nr.	Kennzeichnung des Netzgeräts	Beschreibung
2	KNAUF	Potentiometerdraht
3	SCHALTER	Grenzschalterdraht
4	DLED	Dual-LED-Draht
5	KAM	Kameradraht

9. STEUERELEMENTE

9.1 ON/OFF-SCHALTER (WIE IN ABBILDUNG 7 OBEN ALS 1 GEZEIGT)

Er befindet sich auf der Rückseite des Schwenkarms. In der "EIN"-Position leuchtet die grüne LED auf und der Kühllüfter beginnt zu laufen. Stellen Sie vor dem Einschalten des Systems den Intensitätsregler auf das Minimum ein.

Um die Lebensdauer der LED zu verlängern, schalten Sie das Gerät aus, wenn das Mikroskop längere Zeit nicht benutzt wird.

9.2 INTENSITÄTSREGELKNOPF

Er befindet sich vor dem Aufhängearm, wie in Abbildung 10 als (A) gezeigt. Die Helligkeit des Sichtfelds kann mit dem Intensitätsregler nach Benutzerkomfort eingestellt werden.

9.3 SCHWENKARM-VERRIEGELUNGSKNOPF

Dieser Knopf ermöglicht es Ihnen, die Bewegung des Schwenkarms nach dem initialen Fokussieren des Anwesenheitsbereichs auf die gewünschte Position zu verriegeln, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen. Der Knopf ist in Abbildung 10 als (B) dargestellt.

9.4 BREMSEN

Verhindern unerwünschte Bewegungen des Ständers, indem Sie die beiden Bremsen an den Lenkrollen herunterdrücken. Zum Entsperren drücken Sie den oberen Teil der Bremse. Siehe Abbildung 11.

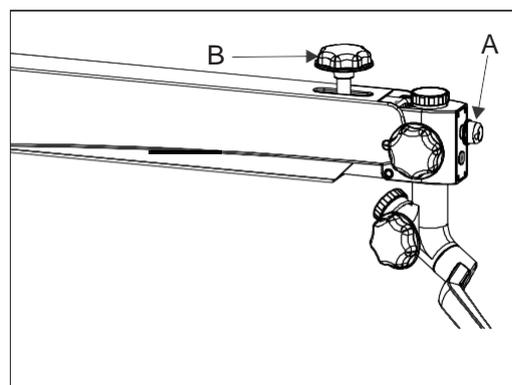


Fig. 10

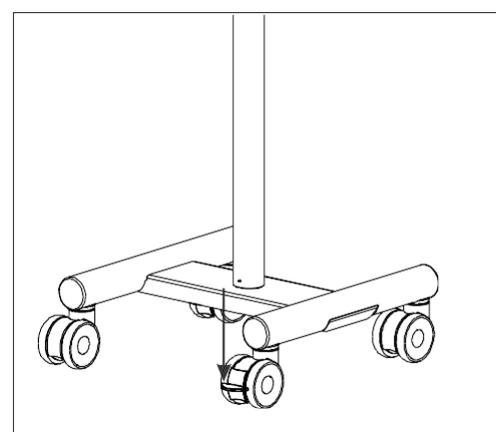


Fig. 11

10. INSTRUKTIONEN ZUR VERWENDUNG DES MIKROSKOPS



WARNUNG:  **DAS INSTRUMENT IST NICHT FÜR EINE MRT-UMGEBUNG GEEIGNET.**

EINRICHTEN DES MIKROSKOPS:

1. Sperren Sie alle Bremsen an den Basisrädern, nachdem das Mikroskop auf der Arbeitsfläche zur Stabilität eingerichtet wurde.
2. Obwohl die Spannung am Mikroskop werksseitig gemäß der bestellten Konfiguration vorhanden ist, kann der Benutzer den Auf- und Abwärtsdruck immer noch anpassen, indem er die Innensechskantschraube im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn mit einem 8-mm-Innensechskantschlüssel dreht. Siehe Abbildung 12 für die genaue Position der Spannungseinstellschraube.
3. Sperren Sie die Auf- und Abwärtsbewegung des Aufhängearms nach der Fokussierung des Interessenbereichs mit dem Verriegelungsknopf (B) in Abbildung 12.
4. Passen Sie den Augenabstand gemäß der IPD-Skala nach Ihrem Komfort an.
5. Die Beleuchtung wird über den Steuerknopf (A) in Abbildung 12 gesteuert. Drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn, um den gewünschten Beleuchtungspegel zu erreichen.

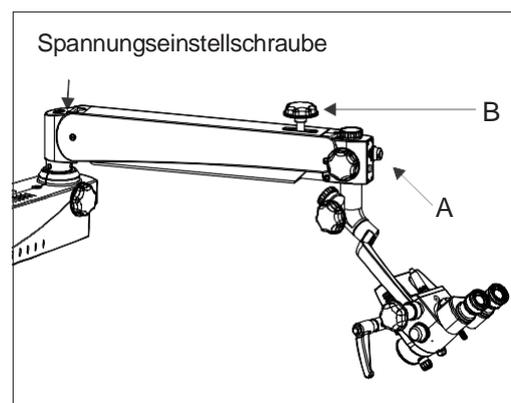


Fig. 12

EINRICHTEN DER VERGRÖßERUNG (Siehe Abbildung 13)

1. Passen Sie mit einem der Drehknöpfe (11a) am Vergrößerungswechsler auf die höchste Vergrößerung an.
2. Die Feinjustierung erfolgt mit dem am CMO angebrachten Knopf (11d) in Abbildung 13.
3. Die Zentrierung des Beobachtungsbereichs im Sichtfeld kann durch Auf- und Abwärtsbewegung mit Hilfe der manuellen Griffe (11c) erfolgen.
4. Stellen Sie sicher, dass der Vergrößerungswechsler im Indexpunkt in der Rastposition eingerastet ist.

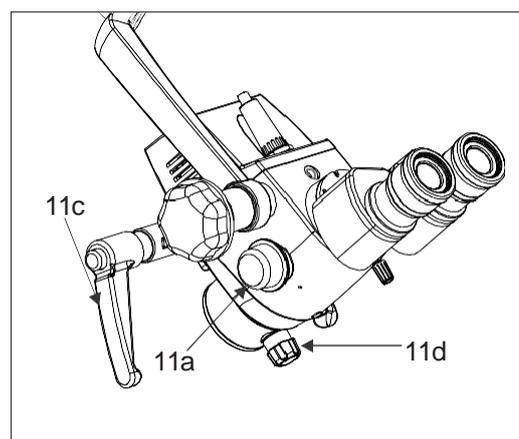


Fig. 13

HAUPTMIKROSKOP

Die Objektivlinsen mit Feinfokussierknopf und Brennweiten von 250 mm stehen für verschiedene Arbeitsabstände zur Verfügung.

Das ergonomische Binokularrohr (optional: gerade und 45° geneigt) wird für die Hauptchirurgie bereitgestellt.

Die Standardausrüstung umfasst Okulare mit einem Vergrößerungsfaktor von 10X (Option: 12,5X)

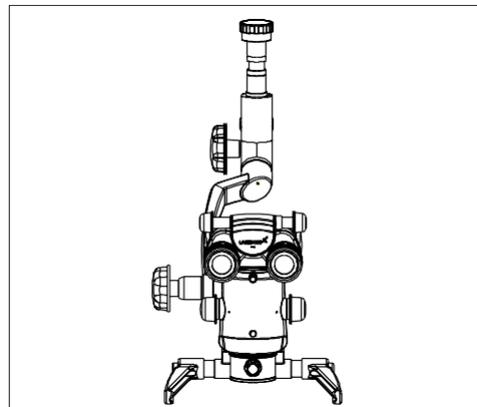


Fig. 14

11. ÄNDERN DER OBJEKTIVE UND OKULARE

1. Die Objektive können herausgenommen werden, indem sie gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Sie können durch Drehen im Uhrzeigersinn eingeschraubt werden.
2. Um die Okulare zu installieren, setzen Sie sie in die Augenrohre des Beobachtungskopfes ein.
3. Eine Auswahl an Objektiven/Okularen kann nach Belieben getroffen werden.

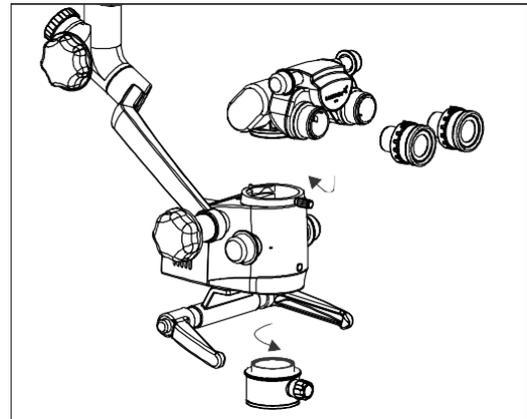
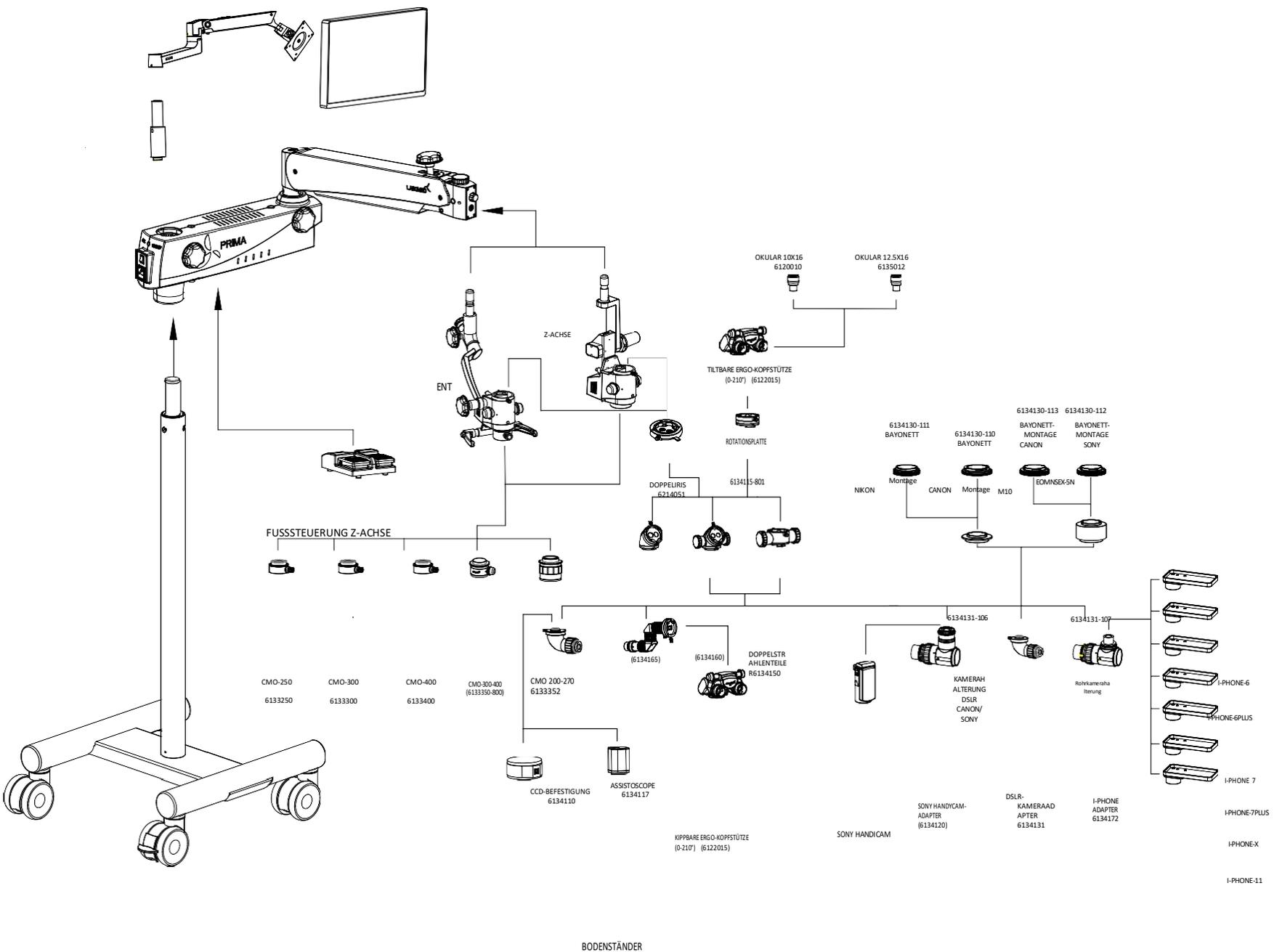


Fig. 15



NUTZUNG VON ZUBEHÖR

1. Installieren Sie den Doppelstrahlteiler, indem Sie das Binokularrohr (gerade oder ergo) ersetzen.
2. Insgesamt werden vier Zubehörteile wie folgt bereitgestellt:
 - 2.1 DSLR-Kameraadapter für Nikon, Canon und Sony
 - 2.2 CCD-Kameraadapter für Mintron.
 - 2.3 Adapter für Sony Handy-Cam.
 - 2.4 Assistoskop für die Ansicht des Assistenten
3. Installieren Sie eines oder zwei Zubehörteile auf einer beliebigen Seite (links oder rechts) des Strahlteilers.
4. Installieren Sie das Binokularrohr (gerade oder ergo) erneut auf dem Doppelstrahlteiler.

13. SPANNUNGSANPASSUNG

Nachdem Zusatzzubehörteile montiert wurden, muss die zusätzliche Last des Aufhängearms durch Einstellen der Spannung an der Spannungsregelschraube am Aufhängearm ausgeglichen werden, indem Sie sie im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn bewegen.

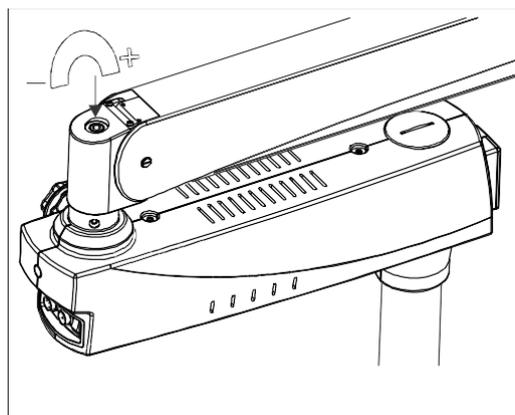
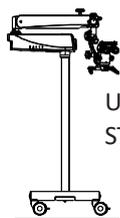


Fig 18

14. POSITION DES SYSTEMS FÜR DEN SICHEREN TRANSPORT



UMPOSITIONIEREN DES STÄNDERS

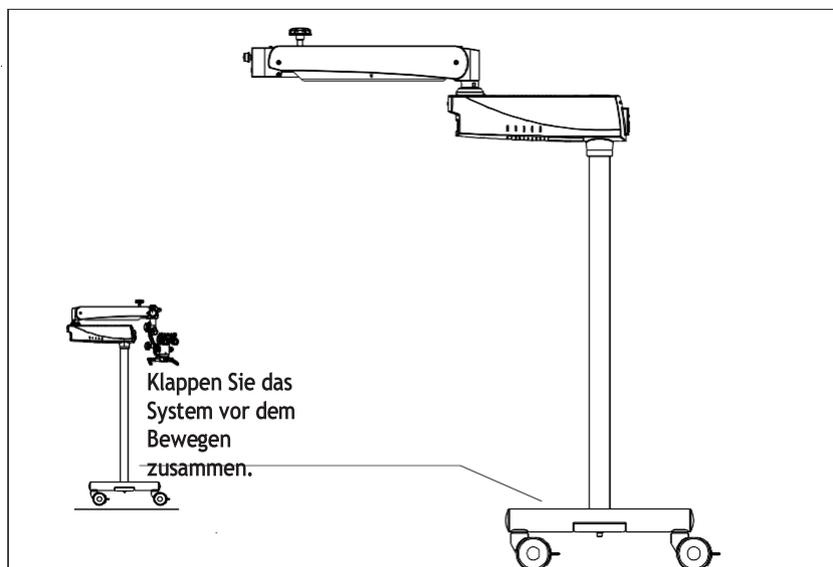


Fig. 19

UMSETZEN DES STÄNDERS

1. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus.
2. Trennen Sie das Netzkabel.
3. Entfernen Sie das Videokabel von den Videomodulen (z. B. Videomonitor, USB-Monitor) und der Kamerasteuereinheit.
4. Lösen Sie die Verriegelungen, indem Sie die oberen Teile der Verriegelungen nach unten drücken.
5. Bringen Sie das Gerät in seine Transportposition.
6. Achten Sie auf Höhen beim Passieren von Türen.
7. Vermeiden Sie jegliche Art von Kollisionen.
8. Überqueren Sie keine Treppen und Kanten: Der Ständer könnte umkippen!
9. Seien Sie äußerst vorsichtig beim Bewegen über Gefälle.
10. Parken Sie den Ständer nicht auf Gefällen.
11. Drücken Sie die Verriegelung nach unten.
12. Überprüfen Sie, ob der Ständer in Position verriegelt ist.

PFLEGE UND WARTUNG

- Schützen Sie das Mikroskop vor unsachgemäßer Handhabung. Installieren Sie niemals andere Geräteanschlüsse oder schrauben Sie optische Systeme und mechanische Teile ab, es sei denn, dies wird ausdrücklich in dieser Anleitung angegeben.
- Schützen Sie das Mikroskop vor Öl und Fett. Ölen oder fetten Sie niemals die Führungsflächen oder mechanischen Teile.
- Entfernen Sie grobe Verunreinigungen mit einem feuchten Einwegtuch.
- Verwenden Sie Desinfektionsmittel gemäß Abschnitt 16 (Reinigung & Desinfektion) dieses Benutzerhandbuchs.
- Verwenden Sie spezielle Optikreinigungstücher und reinen Alkohol zur Reinigung von Linsen und Okularen.
- Reinigen Sie optische Komponenten mit einem fusselfreien Tuch. Tränken Sie das Tuch ein wenig mit Methanol Oder Glasreiniger. Verwenden Sie kein Ethanol und Spiritus.
- LABOMED Max Lite-Beschichtungen sind pilzresistent. Wenn Sie wie oben beschrieben reinigen, werden die Beschichtungen nicht beschädigt.
- Wenn Reinigung und Desinfektion wie in Abschnitt 16 beschrieben durchgeführt werden, hat dies keinen Einfluss auf mechanische und optische Teile. Farben und Beschichtungen sind starr und dauerhaft.

TROPISCHE UMGEBUNG / PILZE:

LABOMED verwendet bestimmte Sicherheitsvorkehrungen bei seinen Herstellungstechniken und Materialien. Weitere vorbeugende Maßnahmen umfassen:

- Halten Sie optische Teile sauber.
- Verwenden und lagern Sie sie nur in einer sauberen Umgebung.
- Lagern Sie sie bei Nichtgebrauch unter UV-Licht.
- Verwenden Sie sie nur in kontinuierlich klimatisierten Räumen.
- Halten Sie Feuchtigkeit fern, indem Sie Kieselgel verwenden und mit einer Plastikabdeckung abdecken.

ARBEITSSICHERHEIT UND GESUNDHEITSSCHUTZ:

Bitte beachten Sie die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz der Personen, die für die Verarbeitung kontaminierter Produkte verantwortlich sind. Die aktuellen Vorschriften zur Krankenhaushygiene und zur Verhinderung von Infektionen müssen bei der Vorbereitung, Reinigung und Desinfektion der Produkte beachtet werden.

ANWEISUNGEN

ARBEITSPLATZ:

Entfernen Sie Oberflächenverschmutzungen mit einem Papiertuch.

WIEDERAUFBEREITUNG:

Es wird empfohlen, ein Produkt unmittelbar nach Gebrauch oder bei Bedarf gemäß den nachstehenden Reinigungsanweisungen wieder aufzubereiten.

16. REINIGUNG UND DESINFEKTION

Für die Reinigung und Desinfektion werden folgende Desinfektionsmittel empfohlen:

1. N Normales Haushaltsbleichmittel (Natriumhypochlorit 5%) - Stärke 5000 ppm (10 Teile Wasser, 1 Teil Bleichmittel).
2. 70% Isopropylalkohol

Verfahren:

- Nehmen Sie ein Mulltuch.
- Befeuchten Sie es, bis es feucht ist.
- Reinigen und desinfizieren Sie die Oberfläche vorsichtig.

Hinweis – 1. Tragen Sie beim Reinigen und Desinfizieren eine Maske und Handschuhe.

2. Beim Reinigen sollte das Mulltuch nicht zu nass sein, um das Eindringen und Rosten an freiliegenden Teilen zu verhindern.

3. Alkohol ist entflammbar. Die Verwendung als Oberflächendesinfektionsmittel sollte nur in gut belüfteten Räumen erfolgen.

17. AUTOCLAVING

Die von Labomed gelieferten Gummikappen, Hülsen und Griffe werden für das folgende Autoklavierungsprogramm empfohlen:

- Temperatur: 134°C
- Zeit: 10 Minuten
- Instrument: Standard-Autoklav

18. UMGEBUNGSANFORDERUNGEN

Für den Betrieb:	Temperatur: Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation): Luftdruck:	+10°C..... +40°C 30%.....90% 700hPa.....1,060hPa
Für Transport und Lagerung:	Temperatur: Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation): Luftdruck:	-40°C..... +70°C 10%.....100% 500hPa..... 1,060hPa

Das Gerät erfüllt die wesentlichen Anforderungen gemäß Anhang I der MDR 2017/745 für Medizinprodukte. Das Gerät ist mit CE gekennzeichnet und entspricht ANSI / AAMI EC 60601-1-1.

19. ENTSORGUNG

Die Entsorgung des Instruments muss den lokal geltenden Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

20. STÖRUNGSBEHEBUNGSTABELLE

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Keine Beleuchtung überhaupt	Netzkabel nicht eingesteckt	Netzkabel einstecken
	Netzschalter in AUS-Position	Netzschalter auf EIN stellen
	Defekter Sicherung des Instruments	Sicherung austauschen
	Defektes Netzkabel	Netzkabel austauschen
	Stromausfall	Internen Techniker kontaktieren
	Ausfall der Elektronik des Aufhängungssystems	Kundendienstabteilung kontaktieren
Unzureichende Beleuchtung	Helligkeitsstufe zu niedrig eingestellt	Helligkeitsreglerknopf anpassen
Betriebsunfähige Beleuchtung des Operationsfeldes	Elektronikfehler	Das chirurgische Feld mit einer alternativen Beleuchtung beleuchten und die Serviceabteilung kontaktieren
	Ausschalten über den Grenzscharter am Aufhängungssystem	Das Aufhängungssystem in die Arbeitsposition bringen
	Die thermische Abschaltung im Lampengehäuse ist verschmutzt	Die thermische Abschaltung mit einer trockenen Bürste reinigen oder mit Druckluft reinigen
	Defekter Lüfter; Ausfall der Systemelektronik	Das chirurgische Feld mit einer alternativen Beleuchtung beleuchten und die Serviceabteilung kontaktieren
Auf- und Ab-Bewegungsschraube am Aufhängungssystem zu steif	Die Reibungseinstellschraube am Aufhängungssystem ist zu fest angezogen	Die Reibungseinstellschraube am Aufhängungssystem bei Bedarf lösen
Mikroskop instabil	Bremsen an den Rädern nicht benutzt	Bremsen benutzen
Kein Bild im Sichtfeld sichtbar	Magnichanger ist nicht richtig indexiert	Magnichanger ordnungsgemäß indexieren

21. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Binokulare Röhren	Gerader Betrachtungstube 90°, IPD 45-78mm Optional: 45° geneigter Kopf und 0-210° Ergo-Kopf, IPD 49-78mm
Okulare	WF 10x/18mm mit einziehbaren Augenmuscheln, Dioptrienanpassung \pm 8mm Optional: WF 12.5x/18mm; feste
Magnichanger	Augenmuscheln. 3 Stufen: 0,6X, 1,0X, 1,6X
Sichtfeld (Field of View)	15° - 2,5° (80-13mm)
Objektiv	CMO f= 250mm, Optional: f=300mm und f=400mm (Manuelle Feinfokussierung), NuVar CMO mit Fokuslängen Anpassung von 300-400mm, NuVar CMO mit Arbeitsabstand von 200-270mm
Eingebaute Filter	Gelb oder Grün
Vertikale Bewegung des Arms	\pm 250 (500mm) mit Power-Sparlichtabschaltung in Parkposition
Mikroskopträgers	\pm 155° Träger
Zubehör	Doppelter Strahlteiler und Kameraadapter, Okular & CMO.
Lichtquelle	27W LED; Maximale Intensität 70.000 LUX 60W
Stromverbrauch	Maximale 100V-240V; 50/60 Hz
Eingangsspannung Ständer:	Stabiler und robuster H-Basis-Ständer mit 2 arretierbaren Rädern.
Basis (Abmessungen):	Breite 550mm Länge 550mm
Ständerhöhe:	900mm
Gewicht:	
Mikroskoparm mit allen optischen Modulen H-Basis mit Säule	Ca. 20 kg Ca. 80 kg
Hubweg:	
Ständerhöhe in horizontaler Position:	570mm 775mm

22. LEITFÄHIGKEITSTABELLEN

Leitlinien und Herstellererklärung Elektromagnetische Emissionen Alle Geräte und Systeme		
Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Emissionen		
<p>Das Prima Mμ ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Prima Mμ sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>		
Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetische Umgebungsempfehlungen
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1 Klasse A	Das Prima M μ verwendet RF-Energie nur für seine interne Funktion. Daher sind seine RF-Emissionen sehr gering und wahrscheinlich keine Störungen in nahegelegener elektronischer Ausrüstung zu verursachen.
Oberschwingungen IEC 61000-3-2	klasse A	Das Prima M μ ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet, außer in Wohngebäuden und solchen, die direkt mit dem öffentlichen Niederspannungsnetz verbunden sind, das Gebäude für Wohnzwecke versorgt.
Flackern IED 61000-3-3	Entspricht	

LEITFÄHIGKEITSTABELLEN (Fortsetzung)

Leitlinien und Herstellererklärung			
<h2>Elektromagnetische Emissionen</h2> <h3>Alle Geräte und Systeme</h3>			
Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Emissionen			
Das Prima M μ ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Prima M μ sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Immunitätstest	IEC 60601 Prüfniveau	Konformitätsniveau	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinien
ESD IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Der Boden sollte aus Holz, Beton oder keramischen Fliesen bestehen. Wenn der Boden synthetisch ist, sollte die relative Luftfeuchtigkeit (R/H) mindestens 30% betragen.
EFT IEC 61000-4-4	± 2 kV Netz ± 1 kV Ein-/Ausgänge	± 2 kV Netz ± 1 kV Ein-/Ausgänge	Die Netzqualität sollte der eines typischen gewerblichen oder klinischen Umfelds entsprechen.
Überspannung IEC 61000-4-5	± 1 kV Differentiell ± 2 kV Gemeinsam	± 1 kV Differentiell ± 2 kV Gemeinsam	Die Netzqualität sollte der eines typischen gewerblichen oder klinischen Umfelds entsprechen.
Spannungsabfälle, -ausfälle IEC 61000-4-11	95% Dip für 0,5 Zyklen 60% Dip für 5 Zyklen 30% Dip für 25 Zyklen 95% Dip für 5 Sekunden	95% Dip für 0,5 Zyklen 60% Dip für 5 Zyklen 30% Dip für 25 Zyklen 95% Dip für 5 Sekunden	Die Netzqualität sollte der eines typischen gewerblichen oder klinischen Umfelds entsprechen. Wenn der Benutzer des Prima M μ einen kontinuierlichen Betrieb während Unterbrechungen des Stromnetzes benötigt, wird empfohlen, dass der Prima M μ über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie betrieben wird.
Netzfrequenz 50/60Hz Magnetfeld IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Die magnetischen Felder der Netzwechselfrequenz sollten denen eines typischen gewerblichen oder klinischen Umfelds entsprechen.

LEITFÄHIGKEITSTABELLEN (Fortsetzung)

Leitlinien und Herstellererklärung

Elektromagnetische Immunität

Geräte und Systeme, die NICHT lebenserhaltend sind

Richtlinien und Herstellererklärung zur elektromagnetischen Immunität

Der Prima Mμ ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des Prima Mμ sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Immunitätstest	IEC 60601 Prüfniveau	Konformitätsniveau	Richtlinien für die elektromagnetische Umgebung
Durchgeführte RF IEC 61000-4-6	3 V _{eff} 150 kHz - 80 MHz	(v1) = 3 V _{eff}	Portable und mobile RF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an irgendeinem Teil des Prima Mμ verwendet werden, einschließlich Kabeln, als der empfohlene Abstand, der aus der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet wird.
Ausgestrahlte RF IEC 61000-4-3	80 MHz bis 2,5 GHz @ 3 V/m	(E1) = 3 V/m	Empfohlener Abstand:
			$d=(3.5/v1)(\text{Sqrt } P)$
			$d=(3.5/E1)(\text{Sqrt } P)$
			80 bis 800 MHz
			$d=(7/E1)(\text{Sqrt } P)$
			800 MHz bis 2.5 GHz
			Hier ist P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders und d ist der empfohlene Abstand in Metern (m).
			Feldstärken von festen RF-Sendern, wie sie durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung bestimmt werden, sollten in jedem Frequenzbereich unter den Grenzwerten liegen.
			Störungen können in der Nähe von Geräten auftreten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind.



Hinweis 1: Im Bereich von 80 MHz bis 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Hinweis 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.

Feldstärken von festen Sendern, wie Basisstationen für Funktelefone (Mobiltelefone / Schnurlostelefone) und Landfunkgeräte, Amateurfunk, AM- und FM-Rundfunk sowie Fernsehgrundfunk, können theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Zur Beurteilung der elektromagnetischen Umgebung durch feste RF-Sender sollte eine elektromagnetische Standortuntersuchung in Betracht gezogen werden. Die gemessene Feldstärke am Ort, an dem das ME-Gerät oder das ME-System beobachtet werden soll, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu überprüfen. Wenn eine abnormale Leistung beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. Neuorientierung oder Umplatzierung des ME-Geräts oder des ME-Systems. Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken kleiner als [V1] V/m sein.

LEITFÄHIGKEITSTABELLEN (Fortsetzung)

Empfohlener Abstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten und dem Prima M μ für ME-Geräte und ME-Systeme, die nicht lebenserhaltend sind.

Richtlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Unempfindlichkeit

Empfohlener Abstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten und dem Prima M μ

Der Prima M μ ist für den Einsatz in elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen, in denen abgestrahlte RF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des Prima M μ kann elektromagnetische Störungen verhindern, indem er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Prima M μ einhält, wie unten empfohlen, entsprechend der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts.

Maximale Ausgangsleistung des Senders (W)	Abstand (m) 150 kHz bis 80 MHz $d=(3.5/\sqrt{P})$ (Wurzel P)	Abstand (m) 80 bis 800 MHz $d= (3.5/\sqrt{E1})$ (Wurzel P)	Abstand (m) 800 MHz bis 2,5 GHz $d= (7/\sqrt{E1})$ (Wurzel P)
0.01	0.1166	0.1166	0.2333
0.1	0.3689	0.3689	0.7378
1	1.1666	1.1666	2.3333
10	3.6893	3.6893	7.3786
100	11.6666	11.6666	23.3333

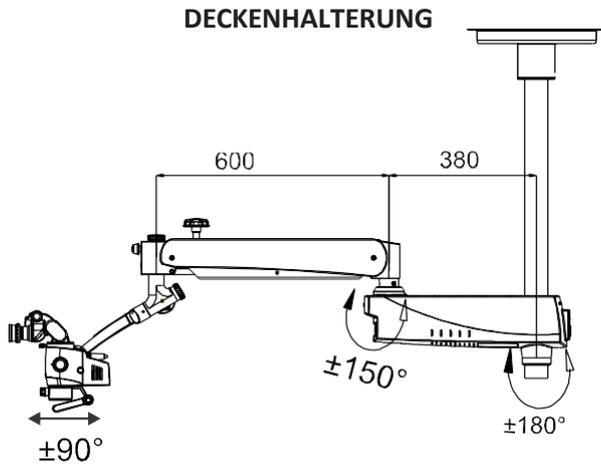
Für Sender mit einer maximalen Ausgangsleistung, die oben nicht aufgeführt ist, kann der empfohlene Abstand (d) in Metern (m) mithilfe der Gleichung geschätzt werden, die auf die Frequenz des Senders zutrifft, wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Senderhersteller ist.

Hinweis 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich. Hinweis 2: Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.

23. MESSUNGEN UND GEWICHT

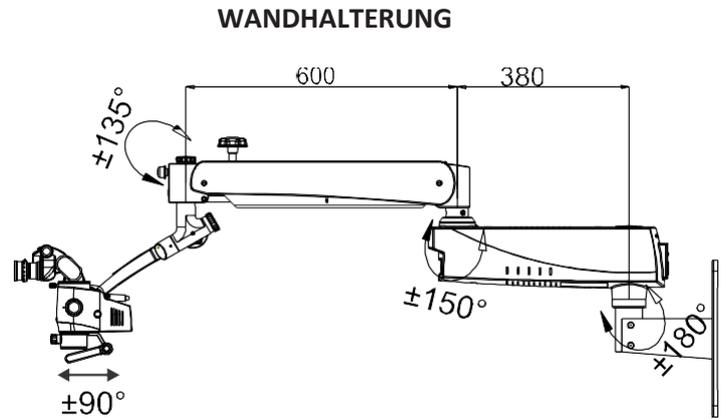
P Prima M μ - Mikroskop mit Deckenhalterung

Gesamtgewicht: Ungefähr 75 kg



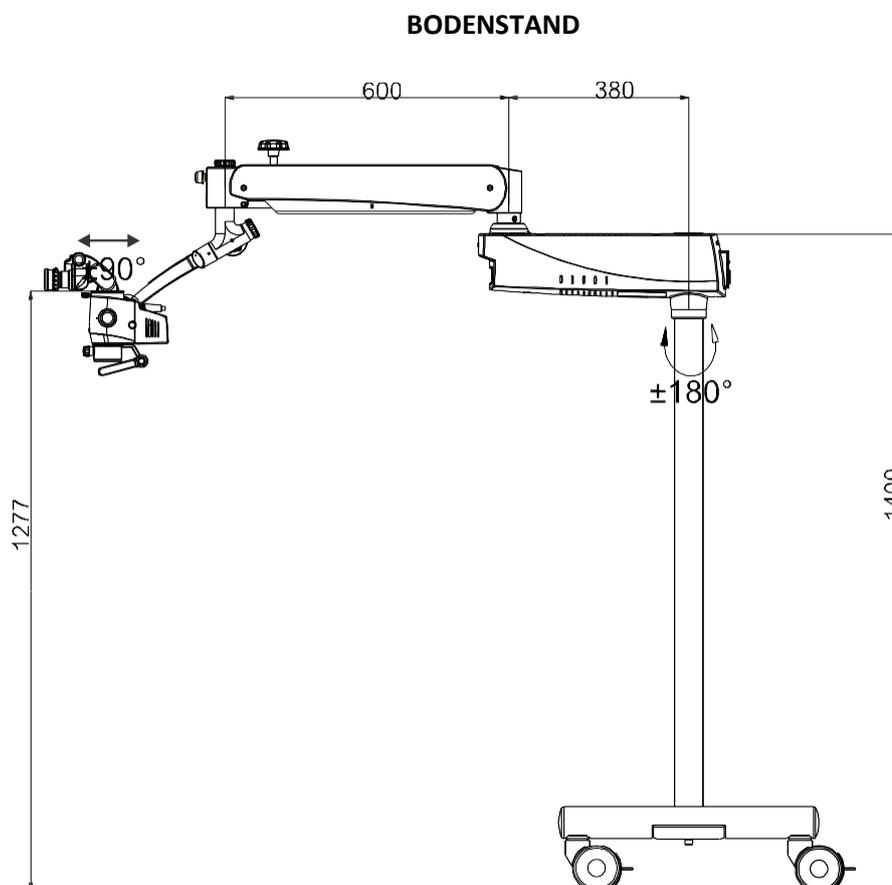
Prima M μ - Mikroskop mit Wandhalterung

Gesamtgewicht: Ungefähr 60 kg



Prima M μ - Mikroskop mit mobiler Halterung

Gesamtgewicht: Ungefähr 100 kg



24. GLOSSAR

Ametropia-Kompensation	Ausgleich von Kurz- oder Weitsichtigkeit. Dies kann für jedes Auge mit den beiden individuellen Okularen (Bereich: +5 bis -5 Dioptrien) erfolgen.
Arbeitsabstand	Abstand Vorderlinse zum Objektniveau (250mm).
Farbtemperatur	Bezieht sich auf die Farbeigenschaft einer Lichtquelle. Mit der Farbtemperatur kann die Farbe einer Lichtquelle im Vergleich zum natürlichen Licht auf warmes oder kaltes Licht eingestellt werden. Die Maßeinheit für die Farbtemperatur ist Kelvin (K).
Lichtfeld-Durchmesser	Die Größe des beleuchteten Bereichs in einer Entfernung von 250 mm.
Gesichtsfeld-Durchmesser	Der sichtbare Bereich eines Objekts, der durch das Mikroskop betrachtet werden kann. Je höher die Vergrößerungsstufe, desto kleiner ist das Gesichtsfeld und umgekehrt.
Gelbfilter	Ein Farbfilter verhindert das vorzeitige Aushärten von Kompositmaterial.
Beleuchtungsstärke	Gibt den Lichtstrom einer Lichtquelle auf einen bestimmten Bereich an. Die Maßeinheit für die Beleuchtungsstärke ist Lux (lx).
LED	Elektronisches Halbleitergerät, das Licht emittiert, wenn ein elektrischer Strom hindurchfließt.
Okular	Der optische Teil, der zum Betrachten des vergrößerten Bildes dient, das vom Mikroskop erzeugt wird.
Konvergenter Strahlengang	Die beiden Lichtstrahlen für das rechte und linke Auge verlaufen zusammen an einem Punkt, der sich 250 mm vor der Vorderlinse befindet. Dieser Abstand entspricht dem Arbeitsabstand. Auf diese Weise muss das Auge nicht auf diesen Punkt fokussieren, wie es bei einem parallelen Strahlengang der Fall ist.
Weißabgleich	Weißabgleich wird verwendet, um die Kamera auf die Farbtemperatur des Lichts am Standort zu kalibrieren.
DSLR-Kamera	DSLR-Kamera: Kamera mit digitalem Bildsensor.
CCD-Kamera	CCD-Kamera: Kamera mit einer Technologie zur Speicherung und Bewegung von Ladungen aus dem Fotosensor in geordneter Weise.
CMOS-Kamera	CMOS-Kamera: Kamera, bei der der Bildsensor ein Siliziumchip ist, der Licht einfängt und liest.

GLOSSAR (Fortsetzung)

DBS	Doppelter Strahlenteiler: Teilt den Lichtstrahl in zwei Richtungen auf (eine zum Auge und eine zum Seitenausgang) für die gleichzeitige Benutzeransicht und Fotografie, Videografie oder Mitbeobachtung. Das Verhältnis der Lichtverteilung beträgt 70 % für die Augen und 30 % für Seitenausgänge für Fotografie, Videografie und Mitbeobachtung.
DBSi	Erfüllt den gleichen Zweck wie der DBS, bietet jedoch zusätzlich eine Neigung von 60°, was einen größeren Komfort schafft und ideal für Anwendungen mit langem Einsatz oder wenn der Patient immer in Rückenlage ist.
Extender	Bietet eine optische Verlängerung für einen komfortableren Arbeitswinkel.
Rotoplate	Ermöglicht es Ihnen, Ihr Präparat bequem unter einem Winkel zu betrachten, indem Sie den Magnichanger neigen und unser Betrachtungsrohr gerade ausrichten. Die Rotationsplatte verfügt über diskrete positive Indexierungspositionen, um Ihren idealen Betrachtungswinkel einzustellen und zu halten.

25. GARANTIE

Dieses Produkt ist durch LABOMED gegen fehlerhaftes Material und Verarbeitung unter normalen Gebrauchsbedingungen für einen Zeitraum von einem Jahr ab Rechnungsdatum an den ursprünglichen Käufer garantiert. (Ein autorisierter Händler gilt nicht als der ursprüngliche Käufer). Gemäß dieser Garantie verpflichtet sich LABOMED, den defekten Teil oder das defekte Produkt nach eigenem Ermessen zu reparieren oder zu ersetzen.

Diese Garantie gilt für neue Produkte und gilt nicht für ein Produkt, das manipuliert, in irgendeiner Weise verändert, falsch verwendet, durch Unfall oder Fahrlässigkeit beschädigt oder dessen Seriennummer entfernt, verändert oder unkenntlich gemacht wurde. Ebenso erstreckt sich diese Garantie nicht auf ein Produkt, das nicht gemäß der anwendbaren LABOMED-Bedienungsanleitung installiert oder betrieben wurde, noch auf ein Produkt, das von einem LABOMED-Werk oder autorisierten LABOMED-Händler verkauft, gewartet, installiert oder repariert wurde.

Alle Ansprüche im Rahmen dieser Garantie müssen schriftlich und direkt an das LABOMED-Werk oder seinen autorisierten Händler für dieses Gerät gerichtet werden, das den ursprünglichen Verkauf getätigt hat, und müssen durch eine Kopie der Rechnung des Käufers begleitet sein.

Diese Garantie ersetzt alle anderen stillschweigenden oder ausdrücklichen Garantien. Alle stillschweigenden Garantien hinsichtlich der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden hiermit abgelehnt. Kein Vertreter oder andere Person ist berechtigt, andere Verpflichtungen für ein LABOMED-Produkt einzugehen. LABOMED haftet nicht für besondere, zufällige oder Folgeschäden aufgrund von Fahrlässigkeit, Garantieverletzung, verschärfter Haftung oder anderen Schäden im Zusammenhang mit dem Design, der Herstellung, dem Verkauf, der Verwendung oder dem Umgang mit dem Produkt.

PRODUKTÄNDERUNGEN

LABOMED behält sich das Recht vor, Änderungen am Design vorzunehmen oder seinen Produkten Zusätze oder Verbesserungen hinzuzufügen, ohne verpflichtet zu sein, diese bei zuvor hergestellten Produkten hinzuzufügen.

BEANSRUCHUNGSMELDUNGEN

Wir wählen äußerste Sorgfalt bei der Auswahl, Prüfung, erneuten Prüfung und Verpackung, um Fehler auszuschließen. Wenn Fehler beim Versand festgestellt werden:

1. Gehen Sie sorgfältig durch das Verpackungsmaterial, um sicherzustellen, dass beim Auspacken des Geräts nichts übersehen wurde.
2. Rufen Sie den Händler an, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, und melden Sie den Mangel. Die Materialien werden im Werk verpackt und es sollte nichts fehlen, wenn die Schachtel nie geöffnet wurde.
3. Ansprüche müssen innerhalb von 30 Tagen nach dem Kauf geltend gemacht werden.

ANSPRÜCHE AUF TRANS-PORTBESCHÄDIGUNGEN

Unsere Versandverantwortung endet mit der sicheren Lieferung in gutem Zustand an das Transportunternehmen. Ansprüche auf Verlust oder Beschädigung während des Transports sollten umgehend und direkt an das Transportunternehmen gerichtet werden.

Wenn bei der Lieferung das Äußere des Verpackungskastens Anzeichen von unsachgemäßer Behandlung oder Beschädigung aufweist, sollte der Agent des Transportunternehmens gebeten werden, eine Notiz über den "Erhalt in schlechtem Zustand" auf dem Lieferschein anzufertigen. Wenn innerhalb von 48 Stunden nach der Lieferung verborgene Schäden beim Auspacken der Sendung festgestellt werden und keine äußeren Anzeichen von unsachgemäßer Behandlung erkennbar sind, sollte das Transportunternehmen gebeten werden, einen Bericht über den "Schlecht-Zustand" zu erstellen. Dieses Verfahren ist erforderlich, damit der Händler das Recht auf Schadensersatz vom Frachtführer behalten kann.



Labo America Inc. 920
Auburn Court
Fremont, CA 94538
U.S.A.

Phone: 510-445-1257

Fax: 510-991-9862

Email: sales@laboamerica.com

www.laboamerica.com



Labomed Europe

Essebaan 50

NL-2908 LK Capelle a/d IJssel The
Netherlands

Tel: +31 (0)10 4584222

E-mail: info@labomedeuropa.com



A28240



ISO 13485