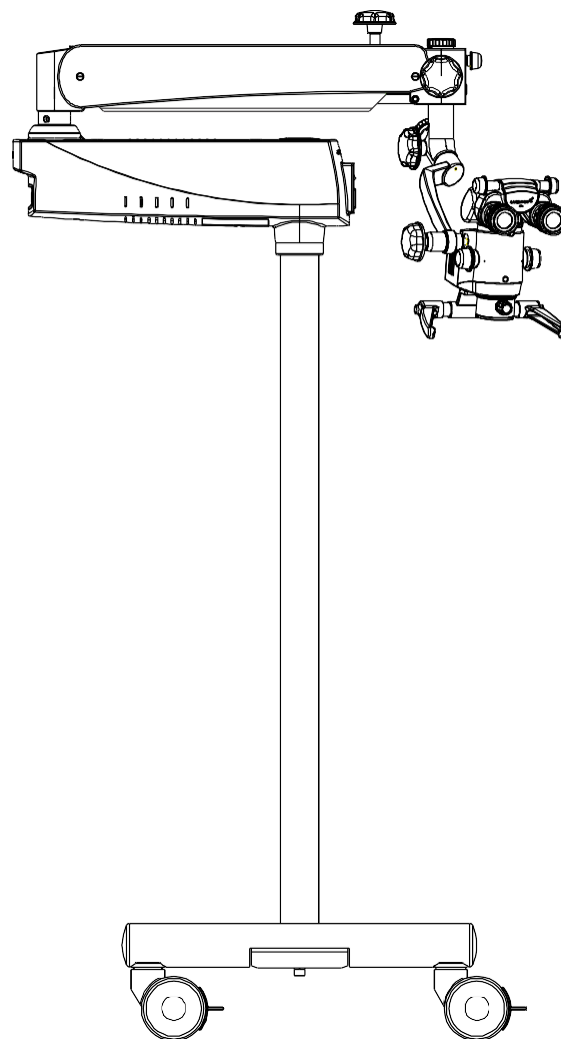


# PRIMA M $\mu$ MICROSCOPIO

## Manuale Utente



**Precauzione:**

Per garantire l'uso corretto di questo strumento e per evitare infortuni durante l'utilizzo, si raccomanda innanzitutto vivamente di leggere e assicurarsi di avere ben compreso il contenuto di questo manuale.

PRIMA Mμ è un nome commerciale di LABOMED Microscopes.

LABOMED è un marchio registrato di Labo America, Inc.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Le informazioni contenute in questo documento sono accurate al momento della pubblicazione. Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. LABOMED si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto descritto in questo manuale utente senza preavviso e senza incorporare tali modifiche nei prodotti già venduti.

Certificazione ISO 9001/13485 - I prodotti LABOMED sono progettati e fabbricati secondo processi di qualità che soddisfano i requisiti ISO 9001/13485.

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, conservata in archivio o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo: elettronico, meccanico, di registrazione o altro, senza la previa autorizzazione scritta di LABOMED.

# INDICE

<b>1. Introduzione</b>	<b>1</b>
<b>2. Descrizione del prodotto</b>	<b>2</b>
<b>3. Avvertenze e precauzioni</b>	<b>3</b>
<b>4. Legenda dei simboli</b>	<b>5</b>
<b>5. Standard e direttive</b>	<b>6</b>
<b>6. Stato dello strumento al momento del disimballaggio/fornitura</b>	<b>7</b>
<b>7. Installazione</b>	<b>8</b>
<b>8. Collegamenti elettrici</b>	<b>10</b>
<b>9. Elementi di controllo</b>	<b>12</b>
<b>10. Istruzioni per l'uso del microscopio</b>	<b>13</b>
<b>11. Sostituzione degli obiettivi e degli oculari</b>	<b>15</b>
<b>12. Utilizzo degli accessori</b>	<b>16</b>
<b>13. Regolazione della tensione</b>	<b>17</b>
<b>14. Posizionamento del sistema durante la movimentazione</b>	<b>18</b>
<b>15. Cura e manutenzione</b>	<b>19</b>
<b>16. Pulizia e disinfezione</b>	<b>21</b>
<b>17. Disinfezione in autoclave</b>	<b>21</b>
<b>18. Requisito ambientale</b>	<b>22</b>
<b>19. Smaltimento</b>	<b>22</b>
<b>20. Tabella di risoluzione dei problemi</b>	<b>23</b>
<b>21. Specifiche Tecniche</b>	<b>24</b>
<b>22. Tabelle guida</b>	<b>25</b>
<b>23. Misure e peso</b>	<b>29</b>
<b>24. Glossario</b>	<b>30</b>
<b>25. Garanzia</b>	<b>32</b>

# 1. INTRODUZIONE

LABOMED Prima Mμ è un microscopio chirurgico e diagnostico adattabile a diverse esigenze chirurgiche che permette una visualizzazione costante durante tutte le fasi intra-operatorie di interventi DNT grazie a una visione ingrandita del campo chirurgico senza compromettere le prestazioni.

**Le caratteristiche principali di questo microscopio sono:**

1. La testa di osservazione può essere facilmente posizionata con l'aiuto di un braccio di sospensione.
2. Un avanzato sistema di selezione di ingrandimento a 3 fasi consente di scegliere l'ingrandimento ottimale per un determinato intervento chirurgico tra tre diversi livelli di ingrandimento.
3. Per garantire un'illuminazione adeguata, il selettore d'ingrandimento è equipaggiato d'illuminazione fredda con lampada LED ad alta intensità da 27W. L'illuminazione può essere regolata nel modo più adatto, grazie alla manopola di controllo dell'intensità opportunamente posizionata sul braccio di sospensione e facilmente accessibile al chirurgo.
4. Quando il colposcopio non è in uso, il braccio di sospensione può essere ripiegato sul corpo principale per riporre lo strumento in modo compatto.
5. Il diaframma a doppia iride consente una maggiore profondità di campo, particolarmente utile per la fotografia.
6. La base rigida a forma di H su rotelle offre una maggiore stabilità e mobilità dello strumento.

## DESTINAZIONE D'USO

Il microscopio chirurgico Prima Mμ è un dispositivo alimentato a corrente alternata per utilizzo durante la diagnosi e la chirurgia, per permettere una visione ingrandita del campo chirurgico.

**Nota:** Prima Mμ deve essere utilizzato solo per la propria destinazione d'uso specifica.

## CONFIGURAZIONI

<b>Microscopio</b>	<b>Numero di catalogo</b>
Prima Mu - ENT	6212000
Prima Mu - DNT	6211000
Prima Mu a pavimento, senza supporto mobile	6211008
Prima Mu - OPH - Cataratta	6214000

## 2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

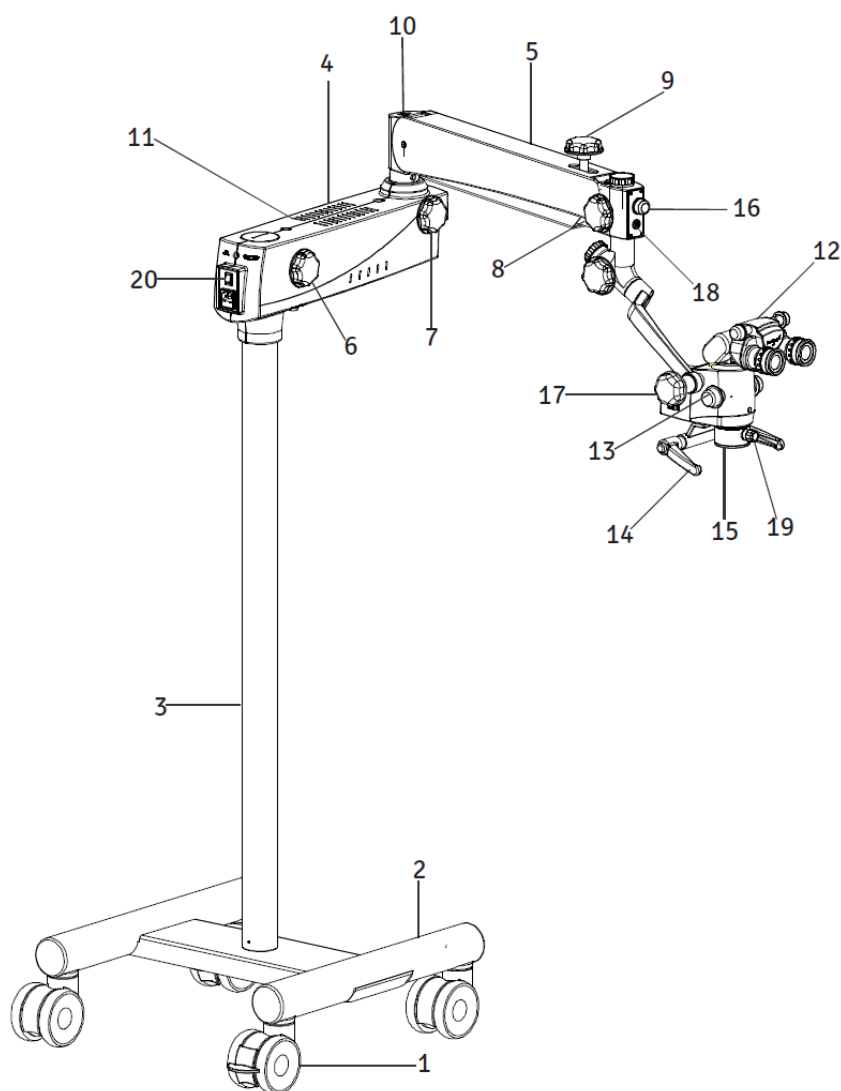


Fig. 1

- |   |   |
|---|---|
| 1. Rotella con freni  | 13. Selettore d'ingrandimento   |
| 2. Base in metallo  | 14. Maniglia  |
| 3. Colonna  | 15. Obiettivo principale comune   |
| 4. Braccio girevole   | 16. Manopola di controllo dell'illuminazione                              |
| 5. Braccio di sospensione   | 17. Manopola di controllo dell'inclinazione del selettore d'ingrandimento |
| 6. Manopola di bloccaggio del braccio girevole                        | 18. Ingresso per fotocamera LABOMED                                       |
| 7. Manopola di bloccaggio del movimento del braccio di sospensione    | 19. Manopola di messa a fuoco di precisione                               |
| 8. Manopola di bloccaggio del movimento di accoppiamento              | 20. Interruttore On/Off   |
| 9. Blocco del movimento idraulico del braccio della sospensione       |   |
| 10. Regolazione della tensione della molla del braccio di sospensione |   |
| 11. Copertura del braccio girevole                                    |   |
| 12. Testa binoculare con oculari                                      |   |

### 3. AVVERTENZE E PRECAUZIONI

LABOMED non è responsabile della sicurezza e dell'affidabilità di questo strumento quando:

- il montaggio, lo smontaggio, la riparazione o la modifica vengono effettuati da rivenditori o persone non autorizzati.
- Lo strumento non viene utilizzato in conformità al presente manuale utente.

**Per AVVERTENZA si intende un'istruzione che richiama l'attenzione su un rischio di lesioni o di morte.**



**AVVERTENZA:** GLI UTENTI DI QUESTA APPARECCHIATURA DEVONO ESSERE ACCURATAMENTE ADDESTRATI ALLE PROCEDURE MEDICHE APPROPRIATE. ESSI DEVONO INOLTRE PRENDERSI IL TEMPO NECESSARIO PER LEGGERE E COMPRENDERE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI PROCEDURA. DEVONO INOLTRE LEGGERE E COMPRENDERE LE ISTRUZIONI PER QUALSIASI ALTRO APPARECCHIO UTILIZZATO ASSIEME A QUESTO MICROSCOPIO (ad esempio, GENERATORI ELETTROCHIRURGICI). LA MANCATA OSSERVAZIONE DI QUESTE ISTRUZIONI PUÒ PROVOCARE LESIONI AL PAZIENTE E/O DANNI AL COLPOSCOPIO.

**AVVERTENZA:** LA LEGGE FEDERALE DEGLI STATI UNITI E LE NORMATIVE EUROPEE RICHIEDONO CHE QUEST'UNITÀ VENGA ACQUISTATATA SOLO DA UN MEDICO O DA UNA PERSONA CHE AGISCE PER CONTO DI UN MEDICO.

**AVVERTENZA:** QUESTO STRUMENTO DEVE ESSERE USATO SEGUENDO ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI DI QUESTO MANUALE UTENTE. LA SICUREZZA DELL'OPERATORE E LE PRESTAZIONI DELLO STRUMENTO NON POSSONO ESSERE GARANTITE IN CASO DI UTILIZZO DIVERSO DA QUANTO SPECIFICATO DA LABOMED.

**AVVERTENZA:** NON RIPARARE O SOTTOPORRE A MANUTENZIONE QUESTO STRUMENTO SENZA L'AUTORIZZAZIONE DI LABOMED. QUALSIASI RIPARAZIONE O MANUTENZIONE DI QUESTO STRUMENTO DEVE ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ESPERTO O DA RIVENDITORI ADDESTRATI DA LABOMED. IN CASO CONTRARIO POTREBBE ESSERCI IL RISCHIO DI GRAVI LESIONI ALL'OPERATORE O AL PAZIENTE.

**AVVERTENZA:** QUALSIASI MODIFICA A QUEST'UNITÀ DEVE ESSERE AUTORIZZATA DA LABOMED. IN CASO CONTRARIO POTREBBE ESSERCI IL RISCHIO DI GRAVI LESIONI ALL'OPERATORE O AL PAZIENTE.

**AVVERTENZA:** IN CASO DI MODIFICHE, SARÀ NECESSARIO CONDURRE UN'ISPEZIONE E UN TEST APPROPRIATI PER GARANTIRE L'USO CONTINUO E SICURO DELL'APPARECCHIATURA.

**AVVERTENZA:** ASSICURARSI CHE LA TENSIONE APPLICATA ALL'UNITÀ SIA UGUALE A QUELLA INDICATA SULLA TARGHETTA DATI, ALTRIMENTI SI POTREBBERO VERIFICARE DANNI ALLA STESSA.

**AVVERTENZA:** PER L'UTILIZZO IN AMBIENTI CON TENSIONE FLUTTUANTE, AL FINE DI GARANTIRE UN USO SICURO ED EFFICIENTE SI RACCOMANDA UNO STABILIZZATORE DI TENSIONE.

**AVVERTENZA:** PER EVITARE IL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE E PER LA SICUREZZA DELLO STRUMENTO, ESSO DEVE ESSERE COLLEGATO A UNA PRESA DI CORRENTE CON MESSA A TERRA. NON RIMUOVERE O DANNEGGIARE IL COLLEGAMENTO DI TERRA SUL CONNETTORE DI INGRESSO DELL'ALIMENTAZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE DELL'UNITÀ.

**AVVERTENZA:** IL SISTEMA O L'APPARECCHIATURA NON DEVONO ESSERE USATI NEI PRESSI DI ALTRE APPARECCHIATURE O SOVRAPPOSTI AD ALTRE APPARECCHIATURE. NEL CASO SIA NECESSARIO UN USO IN POSIZIONE ADIACENTE O SOVRAPPOSTA AD ALTRI DISPOSITIVI, L'APPARECCHIATURA DEVE ESSERE MONITORATA PER GARANTIRE IL NORMALE FUNZIONAMENTO IN TALE CONFIGURAZIONE.


**AVVERTENZA:** QUESTO STRUMENTO NON È ADATTO ALL'USO IN PRESENZA DI MISCELE ANESTETICHE INFIAMMABILI, COME L'OSSIGENO O IL PROTOSSIDO DI AZOTO.

# AVVERTENZE E PRECAUZIONI

**AVVERTENZA: RADIAZIONI LED** - NON FISSARE DIRETTAMENTE IL FASCIO LUMINOSO QUANDO IL MICROSCOPIO ACCESO.

**AVVERTENZA:** L'UTILIZZO DI ACCESSORI, CAVI O PARTI DI RICAMBIO PER I COMPONENTI INTERNI NON AUTORIZZATI E DIVERSI DA QUELLI SPECIFICATI DA LABOMED PUÒ PROVOCARE UN AUMENTO DELLE EMISSIONI O UNA DIMINUIZIONE DELL'IMMUNITÀ DELL'APPARECCHIATURA.

Per **PRECAUZIONE** si intende un'istruzione che richiama l'attenzione su un rischio di danni al prodotto.

 **PRECAUZIONE:** I CIRCUITI INTERNI DELLO STRUMENTO CONTENGONO DISPOSITIVI SENSIBILI ELETTROSTATICI (ESD) CHE POSSONO ESSERE SENSIBILI ALLE CARICHE STATICHE PRODOTTE DAL CORPO UMANO. NON RIMUOVERE LE COPERTURE SENZA AVER PRESO LE DOVUTE PRECAUZIONI RIGUARDO A DISPOSITIVI SENSIBILI ELETTROSTATICI.

**PRECAUZIONE:** NON UTILIZZI SOLVENTI O SOLUZIONI DETERGENTI AGGRESSIVI SU ALCUNA PARTE DI QUEST'UNITÀ, IN QUANTO POTREBBERO VERIFICARSI DANNI ALLA STESSA. PER ISTRUZIONI DETTAGLIATE SULLA PULIZIA FARE RIFERIMENTO ALLA SEZIONE CURA E MANUTENZIONE.

**PRECAUZIONE:** LE APPARECCHIATURE ELETTRONICHE MEDICALI NECESSITANO DI PRECAUZIONI SPECIALI PER QUANTO RIGUARDA LA CARICA ELETTROMAGNETICA (EMC) E DEVONO ESSERE INSTALLATE E SOTTOPOSTE A MANUTENZIONE IN BASE ALLE INFORMAZIONI EMC FORNITE NEI DOCUMENTI DI ACCOMPAGNAMENTO.

**PRECAUZIONE:** LE APPARECCHIATURE DI COMUNICAZIONE RF PORTATILI E MOBILI POSSONO INFLUENZARE LE APPARECCHIATURE ELETTRICHE MEDICALI.

**PRECAUZIONE:** QUESTO STRUMENTO NON DEVE ESSERE UTILIZZATO IN PROSSIMITÀ DI APPARECCHIATURE CHIRURGICHE CHE EMETTONO ALTE FREQUENZE.

**PRECAUZIONE:** NON COLLEGARE AL DISPOSITIVO APPARECCHIATURE DIVERSE DA QUELLE PREVISTE PER USO CON IL DISPOSITIVO.

**PRECAUZIONE:** NON UTILIZZARE UN ADATTATORE CHE CONVERTA LA SPINA A CORRENTE ALTERNATA (CA) A TRE POLI IN UNA SPINA DI LINEA A DUE POLI: L'ALIMENTAZIONE DEL MICROSCOPIO NON AVRÀ UNA MESSA A TERRA CORRETTA E POTREBBERO VERIFICARSI SCOSSE ELETTRICHE.

**PRECAUZIONE:** DURANTE IL CONTROLLO DEI FUSIBILI RIMUOVERE LA SPINA DELL'ALIMENTAZIONE CA DALLA PRESA A MURO.

**PRECAUZIONE:** NON FARE PASSARE LO STRUMENTO SU CAVI O FORI.

**PRECAUZIONE:** NON RIMUOVERE LE PERLE DI FERRITE APPLICATE AI CAVI.

## 4. LEGENDA DEI SIMBOLI



### Precauzione:

Osservare tutte le etichette e le note di avvertimento!  
In caso di etichette mancanti o illeggibili, contattare i nostri uffici o quelli dei nostri rappresentanti autorizzati. Vi forniremo le etichette mancanti.



**Controllo della luminosità:** Dopo l'accensione dell'illuminazione, l'utente può regolare in maniera continua la luminosità ruotando la manopola in modo appropriato.



È necessario consultare i documenti di accompagnamento.



Conformità alla direttiva sui dispositivi medici 93/42/CEE e MDR 2017/745.



Messa a terra di protezione.



Alto - indica la corretta posizione verticale del collo per il trasporto.



Mantenere asciutto - il collo deve essere tenuto al riparo dalla pioggia.



Anno di fabbricazione indicato sulla targhetta dati del prodotto.



Fragile - il contenuto del collo è fragile e deve essere maneggiato con cura.



In prossimità dei dispositivi contrassegnati da questo simbolo possono verificarsi interferenze elettromagnetiche.



Corrente alternativa.



Riciclaggio dei materiali di imballaggio.



La legge federale (USA) limita la vendita del presente dispositivo esclusivamente ai medici.



Smaltimento separato dei rifiuti di apparecchiature elettriche.



Non sicuro per utilizzo con risonanza magnetica (MR).



Intervallo di umidità consentito durante il trasporto e lo stoccaggio.



Intervallo di pressione consentito durante il trasporto e lo stoccaggio.



Il prodotto è soddisfa i requisiti di sicurezza statunitensi e canadesi.



Intervallo di temperatura consentito durante il trasporto e lo stoccaggio.



## 5. STANDARD E DIRETTIVE

Lo strumento descritto in questo manuale utente è stato progettato in conformità ai seguenti standard:

- ISO 15004-2 Prima edizione 2007-02-15. Strumenti oftalmici e metodi di prova. Parte 2: protezione dai rischi della luce.
- Sistemi di gestione della qualità ISO 9001/13485 approvati da UL (organismo notificato).
- ISO 14971-2007 Gestione del rischio per i dispositivi medicali.

### DIRETTIVE DI RIFERIMENTO

- MDR 2017/745 Allegato IX e Regola B
- Direttiva 93/42/CEE, Articoli II, Sezione 5, Allegato VII.
- IEC 60601-1-3.1 (2012)
- IEC 60601-1-2-4a edizione (2014)
- EN 55011:2016

### CLASSIFICAZIONI

- Per quanto riguarda l'Europa, l'unità è uno strumento di Classe I secondo MDR 2017/745, regola 13, Allegato IX.
- Per quanto riguarda gli Stati Uniti, la classificazione FDA è Classe I.
- Osservare tutte le norme antinfortunistiche applicabili.

## 6. STATO DELLO STRUMENTO AL MOMENTO DEL DISIMBALLAGGIO/FORNITURA

L'apparecchio viene consegnato in gruppi modulari sub-assemblati, insieme a un Kit di installazione e a un manuale utente.

Durante il disimballaggio del dispositivo, verificare la presenza dei seguenti elementi:

1. Base di supporto mobile con freni sulle ruote, o il tipo di sistema di montaggio selezionato.
2. Colonna, a seconda del tipo di montaggio ordinato.
3. Braccio girevole e braccio di sospensione con cavo in fibra ottica.
4. Copertura per braccio girevole (pre-posizionato sul microscopio)
5. Accoppiamento inclinato con gruppo selettore d'ingrandimento e obiettivo (come ordinato)
6. Testa di osservazione, (inclinata o ergo) come ordinata.
7. Coppia di oculari, come ordinati.
8. Cavo di alimentazione.
9. Kit di installazione
  - a. Chiave a brugola da 5 mm
  - b. Chiave a brugola da 8 mm
10. Manuale utente

## 7. INSTALLAZIONE

- 7.1 Montare la base fissando i due lati (A) e (B) alla piastra metallica (D) come mostrato nella Fig.-1, stringendo le viti a brugola fornite dalla parte inferiore della piastra metallica.

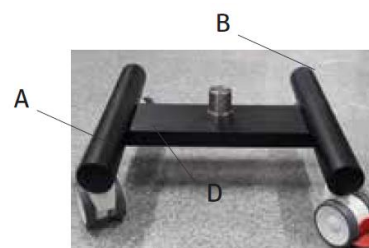


Fig. 1

- 7.2 Facendo riferimento alla Fig.-1.a, la base viene montata fissando la colonna (C) sull'albero (E). Innestare la colonna sull'albero allineando i tre fori filettati.

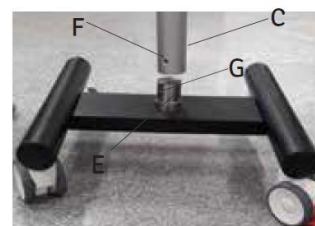


Fig. 1a

Facendo riferimento alla Fig.-2, stringere le tre viti a brugola (H) con una chiave a brugola da 4 mm.



Fig. 2

- 7.3 Prendere il gruppo braccio girevole e braccio di sospensione dalla scatola di imballaggio e seguire le istruzioni riportate di seguito (fare riferimento alla Fig.-3).

Allentare la manopola di blocco del braccio girevole (A).

Installare il gruppo del braccio girevole sull'albero di supporto verticale (1) come da Fig. 3.

Bloccare il braccio girevole con la vite filettata (2) dall'alto.

Allentare le manopole di bloccaggio del braccio di sospensione (B) in modo da permetterne la rotazione.

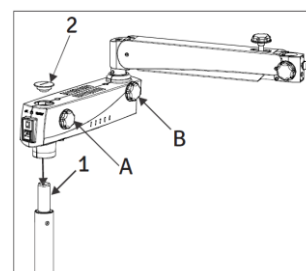


Fig. 3

# INSTALLAZIONE

7.4 Prendere il gruppo portante dall'imballaggio e seguire le istruzioni riportate di seguito, come da Fig.-4.

- Installare il giunto sul braccio di sospensione facendo scorrere l'albero di guida (1) nel braccio di sospensione.
- Bloccare il giunto inclinato con il tappo filettato (2).

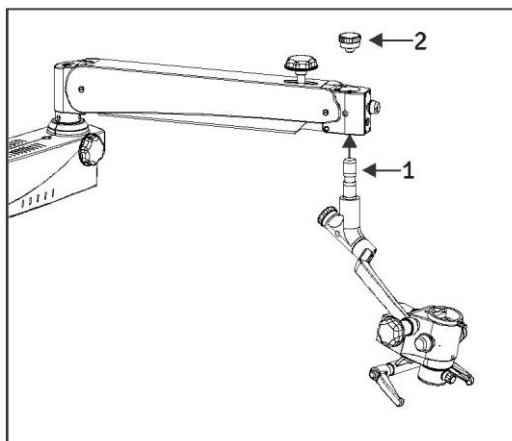


Fig. 4

7.5 Alimentazione LED

- Spegnerne il sistema di illuminazione
- L'alimentazione viene fornita attraverso il braccio girevole (che ospita il sistema di alimentazione) e il braccio di sospensione.
- Inserire il cavo di alimentazione nella presa del microscopio fino a quando non si blocca correttamente in posizione, come mostrato in A nella Fig.-5.
- Assicurarsi che il filo sia installato in modo tale che il sistema portante e il microscopio chirurgico non siano ostruiti, e che possano essere spostati per tutto il campo di movimentazione previsto senza forzature, movimenti estremi, attorcigliamenti o torsioni della guida luminosa.

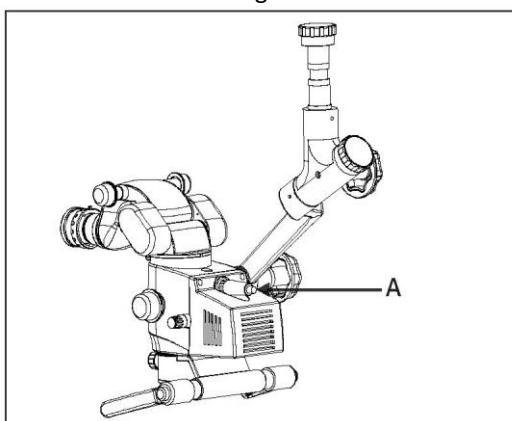


Fig. 5

7.5 Installare la testa binoculare e gli oculari sul selettore d'ingrandimento. Fissare la testa binoculare con la vite di bloccaggio della testa indicata con (A) nella Fig.-6.

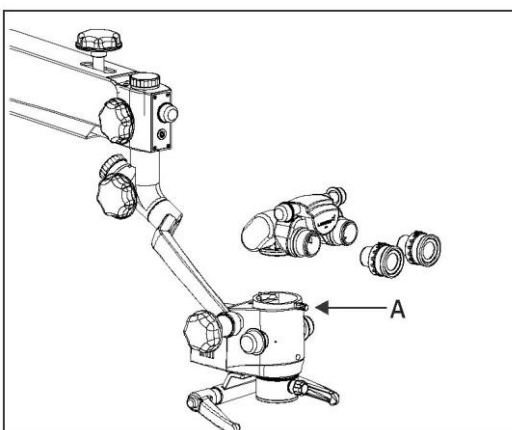


Fig. 6

## 8. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegare il cavo di alimentazione alla presa d'ingresso CA (2) sul retro del braccio girevole, come mostrato nella Fig.-7.

Accendere l'alimentazione usando l'interruttore on/off (1).

**Nota:** L'alimentazione è progettata con ingresso universale 100 V - 240 V CA, 50/60 HZ. Per l'inserimento della spina seguire le istruzioni riportate sull'etichetta elettrica nella parte inferiore del braccio, come mostrato (3) nella Fig.-7.

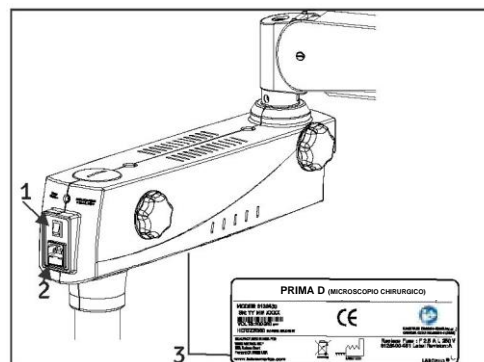


Fig. 7

### 8.1 SOSTITUZIONE DELLA SORGENTE LUMINOSA

Rimuovere la copertura del braccio girevole. Staccare il cavo in fibra ottica e sostituire il gruppo di illuminazione A con un nuovo gruppo. Riposizionare di nuovo la copertura del braccio.

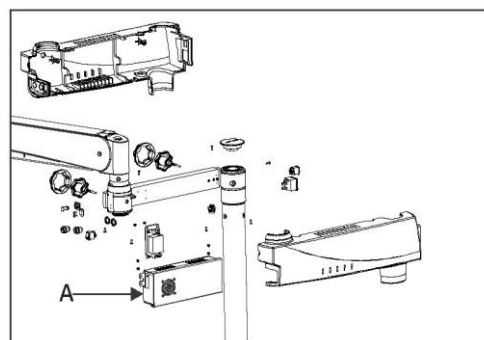


Fig. 8

### 8.2 SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

Il fusibile si trova all'ingresso CA, vicino all'interruttore on/off. Per aprire lo scomparto fusibile utilizzare un cacciavite a testa piatta. Ci sono due fusibili: uno sotto tensione e l'altro di riserva. Sostituire il fusibile bruciato con quello di riserva e richiudere lo scomparto fusibile. Per la sostituzione del fusibile, fare riferimento all'etichetta mostrata in Fig.-9.

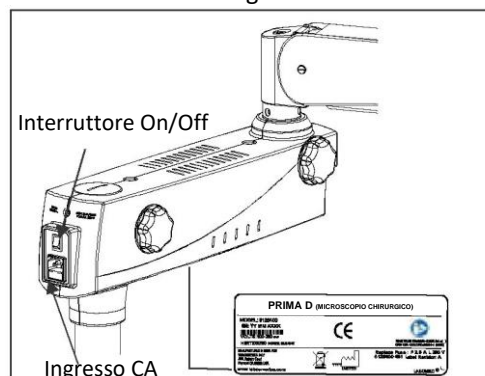
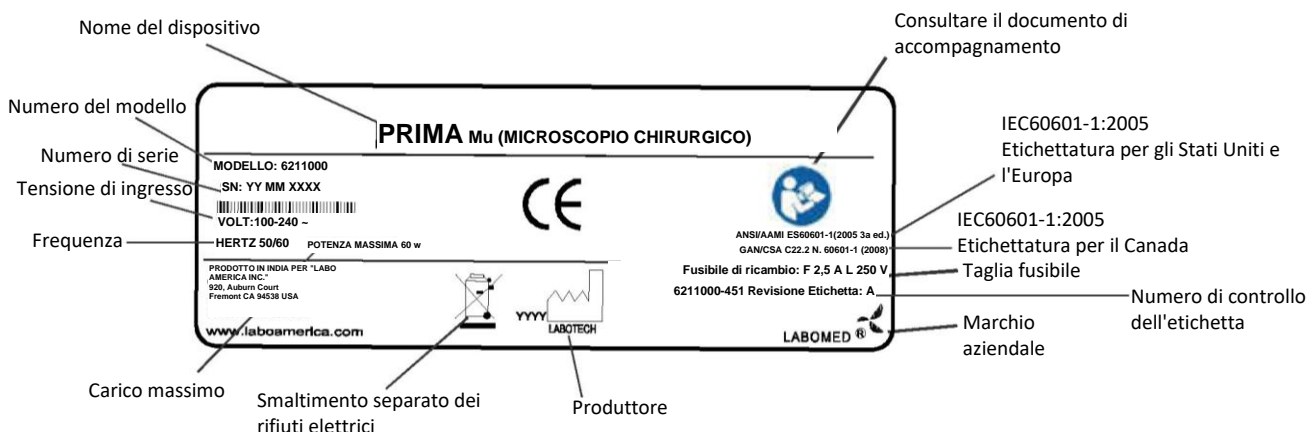


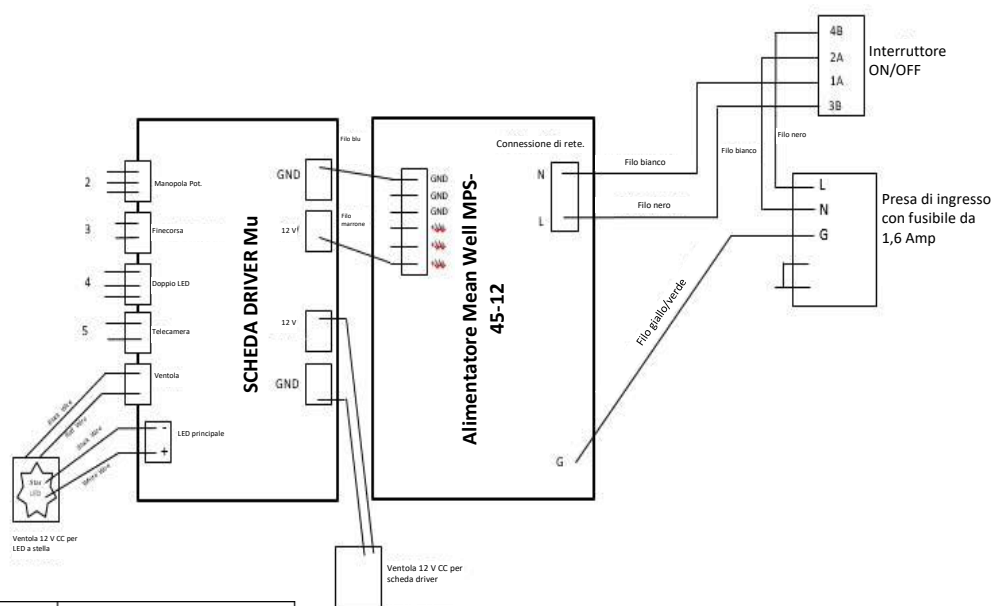
Fig. 9

### 8.3 TARGA DATI PER IL MICROSCOPIO PRIMA M $\mu$



# COLLEGAMENTI ELETTRICI

## 8.4 SCHEMA DI CODIFICA DEL CABLAGGIO



Numero di marcatura del filo.	Marcatura alimentatore	Descrizione
2	MANOPOLA	Filo del potenziometro
3	SW	Filo finecorsa
4	DLED	Filo doppio LED
5	CAM	Filo della fotocamera

## 9. ELEMENTI DI CONTROLLO

### 9.1 INTERRUTTORE ON/OFF (INDICATO COME 1 NELLA FIG. 7 SOPRA)

Si trova sul retro del braccio girevole. In posizione 'ON', il LED verde si accende e la ventola di raffreddamento inizia a funzionare. Assicurarsi che la manopola di controllo dell'intensità sia al livello minimo prima di accendere il sistema.

Per conservare il LED, spegnere l'apparecchiatura se il microscopio non viene utilizzato per lungo tempo.

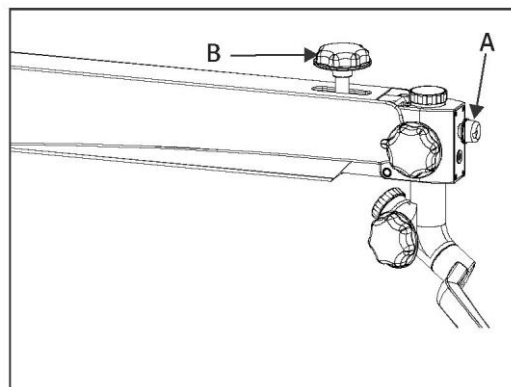


Fig. 10

### 9.2 MANOPOLA DI CONTROLLO DELL'INTENSITÀ

Si trova sulla parte frontale del braccio di sospensione, indicata con (A) nella Fig.-10. La luminosità del campo visivo può essere regolata in base al comfort dell'utente utilizzando la manopola di controllo dell'intensità.

### 9.3 MANOPOLA DI BLOCCAGGIO DEL BRACCIO GIREVOLE

Ruotandola in senso orario, questa manopola aiuta a bloccare il movimento del braccio girevole nella posizione desiderata dopo la messa a fuoco iniziale dell'area di azione; la manopola è rappresentata con (B) nella Fig.-10.

### 9.4 FRENI

Premendo i due freni sulle ruote viene bloccato il supporto, impedendo movimenti indesiderati. Per sbloccare, premere la parte superiore del freno. Vedere Fig. 11.

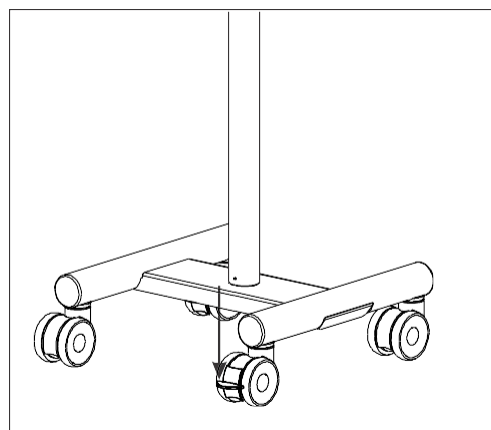


Fig. 11

# 10. ISTRUZIONI PER L'USO DEL MICROSCOPIO



**AVVERTENZA:**  L'UTILIZZO DELLO STRUMENTO NON È SICURO IN AMBIENTI DOVE VENGONO EFFETTUATE RISONANZE MAGNETICHE.

## ALLESTIMENTO DEL MICROSCOPIO:

1. Bloccare tutti i freni delle ruote della base dopo aver posizionato il microscopio nell'area di azione per garantire la stabilità.
2. La tensione sul microscopio è impostata di fabbrica secondo la configurazione ordinata. L'utente può comunque regolare la forza verso l'alto o il basso regolando la vite a brugola in senso orario o antiorario con l'aiuto di una chiave a brugola da 8 mm. Fare riferimento alla Fig.-12 per vedere la posizione esatta della vite di regolazione della tensione.
3. Bloccare il movimento verso l'alto e verso il basso del braccio di sospensione usando la manopola di bloccaggio, indicata con (B) nella Fig.-12, dopo aver messo a fuoco l'area di interesse.
4. Regolare la distanza degli oculari secondo la scala IPD in base alle proprie esigenze.
5. L'illuminazione viene controllata tramite la manopola di controllo indicata con (A) nella Fig.-12. Ruotare in senso orario o antiorario per ottenere il livello di illuminazione desiderato.

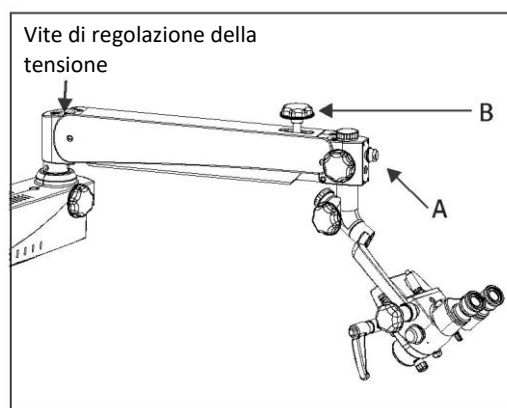


Fig. 12



## IMPOSTAZIONE DELL'INGRANDIMENTO (Rif. Fig. 13)

1. Portare all'ingrandimento massimo utilizzando una delle manopole rotanti (11a) del selettore d'ingrandimento.
2. La messa a fuoco di precisione viene effettuata tramite la manopola sull'obiettivo principale, indicata con (11d) nella Fig. 13.
3. La centratura dell'area di osservazione nel campo visivo può essere effettuata con un movimento verso l'alto e verso il basso utilizzando le maniglie manuali (11c).
4. Assicuratevi che il selettore d'ingrandimento sia inserito nel punto indicato, che corrisponde anche alla posizione di fermo evidenziata da uno scatto (non tra i diversi punti di fermo).

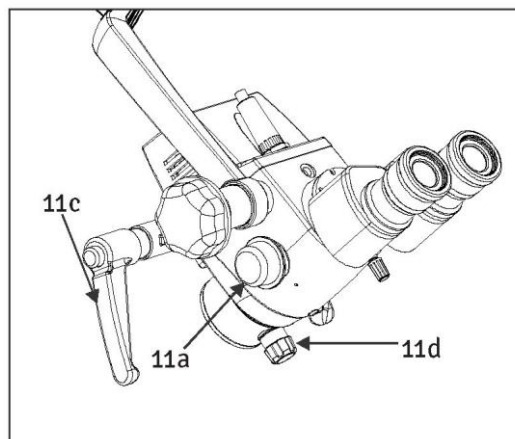


Fig. 13

## MICROSCOPIO PRINCIPALE

Per permettere diverse distanze di messa a fuoco sono disponibili lenti con messa a fuoco di precisione e lunghezze di 250 mm.

Per la parte principale dell'intervento è disponibile il tubo binoculare ergo (a richiesta: dritto e inclinato a 45°).

La dotazione standard include oculari con un fattore di ingrandimento 10X (opzione: 12,5X)

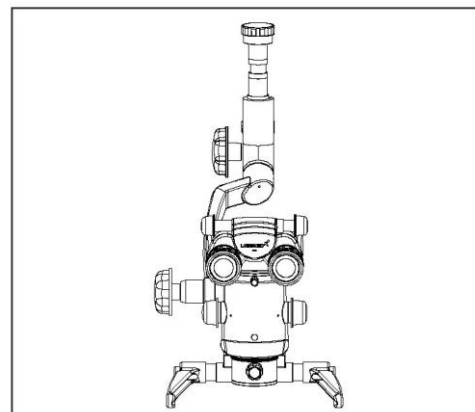


Fig. 14

# 11. SOSTITUZIONE DEGLI OBIETTIVI E DEGLI OCULARI

1. Gli obiettivi possono essere estratti svitandoli in senso antiorario. Possono essere avvitati ruotandoli in senso orario.
2. Per installare gli oculari, inserirli nei tubi oculari della testa di osservazione.
3. È possibile selezionare una serie di obiettivi/oculari a scelta.

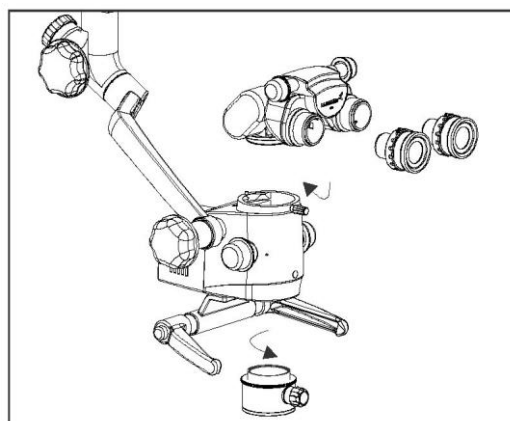


Fig. 15

# 12. UTILIZZO DEGLI ACCESSORI

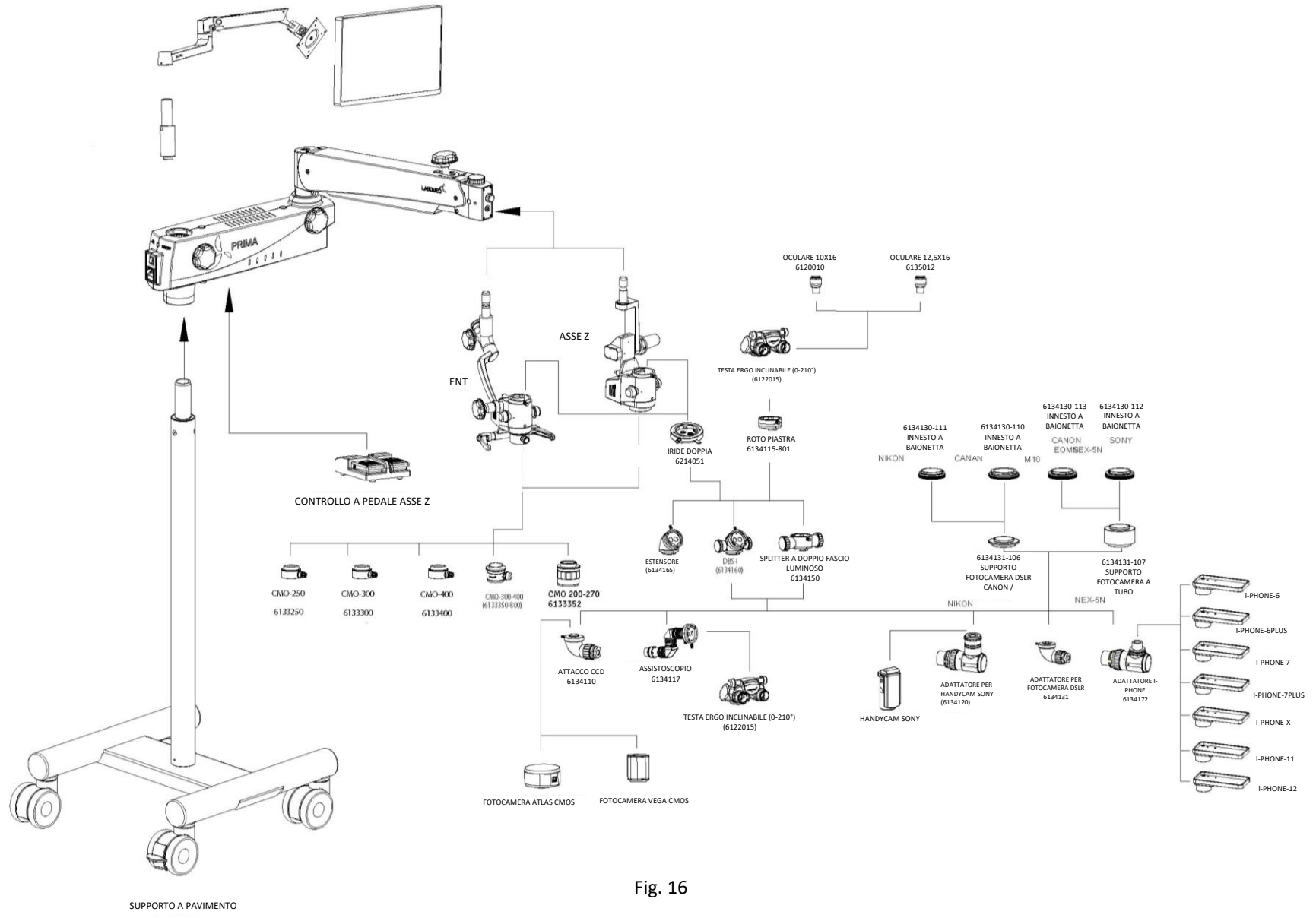


Fig. 16

## UTILIZZO DEGLI ACCESSORI

1. Installare lo splitter a doppio fascio luminoso sostituendo il tubo binoculare (dritto o ergo).
2. Vengono forniti in totale quattro accessori, come segue
  - 2.1 Adattatore per fotocamera DSLR per Nikon, Canon e Sony
  - 2.2 Adattatore per fotocamera CCD per Mintron.
  - 2.3 Adattatore per Handycam Sony.
  - 2.4 Assistoscopio per la visione assistita
3. Installare uno o due accessori su qualsiasi lato (sinistro o destro) dello splitter del fascio luminoso.
4. Reinstallare il tubo binoculare (dritto o ergo) sullo splitter a doppio fascio luminoso.

## 13. REGOLAZIONE DELLA TENSIONE

Dopo aver montato gli accessori supplementari, il carico aggiuntivo del braccio di sospensione deve essere compensato regolando la tensione utilizzando la vite di controllo della tensione sul braccio di sospensione, girandola in senso orario o antiorario.

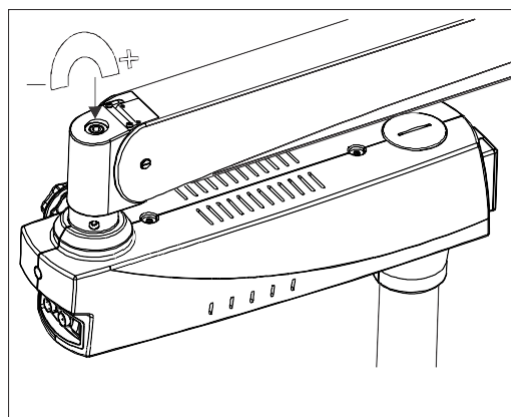


Fig. 18

# 14. POSIZIONAMENTO DEL SISTEMA DURANTE LA MOVIMENTAZIONE



Posizionamento del sistema per il trasporto sicuro

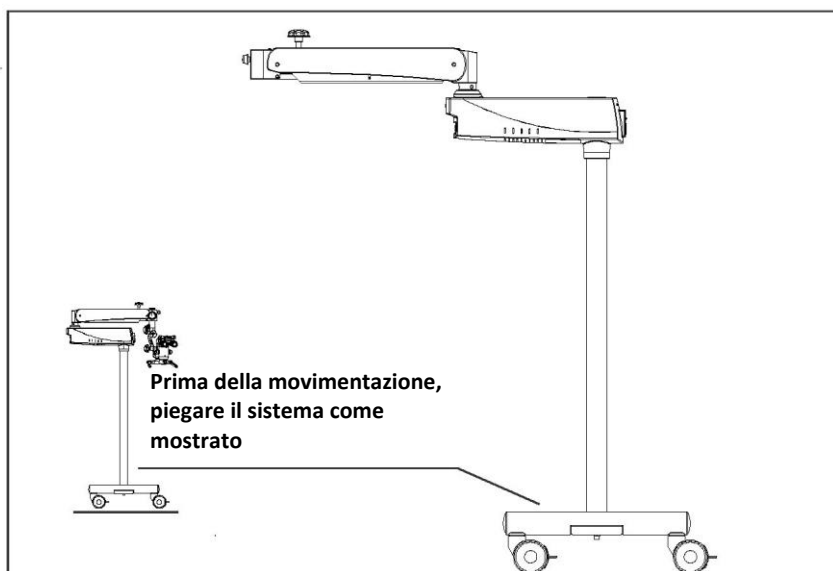


Fig. 19

## RIPOSIZIONAMENTO DEL SUPPORTO

1. Spegnerne l'unità usando l'interruttore di alimentazione.
2. Scollegare il cavo di alimentazione.
3. Staccare il cavo video dai moduli video (ad esempio schermo video e schermo USB) e dall'unità di controllo della fotocamera.
4. Disattivare i blocchi premendo verso il basso sulle parti superiori degli stessi.
5. Portare l'unità in posizione di movimento.
6. Fare attenzione all'altezza durante il passaggio attraverso porte.
7. Evitare qualsiasi tipo di collisione.
8. Non muovere il supporto su gradini o vicino a bordi: il supporto potrebbe ribaltarsi!
9. Prestare attenzione durante la movimentazione su superfici inclinate.
10. Non posizionare il supporto su superfici inclinate
11. Premere il blocco verso il basso.
12. Controllare che il supporto sia bloccato in posizione.

# 15. CURA E MANUTENZIONE

Questo strumento è un prodotto tecnologico di alto livello e se maneggiato con cura non richiede alcuna manutenzione periodica speciale. Per garantire prestazioni ottimali e un utilizzo sicuro dello strumento, il suo funzionamento deve essere controllato ogni 12 mesi come da tabella sottostante. Raccomandiamo di far eseguire questo controllo al nostro rappresentante autorizzato durante le attività di manutenzione. In caso di guasti che non possano essere risolti facendo riferimento alla tabella di risoluzione dei problemi, apporre sullo strumento un cartello che specifichi il tipo di guasto e contattare il servizio assistenza per le necessarie riparazioni dei componenti o della scheda circuito, o altro.

## Controllo/manutenzione del microscopio chirurgico

**Microscopio: -** **Proprietario: -** **Mese: -** **Anno:-**  
**Data di acquisto:** \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
<b>OGNI GIORNO DOPO L'USO</b>																															
Eliminare macchie d'olio/impronte di dita dagli oculari e obiettivo principale comune o altri componenti ottici utilizzando un fazzoletto per lenti																															
Spegnere il microscopio																															
Coprire con la protezione anti polvere																															
<b>Ogni mese</b>																															
Pulire il corpo del microscopio con uno straccio umido																															
Pulire le lenti con un fazzoletto per lenti inumidito con detergente per lenti																															
Staccare e pulire il cavo in fibra ottica																															
<b>ogni 6 mesi</b>																															
Ispezione per accertare il buon funzionamento																															
Funzionamento fluido delle manopole di bloccaggio																															
Funzionamento fluido del meccanismo di regolazione della coppia sul braccio di sospensione																															
Movimento rotatorio del sistema portante																															
<b>INIZIALI</b>																															

## ISTRUZIONI PER LA CURA:

- Tenere gli accessori al riparo dalla polvere quando non in uso, per esempio proteggendoli con una copertura anti polvere.
- Rimuovere la polvere con un soffiato a bulbo di gomma e una spazzola morbida.
- Per la pulizia delle lenti e degli oculari, utilizzare fazzolettini speciali per la pulizia delle ottiche e alcol puro.
- Proteggere il colposcopio da umidità, fumi, acidi e materiali cosmetici. Non conservare prodotti chimici vicino allo strumento.

## CURA E MANUTENZIONE

- Proteggere lo strumento da trattamenti impropri. Non installare mai prese di altri dispositivi e non svitare il sistema ottico e le parti meccaniche, a meno che non esplicitamente indicato in questo manuale.
- Proteggere il microscopio da olio e grasso. Non oliare o ingrassare mai le superfici di guida o le parti meccaniche.
- Rimuovere lo sporco grossolano con un panno umido monouso.
- Utilizzare i disinfettanti indicati nella sezione 16 (pulizia e disinfezione) di questo manuale d'uso.
- Per la pulizia delle lenti e degli oculari, utilizzare fazzolettini speciali per la pulizia delle ottiche e alcol puro.
- Pulire i componenti ottici con un panno che non lascia residui. Bagnare il panno con un po' di metanolo o detergente per vetri. Non usare etanolo e alcol.
- Il rivestimento di **LABOMED Max Lite** è resistente alla muffa. Se si effettua la pulizia come indicato sopra il rivestimento non verrà danneggiato.
- Se la pulizia e la disinfezione vengono eseguite come descritto nella sezione 16, non vi è alcun impatto della pulizia/disinfezione multipla sulle parti meccaniche e ottiche. Le vernici e i rivestimenti sono resistenti e duraturi.

### AMBIENTE TROPICALE/MUFFE:

LABOMED impiega alcune precauzioni di sicurezza nelle sue tecniche di produzione e nei materiali. Altre misure preventive includono:

- Mantenere pulite le parti ottiche.
- Utilizzo e conservazione solo in ambiente pulito.
- Conservazione sotto luce UV quando non in uso.
- Utilizzo solo in ambienti a temperatura costantemente controllata.
- Limitazione dell'umidità usando gel di silice e copertura con protezione in plastica.

### SICUREZZA SUL LAVORO E TUTELA DELLA SALUTE:

Assicurare la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute delle persone responsabili della lavorazione dei prodotti contaminati.

Nella preparazione, pulizia e disinfezione dei prodotti devono essere rispettate le norme vigenti in materia di igiene ospedaliera e prevenzione delle infezioni.

## ISTRUZIONI

### LUOGO DI LAVORO:

Rimuovere la contaminazione superficiale con un panno di carta.

### RILAVORAZIONE:

Si raccomanda di rilavorare un prodotto subito dopo l'uso o quando necessario, seguendo le istruzioni di pulizia riportate di seguito.

## 16. PULIZIA E DISINFEZIONE

**I seguenti disinfettanti sono consigliati per la pulizia e la disinfezione.**

1. Normale candeggina domestica (ipoclorito di sodio 5%) - concentrazione 5000 ppm (10 parti di acqua 1 parte di candeggina).
2. 70% di alcol isopropilico.

**Procedura:**

- Prendere un panno di mussolina.
- Inumidirlo.
- Disinfettare/pulire delicatamente la superficie.

**Nota – 1. Durante la pulizia e la disinfezione indossare maschera e guanti.**

**2. Durante la pulizia, il panno di mussolina non deve essere troppo bagnato per evitare infiltrazioni e la formazione di ruggine sulle parti in movimento o usurate.**

**3. L'alcol è infiammabile, il suo utilizzo come disinfettante per superfici deve avvenire solo in spazi ben ventilati.**

## 17. DISINFEZIONE IN AUTOCLAVE

I tappi, i manicotti e le impugnature in gomma forniti da Labomed sono consigliati per il seguente programma di disinfezione in autoclave:

- Temperatura: 134°C
- Tempo: 10 minuti
- Strumento: Autoclave standard



## 18. REQUISITO AMBIENTALE

Per il funzionamento	Temperatura Umidità relativa (senza condensa) Pressione dell'aria	+10°C.....+40°C 30%.....90% 700hPa.....1.060hPa
Per Trasporto e Conservazione	Temperatura Umidità relativa (senza condensa) Pressione dell'aria	-40°C.....+70°C 10%.....100% 500hPa.....1.060hPa

L'unità soddisfa i requisiti essenziali stabiliti nell'Allegato I della direttiva MDR 2017/745 sui dispositivi medici. L'unità è contrassegnata dal marchio CE ed è conforme alla normativa ANSI / AAMI EC 60601 - 1-1.

## 19. SMALTIMENTO

Lo smaltimento dello strumento deve essere conforme alle leggi e ai regolamenti vigenti locali.

## 20. TABELLA DI RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Mancanza totale di illuminazione	Il cavo di alimentazione non è collegato	Collegare il cavo di alimentazione
	Interruttore di accensione in posizione OFF	Spostare l'interruttore di accensione sulla posizione ON
	Fusibile dello strumento difettoso	Cambiare il fusibile
	Cavo di alimentazione difettoso	Sostituire il cavo di alimentazione
	Interruzione dell'alimentazione di linea	Contattare il tecnico interno
	Guasto dell'elettronica del sistema di sospensione	Contattare il servizio di assistenza
Illuminazione insufficiente	Livello di luminosità impostato troppo basso	Regolare la manopola di controllo della luminosità
Illuminazione del campo chirurgico non funzionante	Guasto dell'elettronica	Illuminare il campo chirurgico con una fonte alternativa e contattare il servizio di assistenza
	Spegnimento tramite interruttore di fine corsa sul sistema del braccio di sospensione	Spostare il sistema di sospensione nella posizione di lavoro
	Il taglio termico nell'alloggiamento della lampada è contaminato	Pulire il taglio termico con una spazzola asciutta o soffiare con aria compressa
	Ventola difettosa; guasto all'elettronica del sistema	Illuminare il campo chirurgico con una fonte alternativa e contattare il servizio di assistenza
Il movimento verso l'alto e verso il basso della vite del sistema di sospensione è troppo rigido	La vite di regolazione dell'attrito sul sistema di sospensione è troppo serrata	Allentare la vite di regolazione dell'attrito sul sistema di sospensione, come necessario
Microscopio instabile	Freni sulle ruote non bloccati	Utilizzare i freni
Non è visibile alcuna immagine nel campo visivo	Selettore d'ingrandimento non impostato correttamente	Impostare correttamente il selettore d'ingrandimento

## 21. SPECIFICHE TECNICHE

Tubi binoculari	<p>Tubo di visione diritto 90°, IPD 45-78 mm</p> <p>Opzione: testa inclinata a 45° e testa Ergo a 0-210°, IPD 49-78 mm</p>
Oculari	<p>WF 10x/18 mm con protezioni oculari retrattili, regolazione diottrica ± 8 mm</p> <p>Opzione: WF 12,5x/18 mm; protezioni oculari fisse.</p>
Selettore d'ingrandimento	3 passi: 0,6X, 1,0X, 1,6X
Campo visivo	15° - 2,5° (80-13 mm)
Obiettivo	<p>Obiettivo principale comune f= 250 mm,</p> <p>Opzione: f=300 mm e f=400 mm (messa a fuoco di precisione manuale),</p> <p>Obiettivo principale comune NuVar con regolazione della lunghezza focale 300-400 mm,</p> <p>Obiettivo principale comune NuVar con distanza di lavoro 200-270 mm</p>
Filtri integrati	Giallo o Verde
Movimento verticale del braccio	± 250 (500 mm) con spegnimento della luce in posizione di stazionamento
Sistema portante microscopio	Sistema portante ± 155°
Accessori	Splitter a doppio fascio luminoso e adattatori per fotocamera, oculare e obiettivo principale comune.
Sorgente luminosa	27W LED; intensità massima 70.000 LUX
Consumo di energia	60W massimo
Tensione di ingresso supporto:	100 V - 240 V; 50/60 Hz
	Supporto con base ad H stabile e solido con 2 ruote bloccabili.
Base (dimensioni):	<p>larghezza 550 mm</p> <p>lunghezza 550 mm</p>
Altezza supporto:	900 mm
Peso:	Circa 20 kg.
Braccio del microscopio con modulo ottico, base ad H con pilastro	Circa 80 kg.
Corsa di elevazione:	570 mm
Altezza supporto in posizione orizzontale:	775 mm

## 22. TABELLE GUIDA

<p>Linee guida e dichiarazione del produttore</p> <h1 style="margin: 0;">Emissioni elettromagnetiche</h1> <h2 style="margin: 0;">Tutte le apparecchiature e i sistemi</h2>		
<p>Linee guida e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche</p>		
<p>Prima Mμ è destinato a essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utilizzatore di Prima Mμ devono garantire che sia utilizzata in questo tipo di ambiente.</p>		
<b>Test delle emissioni</b>	<b>Conformità</b>	<b>Linee guida ambiente elettromagnetico</b>
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1 Classe A	Prima Mμ utilizza l'energia RF esclusivamente per la sua funzione interna. Di conseguenza, le sue emissioni RF sono estremamente basse ed è improbabile che causino interferenze con le apparecchiature elettroniche poste nelle vicinanze.
Armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	Prima Mμ è idoneo per l'uso in tutti i contesti, a eccezione di quelli domestici, e quelli direttamente collegati alla rete pubblica di alimentazione a bassa tensione che alimenta gli edifici a uso abitativo.
Sfarfallio IED 61000-3-3	Conforme	

# TABELLE GUIDA (continua)

Linee guida e dichiarazione del produttore			
<h2>Emissioni elettromagnetiche</h2> <h3>Tutte le apparecchiature e i sistemi</h3>			
Linee guida e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche			
Prima Mμ è destinato a essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utilizzatore di Prima Mμ devono garantire che sia utilizzata in questo tipo di ambiente.			
Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
ESD IEC 61000-4-2	± 6kv contatto ± 8kv Aria	± 6kv contatto ± 8kv Aria	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in piastrelle di ceramica. In caso di pavimenti sintetici, l'UR deve essere almeno il 30%.
EFT IEC 61000-4-4	± 2kv Rete elettrica ± 1kv I/O	± 2kv Rete elettrica ± 1kv I/O	La qualità della corrente di alimentazione deve essere quella tipica di un ambiente ospedaliero o commerciale.
Sovratensione IEC 61000-4-5	± 1kv Differenziale ± 2kv Comune	± 1kv Differenziale ± 2kv Comune	La qualità della corrente di alimentazione deve essere quella tipica di un ambiente ospedaliero o commerciale.
Calo di tensione, cadute di tensione, IEC 61000-4-11	Calo > 95% per 0,5 ciclo Calo 60% per 5 cicli Calo 30% per 25 cicli Calo > 95% per 5 secondi	Calo > 95% per 0,5 ciclo Calo 60% per 5 cicli Calo 30% per 25 cicli Calo > 95% per 5 secondi	La qualità della corrente di alimentazione deve essere quella tipica di un ambiente ospedaliero o commerciale. Se l'utente di Prima Mμ necessita di un funzionamento continuativo durante le interruzioni dell'alimentazione di corrente, si raccomanda di alimentare Prima Mμ con un gruppo di continuità o una batteria.
Campo magnetico a frequenza di rete 50/60 Hz IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete devono essere quelli tipici di ambienti commerciali o ospedalieri.

## TABELLE GUIDA (continua)

Linee guida e dichiarazione del produttore			
<h2 style="text-align: center;">Immunità elettromagnetica</h2> <h3 style="text-align: center;">Apparecchiature e sistemi non per supporto vitale</h3>			
Linee guida e dichiarazione del produttore: immunità elettromagnetica			
Prima Mμ è destinato a essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utilizzatore di Prima Mμ devono garantire che sia utilizzata in questo tipo di ambiente.			
Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Linee guida ambiente elettromagnetico
RF condotta IEC 61000-4-6	3 vrms 150 kHz - 80 MHz	(v1) = 3 vrms	<p>Le apparecchiature per comunicazioni in radiofrequenza portatili e mobili non devono essere utilizzate a una distanza da Prima Mμ, compresi i cavi, inferiore a quella raccomandata, calcolata sulla base dell'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p><b>Distanza di separazione raccomandata:</b></p> <p style="text-align: center;"><b><math>d = (3,5/\sqrt{P})</math> (Sqrt P)</b></p> <p style="text-align: center;"><b><math>d = (3,5/E1)</math> (Sqrt P)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>da 80 a 800 MHz</b></p> <p style="text-align: center;"><b><math>d = (7/E1)</math> (Sqrt P)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Da 800 MHz a 2,5 GHz</b></p> <p>Dove P è la potenza massima nominale di uscita del trasmettitore, calcolata in watt (W), secondo l'indicazione del produttore del trasmettitore, e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m).</p> <p>Le intensità di campo dai trasmettitori fissi in radiofrequenza, determinate da un'indagine elettromagnetica in loco, devono essere inferiori al livello di conformità in ciascun range di frequenza.</p> <p>Si può verificare un'interferenza in prossimità di apparecchiature marcate con il seguente simbolo.</p> <div style="text-align: right;">  </div>
RF radiata IEC 61000-4-3	da 80 MHz a 2,5 GHz a 3 V/m	(E1) = 3 V/m	
<p>Nota 1: Da 80 MHz a 800 MHz si applica il range di frequenze superiore.</p> <p>Nota 2: Queste indicazioni potrebbero non essere valide in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica risente dell'assorbimento e della riflessione da strutture, oggetti e persone.</p> <p>*Le intensità di campo da trasmettitori fissi, quali stazioni base per radiotelefoni (cellulari/cordless) e sistemi di radiomobile terrestre, apparecchi per radioamatori, trasmissioni radio in AM e FM e trasmissioni televisive, non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico creato da trasmettitori fissi in radiofrequenza, si dovrebbe prendere in considerazione un'indagine elettromagnetica in loco. Al fine di assicurare il funzionamento normale verificare l'intensità di campo misurata nel luogo in cui si trovano l'apparecchiatura ME o il sistema ME. Se venissero rilevate prestazioni anomale, potrebbero rendersi necessarie misure aggiuntive, quali un nuovo orientamento o una ricollocazione dell'apparecchiatura ME o sistema ME.</p> <p>*Sopra il range di frequenza compreso tra 150 kHz e 80 MHz, l'intensità di campo deve essere inferiore a [V1] V/m.</p>			

## TABELLE GUIDA (continua)

Distanza di separazione consigliata tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e Prima Mμ per apparecchiature ME e sistemi ME non di supporto vitale.

### Linee guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica

Distanze di separazione raccomandate tra le apparecchiature per comunicazioni in radiofrequenza portatili e mobili e Prima Mμ

Prima Mμ è destinato a essere utilizzato in un ambiente elettromagnetico nel quale sono sotto controllo i disturbi da RF irradiata. Il cliente o l'utente di Prima Mμ possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi per comunicazioni in radiofrequenza mobili e portatili (trasmettitori) e Prima Mμ come di seguito raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

Potenza di uscita massima del trasmettitore (W)	Separazione (m) da 150 kHz a 80 MHz $d=(3,5/\sqrt{P})$ (Sqrt P)	Separazione (m) da 80 a 800 MHz $d= (3,5/\sqrt{E1})$ (Sqrt P)	Separazione (m) da 800 MHz a 2,5GHz $d= (7/\sqrt{E1})$ (Sqrt 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

Per i trasmettitori con potenza nominale massima in uscita non riportata sopra, la distanza di separazione raccomandata (d) in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza massima nominale in uscita del trasmettitore in watt (W), in base alle indicazioni del produttore del trasmettitore.

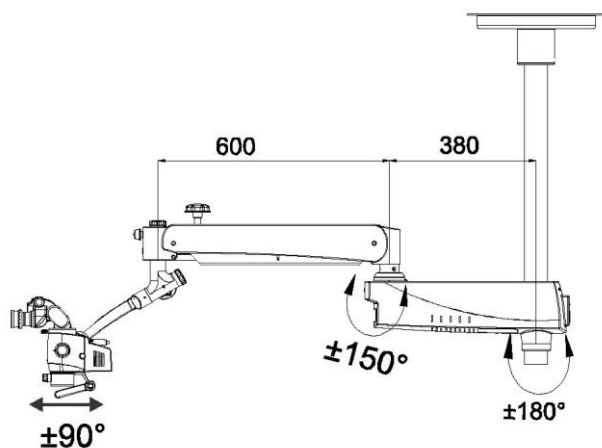
Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz si applica la distanza di separazione per il range di frequenza più alto. Nota 2: Queste indicazioni potrebbero non essere valide in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica risente dell'assorbimento e della riflessione da strutture, oggetti e persone.

## 23. MISURE E PESO

### Microscopio Prima M $\mu$ con montaggio a soffitto

Peso totale: Circa 75 kg.

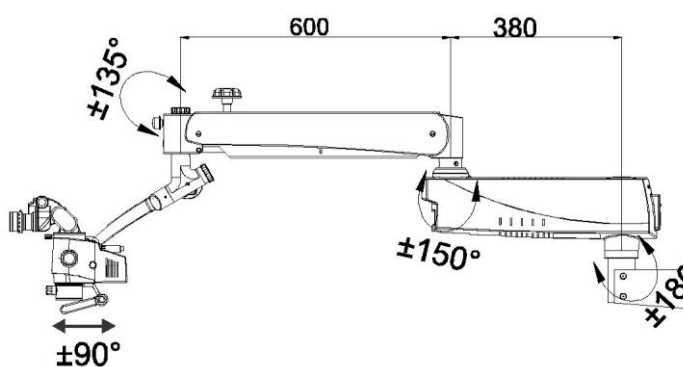
#### MONTAGGIO A SOFFITTO



### Microscopio Prima M $\mu$ con montaggio a parete

Peso totale: Circa 60 kg.

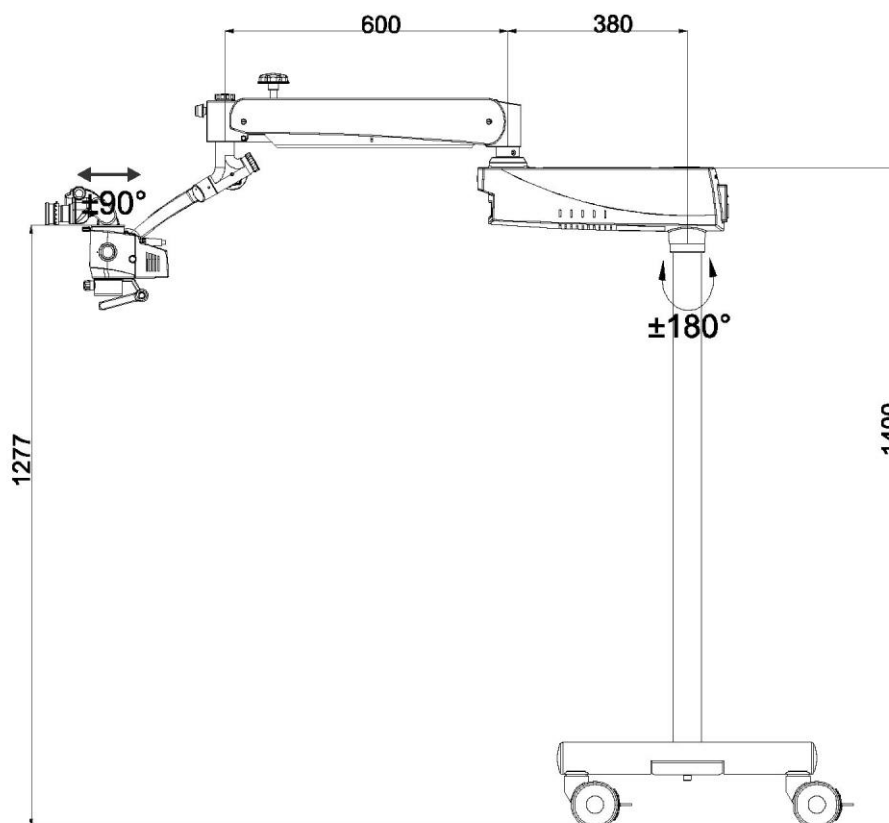
#### MONTAGGIO A PARETE



### Microscopio Prima M $\mu$ con supporto mobile

Peso totale: Circa 100 kg.

#### SUPPORTO A PAVIMENTO





## 24. GLOSSARIO

Compensazione dell'ametropia	Compensazione della miopia o della presbiopia. Questo può essere fatto per ciascun occhio utilizzando i due oculari individuali (campo: da +5 a -5 diottrie).
Distanza di lavoro	Distanza tra l'obiettivo anteriore e il livello dell'oggetto (250 mm).
Temperatura del colore	Si riferisce alla caratteristica cromatica di una sorgente luminosa. Utilizzando la Temperatura colore, si può impostare il colore di una sorgente luminosa su una luce calda o fredda rispetto al colore della luce naturale. L'unità di misura della temperatura del colore è Kelvin (K).
Diametro del campo luminoso	Le dimensioni del campo, che viene illuminato a una distanza di 250 mm.
Diametro del campo visivo	L'area visibile di un oggetto che può essere vista attraverso il microscopio. Maggiore è il livello di ingrandimento, minore è il campo visivo e viceversa.
Filtro giallo	Un filtro colorato impedisce l'indurimento prematuro del composito.
Intensità dell'illuminazione	Specifica il flusso luminoso di una sorgente luminosa su una determinata area. L'unità di misura dell'intensità dell'illuminazione è Lux (Lx).
LED	Diodo a emissione luminosa. Dispositivo elettronico semiconduttore che emette luce quando viene attraversato da una corrente elettrica.
Oculare	La parte ottica rivolta verso gli occhi, attraverso la quale si può vedere l'immagine ingrandita prodotta dal microscopio.
Percorso del fascio luminoso convergente	I due fasci luminosi per l'occhio destro e sinistro si uniscono in un punto che si trova a una distanza di 250 mm davanti alla lente frontale. Questa distanza è in accordo con la distanza di lavoro. In questo modo, l'occhio non deve mettere a fuoco da solo questo punto, come avviene con un percorso parallelo del fascio luminoso.
Bilanciamento del bianco	Il bilanciamento del bianco viene utilizzato per calibrare la fotocamera in base alla temperatura del colore della luce sul posto.
Fotocamera DSLR	(Digital Single Lens Reflex) con sensore di immagine digitale.
Fotocamera CCD	(Charged Coupled Device) con tecnologia per immagazzinaggio di carica e spostamento di questa carica fuori dal sensore fotografico in maniera organizzata.
Fotocamera CMOS	(Complementary Metal Oxide Semiconductor) in cui il sensore di immagini è un chip di silicio che cattura e legge la luce.
DBS	(Double Beam Splitter) divide il fascio luminoso in due direzioni (una verso l'occhio e una verso la porta laterale) per la visione simultanea da parte dell'utente e la fotografia, la videografia o la co-osservazione. Il rapporto di distribuzione della luce è del 70% per gli occhi e del 30% per le porte laterali per la fotografia, la videografia e la co-osservazione.

## GLOSSARIO (continua)

DBSi	Ha la stessa funzione del DBS, ma offre in più una posizione inclinata di 60°, creando un maggiore comfort, ideale per applicazioni con uso prolungato o quando il paziente è sempre in posizione supina.
Estensore	Offre un'estensione ottica per un angolo di lavoro più confortevole.
Rotopiastra	Permette di osservare comodamente il campione in posizione inclinata, inclinando il selettore d'ingrandimento e raddrizzando il tubo di osservazione. La rotopiastra ha posizioni di indicizzazione positiva discrete per ottenere e mantenere l'angolo di visione ideale.

## 25. GARANZIA

Questo prodotto è garantito da LABOMED contro difetti di materiale e lavorazione in condizioni di uso normale per un periodo di un anno dalla data di fatturazione all'acquirente originale. (Il rivenditore autorizzato non è considerato l'acquirente originale). In base a questa garanzia, l'obbligo di LABOMED è di riparare o sostituire il pezzo o il prodotto difettoso, a discrezione di LABOMED.

Questa garanzia si applica ai prodotti nuovi ma non a prodotti che siano stati manomessi, alterati in qualsiasi modo, usati in modo improprio, danneggiati a causa di incidente o negligenza, o a cui siano stati rimossi, alterati o cancellati i numeri di serie. La presente garanzia non sarà estesa a prodotti installati o utilizzati in modo non conforme al manuale di istruzioni LABOMED applicabile, o a prodotti che siano stati venduti, sottoposti a manutenzioni o riparati in modo diverso da quello di uno stabilimento LABOMED o di un rivenditore autorizzato LABOMED.

Eventuali reclami ai sensi della presente garanzia devono essere presentati per iscritto e indirizzati a LABOMED o al suo rivenditore autorizzato per questo dispositivo che aveva effettuato la vendita originale e devono essere accompagnati da copia della fattura dell'acquirente.

Questa garanzia sostituisce tutte le altre garanzie implicite o espresse. Tutte le garanzie implicite di commerciabilità o di idoneità a un uso particolare sono escluse. Nessun rappresentante o altra persona è autorizzata ad assumere altri obblighi per un prodotto LABOMED. LABOMED non sarà responsabile per danni speciali, incidentali o conseguenti dovuti a negligenza, violazione della garanzia, responsabilità oggettiva o qualsiasi altro danno derivante da o relativo alla progettazione, alla fabbricazione, alla vendita, all'uso o alla manipolazione del prodotto.

### MODIFICHE AL PRODOTTO

LABOMED si riserva il diritto di apportare modifiche al design o di apportare aggiunte o miglioramenti ai suoi prodotti, senza l'obbligo di apportare gli stessi anche a prodotti fabbricati in precedenza.

### RICHIESTE DI RISARCIMENTO PER CARENZE

Prestiamo massima cura durante le fasi di selezione, controllo, ricontrollo e imballaggio, al fine di eliminare qualsiasi possibilità di errore. In caso si riscontrino errori:

1. Esaminare attentamente il materiale di imballaggio per assicurarsi che nulla sia stato inavvertitamente trascurato quando l'unità è stata disimballata.
2. Contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto e comunicare il problema. I materiali sono imballati in fabbrica e non dovrebbe mancare nulla se la scatola non è mai stata aperta.
3. I reclami devono essere presentati entro 30 giorni dall'acquisto.

### RICHIESTE DI RISARCIMENTO PER DANNI IN TRANSITO

La nostra responsabilità di spedizione termina con la consegna sicura e in buone condizioni del prodotto all'azienda di trasporto. Le richieste di risarcimento per perdita o danno durante il trasporto devono essere presentate tempestivamente e direttamente alla società di trasporto.

Se, al momento della consegna, l'esterno del pacco mostra segni di manipolazione o danni, assicurarsi che venga indicato sulla bolla di consegna "Ricevuto in cattivo stato". Se entro 48 ore dalla consegna, al momento dell'apertura del pacco si notano danni anche se l'esterno del pacco appariva in buone condizioni, chiedere al trasportatore di emettere un rapporto che indichi l'esistenza di danni. Questa procedura è necessaria affinché il rivenditore possa mantenere il diritto di recupero nei confronti del trasportatore.



**Labo America Inc.**

920 Auburn Court  
Fremont, CA  
94538  
U.S.A.

Telefono: 510-445-1257

Fax: 510-991-9862

Email: [sales@laboamerica.com](mailto:sales@laboamerica.com)

[www.laboamerica.com](http://www.laboamerica.com)

EU REP.

**Labomed Europa**

Essebaan 50  
NL-2908 LK Capelle a/d IJssel  
Paesi Bassi

Tel.: +31 (0)10 4584222

Fax: +31 (0)10 4508251

E-mail: [info@labomedeuropa.com](mailto:info@labomedeuropa.com)

