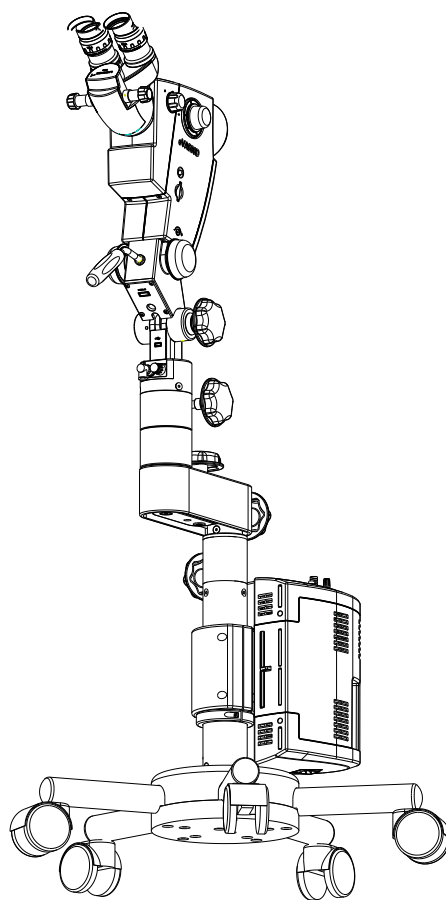


**eVA 500 / 500D**  
**Manuale d'Uso**

**COLPOSCOPIO**



Per assicurare un uso corretto di questo strumento così come per evitare qualsiasi danno, si raccomanda acquisire una comprensione completa di questo manuale prima d'iniziarne l'uso.

**Lista dei Contenuti**

1.	Introduzione	2
2.	Norme di sicurezza/Usò previsto	5
3.	Condizioni del materiale al momento della consegna	6
4.	Montaggio dello stativo con ruote e la colonna (Fig. 1)	7
5.	Montaggio dello Strumento (Fig. 2.1, 2.2, 2.3)	8
	a) Istruzioni speciali	9
	b) Peso addizionale	9
	c) Misure e Peso (Fig. 3)	10
6.	Collegamenti Elettrici (Fig. 4)	
	a) Regolazione voltaggio rete	11
	b) Collegamento principale	11
	c) Sostituzione del Fusibile	11
7.	Elementi di Comando (Fig. 5)	12-13
8.	Istruzioni d'Uso	
	a) Funzionamento dell'Illuminatore eVALUX (Fig. 6)	14
	b) Controllo luminosità (Fig. 7)	15
9.	Istruzioni per l'uso del Microscopio	
	a) Regolazione distanza Interpupillare (Fig. 8)	16
	b) Modifica ingrandimento (Fig. 9)	17
	c) Messa a fuoco dell'Oggetto (Fig. 9.1)	18
	d) Pezzi Oculari con Sistema di Chiusura Diottrie (Fig. 9.2)	19
	e) Configurazione Apertura per il Colposcopio (Fig. 9.3)	20
10.	Sostituzione del Tubo Binoculare (Fig. 10)	21
11.	Sostituzione dell'Obiettivo e dei Pezzi Oculari (Fig. 11)	22
12.	Conservazione e manutenzione (Fig. 12)	23-24-25
13.	Specifiche Tecniche	26

## 1. INTRODUZIONE

Complimenti per l'acquisto del nuovo eVA 500 / 500D COLPOSCOPIO.

Questo manuale d'istruzioni va inteso come un manuale di supporto e riferimento per uso e manutenzione dello strumento. Raccomandiamo un'attenta lettura prima dell'uso e rispettare le istruzioni per ottenere il massimo delle prestazioni dal vostro nuovo apparecchio.

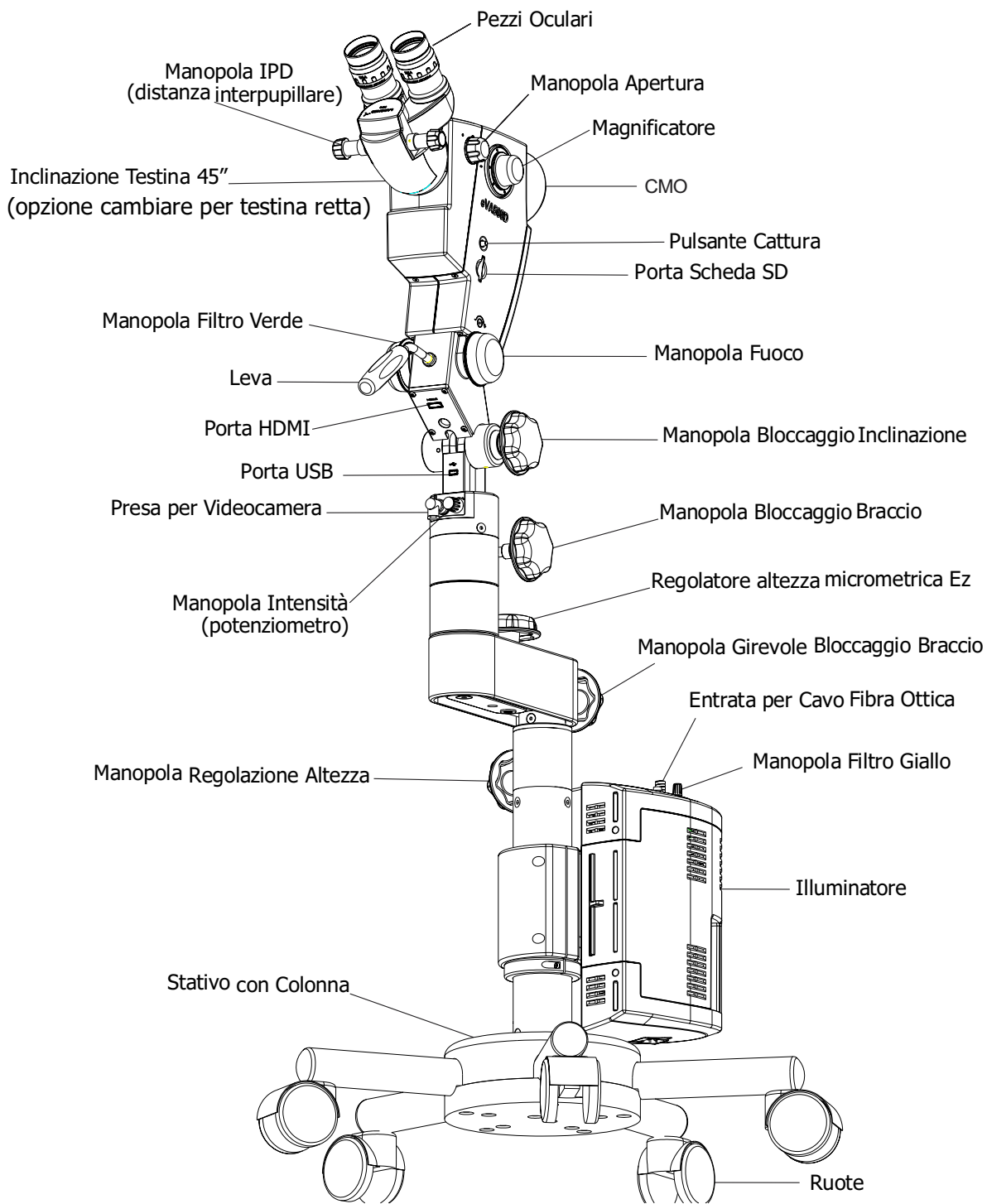
Vi invitiamo a conservare questo manuale per future consultazioni e a condividerlo con altri utenti. Si possono ottenere copie aggiuntive presso l'agente autorizzato LABOMED e presso il centro servizi LABOMED. Le informazioni di contatto vengono indicate alla fine di questo documento.

LABOMED eVA 500 / 500D COLPOSCOPIO è uno strumento ottico utilizzato nella diagnosi medica per esaminare tessuti della cervice, vagina e vulva con l'aiuto di tecniche d'illuminazione e microscopio ottico stereo.

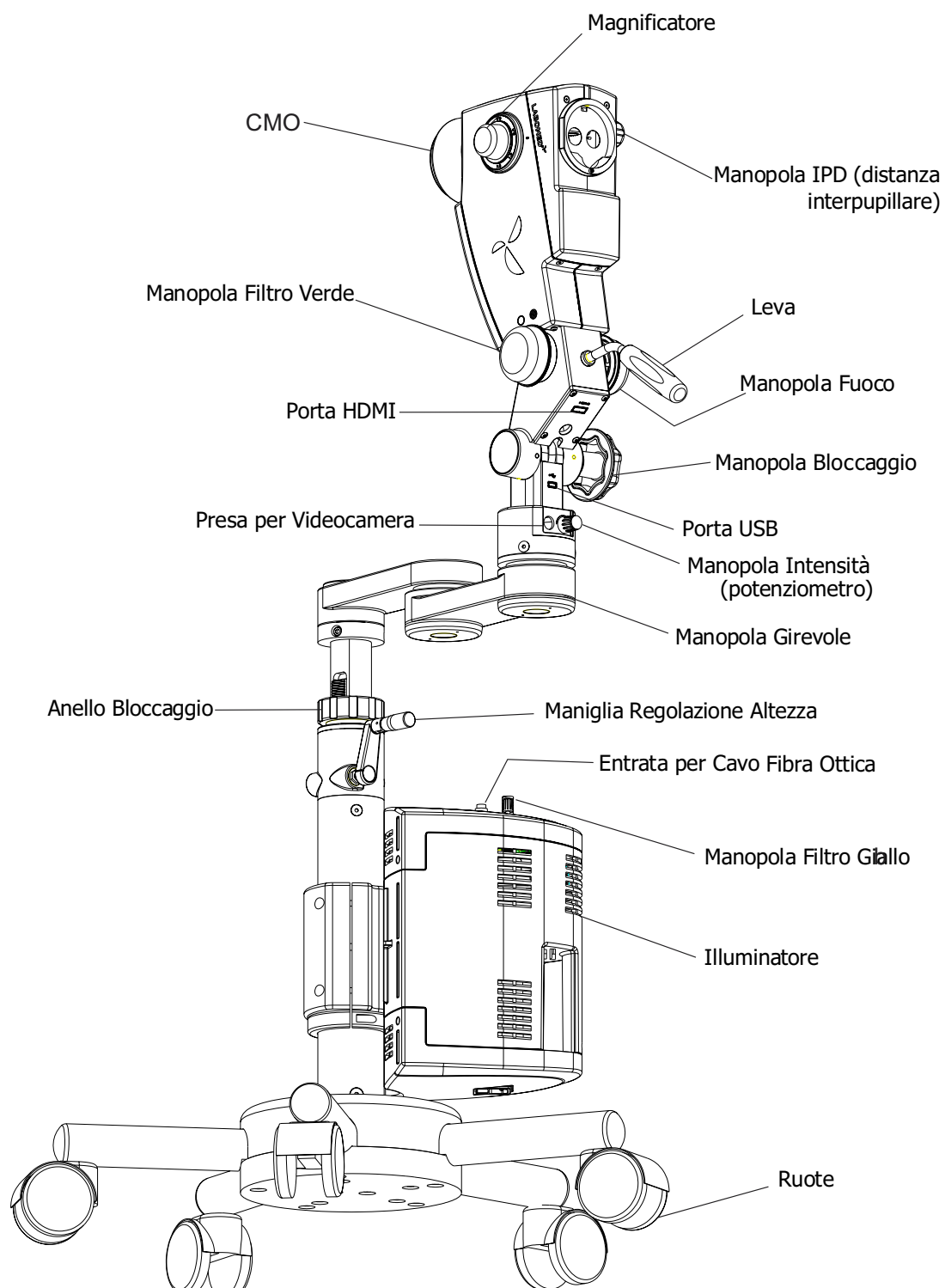
Un Colposcopio dà un'ampia visione dell'area d'interesse e permette distinguere visualmente l'aspetto normale o anomalo dei tessuti e risulta anche di aiuto per realizzare biopsie direttamente per ulteriori esami patologici.

Viene usato inoltre per l'esame visuale di anomalie citologiche quali valutazione di esposizione in utero del dietilstibestolo, immunosoppressione quale HIV, aspetto anomalo della cervice e l'esame medico legale in caso di aggressione sessuale; un Colposcopio provvisto di videocamera rappresenta un grande vantaggio per la possibilità di catturare immagini.

**Con Stativo E50**



**Con Stativo S50**



## **2. NORME DI SICUREZZA / USO PREVISTO**

Questo microscopio è stato costruito secondo le norme di sicurezza degli apparecchi elettrici e conforme a:

- a) IEC 601-1, Sistemi elettromedicali: Norme generali per la sicurezza
- b) EN 60601-1-2 (2007), Standard per capacità elettromagnetica.

Per assicurare un uso adeguato e sicuro del microscopio è necessario leggere attentamente questo manuale d'uso .

Questo microscopio è concepito soltanto per essere usato secondo le indicazioni contenute in questo manuale.

La manutenzione e riparazione è consentita unicamente a persone autorizzate.

Le parti di ricambio e gli accessori dovranno essere quelli indicati da LABOMED. Per qualunque chiarimento, mettersi in contatto con i nostri rappresentanti.

Assicurarsi che le uscite ed entrate del sistema di ventilazione per il raffreddamento dello strumento siano libere (non devono essere coperte).

Il microscopio è costruito per essere usato solo in ambienti secchi. Fare in modo che nei componenti del microscopio non penetrino sostanze liquide.

**Molto importante:** Per una corretta identificazione del prodotto, il personale tecnico deve conoscere il numero di serie del microscopio.

### **Uso previsto**

- L'eVA 500 / 500D COLD LIGHT (luce fredda) è uno strumento universale per uso medico diagnostico.
- Risulta molto utile per un'ottima illuminazione e ingrandimento della regione d'interesse da osservare. Include la possibilità di variare manualmente l'ingrandimento, il fuoco e il campo d'immagine.

**NOTA BENE:** Il Colposcopio eVA500/500D è concepito unicamente per uso medico diagnostico. Non deve prodursi contatto tra il paziente e il dispositivo.

### **3. CONDIZIONI DEL MATERIALE AL MOMENTO DELLA CONSEGNA**

Il dispositivo viene consegnato in 6 gruppi assemblati:

Stativo supporto mobile

Colonna (S50 o E50)

Illuminatore con cavo elettrico a corredo

Braccio girevole (S50 o E50)

Braccio del Microscopio (eVA 500 o eVA 500D)

Testina del Microscopio (Inclinata o Retta)

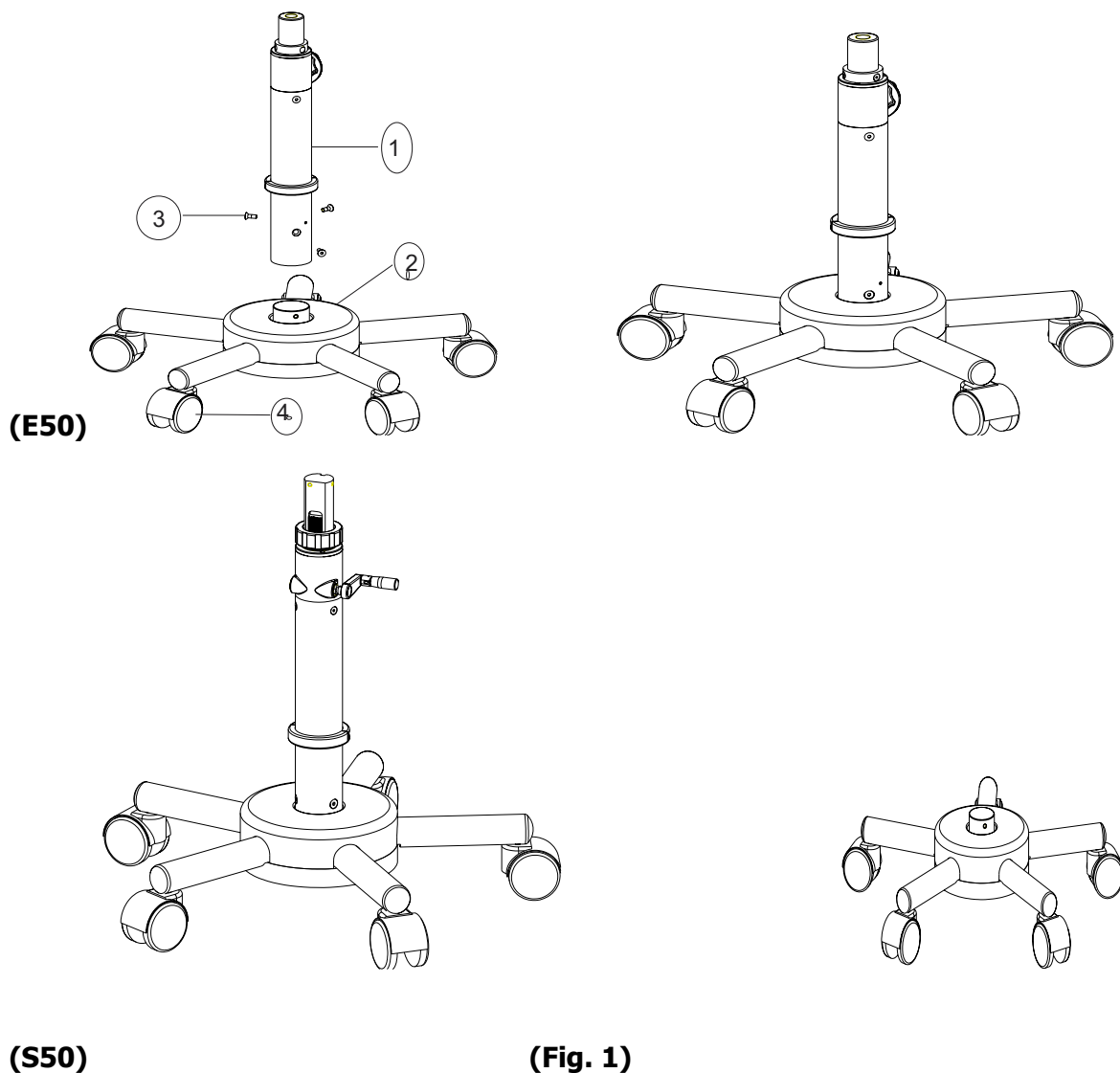
Gli elementi di fissaggio sono inclusi nell'imballaggio.

#### 4. MONTAGGIO STATIVO CON RUOTE E COLONNA (Fig. 1)

Inserire la colonna (1) nello stativo mobile (2).  
Fissare la vite (3) alla colonna con la chiave a tubo esagonale a corredo.  
Lo stativo ha 5 ruote (4) delle quali due con freni (rossi).

**Nota Bene:**

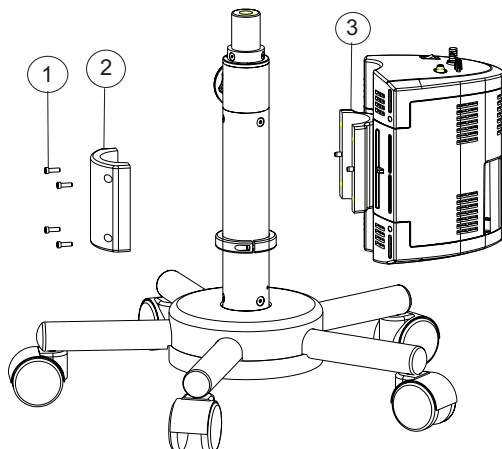
**Il colposcopio eVA 500 / 500D può essere montato su entrambi stativi E50 e S50. Il modello deve essere specificato al momento dell'acquisto.**



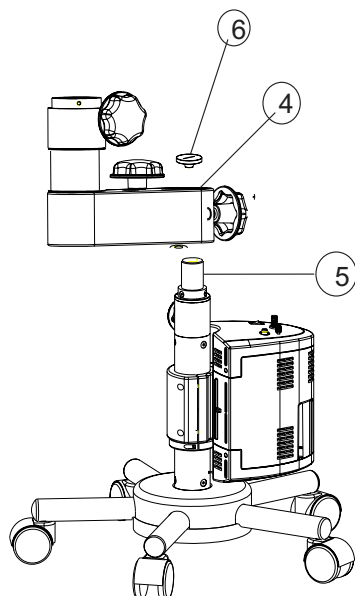


**5. MONTAGGIO DELLO STRUMENTO**

Fissare l'illuminatore (3) alla colonna mediante la guida verticale (2).  
Le viti (1) devono essere strette per sostenere il contenitore come illustrato (Fig. 2.1).

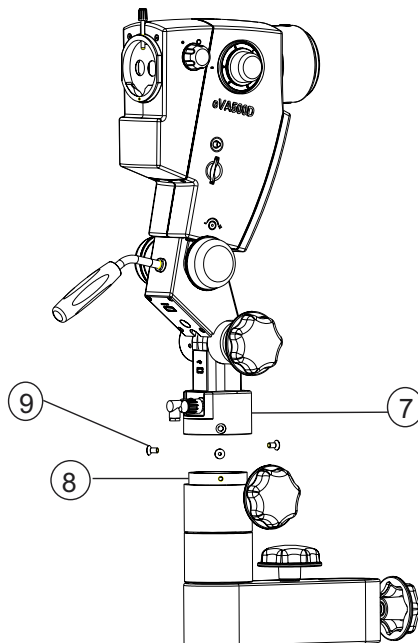
**(Fig 2.1)**

Inserire il braccio girevole (4) nella testa della colonna (5) e avvitarlo (6) dalla parte superiore come illustrato (Fig. 2.2).

**(Fig. 2.2)**

Inserire il braccio (7) della testina del microscopio nella parte superiore del braccio girevole (8).

Le viti (9) devono essere strette dai due lati della testa del braccio (7).



(Fig. 2.3)

#### a) **ISTRUZIONI SPECIALI**

Il giunto che collega il braccio girevole con la colonna è provvisto di un fermo per evitare l'attorcigliamento dei cavi.

La rotazione totale del braccio girevole non è superiore ai 180°.

Quando si raggiunge il fermo non andare oltre per evitare rotture o danni al meccanismo.

#### b) **PESO ADDIZIONALE**

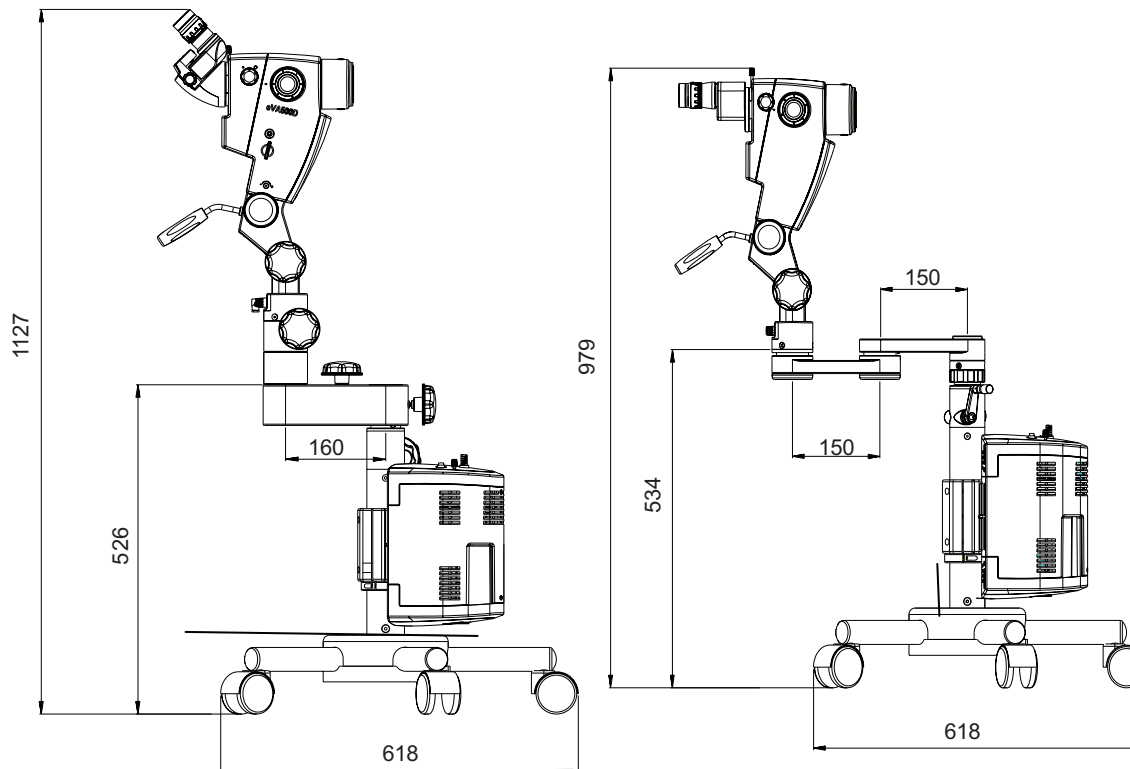
La capacità di carico e la stabilità dell'inclinazione vengono equilibrate da parti e accessori standard consigliati.

Non aggiungere peso addizionale.

c) **MISURE E PESO (Fig. 3)**

**eVA500D** – Colposcopio digitale con stativo con ruote  
Peso complessivo: Circa 70 kg.

**eVA500** – Colposcopio con stativo con ruote  
Peso complessivo: Circa 60 kg.



(Fig. 3)

## **6. COLLEGAMENTI ELETTRICI**

### **a) REGOLAZIONE VOLTAGGIO RETE**

Lo strumento è regolato per voltaggio rete 100-240 V.

Unicamente è permesso accendere lo strumento se il voltaggio di rete del paese corrisponde con il voltaggio indicato.

### **b) COLLEGAMENTO PRINCIPALE (Fig. 4)**

Inserire la spina (1) nella presa di corrente.

Si può collegare la spina dello strumento alla presa di corrente quando entrambi hanno una presa di terra di protezione.

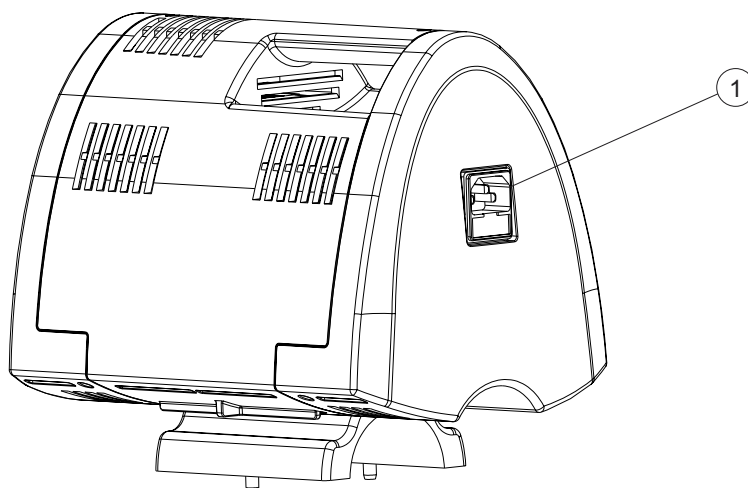
### **c) SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE**

**Nota Bene:** I fusibili si trovano in una cassetta fusibili:

T 0, 2.5 A (2 fusibili di entrata a rete per lampada a corredo per voltaggio rete 100-240 V).

Sostituzione di fusibile: Togliere la spina. Inserire un cacciavite dentro l'alloggio della cassetta fusibili e girare verso sinistra. Togliere il coperchio e sostituire il fusibile esistente. Una volta tolto il fusibile, coprire di nuovo e avvitare verso destra.

Attenzione: Solo è permesso sostituire i fusibili con altri dello stesso tipo.



**(Fig. 4)**

**7. ELEMENTI DI COMANDO (Fig. 5)**

Stativo con ruote:

5 ruote per spostare lo strumento e 2 freni per bloccarlo (vedi Fig. 1).

Manopola girevole per variare l'ingrandimento (1).

Manopola di apertura per variare la misura dell'apertura (2) (Se richiesto)

Obiettivo Principale Comune (CMO) (3).

Manopola IPD per variare la distanza interpupillare girandola lateralmente (4).

Porta scheda SD (5). (Solo per eVA 500D)

Pulsante per cattura immagine (6). (Solo per eVA 500D)

Manopola di precisione messa a fuoco (7).

Manopola per passare a filtro verde (8).

Leva per inclinare la testina del braccio avanti e indietro (9).

Porta HDMI per corretto collegamento (10). (Solo per eVA 500D)

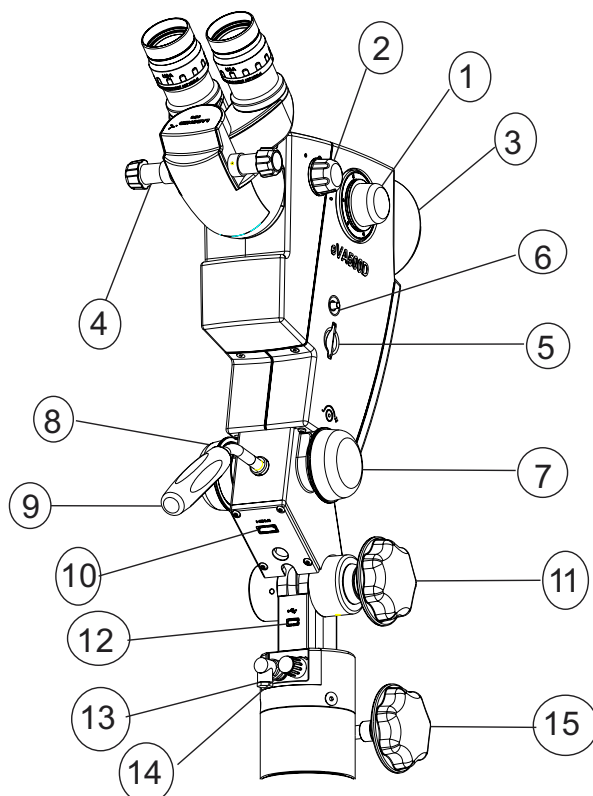
Manopola di bloccaggio della testina del braccio (11).

Porta USB (12). (Solo per eVA 500D)

Presse per la videocamera (13)

Manopola di controllo luminosità (14).

Manopola per bloccare il braccio (15).

**(Fig. 5)**

Regolatore altezza micrometrica Ez (16). (con configurazione di colonna E50)

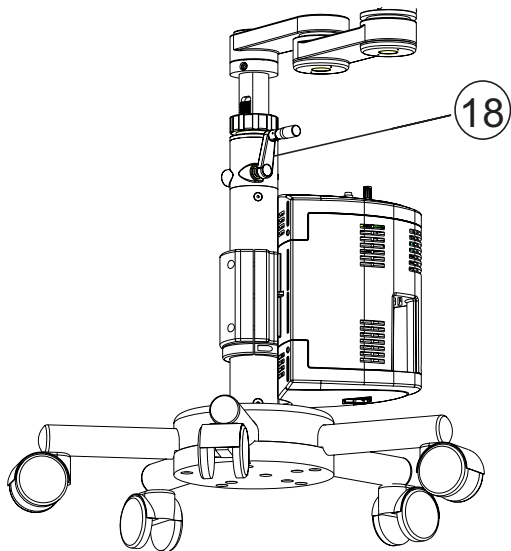
Manopola bloccaggio braccio girevole (17).

Manopola regolazione altezza colonna (stativo E50) (18) e maniglia regolazione altezza colonna (18) (stativo S50).

Entrata per cavo di fibra ottica (19).

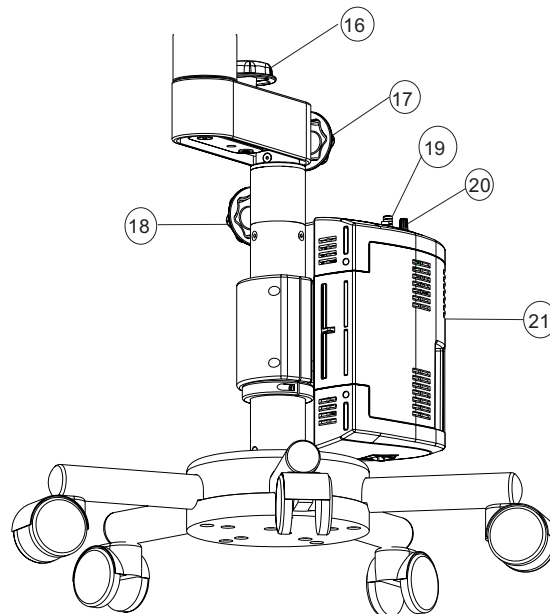
Manopola per passare a filtro giallo (20).

Illuminatore (21).



**(S50 Stand)**

**(Fig. 5)**



**(E50 Stand)**

**8. ISTRUZIONI D'USO****a) FUNZIONAMENTO DELL'ILLUMINATORE**

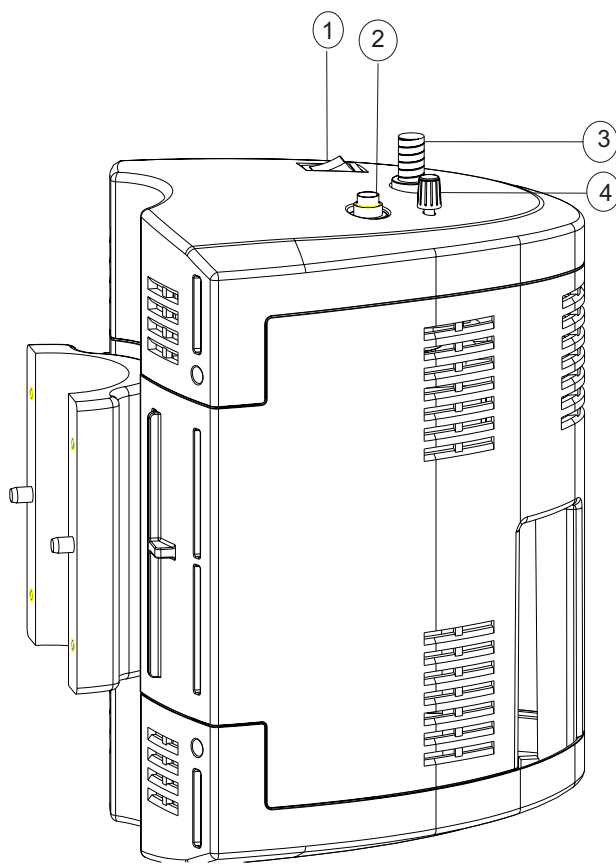
L'interruttore on/off si trova nella parte superiore del contenitore illuminatore. Una volta posizionato l'interruttore in on, la luce verde del diodo indica che il microscopio è pronto per operare. Il LED si accende e il ventilatore di raffreddamento si mette in moto.

Presse per cavo videocamera e regolatore dell'intensità luminosa (2).

Entrata per cavo di fibra ottica (3). Inserire il cavo di fibra ottica nell'entrata ed estenderlo attraverso il braccio girevole, per dirigere la luce dall'illuminatore eVALUX al microscopio.

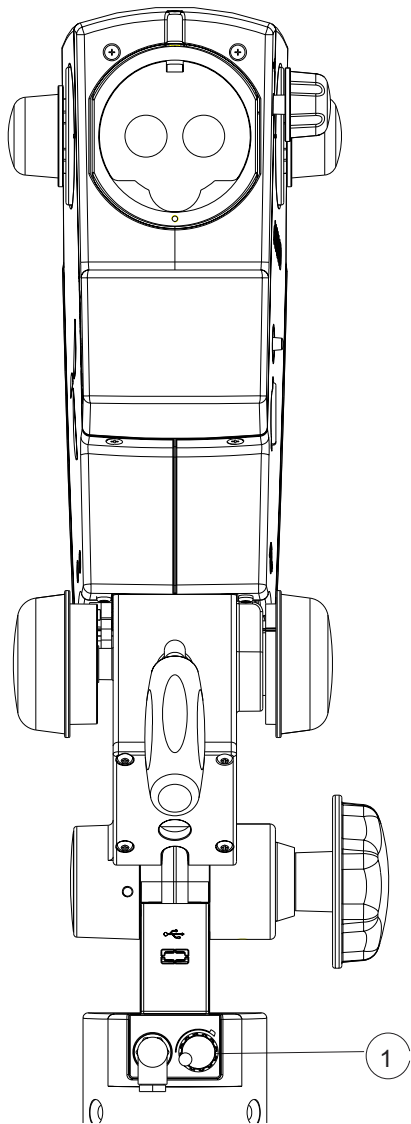
La manopola del filtro giallo (4) facilita il cambio di filtro se necessario.

**Nota Bene:** Per allungare la durata utile del LED, spegnere l'apparecchio quando non è in uso.

**(Fig. 6)**

**b) CONTROLLO DELLA LUMINOSITA' (Fig. 7)**

L'intensità di luce viene modificata girando la manopola (1).



**(Fig 7)**

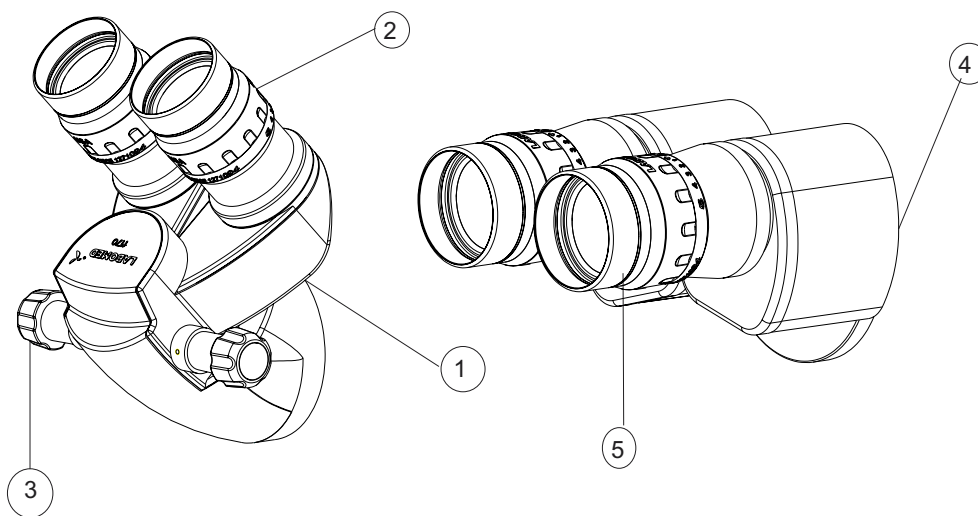


**9. ISTRUZIONI PER L'USO DEL MICROSCOPIO****a) REGOLAZIONE DELLA DISTANZA INTERPUPILLARE (Fig. 8)**

Collocare il microscopio in posizione di lavoro.

Tubo inclinato 45° (1): Regolare i pezzi oculari (2) alla distanza interpupillare adeguata girando la manopola laterale (3).

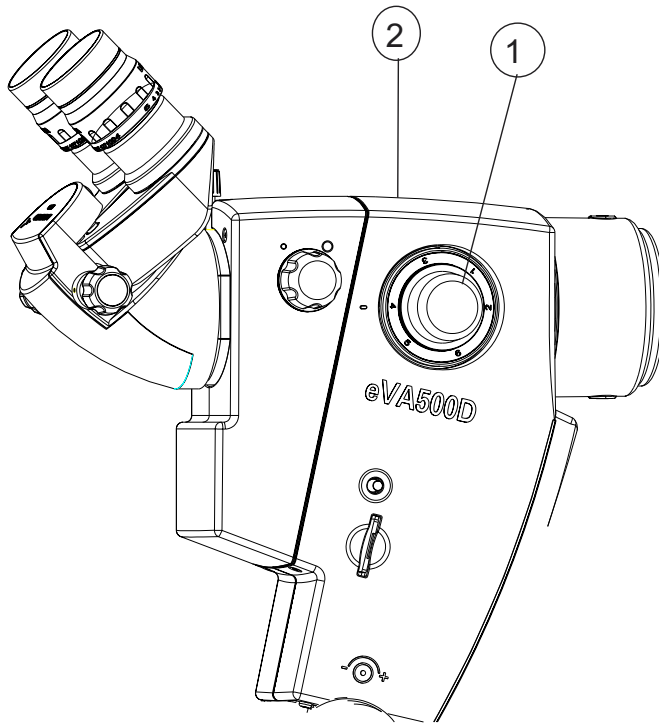
Tubo retto (4): Regolare i pezzi oculari (5) muovendo il tubo binoculare secondo le vostre necessità.

**(Fig. 8)**

**b) MODIFICARE L'INGRANDIMENTO (Fig. 9)**

Portare l'ingrandimento al massimo con una delle manopole girevoli (1) presenti nel magnificatore (2).

Assicurarsi che il magnificatore sia fissato sulla posizione indice, in relazione all'ingrandimento desiderato.



**(Fig. 9)**

**c) MESSA A FUOCO DELL'OGGETTO (Fig. 9.1)**

Collocare l'oggetto senza messa a fuoco.

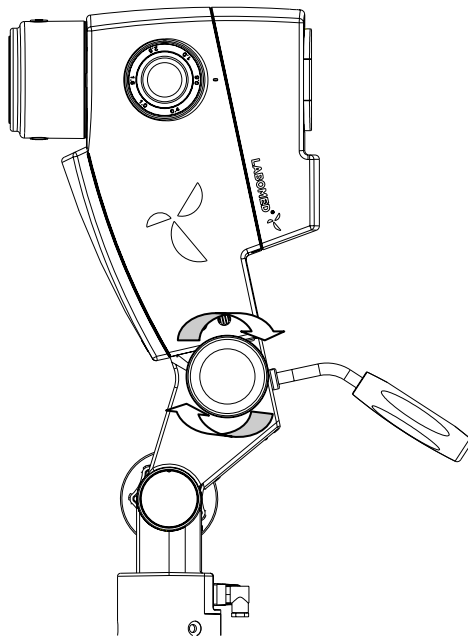
Girare la manopola di precisione messa a fuoco in senso orario e al contrario per ottenere una messa a fuoco nitida dell'oggetto.

Se l'oggetto è fuori campo della manopola di precisione messa a fuoco, portare il microscopio completo dentro il campo fuoco in uno dei seguenti modi:

- a) Far ruotare lo stativo mobile avanti e indietro.
- b) Regolare il braccio girevole verso sinistra e destra.
- c) Regolare l'angolo del microscopio a sinistra e a destra. Per fare questo, svitare la manopola della testina del braccio e girare il microscopio.

Una combinazione dei passi sopracitati vi offrirà la migliore messa a fuoco desiderata.

Nella messa a fuoco della regione d'interesse, variare l'ingrandimento mediante la manopola magnificatore.



**(Fig. 9.1)**

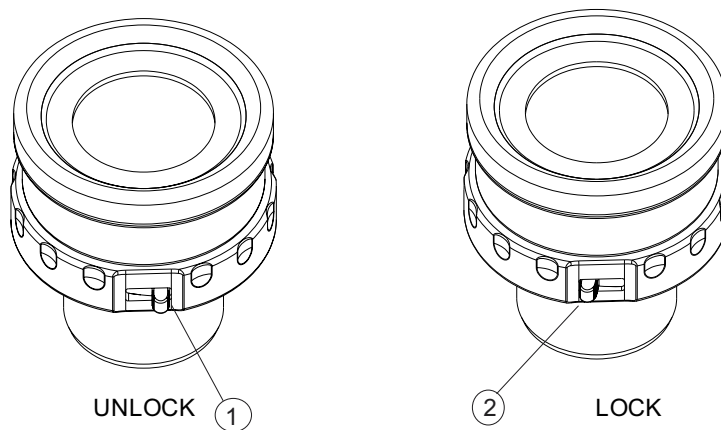
**d) PEZZI OCULARI CON SISTEMA DI CHIUSURA DIOTTRIE (Fig. 9.2)**

I pezzi oculari LABOMED hanno un sistema di chiusura unico.

La chiusura diottrie può essere liberata spostando la linguetta presente nell'oculare (1) verso destra.

Si può regolare la configurazione di diottrie per la vostra corretta visione.

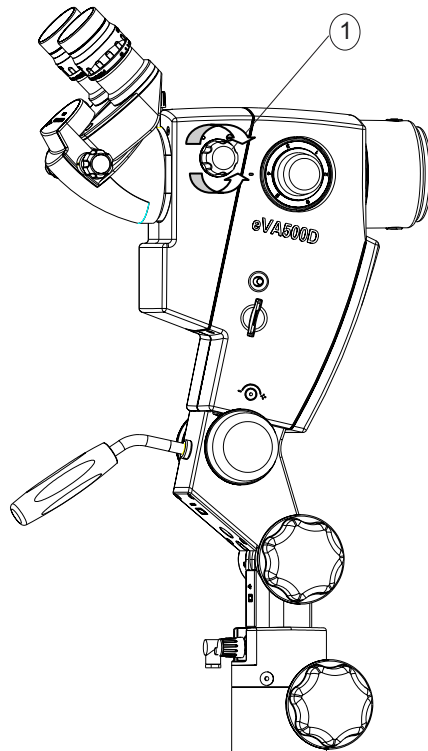
Una volta fatta la regolazione diottrie personale, il movimento deve essere fissato e bloccato spostando la linguetta (2) verso sinistra.



**(Fig. 9.2)**

**e) CONFIGURAZIONE APERTURA PER IL COLPOSCOPIO (Fig. 9.3)**

Per aumentare il contrasto e la profondità del fuoco lavorando con il massimo ingrandimento, la manopola di apertura (1) può essere portata in posizione girandola in senso orario.

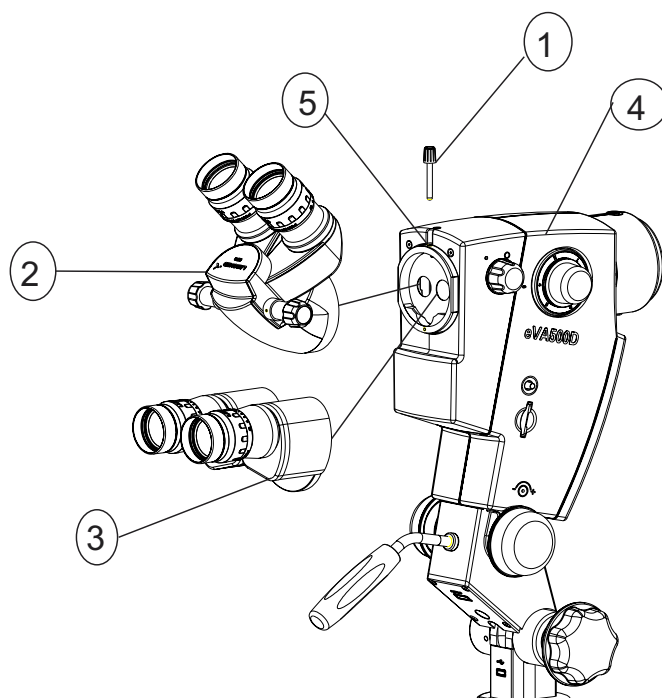


**(Fig. 9.3)**

**10. SOSTITUZIONE DEL TUBO BINOCULARE**

Svitare la manopola (1) dall'alto della testina del braccio (4) per estrarre il tubo inclinato 45° (2) o il tubo retto (3).

Quando viene montato il tubo binoculare, due spine devono essere introdotte nelle femmine (5) del gruppo magnificatore. Verificare che i tubi siano fissati correttamente. Bloccare la manopola (1).

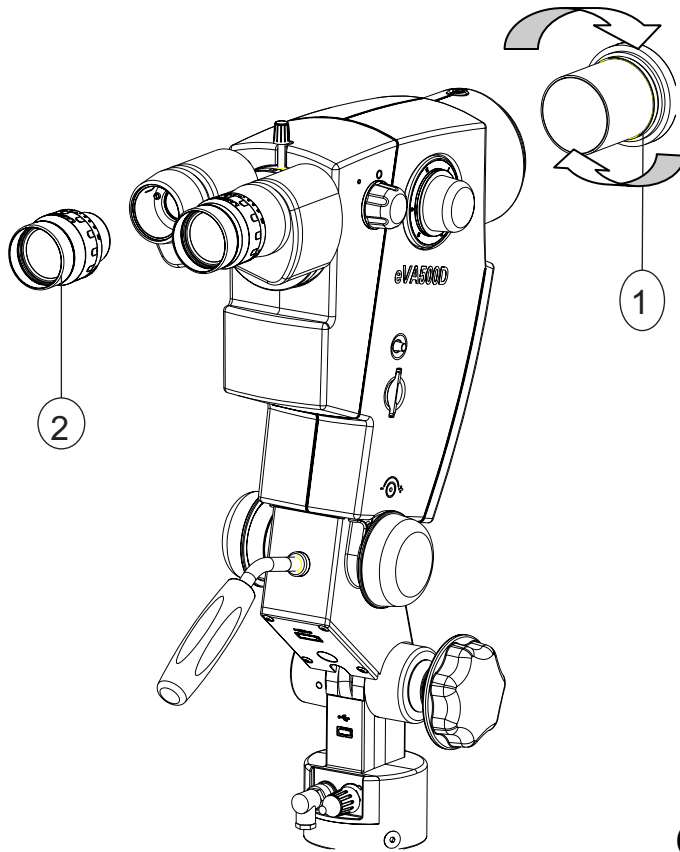
**(Fig. 10)**

**11. SOSTITUZIONE DELL'OBBIETTIVO E DEI PEZZI OCULARI (Fig. 10.1)**

L'obiettivo (1) possiede un sistema di montaggio a filettatura. Sbloccarlo girando in senso antiorario e bloccarlo girando in senso orario.

I pezzi oculari (2) vengono inseriti / estratti per cambiarli.

Altri obiettivi / pezzi oculari possono essere selezionati dall'utente.

**(Fig. 10.1)**

## 12. CONSERVAZIONE E MANUTENZIONE (Fig. 11)

### Istruzioni di conservazione:

- Mantenere gli accessori lontani dalla polvere quando non sono in uso, ad esempio coprendoli con un panno.
- Togliere la polvere con una peretta pneumatica ad aria e una spazzola morbida.
- Usare appositi tessuti pulizia per l'ottica e alcol puro per pulire le lenti e i pezzi oculari.
- Proteggere il colposcopio dall'umidità, gas acidi e materiali cosmetici. Non immagazzinare prodotti chimici vicino all'apparecchio.
- Evitare un maneggio inadeguato. Non installare altri dispositivi né svitare il sistema ottico o pezzi meccanici a meno che venga esplicitamente indicato in questo manuale.
- Proteggere il microscopio da oli e grassi. Non ingrassare mai le superfici delle guide o le parti meccaniche.
- Ritirare le sostanze inquinanti utilizzando un panno monodosi umido.
- Usare disinfettanti composti dai seguenti ingredienti: aldeidi, alcoli, composti di ammonio quaternario.
- Videocamera: mantenere puliti i componenti ottici usando un panno senza lanuggine. Inumidire il panno usando un po' di metanolo o pulitore per vetri. Non usare etanolo o alcoli.
- Non pulire elementi con componenti ottici in dispositivi di pulizia/disinfezione o bagni ad ultrasuoni.
- I rivestimenti **LABOMED MaxLite** sono molto resistenti. Se vengono puliti nel modo sopraindicato, non risulteranno danneggiati.

### Ambiente tropicale/funghi:

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

- Mantenere le parti ottiche pulite.
- Usarle e immagazzinarle solo in ambienti puliti.
- Conservare sotto luce UV quando non è in uso.
- Usare soltanto in ambienti con temperatura controllata costantemente.
- Mantenere lontano dall'umidità e coprire con una protezione plastica con gel di silice.

### Sicurezza sul lavoro e protezione della salute:

Rispettare la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute delle persone addette al trattamento dei prodotti contaminati.

Le norme vigenti sull'igiene negli ospedali e la prevenzione di infezioni devono essere rispettate durante la preparazione, pulizia e disinfezione dei prodotti.



Istruzioni

Ambiente di lavoro:

Ritirare sostanze contaminanti dalla superficie con una tovaglia di carta.

Riprocessamento:

Raccomandazione: riprocessare un prodotto immediatamente dopo l'uso.

Pulizia:

Occorre: acqua, detergente, alcoli, panno in microfibra.

◦ Spruzzare la superficie con acqua corrente (<40° C), usando un poco di detergente se necessario.

◦ Usare anche alcoli per pulire componenti ottici.

◦ Asciugare i componenti ottici con panno a microfibra, per le altre parti usare una tovaglia di carta.

Revisione:

Quando vengono realizzate o richieste, le revisioni devono essere comunicate al dipartimento vendite di LABOMED.

Ci sono inoltre coperchi da sterilizzare per le manopole girevoli di apertura (1), magnificatore (2), filtro verde (3), precisione messa a fuoco (4), bloccaggio inclinazione (5), bloccaggio braccio (6), regolatore altezza micrometrica Ez (7) e bloccaggio braccio girevole (8).

Coperchi da sterilizzare:

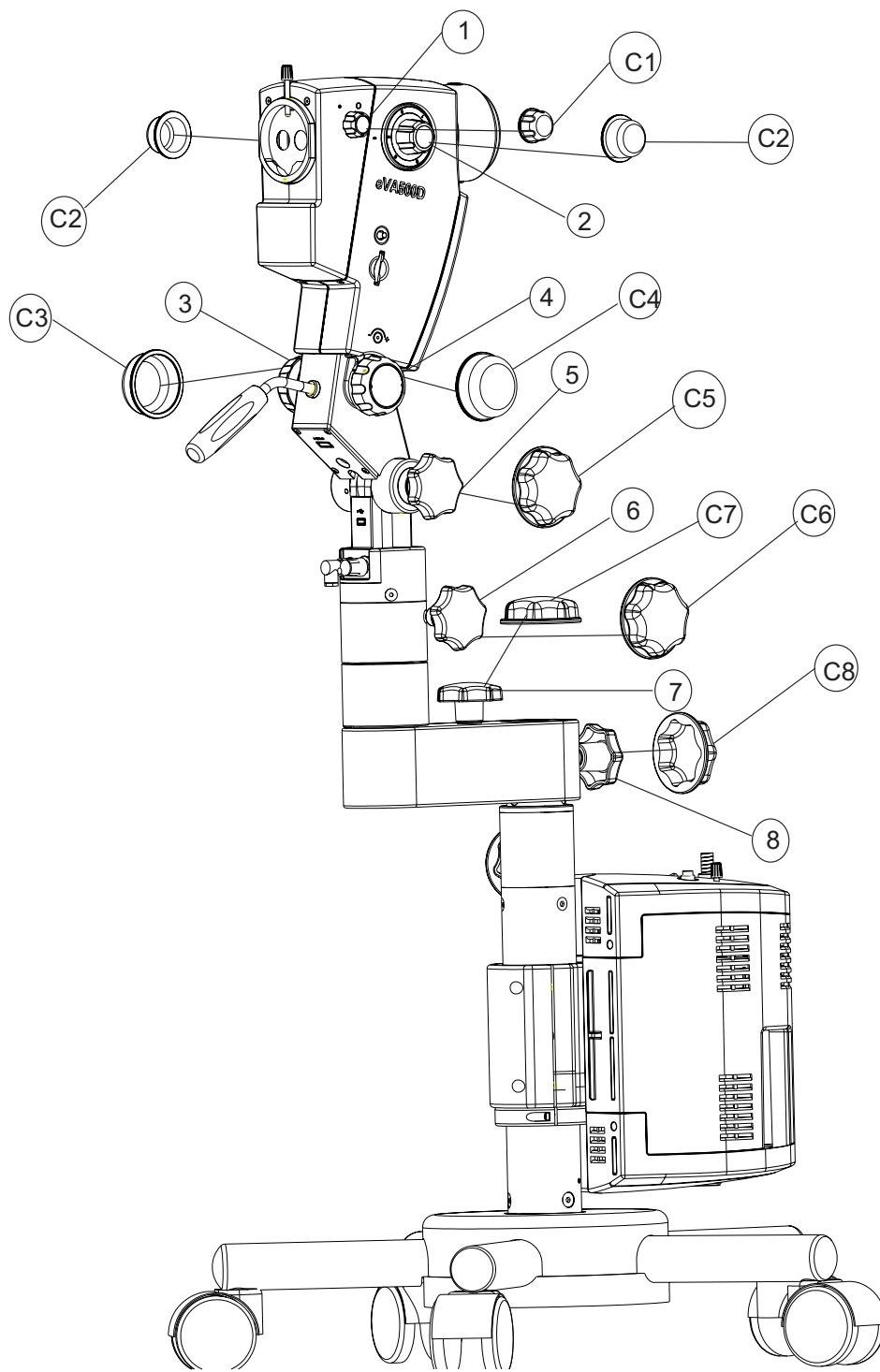
(C1) Pezzo n° 6122015-209

(C2) Pezzo n° 6168000-219

(C3), (C4) Pezzo n° 6168000-213

(C5), (C6), (C7), (C8) Pezzo n° 6168000-216

Schema dei Coperchi Sterilizzabili



(Fig. 11)

**13. SPECIFICHE TECNICHE**

Articolo	Specifiche	
	eVA 500	eVA 500D
Stativo	Stativo con base a stella con colonna S50 e E50, ruote bloccabili	Stativo con base a stella con colonna S50 e E50, ruote bloccabili
Tubi di osservazione	Retti, distanza interpupillare 47-75 mm	Inclinato 45°, distanza interpupillare 47-75 mm tramite manopola di comando
Pezzi oculari	Larghezza campo 10x, 16mm FOV, possibilità messa a fuoco con protettori occhi retrattili, chiusura diottrie, anti-funghi	Larghezza campo 10x, 16mm FOV, possibilità messa a fuoco con protettori occhi retrattili, chiusura diottrie, anti-funghi
Magnificatore apocromatico	5 passi 0.4x, 0.6x, 1.0x, 1.6x, 2.5x	5 passi 0.4x, 0.6x, 1.0x, 1.6x, 2.5x
Obiettivo	f-300mm, alto contrasto autoscatto meccanico	f-300mm, alto contrasto autoscatto meccanico
Sorgente luce	LED eVALUX 50W, durata utile lampada oltre 60.000 ore	LED eVALUX 50W, durata utile lampada oltre 60.000 ore
Filtri incorporati	Verde e Giallo, ubicati nel magnificatore e sorgente d'illuminazione	Verde e Giallo, ubicati nel magnificatore e sorgente d'illuminazione
Immagine digitale		Videocamera 5 MP Imaging integrata 1080p chiavetta HMDI Chiavetta USB v2.0 per collegamento PC Pulsante cattura integrato Scheda SD PixelPro* Software di controllo



**www.laboamerica.com**

La nostra politica di sviluppo continuo, Labo America, INC, si riserva il diritto a modificare il design e le caratteristiche senza avviso previo.

---

Labomed Europe  
Essebaan 50  
2908 LK Capelle a/d IJssel  
The Netherlands  
Tel +31 10 458 42 22  
website: [www.labo europe.com](http://www.labo europe.com)



Printed in U.S.A.

LABOMED e Prima ENT sono marchi registrati di Labo America, Inc.

La nostra politica di sviluppo continuo, Labo America, INC, si riserva il diritto a modificare il design e le caratteristiche senza avviso previo.