BlueScope

microscopio biologico



euromex
microscopes holland

manuale utente

v.631221

Indice

1. Introduzione 2
2. Istruzioni generali di sicurezza 3
   2.1 Pericolo di soffocamento 3
   2.2 Pericoli associati all'utilizzo 3
   2.3 Sicurezza fotobiologica dei LED, importanti istruzioni di sicurezza 3
   2.4 Prevenzione dei rischi biologici e infettivi 3
   2.5 Disinfezione e decontaminazione: 4
   2.6 Ambiente, stoccaggio e utilizzo 5
3. Modelli 5
   3.1 Obiettivi 5
4. Componenti del microscopio 6
5. Preparazione del BlueScope all'uso 7
   5.1 Fasi di montaggio 7
6. Funzionamento 8
   6.1 Impostazione dell'illuminazione: 8
   6.2 Posizionamento del vetrino 9
   6.3 Messa a fuoco e protezione del vetrino 9
   6.4 Regolazione della tensione della messa a fuoco 9
   6.5 Oculari 9
   6.6 Condensatore Abbe 10
   6.7 Diaframma di campo Köhler 10
   6.8 Regolazione del diaframma di apertura 10
   6.9 Uso dell'obiettivo ad immersione in olio S100x 11
   6.10 Illuminazione serie BlueScope 11
7. Modelli digitali e videocamere 11
   7.1 Modelli digitali 11
   7.2 Videocamere digitali 11
8. Utilizzo dello slot di sicurezza Kensington 12
9. Manutenzione e pulizia 12
   9.1 Pulizia delle ottiche 12
   9.2 Manutenzione dello stativo 12
10. Accessori e parti di ricambio 12

1. Introduzione

Grazie per aver acquistato BlueScope di Euromex.
La serie BlueScope è stata progettata per tutti i tipi di applicazioni nelle Scienze della Vita, con grande attenzione alla durata. Ne è risultato un microscopio moderno, robusto e di alto livello per un utilizzo avanzato, dotato dei migliori componenti ottici e meccanici. Una particolare attenzione ai metodi di produzione ha inoltre garantito un eccellente rapporto qualità/prezzo

Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto, per assicurarne un uso corretto e sicuro

- Il contenuto di questo manuale è soggetto a modifiche senza preavviso
- L'aspetto del prodotto reale può differire dai modelli descritti in questo manuale
- Non tutte le attrezzature menzionate in questo manuale devono far parte del set acquistato
- Tutte le ottiche sono trattate anti-fungine e con rivestimento anti-riflesso per garantire la massima trasmissione della luce

**Tutte le specifiche tecniche indicate si riferiscono a valori nominali e sono fornite esclusivamente a titolo di riferimento. Da tali valori non possono derivare diritti né pretese di alcun tipo. Euromex Microscopen non garantisce l'esattezza di tali valori né il loro effettivo raggiungimento*

2. Istruzioni generali di sicurezza

Uso previsto: dispositivo non medico
Questo dispositivo è destinato all'osservazione generale di cellule e tessuti. Il dispositivo è destinato ad essere utilizzato con illuminazione trasmessa/riflessa e con il campione fissato su un vetrino

2.1 Pericolo di soffocamento

L'imballaggio può contenere sacchetti di plastica protettivi senza fori, nonché sacchetti antipolvere nei quali un bambino potrebbe infilare la testa, rischiando di soffocare.
Per evitare il rischio di soffocamento:

- Tenere i sacchetti lontano da neonati e bambini
- Annodare i sacchetti di plastica prima di gettarli via
- I sacchetti di plastica devono essere conservati fuori dalla portata dei bambini
- L'installazione e l'uso di questo prodotto devono essere sempre supervisionati da un adulto qualificato

2.2 Pericoli associati all'utilizzo

- Un uso improprio potrebbe provocare lesioni, malfunzionamenti o danni allo strumento. È necessario garantire che l'operatore informi ogni utente dei pericoli esistenti
- Pericolo di elettrocuzione. Scollegare l'alimentazione all'intero sistema di illuminazione prima di installare, aggiungere o modificare qualsiasi componente
- Non utilizzare in ambienti corrosivi o esplosivi
- Evitare l'esposizione diretta degli occhi al fascio di luce collimato o alla luce diretta dai conduttori di luce o dalle fibre
- Per evitare rischi per i bambini, tenere da parte tutti i componenti e conservare tutti i materiali di imballaggio in un luogo sicuro

2.3 Sicurezza fotobiologica dei LED, importanti istruzioni di sicurezza

- Evitare l'esposizione diretta degli occhi a qualsiasi sorgente di luce LED mentre è accesa
- Prima di guardare negli oculari del dispositivo, abbassare l'intensità dell'illuminazione LED a un livello basso
- Evitare l'esposizione ad alta intensità e l'esposizione prolungata alla luce LED perché ciò può causare danni seri alla retina dell'occhio

2.4 Prevenzione dei rischi biologici e infettivi

Le sostanze infettive, batteriche o virali a rischio biologico sotto osservazione possono essere un rischio per la salute dell'uomo e di altri organismi viventi. Durante le procedure mediche in vitro devono essere prese precauzioni speciali:

- **Pericoli biologici:** tenere un giornale di bordo di tutte le sostanze biologiche o microrganismi patogeni che erano sotto osservazione con il dispositivo e mostrarlo a tutti prima di usare il dispositivo o prima di fare qualche lavoro di manutenzione al dispositivo! Gli agenti possono essere batterici, spore, particelle virali, funghi o protozoi
- **Pericolo di contaminazione**:
  - Un campione adeguatamente racchiuso in un vetrino copri-oggetto, non viene mai a diretto contatto con le parti del dispositivo. In tal caso la prevenzione della contaminazione sta nella manipolazione dei vetrini, purché i vetrini siano decontaminati prima dell'uso e siano trattati normalmente e non siano danneggiati, il rischio di contaminazione è praticamente nullo
  - Un campione montato su un vetrino senza vetrino copri-oggetto può entrare in contatto con i componenti del dispositivo e costituire un pericolo per l'uomo e/o l'ambiente. Pertanto, controllare il dispositivo e gli accessori per possibili contaminazioni. Pulire le superfici del dispositivo e i suoi componenti il più accuratamente possibile e se si dovesse identificare una possibile contaminazione, informare il responsabile locale dell'organizzazione
  - Gli operatori del dispositivo potrebbero essere contaminati da altre attività e contaminare i componenti del dispositivo. Pertanto, controllare il dispositivo e gli accessori per possibili contaminazioni. Pulire le superfici del dispositivo e i suoi componenti il più accuratamente possibile e se si dovesse identificare una possibile contaminazione, informare il responsabile locale dell'organizzazione. Si consiglia di indossare guanti sterili durante la preparazione dei vetrini e la manipolazione del dispositivo per ridurre la contaminazione da parte dell'operatore

- **Pericolo di infezione:** il contatto diretto con le manopole di messa a fuoco, le regolazioni del tavolino, e gli oculari / tubi del dispositivo possono essere una potenziale fonte di infezioni batteriche e / o virali. Il rischio può essere limitato utilizzando protettori di gomma personali. È inoltre possibile utilizzare protezioni come guanti e/o occhiali di sicurezza che possono essere frequentemente cambiati per ridurre al minimo il rischio
- **Pericoli disinfettanti:** prima della pulizia o della disinfezione controllare se la stanza è adeguatamente ventilata. Se non lo fosse, indossare dispositivi di protezione respiratoria. L'esposizione a sostanze chimiche e aerosol può danneggiare gli occhi umani, la pelle e l'apparato respiratorio. Non inalare vapori. Durante la disinfezione, non mangiare, bere o fumare. I disinfettanti usati devono essere smaltiti secondo le normative locali o nazionali in materia di salute e sicurezza

2.5 Disinfezione e decontaminazione:

- il corpo esterno del dispositivo e le superfici meccaniche devono essere puliti con un panno pulito inumidito con un disinfettante
- le parti in plastica morbida e le superfici in gomma possono essere pulite pulendo delicatamente un panno pulito inumidito con un disinfettante. Lo scolorimento può verificarsi se si usa alcol
- la lente anteriore degli oculari e degli obiettivi è sensibile alle sostanze chimiche. Si consiglia di non utilizzare disinfettanti aggressivi ma di utilizzare carta per lente o un tessuto privo di fibre morbide con una soluzione detergente. Possono essere utilizzati anche tamponi di cotone. Si consiglia di utilizzare oculari personali senza protettori di gomma per ridurre al minimo i rischi
- non immergere mai l'oculare o l'obiettivo in un liquido disinfettante! Ciò danneggerà il componente
- non utilizzare mai composti abrasivi o detergenti in grado di danneggiare e graffiare le superfici ottiche
- Pulire e disinfettare correttamente tutte le possibili superfici contaminate del dispositivo o degli accessori contaminati prima di conservarsi per un uso futuro. Le procedure di disinfezione devono essere efficaci e appropriate
- Lasciare il disinfettante sulla superficie per il tempo di esposizione richiesto, come specificato dal produttore. Se il disinfettante evapora prima dell'intero tempo di esposizione, riapplicare il disinfettante sulla superficie
- Per la disinfezione contro i batteri, utilizzare una soluzione acquosa al 70% di isopropanolo (alcol isopropile) e applicare per almeno 30 secondi. Contro i virus, si consiglia di fare riferimento a specifici prodotti di disinfezione a base alcolica o non alcolica per laboratori

Prima di restituire un dispositivo per la riparazione o la manutenzione tramite un rivenditore Euromex, è necessario compilare un RMA (modulo di autorizzazione alla restituzione) e una dichiarazione di decontaminazione! Questo documento - disponibile da Euromex per qualsiasi rivenditore - deve essere spedito con il dispositivo

Usare con cura

- Questo prodotto è uno strumento ottico di alta qualità. È necessario muoverlo delicatamente
- Evitare di sottoporlo a urti e impatti improvvisi
- Gli impatti, anche quelli piccoli, possono influenzare la precisione dell'obiettivo

Manipolazione del LED

Nota: Scollegare sempre il cavo di alimentazione dal dispositivo prima di maneggiare la lampadina LED e l'unità di alimentazione e lasciare raffreddare il sistema per circa 35 minuti per evitare ustioni.

- Non toccare mai il LED a mani nude
- Lo sporco o le impronte digitali ridurranno il tempo di vita e possono causare un'illuminazione irregolare riducendo le prestazioni ottiche
- Utilizzare solo led di sostituzione originali Euromex
- L'uso di altri prodotti causerà malfunzionamenti e annullerà la garanzia
- Durante l'uso del dispositivo, l'unità di alimentazione si scalda, non toccarla mai mentre è in funzione e permettere al sistema di raffreddarsi durante 35 minuti per evitare ustioni

Sporcizia sulle lenti

- Lo sporco all'interno o all'interno dei componenti ottici come oculari, lenti, ecc., influisce negativamente sulla qualità dell'immagine del sistema
- Cercare sempre di evitare che il dispositivo si sporchi utilizzando la copertina anti-polvere, evitare di lasciare le impronte digitali sulle lenti e pulire regolarmente la superficie esterna dell'obiettivo
- La pulizia dei componenti ottici è una questione delicata. Si prega di leggere attentamente le istruzioni di pulizia in questo manuale

2.6 Ambiente, stoccaggio e utilizzo

- Questo prodotto è uno strumento di precisione e deve essere utilizzato in un ambiente adeguato per un uso ottimale
- Installare il prodotto in ambienti chiusi su una superficie stabile, al fine di evitare che questo strumento cada e possa ferire così l'operatore
- Non posizionare il prodotto alla luce diretta del sole
- La temperatura ambiente deve essere compresa tra 5 e 40 gradi centigradi e l'umidità è massima dell'80% a 31 gradi diminuendo linearmente al 50% a 40 gradi. Anche se il sistema è trattato anti-muffa, l'installazione di questo prodotto in un luogo caldo e umido può comunque provocare la formazione di muffe o condensazione sulle lenti, compromettendo le prestazioni
- Non girare mai le manopole di messa a fuoco destra e sinistra in direzioni opposte allo stesso tempo o girare la manopola di messa a fuoco macrometrica oltre il suo punto massimo, questo danneggerà il prodotto
- Non usare mai troppa forza quando si ruotano le manopole
- Assicurarsi che il sistema del dispositivo possa dissipare il suo calore
- Mantenere il dispositivo a circa 15 cm di distanza da pareti e ostruzioni
- Non accendere mai il dispositivo con la copertina anti-polvere
- Mantenere lontani i fluidi infiammabili, il tessuto ecc.

Scollegare l'alimentazione

Scollegare sempre il dispositivo dall'alimentazione prima di eseguire qualsiasi manutenzione, pulizia, assemblaggio o sostituzione dei LED per evitare scosse elettriche

Evitare il contatto con acqua e altri fluidi

Non permettere mai che l'acqua o altri fluidi vengano a contatto con il dispositivo, ciò può causare cortocircuito del dispositivo, causando malfunzionamenti e danni al sistema

Spostamento e assemblaggio

- Questo dispositivo è un sistema relativamente pesante, considerare questo quando si sposta e si installa il sistema
- Sollevare sempre il dispositivo tenendo il corpo principale e la base del dispositivo
- Non sollevare o spostare mai il dispositivo tenendolo per le manopole, il tavolino o la testata
- Quando necessario, spostare il dispositivo tra due persone invece di una

3. Modelli

La serie BlueScope comprende modelli con obiettivi Semi Plan o PLAN PLi IOS (sistema ottico infinito), non intercambiabili. I modelli PLAN IOS BL.1152-PLi (binoculare) e BL.1153-PLi (trinoculare) includono obiettivi PLAN PLi IOS 4x, 10x, S40x e S100x a immersione. Il BL.1153-PLi dispone di serie di un attacco per fotocamera C-mount 0,5x. Sono disponibili come optional un adattatore C-mount 0,35x e un tubo fotografico da 23,2 mm.

Nota: *sul sito www.euromex.com è possibile trovare gli aggiornamenti più recenti sui modelli BlueScope campo chiaro e a contrasto di fase, oltre agli accessori*

3.1 Obiettivi

L'ingrandimento totale del microscopio si calcola moltiplicando l'ingrandimento dell'oculare per quello dell'obiettivo. Questo vale sia per le configurazioni Semi Plan che PLAN PLi IOS.

Ingrandimento oculare	Ingrandimento obiettivo	Ingrandimento totale
10x	4x	40x
10x	10x	100x
10x	20x	200x
10x	40x	400x
10x	60x	600x
10x	100x	1000x

Gli obiettivi S40x, S60x e S100x sono dotati di montaggio a molla, per prevenire danni alla lente frontale e al vetrino

Importante: *Utilizzare solo obiettivi adatti al sistema ottico del microscopio. Gli obiettivi Semi Plan e PLAN PLi IOS non devono essere scambiati senza averne verificato la compatibilità.*

4. Componenti del microscopio

I nomi dei vari componenti sono elencati di seguito e indicati nell'immagine:

A. Tubo della camera	**N.** Uno dei due punti di centratura del condensatore
B. Oculari	**O.** Alloggiamento lampada Köhler
C. Regolazione diottrica	**P.** Regolazione della frizione
D. Testa del microscopio	**Q.** Regolazione coassiale grossolana e fine
E. Alloggiamento per filtro di polarizzazione	**R.** Vite per fissare la testa
F. Revolver per 4 obiettivi	**S.** Maniglia di trasporto
G. Obiettivi	**T.** Scomparto di stoccaggio
H. Tavolino meccanico X-Y senza cremagliera	**U.** Controllo di regolazione X-Y
I. Messa a fuoco rapida	**V.** Regolazione della protezione del vetrino
J. Regolazione in altezza del condensatore	**W.** Manopola di regolazione dell'intensità luminosa
K. Vite per fissare/rimuovere il condensatore	**X.** Ingresso di alimentazione USB-C
L. Condensatore codificato a colori con diaframma a iride	**Y.** Alloggiamento per lucchetto Kensington
M. Maniglia di regolazione dell'iride del condensatore	**Z.** Pulsante di accensione



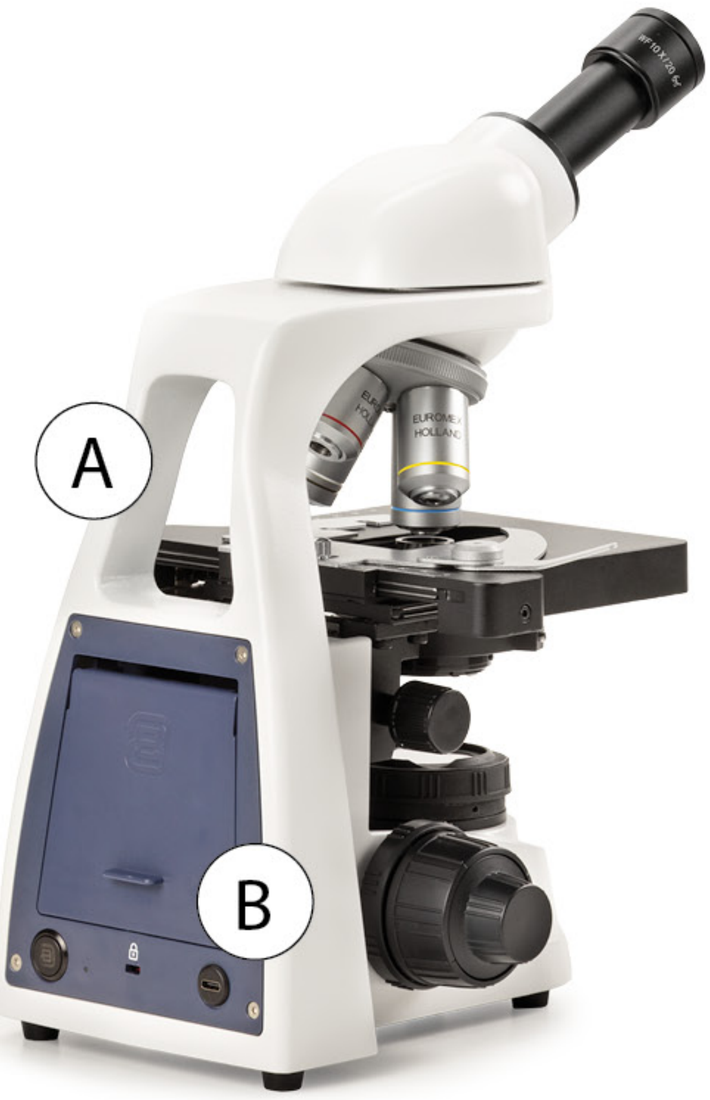
5. Preparazione del BlueScope all'uso

- Rimuovere con cura gli elementi dalla confezione e posizionarli su una superficie piana e stabile. Non esporre il microscopio alla luce diretta del sole, alte temperature, umidità, polvere o vibrazioni intense. Assicurarsi che la superficie sia piana e orizzontale
- Quando si sposta il microscopio, usare la mano sinistra per tenere la maniglia di trasporto **(A)** e la mano destra per sostenere la base

Attenzione! Tenere il microscopio dalla parte superiore del braccio di supporto durante lo spostamento

- Inserire il cavo di alimentazione USB-C nella presa sul retro del microscopio **(B)**

Attenzione! Se la soluzione batterica o l'acqua schizza sul tavolino, sull'obiettivo o sulla testa, scollegare immediatamente il cavo e asciugare il microscopio



5.1 Fasi di montaggio

Euromex Microscopen BV cerca sempre di ridurre al minimo i passaggi di montaggio per i propri clienti, ma in alcuni casi è necessario eseguire alcune operazioni. I passaggi descritti di seguito spesso non sono necessari, ma sono riportati per comodità dell'utente

5.1.1 Montaggio degli obiettivi

- Ruotare la manopola di messa a fuoco grossolana per abbassare il tavolino alla posizione più bassa
- Rimuovere la protezione antipolvere dal revolver (se presente)
- Installare gli obiettivi nel revolver dal più basso al più alto ingrandimento, in senso orario. Durante l'uso, iniziare con un obiettivo a basso ingrandimento (4x o 10x) per individuare facilmente il campione e mettere a fuoco. Poi passare agli obiettivi a ingrandimento più elevato per osservare i dettagli

Nota: *Gli obiettivi PLAN PLi IOS sono progettati specificamente per i modelli BlueScope PLAN IOS (BL.1152-PLi e BL.1153-PLi) e non sono intercambiabili con gli obiettivi Semi Plan dei modelli BlueScope standard. Utilizzare solo obiettivi compatibili con il sistema ottico.*

5.1.2 Testa del microscopio

La configurazione standard della serie BlueScope viene fornita con la testa già montata

5.1.3 Inserimento degli oculari

La configurazione standard della serie BlueScope viene fornita con gli oculari già montati. Se l'ordine include oculari aggiuntivi, seguire questi passaggi:

- Rimuovere l'oculare attuale dal tubo, sbloccandolo con un cacciavite come mostrato nelle immagini (A e B).

Nota: i tubi oculari hanno tre viti. Per rimuovere l'oculare, svitare quella allineata con "0" (vedi immagine C)

- Inserire l'oculare nel tubo
- Bloccare l'oculare con un cacciavite







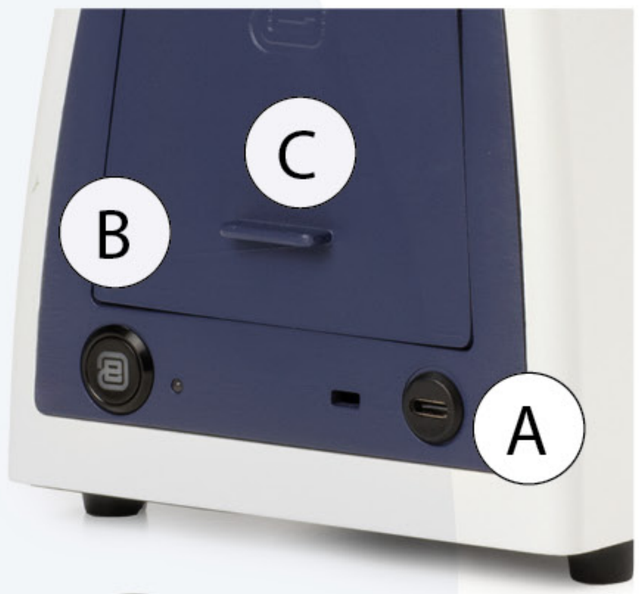
5.1.4 Cappucci oculari (opzionali)

Gli oculari possono essere dotati di cappucci in gomma opzionali, per proteggere la lente e prevenire la luce dispersa. Il cappuccio può essere semplicemente inserito sull'oculare

5.1.5 Collegamento del cavo di alimentazione USB-C (A/B)

I microscopi BlueScope supportano un'ampia gamma di tensioni: da 100 a 240V. Utilizzare sempre una connessione a terra

- Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sia spento prima del collegamento
- Inserire il connettore USB-C nella presa del BlueScope (A) e verificare che sia ben collegato
- Collegare l'altro connettore USB all'adattatore di rete e verificare la connessione
- L'interruttore (B) permette di scegliere tra luce LED bianca o colorazione alogena





Non piegare o torcere il cavo, potrebbe danneggiarsi. Utilizzare il cavo fornito da Euromex. Se smarrito o danneggiato, scegliere un cavo con le stesse specifiche

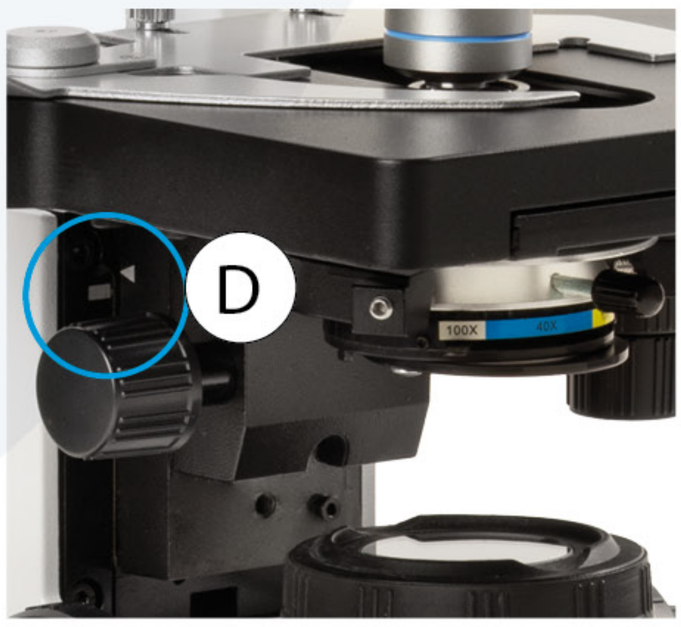
Nota: l'alimentatore può essere fornito con 3 adattatori specifici per paese. Selezionare quello corretto e montarlo sull'alimentatore

5.1.6 Scomparto di stoccaggio (C)

Lo scomparto si apre sollevando il coperchio. Può essere utilizzato per riporre l'alimentatore, i cavi o altri accessori del microscopio. Due supporti per chiavi a brugola sono disponibili sul pannello posteriore dello scomparto

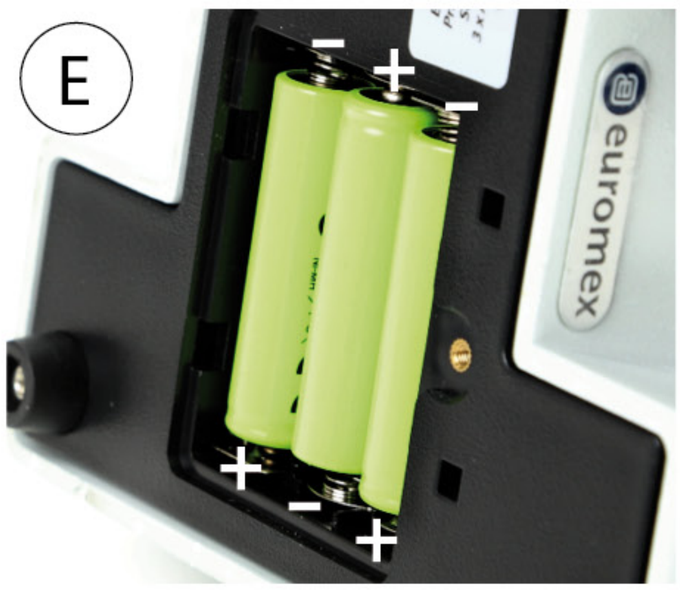
5.1.7 Messa fuoco rapida (D)

Allineando il segno di messa a fuoco rapida, il campione viene posizionato nell'area di messa a fuoco dell'obiettivo. Successivamente, l'utente dovrà effettuare solo piccoli aggiustamenti dell'altezza del tavolino per mettere a fuoco completamente il campione



5.1.8 Inserimento o sostituzione delle batterie ricaricabili (E)

- Posizionare delicatamente il BlueScope su un lato
- Svitare il coperchio del vano batterie con una chiave a brugola
- Rimuovere il coperchio ed estrarre le batterie facendo leva
- Inserire le batterie ricaricabili AA nella posizione corretta
- Riposizionare il coperchio e chiudere il vano batterie



6. Funzionamento

6.1 Impostazione dell'illuminazione:

Per ottenere contrasto e risoluzione ottimali, seguire la procedura seguente:

1. Posizionare un campione sul tavolino portaoggetti e mettere a fuoco utilizzando l'obiettivo 4x, con il diaframma a iride completamente aperto
2. Impostare l'intensità luminosa al livello più basso, quindi guardare negli oculari e aumentare gradualmente l'intensità fino a raggiungere un livello confortevole
3. Portare il condensatore nella posizione più alta
4. Chiudere il diaframma a iride finché non è appena visibile al bordo del campo visivo

Il microscopio è ora impostato correttamente per l'uso con l'obiettivo 4x. Per ogni altro ingrandimento in campo chiaro, questa procedura deve essere ripetuta per ottenere il miglior equilibrio tra contrasto e risoluzione

Attenzione:

rimuovere sempre il cavo di alimentazione dalla rete elettrica!

Attenzione:
La massima intensità luminosa con gli obiettivi 4x e 10x può danneggiare gli occhi

6.1.1 LED a doppio colore

Il BlueScope è dotato di LED a doppio colore, che consente di passare tra luce bianca e luce calda per simulare l'illuminazione alogena

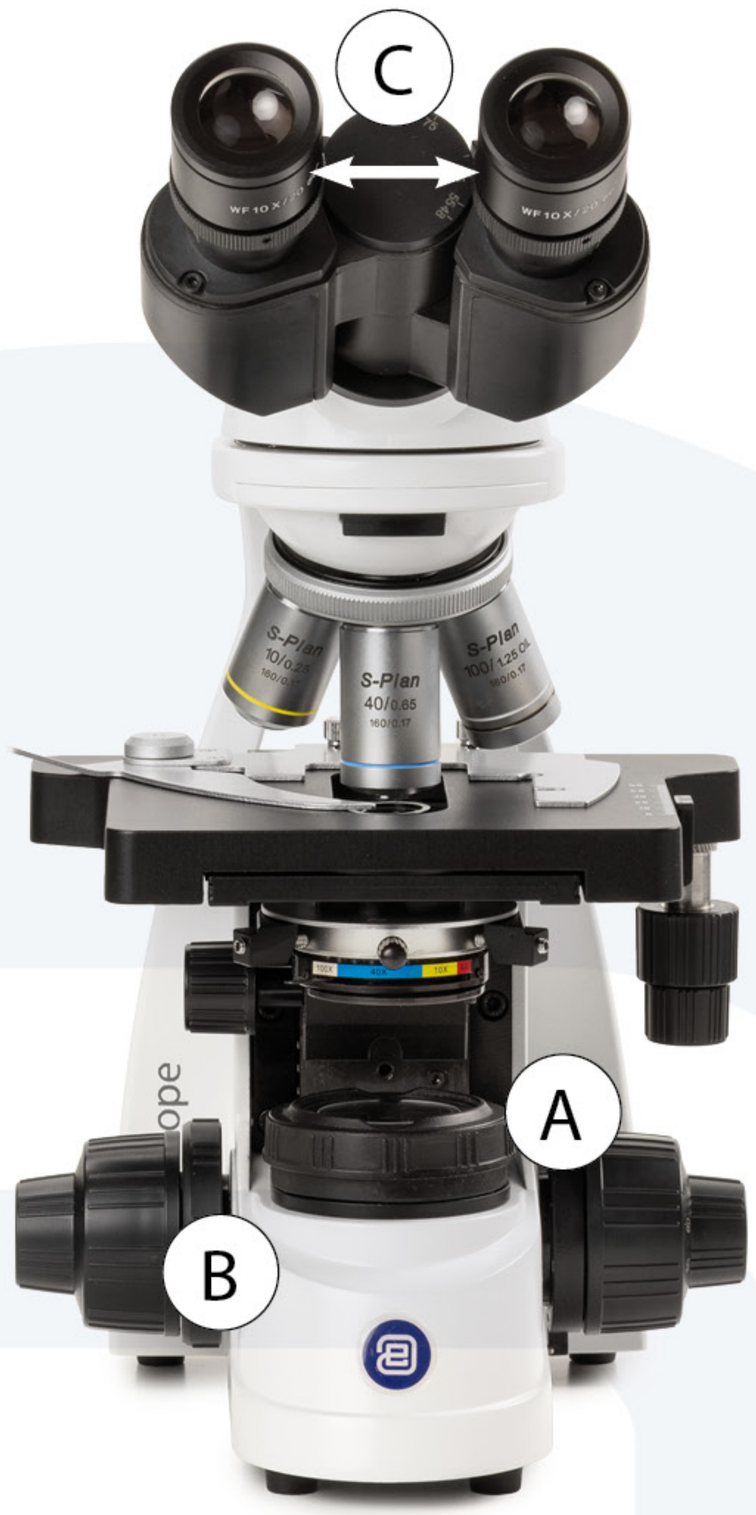
- Premere il pulsante di accensione (B nella pagina precedente) una volta per accendere l'illuminazione del microscopio
- Premere di nuovo per cambiare il colore della luce
- Premere ancora per spegnere la luce

6.2 Posizionamento del vetrino

- Spingere all'indietro il braccio del porta-campione
- Rilasciare lentamente il braccio per bloccare il vetrino con il coprivetrino rivolto verso l'alto
- Ruotando le manopole degli assi X e Y, il campione verrà spostato al centro per l'allineamento con l'obiettivo

6.3 Messa a fuoco e protezione del vetrino

- Selezionare l'obiettivo 4x e assicurarsi che sia correttamente posizionato nel percorso ottico
- Sollevare il tavolino con la manopola di messa a fuoco grossolana finché l'immagine non appare
- Ruotare la manopola di messa a fuoco fine per ottenere un'immagine nitida
- Ripetere la messa a fuoco con gli altri obiettivi. Quando il campione è perfettamente a fuoco con l'obiettivo S100x, sollevare leggermente il tavolino senza far toccare l'obiettivo con il coprivetrino e bloccare la leva di protezione del vetrino (A). In questo modo il tavolino non potrà più salire e si eviteranno danni a obiettivi e campione durante l'osservazione



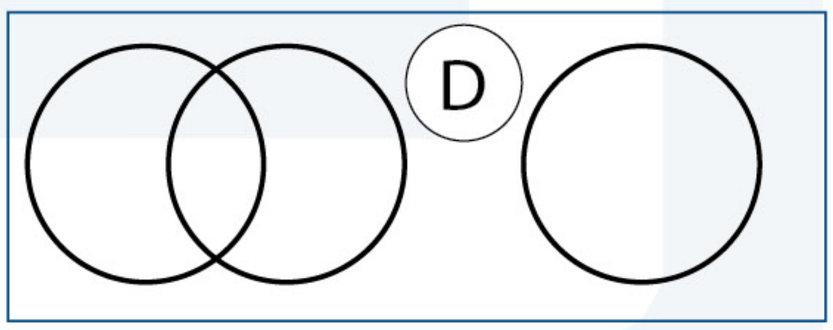
6.4 Regolazione della tensione della messa a fuoco

La tensione delle manopole di messa a fuoco può essere regolata (B). È possibile impostarla da leggera a più rigida secondo le proprie preferenze. Se il campione esce dal piano di fuoco o il tavolino scende da solo, è necessario regolare la tensione. Per aumentare la tensione (più rigida), ruotare l'anello in senso antiorario. Per ridurre la tensione, ruotarlo in senso orario

6.5 Oculari

L'uso di un tubo binoculare o trinoculare affatica meno gli occhi rispetto a un tubo monoculare. Per ottenere un'immagine composta uniforme, seguire i passaggi seguenti

6.5.1 Distanza interpupillare (C)



Campo di visione prima della regolazione

Campo di visione dopo la regolazione

La distanza interpupillare corretta si ottiene quando nel campo visivo appare una sola immagine circolare (D). Regolare la distanza avvicinando o allontanando i tubi oculari. Questa distanza varia da persona a persona e deve essere regolata individualmente. Se più utenti utilizzano il microscopio, si consiglia di memorizzare la propria distanza interpupillare per una regolazione rapida nelle sessioni successive. Il tubo oculare girevole del BlueScope può ruotare di 360°, consentendo di scegliere l'altezza degli oculari più confortevole

6.5.2 Punto oculare corretto

Il punto oculare è la distanza tra l'oculare e la pupilla dell'utente. Per ottenere la posizione corretta, avvicinare gli occhi agli oculari finché si ottiene un'immagine nitida sull'intero campo visivo

6.5.3 Regolazione delle diottrie

Per compensare differenze della vista, variazioni nello spessore dei coprivetrini e ottenere la migliore parfocalità tra gli obiettivi, è possibile utilizzare la regolazione diottrica
Procedura:

- Impostare entrambe le regolazioni diottriche su "0"
- Selezionare l'obiettivo 10x, individuare un'area interessante del campione e metterla a fuoco
- Selezionare l'obiettivo S40x e mettere a fuoco il campione

Attenzione: non modificare più le regolazioni di messa a fuoco grossolana e fine

- Tenendo aperto l'occhio dominante, ruotare la regolazione diottrica da "+" a "–" finché l'immagine è il più nitida possibile
- Se l'immagine diventa sfocata, distogliere lo sguardo dagli oculari e ruotare la regolazione di alcune tacche da "–" verso "+"
- Guardare di nuovo nell'oculare e regolare lentamente da "+" a "–" fino alla massima nitidezza.
- Ripetere la procedura per l'altro occhio con la seconda regolazione diottrica

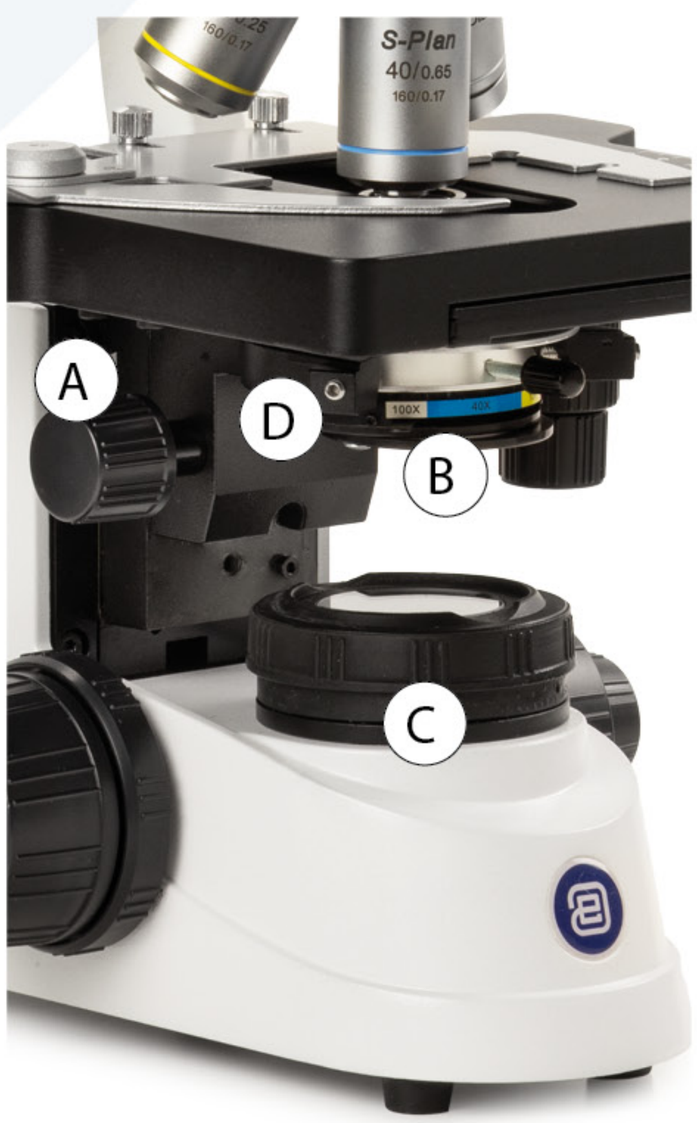
Verifica:

- Distogliere lo sguardo dagli oculari e guardare un punto lontano per 2 secondi
- Guardare di nuovo negli oculari
- Se la regolazione non è corretta, ripetere la procedura finché si ottiene la stessa nitidezza con gli obiettivi 10x e S40x senza modificare le regolazioni di messa a fuoco

6.6 Condensatore Abbe

Sotto il tavolino è montato un condensatore Abbe N.A. 1.25. L'altezza del condensatore può essere regolata con la manopola a cremagliera (A) sotto il tavolino. Regolando il diaframma del condensatore (B) è possibile concentrare la luce sul campione per ottenere un contrasto ottimale. Il condensatore è precentrato in fabbrica. Se necessario, può essere centrato seguendo questa procedura:

1. Selezionare l'obiettivo 10x e mettere a fuoco il campione
2. Chiudere completamente il diaframma di campo (Köhler) con l'anello di regolazione (C)
3. Abbassare il condensatore finché il diaframma è visibile nitidamente negli oculari
4. Centrare l'immagine nel campo visivo utilizzando il cacciavite a brugola sui lati del condensatore (D)
5. Aprire completamente il diaframma di campo (C)



6.7 Diaframma di campo Köhler

Limitando il diametro del fascio luminoso che entra nel condensatore, il diaframma di campo (C) impedisce l'ingresso di luce parassita e aumenta il contrasto dell'immagine. Quando il diaframma è regolato appena al bordo del campo visivo, l'obiettivo offre le migliori prestazioni e l'immagine più nitida.
Il diaframma è precentrato in fabbrica

6.8 Regolazione del diaframma di apertura

- Il diaframma di apertura del condensatore (B) serve a selezionare l'apertura numerica (N.A.) dell'illuminazione. Quando l'apertura numerica dell'illuminazione corrisponde a quella dell'obiettivo, si ottengono la massima risoluzione, una maggiore profondità di campo e un miglior contrasto.
- Se il contrasto è basso, regolare il diaframma per ottimizzare il contrasto e il potere risolutivo. Il codice colore sul condensatore indica la zona di regolazione per ogni obiettivo.

6.9 Uso dell'obiettivo ad immersione in olio S100x

I microscopi BlueScope sono dotati di obiettivo S100x N.A. 1.25 ad immersione in olio.

Procedura:

1. Rimuovere la protezione antipolvere dal revolver per montare l'obiettivo S100x
2. Mettere a fuoco l'immagine con l'obiettivo S40x
3. Ruotare il revolver finché l'obiettivo S100x è quasi in posizione
4. Applicare una piccola goccia di olio da immersione al centro del vetrino (utilizzare olio Euromex)
5. Ruotare completamente l'obiettivo S100x fino allo scatto
6. La lente frontale entrerà in contatto con l'olio
7. Guardare negli oculari e mettere a fuoco con la regolazione fine

Attenzione: La distanza tra lente e vetrino è molto ridotta

8. Se compaiono bolle d'aria, ruotare leggermente l'obiettivo da sinistra a destra per farle scomparire
9. Dopo l'uso: Pulire sempre la lente frontale con carta per lenti leggermente inumidita con isopropanolo. Si consiglia di utilizzare carta per lenti e isopropanolo Euromex
10. Pulire anche il vetrino

6.10 Illuminazione serie BlueScope

Specifiche dell'illuminazione:

- Dual LED : 3W Dual LED per modelli monoculari
  : 3W Dual NeoLED™ per modelli binoculari e trinoculari
- Alimentazione : AC primaria 100–240 Volt / 50 Hz



7. Modelli digitali e videocamere

7.1 Modelli digitali

I modelli digitali sono dotati di videocamera digitale integrata. Collegare il cavo USB fornito alla videocamera e seguire il manuale dedicato per l'installazione del software e il funzionamento della videocamera

7.2 Videocamere digitali

Le videocamere digitali sono progettate per essere utilizzate sulla porta fotografica della testa del microscopio. È inoltre possibile utilizzare la videocamera digitale anche in combinazione con una testa binoculare

Binoculare

Per utilizzare la videocamera su un BlueScope binoculare: Rimuovere l'oculare **(1)**. Inserire la videocamera con adattatore C-mount montato nel tubo oculare **(2)**. Mettere a fuoco l'immagine digitale utilizzando i controlli di messa a fuoco grossolana e fine del microscopio

Trinoculare

Modelli BlueScope standard

Per i modelli trinoculari standard, inserire la fotocamera con l'adattatore C-mount nel tubo fotografico da 23,2 mm **(C)**. Mettere a fuoco l'immagine attraverso gli oculari. Per regolare la messa a fuoco della fotocamera, allentare l'anello **(A)** e spostare lentamente il tubo **(B)** verso l'alto e il basso fino a ottenere un'immagine nitida sullo schermo. Quindi fissare il tubo e la fotocamera.



Modelli BlueScope PLAN IOS (BL.1153-PLi)

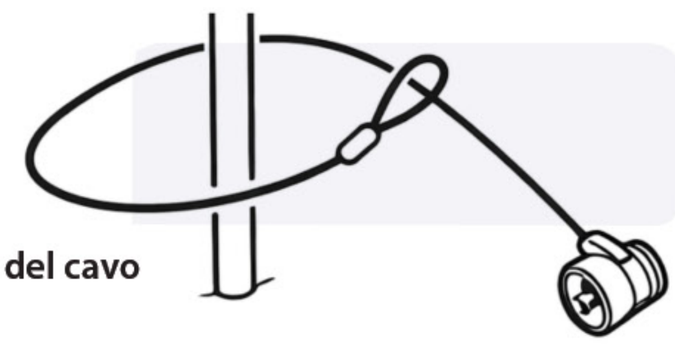
I modelli trinoculari PLAN IOS sono dotati di serie di un attacco per fotocamera C-mount 0,5x **(A)**. Montare una fotocamera digitale compatibile direttamente sull'attacco C-mount e fissarla. Mettere a fuoco il campione attraverso gli oculari e verificare l'immagine sullo schermo. Sono disponibili come optional un adattatore C-mount 0,35x (BL.9835) e un tubo fotografico universale da 23,2 mm (BL.5120).

Nota: *Selezionare sempre un adattatore compatibile con le specifiche della fotocamera.*

BL.1153-PLi

8. Utilizzo dello slot di sicurezza Kensington

Sul retro del microscopio è presente uno slot di sicurezza Kensington, che può essere utilizzato per proteggere lo strumento dal furto mediante un lucchetto Kensington (non incluso)



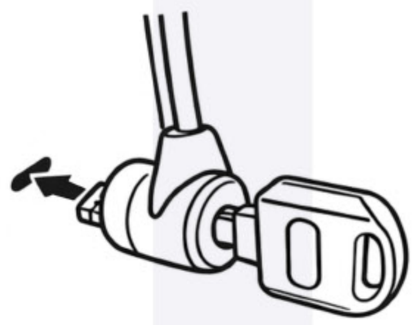
1. Fissa il loop del cavo



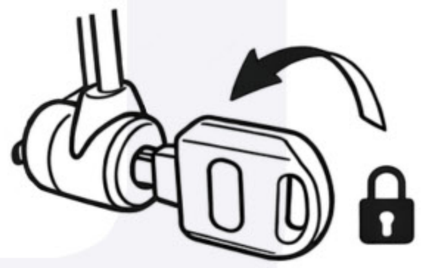
2. Inserire la chiave



3. Ruota la chiave per allineare la barra a T



4. Inserisci nella fessura di sicurezza del tuo dispositivo



5. Ruotare la chiave di 180°



9. Manutenzione e pulizia

Dopo l'uso, coprire sempre il microscopio BlueScope con la custodia antipolvere. Lasciare sempre gli oculari e gli obiettivi montati sul microscopio per evitare l'ingresso di polvere nello strumento.

9.1 Pulizia delle ottiche

Se la lente dell'oculare o la lente frontale dell'obiettivo 10x o S40x sono sporche, possono essere pulite passando carta per lenti sulla superficie con movimenti circolari. Se questo non è sufficiente, applicare una goccia di alcool sulla carta per lenti e pulire nuovamente. Non applicare mai xilolo o alcool direttamente sulla lente

Attenzione:
Euromex offre anche un kit speciale per la pulizia dei microscopi: PB.5275

Non è necessario – e non è consigliato – pulire le superfici interne delle lenti degli obiettivi. In alcuni casi la polvere può essere rimossa con aria compressa. La polvere non entrerà negli obiettivi se questi non vengono rimossi dal revolver portaobiettivi

Attenzione:
I panni di pulizia contenenti fibre plastiche possono danneggiare il rivestimento delle lenti

9.2 Manutenzione dello stativo

La polvere può essere rimossa con un pennello. Se lo stativo o il tavolo sono molto sporchi, la superficie può essere pulita con un detergente non aggressivo. Tutte le parti mobili, come la regolazione dell'altezza o la messa a fuoco grossolana e fine coassiale, contengono cuscinetti a sfera che non sono sensibili alla polvere. Con una goccia di olio per macchine da cucire è possibile lubrificare i cuscinetti

10. Accessori e parti di ricambio

Per gli accessori e i pezzi di ricambio aggiornati, visitare il nostro sito web www.euromex.com.
Accessori opzionali per i modelli BlueScope PLAN IOS:

BL.5120 Tubo fotografico universale da 23,2 mm
BL.9835 Adattatore C-mount 0,35x
BL.9850 Adattatore C-mount 0,5x

Verificare che l'accessorio selezionato sia compatibile con il microscopio e la fotocamera.

Euromex Microscopen BV • Typograaf 8 • 6921 VB Duiven • The Netherlands
T +31 (0) 26 323 22 11 • info@euromex.com • www.euromex.com