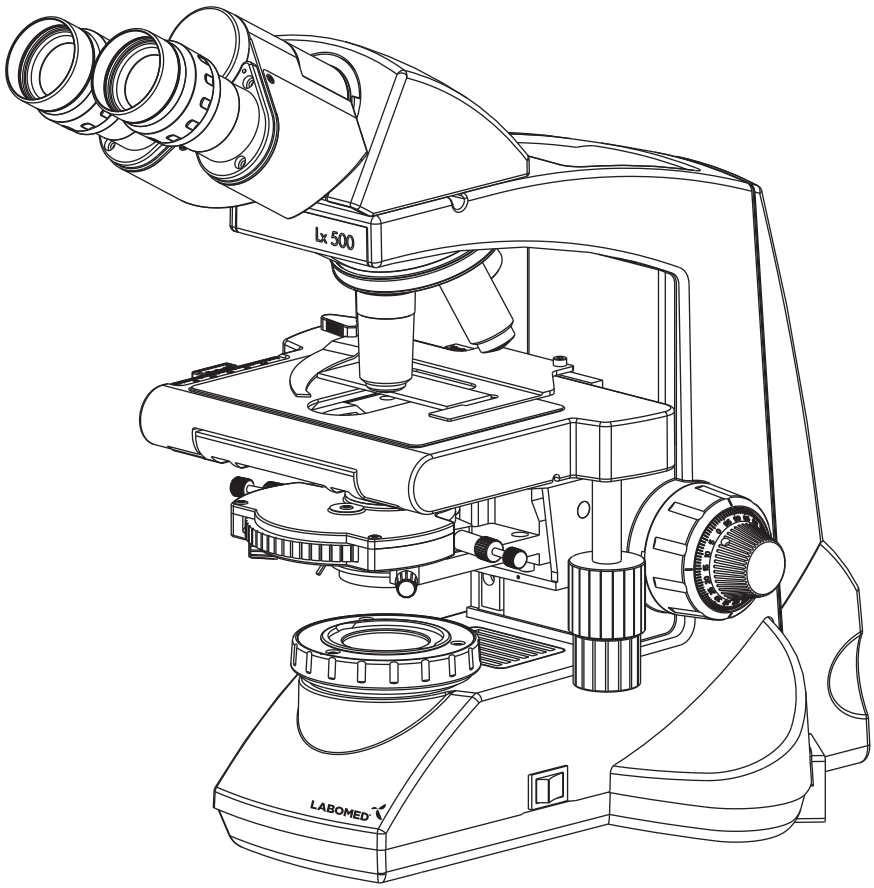
LABOMED
ideas for vision

Kit per contrasto di fase Lx 500
Manuale utente



Codice 9146500-795
Edizione 1.3
Stampato nov. 2020

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

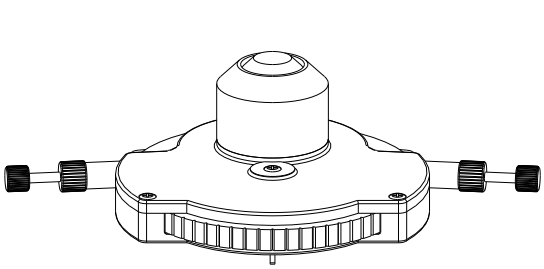
www.laboamerica.com

INTRODUZIONE

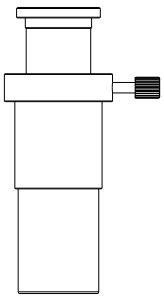
Il contrasto di fase è un metodo di microscopia ottica basato sul principio che, anticipando il percorso della luce diretta, si generano figure di interferenza distruttiva nell'immagine osservata. Queste figure fanno apparire i dettagli più scuri su uno sfondo chiaro. Per creare queste figure di interferenza, 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

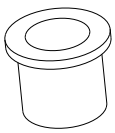
Kit per contrasto di fase Lx 500 (9146500)



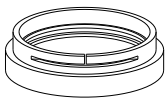
1



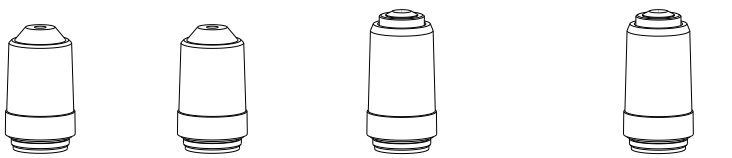
2



3



4



RP PH 10x	RP PH 20x	RP PH 40x (SL)	RP PH 100x (SL, Oil)

5

1) Torretta ad anelli di fase (3134045)
2) Oculare telescopico di centratura (3126005)
3) Adattatore per l'oculare telescopico (9126005-10)
4) Filtro verde (3126065)
5) Obiettivi a contrasto di fase (10X-9123010), (20X-9123020), (40X-9123040), (100X-9123100)

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

INSTALLAZIONE

1. Rimuovere il condensatore standard per campo chiaro allentando le due viti zigrinate ai due lati della forcella del condensatore, indicate con 1 in Fig. 1. Come mostrato in Fig. 2, la torretta ad anelli di fase del Lx 500 ha 5 posizioni a scatto, 0, 10, 20/40, 100 e DF, per i diversi ingrandimenti. Di serie ha un pollice zigrinato queste viti e, ruotando la ghiera di fase (vedere Fig. 2), l'osservazione di fase. 100 è per l'osservazione a 100x e DF per l'osservazione in campo oscuro.

2. Montare la torretta ad anelli di fase (mostrata in Fig. 2). Durante il montaggio, assicurarsi che la vite indicata con 1 in Fig. 3, sul fondo della torretta, sia guidata nella scanalatura indicata con 2 in Fig. 1.

3. Sostituire gli obiettivi standard del microscopio con gli obiettivi di fase (voce 5 dell'elenco del contenuto), in ordine crescente in senso antiorario.

4. Le lunghe viti zigrinate "a pressione" della torretta di fase (mostrate in Fig. 2) garantiscono il corretto allineamento dell'anello di fase. Con queste viti disinnestate, la torretta di fase può essere impostata su qualsiasi anello (10x, 20x/40x, 100x e DF) ruotando la rotella (vedere Fig. 2). La posizione '0' della rotella è per il campo chiaro; in questa posizione il microscopio può essere usato nella normale modalità in campo chiaro.

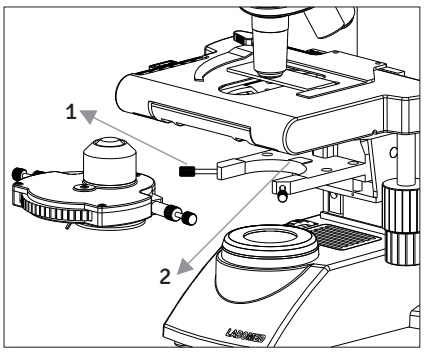


Fig. 1

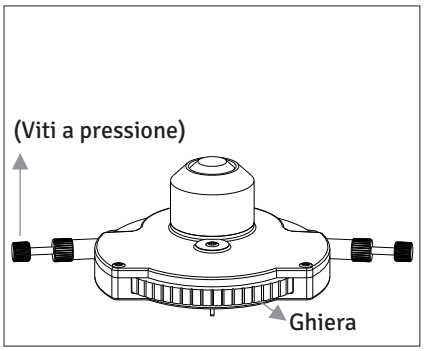


Fig. 2

PREPARAZIONE AL CONTRASTO DI FASE

1. Accendere il microscopio. Portare la torretta di fase sulla posizione "0" e inserire l'obiettivo a contrasto di fase 10x. Guardando nell'oculare normale, mettere a fuoco, quindi chiudere al minimo il diaframma a iride di illuminazione. Nel campo visivo appare un campo circolare. Centrare questa immagine circolare con le due viti zigrinate della forcella del condensatore (indicate con 1 in Fig. 1). Rendere nitida l'immagine circolare alzando e abbassando il condensatore con la manopola del condensatore, indicata con 2 in Fig. 3. La torretta di fase è ora centrata rispetto al condensatore della base e al revolver portaobiettivi.

2. Mantenendo l'obiettivo di fase 10x nel percorso della luce, aprire il diaframma del condensatore. Porre un vetrino con campione sul tavolino traslatore e mettere a fuoco il campione con l'obiettivo di fase 10x, con la torretta di fase su '0'. Estrarre un oculare e inserire l'oculare telescopico di centratura in uno dei tubi portaoculari della testata binoculare (se il diametro interno del tubo è di 28 mm, usare l'adattatore per l'oculare telescopico fornito con il kit), indicato con 1 in Fig. 4.

3. Allentare la vite zigrinata dell'oculare telescopico. Guardando nell'oculare telescopico, estrarre la lente frontale finché l'anello scuro dell'obiettivo 10x appare nitido e definito nel campo visivo. L'anello non deve apparire sfocato. Serrare la vite zigrinata; l'immagine deve restare a fuoco.

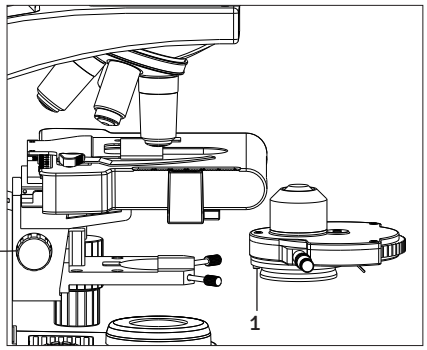


Fig. 3

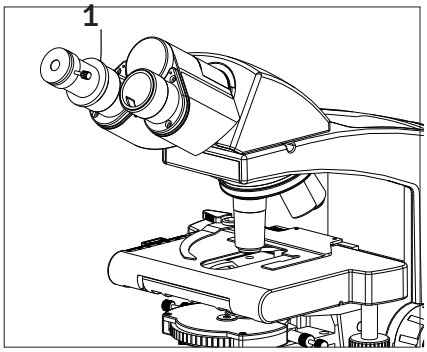
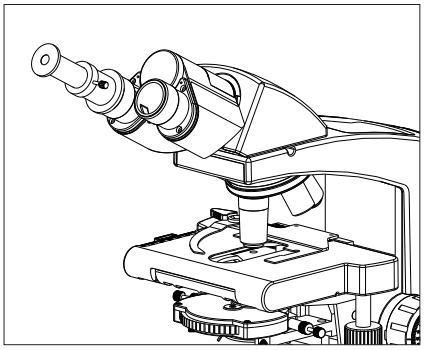


Fig. 4


Fig. 5

CALIBRAZIONE DELLO STRUMENTO

4. Tirare le viti zigrinate della torretta di fase per disinnestarla e portare l'anello di fase 10x nel percorso della luce ruotando la rotella (sulla rotella compare 10X). Spingere le viti zigrinate per bloccare l'anello in posizione.

5. Guardando nell'oculare telescopico si vedono due anelli, uno scuro e uno chiaro, come mostrato in Fig. 5 sotto. Possono non essere sovrapposti. Allineare gli anelli ruotando le viti zigrinate a pressione (in senso orario e antiorario) finché si sovrappongono, come mostrato in Fig. 6 sotto.



Fig. 5



Fig. 6

6. Ripetere i passi da 3 a 5 per gli obiettivi di fase 20x, 40x e 100x, assicurandosi che l'anello di fase selezionato sulla torretta corrisponda all'ingrandimento dell'obiettivo in uso.

7. Inserire a scatto il filtro verde sulla torretta di fase dal basso. Rimuovere l'oculare telescopico di centratura e rimettere l'oculare nel tubo portaoculare. Porre un vetrino con campione sul tavolino. Il microscopio è pronto per l'osservazione in contrasto di fase.

8. Funzione aggiuntiva: la marcatura dell'anello DF sulla ghiera della torretta di fase è destinata al campo oscuro solo con obiettivi fino a 40x.

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

Printed in U.S.A.

LABOMED e Lx 500 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. | 9144200-795 08-2018