LABOMED®
ideas for vision

Kit per contrasto di fase
CxL
Manuale utente

Per garantire l'uso corretto di questo strumento ed evitare lesioni, leggere interamente il presente manuale prima dell'uso.

9136000-795

www.laboamerica.com

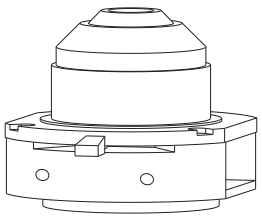
Edizione 1.2
Stampato ago. 2018

INTRODUZIONE

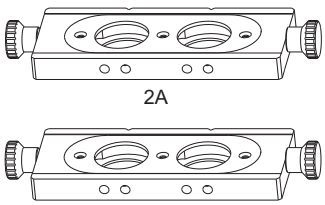
Il contrasto di fase è un metodo di microscopia ottica basato sul principio che, anticipando il percorso della luce diretta, si generano figure di interferenza distruttiva nell'immagine osservata. Queste figure fanno apparire i dettagli più scuri su uno sfondo chiaro. Per creare questa interferenza, un sistema di anelli nell'obiettivo e uno nel condensatore devono sovrapporsi. Se sono allineati correttamente, le onde luminose della sorgente raggiungono l'occhio sfasate di mezza lunghezza d'onda e i dettagli del campione risultano molto più evidenti. Il contrasto di fase è utile solo per campioni incolori e trasparenti, di solito difficili da distinguere dall'ambiente circostante. Questi campioni sono detti "oggetti di fase". Esempi sono parti cellulari di protozoi, batteri, code di spermatozoi e altre cellule non colorate.

CONTENUTO

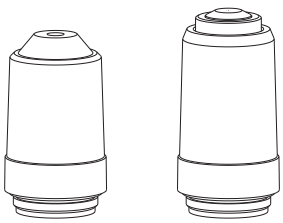
Kit per contrasto di fase CxL (9136000)



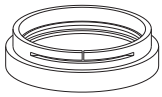
1



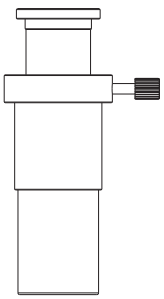
2B



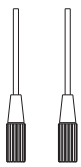
3



4



5



6

1) Condensatore di Abbe (3124041)
2A) Slitta con anello di fase 40X (9136045)
2B) Slitta con anello di fase 10X (9136040)
3) Obiettivi a contrasto di fase 10X (9132010) e 40X (9132040)
4) Filtro verde (3126065)
5) Oculare telescopico di centratura (3126005)
6) Chiavi a brugola

Verificare che tutto il contenuto del kit per contrasto di fase sia integro. In caso di danni visibili, contattare il distributore locale.

INSTALLAZIONE

1. Allentare la vite zigrinata (1) e rimuovere il condensatore. Sostituirlo con il nuovo condensatore di Abbe fornito nel kit di fase.
2. Tenere la slitta con la faccia stampata verso di sé e le due tacche di riferimento dietro, in modo che la scritta sia leggibile dritta. Togliere la vite zigrinata sinistra della slitta di fase e inserire delicatamente la slitta nella fessura all'estremità destra del condensatore di Abbe, in modo che, quando "10X" è leggibile dall'esterno, l'anello di fase sia nel campo visivo.
3. Per predisporre la slitta di fase all'uso, spingerla delicatamente nell'apertura del condensatore di Abbe come in Fig. 1, con tutto il testo e il codice rivolti verso di sé. Se viene inserita capovolta o al contrario, gli anelli di fase possono risultare disallineati e distorcere l'immagine. Una volta in posizione, serrare di nuovo entrambe le viti zigrinate per fissarla.
4. Rimuovere gli obiettivi standard dal revolver e montare gli obiettivi di fase 10X e 40X. Gli obiettivi non a contrasto di fase non hanno anelli di fase e quindi non producono un'immagine a contrasto di fase.
5. Rimuovere il filtro blu dalla sua sede sulla lente collettrice e sostituirlo con il filtro verde fornito con il kit di fase.

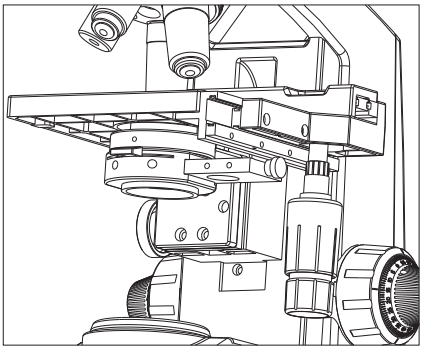


Fig. 1

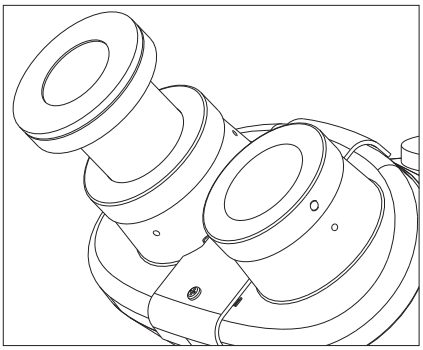


Fig. 2

PREPARAZIONE AL CONTRASTO DI FASE

1. Accendere il microscopio e chiudere il diaframma del condensatore di Abbe fino alla posizione minima spostando la leva del condensatore, che regola la quantità di luce che raggiunge la lente del condensatore.
2. Selezionare poi la posizione di campo chiaro spingendo la slitta fino in fondo e aprire il diaframma del condensatore con la leva fino a un livello di luce confortevole. Porre un vetrino qualsiasi sul tavolino e mettere a fuoco con l'obiettivo di fase 10X. Togliere un oculare e inserire al suo posto l'oculare telescopico di centratura, come in Fig. 2.
3. Allentare la vite zigrinata dell'oculare telescopico. Guardando nell'oculare telescopico, estrarre la lente frontale finché l'anello scuro dell'obiettivo 10X è il più nitido possibile nel campo visivo (dettagli alla pagina seguente). Serrare la vite zigrinata dell'oculare telescopico; l'immagine resterà a fuoco (Fig. 3).
4. Estrarre la slitta di fase di uno scatto per portare in posizione l'anello 10X (sul fronte della slitta deve essere leggibile "10X").
5. Sul fronte del condensatore di Abbe ci sono due fori per centrare l'anello di fase con le due chiavi a brugola fornite, come in Fig. 4.

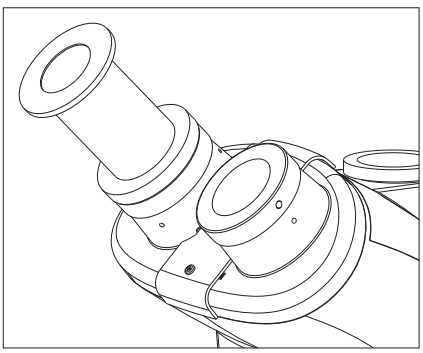


Fig. 3

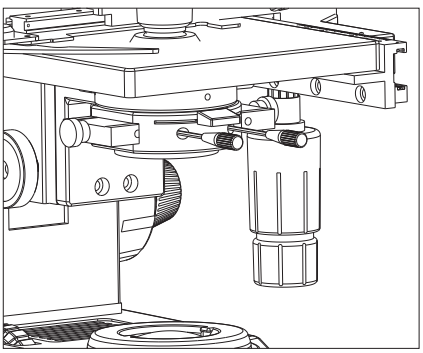
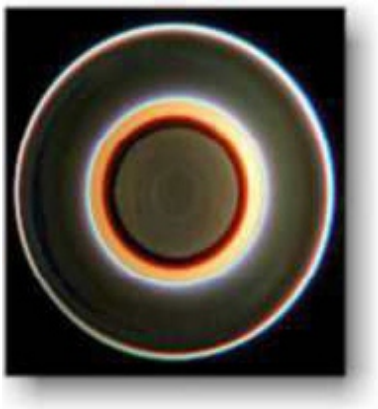


Fig. 4

CALIBRAZIONE DELLO STRUMENTO

6. Guardando nell'oculare telescopico si vedono due anelli, uno scuro e uno chiaro. Molto probabilmente non sono allineati. Con le due chiavi a brugola fornite, come in Fig. 6, allineare gli anelli finché si sovrappongono, come mostrato sotto.





7. Togliere l'oculare telescopico di centratura e rimettere l'oculare originale nel tubo. Porre un vetrino a scelta sul tavolino. Il microscopio è pronto per l'osservazione a contrasto di fase.

8. Ripetere l'intera procedura per l'osservazione con l'obiettivo di fase 40X, usando la corrispondente slitta con anello di fase 40X. In posizione neutra della slitta (spinta fino in fondo), il microscopio si usa in normale campo chiaro.

CURA E MANUTENZIONE

- Le particelle si possono rimuovere dalla superficie del condensatore, del diaframma o dell'anello di fase pulendo delicatamente con carta per lenti inumidita con acetone o metanolo.
- Evitare di lasciare impronte digitali sulle superfici del condensatore e dell'anello di fase.
- Se il kit per contrasto di fase non viene usato a lungo, conservarlo nella confezione originale.

La nostra politica è di sviluppo continuo. Labo America, Inc. si riserva il diritto di modificare design e specifiche senza preavviso.

Fabbricante: Labotech Microscopes India Pvt. Ltd.
Vendita e distribuzione:
Labo America Inc.
920 Auburn Court
Fremont
CA 94538
USA
Telefono: 510 445 1257
sales@laboamerica.com

CE

A28240 ISO 9001

LABOMED

LABOMED e CxL sono marchi registrati di Labo America, Inc.
Con una politica di sviluppo continuo, Labo America, Inc. si riserva il diritto di modificare design e specifiche senza preavviso.
© 2009 Labo America, Inc. | 9136000-795 08-2018

Printed in U.S.A.