LABOMED®
ideas for vision

Kit per contrasto di fase Lx 400, campo chiaro e oscuro Manuale utente

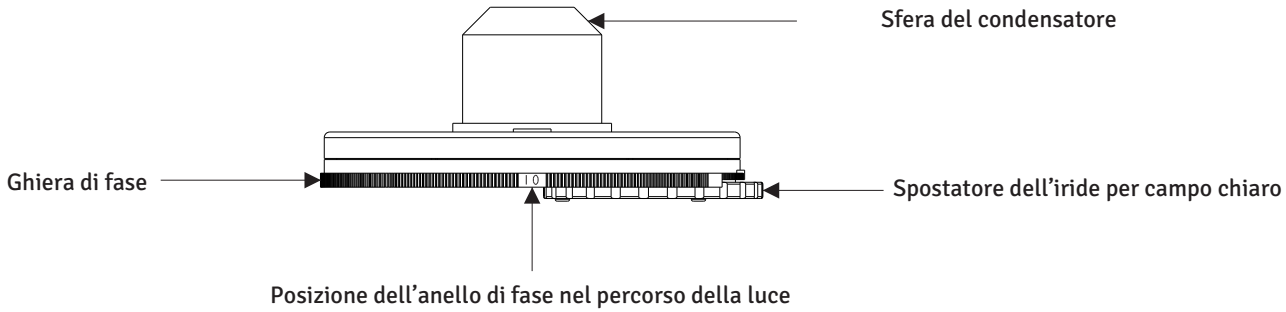
Codice 9126000-795
Edizione 1.2
Stampato ago. 2018

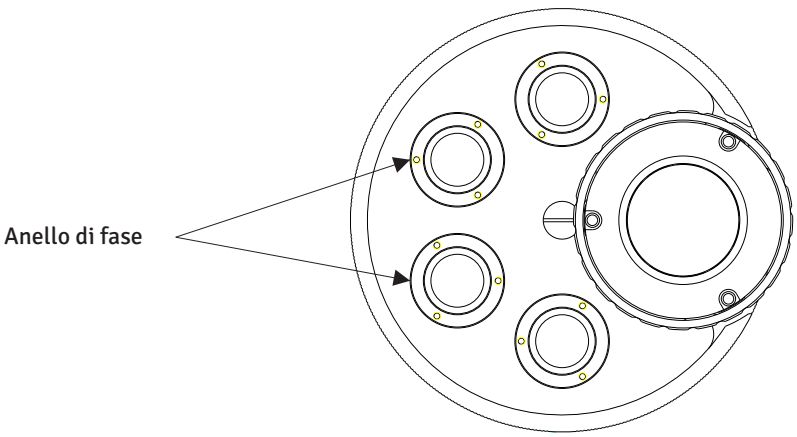
Per garantire l'uso corretto di questo strumento ed evitare lesioni, leggere interamente il presente manuale prima dell'uso.

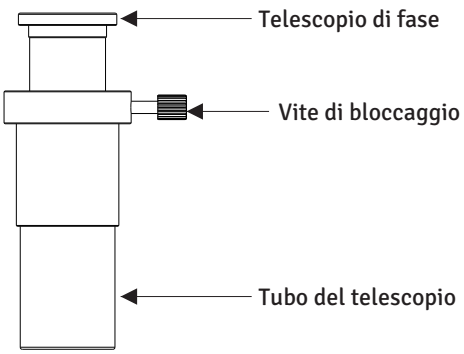
www.laboamerica.com

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.

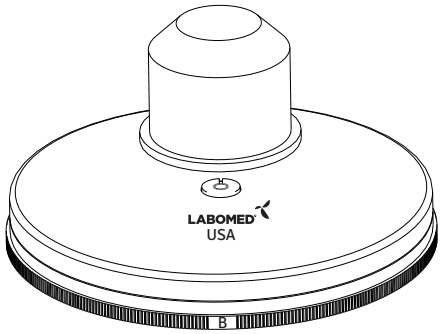




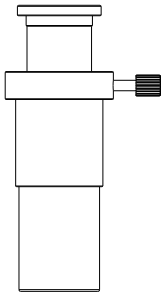


COMPONENTI STANDARD (CONTENUTO)

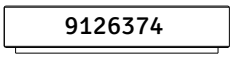
Kit per campo chiaro, campo oscuro e contrasto di fase Lx 400 (9126000)



1



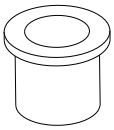
2



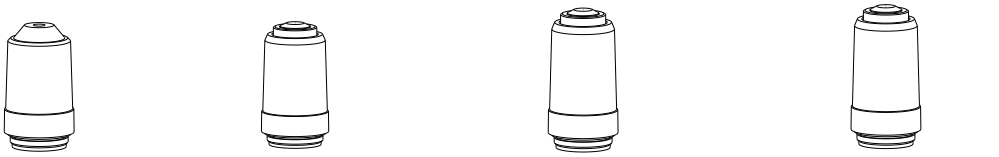
5



4



3



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

6

1) Torretta ad anelli di fase (A9120001)
2) Oculare telescopico di centratura (3126005)
3) Adattatore per l'oculare telescopico (9126005-10)
4) Chiave a brugola da 1,5 mm
5) Filtro verde (9126374)
6) Obiettivi a contrasto di fase (10X-9123010); (20X-9123020); (40X-9123040) e (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 DEL KIT DI FASE

1. Sostituire gli obiettivi standard del microscopio con gli obiettivi di fase (voce 6 dell'elenco del contenuto), in ordine crescente in senso antiorario.

2. Abbassare leggermente il supporto del condensatore con la manopola del condensatore. Estrarre il condensatore di Abbe standard (Fig. 1, parte 1) dopo aver allentato la vite a brugola M3 (Fig. 1, parte 2) sul supporto del condensatore (Fig. 1) con la chiave a brugola (voce 4 dell'elenco del contenuto).

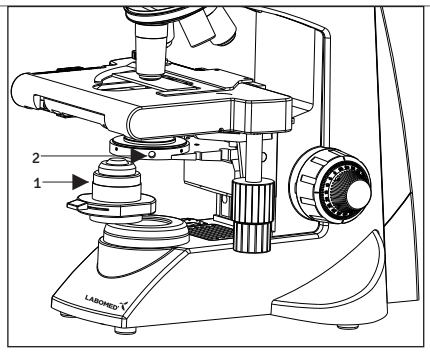


Fig. 1

3. Montare la torretta di fase del Lx 400 (Fig. 2, parte 1) al posto del condensatore di Abbe standard e serrare di nuovo la vite a brugola M3 con la chiave a brugola da 1,5 mm.

4. Porre il filtro verde (9126374) sul supporto critico (Fig. 2, parte 2).

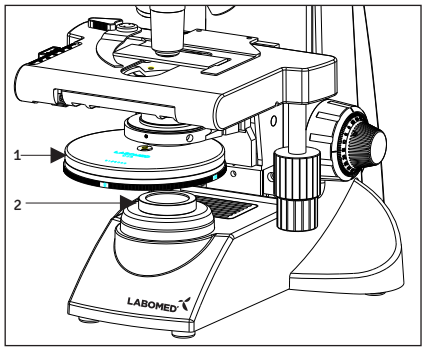


Fig. 2

PREPARAZIONE AL CONTRASTO DI FASE

1. Accendere l'illuminazione del microscopio. Portare l'obiettivo di fase 10x nel percorso della luce, impostare la ghiera della torretta di fase sulla posizione di campo chiaro 'B' (Fig. 3, parte 1) e mettere a fuoco il vetrino con il campione. Assicurarsi che il condensatore sia nella posizione più alta.

2. Estrarre un oculare dal tubo di osservazione e inserire al suo posto l'adattatore del telescopio (Fig. 3, parte 2). Inserire poi l'oculare telescopico (Fig. 3, parte 3) nell'adattatore del telescopio.

3. Allentare la vite zigrinata di bloccaggio dell'oculare telescopico. Guardando nell'oculare telescopico, estrarre la lente oculare (Fig. 3, parte 4) finché l'anello scuro dell'obiettivo 10x appare nitido e definito nel campo visivo. L'anello non deve apparire sfocato. Serrare la vite zigrinata per bloccare l'oculare telescopico nella posizione in cui l'immagine è ben a fuoco.

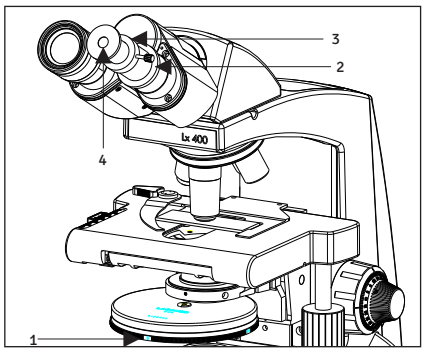


Fig. 3

4. Portare la torretta di fase sulla posizione dell'anello 10x ruotando la ghiera della torretta in senso orario, cioè da destra a sinistra (la ghiera di fase riporta le marcature B, 10, 20/40, 100 e DF). Portare l'obiettivo 10x nel percorso della luce. Guardando nel telescopio si vedono due anelli: l'anello scuro è quello dell'obiettivo di fase (Fig. 4, parte 1) e l'anello giallo illuminato quello della torretta di fase (Fig. 4, parte 2). Se necessario, regolare l'oculare telescopico per rendere nitida l'immagine dell'anello giallo.

5. È possibile che gli anelli di fase dell'obiettivo e della torretta non si sovrappongano. Per allineare i due anelli di fase, spostare l'anello 10x con la punta delle dita tenendolo per lo spostatore dell'anello (Fig. 5, parte 1), situato nel percorso della luce sotto la torretta di fase. Lasciare lo spostatore dell'anello nella posizione in cui i due anelli si sovrappongono (Fig. 6).

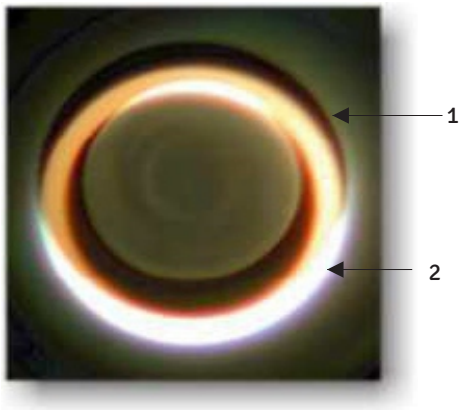


Fig. 4

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

7. Rimuovere l'oculare telescopico e l'adattatore del telescopio e rimettere l'oculare nel tubo. Porre un vetrino di fase o un campione sul tavolino. Il microscopio è pronto per la microscopia a 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. Per risultati ottimali può essere necessario regolare di conseguenza l'altezza del condensatore.

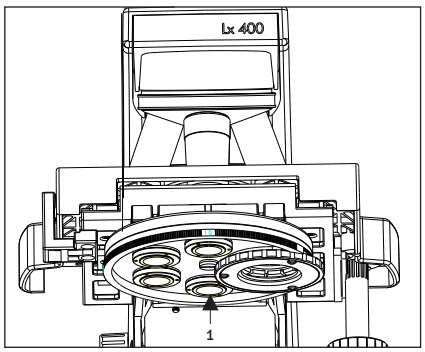


Fig. 5

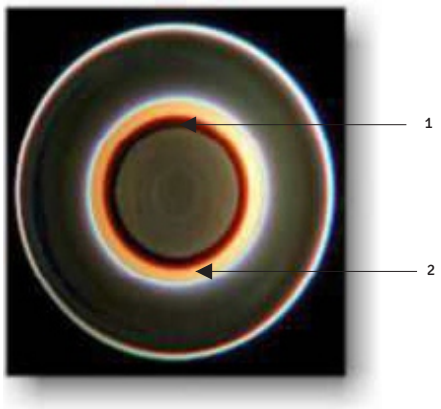


Fig. 6

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

A28240 ISO 9001

LABOMED

LABOMED e Lx 400 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. | 9126000-795 08-2018

Printed in U.S.A.