

Istruzioni per l'uso

omegon



Omegon® BioMon

Versione italiana: novembre 2019 Rev. B Codice articolo 62235

È espressamente vietata la completa o parziale riproduzione in qualsiasi forma dei contenuti del presente documento al di fuori dell'uso privato.
Con riserva di modifiche ed errori. Tutti i testi, le immagini e i disegni sono proprietà della nimax GmbH.

Omegon® BioMon

Complimenti per aver acquistato il Suo nuovo Omegon® BioMon. Questo sistema di microscopio ottico è ideato per l'osservazione di sezioni sottili e campioni fluidi su campo luminoso a contrasto. Adatto per la scuola e lo studio, nel settore della microscopia biologica.

1. Preparazione.

Prima di metterlo in funzione per la prima volta, legga con attenzione le presenti istruzioni per l'uso per sfruttare al massimo tutte le possibilità offerte da questo microscopio ottico. Sono qui descritte anche le norme rilevanti per la sicurezza nell'uso di questo apparecchio e devono essere rispettate.

1.1. Dati tecnici.

- Microscopio monocolare biologico a luce incidente e trasmessa
- Illuminazione con funzione varialuce: LED
- Obiettivi acromatici: 4x, 10x, 40x, 100x
Protezione del preparato da esaminare con obiettivo da 40x e 100x
- Distanze di lavoro degli obiettivi:
4x = 37,50 mm, NA = 0,10;
10x = 7,63 mm, NA = 0,25;
40x = 0,63 mm, NA = 0,65;
100x = 0,20 mm, NA = 1,25;
- Oculare: WF 10x
- Ingrandimenti: 40x, 100x, 400x, 1000x Oil
- Condensatore Abbe: NA 1,25 (con diaframma a iride)
- Tavolino coassiale traslatore: vite micrometrica su asse X / Y
- Messa a fuoco approssimativa o fine;
- Supporto del filtro

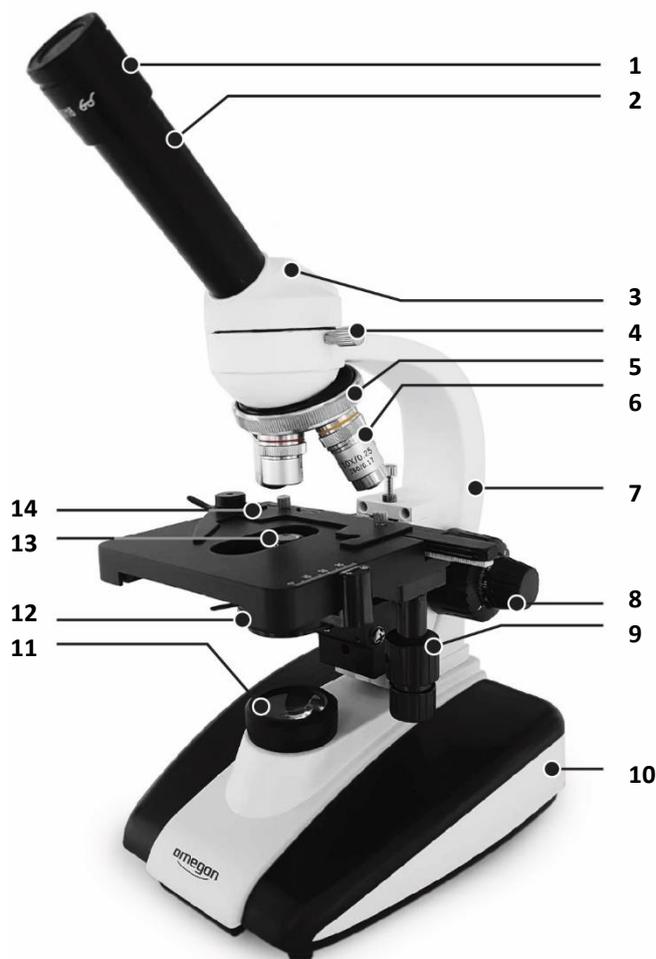
1.2. Volume di consegna.

1. Oculare WF 10x;
2. Tubo dell'oculare;
3. Testata a prisma;
4. Vite di arresto;
5. Revolver porta-obiettivi;
6. Obiettivi;
7. Stativo;
8. Messa a fuoco con rapporto di riduzione;
9. Viti micrometriche coassiali per il tavolino traslatore;
10. Base del microscopio;
11. Sorgente di luce LED;
12. Piano di osservazione;
13. Condensatore Abbe;
14. Tavolino traslatore.

1.3. Uso dell'apparecchio.

1.3.1. Estrarre il microscopio dalla confezione in polistirolo e posizionarlo su una superficie di lavoro stabile e piana.

1.3.2. Rimuovere la confezione protettiva in plastica e il tappo protettivo antipolvere dal tubo dell'oculare e dallo stativo del tubo dell'oculare.



1.3.3. Familiarizzare poi con il nuovo microscopio. Muovere con cautela con le mani tutti i componenti meccanici, come la messa a fuoco, la posizione del condensatore, il diaframma a iride, il supporto del filtro, ecc. ed osservare come funzionano e quali effetti hanno.

Attenzione!

Il microscopio deve essere collegato a terra (ciò è garantito con una regolare presa di corrente Schuko).

1.3.4. Collegare correttamente l'apparecchio alla sorgente di corrente.

1.3.5. Assicurarsi che la tensione di corrente corrisponda al numero di volt indicato.



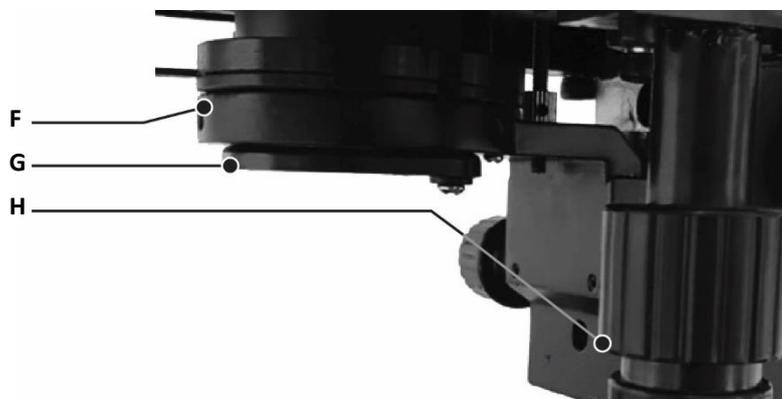
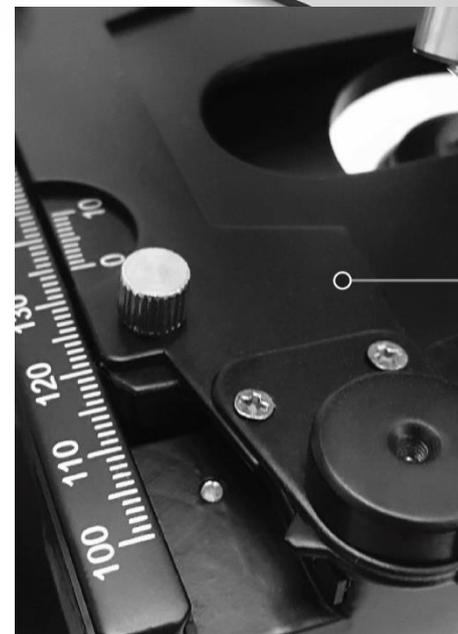
- A. Porta di alimentazione 230V;
- B. Protezione per vetro;
- C. Interruttore ON/OFF;
- D. Regolatore di luminosità – varialuce;
- E. Tavolino traslatore con scale a nonio.
- F. Regolatore del diaframma;
- G. Condensatore Abbe;
- H. Vite coassiale – tavolino traslatore.

2. Messa in funzione.

2.1. Accendere l'apparecchio ed impostare una luminosità gradevole, servendosi della rotellina varialuce.

2.2. Posizionare con cautela un vetrino portaoggetti con un preparato pronto da esaminare sul piano di osservazione e fissarlo con gli appositi fermi elastici del supporto del tavolino traslatore (14)

2.3. L'intensità dell'emissione luminosa è regolabile anche impostando il diaframma del condensatore. La risoluzione migliore possibile degli obiettivi è ottenibile impostando lo schermo specifico strutturale (diaframma) degli obiettivi. Quando si sostituiscono i campioni osservati, si consiglia di staccare anche l'oculare per ottenere la risoluzione migliore possibile dell'obiettivo. La grandezza del diaframma è ora riconoscibile nel tubo oculare. Si consiglia di impostare il diaframma un poco più piccolo dello schermo dell'obiettivo.



Attenzione!

Il diaframma non serve ad impostare la luminosità. Questa è regolabile attraverso l'apposita rotellina varialuce. Il fascio luminoso e la luminosità non sono la stessa cosa.

2.4. Ruotare il supporto del filtro verso l'esterno. Se necessario, installare un filtro e far tornare il supporto alla posizione di partenza, ovvero tra la sorgente luminosa e il condensatore.

2.5. Se si desidera cambiare l'ingrandimento, ruotare il revolver portaobiettivi (5) e cambiare così gli obiettivi 4x -100x. Durante il movimento, accertarsi che gli obiettivi non urtino con il preparato. Si consiglia di abbassare un poco il piano di osservazione per ottenere spazio

sufficiente tra l'obiettivo ed il preparato, poi mettere a fuoco nuovamente. Si avverte un chiaro clic all'inserimento corretto dell'obiettivo.

2.6. Nell'impostare la nitidezza, evitare in ogni caso che l'obiettivo entri in contatto con il preparato da esaminare. Muovere quindi la testina rotante (8) della vite macrometrica fintanto che l'obiettivo è lontano 3 mm dal vetrino coprioggetti. Modificare lentamente la vite macrometrica fino a vedere un'immagine quasi nitida e usare poi la vite micrometrica della messa a fuoco per ottenere l'esatta nitidezza dell'immagine. Se si sceglie un fattore di ingrandimento maggiore, ossia un altro obiettivo, è necessario ruotare solo la vite micrometrica per ottenere alla fine la nitidezza dell'immagine.

2.7. Il preparato può essere mosso manualmente lungo gli assi X e Y con precisione, ruotando il sistema meccanico coassiale del piano di osservazione attraverso il campo visivo dell'oculare. (9)

2.8. Con la vite micrometrica laterale, che muove il condensatore avvicinandolo dal basso o allontanandolo dal preparato, è possibile definire il grado di intensità e il contrasto nell'immagine.

I. Supporto del filtro girevole;

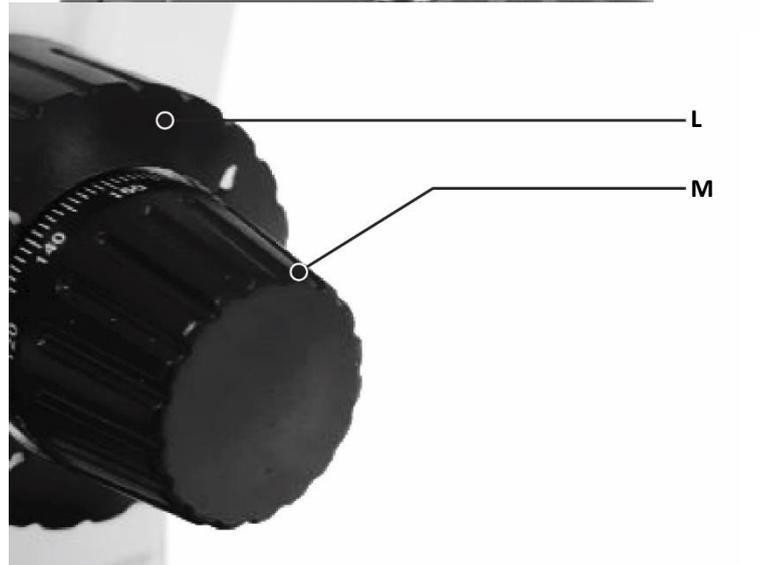
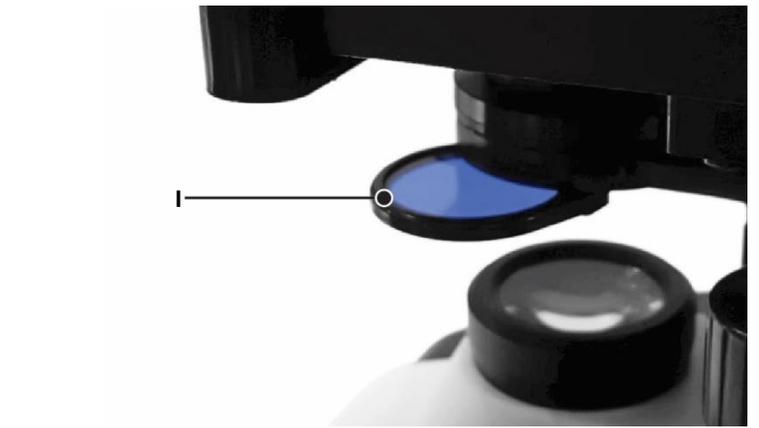
J. Revolver porta-obiettivi;

K. Obiettivi (4x,10x,40,100x);

L. Messa a fuoco 1:1;

M. Messa a fuoco 1:10.

N. Regolatore di altezza per il condensatore Abbe



3. Manutenzione, cura e pulizia.

3.1. Manutenzione.

3.1.1. Per sostituire la lampadina a LED, svitare la vite grande ad intaglio sulla base del microscopio ed aprire il coperchio fissato. Ora è possibile estrarre dalla base la lampadina a LED che si trova all'interno del coperchio e sostituirla con una nuova.

Attenzione!

Durante l'esercizio o appena dopo, la lampadina a LED è relativamente surriscaldata.

Non toccare con le mani la lampadina a LED nuova. Le impronte digitali e lo sporco potrebbero compromettere la luminosità del LED. Pulire la lampadina a LED con un panno pulito e morbido. Prendere la nuova lampadina a LED, avente le stesse caratteristiche tecniche, solo con un guanto pulito o con un pezzo di garza ed installarla all'apposita base. Richiudere il coperchio e riavvitare bene la grande vite ad intaglio di cui sopra.

Attenzione!

Nel richiudere il coperchio, accertarsi che nessun cavo rimanga incastrato.

3.1.2. Per sostituire il fusibile, estrarre il vano dei fusibili, che si trova sotto la presa del sistema di raffreddamento. Questo potrebbe risultare un po' difficoltoso. Rimuovere poi il vecchio fusibile e sostituirlo con uno nuovo, avente le stesse caratteristiche tecniche. Reinscrivere poi completamente il vano dei fusibili.

3.2. Cura.

3.2.1. Conservare il microscopio in un luogo ombreggiato, asciutto e pulito. Non deve entrare in contatto con acidi, basi, né con vapori. Non esporre l'apparecchio ai raggi solari diretti.

3.2.1. L'ambiente di lavoro circostante dovrebbe avere una temperatura tra 0°C e + 40°C e non uscire da questo range. L'umidità dell'aria relativa deve essere di max. l'85%. In caso di umidità maggiore, è vietato utilizzare l'apparecchio. (Pericolo di scariche elettriche!)

Prima di uscire dal suo sito di produzione, il microscopio è stato regolato e testato nei minimi dettagli. Non deve cadere a terra, né subire gravi urti o scosse.

3.3. Pulizia.

3.3.1. Se è penetrata della polvere nella lente, eliminarla con un soffiatico in gomma e ripulire poi la lente con cautela, servendosi di un pennello morbido. Rimuovere dalla lente eventuali residui di olio o impronte digitali servendosi di un panno (non in microfibra) o di un pezzo di carta assorbente o un panno in cotone, inumiditi con un poco di isopropanolo (alcool reperibile in farmacia).

3.3.2. Non ripulire troppo spesso la superficie della lente con isopropanolo. Un uso troppo frequente può causare graffi e danneggiare il rivestimento, riducendo quindi la qualità della trasmissione luminosa e peggiorando la qualità dell'immagine.

3.3.3. Mantenere le parti meccaniche pulite e pulirle periodicamente.

3.3.4. Quando il microscopio non viene utilizzato, spegnerlo e staccarlo dalla rete di corrente.

Dopo l'uso, coprire sempre l'apparecchio con l'apposita guaina antipolvere.