LABOMED®
ideas for vision

Kit de contraste de fases Lx 400, campo claro y oscuro Manual de usuario

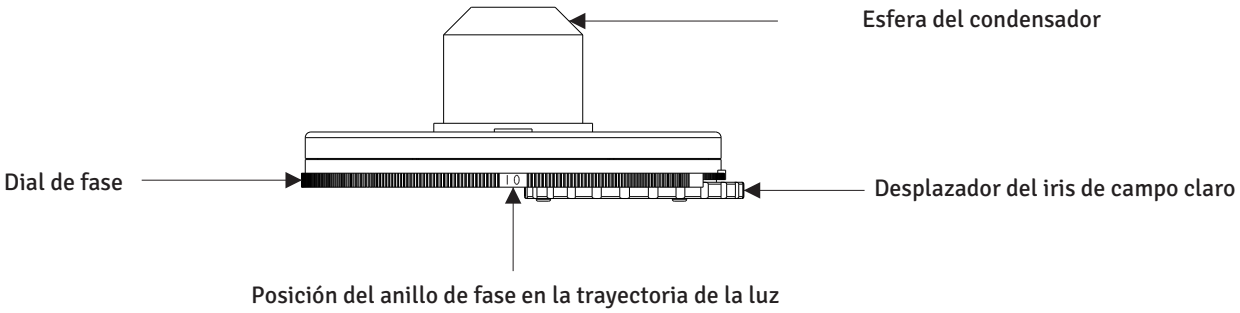
N.º pieza 9126000-795
Edición 1.2
Impreso ago. 2018

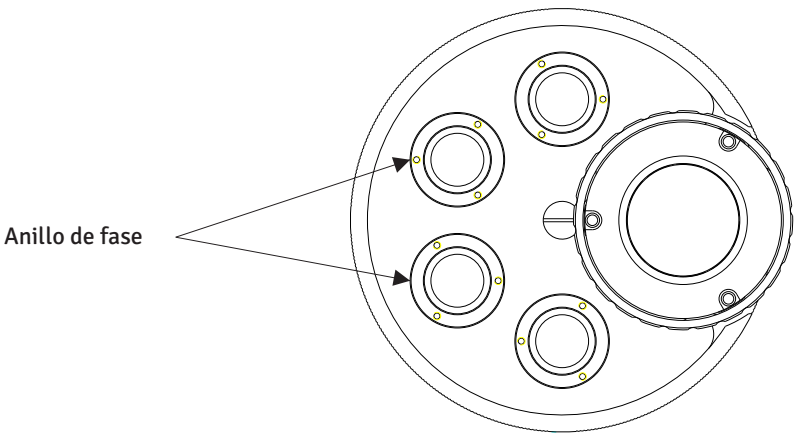
Para garantizar el uso correcto de este instrumento y evitar lesiones, lea este manual por completo antes de usarlo.

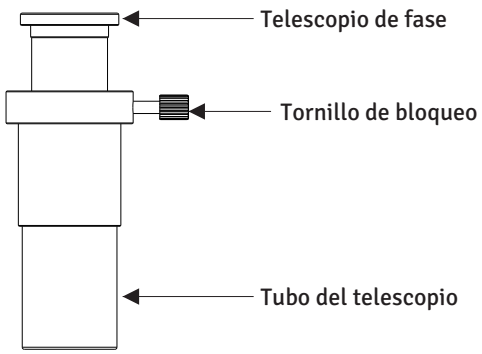
www.laboamerica.com

INTRODUCCIÓN

El contraste de fases es un método de microscopía óptica basado en el principio de que, al adelantar la trayectoria de la luz directa, se producen patrones de interferencia destructiva en la imagen observada. Estos patrones hacen que los detalles de la imagen se vean más oscuros sobre un fondo claro. Para crear estos patrones de interferencia, deben superponerse un sistema de anillos situado en el objetivo y otro en el condensador. Si están bien alineados, las ondas de luz de la fuente llegan a su ojo desfasadas media longitud de onda y los detalles de la muestra se realzan notablemente. El contraste de fases solo es útil con muestras incoloras y transparentes, que suelen ser difíciles de distinguir de su entorno. Estas muestras se denominan “objetos de fase”. Algunos ejemplos son partes celulares de protozoos, bacterias, colas de espermatozoides y otros tipos de células sin teñir.

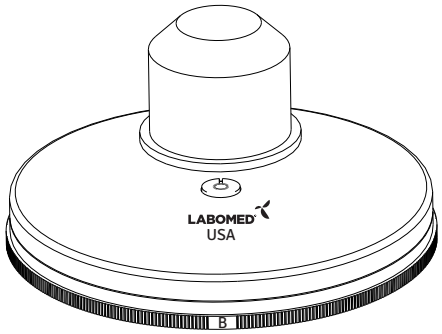




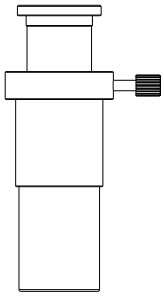


COMPONENTES ESTÁNDAR (CONTENIDO)

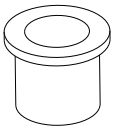
Kit de campo claro, campo oscuro y contraste de fases Lx 400 (9126000)



1



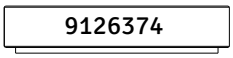
2



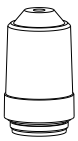
3



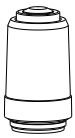
4



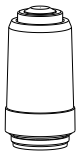
5



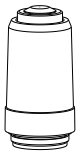
RP PH 10x



RP PH 20x



RP PH 40x (SL)



RP PH 100x (SL, Oil)

6

1) Torreta de anillos de fase (A9120001)
2) Ocular telescópico de centrado (3126005)
3) Adaptador para el ocular telescópico (9126005-10)
4) Llave Allen de 1.5 mm
5) Filtro verde (9126374)
6) Objetivos de contraste de fases (10X-9123010); (20X-9123020); (40X-9123040) y (100X-9123100)

Verifique que todo el contenido del kit de contraste de fases esté intacto. Si observa algún daño físico, comuníquese con su distribuidor local.

INSTALACIÓN DEL KIT DE FASE

1. Reemplace los objetivos estándar del microscopio por los objetivos de fase (elemento 6 de la lista de contenido), en orden ascendente en sentido antihorario.

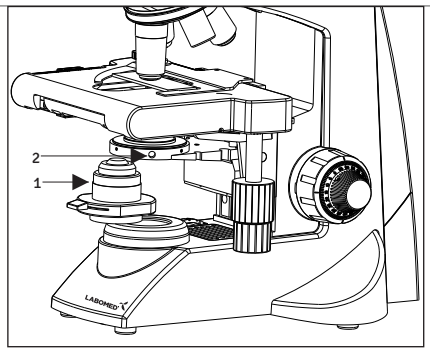


Fig. 1

2. Baje ligeramente el soporte del condensador con el mando del condensador. Retire el condensador Abbe estándar (Fig. 1, parte 1) después de aflojar el tornillo Allen M3 (Fig. 1, parte 2) del soporte del condensador (Fig. 1) con la llave Allen (elemento 4 de la lista de contenido).

3. Monte la torreta de fases del Lx 400 (Fig. 2, parte 1) en lugar del condensador Abbe estándar y vuelva a apretar el tornillo Allen M3 con la llave Allen de 1.5 mm.

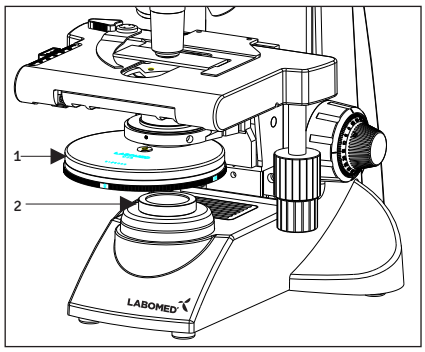


Fig. 2

4. Coloque el filtro verde (9126374) en la montura crítica (Fig. 2, parte 2).

CONFIGURACIÓN PARA CONTRASTE DE FASES

1. Encienda la iluminación del microscopio. Coloque el objetivo de fase 10x en la trayectoria de la luz, ajuste el dial de la torreta de fases en la posición de campo claro 'B' (Fig. 3, parte 1) y enfoque el portaobjetos con la muestra. Asegúrese de que el condensador esté en su posición más alta.

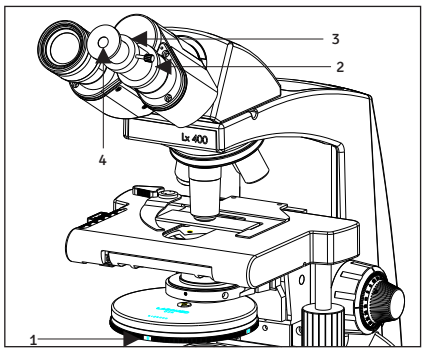


Fig. 3

2. Retire un ocular del tubo de observación e inserte en su lugar el adaptador del telescopio (Fig. 3, parte 2). Luego inserte el ocular telescópico (Fig. 3, parte 3) en el adaptador del telescopio.

3. Afloje el tornillo moleteado de bloqueo del ocular telescópico. Mirando por el ocular telescópico, extienda la lente ocular (Fig. 3, parte 4) hasta que el anillo oscuro del objetivo 10x se vea nítido y definido en el campo visual. El anillo no debe verse difuso. Apriete el tornillo moleteado para bloquear el ocular telescópico en la posición en que la imagen está bien enfocada.

4. Coloque la torreta de fases en la posición del anillo 10x girando el dial de la torreta en sentido horario, es decir, de derecha a izquierda (el dial de fase está marcado B, 10, 20/40, 100 y DF). Coloque el objetivo 10x en la trayectoria de la luz. Al mirar por el telescopio se ven dos anillos: el anillo oscuro corresponde al objetivo de fase (Fig. 4, parte 1) y el anillo amarillo iluminado, a la torreta de fases (Fig. 4, parte 2). Si es necesario, ajuste el ocular telescópico para que la imagen del anillo amarillo se vea nítida.

5. Es posible que los anillos de fase del objetivo y de la torreta no se superpongan. Para alinear los dos anillos de fase, mueva el anillo 10x con la punta de los dedos, sujetándolo por el desplazador del anillo (Fig. 5, parte 1), situado en la trayectoria de la luz debajo de la torreta de fases. Deje el desplazador del anillo en la posición en que ambos anillos se superpongan (Fig. 6).

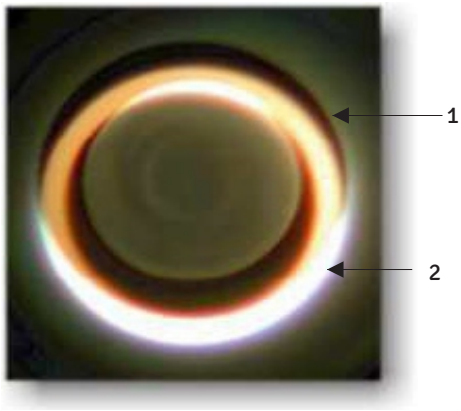


Fig. 4

6. Repita los pasos 3 a 5 para las posiciones restantes 20x/40x, 100x y DF, y asegúrese de que el anillo de fase seleccionado en la torreta corresponda al aumento del objetivo en uso.

7. Retire el ocular telescópico y el adaptador del telescopio y vuelva a colocar el ocular en el tubo. Coloque un portaobjetos de fase o una muestra en la platina. El microscopio está listo para la microscopía de contraste de fases.

8. Función adicional: la marca del anillo DF en el dial de la torreta de fases está prevista para campo oscuro solo con objetivos de hasta 40x. Para obtener los mejores resultados, puede ser necesario ajustar la altura del condensador.

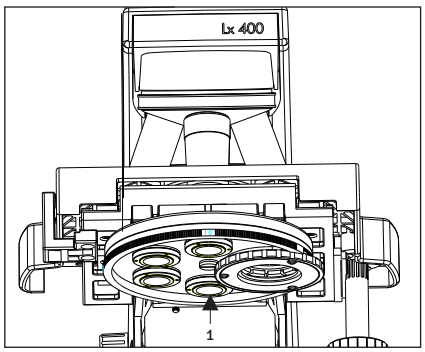


Fig. 5

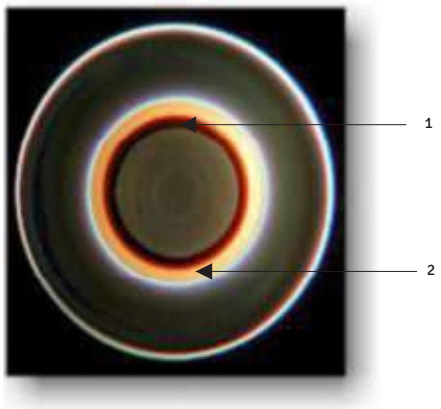


Fig. 6

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

- Las partículas sueltas pueden eliminarse de la superficie del condensador, el diafragma o el anillo de fase limpiando con suavidad con papel para lentes humedecido con acetona o metanol.
- Evite dejar huellas dactilares en las superficies del condensador y del anillo de fase.
- Si no va a usar el kit de contraste de fases durante mucho tiempo, guárdelo en su embalaje original.

Nuestra política es de desarrollo continuo. Labo America, Inc. se reserva el derecho de modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso.

Fabricante: Labotech Microscopes India Pvt. Ltd.
Ventas y distribución:
Labo America Inc.
920 Auburn Court
Fremont
CA 94538

EE. UU.
Teléfono: 510 445 1257
sales@laboamerica.com

CE

A28240 ISO 9001

LABOMED

LABOMED® y Lx 400 son marcas registradas de Labo America, Inc.
Con una política de desarrollo continuo, Labo America, Inc. se reserva el derecho de modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso.

© 2009 Labo America, Inc. | 9126000-795 08-2018

Printed in U.S.A.