

OPTIKA

M I C R O S C O P E S

I T A L Y

Ver. 4.0.0



 **OPERATION MANUAL**

 **GUIDA UTENTE**

 **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

 **MANUEL D'INSTRUCTIONS**

 **BEDIENUNGSANLEITUNG**

OPTIKA MICROSCOPES - ITALY

www.optikamicroscopes.com - info@optikamicroscopes.com



1.0 DESCRIZIONE	pag. 13
2.0 INTRODUZIONE	pag. 15
3.0 DISIMBALLAGGIO E MONTAGGIO DEL MICROSCOPIO	pag. 15
4.0 UTILIZZO DEL MICROSCOPIO	pag. 16
5.0 MANUTENZIONE DEL MICROSCOPIO	pag. 17
6.0 ALIMENTAZIONE	pag. 18
7.0 ACCESSORI OPZIONALI	pag. 18
8.0 MISURE ECOLOGICHE	pag. 19



Il presente microscopio è uno strumento scientifico di precisione studiato per durare molti anni con una manutenzione minima, essendo costruito secondo i migliori standard ottici e meccanici e progettato per un utilizzo quotidiano.

Optika ricorda che il presente manuale contiene informazioni importanti per un uso sicuro e una corretta manutenzione dello strumento. Esso deve quindi essere accessibile a chiunque lo utilizzi.

Optika declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio dei suoi strumenti non indicato dalla presente guida.

Avvertenze di sicurezza

Questo manuale contiene importanti informazioni e avvertenze riguardanti la sicurezza riguardo l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del microscopio. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale prima di qualsiasi utilizzo dello strumento. Per assicurare un utilizzo sicuro l'utente deve leggere e seguire tutte le istruzioni poste nel presente manuale.

I prodotti OPTIKA sono studiati per un utilizzo sicuro in condizioni operative normali. Lo strumento e gli accessori descritti nel manuale sono realizzati e testati secondo standard industriali di sicurezza per strumentazione da laboratorio.

L'utilizzo non corretto può causare lesioni alla persona o danni allo strumento.

Mantenere questo manuale a portata di mano vicino allo strumento, per una facile consultazione.

Precauzioni di sicurezza elettrica

Prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa di rete, assicurarsi che la tensione di rete della vostra regione corrisponda alla tensione di alimentazione dello strumento, e che l'interruttore dell'illuminatore sia in posizione spenta.

L'utente deve osservare la regolamentazione riguardante la sicurezza in vigore nel proprio Stato. Lo strumento è dotato di marcatura di sicurezza CE, in ogni caso l'utente ha piena responsabilità riguardo all'utilizzo sicuro dello strumento stesso.

Simboli di avvertenza/pericolo usati nel manuale

L'utente deve essere a conoscenza degli aspetti legati alla sicurezza nel momento in cui utilizza lo strumento. I simboli di avvertenza o pericolo sono indicati sotto. Tali simboli sono utilizzati in questo manuale di istruzioni.



DANGER

Seguire le istruzioni contrassegnate da questo simbolo per evitare possibili gravi danni alle persone.



WARNING

Avvertimento di utilizzo; la non corretta operazione sullo strumento può causare danni alla persona o allo strumento.



WARNING

Possibilità di shock elettrico.



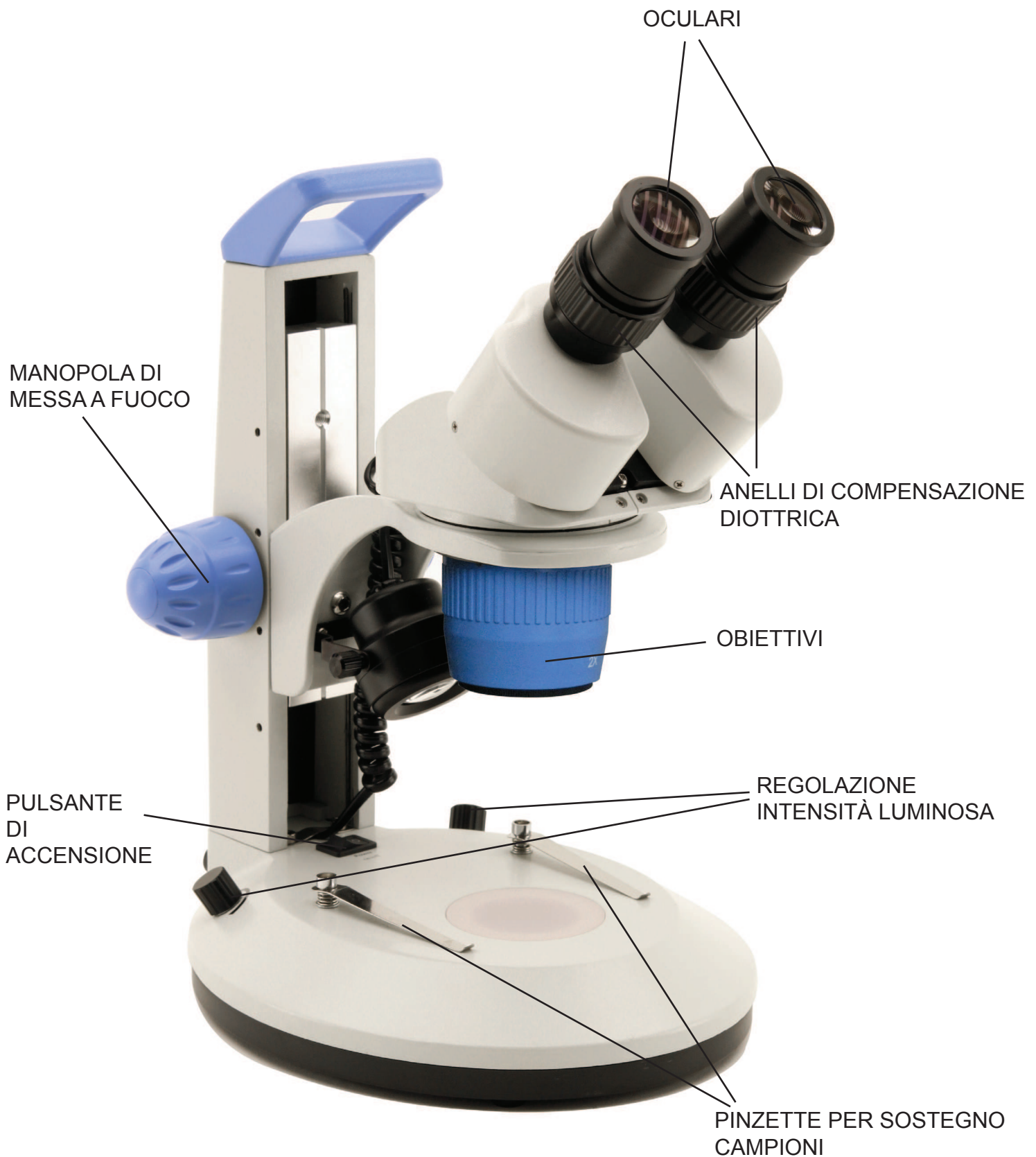
HOT!

Attenzione: superfici ad elevata temperatura. Evitare il contatto diretto.

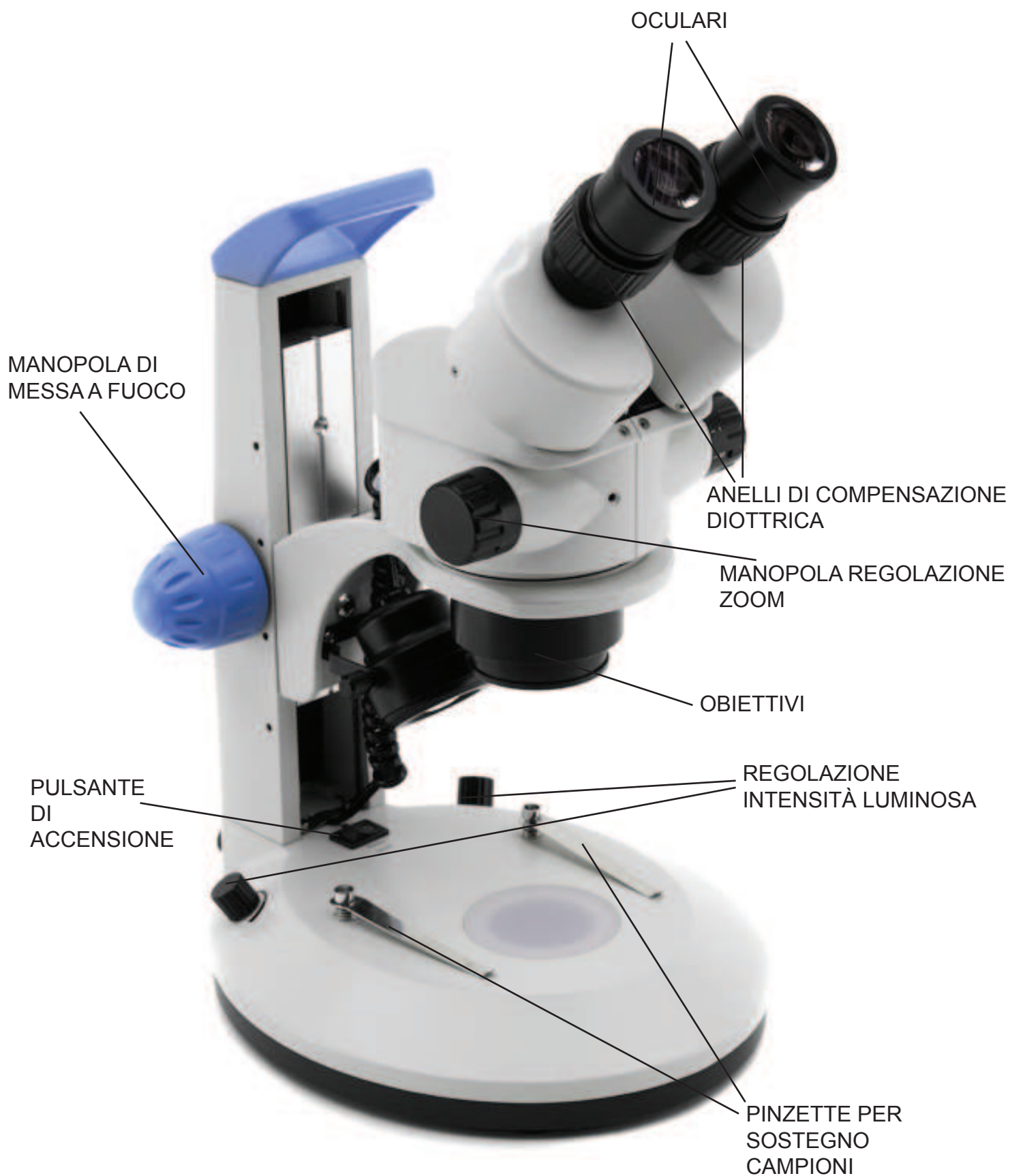


NOTE

Note tecniche o consigli di utilizzo.



LAB 10



LAB 20



Questo microscopio è uno strumento scientifico di precisione progettato per durare molti anni con un livello di manutenzione minimo. Per la sua costruzione si sono osservati elevati standard ottici e meccanici che lo rendono lo strumento ideale per l'utilizzo quotidiano in aula e in laboratorio.

La serie LAB dei microscopi OPTIKA è costituita da stereomicroscopi Greenough ad alte prestazioni dotati di obiettivi ad ingrandimento 2x o 4x (LAB-10), oppure di uno zoom di incremento continuo 0,7x - 4,5x (LAB-20). Il potere di ingrandimento totale va da 3,5x a 67,5x a seconda degli oculari e degli obiettivi aggiuntivi utilizzati. Grazie a questo sistema parfocale l'utente è in grado di ottenere una profondità di campo e un effetto stereofonico eccellenti per poter esaminare tutti i tipi di materiali in tre dimensioni per applicazioni industriali, biologiche e formative.

Optika ricorda che la presente guida contiene importanti informazioni sulla sicurezza e sulla manutenzione del prodotto e deve quindi essere reso accessibile a tutti coloro che utilizzano tale strumento.

Optika declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio del presente strumento non contemplato dalla presente guida.

3.0 DISIMBALLAGGIO E MONTAGGIO DEL MICROSCOPIO

- 3.1** Il microscopio si trova in un imballo in polistirolo espanso stampato. Dopo aver aperto la scatola, sollevare la parte superiore dell'imballo. Fare attenzione a non far cadere e danneggiare le componenti ottiche. Estrarre il microscopio dal suo imballo con entrambe le mani (una sosterrà il braccio e l'altra la base) e appoggiarlo su di un piano stabile. Fare attenzione a non toccare nessuna lente con le mani.
- 3.2** Svitare la vite di serraggio del supporto per il dispositivo di messa a fuoco, regolarne l'altezza e stringere di nuovo la vite.

Connettere il cavo di alimentazione nella presa posta nella base dello stativo.

Assicurarsi, prima dell'accensione, che il selettore del voltaggio sia impostato sulla tensione di rete della vostra regione.



Il cavo di alimentazione deve essere utilizzato solo su prese di rete dotate di adeguata messa a terra.



Contattare un vostro tecnico per assicurarsi sullo stato dell'impianto elettrico. Se non vi è necessità di installare altri accessori, lo strumento è ora pronto per l'utilizzo. Una volta posizionato e installato con i necessari componenti, il microscopio è pronto per l'utilizzo. Il vostro microscopio è uno strumento da laboratorio progettato per durare a lungo. Maneggetelo sempre con cura ed abitate brusche vibrazioni o colpi. Scollegare sempre il cavo di alimentazione dal microscopio quando non viene utilizzato per lunghi tempi, mentre lo si pulisce o quando si esegue una qualsiasi manutenzione.



EVITARE DI SMONTARE LO STRUMENTO

Non disassemblare lo strumento. Questo comporta l'annullamento della garanzia e potrebbe causare malfunzionamenti.

4.1 Posizionamento del campione

Posizionare il campione sul piano porta-preparati del microscopio e bloccare il vetrino con le apposite pinzette se necessario. Assicurarsi che il vetrino si trovi al centro del campo di osservazione.

4.2 Accensione della luce

Il microscopio è dotato di un illuminatore elettrico. Inserire lo spinotto del cavo nella presa di alimentazione e premere il pulsante di accensione posto sullo stativo e selezionare la sorgente luminosa. Regolare l'intensità della luce mediante l'apposita manopola fino ad ottenere una luminosità adatta all'osservazione.

4.3 Regolazione della distanza interpupillare

Regolare la distanza interpupillare dei portaoculari sulla testata fino ad ottenere la visione di un unico campo luminoso circolare. Se appaiono due cerchi significa che la distanza interpupillare è troppo grande, mentre se si vedono due cerchi sovrapposti significa che la distanza interpupillare è troppo ravvicinata.

4.4 Messa a fuoco

Ruotando l'apposita manopola mettere a fuoco il vetrino con il maggior potere di ingrandimento.

4.5 Regolazione diottrica

Questo tipo di compensazione rende possibile l'utilizzo del microscopio anche senza l'uso di occhiali. Regolare lo zoom al minimo ingrandimento. Ruotare l'anello di compensazione diottrica dell'oculare destro fino a che l'immagine è definita e a fuoco. Ripetere la procedura per l'oculare sinistro. Quindi controllare la messa a fuoco dell'immagine per tutta l'escursione di zoom. Lo zoom deve risultare para-focale (il fuoco viene sempre mantenuto variando l'ingrandimento).

4.6 Ingrandimento

Selezionare il potere di ingrandimento desiderato mediante lo zoom. Cambiare gli oculari e/o aggiungere un obiettivo da ingrandimento se necessario. Per calcolare l'ingrandimento totale applicato, si usi la seguente formula: *Ingrandimento oculare x Ingrandimento zoom x Ingrandimento obiettivo*.

4.7 Distanza frontale

La distanza frontale normale in una configurazione standard è pari a 80 mm (LAB-10) e 85mm (LAB-20).



5.1 Da ricordare:

- Si richiede ambiente di lavoro con temperatura interna: 0-40°C, e umidità relativa massima: 85% (in assenza di condensa).
- Durante l'uso proteggere il microscopio da polvere e urti.
- Spegnerne la luce immediatamente dopo l'uso.
- Dopo l'uso pulire le ottiche con un apposito panno morbido.
- Solo se necessario, servirsi di un panno inumidito con acqua e un detersivo neutro, risciacquando accuratamente con acqua e asciugando immediatamente con un panno non sfilacciato.
- Dopo l'uso coprire il microscopio con la custodia antipolvere in dotazione e tenere in un luogo asciutto e pulito.

5.2 Da evitare:

- Non strofinare la superficie di nessun componente ottico con le mani perché le impronte digitali possono danneggiare le ottiche.
- Non utilizzare solventi né sul microscopio né sulle ottiche.
- Non smontare gli obiettivi o gli oculari per cercare di pulirli.
- Maneggiare con cura e non adoperare inutile forza sul microscopio.
- Non pulire lo strumento con solventi volatili o agenti pulenti abrasivi.
- Non cercare di provvedere da soli alla manutenzione.

5.3 Come sostituire il fusibile

In caso di malfunzionamento dell'illuminatore, sostituire il fusibile che si trova sul fondo dello stativo: svitare il vecchio fusibile e sostituirlo con uno di identiche specifiche.



6.0 ALIMENTAZIONE

- 6.1 Alimentazione universale:** 230 V, 50 Hz
Lampadina: 3W, LED BIANCO, 6300K [incidente e trasmessa]

7.0 ACCESSORI OPZIONALI

- ST-001** Oculari (coppia) WF5x/22mm
- ST-401** Oculari (coppia) WF10x/20mm
- ST-402** Oculari (coppia) WF15x/15mm
- ST-403** Oculari (coppia) WF20x/10mm
- ST-005** Oculare Micrometrico WF10x
- ST-410** Lente addizionale 0,5x per LAB20 (w.d. 170 mm)
- ST-411** Lente addizionale 1,5x per LAB20 (w.d. 42 mm)
- ST-415** Paraocchi (coppia) Tipo 1
- ST-417** Piattello semi-trasparente in plastica
- ST-029** Copertina antipolvere 12



Ai sensi dell'articolo 13 del decreto legislativo 25 luglio 2005 n°151. "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".



Il simbolo del cassonetto riportato sulla apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore.

L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo della apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.