

Serie B-380

MANUALE D'ISTRUZIONI

Modello
B-383MET

Versione: 1

Emesso il: 18, 05, 2014



Indice Contenuti

Avvertenza

Simboli

Informazioni sulla sicurezza

Utilizzo previsto

Contenuto della confezione

Apertura della confezione

Specifiche tecniche

Descrizione dello strumento

Istruzioni per l'uso

Manutenzione

Soluzioni per eventuali problemi

Accessori sostituibili e parti di ricambio

Smaltimento

Avvertenza

Questo microscopio è uno strumento scientifico di alta precisione, progettato per durare a lungo con una minima manutenzione; la realizzazione è secondo i migliori standard ottici e meccanici, per poter essere utilizzato quotidianamente.

Vi ricordiamo che questo manuale contiene informazioni importanti per la sicurezza e per la manutenzione dello strumento, e deve quindi essere messo a disposizione di coloro che lo utilizzeranno.

Decliniamo ogni responsabilità derivante da un utilizzo dello strumento non indicato nel presente manuale.

Simboli

La seguente tabella riporta i simboli utilizzati in questo manuale.



PERICOLO

Questo simbolo indica un rischio potenziale ed avverte di procedere con cautela.



SHOCK ELETTRICO

Questo simbolo indica un rischio di shock elettrico.

Informazioni sulla sicurezza



Per evitare shock elettrici

Prima di collegare il cavo di alimentazione alla presa elettrica, assicurarsi che il voltaggio della rete locale coincida con il voltaggio dello strumento e che l'interruttore dell'illuminazione sia nella posizione "Off".

Gli utenti dovranno seguire tutte le norme di sicurezza locali. Lo strumento è certificato CE. In ogni caso, gli utilizzatori sono gli unici responsabili per un utilizzo sicuro dello strumento. Per l'utilizzo in sicurezza dello strumento è importante attenersi alle seguenti istruzioni e leggere il manuale in tutte le sue parti.

Utilizzo previsto

Solo per ricerca. Non è previsto alcun utilizzo di questo strumento per uso diagnostico.

Contenuto della confezione

DESCRIZIONE	QUANTITÀ
Stativo microscopio con revolver, tavolino, condensatore	1
Testata ottica (trinoculare)	1
Obiettivo PLAN IOS MET 4x	1
Obiettivo PLAN IOS MET 10x	1
Obiettivo PLAN IOS MET 20x	1
Obiettivo PLAN IOS MET 50x	1
Oculare WF10x/20mm	2
Attacco metallografico	1
Filtri polarizzatore e analizzatore	1
Inserito di vetro per supporto campione	1
Copertina antipolvere	1
Alimentatore 6Vdc	1

Apertura della confezione

Il microscopio si trova in un imballaggio di polistirolo espanso stampato. Dopo aver tolto il nastro adesivo da tutti gli imballi, sollevare la metà superiore dell'imballaggio. Fare attenzione a non far cadere o danneggiare le componenti ottiche (obiettivi e oculari). Estrarre il microscopio dal suo imballaggio con entrambe le mani (una intorno al braccio e una intorno alla base) e appoggiarlo su un piano stabile.

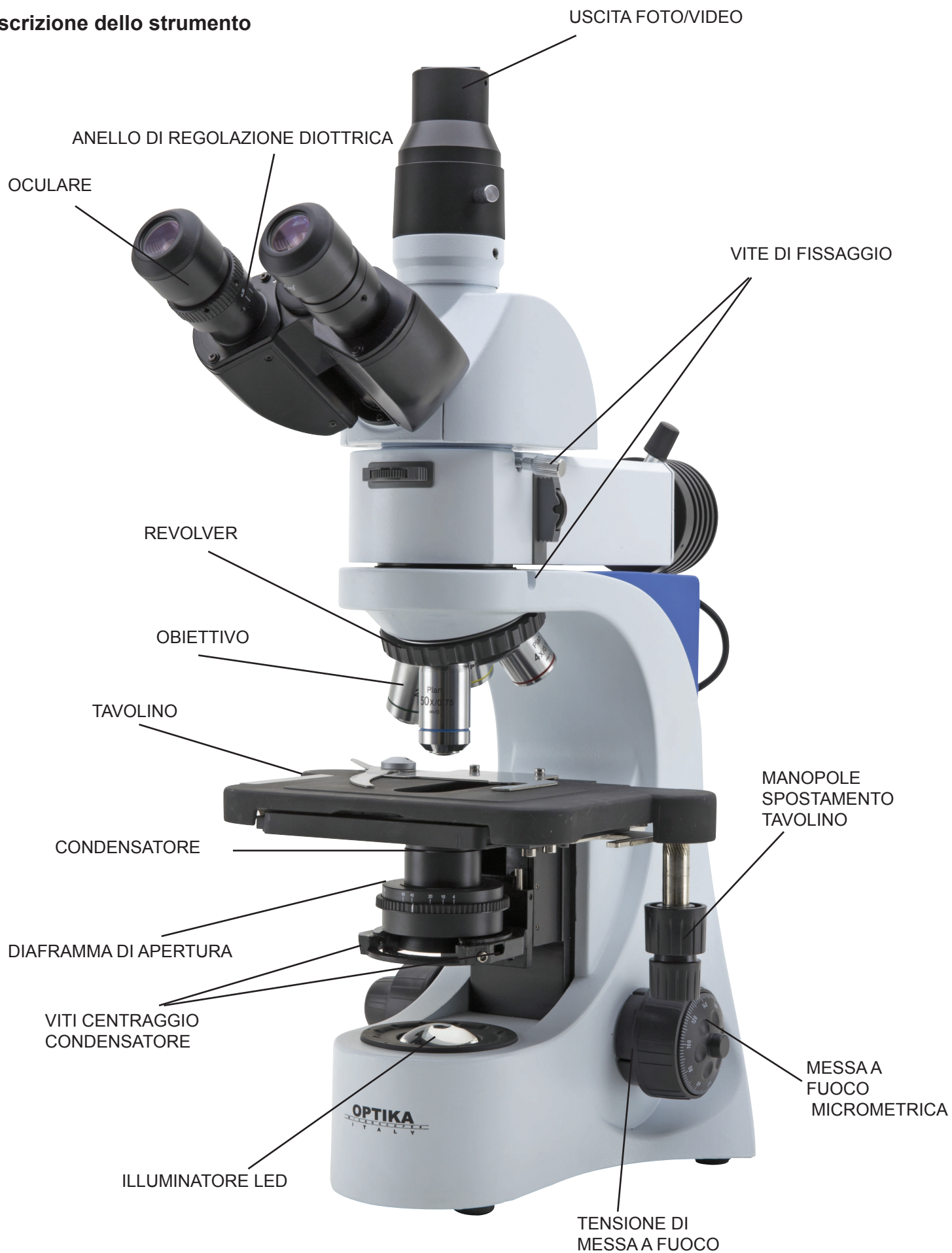
Posizionare l'attacco metallografico sulla sommità dello stativo e stringere la vite di fissaggio. Quindi fissare la testata di osservazione nel foro sulla sommità dell'attacco metallografico mediante l'apposita vite di serraggio. Inserire gli oculari nei tubi porta-oculari e fissarli con le piccole viti che si trovano al lato dei tubi. Togliere la pellicola di protezione dal piano del microscopio.

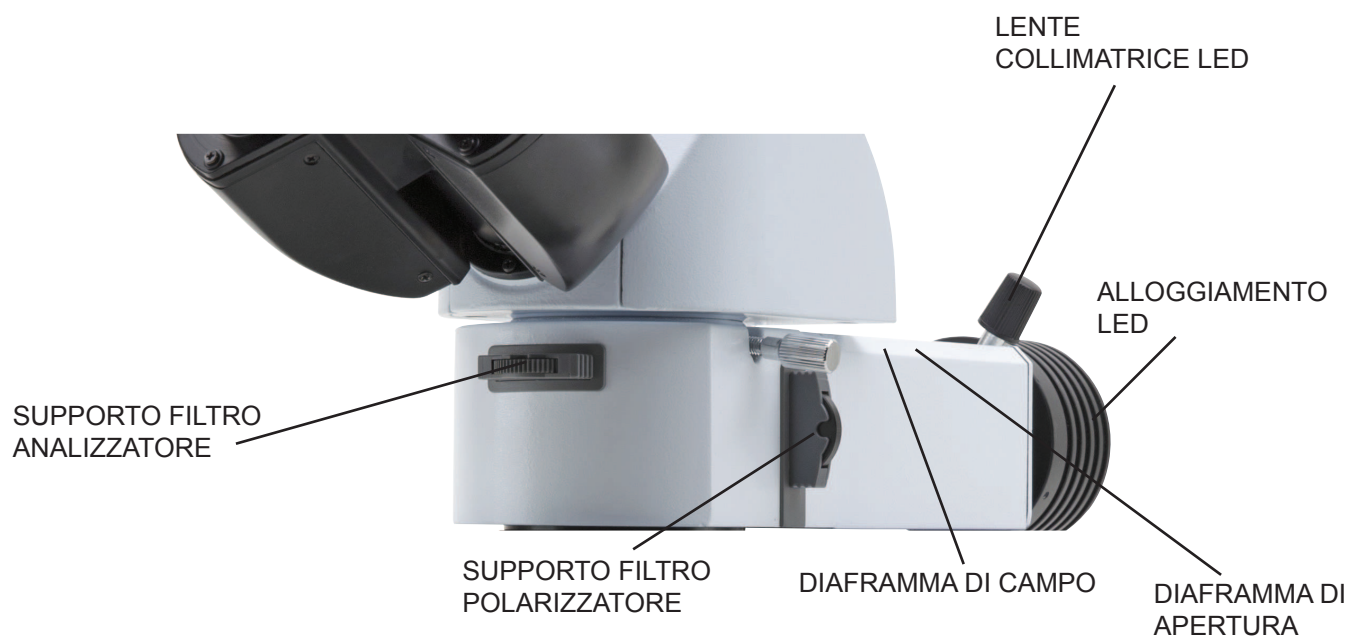
Collegare il cavo uscente dall'epilluminatore LED al jack superiore posto sul retro del microscopio, e l'alimentatore +6Vdc al jack inferiore (identificato da un'etichetta "6V").

Specifiche tecniche

Testa:	Trinoculare, inclinata 30°, girevole a 360°. regolazione della distanza interpupillare (48-75 mm).
Oculari:	WF10X/20mm.
Revolver:	5 posizioni, rovesciato. Rotazione su cuscinetti a sfera..
Obiettivi:	PLAN IOS MET 4x/0.10, 10x/0.25, 20x/0.40, 50x/0.75. (no cover).
Messa a fuoco:	Macro e micrometriche coassiali.
Tavolino:	Doppio strato con traslatore scorrevole, dimensioni 216x150mm, range di movimento 78x54mm. Movimento asse X con trasmissione a cinghia. Inserto in vetro per supporto campioni.
Condensatore:	Abbe1.25 N.A.con sistema di centraggio.
Illuminazione:	Luce trasmessa: X-LED ³ , con controllo d'intensità manuale.
Alimentatore:	Alimentatore esterno: Input 100-240Vac 50-60Hz / Output 6Vdc 1A.
Attachment metallografico:	X-LED ³ bianco ad alta potenza, diaframmi di campo e di apertura.
Filtri:	Blu, polarizzatore & analizzatore..

Descrizione dello strumento





Istruzioni per l'uso

Regolazione della testata di osservazione

Allentare la vite di serraggio, ruotare la testata fino a trovare una posizione comoda per l'osservazione e quindi avvitarela nuovamente.

Posizionamento del campione sul tavolo portapreparati

Posizionare il campione sul tavolino mediante l'apposita pinzetta di sostegno. Regolando le manopole coassiali del piano portaoggetti, assicurarsi che il campione si trovi al centro del campo di osservazione. Un inserto di vetro è in dotazione per supportare campioni metallurgici.

Impostazioni del sistema di illuminazione LED – luce trasmessa

Il microscopio è dotato di un illuminatore LED ad alta efficienza. Premere il pulsante di selezione (sul retro del microscopio) sulla posizione I. Ruotare la manopola di regolazione di intensità fino ad ottenere un livello adatto all'osservazione.

Impostazioni del sistema di illuminazione LED – epilluminazione

Il microscopio è dotato di un illuminatore LED ad alta efficienza. Premere il pulsante di selezione (sul retro del microscopio) sulla posizione II. Ruotare la manopola di regolazione di intensità fino ad ottenere un livello adatto all'osservazione.

Regolazione della distanza interpupillare

Regolare la distanza interpupillare dei portaoculari sulla testata fino ad ottenere la visione di un unico campo luminoso circolare, impugnando le parti destra e sinistra della testata di osservazione con entrambe le mani.

Regolazione della messa a fuoco e compensazione diottrica

Ruotare l'anello di compensazione diottrica sull'oculare sinistro fino alla posizione "0". Ruotare la manopola di messa a fuoco macrometrica per focalizzare il campione con un obiettivo con basso potere di ingrandimento, quindi bloccare la manopola di finecorsa del focus. Regolare la manopola di messa a fuoco micrometrica fino ad ottenere un'immagine chiara e definita osservando con l'occhio destro, quindi ripetere l'operazione con l'anello di compensazione diottrica sinistro e l'occhio sinistro. Con la manopola di regolazione della tensione impostare la tensione migliore per la messa a fuoco. Quando l'immagine appare a fuoco, scegliere l'obiettivo necessario ruotando il revolver.

Regolazione del condensatore

Alzare o abbassare il condensatore mediante l'apposita manopola per ottenere un'illuminazione chiara e uniforme dell'oggetto. Per centrare il condensatore servirsi delle due viti di centraggio.

Impostazione dell'apertura numerica

Per impostare l'apertura numerica dell'illuminatore, regolare l'apertura del diaframma a iride. In questo modo si controllano contrasto e risoluzione dell'immagine. Sono previsti due diaframmi di apertura: per la luce trasmessa e per la luce di epilluminazione.

Regolazione del diaframma di campo di epilluminazione

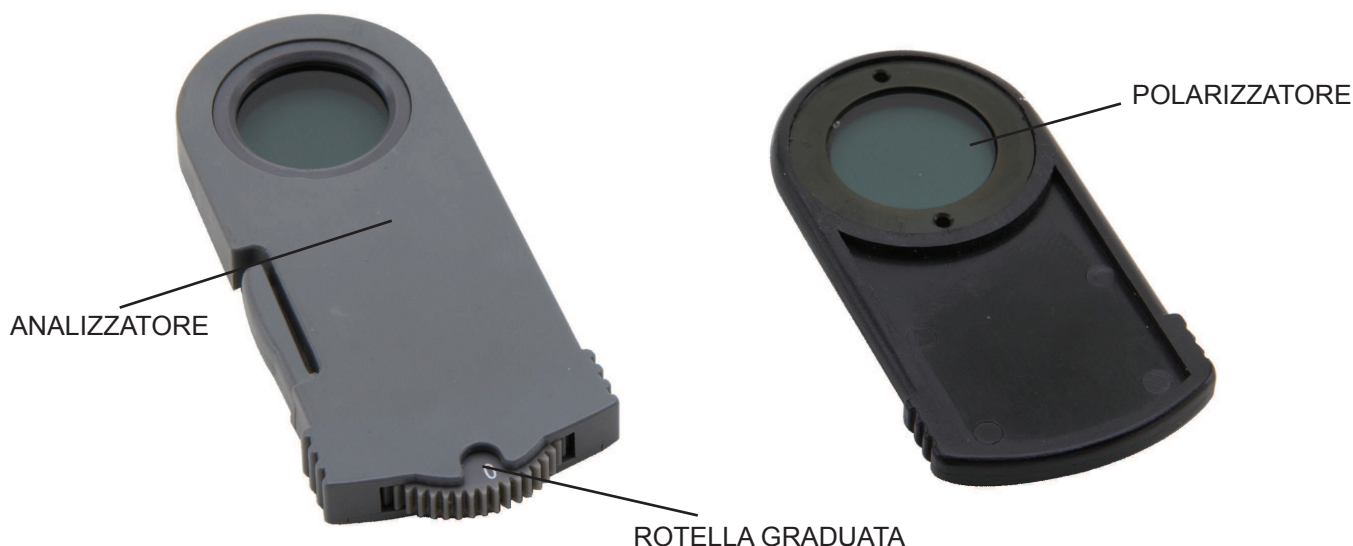
Muovere la relativa levetta posta sull'attacco metallografico per chiudere completamente il diaframma di campo. Quindi riaprirlo lentamente e fermarsi non appena tutto il campo visivo è illuminato. Questa condizione evita che la luce illumini zone al di fuori del campo e produca diffusione e rumore.

Utilizzo dei filtri polarizzatori e colorati

I filtri blu, giallo e diffondente possono essere inseriti nello slot posto nell'attacco metallografico, di fronte all'alloggiamento LED.

Nel medesimo slot può essere inserito il filtro polarizzatore. Il filtro analizzatore va posto nello slot che si trova sotto la testata di osservazione, dopo aver rimosso il tappo protettivo.

Agire sulla rotella graduata del filtro analizzatore per eseguire analisi di polarizzazione sul campione.



Manutenzione

Ambiente di lavoro

Si consiglia di utilizzare il microscopio in un ambiente pulito e secco, privo di urti, ad una temperatura fra 0°C e 40°C e con una umidità relativa massima dell'85% (in assenza di condensazione). Si consiglia l'uso di un deumidificatore se necessario.

Prima e dopo l'utilizzo del microscopio



- Tenere il microscopio sempre in posizione verticale quando lo si sposta.
- Assicurarsi inoltre che le parti mobili, ad esempio gli oculari, non cadano.
- Non maneggiare senza precauzioni e non adoperare inutile forza sul microscopio.
- Non cercare di provvedere da soli alla riparazione.
- Dopo l'uso spegnere immediatamente la lampada, coprire il microscopio con l'apposita custodia antipolvere in dotazione e tenerlo in un luogo asciutto e pulito.

Precauzioni per un utilizzo sicuro



- Prima di collegare l'alimentatore alla rete elettrica assicurarsi che il voltaggio locale sia idoneo a quello dell'apparecchio e che l'interruttore della lampada sia posizionato su off.
- Attenersi a tutte le precauzioni di sicurezza della zona in cui ci si trova ad operare.
- L'apparecchio è omologato secondo le norme di sicurezza CE. Gli utenti hanno comunque piena responsabilità nell'utilizzo sicuro del microscopio.

Pulizia delle ottiche

- Qualora le ottiche necessitino di essere pulite, utilizzare prima di tutto aria compressa.
- Se questo non fosse sufficiente usare un panno non sfilacciato, inumidito con acqua e un detergente delicato.
- Come ultima opzione è possibile usare un panno inumidito con una soluzione 3:7 di alcol etilico ed etere.
- Attenzione: l'alcol etilico e l'etanolo sono sostanze altamente infiammabili. Non usarle vicino ad una fonte di calore, a scintille o presso apparecchiature elettriche. Le sostanze devono essere adoperate in un luogo ben ventilato.
- Non strofinare la superficie di nessun componente ottico con le mani. Le impronte digitali possono danneggiare le ottiche.
- Non smontare gli obiettivi o gli oculari per cercare di pulirli.

Per un migliore risultato, utilizzare il kit di pulizia OPTIKA (vedi catalogo).

Se si necessita di spedire il microscopio al produttore per la manutenzione, si prega di utilizzare l'imballo originale.

Soluzioni per eventuali problemi

Consultare le informazioni riportate nella tabella sottostante per risolvere eventuali problemi operativi.

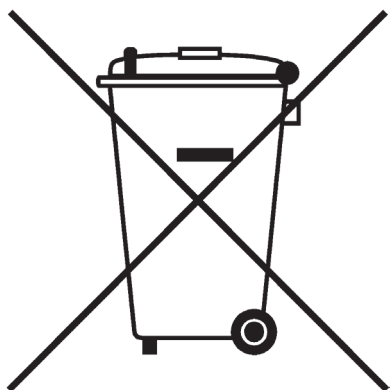
PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
L'ILLUMINATORE NON SI ACCENDE	Cavo dell'alimentazione non inserito.	Controllare che il cavo jack dell'alimentazione 6Vdc sia correttamente inserito nella parte posteriore del microscopio.
	Potenziometro	Ruotare il potenziometro che regola la luminosità e controllare se aumenta la luce in uscita.
L'IMMAGINE È MOLTO SCURA O NON SI VEDE.	Il diaframma ad iride non è aperto completamente.	Aprire completamente il diaframma ad iride.
	Il livello di luminosità è basso.	Ruotare il revolver porta-obiettivi fino a quando l'obbiettivo non si inserisce perfettamente nel percorso ottico(si sentirà un "click").
	L'obbiettivo non è allineato all'asse ottico.	Ruotare il revolver porta-obiettivi fino a quando l'obbiettivo non si inserisce perfettamente nel percorso ottico(si sentirà un "click").
L'IMMAGINE È POCO CHIARA, SFOCATATA O NON HA SUFFICIENTE CONTRASTO.	Obiettivi o filtri sono sporchi.	Pulirli.
	Il diaframma ad iride non è aperto in modo corretto.	Aprire completamente il diaframma ad iride.
	Il condensatore è all'altezza sbagliata	Ruotare la manopola del condensatore fino ad ottenere una illuminazione uniforme

Accessori sostituibili e parti di ricambio

CAT. NO.	DESCRIZIONE
M-160	Oculare WF10x/20mm
M-161	Oculare WF15x
M-162	Oculare WF20x
M-163	Oculare micrometrico WF10x/20mm
M-005	Vetrino micrometrico 26x76 mm. Range 1 mm, div. 0,01 mm.
M-144	Obiettivo E-PLAN IOS 4x/0,10.
M-145	Obiettivo E-PLAN IOS 10x/0,25.
M-146	Obiettivo E-PLAN IOS 20x/0,40.
M-147	Obiettivo E-PLAN IOS 40x/0,65.
M-149	Obiettivo E-PLAN IOS 60x/0,80.
M-148	Obiettivo E-PLAN IOS 100x/1,25 (Oil).
M-337	Obiettivo IOS PLAN MET 4x/0.10.
M-338	Obiettivo IOS PLAN MET 10x/0.25.
M-339	Obiettivo IOS PLAN MET 20x/0.40.
M-335	Obiettivo IOS PLAN MET 50x/0.75.
M-173	Adattatore per macchine REFLEX con sensore APS-C.
M-114	Adattatore per telecamera CCD 0,45x.
M-069	Batteria a energia solare.

Smaltimento

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.

Distributore Autorizzato : Geass S.r.l. - Torino - Tel.: +39 011.22.91.578 - info@geass.com - web site :www.geass.com